



Uudenmaan tiepiiri 2008

Länsiväylän liikennekäytäväselvitys välillä Ruoholahti–Kivenlahti

Esiselvitys



TIEHALLINTO
VÄGFÖRVALTNINGEN

Kannen kuva: Elina Sala, Sito Oy

Pohjakartat:
© Affecto Finland Oy, Lupa L4356
© Maanmittauslaitos, Lupanro 20/MYY/08

Viistokuvat:
Espoon kaupunki
Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluvirasto

Tiehallinto
Uudenmaan tiepiiri
Opastinsilta 12 A, PL 70
00521 HELSINKI
Puhelinvaihte 0204 22 11

Espoon kaupunki
Kaupunkisuunnittelukeskus
PL 43
02070 ESPOON KAUPUNKI
Puhelinvaihte (09) 81621

Helsingin kaupunki
Kaupunkisuunnitteluvirasto
PL 2100
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
Puhelinvaihte (09) 310 1673

Uudenmaan tiepiiri

Länsiväylän liikennekäytäväselvitys välillä Ruoholahti–Kivenlahti

Esiselvitys

**Tiehallinto, Uudenmaan tiepiiri
Espoon kaupunki
Helsingin kaupunki**

Helsinki 2008

**SITO OY
Strafica Oy**

TIIVISTELMÄ

Tausta ja tarkoitus ja tavoitteet

Metron toteutuminen osana Etelä-Espoon joukko-liikennejärjestelmää vaikuttaa monin tavoin Länsiväylän kehittämistarpeisiin. Alueen liikennejärjestelmä ja erityisesti joukkoliikennejärjestelmä muuttuvat merkittävästi. Nykyinen Etelä-Espoota palveleva bussijärjestelmä korvataan metrolla ja sen liityntäliikenteellä Tapiolaan, Matinkylään ja toisessa rakensuvaiheessa Kivenlahteen.

Liikennekäytäväselytyksessä määritettiin Länsiväylän liikennekäytävän kehittämistarpeet kahteen tilanteeseen:

- Ensimmäisen rakentamisvaiheen tilanteeseen, jolloin metro on rakennettu Matinkylään asti. Seudun hankkeista tällöin on toteutunut kaikki Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman, PLJ 2007, ensimmäisen hankekorin hankkeet. Tarkastelu ajoittuu vuosille 2013–2015.
- Pitkän aikavälin tilanteeseen, jolloin Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti. Tarkasteluajankohtana pidetään noin vuotta 2030. Oletuksena on, että kaikki PLJ 2007:n hankkeet on toteutettu. Maankäyttö on toteutunut Espoon ja Helsingin yleiskaavojen mukaisesti, myös selvitysalueena oleva Koivusaaren uusi maankäyttö ja Katajajarjun kattaminen.

Selvitysalue sijoittuu Uudenmaan tiepiirin alueelle Helsingissä ja Espoossa. Alue kattaa noin 17 kilometrin pituisen osuuden Länsiväylästä (kantatie 51) alkaen Porkkalankadulta Ruoholahdesta ja päättyen Espoon ja Kirkkonummen rajalle. Tarkasteluun kuuluvat myös Länsiväylän merkittävimmät rinnakkaisväylät ja yhteydet niiltä Länsiväylän eritasoliittymiin.

Joukkoliikenne nykyisin ja Länsimetron valmistuttua Matinkylään asti

Länsiväylä palvelee nykyisin kauko- ja seutuliikenteen sekä Espoon sisäisen liikenteen busseja. Helsingin sisäinen liikenne kulkee Lauttasaaresta Lauttasaaren sillan kautta Ruoholahteen. Länsiväylällä on bussikaistat itäsuunnassa Suomenojalta Helsinkiin ja länsisuunnassa Helsingistä Matinkylään.

Länsiväylällä Hanasaaren kohdalla kulkee arkipäivisin noin 1 070 bussivuoroa vuorokaudessa suuntaansa, joissa kulkee yli 40 000 matkustajaa. Aamu-

ruuhkatunnin aikana Helsingin suuntaan kulkee yli 3 700 matkustajaa eli hieman vähemmän kuin henkilöautoissa. Espoonlahden ja Kivenlahden liittymien kohdilla kulkee busseja 450–830 vuoroa vuorokaudessa. Helsingin ja Kirkkonummen välillä liikennöi Pohjolan liikenteen linja-autoja vuorokaudessa reilu 40 vuoroa suuntaansa. Länsiväylän Westendin terminaalista liikennöi seudun merkittävin poikittainen joukkoliikenneyhteys, Jokeri-linja (linja 550). Jokeri liikennöi ruuhka-aikaan viiden minuutin vuorovälillä.

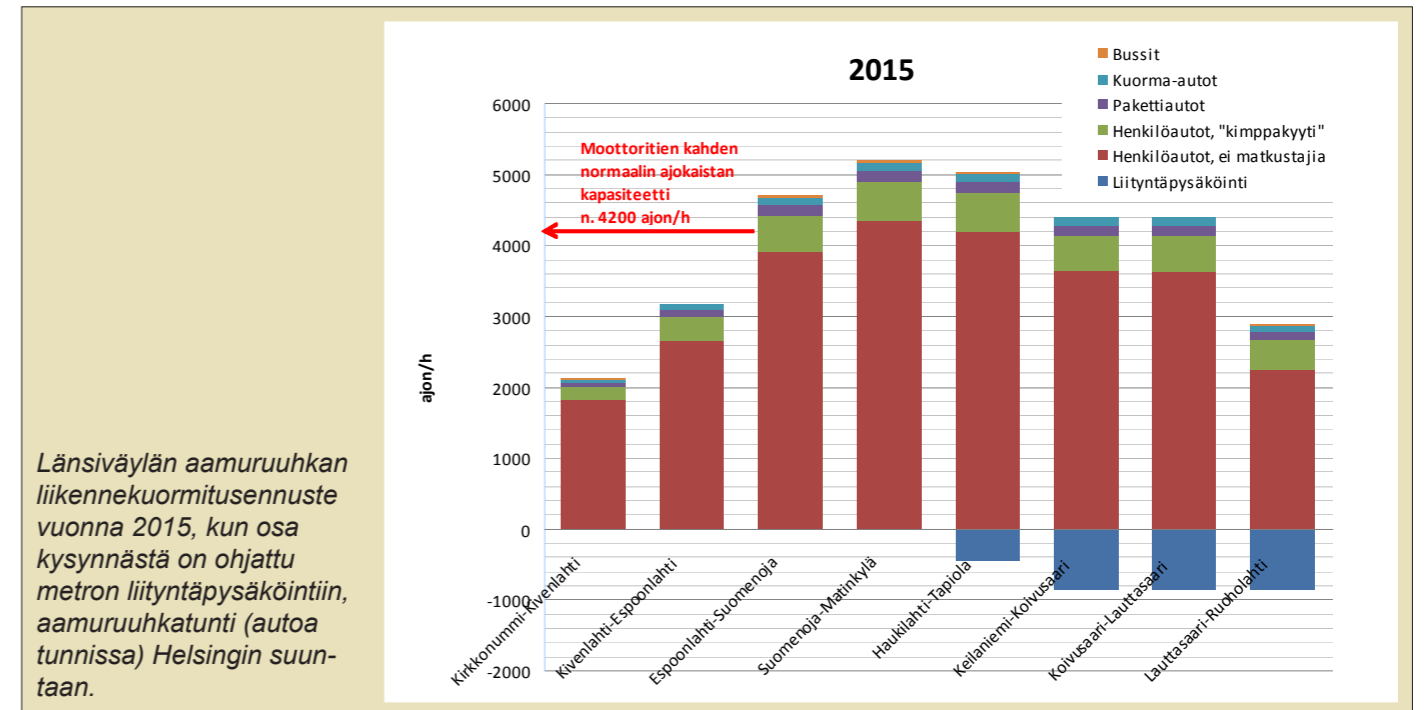
Ensimmäisessä vaiheessa Länsimetro on toteutettu Matinkylään saakka. Uusia metroasemia on seitsemän: Lauttasaaressa, Koivusaaressa, Keilaniemessä, Otaniemessä, Tapiolassa, Jousenpuistossa ja Matinkylässä.

Matinkylään ulottuva metro poistaa suunnitelmien mukaan YTV:n nykyisen bussiliikenteen lähes kokonaan Länsiväylän Matinkylän ja Helsingin väliseltä osuudelta. Matinkylän länsipuoliselle osalle Länsiväylää jää ruuhka-aikaan arviolta 30–40 bussivuoroa tunnissa suuntaansa, mikä on samaa luokkaa kuin nykyisin. Lisäksi Länsiväylälle jää Kirkkonummelta ja muualta Länsi-Uudeltamaalta tulevaa bussiliikennettä arviolta noin 10 vuoroa tunnissa suuntaansa.

Autoliikenne nykyisin ja autoliikenteen kysyntä ennustetilanteissa

Länsiväylän liikennemäärä on suurin Haukilahden ja Lauttasaaren välillä, jossa kulkee arkisin yli 70 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Muualla osuudella liikennemäärät ovat 50 000–60 000 autoa vuorokaudessa, paitsi Espoonlahden länsipuolella, jossa liikennemäärä on 20 000–30 000 autoa vuorokaudessa. Liikenne Länsiväylällä on kuormittuneinta aamuruuhkan aikaan Helsingin suuntaan. Kehä II:n ja Kehä I:n välisellä osuudella kulkee noin 4 700 autoa tunnissa Helsinkiin päin. Kapasiteetin käyttöaste on suurimmillaan Kehä I:n ja Lauttasaaren välillä (noin 4 300 autoa tunnissa, 2+2 kaistaa + bussikaistat) sekä Suomenojan ja Piispansillan välillä (noin 4 200 autoa tunnissa, 2+2 kaistaa + bussikaista).

Yhden kaistan välityskyky on noin 2 100 autoa tunnissa suuntaansa, joten kapasiteetti on varsinkin aamuruuhkassa näissä kohdin täysin käytössä, mikä aiheuttaa ajoittain liikenteen tuntuva hidastumista ja pysähtelyä. Iltaruuhkassa huippuliikennemäärät ovat hieman pienempiä, koska Ruoholahden katuverkon



ruuhkaisuus rajoittaa Länsiväylälle pääsevän liikenteen määrää. Sen sijaan Länsiväylältä poistuva liikenne ruuhkauttaa ajoittain liittyviä esimerkiksi Matinkylässä ja Espoonlahdessa, jolloin jonot saattavat ulottua Länsiväylälle saakka aiheuttaen liikenteelle huomattavan suuria häiriöitä ja onnettomuusvaaraa. Liikenteen sujuvuus Länsiväylällä vaihtelee tuntuvasi vuodenajan ja kelin mukaan.

Vuoteen 2015 mennessä Länsiväylän ruuhkasuunnan liikennekysynnän on ennustettu kasvavan Matinkylän länsipuolella 25–50 % ja itäpuolella 15–20 %. Liikenteen kasvu johtuu liikennekäytävän asukas- ja työpaikkamäärien kasvamisesta 10–20 %:lla sekä maankäytön ja liikenneverkon kehittymisestä käytävän ulkopuolella. Liikennemäärät ylittävät vuonna 2015 selvästi autoliikenteen nykyisin käytettävissä olevan kapasiteetin. Vuoteen 2030 mennessä Länsiväylän autoliikennekysynnän on ennustettu kasvavan Matinkylän länsipuolella 50–100 % ja itäpuolella 20–30 %.

Liikennekäytävän kehittäminen vuoteen 2015 mennessä (Länsimetron ensimmäinen vaihe)

Länsiväylän liikennekäytävän keskeisimmät kehittämissperiaatteet ovat seuraavat:

- Liityntäliikenteen sujuvuus turvataan kaikissa olosuhteissa.

- Autoliikenteen kasvua hillitään muun muassa joukkoliikenteen palvelutasoa parantamalla.
- Liikenneverkon kapasiteettia hyödynnetään mahdollisimman tehokkaasti.
- Muuttuvat liikennetilanteet hallitaan liikenteen ohjauksen keinoin.
- Kevyen liikenteen yhteyksiä ja olosuhteita kehitetään erityisesti työmatkapyöräilyn osalta.

Liityntäliikenteen sujuvuus turvataan rakentamalla Länsiväylälle bussikaistat Espoonlahden ja Matinkylän välille ja varmistamalla bussiliikenteen sujuvuus erityisesti Matinkylän ja Tapiolan terminaaleja syöttävillä yhteyksillä.

Ajoneuvoliikenteen kasvua hillitään tehokkaan joukkoliikennejärjestelmän ohella ohjaamalla henkilöautoliikennettä liityntäpysäköintiin. Aamuruuhkatunnin aikana Ruoholahden kulkevaa liikennettä voidaan ennusteen mukaan vähentää jopa viidenkaksella eli yli 800 autoa tunnissa. Tämä merkitsee, ettei Ruoholahden saapuva ruuhkaliikenne kasva juurikaan nykyisestä.

Liityntäpysäköintiin ohjauksen keinoina ovat riittävän liityntäpysäköintikapasiteetin varmistaminen metroasemien yhteyteen, tehokkaan informaatio- ja ohjauksjärjestelmän toteuttaminen Länsiväylälle ja siihen liittyville pääväylille sekä sujuvien yhteyksien turvaaminen pääväyliltä ja maankäytöstä erityisesti Matinkylän ja Tapiolan liityntäpysäköintialueille.

Liikenneverkon kapasiteetin käyttöä tehostetaan vapauttamalla vähälle käytölle jäävät bussikaistat rajoitetusti muulle liikenteelle välillä Matinkylä–Ruoholahti. Myös Espoonlahden ja Matinkylän välisillä bussikaistoilla voidaan sallia muuta liikennettä bussiliikenteen sujuvuutta merkittävästi heikentämättä. Kaistoilla sallittaisiin ainakin kuorma- ja pakettiautoilla ajaminen sekä mahdollisesti tietyt ympäristö- tai matkustajakuormituskriteerit täyttävien autojen liikennöinti. Ympäristökriteerit voivat liittyä esimerkiksi kasvihuonepäästöihin. Tavoitteena on ohjata kaistoille peruskaistojen ylikysyntää siten, että bussikaistojen liikenne säilyy turvallisena ja sujuvana. Tämä tarkoittaa enintään noin 1 000 autoa tunnissa suuntaansa erillisillä kaistoilla ja enintään noin 1 500 autoa tunnissa ajoradan reunassa sijaitsevilla bussikaistoilla.

Liityntäpysäköinnin ja bussikaistojen käyttöetuisuuksien avulla Länsiväylän ajoneuvoliikenteen kysyntä saadaan pidettyä kapasiteetin tuntumassa, jolloin ruuhkautuminen ei merkittävästi kasva nykyisestä. Autoliikenteen kysyntää ja tarjontaa pitää tasapainossa myös ruuhkista riippumaton metrojärjestelmä, johon ylikysynnällä on mahdollisuus purkautua.

Liikenteen hallinnan ja ohjauksen ratkaisu perustuu liikennevirran ohjaamiseen ja kuljettajien tiedottamiseen vaihtuvalla ohjausjärjestelmällä, Länsimetron liityntäpysäköinnin tukemiseen vaihtuvalla opastuksella ja viranomaisten häiriönhallinnan tehostamiseen seurantajärjestelmää täydentämällä.

Kevyen liikenteen yhteyksiä ja olosuhteita kehitetään täydentämällä nykyisestä verkosta yhtenäinen ja sujuva työmatkapyöräilyyn soveltuva reitti Kivenlahdesta Ruoholahteen saakka. Espoon puolella tämä tarkoittaa osittain uuden, osittain nykyisen väylästä parantamista Länsiväylän eteläpuolelle ja Helsingissä uuden kevyen liikenteen yhteyden toteuttamista Lauttasaaren ja Salmisaaren välille.

Ensimmäisen vaiheen toimenpiteiden rakentamiskustannusarvio

Ensimmäisen vaiheen toimenpiteiden rakentamiskustannusarviot ovat yhteensä noin 30 miljoonaa euroa. Tämä sisältää myös Espoonlahden eritasoliittymän parantamisen vuoden 2008 alussa valmistuneen rakennussuunnitelman mukaisesti.

Länsimetron valmistumiseen liittyvät toimenpidetarpeet

Länsimetron toteutuminen Matinkylään asti vaikuttaa monin tavoin Länsiväylän liikennekäytävän kehittämistarpeisiin. Metro muuttaa merkittävästi alueen liikennejärjestelmää ja sen osana joukkoliikennejärjestelmää. Jotta liikennejärjestelmä ja erityisesti joukkoliikenne toimisi uudessa tilanteessa toivotulla tavalla, tulisi Länsimetro-hankkeen kanssa samassa aikataulussa toteuttaa tiettyjä liikennejärjestelmän parantamistoimenpiteitä. Ilman näitä toimenpiteitä metron liityntäliikenteen bussien sujuvuus ei ole toivotulla tasolla ja Länsiväylältä ei saada tehokkaasti houkutteltua autoilijoita liityntäpysäköintiin. Ensimmäisen rakentamisvaiheen toimenpiteistä Länsimetron valmistuttua pitäisi olla toteutettuna (valmiina) ne,

- joilla turvataan liityntäliikenteen sujuvuus metron asemille.
- joilla houkutellessa autoilijat käyttämään liityntäpysäköintiä ja edelleen metroa.
- joita tarvitaan nykyisten bussikaistojen etuisuuden laajentamiseen.

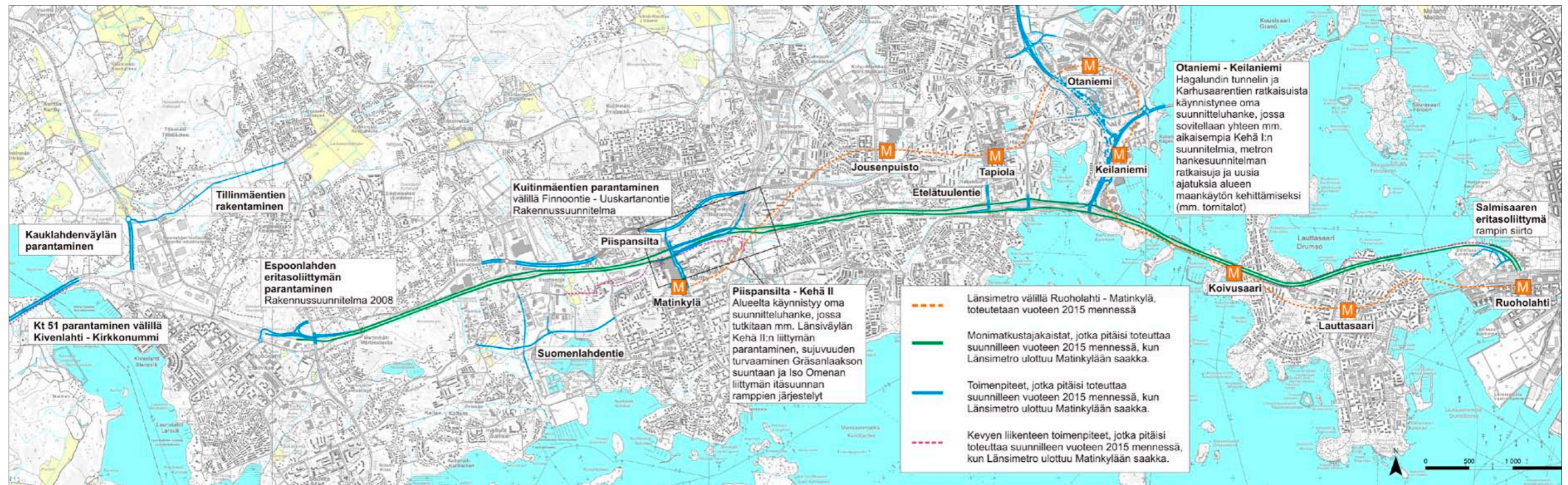
Seuraavassa on toimenpiteet, joilla edellä mainitut asiat turvataan:

- liikenteen hallinta (liityntäpysäköinnin opasteet ja laskentajärjestelmät, info- ja varoitustaulut, liikennekamerat)
- bussikaistojen rakentaminen Länsiväylälle välille Piispansilta/Suomenoja–Espoonlahti
- nykyisten bussikaistojen etuisuuden laajentamisen edellyttämät toimenpiteet
- Piispansillan (katu ja silta) leventäminen (bussikaista) Ison Omenan alueella ja Markkinakadun ramppijärjestelyt liityntäbusseille
- Etelätuulentien leventäminen välillä Länsiväylä–Itätuulentie ja Länsiväylän pienet ramppijärjestelyt.

Jatkotoimenpiteet

Liikennekäytäväselvitys ja siitä saadut lausunnot ovat pohjana jatkosuunnittelulle ja sen ohjelmoinnille.

Ensimmäisen vaiheen toimenpiteet.



SAMMANDRAG

Bakgrund och syfte och målsättningar

Utbyggnaden av metron till en del av södra Esbos kollektivtrafiksystem kommer på många sätt att påverka behovet av en utveckling av Västerleden. Trafiksystemet i området och speciellt kollektivtrafiksystemet ändras drastiskt. Bussystemet som betjänar södra Esbo i dag ersätts med metron och metrons anslutningstrafik till Hagalund och Mattby och i det andra byggnadsskedet till Stensvik.

I utredningen av trafikkorridor fastställdes utvecklingsbehoven för Västerledens trafikkorridor för två situationer:

- Situationen under det första byggnadsskedet då metron har byggts ut till Mattby. Av regionens projekt har då samtliga projekt som ingår i den första projektkorgen i Huvudstadsregionens trafiksystemplan, PLJ 2007, genomförts. Granskningen genomförs under åren 2013–2015.
- Situationen på lång sikt, då Västmetron sträcker sig ända till Stensvik. Granskningstidpunkten är fastställd till ungefär år 2030. Utgångspunkten är att PLJ 2007:s samtliga projekt är genomförda. Markanvändningen har genomförts i enlighet med generalplanerna för Esbo och Helsingfors, även den nya markanvändningen i det nya utredningsområdet Björkholmen och täckningen i Enåsen.

Utredningsområdet ligger i Nylands vägdistrikt i Helsingfors och Esbo. Området omfattar ett ca 17 kilometer långt avsnitt av Västerleden (stamväg 51) från Porkkalagatan i Gräsviken till Esbo och gränsen till Kyrkslätt. Till granskningen hör även Västerledens viktigaste parallellleder och förbindelserna från dessa leder till Västerledens planskilda anslutningar.

Kollektivtrafiken i dag och efter att Västmetron byggts ut till Mattby

Västerleden betjänar i dag bussar både i fjärr- och regiontrafiken och i den interna trafiken i Esbo. Bussarna i den interna trafiken i Helsingfors trafikerar från Drumsö via Drumsö bro till Gräsviken. Längs Västerleden finns bussfiler i östlig riktning från Finno till Helsingfors och västlig riktning från Helsingfors till Mattby.

Längs Västerleden vid Hanaholmen trafikerar på vardagarna ca 1 070 bussturer i vardera riktningen,

drygt 40 000 passagerare per dygn. Under morgonrusningen reser drygt 3 700 passagerare mot Helsingfors, dvs. något mindre än i personbilar. Vid anslutningarna i Esboviken och Stensviken trafikerar bussar 450–830 turer per dygn. Mellan Helsingfors och Kyrkslätt trafikerar Pohjolan Liikennes bussar med drygt 40 turer i vardera riktningen. Från Västerledens terminal i Westend trafikerar en busslinje, Joker-linjen (linje 550), som är regionens viktigaste tvärgående kollektivtrafikförbindelse. Joker-linjens bussar trafikerar under rusningstid med fem minuters turintervaller.

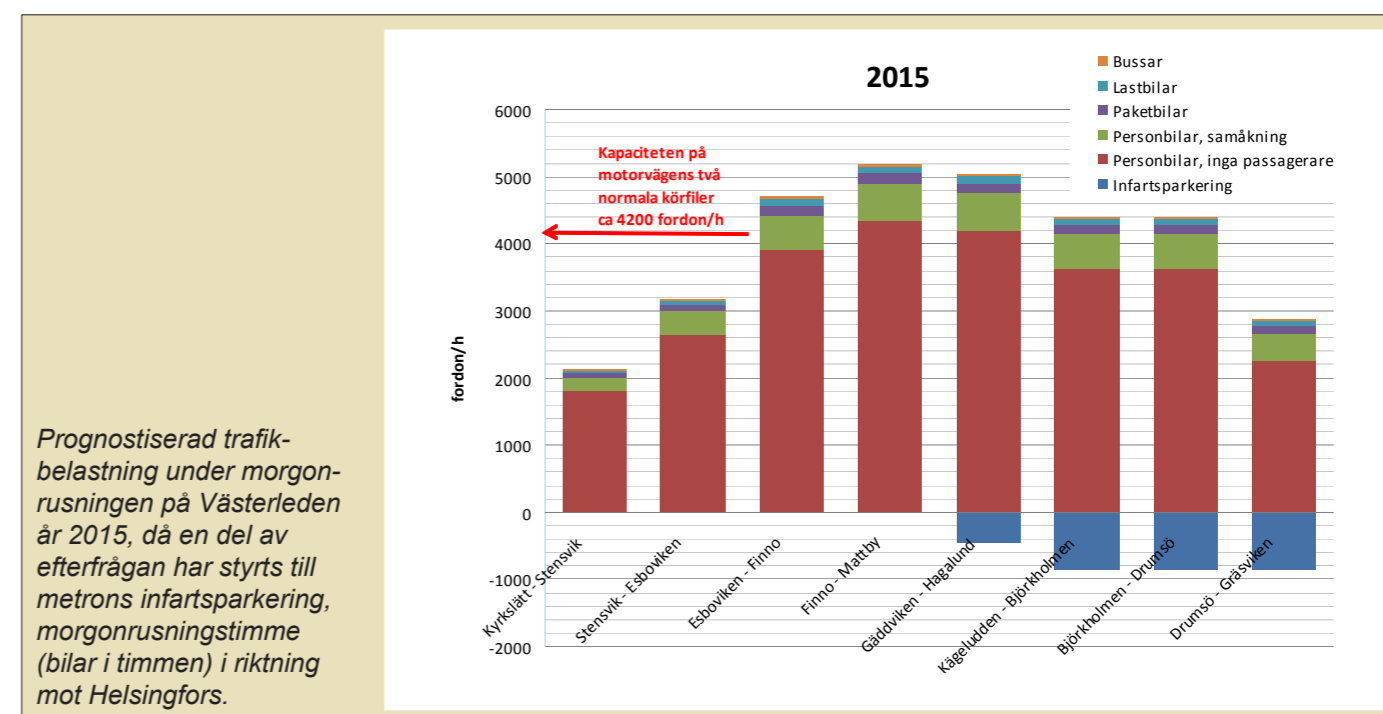
I det första skedet har Västmetron byggts ut till Mattby. Sju nya metrostationer har byggts, dvs. i Drumsö, Björkholmen, Kägeludden, Otnäs, Hagalund, Bågparken och Mattby.

Förlängningen av metron till Mattby kommer enligt planerna att nästan helt ersätta YTV:s nuvarande busstrafik på Västerleden på avsnittet mellan Mattby och Helsingfors. Väster om Mattby kommer Västerleden under rusningstid att trafikeras med 30–40 bussturer i timmen i vardera riktningen, vilket är ungefär detsamma som i dag. Från Kyrkslätt och andra delar av Västra Nyland kommer Västerleden dessutom att trafikeras med uppskattningsvis ca 10 bussturer per timme i vardera riktningen.

Biltrafiken i dag och efterfrågan på biltrafik i de prognostiserade situationerna

Trafikmängden på Västerleden är störst på sträckan mellan Gäddviken och Drumsö; avsnittet trafikeras av mer än 70 000 fordon per dygn. På andra avsnitt på vägsträckan är trafikmängderna 50 000–60 000 bilar per dygn, utom på västra sidan av Esboviken där trafikmängden är 20 000–30 000 bilar per dygn. Trafiken på Västerleden är som störst under morgonrusningen i riktning mot Helsingfors. Sträckan mellan Ring II och Ring I trafikeras av ca 4 700 bilar i timmen mot Helsingfors. Kapacitetsutnyttjandegraden är störst på sträckan mellan Ring I och Drumsö (ca 4 300 bilar i timmen, 2+2 filer + bussfiler) samt på sträckan mellan Finno och Biskopsbron (ca 4 200 bilar i timmen, 2+2 filer + bussfil).

En körfil har en kapacitet på ca 2 100 bilar i timmen i vardera riktningen, vilket betyder att kapaciteten särskilt under morgonrusningen är fullt utnyttjad vid dessa ställen. Detta orsakar tidvis märkbara fartsänkningar och stopp. Under kvällrusningen är an-



talet bilar under trafiktopparna något mindre, eftersom rusningstrafiken i Gräsvikens gatunät begränsar trafiken till Västerleden. Däremot orsakar trafiken från Västerleden tidvis stockningar i anslutningarna t.ex. i Mattby och Esboviken och köerna kan då sträcka sig ända till Västerleden och medföra stora störningar i trafiken och olycksrisker. Trafikens smidighet på Västerleden varierar kraftigt med årstid och före.

Före år 2015 kommer trafikefterfrågan i rusningsriktning på Västerleden enligt beräkningar att öka med 25–50 % på västra sidan av Mattby och med 15–20 % på östra sidan. Trafikökningen beror på att antalet invånare och arbetsplatser i trafikkorridoren ökar med 10–20 % samtidigt som markanvändningen och trafiknätet utvecklas utanför korridoren. År 2015 kommer trafikmängderna att klart överstiga den nuvarande tillgängliga kapaciteten för biltrafik. Före år 2030 beräknas efterfrågan på biltrafik öka med 50–100 % på västra sidan av Mattby och med 20–30 % på den östra sidan.

Utvecklingen av trafikkorridoren före år 2015 (Västmetrons första skede)

De viktigaste utvecklingsprinciperna för Västerledens trafikkorridor är följande:

- En smidig anslutningstrafik i alla förhållanden tryggas.
- Biltrafikens tillväxt bromsas bland annat genom

att förbättra kollektivtrafikens servicenivå.

- Trafiknätets kapacitet utnyttjas optimalt.
- Föränderliga trafiksituationer bemästras genom trafikstyrningsåtgärder.
- Gc-trafikens leder och förhållanden utvecklas speciellt med beaktande av de krav arbetsresor med cykel ställer.

Smidigheten i anslutningstrafiken tryggas genom att längs Västerleden bygga bussfiler på sträckan mellan Esboviken och Mattby och genom att trygga en flytande busstrafik särskilt till och från terminalerna i Mattby och Hagalund.

Fordonstrafikens tillväxt bromsas förutom genom ett effektivt kollektivtrafiksystem även genom att ordna infartsparkering för personbilar. Under morgonrusningstimmen kan trafiken till Gräsviken enligt beräkningar minska t.o.m. med en femtedel, dvs. drygt 800 bilar i timmen. Detta innebär att rusningstrafiken till Gräsviken inte skulle öka alls jämfört med läget i dag.

Åtgärderna för att få bilister att välja en infartsparkering är att säkerställa en tillräcklig infartsparkeringskapacitet i anslutning till metrostationerna, införa ett effektivt informations- och styrningssystem för Västerleden och därtill anslutna huvudleder samt trygga smidiga förbindelser från huvudlederna och markanvändningen speciellt till infartsparkeringsområdena i Mattby och Hagalund.

Utnyttjandet av trafiknätets kapacitet effektiveras genom att i begränsad utsträckning upplåta mindre använda bussfiler för annan trafik på sträckan Mattby–Gräsviken. Även bussfiler på sträckan mellan Esboviken och Mattby kan upplåtas för annan trafik utan att i nämnvärd grad påverka busstrafiken. Filerna skulle få trafikeras åtminstone av last- och paketbilar samt eventuellt av bilar som uppfyller vissa kriterier för miljö eller passagerarbelastning. Miljökriterierna kan gälla t.ex. växthusutsläpp. Syftet är att till filerna styra överefterfrågan på egentliga körfiler på så sätt, att säkerheten och smidigheten trafiken på bussfilerna bibehålls. Detta innebär högst ca 1 000 bilar i timmen i vardera riktningen på separata filer och högst ca 1 500 bilar i timmen på bussfilerna på körbanans kant.

Genom möjligheten till infartsparkering och utnyttjande av bussfiler kan efterfrågan på fordonstrafik på Västerleden hållas på en nivå som motsvarar kapaciteten och trafikstockningarna ökar då inte nämnvärt jämfört med dagens situation. Överefterfrågan kan även styras till metrotrafiken, som balanserar efterfrågan och utbudet på biltrafik och inte påverkas av rusningstrafik.

Hanteringen och styrningen av trafiken baserar sig på en styrning av trafikströmmen och information till förarna genom varierande styrningssystem, på stödande av en infartsparkering i anslutning till Västmetron genom information samt på en effektivisering av myndigheternas störningskontroll genom att bygga ut övervakningssystemet.

Gc-trafikens leder och förhållanden utvecklas genom att komplettera det nuvarande nätet med en enhetlig och smidig led anpassad för arbetsresor med cykel från Stensviken till Gräsviken. På Esbo sidan innebär detta delvis en ny och delvis en förbättring av nuvarande gc-nät på Västerledens södra sida och i Helsingfors byggande av en ny gc-led mellan Drumsö och Sundholmen.

Beräkning av byggnadskostnaderna för åtgärderna under det första skedet

Byggnadskostnaderna för åtgärderna under det första skedet beräknas uppgå till totalt ca 30 miljoner euro. I summan ingår även kostnaderna för en förbättring av den planskilda korsningen i Esboviken i enlighet med byggnadsplanen som blev färdig i början av år 2008.

Åtgärdsbehov i anslutning med färdigställandet av Västmetron

Byggandet av Västmetron till Mattby kommer på många sätt att påverka behoven av en utveckling av Västerledens trafikkorridor. Metron kommer att innebära en kraftig ändring av områdets trafiksystem och därtill hörande kollektivtrafiksystem. För att trafiksystemet och särskilt kollektivtrafiken ska fungera på önskat sätt i den nya situationen bör vissa åtgärder för att förbättra trafiksystemet genomföras enligt samma tidtabell som Västmetroprojektet. Om dessa åtgärder inte genomförs, kommer metrons anslutningstrafik med bussar inte att fungera tillfredsställande och bilister lockas då inte på ett effektivt sätt att välja infartsparkeringen i stället för Västerleden. Av första byggnadsskedets åtgärder bör följande ha genomförts (vara klara) då Västmetron är färdig:

- åtgärder som tryggar en flytande anslutningstrafik till metrostationerna
- åtgärder som lockar bilister att använda infartsparkeringen och metron
- åtgärder som behövs för att öka utnyttjandet av bussfiler

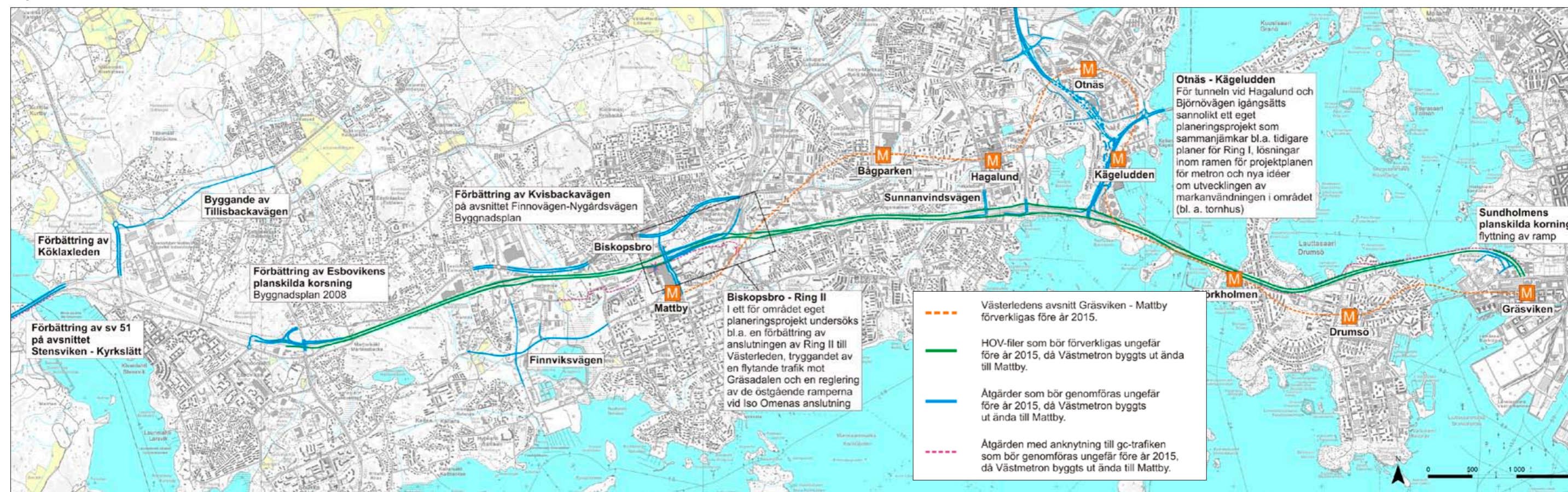
I det följande presenteras åtgärder genom vilka ovan nämnda mål kan tryggas:

- trafikhantering (skyltning av infartsparkering och beräkningssystem, info- och varningstavlor, trafikkameror)
- byggande av bussfiler på Västerleden på sträckan Biskopsbron/Finno–Esboviken
- åtgärder som ökar möjligheterna att utnyttja nuvarande bussfiler
- breddning (bussfil) av Biskopsbron (gatan och bron) vid Iso Omena och ramparrangemang för anslutningsbussar på Marknadsgatan
- breddning av Sunnavindsvägen på avsnittet Västerleden–Östnavindsvägen och små ramparrangemang på Västerleden.

Uppföljningsåtgärder

Utredningen av trafikkorridor och utlåtanden om utredningen har tjänat som utgångspunkt för uppföljningsplaneringen och därtill hörande programmering.

Åtgärder i det första skedet.



ABSTRACT

Background and objectives

The introduction of the metro as part of the public transport system in Southern Espoo effects the improvement needs of the Länsiväylä motorway in many ways. The transport system and especially the public transport system in the area will be significantly changed. The bus system that currently serves Southern Espoo will be replaced with the metro and its connecting transport to Tapiola and Matinkylä, as well as to Kivenlahti in the second construction stage.

In the survey about transport corridors the needs for development of Länsiväylä were defined for the following two situations:

- The first stage of construction, when the metro has been extended to Matinkylä. All the plans in the first bundle of plans of the Helsinki Metropolitan Area Transport System Plan (PLJ 2007) have been realized. The time horizon is 2013–2015.
- The long run situation, when the Länsimetro has been extended to Kivenlahti. The point of time is approximately the year 2030. It is supposed that all the plans in the PLJ 2007 have been realized. Land use has been realized according to Master plans of Helsinki and Espoo, as well as new use of land in Koivusaari and roofing of Katajajarju.

The study area is located within the Uusimaa road district in Helsinki and Espoo. The area covers about 17 kilometres of the Länsiväylä (Main Road 51), starting from Porkkalankatu in Ruoholahti, reaching to the border of Espoo and Kirkkonummi. The most significant parallel roads and connections from those to the interchanges of the Länsiväylä are also included.

Current public transport and the situation when the Länsimetro extends to Matinkylä

The Länsiväylä serves currently long distance and regional buses, as well as intra-municipal public transport in Espoo. The intra-municipal public transport in Helsinki travels from Lauttasaari through Lauttasaari bridge to Ruoholahti. There are bus lanes in the eastern direction from Suomenoja to Helsinki and western direction from Helsinki to Matinkylä.

About 1,070 buses per one direction travel in Länsiväylä past Hanasaari on a week day. During the morning peak hour there are more than 3,700 public transport travellers going to Helsinki, which is somewhat less than in passenger cars. At the Espoonlahti and Kivenlahti intersection there are buses of about 450–830 scheduled departures in 24 hours.

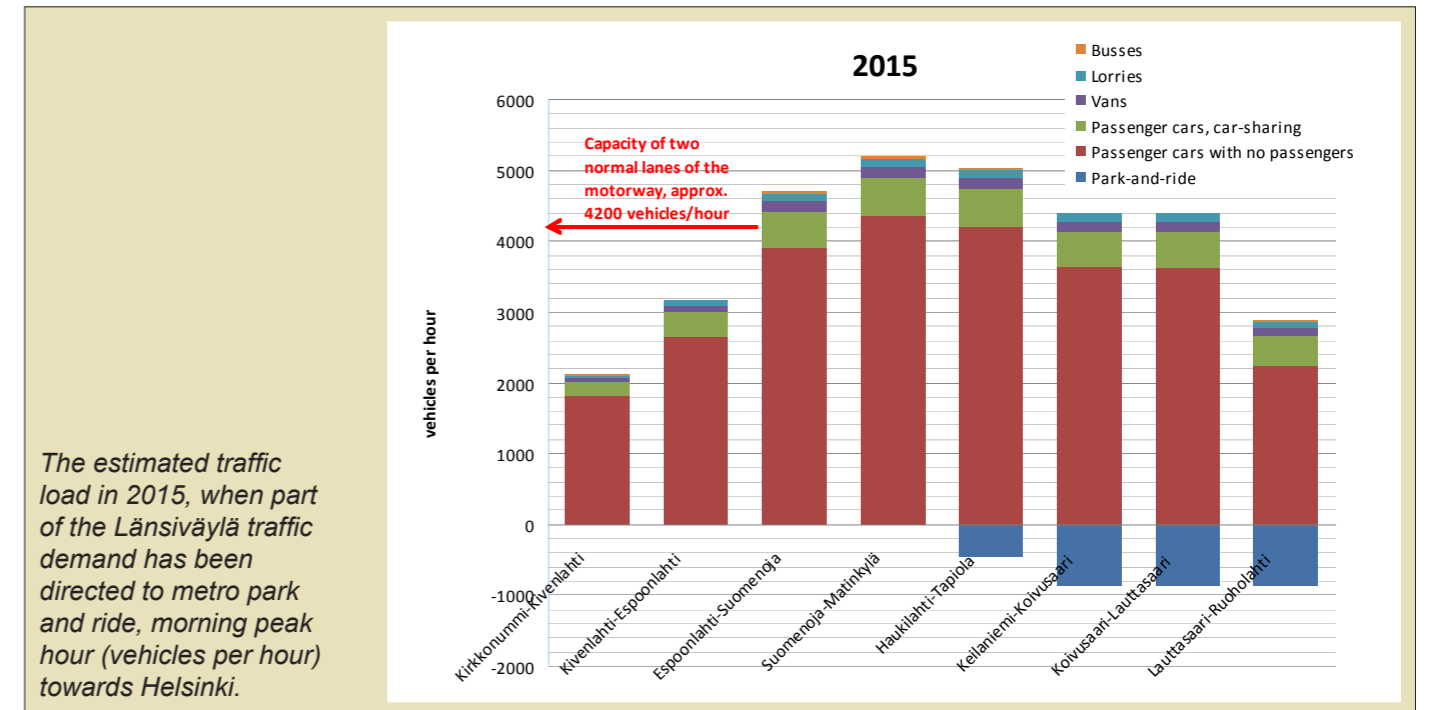
There are travelling about 40 Pohjola transport scheduled departures per direction in 24 hours between Helsinki and Kirkkonummi. The most significant cross traffic public transport connection, the Jokeri line travels from the Länsiväylä Westend terminal. The headway is five minutes during peak hours.

In the first stage the Länsimetro is going to be realized to Matinkylä. There are going to be seven metrostations, located in Lauttasaari, Koivusaari, Keilaniemi, Otaniemi, Tapiola, Jousenpuisto and Matinkylä.

The metro to Matinkylä will, according to the plans, remove almost all regional bus traffic in Länsiväylä between Matinkylä and Helsinki. There will be left about 30–40 scheduled departures per one direction of buses in part of the Länsiväylä during the peak hours. This is currently of the same magnitude. In addition, there will be about 10 scheduled departures left per one direction from Kirkkonummi and elsewhere in western Uusimaa.

Current car traffic and the demand for car traffic in the forecasted situations

The traffic volume of the Länsiväylä is greatest between Haukilahti and Lauttasaari, where there travels more than 70,000 vehicles in 24 hours on weekdays. Elsewhere on the study area the traffic volumes are 50,000–60,000 vehicles in 24 hours. An exception is on the west side of Espoonlahti, where traffic volume is 20,000–30,000 vehicles in 24 hours. The heaviest transport loads in Länsiväylä are in the the direction towards Helsinki during the morning peak hours. There are about 4,700 vehicles per hour travelling between Ring road II (Kehä II) and Ring road I (Kehä I) to Helsinki. The used capacity is greatest between Ring road I and Lauttasaari (approximately 4,300 vehicles per hour, 2+2 lanes + bus lanes), as well as between Suomenoja and Piispansilta (approx. 4,200 vehicles per hour, 2+2 lanes + bus lane).



The capacity of one lane is about 2,100 cars per hour. Therefore full capacity of the road is being used especially during the morning peak period. This causes occasional slowing down and stopping of the traffic. The peak traffic volumes are somewhat smaller in the evening peak hours, because the traffic jams in Ruoholahti restrict the number of cars that get through to the Länsiväylä. The traffic getting off the Länsiväylä occasionally jam the intersections, for example in Matinkylä and Espoonlahti. Then the queues can reach all the way to Länsiväylä causing remarkable disturbance and accident risk. The fluency of the Länsiväylä traffic fluctuates significantly according to time of the year and weather.

The increase in traffic volumes is due to the growth in the amount of residents and work places in the transport corridor area by 10–20 %. The traffic volumes will significantly exceed the current capacity in the year 2015. By 2030 the Länsiväylä traffic demand has been estimated to increase by 50–100 % to the west of Matinkylä and by 20–30 % to the east of Matinkylä. By the year 2015 the traffic demand of the Länsiväylä peak direction has been predicted to increase by 25–50 % to the west of Matinkylä and 15–20 % to the east of Matinkylä.

Improving the transport corridor by 2015 (the first stage of the Länsimetro)

The main principles for developing the Länsiväylä transport corridor are as follows:

- To ensure the fluency of public transport and its connecting transport in all conditions.
- To restrain the growth in passenger car traffic, for example by improving the level of service of public transport.
- The capacity of the transport network will be utilized as effectively as possible
- The changing transport situations are managed by means of traffic management
- The connections and conditions of walking and cycling are improved. Special attention is paid to work trip cycling.

The fluency of connecting public transport is ensured by building bus lanes on the Länsiväylä between Espoonlahti and Matinkylä. The fluency of bus traffic is ensured especially on connections that feed to the Matinkylä and Tapiola terminals.

Growth in passenger car traffic will be restrained by encouraging passenger car drivers to park and ride, in addition to an effective public transport system. According to the forecasts, the morning peak hour traffic to Ruoholahti can be cut by one fifth, which means 800 cars per hour. This means that the peak hour traffic to Ruoholahti will not increase from the current level.

The means of encouraging use of park and ride are 1) ensuring of sufficient parking capacity by the metro stations, 2) implementing of effective information and control system on Länsiväylä and its

connecting main roads, and 3) ensuring of fluent connections from the main roads and land use, especially to the park and ride areas in Matinkylä and Tapiola.

The use of transport network capacity will be made more effective by restrictedly setting free the unoccupied bus lanes for other traffic between Matinkylä and Ruoholahti. Other traffic can be allowed also on the bus lanes between Espoonlahti and Matinkylä, without significantly hindering the fluency of bus traffic. At least trucks and vans would be allowed, as well as potentially some cars that fulfil certain criteria environmental or passenger load criteria. The environmental criteria could be connected with for example greenhouse gas emissions. The objective is to direct the over demand of the basic lanes to the bus lanes, in a way to keep the traffic on the bus lanes safe and fluent. This means maximum of 1,000 cars per direction in an hour, on separate lanes and maximum of 1,500 cars on the bus lanes that are located on the edge of the carriageway.

The demand for traffic in Länsiväylä can be held close to the capacity, and the traffic jams are not significantly increased. The metro system that is

independent from the traffic jams, balances the demand and supply of the car traffic.

Traffic management and control is based on controlling the traffic flow and informing the drivers with a variable traffic management system, supporting the park and ride system with variable messaging and improving incident management of the officials by supplementing the follow-up system.

The conditions and connections for walking and cycling will be improved by complementing the current network into a coherent and fluent route for work trip cycling from Kivenlahti to Ruoholahti. In Espoo this means partly new routes, partly improving of the current routes to the south of the Länsiväylä. In Helsinki, this means providing of a new connection between Lauttasaari and Salmisaari.

The estimated construction costs of the first stage

The construction costs of realization of the first stage plans are total of 30 million euros. This includes also the improvement of the Espoonlahti intersection, according to the construction plan in 2008.

The measures related to the realization of the Länsimetro

The extension of the Länsimetro to Matinkylä effects the improvement needs of the Länsiväylä motorway in many ways. The metro will significantly change the transport system, as well as the public transport system as part of it. In order to make the transport system and especially public transport work in a hoped way in the new situation, certain enhancement plans for the transport system should be implemented in the same schedule with the Länsimetro. Without these measures the fluency of the buses in connecting transport will not be on a desired level, and the Länsiväylä drivers can not be attracted to park and ride.

When the Länsimetro has been completed, the measures that should have been implemented, are those that

- ensure the fluency of connecting transport to the metro stations
- attract car drivers to park and ride and use the metro
- are needed for extending the traffic signal priorities of the current bus lanes.

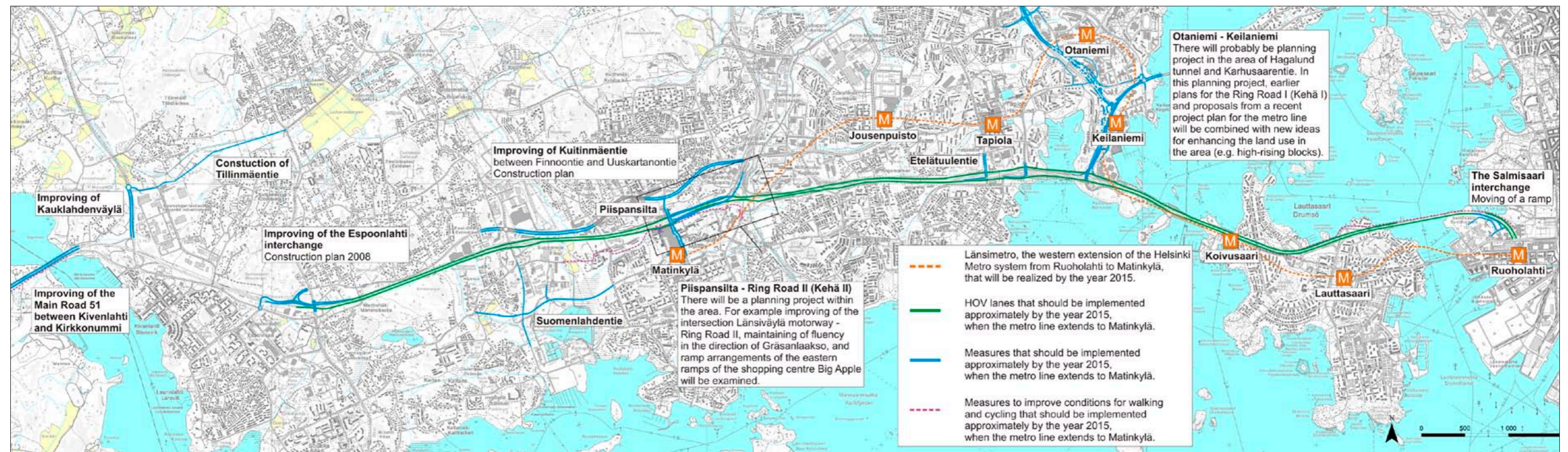
The above-mentioned will be ensured with the following measures:

- traffic management (park and ride messaging signs and calculation systems, information and warning signs, surveillance cameras)
- construction of bus lanes on the Länsiväylä between Piispansilta/Suomenoja-Espoonlahti
- measures needed for extending the traffic signal priorities of current bus lanes
- widening of Piispansilta (street and bridge) in the Iso Omena area and ramp arrangements for connecting buses on Markkinakatu
- widening of Etelätuulentie between Länsiväylä and Itätuulentie and small ramp arrangements on the Länsiväylä.

Further actions

The transport corridor study and the statement of it form the basis for further planning and its programming.

The measures in the first stage.



ESIPUHE

Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma PLJ 2007:ssä Länsimetro välillä Ruoholahti–Matinkylä kuuluu ensimmäisellä kaudella (2008–2015) aloitettaviin joukkoliikenteen väylähankkeisiin. Metrolinjan jatkamiseen Matinkylästä Kivenlahteen varaudutaan heti ensimmäisen toteutusvaiheen valmistumisen jälkeen. Espoon kaupunginvaltuusto teki 25.9.2006 päätöksen metron rakentamisesta välille Ruoholahti–Matinkylä. Länsimetron yleissuunnitelmatasoinen hankesuunnittelu käynnistyi sen jälkeen ja valmistui vuoden 2008 alussa. Maaliskuussa 2008 hallitus vahvisti valtion osallistumisen Länsimetron rahoitukseen liikenne- ja viestintäpoliittisen ministerityöryhmän esityksen mukaisesti. Länsimetron rakentamisen on tarkoitus alkaa vuonna 2009.

Metron toteutuminen osana Etelä-Espoon joukkoliikennejärjestelmää vaikuttaa monin tavoin Länsiväylän kehittämistarpeisiin ja tulevaisuuden kehittämiskäytäntöihin. Länsimetron toteuttaminen muuttaa merkittävästi alueen liikennejärjestelmää ja erityisesti sen joukkoliikennejärjestelmää. Nykyinen Etelä-Espoota palveleva bussijärjestelmä korvataan metrolla ja sen liityntäliikenteellä Tapiolaan, Matinkylään ja toisessa rakennusvaiheessa Kivenlahteen.

Maankäytön tiivistyminen metroasemien ympäristössä, kasvu Kirkkonummella ja erityisesti Helsingin puolen uusilla maankäyttösuunnitelmilla (Katajajarju ja Koivusaari) on toteutuessaan suorita ja merkittäviäkin vaikutuksia Länsiväylän liikennekäytävän liikenteeseen ja liikennejärjestelyihin. Maankäytön tehostuminen lisää liikennettä.

Selvityksen tavoitteena oli määrittää Länsiväylän liikennekäytävän välin Ruoholahti–Kivenlahti kehittämistarpeet ja kehittämisen vaikutukset. Kehittämistarpeet määritettiin kahteen tilanteeseen:

- Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet eli tilanne, jolloin Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti. Tarkasteluajankohtana puhutaan silloin noin vuodesta 2030.
- Ensimmäisen rakentamisvaiheen tilanteeseen, jolloin Länsimetro on toteutunut Matinkylään asti. Tarkasteluajankohta ajoittuu vuosiin 2013–2015.

Liikennekäytäväselvityksen laatiminen käynnistyi toukokuussa 2007 ja se valmistui helmikuussa 2008. Suunnittelun tilaajina toimivat Tiehallinnon Uudenmaan tiepiiri, Espoon kaupunki ja Helsingin kaupunki. Selvitystyötä ohjasi hankeryhmä, jonka puheenjohtajana toimi Ari Puhakka Uudenmaan tiepiiristä. Hankeryhmän työskentelyyn osallistivat seuraavat henkilöt:

Ari Puhakka	Uudenmaan tiepiiri, puheenjohtaja
Heli Siimes	Uudenmaan tiepiiri
Elisa Sanasvuori	Uudenmaan tiepiiri
Matti Kivelä	Helsingin kaupunki
Jouni Korhonen	Helsingin kaupunki
Mikko Reinikainen	Helsingin kaupunki
Selina Anttinen	Helsingin kaupunki
Markku Antinoja	Espoon kaupunki
Salla Hänninen	Espoon kaupunki
Petri Suominen	Espoon kaupunki
David Beilinson	Espoon kaupunki
Juha Hietanen	YTV
Kaisa Mäkelä	Uudenmaan ympäristökeskus
Mikko Saavola	Linja-autoliitto

Hankeryhmän lisäksi asioita käsiteltiin kaksi kertaa seurantaryhmässä. Seurantaryhmään kuuluivat Maarit Saari ja Ari Puhakka Uudenmaan tiepiiristä, Markus Rönty Espoon kaupungilta, Olli-Pekka Poutanen Helsingin kaupungilta, Reijo Teerioja YTV:stä ja Matti Kokkinen Länsimetro Oy:sta.

Projektin tarkasta ohjauksesta vastasi projektinhallintaryhmä, jonka muodostivat tilaajien ja konsulttien edustajat. Ryhmään kuuluivat Ari Puhakka Uudenmaan tiepiiristä, Markku Antinoja Espoon kaupungilta ja Matti Kivelä Helsingin kaupungilta.

Selvitystyö laadittiin konsulttityönä Sito Oy:ssä. Liikennejärjestelmätarkasteluista, liikenne-ennusteista, toimivuusanalyseistä sekä taloudellisista vaikutuksista vastasi Strafica Oy. Sitossa työhön osallistuivat:

Tapio Puurunen	projektipäällikkö
Elina Sala	projektisihteeri, kevyt liikenne
Seppo Karppinen	liikennesuunnittelu
Tommi Eskelinen	tie- ja katusuunnittelu
Markus Väyrynen	liikenteen hallinta
Esko Rechartt	silta- ja rakennesuunnittelu
Esa Patjas	geotekniikka
Timo Huhtinen	maankäyttö
Marja Oittinen	kaupunki, maisema ja kulttuurihistoria
Siru Parviainen	melu
Liisa Sierla	luonnonolot
Minna Hakola	taitto
Rauno Tuominen	laadunvarmistaja.

Strafica Oy:ssä työstä vastasivat Hannu Pesonen (liikennejärjestelmä ja joukkoliikenne), Miikka Niinikoski (liikenne-ennusteet ja verkostolliset tarkastelut) ja Tomi Laine (liikenteen hallinta).

Liikennekäytäväselvityksen asiat olivat esillä Länsimetron Espoon yleisötilaisuuksissa syyskuussa 2007 ja Koivusaaren yleisötilaisuudessa tammikuussa 2008. Liikennekäytäväselvitykseen on voinut tutustua Tiehallinnon Internet-sivuilla. Työhön osallistuville tahoille käytössä on lisäksi ollut projektin sisäiset extranet-sivut, joilla on ollut nähtävillä pariaatteessa kaikki laadittu aineisto.

Helsingissä maaliskuussa 2008

Uudenmaan tiepiiri
Helsingin kaupunki
Espoon kaupunki

Sisältö

1	SELVITYSALUE JA TAVOITTEET	11	5.6	Ensimmäisen vaiheen toimenpiteiden vaikutukset ja tavoitteiden toteutuminen	43
1.1	Selvitysalue	11	5.6.1	Vaikutukset liikenteeseen	43
1.2	Selvityksen tavoitteet	11	5.6.2	Vaikutukset liikenneturvallisuuteen	43
1.3	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	11	5.6.3	Vaikutukset suunniteltuun maankäyttöön	43
1.4	Kaavatilanne	12	5.6.4	Vaikutukset kasvihuonepäästöihin	43
1.5	Kaupunkikuva, maisema ja kulttuuriperintö	13	5.6.5	Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan ja kulttuuriperintöön	44
1.6	Luonnonolot	15	5.6.6	Vaikutukset luonnonoloihin	44
1.7	Liikennekäytävän kehittämisen tavoitteet	16	5.6.7	Vaikutukset yhteiskuntatalouteen ja elinkeinoelämään	45
1.8	Liikennekäytävään liittyvät suunnitelmat ja päätökset	17	5.6.8	Tavoitteiden toteutuminen	45
2	LIIKENNEKÄYTÄVÄ NYKYISIN	20	6	PITKÄN AIKAVÄLIN TOIMENPIDETARPEET: METRO KIVENLAHTEEN	47
2.1	Tie- ja katuverkko	20	6.1	Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet yleisesti	47
2.2	Kevyen liikenteen verkko	21	6.2	Pitkän aikavälin tie- ja katuverkon toimenpiteet	47
2.3	Liityntäpysäköinti	22	6.2.1	Kivenlahti–Espoonlahti	47
2.4	Suurten erikoiskuljetusten reitit	23	6.2.2	Suomenojan eritasoliittymä ja Finnoon alue	48
2.5	Autoliikenne	23	6.2.3	Hanasaari–Koivusaari–Katajaharju–Lauttasaari	49
2.6	Joukkoliikenne	25	6.3	Pitkän aikavälin kevyen liikenteen toimenpidetarpeet	52
2.7	Liikenneturvallisuus	25	7	MELUNTORJUNNAN SELVITYSTARPEET	53
3	MAANKÄYTÖN JA LIIKENNEJÄRJESTELMÄN KEHITYSENNUSTEET	27	8	LÄNSIMETRON VALMISTUMISEEN LIITTYVÄT TOIMENPIDETARPEET	54
3.1	Maankäyttö	27	9	JATKOTOIMENPITEET	55
3.2	Tie- ja katuverkko	27		LIITTEET	57
3.3	Joukkoliikenne ja liityntäpysäköinti	28		Liite 1. Ympäristökartat, 1:20 000	
3.4	Autoliikenteen ennusteet	29		Liite 2. Toimenpiteet ensimmäisessä vaiheessa, yleiskartat, 1:10 000	
4	LIIKENNEKÄYTÄVÄN KEHITTÄMISSTRATEGIA	30		Liite 3. Pitkän aikavälin toimenpiteet, yleiskartat, 1:10 000	
4.1	Nykytilanne	30			
4.2	Kehittäminen vuoteen 2015 mennessä	30			
4.3	Kehittäminen vuoteen 2030 mennessä	31			
5	TOIMENPIDETARPEET ENSIMMÄISESSÄ VAIHEESSA: METRO MATINKYLÄÄN	32			
5.1	Ensimmäisen vaiheen toimenpidetarpeet yleisesti	32			
5.2	Ensimmäisen vaiheen tie- ja katuverkon toimenpiteet	33			
5.2.1	Kaistankäyttöetuuudet	33			
5.2.2	Kivenlahti–Espoonlahti	35			
5.2.3	Suomenojan eritasoliittymä ja Finnoon alue	36			
5.2.4	Piispansilta–Kehä II	36			
5.2.5	Etelätuulentie–Tapiolantie	37			
5.2.6	Salmisaari	38			
5.3	Liikenteen hallinnan toimenpiteet	39			
5.3.1	Lähtökohdat ja tavoitteet	39			
5.3.2	Periaateratkaisu	39			
5.4	Ensimmäisen vaiheen kevyen liikenteen verkon toimenpiteet	40			
5.5	Ensimmäisen vaiheen toimenpiteiden rakentamiskustannusarviot	42			

1 SELVITYSALUE JA TAVOITTEET

1.1 Selvitysalue

Selvitysalue sijoittuu Uudenmaan tiepiiriin alueelle Helsingissä ja Espoossa. Alue kattaa noin 17 kilometrin pituisen osuuden Länsiväylästä (kantatie 51) alkaen Porkkalankadulta Ruoholahdesta ja päättyen Espoon ja Kirkkonummen rajalle. Tarkasteluun kuuluvat myös Länsiväylän merkittävimmät rinnakkaisväylät ja yhteydet niiltä Länsiväylän eritasoliittymiin. Merkittävimpiä rinnakkaisväyliä ovat Lauttasaarentie, Tapiolantie, Merituulentie, Kuitinmäentie, Martinsillantie ja Kivenlahdentie.

Länsiväylän liikennekäytäväselvitys liittyy Länsimetron toteuttamiseen. Metron toteutuminen osana Etelä-Espoon joukkoliikennejärjestelmää vaikuttaa monin tavoin Länsiväylän kehittämistarpeisiin ja tulevaisuuden kehittämissuunnitelmiin. Länsimetro muuttaa huomattavasti alueen liikennejärjestelmää ja erityisesti sen joukkoliikennettä.

1.2 Selvityksen tavoitteet

Liikennekäytäväselvityksessä määritetään Länsiväylän liikennekäytävän välin Ruoholahti–Kivenlahti kehittämistarpeet ja kehittämisen vaikutukset. Kehittämistarpeet määritettiin kahteen tilanteeseen:

- Ensimmäisen rakentamisvaiheen tilanteeseen, jolloin Länsimetro on toteutunut Matinkylään asti. Tarkasteluajankohta ajoittuu vuosiin 2013–2015. Pääkaupunkiseudun hankkeista tällöin on toteutunut kaikki PLJ 2007:n ensimmäisen hankekorin hankkeet.
- Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet eli tilanne, jolloin Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti. Tarkasteluajankohtana puhutaan silloin noin vuodesta 2030. Oletuksena on, että kaikki PLJ 2007:ssä esitetyt hankkeet on toteutettu. Maankäytön osalta on toteutunut Espoon ja Helsingin yleiskaavoissa esitetyt asiat kuten esimerkiksi Koivusaaren uusi maankäyttö ja Katajajarjun kattaminen.

Suunnitelmana kyse on yleissuunnitelmaa edeltävästä esisuunnitelmasta. Mahdollisesti Tiehallinnon keskushallinto tekee suunnitelman asioista jatkosuunnittelupäätöksen. Selvityksessä toimenpiteet määritellään alustavasti ja niitä täydennetään ja tarkennetaan myöhemmin laadittavissa yleissuunnitelmissa. Salmisaaren ramppien ja Kivenlahden eritasoliittymän osalta suunnittelu on edennyt selvityksen aikana tiesuunnitelman laatimisvaiheeseen. Espoonlahden eritasoliittymästä valmistui rakennussuunnitelma tammikuussa 2008.

1.3 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista tuli voimaan 1.6.2001. Tavoitteiden lähtökohtana on keskeisenä alueidenkäytön haasteena todettu ilmastonmuutos. Tällä hetkellä valmistellaan tavoitteiden tarkistamista, ja valtioneuvoston päätös pyritään saamaan alkuvuodesta 2008. Länsiväylän liikennekäytävän suunnittelun

ja hankekohtaisten tavoitteiden lähtökohtana ovat olleet erityisesti eheytyvää yhdyskuntarakennetta, toimivia yhteysverkostoja ja Helsingin seudun erityiskysymyksiä koskevat tavoitteet.

Suunnittelussa huomioituja eheytyvää yhdyskuntarakennetta ja elinympäristön laatua koskevia yleis- ja erityistavoitteita ovat seuraavat:

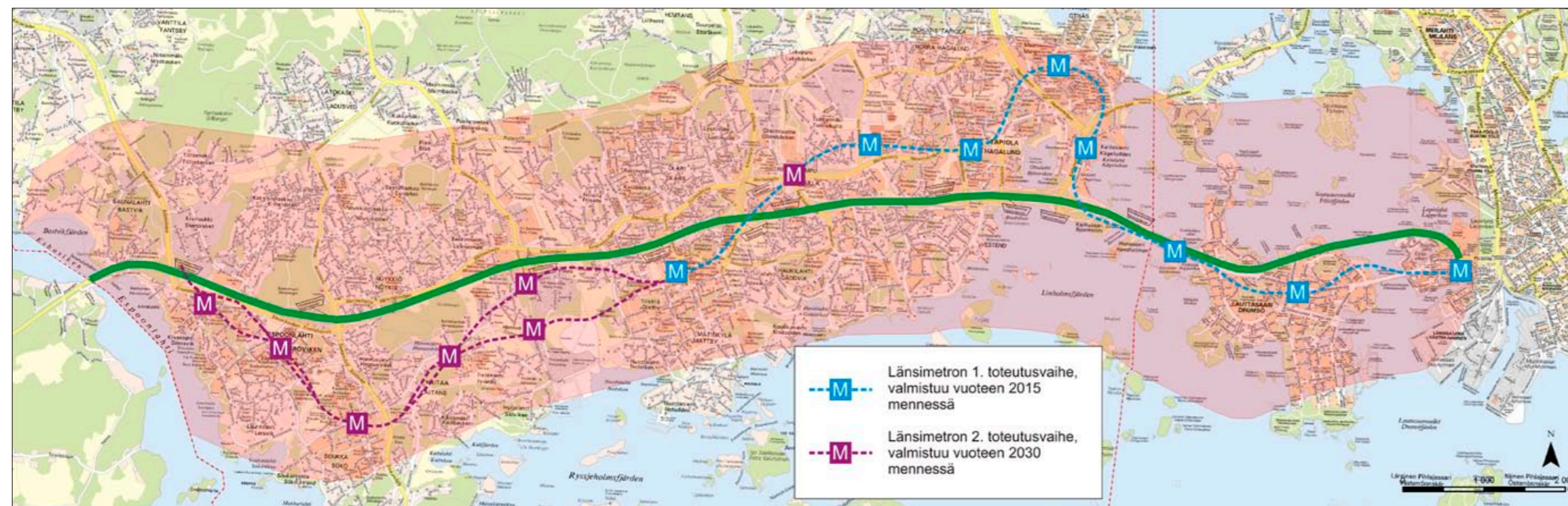
- Yhdyskuntarakenteen kehittämisessä pyritään vähentämään liikennetarvetta, parantamaan liikenneturvallisuutta ja edistämään joukkoliikenteen edellytyksiä.
- Kaupunkiseutujen työssäkäyntialueilla varmistetaan alueidenkäytölliset edellytykset asuntorakentamiselle ja sen tarkoituksenmukaiselle sijoittumiselle sekä hyvälle elinympäristölle. Kaupunkiseutuja kehitetään tasapainoisina kokonaisuuksina siten, että tukeudutaan olemassa oleviin keskuksiin. Keskusta-alueita kehitetään monipuolisina palvelujen, asumisen ja vapaa-ajan alueina.
- Alueidenkäytön suunnittelussa on varattava riittävät alueet jalankulun ja pyöräilyn verkostojen varten sekä edistettävä verkostojen jatkuvuutta.

Toimivia yhteysverkostoja koskee seuraava yleis-tavoite:

- Liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsittävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Erityistä huomiota kiinnitetään liikenne- ja kuljetustarpeen vähentämiseen sekä liikenneturvallisuuden ja ympäristöystävällisten liikennemuotojen käyttöedellytysten parantamiseen.

Luonnoksessa tavoitteiden tarkistamiseksi tätä yleistavoitetta on täsmennetty seuraavasti:

- Liikennejärjestelmä ja alueidenkäyttö sovitaan yhteen siten, että vähennetään henkilöautoliikenteen tarvetta ja parannetaan ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen käyttöedellytyksiä. Erityistä huomiota kiinnitetään lisäksi liikenneturvallisuuden parantamiseen.



Kuva 1. Selvitysalue.

Lisäksi erityistavoitteena on huomioitu seuraavaa:

- Alueidenkäytössä on edistettävä eri liikenne-
muotojen yhteistyötä ja joukkoliikennettä va-
raamalla riittävät alueet solmupisteinä toimivien
tavaraliikenneterminaalien ja henkilöliikenteen
matkakeskusten toimintaa ja kehittämistä var-
ten, jota on täsmennetty seuraavasti:
- Alueidenkäytössä on edistettävä matka- ja kul-
jetusketjujen toimivuutta ja turvattu edellytyk-
set julkiselle liikenteelle sekä eri liikennemuoto-
jen yhteistyön kehittämiseksi. *(Alueidenkäytön
suunnittelussa on huolehdittava, että solmu-
pisteinä toimivien tavana- ja henkilöliikenteen
terminaalien ja matkakeskusten toimintaa ja
kehittämistä varten varataan riittävät alueet.)*

Helsingin seudun erityiskysymykset:

Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa on
Helsingin seutua käsitelty erikseen:

- Helsingin seudulla luodaan alueidenkäytölliset
edellytykset asuntorakentamiselle ja sen tar-
koituksenmukaiselle sijoittumiselle, joukkoli-
kenteelle sekä hyvälle elinympäristölle.
- Alueidenkäytön suunnittelussa tulee varautua
Helsinki-Vantaan lentoaseman kytkemiseen
osaksi raideliikenneverkostoa, metron laajen-
tamiseen ja Vuosaaren satamaan.

Tavoitteiden tarkistamisen luonnoksessa Helsingin
seudun erityiskysymyksiä on täsmennetty:

- Liikennejärjestelmää tulee kehittää siten, että
se hillitsee ilmastonmuutosta sekä tukee yh-
dyskuntarakenteen eheyttämistä ja riittävän
asuntotuotannon järjestämistä.
- Alueidenkäytössä on turvattu edellytyk-
set metroverkoston laajentumiselle länteen
ja itään. Alueidenkäytön suunnittelussa tulee
varautua raideliikenteen laajentamiseen yh-
dyskuntarakentamisen ja asuntotuotannon niin
edellyttäessä.

Suunnittelussa on lisäksi otettu huomioon liikenne-
ja viestintäministeriön asettamat yleiset tavoitteet.

1.4 Kaavatilanne

Maakuntakaava

Alueella on voimassa Uudenmaan maakuntakaava
(hyväksytty 8.11.2006). Kaavassa alueelle on
merkitty moottoriliikenneväylä Ruoholahdesta Ki-
venlahteen.

Helsingin yleiskaava

Alueella on voimassa Kaupunginvaltuuston
26.11.2003 hyväksymä yleiskaava. Yleiskaavassa
alueelle on merkitty moottorikatu Ruoholahdesta
Espoon rajalle. Moottorikatu on osoitettu kulke-
maan katettuna Katajaharjun kohdalla.

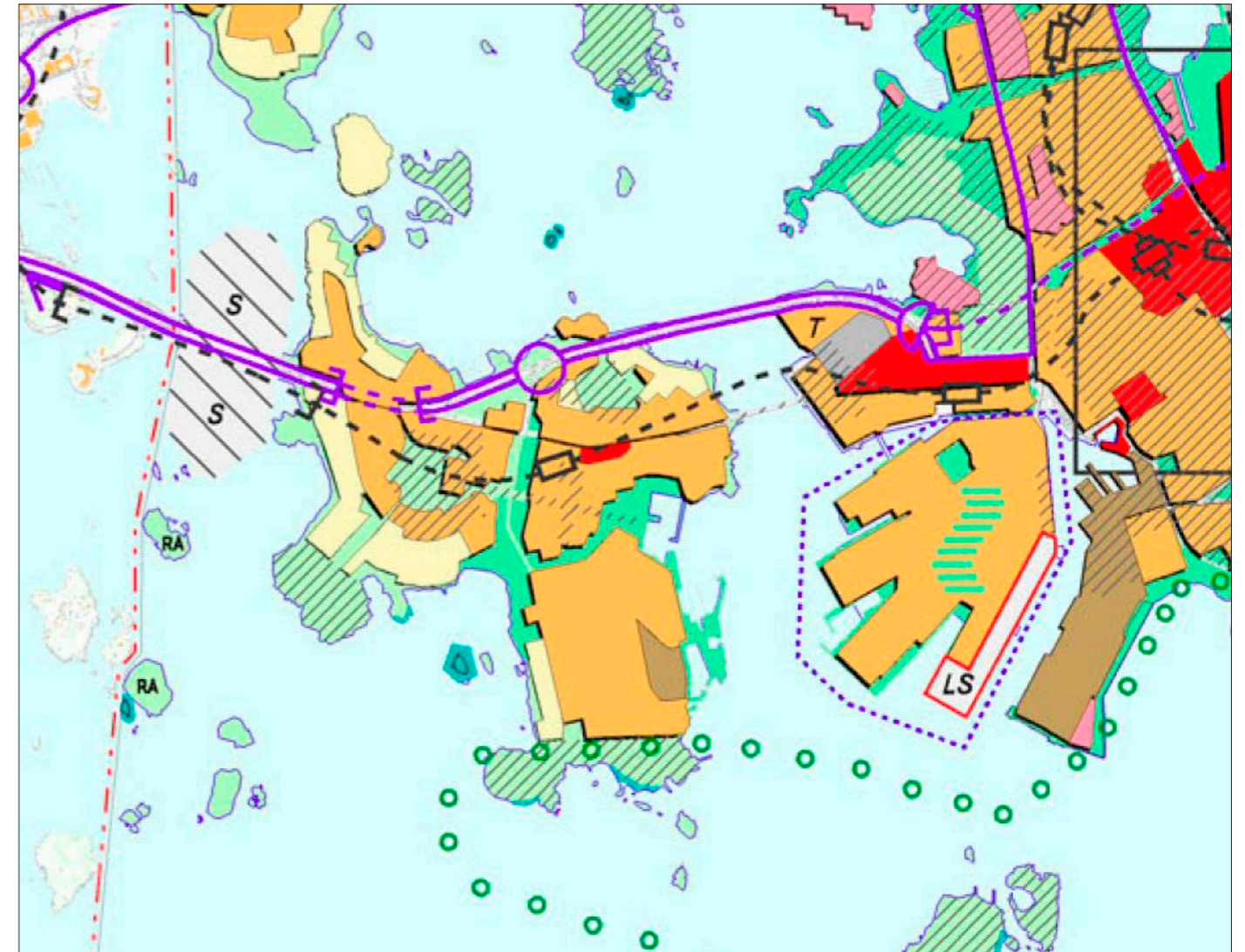
Espoon eteläosien yleiskaava

Espoon eteläosien alueelta on laadittu yleiskaava,
joka on hyväksymisvaiheessa. Kaupunginhallitus
käsittelee kaavaa 3.3.2008 ja päätti jättää sen pöy-
dälle. Alueelle on merkitty moottoritie Koivusaares-
ta Kivenlahteen. Merkittävien Länsiväylään liittyvi-
en teiden ja katujen kohdalle on merkitty eritaso-
ja suuntaisliittymiä. Länsiväylän pohjoispuolella
kulkee rinnakkaistie Tapiolasta Soukan liittymään
sekä yksi- että kaksikaistaisena. Maanalainen rai-
de on osoitettu kulkemaan Karhusaaresta, Otanie-
men ja Tapiolan kautta Matinkylään. Matinkylästä
metro kulkee Länsiväylän eteläpuolella Kivenlah-
teen. Suomenojan puhdistamon lähialue on mer-
kitty selvitysalueeksi.

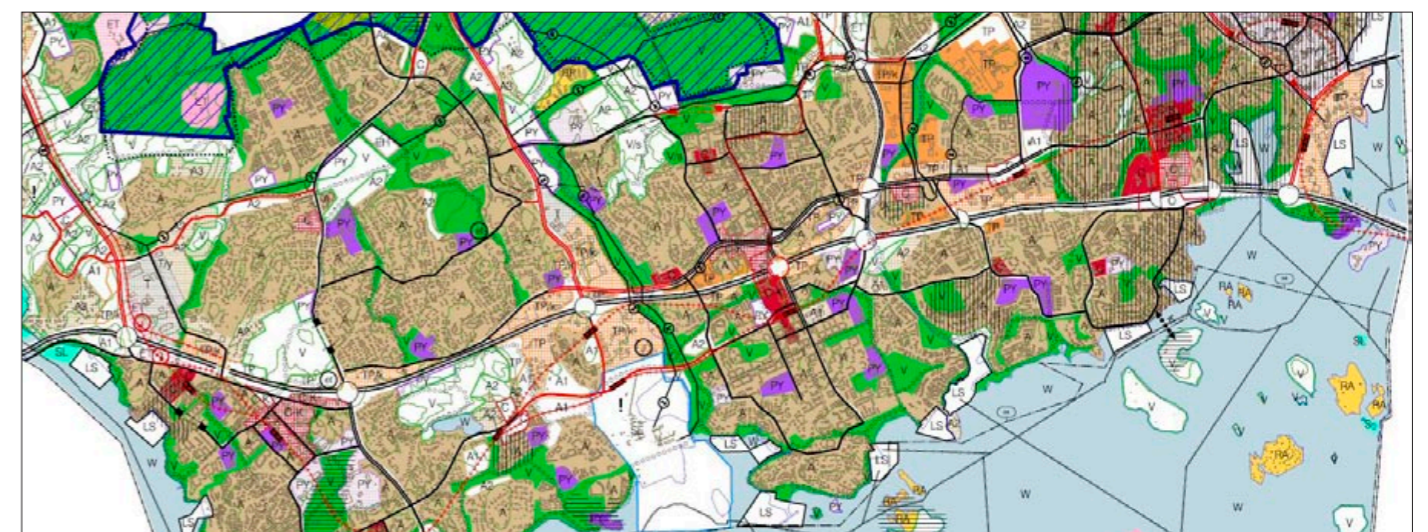
Länsiväylän kattaminen Katajaharjun kohdalla

Lauttasaaren Katajaharjun alueelle suunnitellaan
Länsiväylää osittain kattavaa kantta. Tunnelin
päälle Katajaharjuun ja Lauttasaarenmäki-nimisen
kadun eteläreunalle on suunniteltu uutta asunto- ja
toimitilarakentamista. Suunnittelun tavoitteena on
yhdistää nykyistä paremmin Länsiväylän halkaise-
man Lauttasaaren pohjoisosa muuhun Lauttasaar-
een. Lauttasaarentien ja Lauttasaarenmäen väliin
jäävän korttelin toimisto- ja teollisuustonttien mah-
dollista muuttamista asuntotontteiksi tutkitaan.

Katajaharjun kannesta tutkitaan kahta vaihtoehtoa:
lyhyempää ja pidempää kansivaihtoehtoa. Kummassakin
vaihtoehdossa lähtökohtana on, että Länsiväylän
pohjoispuolella oleva urheilu- ja tenniskenttä säilytetään.



Kuva 2. Ote Helsingin yleiskaavasta.



Kuva 3. Ote Espoon eteläosien yleiskaavasta 22.2.2008, jota kaupunginhallitus käsittelee 3.3.2008 ja jonka päätti jättää pöydälle.

Katajajarjun tunnelin kattaminen on esitetty yleiskaavassa, alueelle on tekeillä asemakaava.

Koivusaari

Koivusaari on Helsingin yleiskaavassa osoitettu selvitysalueeksi, jonka maankäyttö ratkaistaan yleis- tai osayleiskaavalla. Helsingin kaupunki on käynnistänyt Koivusaaren osayleiskaavan suunnittelun. Länsimetron hankesuunnitelmassa Helsingin puolelle on suunniteltu kaksi metroasemaa, Lauttasaaren ostoskeskuksen tuntumaan ja Koivusaareen.

Kaupunkisuunnitteluvirasto määrittelee kevään 2008 aikana kuinka paljon asuntoja ja työpaikkoja Koivusaareen tullaan sijoittamaan.

Koivusaaren alueesta tehdään seuraavaksi osayleiskaava.

Suurpelto

Suurpelto sijaitsee Kehä II:n varrella, Länsiväylän ja Turunväylän välissä. Alueen pinta-ala on 325 hehtaaria ja siitä 89 hehtaaria on varattu puistoille ja muille viheralueille. Alueelle tulee suunnitelmiensa mukaan 7 000 asukasta ja 9 000 työpaikkaa. Espoon Suurpelto on pääkaupunkiseudun merkittävimpiä kehitys- ja rakennushankkeita. Suurpellon kunnallistekninen rakentaminen on käynnissä, asuntorakentaminen käynnistyy vuoden 2008 alkupuolella. Ensimmäiset asukkaat muuttavat alueella kesällä 2009.

Finnoo ja Hannus

Finnoon ja Hannuksen alueelle on suunnitteilla paljon uutta liiketilaa ja asuntoja molemmin puolin Länsiväylää. Kauppakeskus Merituulta ollaan kehittämässä. Bauhaus on avannut myymälän Rusthollarinkadulla syksyllä 2007 ja Plantagen alkuvuodesta 2008. Hannuksen ja Finnoon alueelle on tekeillä uusia maankäytön suunnitelmia.

1.5 Kaupunkikuva, maisema ja kulttuuriperintö

Kaupunkikuvan, maiseman ja kulttuuriperinnön lähtötiedot on koottu Ruoholahti–Matinkylä-välin metro/raideyhteyden Ympäristövaikutusten arviointiselostusta sekä Suomen Ympäristökeskuksen paikkatietoaineistoja, Hertta-ympäristötiedon hallintajärjestelmää, Helsingin Yleiskaava 2002 ja Espoon eteläosien yleiskaavaluonnoksen aineistoa sekä Espoon kaupunginmuseon lähdeaineistoa.

Valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristö- ja maisemakohteet on esitetty *liitteen 1* ympäristökartoilla yhdessä luontokohteiden kanssa.

Maisemakuva

Suunnittelualueen maisemakuva jaksottuu kolmeen jaksoon. Espoonlahti–Suomenoja-väli on luonteeltaan vihreä ja maankäytöltään väljästi rakennettua ympäristöä. Jakso Suomenoja–Tapiola on maankäytöltään edellistä tiiviimpää, jossa Länsiväylä on maisemakuvallisesti hyvin hallitseva elementti. Jakso Tapiola–Ruoholahti luo Länsiväylälle sen imagon merellisenä ja avarana kaupunkiväylänä. Kyseinen jakso on kokonaisuutena porttikohta Helsingin keskustaan ja samalla maisemallinen solmukohta ja tämän vuoksi hyvin luonteva ja onnistunut.

Maisemakuvan kannalta jaksolla olevat liikenneympäristön infolaitteet ja taitorakenteet ovat tärkeitä kehitettäviä asioita.



Kuva 4. Länsiväylän lähialueen kulttuurihistoriallisesti arvokasta maisemaa (lähde: Espoon kaupunki).

Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt ja Museoviraston muinaismuistolain suojelukohteet

Suunnittelujaksolle sijoittuu useita valtakunnallisesti merkittäviä kulttuurihistoriallisia ympäristöjä. Nämä ovat Helsingin puolella Salmisaaren teollisuusalue ja Lapinlahti–Hietaniemi sekä Sadan markan villat Ruoholahdessa. Espoon puolella vastaavia kohteita ovat Karhusaaren huvila, Tapiolan kaupunginosa, Otaniemen kampusalue, Smedsbyn–Hemtansin–Dåvitsbyn viljelymaisema, Villa Rulludd ja illa Miniato sekä Bastvikin/Stensvikin/Espoonlahden silta. Kyseinen silta oli rajasilta Suomen ja Neuvostoliiton välillä vuosina 1944–1956.

Edellä mainituista kohteista Tapiolan kulttuuriympäristökokonaisuus on alueeltaan laajin ja sijaitsee Länsiväylän välittömässä läheisyydessä.

Suojeltuja kiinteitä muinaisjäänneksiä suunnittelujaksolla on toistakymmentä (katso liite), mutta näistä kaikki sijaitsevat kaukana Länsiväylästä. Kartalta puuttuvat teollisuushistorialliset kohteet kuten Bastvikin höyrysaha sekä Kallvikin, Stensvikin ja Åminnen tiilitehtaat. Länsiväylän lähialueella on myös historiallisen ajan suojelukohteita, kuten ensimmäisen maailmansodan aikaisia maa- ja merilinnoituksia. Kyseiset kohteet sijoittuvat laajempiin ympäristökokonaisuuksiin kuten valtakunnallisiin tai seudullisiin alueisiin.

Suunnittelujaksolle sijoittuu useita ensimmäisen maailmansodan aikaisia maa- ja merilinnoituksia. Kohteet sijoittuvat Lauttasaareen, Tapiolaan ja Westendiin.

Helsingin ympäristö linnoitettiin ensimmäisen maailmansodan aikana vuosina 1914–1918. Suomi kuului tuolloin vielä Venäjään ja Helsingin linnoitus oli osa Venäjän silloisen pääkaupungin Pietarin puolustusta. Meren puolelta kaupunki suojattiin saariin rakennetuilla rannikotykkipattereilla ja maan puolelta rakentamalla kaupungin ympärille sodan kuluessa kolme peräkkäistä maalinnoitusvyöhykettä. Linnoituksen nimi oli Krepost Sveaborg ja suomeksi Viaporin linnoitus. Se kattoi alleen koko Helsingin ja alueita osittain myös nykyisistä Espoon ja Vantaan kaupungeista.

Kaj-Erik Löfgren teki Museovirastolle perusteelliset inventoinnit meririntamalta vuonna 1972 ja maarintamalta vuonna 1973. Näiden perusteella Museovirasto päätti linnoitusten suojelemisesta muinaismuistolain tarkoittamina kiinteinä muinaisjäänneksinä. Päätös tarkoittaa, ettei linnoituslaitteita saa ilman lupaa kaivella, peittää, muuttaa eikä vahingoittaa tai poistaa. Kaikki Helsingin maa- ja merilinnoituksen kohteet kuuluvat pääsääntöisesti ensimmäiseen suojeluluokkaan eli valtakunnallisesti merkittäviin kohteisiin, jotka suojellaan ehdottomasti ja kunnostetaan tai entistetään harkinnan mukaan. (lähde: Kruhse, Pauli: Krepost Sveaborg).



Helsingin maa- ja merilinnoituskohteet.

Seudulliset ja paikalliset kohteet

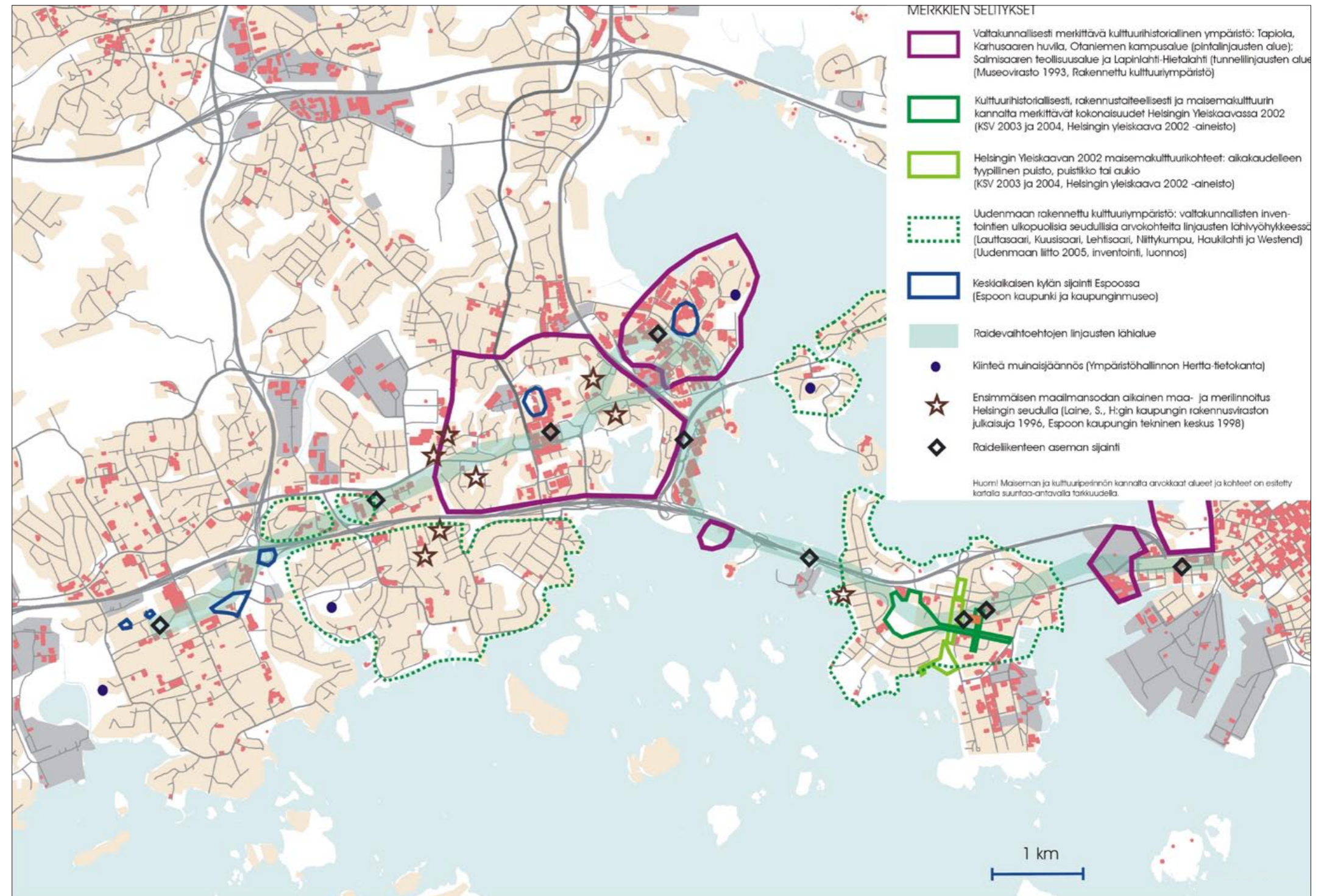
Suunnittelujaksolle sijoittuu useita seudullisesti tai paikallisesti arvokkaita maisema- ja kulttuuriympäristökokonaisuuksia. Uudenmaan liitto on inventoinut vuonna 2005 valtakunnallisten inventointien ulkopuolisia, seudullisesti arvokkaita kohteita. Nämä kohteet ovat selkeitä ja usein isoja aluekokonaisuuksia ja ne sijaitsevat Lauttasaaressa, Kuusisaaressa, Lehtisaaressa, Niittykummussa, Haukilahtessa, Westendissä ja Espoonlahdessa.

Helsingin Yleiskaava 2002 aineistoon pohjautuvissa aluekokonaisuuksissa on määritelty kaksi luokkaa:

- kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävät kokonaisuudet
- aikakaudelleen tyypilliset puistot, puistikot tai aukiot.

Edellä mainittuja kohteita on kaksi ja ne sijoittuvat Lauttasaareen Länsiväylän eteläpuolelle (katso kuva 5).

Paikallisista kohteista mainittakoon Espoon keskiaikaiset kylät, joita suunnittelujaksolle sijoittuu kuusi. Nämä ovat Distby, Frisans, Finno, Märtenby, Sökö ja Stensvik.



Kuva 5. Ruoholahti–Matinkylä-välin metro/raideyhteyden yva-selostuksessa esitetty kartta maiseman arvoalueista. Kartalta puuttuu osa kohteista, jotka on mainittu tämän raportin tekstiosassa.

1.6 Luonnonolot

Luonnonolojen nykytila-analyysin keskeisinä lähtötietoina on käytetty Ruoholahti–Matinkylä-välin metro/raideyhteyden ympäristövaikutusten arviointiselostusta sekä Suomen ympäristökeskuksen paikkatietoaineistoja, Herta-ympäristötiedon hallintajärjestelmää ja ympäristöhallinnon Internet-sivuja.

Luonnonsuojelualueet, Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet sekä pohjavesialueet on esitetty liitteen 1 ympäristökartoilla. Ruoholahti–Matinkylä-väliltä arvokkaat luontokohteet on esitetty oheisessa kuvassa 6.

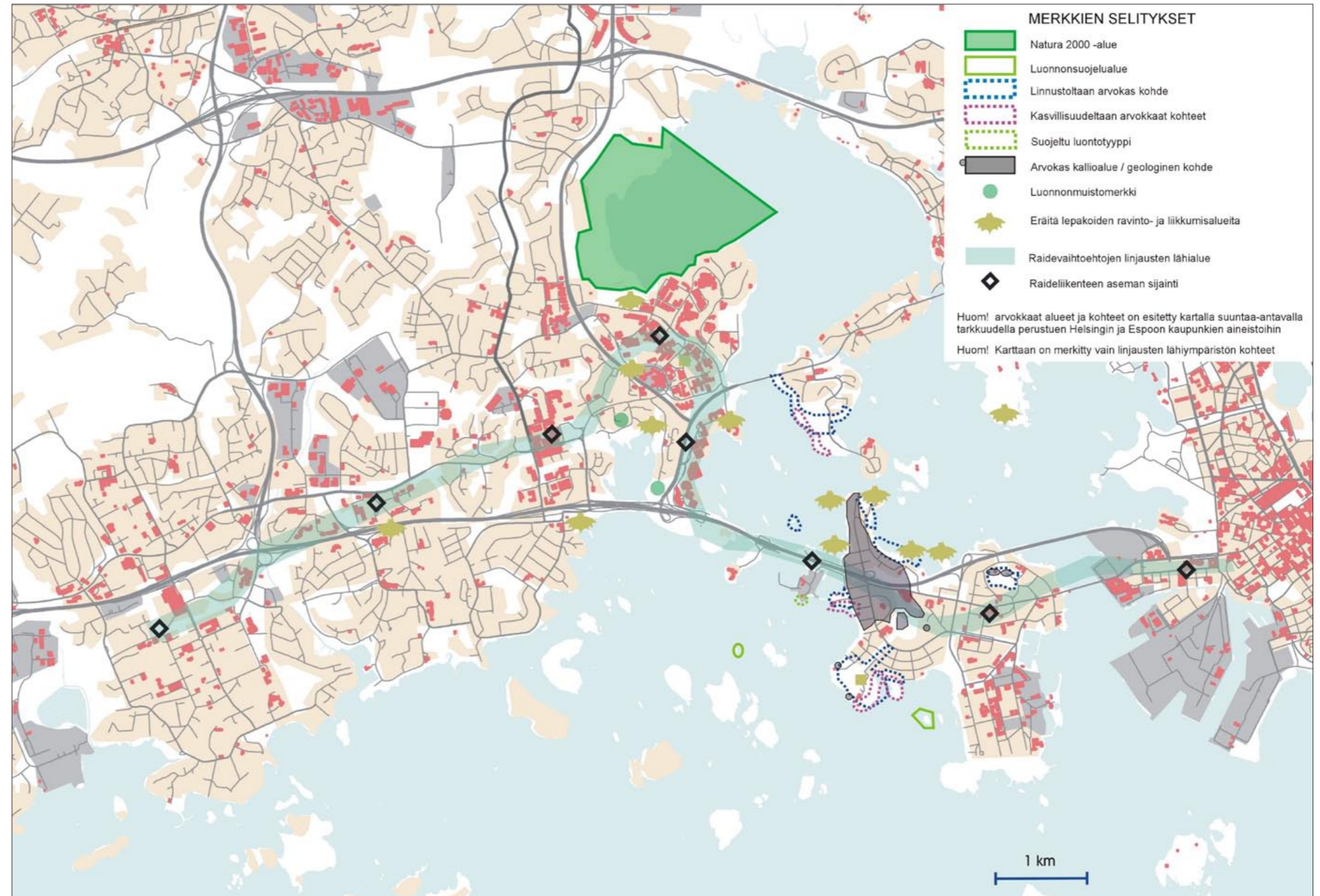
Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet Espoonlahti–Saunalahti

Saunalahdessa, noin 200 metrin päässä Länsiväylästä sijaitsee Natura 2000 -verkostoon kuuluvan, kaksiosaisen Espoonlahti–Saunalahti-suojelualueen (FI0100027) itäisempi osa, Saunalahti. Suojelualan läntinen osa, Espoonlahti, sijaitsee noin 1,5 kilometrin päässä Länsiväylästä.

Saunalahden osa-alue on otettu mukaan meriuposkuoriaisen (*Macropylea pubipennis*) maailman ainoan tunnetun pysyvän populaation esiintymispaikkana. Meriuposkuoriaisen suojelualuerajaus koostuu 4,5 hehtaarin ruovikkoisesta vesialueesta ja rantaniitystä.

Espoonlahden vesialueen rajaus on valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman mukainen. Täällä Natura-alueen suojelutavoitteet toteutetaan vesilain ja/tai luonnonsuojelulain nojalla. Vesilaki koskee vesialueella tehtäviä sellaisia toimia, jotka vaativat vesioikeuden luvan.

Saunalahdelle ehdotettu meriuposkuoriaispopulaation suojelualue ei kuulu suojeluohjelmiin. Alueen ruovikko ja vesialue tulee säilyttää luonnontilassa, eikä alueella tule sallia esimerkiksi moottoriveneilyä. Rantaniitty tulee pitää avoimena pienilmasto-olojen säilyttämiseksi. Suojelutavoitteet toteutetaan joko perustamalla luonnonsuojelulain mukainen suojelualue tai asemakaavan suojelualueratkaisulla.



Kuva 6. Ruoholahti–Matinkylä-välin metro/raideyhteyden yva-selostuksessa esitetty kartta luonnonarvoiltaan arvokkaista kohteista.



Kuva 7. Koivusaaren venesatama.

Muut suojelualueet

Saunalahdessa on tehty Uudenmaan ympäristökeskuksen päätöksellä meriuposkuorialiselle myös erillinen suojelualuerajauspäättös erityisesti suojeltavan lajin (LSL 47 §) esiintymispaikasta (ERA202715). Tämä aluerajaus on osittain limittäinen Saunalahden Natura-aluerajauksen kanssa, mutta ulottuu sitä laajemmalle alueelle pohjoisessa.

Länsiväylän eteläpuolella, sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee myös toinen meriuposkuorialisesta varten perustettu erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikkana suojeltu alue, Marin satama (ERA201925). Kolmas meriuposkuorialisestiintymä (ERA201394) sijaitsee Sarvikenissa, noin puolen kilometrin päässä Länsiväylästä, sen eteläpuolella.

Tillinmäessä, yli kilometrin päässä Länsiväylästä, Kauklahdenväylän itäpuolella sijaitsee luonnonsuojelulain mukainen suojeltu luontotyyppi, Tillinmäen jalopuumetsikkö (LTA202355).

Tiirakarun, Rajakuvun ja Bakugrundin yksityiset luonnonsuojelualueet sijaitsevat Länsiväylän eteläpuolella, Lauttasaaren edustalla. Lisäksi Koivusaarissa sijaitsee luonnonsuojelulain mukaisena luontotyyppinä suojeltu Koivusaaren merenrantaniitty (LTA010231).

Seurasaarissa, noin kilometrin päässä Länsiväylästä sen pohjoispuolella sijaitsee Seurasaaren eteläpuolisten luotojen luonnonsuojelualue (YSA014112).

Muut arvokkaat luontokohteet

Ruoholahti–Matinkylä-välin ympäristövaikutusten arviointiselostuksen kartalla (kuva 6) on esitetty muun muassa lepakoiden ravinto- ja liikkumisalueita, arvokkaita kallioalueita sekä linnustoltaan ja kasvillisuudeltaan arvokkaita kohteita välillä Matinkylä–Ruoholahti.

Pohjavesialueet

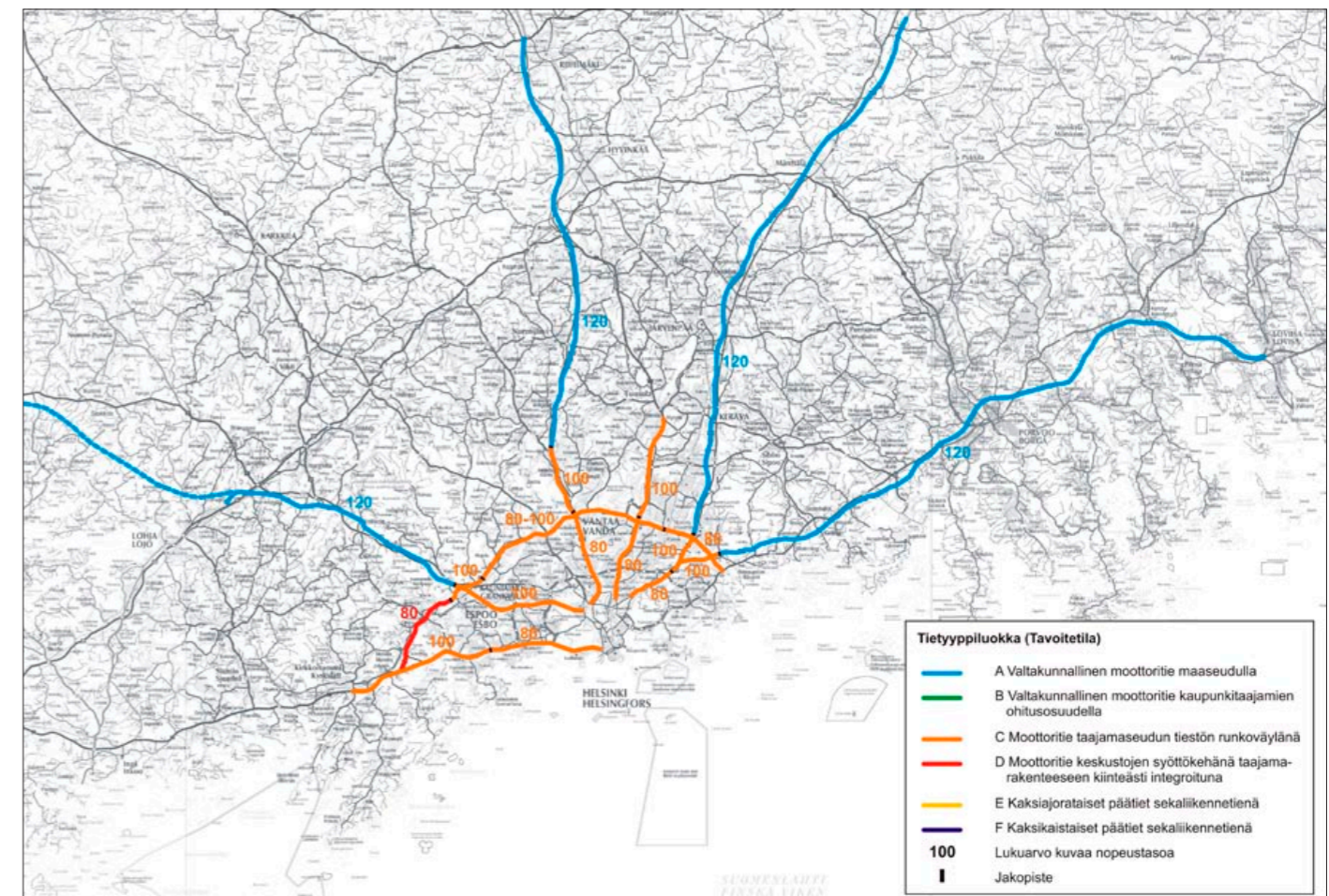
Länsiväylän eteläpuolella sijaitsee yksi ja pohjoispuolella kaksi pohjavesialuetta noin kilometrin säteellä Länsiväylästä. Kaikki pohjavesialueet sijaitsevat välillä Kivenlahti–Matinkylä (liite 1).

1.7 Liikennekäytävän kehittämisen tavoitteet

Länsiväylän välin Ruoholahti–Kivenlahti kehittämistavoitteiden asettamisen lähtökohtana oli, että Länsiväylä säilyy selvitysalueella moottoritienä. Länsiväylä on selvitysalueella kaupunkimoottoritie (moottoritieluokka C, kaupunkimoottoritie I lk), jonka nopeusrajoitus voi suunnitelmallisesti vaihdella välillä 70–80 km/h. Lähtökohtana liikennejärjestelyjen suunnittelussa oli myös se, että moottoriteiden pitää aina olla liikennöitävyydeltään sujuvia ja liikenneympäristöltään selkeitä. Päätie voi olla eri jaksoilla fyysisesti erilainen, tosin jaksotus ei saa olla liian usein vaihtuva ja sen tulee tukea tien verkollista asemaa. Pääteillä ja erityisesti moottoriteilla on alempia tieluokkia korkeampi toiminnallisen yhdenmukaisuuden vaade. Toiminnallisella yhdenmukaisuudella tarkoitetaan tiejärjestelyjen perusratkaisuja ja ajodynaamista mitoitusta. Ratkaisujen tulee olla ajajan odotusten mukaisia.

Taulukko 1. Moottoriteiden luokittelu.

Luokka	Luokan kuvaus
A	Valtakunnallinen moottoritie maaseudulla, sallittu nopeus yleensä 120 km/h.
B	Valtakunnallinen moottoritie kaupunkitaajamien ohitusosuudella, sallittu nopeus 100–120 km/h.
C	Moottoritie taajamaseudun tiestön runkoväylänä (kehä- ja sisääntulofunktio), sallittu nopeus 80–100 km/h ympäristön sietokyvyn perusteella. Kaupunkimoottoritie I lk.
D	Moottoritie keskustojen syöttökehänä taajamarakenteeseen kiinteästi integroituna. Ei kauttakulkuliikennettä. Sallittu nopeus yleensä 80 km/h. Kaupunkimoottoritie II lk.



Kuva 8. Uudenmaan tiepiirin alueen pääteiden tavoitetilan tietyyppit (lähde: Eritasoliittymäpolitiikka Uudenmaan tiepiirissä, muistio 14.6.2005).

Moottoriteiden luokittelu on esitetty *taulukossa 1*. Luokittelu kuvaa tieluokan ja ohjeistaa erilaisiin ympäristö-, kysyntä- ja toimivuustavoitteisiin sovitettuja teknisiä perusratkaisuja, tietyyppejä. Luokitus on annettu Tiehallinnon ohjeessa "Moottoriteiden eritasoliittymät, Tielaitos, 1994".

Uudenmaan tiepiiri on nimennyt Länsiväylän pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen laatukäytäväksi. Lähtökohtana on, että liikennekäytävän rooli joukkoliikenteen laatukäytävänä säilyy, vaikkakin joukkoliikenteestä suurin osa siirtyy metroon. Joukkoliikenteen laatukäytävärooli asettaa tiettyjä laatuvaatimuksia joukkoliikennejärjestelyille ja yhteyksille joukkoliikenteeseen. Laatuvaatimukset on esitetty raportissa Joukkoliikenteen laatukäytävien toimenpideselvitys, Uudenmaan tiepiiri, 2003. Vuosaaren Sataman valmistuttua ja Länsisataman kappalestavaratointojen siirryttyä sinne Länsiväylän rooli tavarakuljetusten väylänä heikkenee nykyisestä.

Länsiväylän välin Ruoholahti–Kivenlahti liikennekäytäväselvityksellä pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä kehittämistoimenpiteitä Länsiväylällä, sen liittymissä ja liikennekäytävässä tarvitaan Länsimetron muuttaessa liikennejärjestelmää sekä Helsingin, Espoon ja muiden seudun kuntien maankäyttöjen kehittyessä suunnitellusti? Toimenpiteiden suunnittelussa suurin paino on Katajajarjun–Koivusaaren-alueella.
- Löytyykö Länsiväylän välin Ruoholahti–Suomenoja nykyisille joukkoliikennekaistoille liikennejärjestelmän kannalta tehokkaampaa käyttöä ja jos löytyy, mikä se olisi?
- Millä toimenpiteillä turvataan Länsimetron liittämäläliikenteelle ja edelleen Länsiväylälle jäävälle muulle joukkoliikenteelle korkea laatutaso?
- Millä toimenpiteillä Länsimetron liittämäläliikenteen saadaan houkuttelevaksi ja mahdollisimman suuri osa Länsiväylän autoilijoista siirtymään joukkoliikenteen käyttäjiksi?
- Mitä kehittämistoimenpiteitä tarvitaan Länsiväylän liikennekäytävässä kevyen liikenteen pääverkolla?
- Milloin ja missä järjestyksessä esitetyt kehittämistoimenpiteet tulee toteuttaa? Mitkä toimenpiteet ja kustannukset liittyvät Länsimetron myötä muuttuvaan liikennejärjestelmään?

Suunnitteluperiaatteita

Seuraavassa on vielä tärkeimpiä suunnitteluperiaatteita ohjaamaan kehittämistoimenpiteiden suunnittelua:

Liikenteen palvelutaso

Länsiväylän nopeusrajoitustavoite on 70–100 km/h tiejaksosta riippuen. Pitkän tähtäyksen tilanteessa myös välillä Suomenoja–Kivenlahti nopeustaso voi olla 80 km/h nykyisen 100 km/h sijaan. Koivusaaren ja Katajajarjun kohdan moottoriteiden liikennejärjestelyjen mitoitus tehdään 80 km/h -nopeusrajoituksen mukaisesti.

Liikenteen sujuvuus ei heikkene olennaisesti nykyisestä. Liikenteen huippujen aikana sallitaan ajoittainen jonoutuminen. Joukkoliikenteen sekä elinkeinoelämän kuljetusten ja tavaraliikenteen toimivuus turvataan. Ramppiliittymien ja katuverkon liittymien kuormitusaste on alle 0,95. Jonoutuminen ei saa haitata päätien liikennettä. Myöskään rinnakkaisteiden liikenne ei saa ruuhkaantua liikenteen huippujen aikana.

Länsiväylän liikennekäytävässä turvataan itä-länsisuuntaisen suurten erikoiskuljetusten reitin säilyminen.

Liikenneturvallisuus

Moottoritie on tietyypeistä turvallisin. Liikenteen kasvu ja uudet liittymä- sekä tiejärjestelyt eivät saa heikentää nykyistä turvallisuustasoa. Myöskään liikennekäytävän yhteenlaskettu turvallisuus ei saa heiketä.

Joukkoliikenne

Länsiväylällä edelleen liikennöivän joukkoliikenteen ja metron liittämäläliikenteen järjestelyissä noudatetaan joukkoliikenteen laatukäytävälle asetettuja tavoitteita koskien joukkoliikenteen kokonaismatka-aikoja, matkustajien kokemaa palvelutasoa ja järjestelmän tehokkuuden tukemista. Pysäkkien järjestelyissä ja varustelussa noudatetaan laatukäytävien pysäkkikohtaisia laatuvaatimuksia.

Tavoitteena on autoilijoiden houkuttelevuus käyttämään Länsimetron. Selvitysalueen liikenteen hallinnan järjestelmät ja ajoyhteydet Länsiväylältä Länsimetron liittämäläliikenteelle suunnitel-

laan liittämäläliikenteen houkuttelevuuden kannalta mahdollisimman hyviksi.

Kevyen liikenteen olosuhteet

Kevyelle liikenteelle mahdollistetaan hyvät seudulliset ja paikalliset yhteydet sekä hyvät yhteydet joukkoliikenteen pysäkeille. Espoossa tavoitellaan lähellä Länsiväylää sijaitsevaa nopeata lähinnä työmatkaliikenteelle suunnattua kevyen liikenteen reittiä. Helsingin alueella pyritään parantamaan erityisesti Lauttasaaren ja Ruoholahden välistä yhteyttä.

Suunnittelussa turvataan kuntien yleiskaavojen mukaiset virkistysreitit.

Maankäyttö

Länsiväylän ja rinnakkaisverkon kehittäminen tukee Helsingin ja Espoon yleiskaavoissa esitettyjä maankäytön tavoitteita.

Ympäristö ja virkistys

Kaupunkikuva ja maisema: tavoitteena ovat kaupunkikuvultaan korkeatasoiset liikennematkat, jotka eivät tarpeettomasti muuta maisemaa.

Melu: tavoitteena on tunnistaa jatkotarkasteluja varten alustavat meluntorjuntatarpeet.

Luonto: Suunnitteluratkaisuilla pyritään estämään ja lieventämään liikenneväylien ja niiden liikenteen haitallisia luontovaikutuksia.

Kulttuurihistoria: Suunnitteluratkaisuilla pyritään estämään ja lieventämään haitallisia vaikutuksia kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin alueisiin ja kohteisiin.

Talous

Toimenpiteet kohdistetaan ja mitoitetaan kustannustehokkaiksi.

Tavoiteratkaisu suunnitellaan niin, että se voidaan toteuttaa vaiheittain maankäytön toteuttamisen ja käytävissä olevan rahoituksen kannalta sopivina osahankkeina. Ratkaisut sovitetaan Länsimetron vaiheittain toteuttamiseen.

1.8 Liikennekäytävään liittyvät suunnitelmat ja päätökset

Seuraavassa on käsitelty lyhyesti keskeisimmät suunnittelualueita koskevat suunnitelmat ja päätökset, jotka on otettu huomioon liikennekäytäväselvitystä laadittaessa.

Strategiatason suunnitelmat ja päätökset

Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma PLJ 2007, YTV, 2006. PLJ on alueen liikenteen kokonaisvaltaista suunnittelua, jossa käsitellään eri liikennemuotoja, eri kulkutapoja, matkakäytöksiä, liikenneverkkoa, pysäköintiä, alue- ja yhdyskuntarakennetta, rahoitusta ja yhteistyötä.

Joukkoliikenteen laatukäytävien toimenpideselvitys, Tiehallinto, Uudenmaan tiepiiri, 2003. Raportti on jatkoa Uudenmaan tiepiirin joukkoliikenneselvitykselle, joka valmistui vuonna 2001. Toimenpideselvityksen päätarkoituksena oli joukkoliikenteen olosuhteiden kannalta tärkeiden toimenpiteiden hankkeistaminen ja priorisointi laatukäytäväverkolla ohjelmointia ja jatkosuunnittelua varten.

Pääkaupunkiseudun jalankulun ja pyöräilyn strategiasuunnitelma, YTV, 2006. Suunnitelmassa on maininta Länsiväylän kevyen liikenteen seurativerkon (Ruoholahti–Finnoo–Soukka, Hannus–Haukilahti–Westend) parantamisesta.

Pääkaupunkiseudun ja sen lähialueiden liittämäläliikenteen kehittäminen vuosille 2010 ja 2025, YTV, 2003. Raportti sisältää muun muassa liittämäläliikenteen kehittämisen tavoitteet, nykyisten ja lisättävien liittämäläliikenteen paikkojen määrän ja sijainnin sekä opastuksen ja valvonnan kehittämistarpeet.

Eritasoliittämäläliikenne Uudenmaan tiepiirissä, 2005, Tiehallinto, Uudenmaan tiepiiri, muistio 14.6.2005. Muistiossa on kuvattu tiepiirin päätien eritasoliittämäläliikenne. Yhtenä esimerkki-kohteena on käsitelty Hämeenlinnanväylää.

Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmien sauma-alueen tieverkko selvitys, Uudenmaan tiepiiri, Uudenmaan liitto, Espoo, Järvenpää, Nurmijärvi, Tuusula, Vantaa, Vihti, 2006. Selvitys koskee seudullista tieverkkoa ja kuntien välisiä auto liikenteen virtoja. Työssä on tuotettu tietoa alueen

tieverkon jatkosuunnittelutarpeista sekä liikenneverkko- ja kysyntäaineistot jatkosuunnittelussa hyödynnettäväksi.

Joukkoliikenteen suunnitelmat

Länsimetron hankesuunnitelman teknisen osan laatiminen, 2007. Länsimetro on Helsingin metron suunniteltu jatko Espooseen. Ensimmäisessä toteutusvaiheessa linja tulee kulkemaan nykyisen metroradan pääteasemalta Ruoholahdesta Lauttasaaren läpi Tapiolaan ja sieltä eteenpäin Matinkylään asti. Matinkylään ulottuvan uuden metrolinjan pituus on 13,9 kilometriä ja sille toteutetaan seitsemän uutta asemaa: Lauttasaari, Koivusaari, Keilaniemi, Otaniemi, Tapiola, Jousenpuisto (Niitymaa) ja Matinkylä. Toisessa toteutusvaiheessa metro jatkaa Matinkylästä Kivenlahteen.

Metron ensimmäisen vaiheen hankesuunnitelma valmistui vuoden 2008 alussa. Hankepäätöksen jälkeen käynnistetään tarkempi toteutussuunnitelma. Metron rakentaminen aloitetaan mahdollisesti jo vuonna 2009. Metron ensimmäinen vaihe voitaneen ottaa käyttöön aikaisintaan vuonna 2012 ja Kivenlahteen asti toteutettuna vuosina 2015–2020. Länsimetro on seudullisesti merkittävä hanke.

Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma, luonnos 2007, YTV. Suunnitelmassa on esitetty Länsimetron liityntäliikenne, joka korvaa nykyiset suorat seutubussit Helsingin ydinkeskustaan.

Poikittaisen joukkoliikenteen visio 2030 ja kehittämissuunnitelma vuosille 2005–2010, YTV 2004. Kehittämissuunnitelma sisältää hankkeiden rakentamisen lisäksi kannanottoja suunnitteluun ja kaavoitukseen. Suunnitelma sisältää Länsiväylän liikennekäytävää koskien muun muassa seuraavia hankkeita: Kehä I:n superbussi, Jokeri II, linja Matinkylä–Kehä II–Myyrmäki–Lentoasema ja Tiedelinjan jatkaminen Suurpellon alueelle.

Länsiväylän suunnan liityntäpysäköintiselvitys, YTV, Espoo ja Tiehallinto 2004. Selvityksessä on kuvattu nykyiseen bussiliikenteeseen liittyvän liityntäpysäköintijärjestelmän kehittämistarpeet. Siinä on muun muassa kuvattu hyvän liityntäpysäköintialueen ominaisuuksia.

Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto HKL ja YTV ovat käynnistäneet raidejokerin alustavan yleissuunnitelman

laatimisen. Raidejokeri kulkee Tapiolasta, Leppävaaran, Pitäjänmäen ja Huopalahdenkautta Itäkeskukseen. Raidejokeri toteutetaan noin vuonna 2015.

Kehä I:n ”superbussi” toimii seudun joukkoliikenneverkon merkittävänä poikittaisena runkoyhteytenä, joka yhdistää kaikki keskeiset säteittäiset raideliikenteen runkoyhteydet. Linja poikkeaa Kehä I:ltä säteittäisen raideyhteyksien asemille Haagassa ja Myllypurossa. Linjan toteutuksen yhteydessä saadaan arvokasta kokemusta poikittaisen vahvan ja nopean runkoyhteyden vaikutuksesta liikennejärjestelmään. Hankkeen suunnittelu- tai toteutusai-kataulusta ei ole tietoa.

Välille Matinkylä–Kehä II–Myyrmäki–Lentoasema on tarkoitus toteuttaa suora ja nopea linja. Linjan sujuvuutta parannetaan joukkoliikenne-etuksilla. Hankkeen suunnittelu- tai toteutusaikataulusta ei ole tietoa.

Espoon eteläosien yleiskaavassa on esitetty Espoon keskuksen ja Tapiolan yhdistävä erillinen joukkoliikenneyhteys. Joukkoliikenneyhteys on jo aiemmin vahvistettu Keskuspuiston osayleiskaavassa Henttaan ja Kuurinniityn välillä. Hankkeen suunnittelu- tai toteutusaikataulusta ei ole tietoa.

Yleiskaavassa on myös esitetty Kauklahdenväylän rinnalla raidevaraus. Hankkeen suunnittelu- tai toteutusaikataulusta ei ole tietoa.

Kivenlahden eritasoliittymän tiesuunnitelman yhteydessä toteutetaan järjestelyihin liittyvä joukkoliikenneselvitys. Selvityksen päätarkoituksena on selvittää Kivenlahden eritasoliittymän pysäkkien tarvetta ja sijaintia. Koko Länsiväylän joukkoliikennepolitiikka vaikuttaa Kivenlahden eritasoliittymän pysäkkitarpeeseen.

Espoon liikennejärjestelmän kehittämisessä pääpaino on joukkoliikenteen palvelutasossa. Tavoitteena on säilyttää joukkoliikenteen nykyinen kulutapaosuus Espoossa ja seudulla sekä mahdollisesti kasvattaa sitä. Väestön lisääntyessä tämä tavoite käytännössä tarkoittaa huomattavaa joukkoliikennematkojen määrän kasvua nykyisestä ja edellyttää joukkoliikennejärjestelyjen tehostamista. Keskeisenä tavoitteena liikennejärjestelmälle on kuntalaisten tasapuolinen kohtelu.

Maanteiden suunnitelmat

Seuraavassa on esitetty liikennekäytäväselvitykseen vaikuttavien maanteiden suunnitelmia. Suunnitelmat on esitetty maantieteellisessä järjestyksessä, ei tärkeysjärjestyksessä.

Länsiväylän rampin siirto Salmisaaressa, yleissuunnitelma, 2008. Salmisaareen on rakenteilla korkealaatuisia toimistokortteleita uusine katui-neen, aukioineen, viheralueineen ja rantaraitteineen. Salmisaaren alueen työt alueella käynnistyivät vuonna 2006 ja valmistunevat vuonna 2012. Salmisaaren maankäytön kehittämisen yhteydessä parannetaan ja siirretään Länsiväylän ramppia. Myös Salmisaaren katuverkon yhteyksiä parannetaan. Länsiväylän rampin yleissuunnittelu valmistuu vuonna 2008. Rakentamisaikataulusta ei tehty päätöstä, todennäköisesti se ajoittuu vuosille 2010–2011.

Kehä I osalta on tehty lukuisia suunnitelmia. Tässä liikennekäytäväselvityksessä pidetään lähtökohtana, että Kehä I:stä kehitetään vuosina 2002–2007 laadittujen tiesuunnitelmien mukaisesti. Länsiväylän kannalta merkittävimpiä muutoksia nykyisin ovat Kehä I:n tunneloinnit Otaniemessä ja Leppävaarassa. Kehä I tiesuunnitelmassa Kalevalantie–Turunväylä esitetään nykyisen Kehä I / Kalevalantien valo-ohjatun tasoliittymän poistamista ja sen korvaamista eritasoliittymäratkaisuin. Tiesuunnitelmaluonnos välillä Karhusaarentie–Kalevalantie sisältää muun muassa Hagalundin tunnelin, jossa esitetään myös lähtövaraukset Länsiväylälle ulottuvaan kalliotunneliin. Karhusaarentien ja Kehä I:n liittymä säilyy valo-ohjattuna tasoliittymänä tiesuunnitelman mukaan. Tiesuunnitelmassa on myös esitetty tunnelin seurauksena nykyisten Tapiolantien ja Tekniikantien liittymien poistamisesta aiheutuvat korvaavat yhteydet. Keilaniemen ja Kehä I:n liittymästä on tehty vuonna 2004 tilavaraukseluonnos, jossa on esitetty, miten Keilaniemen yhteyksiä Kehä I:lle voidaan parantaa.

Kehä II ja Piispansillan eritasoliittymä. Kehä II on pääkaupunkiseudun poikittaisväylä, jonka ensimmäinen osuus Länsiväylältä Turuntielle avattiin liikenteelle syksyllä 2000. Tie on Turunväylälle asti kaksiajoratainen ja siitä eteenpäin Turuntielle yksiajoratainen.

Tiehallinnon Uudenmaan tiepiiri laatii yhteistyössä Espoon, Kauniasten, Helsingin ja Vantaan kaupunkien kanssa Kehä II:n jatkeen yleissuunnitelmaa välille Turunväylä–Hämeenlinnanväylä. Yleissuunnitelman laatiminen aloitettiin maaliskuussa 2006. Hankkeesta on tehty vuonna 2002 ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA).

Kehä II:n Suurpellon ja Kokinkylän eritasoliittymien rakennussuunnittelu aloitetaan vuonna 2008 ja rakentaminen vuosina 2010–2011. Tiesuunnitelma on hyväksytty vuonna 2007. Tavoite on, että liittymä on liikenteelle käytössä 2011. Tavoitteena on rakentaa tulevaa Suurpellon kaupunginosaa palveleva täydellinen eritasoliittymä Kehä II:lle ja parantaa Kokinkylän eritasoliittymän liikenteenvälityskykyä.

Matinsolmun tiesuunnitelma on valmistunut 1993.

Piispansillan eritasoliittymä toteutettiin vuonna 2000 suuntaisliittymänä lännen suuntaan. Tiehallinnon suunnitelmissa ei ole Piispansillan itäisten ramppien rakentaminen lähitulevaisuudessa. Hanke edellyttää Länsiväylän ja Kehä II:n ramppien kaistajärjestelyjä. Kehä II:n eritasoliittymän ja Piispansillan lyhyen liittymävälän vuoksi molemmat itäiset rampit olisi toteutettava yhdistelmärampeina. Hankkeen kustannusten on arvioitu olevan noin 20 miljoonaa euroa. Hanke toteutetaan mahdollisesti Kehä II:n jatkeen toteuttamisen yhteydessä. Espoo kaupungin ja kauppakeskus Ison Omenan omistajan osallistumista hankkeen kustannuksiin on neuvoteltu.

Espoonlahden eritasoliittymän rakennussuunnitelma, 2008. Espoonlahden eritasoliittymään parantamiseksi rakennetaan lisärampit idästä sekä suoraan Nöykkiönkadulle että Sammalvuoren kohdalla olevan Länsiväylän alittavan nykyisen alikulkukäytävän kautta Kivenlahteen. Soukanväylälle johtavaa silmukkaramppia muutetaan niin, että vain oikealle (etelään) kääntymisen on mahdollista. Länsiväylän ylittävän Martinsillan viereen rakennetaan toinen risteysilta.

Kivenlahdentien ja Espoonlahdenrannan liittymään rakennetaan parhaillaan kiertoliittymää. Lisäksi parannetaan kevyen liikenteen järjestelyjä.

Espoonlahden eritasoliittymän tiesuunnitelma on hyväksytty vuonna 2003. Rakennussuunnitelma valmistui tammikuussa 2008 ja rakentamisen on

suunniteltu alkavan syksyllä 2008. Uusien ramppien on arvioitu olevan liikenteen käytössä vuonna 2010.

Kivenlahden eritasoliittymän tiesuunnitelma, 2009. Kivenlahden eritasoliittymää parannetaan rakentamalla suora ramppi Helsingin suunnasta pohjoiseen Kauklahdenväylälle. Lisäksi tutkitaan bussipysäkkien tarpeellisuutta eritasoliittymässä. Tiesuunnitelma valmistuu vuonna 2009.

Kauklahdenväylän ja Kivenlahdentien parantaminen. Kauklahdenväylän välillä Kehä III (kantatie 50)–Länsiväylä (kantatie 51) on tehty kehittämissuunnitelma vuonna 2007. Kauklahdenväylän eteläosan parantaminen sisältyy Kivenlahden eritasoliittymän tiesuunnitelmaan. Kauklahdenväylä rakennetaan 2+2-kaistaiseksi katumaiseksi pääväyläksi Tillinmäen ja Länsiväylän välillä. Koko väylä tulisi parantaa noin 15 vuoden kuluessa, mikäli maankäytön suunnitelmat toteutuvat. Kauklahdenväylän länsipuolelle ollaan rakentamassa Saunalahdenportin kunnallistekniikkaa. Lisäksi Kummelivuorensuon kaavoitus on etenemässä ja alueen rakentaminen alkanee lähitulevaisuudessa. Kauklahdenväylän parantamisen kokonaiskustannuksiksi on arvioitu noin 30 miljoonaa euroa.

Länsiväylän jatkaminen moottoritienä Kirkkonummelle. Hanke sisältää kantatien 51 parantamisen moottoritieksi Kirkkonummen Munkinmäen eritasoliittymästä nykyisen moottoritien päähän Kivenlahdessa. Tieosuuden pituus on noin 10 ki-



Kuva 9. Aamuruuhkaa Länsiväylällä Tapiolan liittymän kohdalla.

lometriä. Liittymät rakennetaan eritasoliittymiksi ja rinnakkaista tieverkkoa täydennetään. Kevyelle liikenteelle rakennetaan oma väylästä ja meluntorjuntatoimenpiteitä tehdään tarvittaessa.

Koko välin Kirkkonummi–Kivenlahti tiesuunnitelma on hyväksytty vuonna 1999. Osuudesta Jorvas–Inkilä on tehty muutossuunnitelma, josta Tiehallinnon keskushallinto on antanut hyväksymispäätöksen vuonna 2003. Suunnitelmavalmiuden puolesta hanke on aloitettavissa lähes välittömästi. Hanke sisältyy Tiehallinnon vuosien 2008–2012 toiminta- ja taloussuunnitelmassa vuonna 2010 käynnistyviin hankkeisiin. Tällöin hanke valmistuisi liikenteelle vuonna 2012.

Katuverkon suunnitelmat

Seuraavassa on esitetty liikennekäytäväselvitykseen vaikuttavien katuverkon suunnitelmia. Suunnitelmat on esitetty maantieteellisessä järjestyksessä, ei tärkeysjärjestyksessä.

Keskustatunneli on Helsingin kantakaupungin poikki suunniteltu maanalainen katu, joka alkaa Länsiväylältä ja jatkuu Sörnäisten rantatielle. Nopeusrajoitus tunnelissa on 50 km/h. Hanke sujuvoittaa keskustaan ja sen läpi suuntautuvaa henkilöautoliikennettä, nopeuttaa joukkoliikennettä sekä vähentää ajoneuvoliikenteen aiheuttamia ympäristöhaittoja ydinkeskustassa. Länsiväylältä keskustaan suuntautuvasta liikenteestä reilu 40 % on ennustettu siirtyvän käyttämään keskustatunnelia. Keskustatunnelin toteuttamisesta ei ole tehty päätöksiä.

Etelätuulentien rakennussuunnitelma. Etelätuulentien katu- ja rakennussuunnitelman laatiminen on käynnissä.

Ylismäentien ja Suurpellontien parantaminen. Ylismäentien parantaminen Uuskartanontien kiertoliittymän ja Kokinkylän eritasoliittymän välillä. Urakkaan sisältyy myös Suurpellontien rakentaminen. Ylismäentien parantaminen on käynnissä ja urakka valmistuu kesäkuussa 2008. Parantamisen tarkoituksena on varautua Suurpellon alueen rakentamiseen.

Suurpellon katuverkko. Suurpellon alueen pääyhteydet ovat etelään Ylismäentielle ja pohjoiseen Stensintielle sekä Peuramäentielle. Pohjoiseen suuntautuvat yhteydet toteutetaan niin, ettei-

vät ne suosi läpiajoa. Kehä II:n itäpuoleisen alueen kokoojakatujen linjaukset tarkistetaan asemakaavoitusvaiheessa. Tavoitteena on, että ratkaisulla estetään pientaloalueiden läpikulkuliikenne. Katuverkko toteutetaan Suurpellon rakennushankkeen yhteydessä.

Puolarintien ja Ylismäentien yhdistävä katu. Puolarintien ja Ylismäentien yhdistävä katu toteutetaan tunnelina. Tunneliratkaisussa tärkeä virkistysyhteys Kuitinmäen–Olarin suunnasta saadaan säilytettyä. Samalla kyetään hallitsemaan sekä päästö että melukysymyksen tavallista katuratkaisua paremmin. Ylismäentien jatke on esitetty yleiskaavassa ja asukkaat puoltavat sen toteuttamista. Toteutusaikataulusta ei ole tietoa.

Piispansilta. Vuoden 2008 alussa toteutetaan Piispansiltakadun toisen ajoradan yleissuunnitelman tarkistus ja katusuunnitelma. Suunnitelma koskee väliä Suomenlahdentie–Olarinkadun ramppi. Länsiväylän ylitse rakennetaan uusi silta. Silta mahdollistaa myöhemmin ramppien rakentamisen Piispansillalta Länsiväylälle itään päin. Itäsuunnan rampit eivät sisälly varsinaisesti toimeksiantoon, mutta ramppien liittyminen sisältyy (toisin sanoen Piispansillan kaistajärjestelyt, uudessa sillassa ramppivaraukset). Sillan rakentamisen kustannusarvio on noin 2 miljoonaa euroa.

Kuitinmäentien parantaminen välillä Finnoontie–Uuskartanontie. Kuitinmäentie muodostaa tärkeän Länsiväylän suuntaisen maankäyttöä ja liike-elämää palvelevan yhteyden. Kuitinmäentien parantaminen välillä Uuskartanontie–Finnoontie aloitettiin vuonna 2002. Katuliittymiä parannetaan rakentamalla kanavoiteja, liikennevaloja ja puutuvilta osin toinen ajorata sekä kevyen liikenteen väyliä. Yhteysvälin yleissuunnitelma valmistui vuonna 2000. Välin Martintie–Kalastajantie katusuunnitelma valmistui vuonna 2002 ja rakennussuunnitelma 2003. Välin Piispanportti–Kehä II rakennussuunnitelma valmistuu vuonna 2008.

Espoonväylä välillä Kuitinmäentie–Hösmärintie. Länsiväylältä Kehä III:lle johtava Espoonväylä on yksi tärkeimmistä poikittaisväylistä Espoon kaupungissa. Espoonväylän osuus Kuitinmäentietä Hösmärintielle on rakentamatta ja yhteys kulkee nykyisin Finnoontietä pitkin ahtaassa katuverkossa asutuksen keskellä. Espoonväylän valmistuttua jää nykyinen Finnoontie paikallista maankäyttöä palvelevaksi kokoojakaduksi.

Suunnittelualueen asemakaavoitus on osittain kesken. Yhteyden yleissuunnitelma valmistuu vuonna 2008. Espoonväylän rakentaminen ei ole Espoon teknisen keskuksen lähiajan rakentamishjelmassa.

Finnoon alueen liikenneselvitys on käynnistynyt vuoden 2007 lopussa ja sen on tarkoitus valmistua vuoden 2008 maaliskuun alkuun mennessä. Selvityksessä ideoidaan katuverkon kehittämistarpeet, laaditaan ennusteet ja tutkitaan järjestelyiden toimivuutta.

Suomenlahdentie täydentää olemassa olevaa paikallisen liikenteen katuverkkoa Matinkylän ja Kaitaan välillä. Katuvaraus on esitetty asemakaavassa, katusuunnitelmaa ei ole kuitenkaan vielä tehty. Suomenlahdentie tultaneen toteuttamaan ennen metron käyttöönottoa. Rakentaminen aloitetaan arvioilta vuonna 2012. Katuyhteys on välttämätön alueen liikenneverkon toimivuuden kannalta ja Matinkylän liityntälinjat tarvitsevat sitä. Yhteys Suomenlahdentielle toteutetaan Finnoon liittymästä, asemakaavassa on esitetty eritasoliittymävaraus.

Tillinmäentie tarjoaa Tillinmäen ja Latokasken välille nykyisin puuttuvan yhteyden ja se yhdistää Nöykkiönkadun ja Kauklahdenväylän. Tillinmäentie on suunniteltu hidaskaduksi. Alueen maankäyttö on kehittynyt huomattavasti viime vuosina. Yhteys on esitetty Espoon eteläosien yleiskaavassa ja kadun alkuosan rakentaminen on jo käynnissä.

Kurttilankaari on Kurttilan alueelle toteutettava uusi kokoojakatu, joka toimii kokoojakatuna ja välittää Kurttilan sisäistä liikennettä. Yhteys on esitetty Espoon eteläosien yleiskaavassa. Toteuttamisajankohdasta ei ole päätöstä.

Ympäristön suunnitelmat

Pääkaupunkiseudun pääteiden meluntorjuntaohjelma vuosille 2005–2025. Työssä on päivitetty edellinen meluntorjuntaohjelma vuodelta 2000 ja tarkistettu pääkaupunkiseudun yleisten teiden merkittävimmät meluntorjuntakohteet ja asetettu ne kiireellisyysjärjestykseen. Länsiväylältä on valittu kolme kohdetta, Nöykkiö, Friisinniitty ja Saunalahdi, joiden meluntorjunta on määrä toteuttaa vuoteen 2015 mennessä.

2 LIIKENNEKÄYTÄVÄ NYKYISIN

2.1 Tie- ja katuverkko

Länsiväylä (kantatie 51) on eteläisen Espoon halki kulkeva moottoritie, jonka kaikki liittymät ovat eritasoliittymiä. Länsiväylä ja samalla selvitysalue alkaa Helsingin Ruoholahdesta ja päättyy Kirkkonummen rajalle Kivenlahteen Espoonlahden yli johtavaan siltaan. Espoonlahdesta länteen kantatie 51 on tunnettu nimellä Jorvaksentie. Länsiväylä on maantie, jonka rakentamisesta ja kunnossapidosta vastaa Tiehallinto.

Länsiväylä on osa Helsingin ja Karjaan välistä kantatietä 51. Länsiväylä toimii pääkaupunkiseudun sisääntulo- ja ulosmenotienä ja on pääväylä Helsingistä Uudenmaan läntisille alueille. Kantatieltä 51 on yhteys Karjaan kautta Hankoon (maantie 25). Yhteys toimiikin merkittävimpänä Helsingin ja

Hangon välisen mm. tavaraj- ja viikonloppuliikenteen liikenteen reittinä. Länsiväylä palvelee läntisen pääkaupunkiseudun ja myös Lounais-Uusimaan työmatkaliikennettä.

Etelä-Espoon ajoneuvoliikenteen pääverkon perustana ovat Länsiväylän lisäksi Kehä I ja Kehä II. Espoon tärkeimmät pääkadut suunnittelualueella ovat Merituulentie–Kuitinmäentie–Martinsillantie, Espoonväylä–Finnoontie, Soukanväylä ja Kauklahdenväylä. Länsiväylä on pääkaupunkiseudun säteittäinen väylä, joka jakaa liikennettä pääkaupunkiseudun kaikille kehäteille. Tie on muun muassa tärkeä yhteys Helsingin nykyisiin satamiin.

Lauttasaaren ja Tapiolan liittymän välillä Länsiväylän rinnalla ei ole yleistä ajoneuvoliikenteen rinnakkaistieverkkoa. Tästä johtuen Länsiväylän

vaihtoehtoinen reitti Tapiolan ja Lauttasaaren välillä kulkee Töölön, Meilahden, Lehtisaaren ja Kuisaaren kautta.

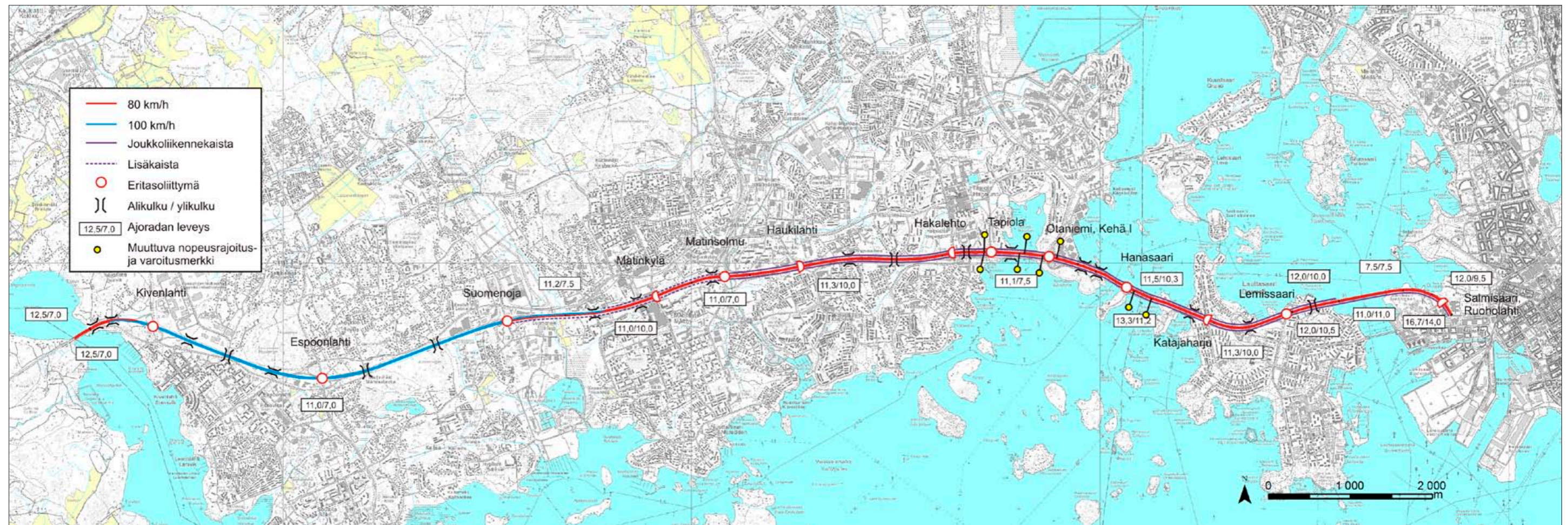
Nykyisen Länsisataman raskas liikenne siirtyy Länsiväylältä Kehä III:lle vuonna 2008, kun Vuosaaren satama valmistuu. Etelä-Espoon suurimmat teollisuus- ja varastoalueet sijaitsevat Kivenlahdessa ja Kauklahdessa.

Kuvassa 10 on esitetty Länsiväylän ominaisuuksia, kuten nopeusrajoitus ja poikkileikkausmitat. Tie on valaistu koko tarkastelualueella.

Länsiväylän ruuhkavarointijärjestelmän ensimmäinen vaihe Ruoholahdesta Lauttasaareen valmistui vuonna 1996 ja toinen vaihe Lauttasaaresta Tapiolaan vuonna 1997. Alkuperäiseen järjestelmään

kuului 14 vaihtuvaa liikennemerkkiä, induktiosilmukat 17 poikkileikkauksessa, 3 liikennekameraa ja tiedonsiirtojärjestelmä. Järjestelmällä on pyritty parantamaan ruuhkautuvan väylän liikenneturvallisuutta tasoittamalla liikennevirran nopeutta alentamalla nopeusrajoitus 60 km/h:ssa väylän ruuhkautuessa. Ruuhkavarointimerkeillä on tarkoitus nostaa kuljettajien reagoitavalmiutta seisovien jonojen osalta.

Järjestelmää ei ole laajennettu vastaamaan tien nykyisiä liikenneolosuhteita. Järjestelmän ensimmäinen osa on purettu maastosta teknisten varaosien puuttumisen vuoksi. Uudenmaan tiepiirin suunnitelmissa on käyttää järjestelmän toista osaa Lauttasaaren ja Tapiolan välillä sen taloudellisen käyttönsä loppuun saakka. Järjestelmään sisältyy Tiehallinnon oma tietoliikennekuitu Ruoholahdes-



Kuva 10. Nykyinen tieverkko ja sen ominaisuudet.

ta Kivenlahteen saakka. Tätä infrastruktuuria on mahdollista hyödyntää tulevien järjestelmien tietoliikenneyhteytenä.

Ruuhkavaroitussjärjestelmän lisäksi Länsiväylällä on käytössä seuraavat liikenteen hallinnan laitteistot:

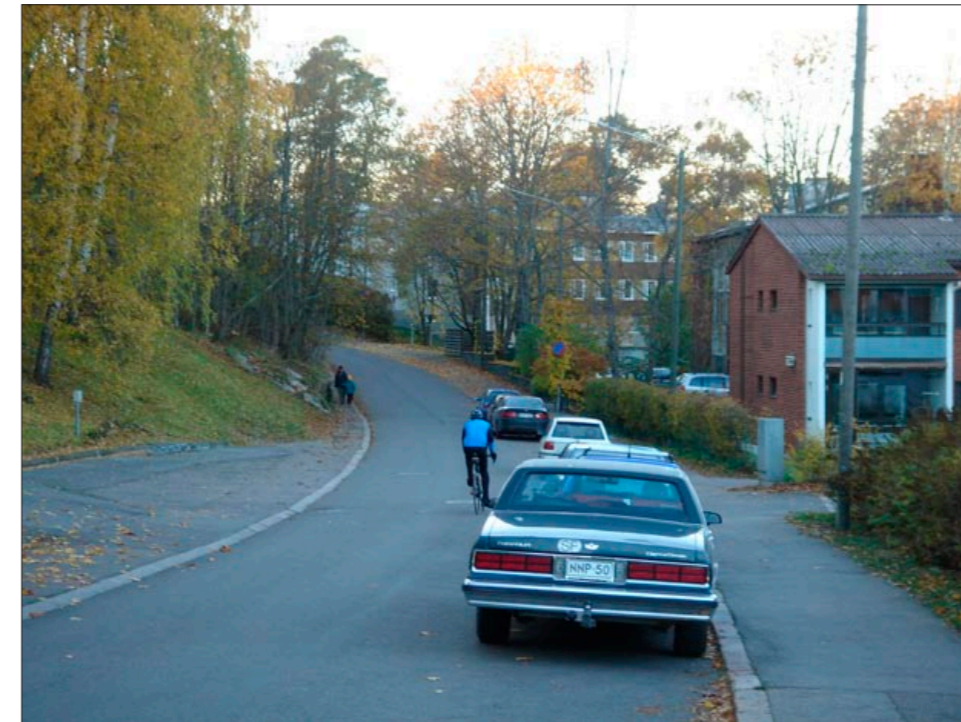
- viisi liikennekameraa välillä Ruoholahti–Mäntylä
- kolme LAM-pistettä välillä Ruoholahti–Kivenlahti
- neljä tiesääasemaa välillä Ruoholahti–Kivenlahti
- matka-ajamittausjärjestelmä (valmistuu keuhällä 2008 osana Tiehallinnon matka-aikatietopalvelua).

Suunnittelualueella ei sijaitse tiepalvelualueita.

2.2 Kevyen liikenteen verkko

Helsingin ja Espoon välillä on Länsiväylän käytävällä seudullinen kevyen liikenteen yhteys, mutta yhteyden laadussa on puutteita niin Helsingin kuin Espoonkin puolella. Kevyen liikenteen reitti kulkee sekä yleisten teiden tiealueella (kaavamerkinnöissä LT-alue) että kaupunkien katualueella. Tämä vaikuttaa kevyen liikenteen väylien kaavalliseen ja hallinnolliseen asemaan sekä kunnossapitoon.

Ruoholahdesta länteen päin kevyen liikenteen pääreitti kulkee Lauttasaarensillan kummallakin puolella. Lauttasaarensillan kevyen liikenteen reitti kulkee useissa kohdissa vilkkaiden ajoväylien rinnalla. Reittien varrella on lukuisia tasoliittymiä ja myös pysäköidyt ajoneuvot haittaavat kevyen liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Lauttasaaren itäosassa seudullinen kevyen liikenteen reitti kulkee Pohjoiskaaren kautta, joka on tonttikatu. Lauttasaarensillan pysäkkikatokset sijaitsevat kevyen



Kuva 12. Seudullinen kevyen liikenteen reitti kulkee nykyisin Pohjoiskaaren kautta.



Kuva 11. Nykyiset kevyen liikenteen yhteydet ja lähivuosina toteutettavat verkon täydentämistoimenpiteet (lähde: Pääkaupunkiseudun ulkoilukartta 2005).

liikenteen väylällä ja yhteys on muutenkin kapea ja monin paikoin huonossa kunnossa. Lauttasaaren länsiosassa pyöräilyn pääreitti kulkee Telkkäkujan kautta, jossa on suuria korkeuseroja.

Lauttasaaren kohdalla on kevyen liikenteen yhteys myös Länsiväylän pohjoispuolella. Yhteys alkaa Maamonlahdentieltä ja jatkuu sorapäällysteisenä länteen Lemissaaren ohitse, josta se yhtyy Lahnalahdentien, Luoteisväylän ja Koivusaarentien kautta Länsiväylän rinnalla kulkevaan kevyen liikenteen väylään.

Länsiväylän liikennekäytävässä on nykyisin Katajajarjun ja Matinkylän Matinsolmun välillä toimiva seudullinen kevyen liikenteen pääreitti, joka kulkee Länsiväylän rinnalla. Tapiolan ja Lauttasaaren välillä kevyen liikenteen reitti on väylän kummallakin puolella.

Länsiväylän eteläpuolinen kevyen liikenteen reitti on Matinsolmusta Kalastajantielle hajanainen sijaiten osittain tonttikadun rinnalla ja osittain omalla väylällä, joka on paikoitellen sorapäällysteinen. Kevyen liikenteen pääreitti kulkee kauempana Länsiväylästä osittain Suomenlahdentien varrella. Kalastajantien ja Finnoonsillan välillä kevyen liikenteen reitti kulkee osittain tonttikadun yhteydessä ja osittain omalla raitilla. Yhteys ei ole korkeatasoinen. Finnoonsillan ja Soukanväylän välillä kevyen liikenteen reitti kulkee kaukana Länsiväylästä Hannuksentien–Kaitaantien varrella. Soukanväylältä Kivenlahteen kevyen liikenteen reitti kulkee korkeatasoisena Kivenlahdentien rinnalla. Yhteysväleillä kevyen liikenteen väylällä on useita tasoliittymiä.

Länsiväylän pohjoispuolella Merituulentien–Kuitinmäentien–Martinsillantien rinnalla kulkee seudullinen kevyen liikenteen pääreitti. Reitti on yhtenäinen, mutta reitillä on useita tasoliittymiä. Yhteys on asutuksen ja maankäytön kannalta kevyen liikenteen korkeatasoinen pääreitti. Reitin suunnittelussa ja toteutuksessa on otettu kevyen liikenteen vaatimukset huomioon: liittymäratkaisussa pyritty huomioimaan kevyt liikenne, valo-ohjatuissa liittymissä on sijoitettu kevyen liikenteen painonapit väylän kummallekin puolelle, reunavijärjestelyt on toteutettu pyöräliikenteen kannalta edullisiksi ja väylä on leveä. Espoon kaupunki on aktiivisesti kehittänyt Merituulentien–Kuitinmäentien–Martinsillantien rinnalla kulkevaa kevyen liikenteen väy-

lää asutusta ja maankäyttöä sekä pitkän matkan liikkumista palvelevaksi.

Nykyinen Länsiväylän rinnalla kulkeva kevyen liikenteen reitistö ei kokonaisuudessaan vastaa seudullisen pääreitit vaatimustasoa. Yhteysväleillä on tarve korkealaatuiselle yhtenäiselle seudulliselle kevyen liikenteen yhteydelle Länsiväylän rinnalla. Asutuksen ja maankäytön kannalta tärkeä pääreitti sijaitsee vastaisuudessaakin Merituulentien–Kuitinmäentien–Martinsillantien varrella.

Nykyiset kevyen liikenteen reitit on esitetty *kuvassa 11*. Samassa kuvassa on esitetty myös omalla tunnuksella suunnitellut lähivuosina toteutettavat kevyen liikenteen täydentämistoimenpiteet, joita ovat muun muassa:

- Lauttasaarentien länsipäähän rakennetaan uusi kevyen liikenteen väylä kadun pohjoispuolelle
- Tapiolan sisäiset yhteydet
- Länsiväylän varren yhteyden täydentäminen välillä Suvikummuntie–Hakamaantie
- Suomenlahdentien rakentaminen
- Tillinmäentien rakentaminen
- Uusi kevyen liikenteen alitus Suomenojan eritasoliittymän itäpuolelle Finnobäckenin kohdalle
- Hannukselan sisäiset yhteydet
- Kattilanlaakson eteläosan reittien täydentäminen.

Espoon vilkkaimpia kevyen liikenteen reittejä ovat Länsiväylän pyörätie Karhusaaren kohdalla, Länsituulensilta Tapiolassa, Kehä I:n pyörätie Laajalahden kohdalla ja Merituulentie pohjoinen pyörätie Niittykummussa.

Espoolaiset tekivät vuonna 2000 kevyen liikenteen matkoja keskimäärin 0,98 matkaa vuorokaudessa, yhtä paljon kuin Helsingin esikaupungeissa ja Vantaalla asuvat. Espoon liikennelaskentojen mukaan kaupunkikeskusten välinen kevyt liikenne kesäaikaan on pääosin pyöräilyä. Pääosa pyörämatkoista tehdäänkin huhtikuun ja marraskuun välillä. Jalankulkumatkoja tehdään tasaisemmin ympäri vuoden. Lisääntynyt rullaluistelu on pidentänyt jalan tehtävien matkojen pituutta.

2.3 Liityntäpysäköinti

Selvitysalueella on nykyisin henkilöautoille joukko- liikenteen liityntäpysäköintipaikkoja Hanasaaresta, Westendissä ja Espoonlahdessa. Myös Länsiväylä päässä Ruoholahdessa on liityntäpysäköintiä kauppakeskuksen yhteydessä.

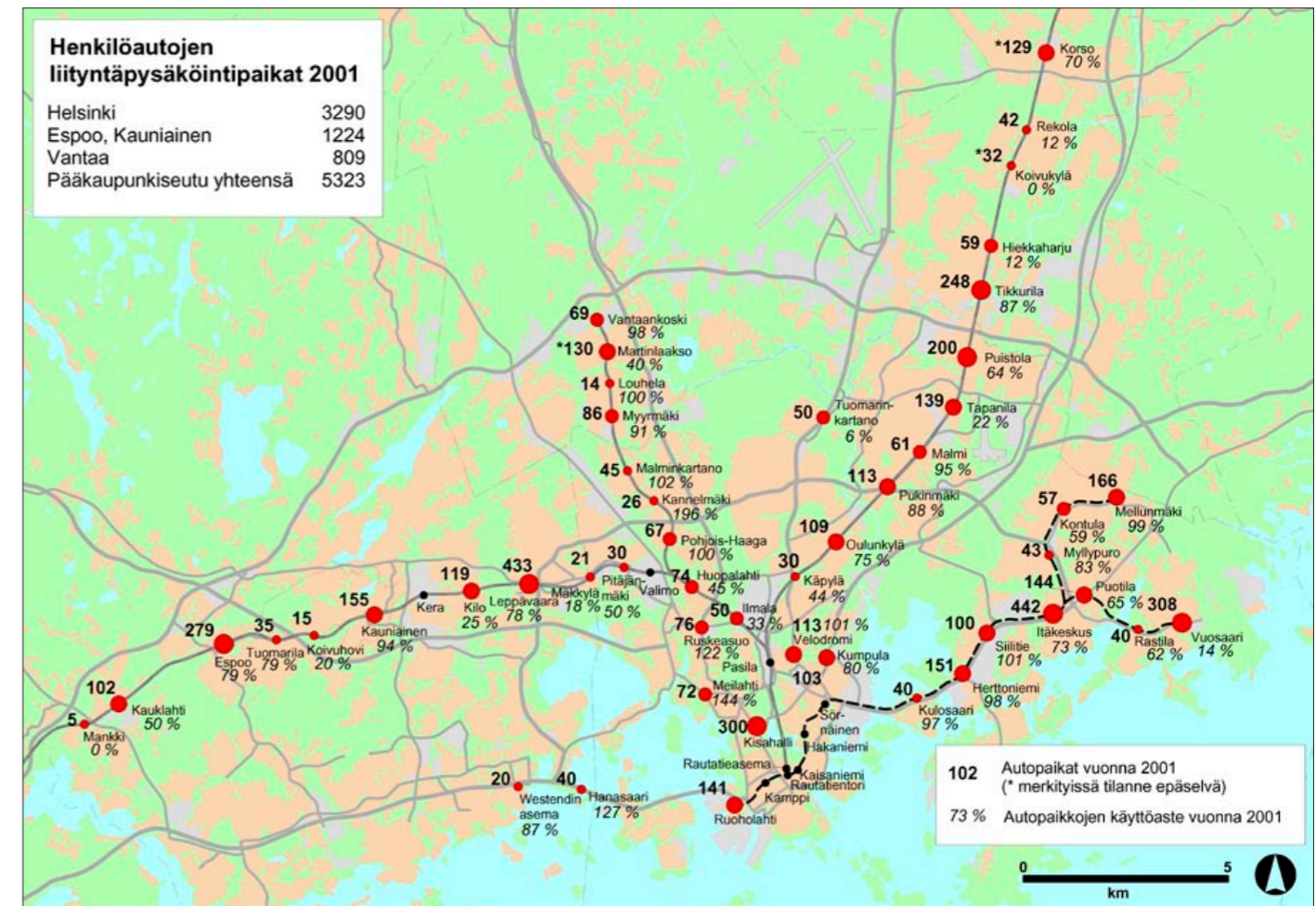
Hanasaaren liityntäpysäköintialue sijaitsee Espoossa Länsiväylän varrella aivan Helsingin rajalla. Alueella sijaitsee noin 80 autopaikkaa. Pysäköintiaikaa ei ole rajoitettu. Hanasaaresta matka Helsingin keskustaan kestää keskimäärin 6–12 minuuttia, sillä Länsiväylällä on nykyisin tiheä bussiliikenne (100-sarjan seutulinjat).

Westendin aseman liityntäpysäköintialueella sijaitsee noin 40 autopaikkaa. Osalla liityntäpysäköinti-

paikoista pysäköintiaika on 24 tuntia. Aikarajoitus on merkitty liikennemerkein. Pyöräpaikkoja alueella on noin 35, joista 2 lukittavaa pyöräkaappia. Ajoaika Helsingin keskustaan keskimäärin 8–14 min.

Espoonlahden liityntäpysäköintialue sijaitsee Kivenlahdentien varrella ja siellä on noin 50 autopaikkaa. Pysäköintiaika alueella on 24 tuntia. Liityntäpysäköintialueelta on yhteys Helsinkiin Kivenlahdentietä Länsiväylälle ajavilla busseilla. Ajoaika on keskimäärin 18–23 minuuttia.

Kuten *kuvasta 13* voi havaita, on Länsiväylän liikennekäytävässä huomattavasti vähemmän liityntäpysäköintipaikkoja kuin muilla pääkaupunkiseudun säteittäisillä sisääntuloyhteyksillä. Muilla suunnilla liityntäpysäköinti perustuu valtaosin vaihtoon autosta tai pyörästä junaan tai metron.



Kuva 13. Liityntäpysäköintipaikkojen määrät ja käyttöasteet henkilöautoille pääkaupunkiseudulla vuonna 2001 (lähde: YTV B2003:3).

2.4 Suurten erikoiskuljetusten reitit

Erikoiskuljetusten runkoreitit johtavat yleensä raskailta konepajoilta ja teollisuuden keskittymistä satamiin. Muihin reitteihin kuuluvat käytännössä vakiintuneet ja selkeästi vanhastaan sovitut erikoiskuljetusreitit sekä suurmuuntajareitit.

Länsiväylän suuntainen erikoiskuljetusten reitti kulkee Ruoholahdesta Lauttasaaren sillan ylitse ja tästä eteenpäin Lauttasaarentietä pitkin. Reitti laskeutuu Länsiväylälle Katajaharjun eritasoliittymästä. Reitti poistuu Länsiväylältä Keilaniemen eritasoliittymässä ja jatkaa tästä eteenpäin katuverkolla reittiä Karhusaarentie–Otaniementie–Kalevalantie–Mankkaanlaaksontie–Ylismäentie–Uuskartanontie–Kuitinmäentie–Martinsillantie. Espoonlahden kohdalla reitti siirtyy nykyisin Martinsillan kautta Länsiväylän eteläpuolelle ja jatkaa Kivenlahteen Kivenlahdentietä pitkin ja nousee Kivenlahden eritasoliittymästä takaisin Länsiväylälle. Nykyisellä reitillä on useita kulkua rajoittavia kohteita, muun muassa portaali, liittymä tai muu este, silta, jonka kantavuudesta ei ole varmuutta, kierrettävä silta ja valvottava yhdistelmä, ongelmallinen liittymä tai alue, moniongelmainen liittymä tai alue tai vaarallinen kohta. Länsiväylällä Espoonlahden ja

Kivenlahden eritasoliittymien välille on tulevaisuuden varaus erikoiskuljetusten reitistä. Ruukinsillan rakentaminen kuitenkin estää reitin toteuttamisen.

Suomenojan jätevedenpuhdistamolta kulkee erikoiskuljetusten reitti Hylkeenpyytäjätien, Hylje-luodontien, ja Hannuksentien kautta Finnoontietä pohjoiseen.

Länsiväylän liikennekäytävässä ei kulje erikoiskuljetusten runkoreittiä eikä suurmuuntajareittiä. Länsiväylän liikennekäytävän erikoiskuljetusten reitit on esitetty kuvassa 14.

Erikoiskuljetusreittikartta (kuva 14) pohjautuu Tiehallinnon suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon ja Espoon eteläosien yleiskaavassa esitettyyn kuvaan erikoiskuljetusten reiteistä. Verkon toimintaa haittaavat esteet ja alikulut on merkitty kuvaan. Erikoiskuljetustoimintaa haittaavia portaat, johdotuksia ja hankalia liittymiä ei kuitenkaan ole merkitty. Niitä löytyy erityisesti ongelmallisiksi merkityiltä tieosuuksilta.

Länsiväylän rooli heikkenee nykyisestä tavaraliikenteen käytävänä Vuosaaren sataman aloitettua toimintansa vuonna 2008.



Kuva 15. Raskasta liikennettä Länsiväylällä.

2.5 Autoliikenne

Länsiväylän liikennemäärä on suurin Haukilahden ja Lauttasaaren välillä, jossa kulkee arkisin jopa yli 70 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Muualla tarkastelujaksolla liikennemäärät ovat 50 000–60 000 autoa vuorokaudessa, paitsi Espoonlahden länsipuolella, jossa liikennemäärä on 20 000–30 000 autoa vuorokaudessa.

Liikenne Länsiväylällä on kuormittuneinta aamuruuhkan aikaan Helsingin suuntaan. Kehä II:n ja Kehä I:n välisellä useampikaistaisella jaksolla kulkee noin 4 700 autoa tunnissa Helsinkiin päin. Kapasiteetin käyttöaste on suurimmillaan Kehä I:n ja Lauttasaaren välillä (noin 4 300 autoa tunnissa, 2+2 kaistaa + bussikaistat) sekä Suomenojan ja Piispansillan välillä (noin 4 200 autoa tunnissa, 2+2 kaistaa + bussikaista).

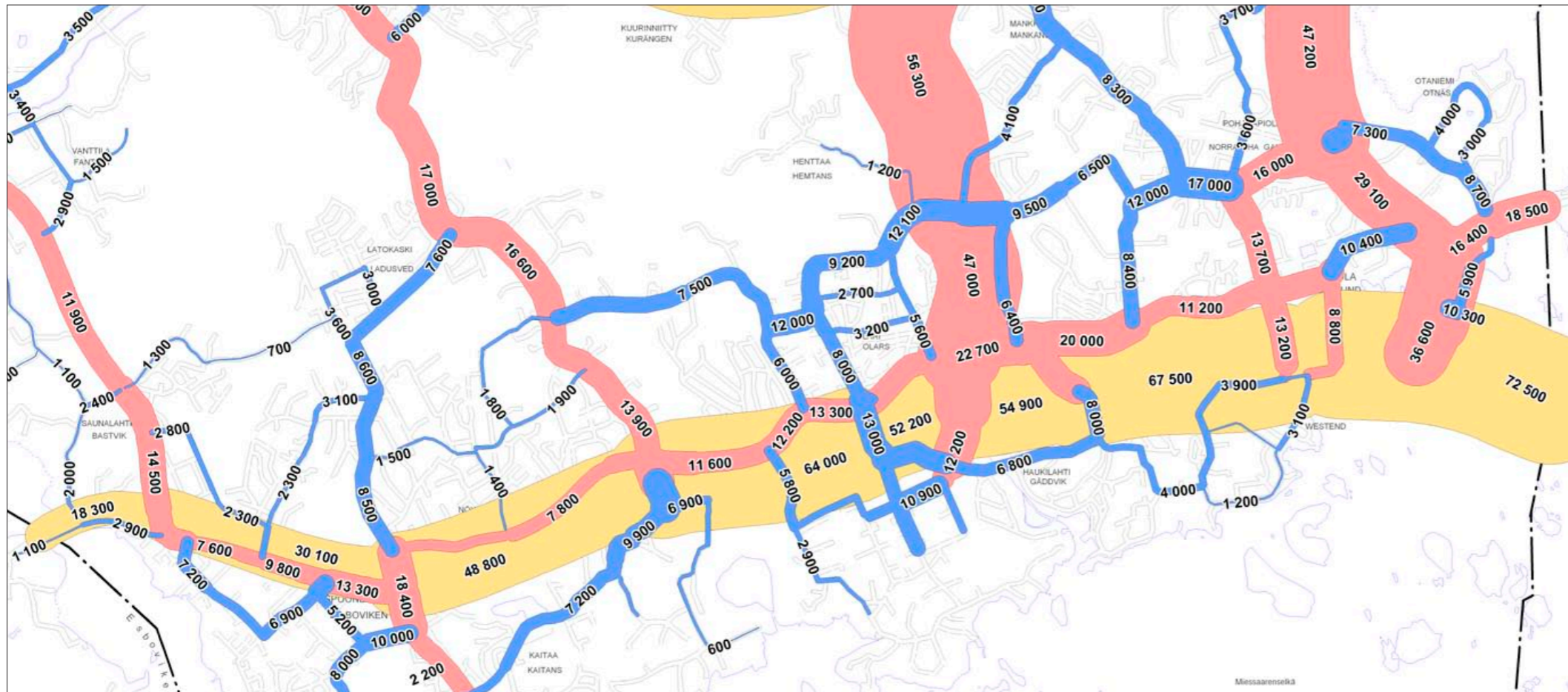
Yhden kaistan välityskyky on noin 2 100 autoa tunnissa suuntaansa, joten kapasiteetti on varsinkin aamuruuhkassa näissä kohdin täysin käytössä, mikä aiheuttaa ajoittain liikenteen tuntuvaa hidastumista ja pysähtelyä. Iltaruuhkassa huippuliikennemäärät ovat hieman pienempiä, koska Ruoholahden katuverkon ruuhkaisuus rajoittaa Länsiväylälle pääsevän liikenteen määrää. Sen sijaan Länsiväylältä poistuva liikenne ruuhkauttaa ajoittain eritasoliittymiä esimerkiksi Matinkylässä ja Espoonlahdessa, jolloin jonot saattavat ulottua Länsiväylälle saakka aiheuttaen liikenteelle huomattavan suuria häiriöitä ja onnettomuusvaaraa. Liikenteen sujuvuus Länsiväylällä vaihtelee kuitenkin tuntuvasti vuodenajan ja kelin mukaan.



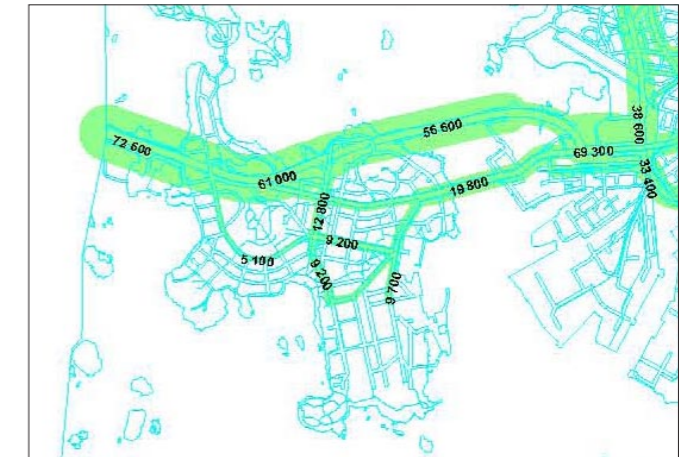
Kuva 14. Suurten erikoiskuljetusten reitit selvitysalueella.



Kuva 16. Iltapäiväliikennettä Espoonlahden kohdalla.

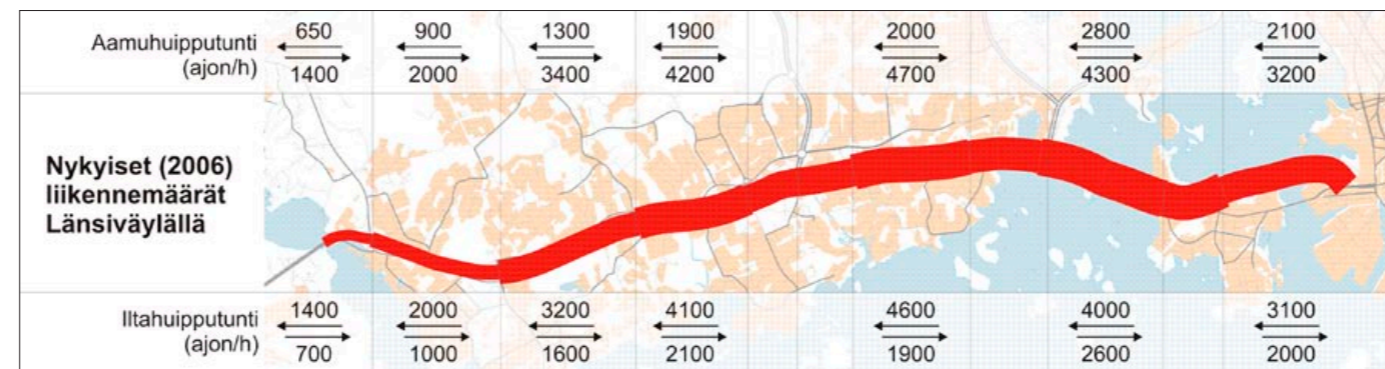


Kuva 17. Liikennekäytävän arkivuorokausiliikenne (autoa/vuorokausi) vuonna 2006 (lähde: Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, liikennesuunnitteluysikkö 2007).

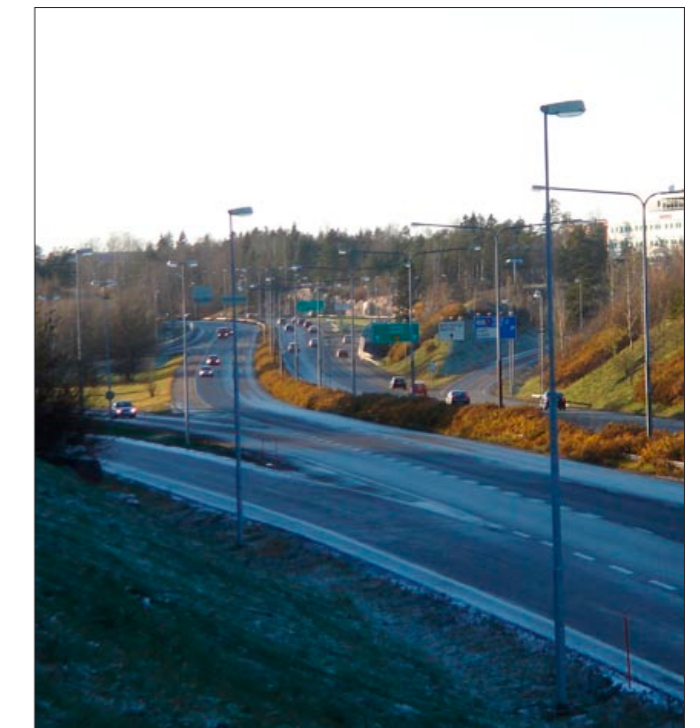
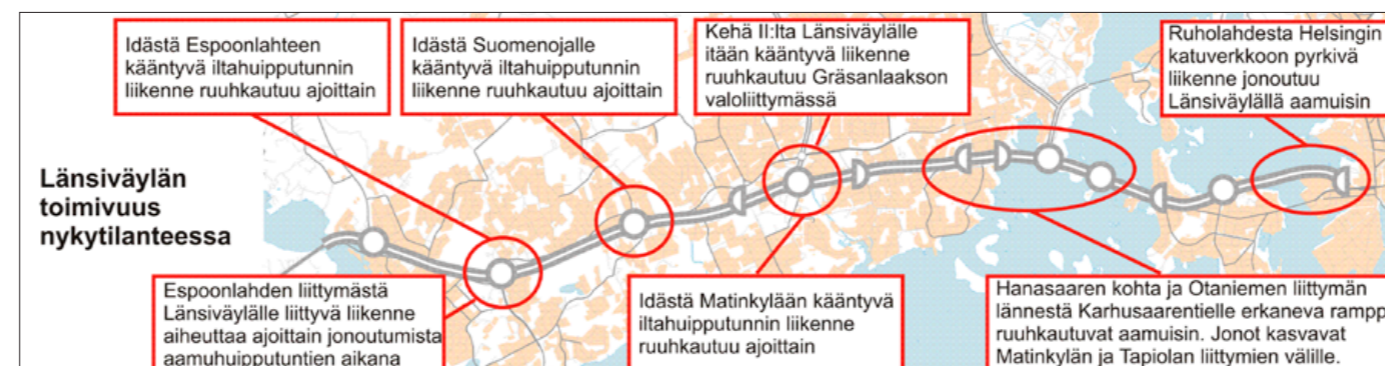


Kuva 18. Liikennekäytävän arkivuorokausiliikenne vuonna 2006 Helsingissä (lähde: Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2007).

Kuva 19. Liikennekäytävän huipputuntiliikennemäärät (autoa/tunti) nykytilanteessa.



Kuva 20. Liikennekäytävän toimivuusongelmat nykytilanteessa.



Kuva 21. Länsiväylä Matinsolmun kohdalla.

2.6 Joukkoliikenne

Länsiväylä toimii joukkoliikenteen yhteyksinä kauko- ja seutuliikenteelle sekä Espoon kaupungin sisäiselle liikenteelle. Helsingin sisäinen liikenne ei käytä Länsiväylää vaan kulkee Lauttasaaresta Lauttasaaren sillan kautta Ruoholahteen. Länsiväylä on merkitty maakuntakaavassa joukkoliikenteen laatuikäytäväksi. Myös suunnittelualueella sijaitsevat Kehä I ja Kehä II on maakuntakaavassa merkitty joukkoliikenteen laatuikäytäväksi.

Länsiväylällä on nykyisin joukkoliikennekaistat itäsuunnassa Matinkylän ja Ruoholahden välillä. Myös Länsiväylän rinnakkaistiellä Merituulentienellä on paikoitellen joukkoliikennekaistat.

Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta (YTV) vastaa joukkoliikenteen hoidosta sekä linjaston ja aikataulujen suunnittelusta suunnittelualueella. Lauttasaarossa kulkevien Helsingin sisäisten linjojen hoidosta vastaa Helsingin kaupungin liikennelaitos HKL. Seudulla on yhtenäinen lippujärjestelmä.

Länsiväylällä sijaitsee joukkoliikennepysäkkejä Hanasaarassa, Kehä I:n solmussa, Tapiolan liittymän kohdalla (Westendin vaihtoterminaali), Matinkylässä Piispan sillan kohdalla sekä Suomenojan ja Espoonlahden eritasoliittymien yhteydessä. Pikkuvuoroliikenteen linja-autot eivät pysähdy Länsiväylällä. Nykyisin Kivenlahden eritasoliittymässä ei ole bussipysäkkejä. Espoonlahden eritasoliittymässä yhteydet joukkoliikenteen ja maankäytön välillä ovat huonot. Sekä Espoonlahden että Kivenlahden eritasoliittymää tullaan parantamaan lähivuosina.

Länsiväylällä Hanasaaren kohdalla kulkee arkipäivisin noin 1 070 joukkoliikennevuoroa vuorokaudessa suuntaansa, joissa kulkee yli 4 000 matkustajaa. Aamuruuhkatunnin aikana Helsingin suuntaan kulkee yli 3 700 matkustajaa eli hieman vähemmän kuin henkilöautoissa. Espoonlahden ja Kivenlahden liittymien kohdilla kulkee busseja 450–830 vuoroa vuorokaudessa. Helsingin ja Kirkkonummen välillä liikennöi Pohjolan liikenteen linja-autoja vuorokaudessa reilu 40 vuoroa suuntaansa. Kirkkonummen bussit kulkevat ruuhka-aikaan 10–20 minuutin vuorovälillä ja muina aikoina linja-autoja kulkee noin puolentunnin välein.

Länsiväylän Westendin terminaalista liikennöi pääkaupunkiseudun merkittävin poikkittainen joukkoliikennedyhteys, Jokeri-linja (linja 550). Jokeri-bussit tarjoavat laadukkaan yhteyden Espoon Westendin ja Helsingin Itäkeskuksen välillä. Jokeri-bussit liikennöivät ruuhka-aikaan 5 minuutin vuorovälillä.



Kuva 22. Länsiväylän linja-autopysäkki Ison Omenan kohdalla.

2.7 Liikenneturvallisuus

Länsiväylän (kantatie 51) selvitysalueella tapahtui vuosien 2002–2006 aikana yhteensä 53 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta, joista yksi johti kuolemaan. Onnettomuusluokista yleisin oli yksittäisonnettomuudet (34 %). Toiseksi eniten tapahtui peräänajo-onnettomuuksia (30 %). Liikennekuolemia on tapahtunut vuosittain keskimäärin 0,2 ja henkilövahinko-onnettomuuksia 10,6.

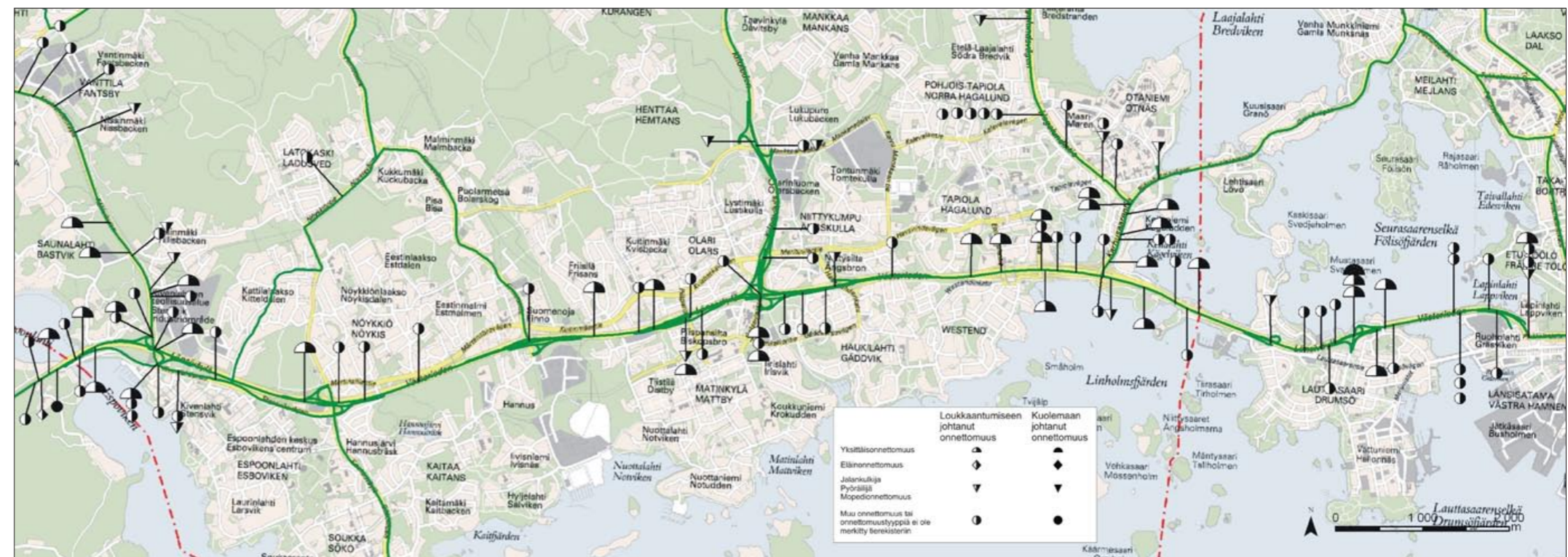
Onnettomuudet ovat tapahtuneet varsin tasaisesti koko osuudella. Selkeää onnettomuuskeskittymää ei ole löydettävissä. Tosin onnettomuusaste ja -tiheys ovat osuudella Lauttasaari–Ruoholahti noin kaksinkertaiset muuhun tarkastelujaksoon verrattuna.

Länsiväylän **onnettomuusaste** eli liikennemäärään suhteutettu onnettomuusriski on Länsiväylällä 3,8 onnettomuutta/100 miljoonaa autokilometriä, mikä on pääkaupunkiseudun pääväylien pienimpiä. Vastaavasti se on hiukan matalampi

kuin Suomen kaikilla moottoriteillä keskimäärin (4,3 onnettomuutta/100 miljoonaa autokilometriä). Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien aste on tarkasteluosuudella 0,1 onnettomuutta/100 miljoonaa autokilometriä, mikä on alhaisempi kuin moottoriteillä keskimäärin (0,3 onnettomuutta/100 miljoonaa autokilometriä).

Länsiväylän **onnettomuustiheys** (60,4 onnettomuutta/100 tiekilometriä) on suuresta liikennesuoritteesta huolimatta seudun pääväylien hyvää keskitasoa. Koko Suomen moottoriteiden henkilövahinko-onnettomuustiheys on keskimäärin 33,8 onnettomuutta/100 tiekilometriä. Kuolemaan johtavien onnettomuuksien tiheys on tarkasteluosuudella 1,1 onnettomuutta/100 tiekilometriä, kun koko maan moottoriteillä se on keskimäärin 2,6 onnettomuutta/100 tiekilometriä.

Tarkasteluvälin onnettomuustiheys ja -asteet perustuvat vuosien 2002–2006 tietoihin. Koko maan moottoriteiden yleiset vertailutulokset perustuvat puolestaan vuoden 2006 tietoihin.



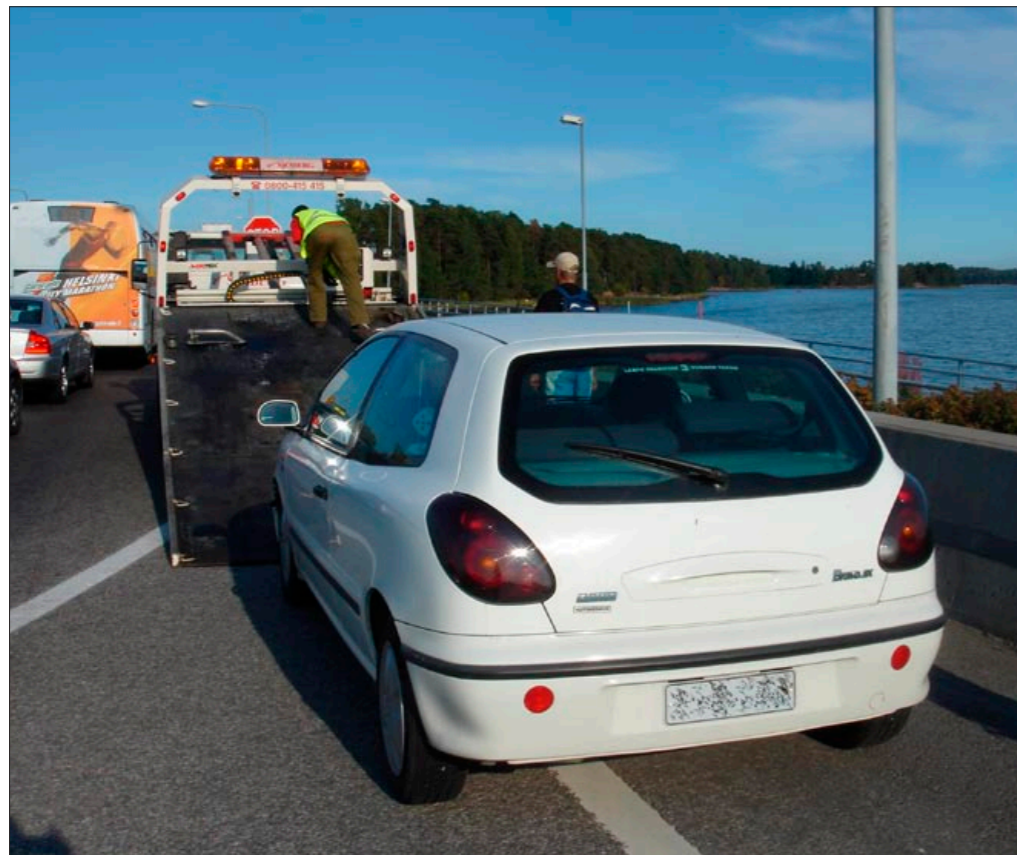
Kuva 23. Poliisin tietoon tulleet henkilövahinkoihin johtaneet liikenneonnettomuudet yleisillä teillä vuosina 2002–2006 (lähde: Onnettomuusrekisteri).

Taulukko 2. Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet onnettomuusluokittain tarkasteluvälillä kantatiellä 51 vuosina 2002–2006.

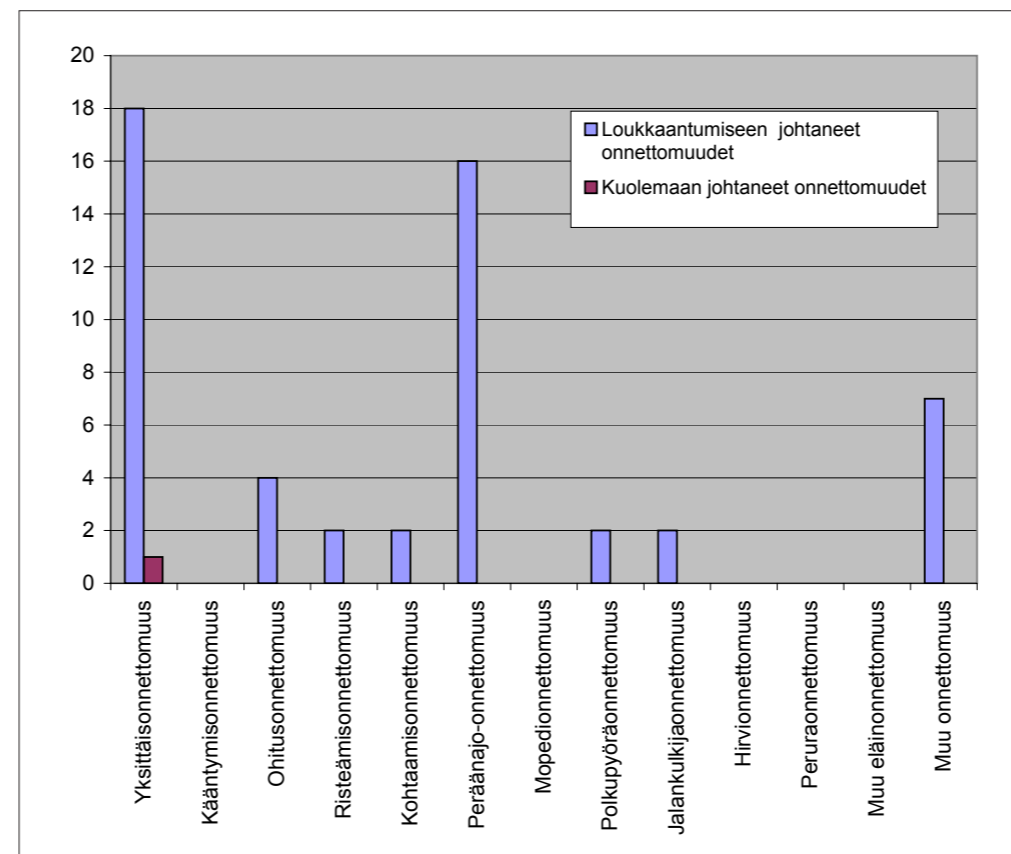
Kantatie 51 Ruoholahti–Kivenlahti	Loukkaantumiseen johtaneet onnettomuudet	Kuolemaan johtaneet onnettomuudet
Yksittäisonnettomuus	18	1
Kääntymisonnettomuus		
Ohitusonnettomuus	4	
Risteämisonnettomuus	2	
Kohtaamisonnettomuus	2	
Peräänajo-onnettomuus	16	
Mopedionnettomuus		
Polkupyöräonnettomuus	2	
Jalankulkijaonnettomuus	2	
Hirvionnettomuus		
Peruraonnettomuus		
Muu eläinonnettomuus		
Muu onnettomuus	7	
	53	1

Taulukko 3. Onnettomuustiheydet ja -riskit kantatien 51 tarkasteluvälillä sekä Suomen moottoriteillä keskimäärin.

	Kantatie 51, Ruoholahti–Kivenlahti	Moottoritiet keskimäärin
Tiheydet (onn./100 km)		
Henkilövahinko	60,4	33,8
Kuolema	1,1	2,6
Riskit (onn./100 milj.autokm)		
Henkilövahinko	3,8	4,3
Kuolema	0,1	0,3



Kuva 24. Onnettomuuden raivaus Länsiväylällä.



Kuva 25. Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet onnettomuusluokittain tarkasteluvälillä kantatiellä 51 vuosina 2002–2006.

3 MAANKÄYTÖN JA LIIKENNEJÄRJESTELMÄN KEHITYSENNUSTEET

3.1 Maankäyttö

Liikennekäytävän alueella on nykyisin noin 130 000 asukasta 63 000 työpaikkaa. Asukasmäärän on ennustettu kasvavan 10 vuodessa noin 16 000:lla (12 %) ja työpaikkojen 10 000:lla (16 %).

Vuoteen 2030 mennessä asukasmäärän on arvioitu olevan noin 173 000 (kasvua 33 %) ja työpaikkamäärän noin 94 000 (kasvua 49 %). Koivusaaren osuus kasvusta on asukkaiden osalta arviolta noin 4 000 ja työpaikkojen osalta noin 2 000. Luvut perustuvat Espoon osalta yleiskaavan mukaisiin suunnitteisiin, Lauttasaaren osalta luvut ovat liikennekäytäväselvitystä varten laadittuja arvioita.

Suunnittelualueen ulkopuolella maankäyttö kasvaa nopeasti myös Kirkkonummen suunnalla, erityisesti lähellä Espoota olevalla Sundsbergin alueella.

3.2 Tie- ja katuverkko

Länsiväylän liikennekäytävän liikenteeseen vaikuttaa useita tie- ja katuverkon hankkeita, joista osa toteutuu vasta vuoden 2015 jälkeen. Hankkeet ja niiden arvioitu vaiheistuminen on esitetty kuvassa 27.

Länsiväylän liikenteen kannalta merkittävimpiä, mahdollisesti ennen vuotta 2015 toteutuvia pääväylähankkeita ovat:

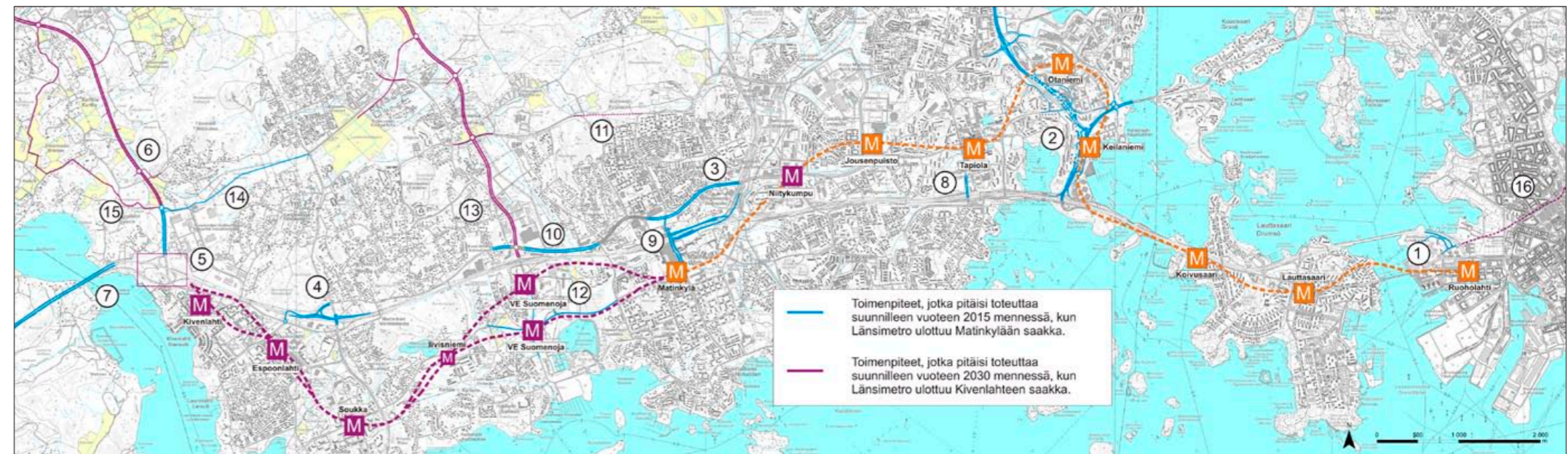
- Kehä I:n parantaminen Leppävaarassa ja hankkeeseen sisältyvät Turunväylän lisäkaistat lisäävät liikennettä reitillä Länsiväylän länsiosa-Kehä II-Turunväylä-Kehä I.
- Kantatien 51 rakentaminen moottoritieksi Kivenlahdesta länteen lisää tien kapasiteettia ja Kirkkonummen suunnasta syöttävää liikennettä.
- Kehä I:n parantaminen Keilaniemessä sekä Kehä II:n eteläpäähän liikennejärjestelyt lisäävät Länsiväylälle syöttävää ruuhkaliikennettä.

Asukkaat 2005	47 700	33 200	30 400	19 000
2015	53 900 (+13 %)	38 900 (+17 %)	31 600 (+4 %)	22 000 (+16 %)
2030	65 200 (+37 %)	41 000 (+23 %)	39 000 (+28 %)	28 000 (+47 %)
Asukas- ja työpaikkamäärän kehitys Länsiväylän liikennekäytävässä				
Työpaikat 2005	9 100	8 400	36 400	8 700
2015	10 500 (+15 %)	15 400 (+83 %)	39 500 (+9 %)	8 000 (-8 %)
2030	16 800 (+85 %)	20 400 (+143 %)	46 000 (+26 %)	10 600 (+22 %)

Kuva 26. Liikennekäytävän asukas- ja työpaikkamäärät sekä niiden arvioitu kehitys.

Katuverkon muutoksista merkittävimmät ovat:

- Suomenlahdentien rakentaminen Matinkylän ja Suomenojan välille keventää Länsiväylän paikallista liikennettä ja avaa bussilinjastolle uuden keskeisen reitin Matinkylän liityntäliikenne-terminaaliin.
- Kuitinmäentien parantaminen 2+2-kaistaiseksi lisää Länsiväylän rinnakkaiskapasiteettia.
- Espoonväylän rakentaminen ja Kauklahdenväylän parantaminen lisäävät jonkin verran Länsiväylälle syöttävää liikennettä (toteuttaminen vuoden 2015 jälkeen).



Länsiväylään liittyvät yleisten teiden hankkeet:

1. Salmisaaren eritasoliittymän täydentäminen
2. Kehä I:n kehittäminen
3. Kehä II:n kehittäminen
4. Espoonlahden eritasoliittymän parantaminen
5. Kivenlahden eritasoliittymän parantaminen
6. Kauklahdenväylän parantaminen
7. Kt 51 parantaminen välillä Kivenlahti - Kirkkonummi

Länsiväylään liittyvät katuverkon hankkeet:

8. Etelätuulentien parantaminen
9. Piispansilta
10. Kuitinmäentien parantaminen välillä Finnoontie - Uuskartanontie
11. Ylismäentien jatke Puolarintielle
12. Suomenlahdentie
13. Espoonväylä välillä Kuitinmäentie Hösmärintie
14. Tillinmäentie
15. Kurttilankaari
16. Keskustatunneli

Merkittävät maankäytön hankkeet

- Salmisaari
- Katajajarjun kansi
- Koivusaari
- Suurpelto
- Saunalahti

Kuva 27. Jo suunnittelut liikennekäytävän tie- ja katuverkon merkittävimmät muutoshankkeet ja niiden ajoitus.

3.3 Joukkoliikenne ja liityntäpysäköinti

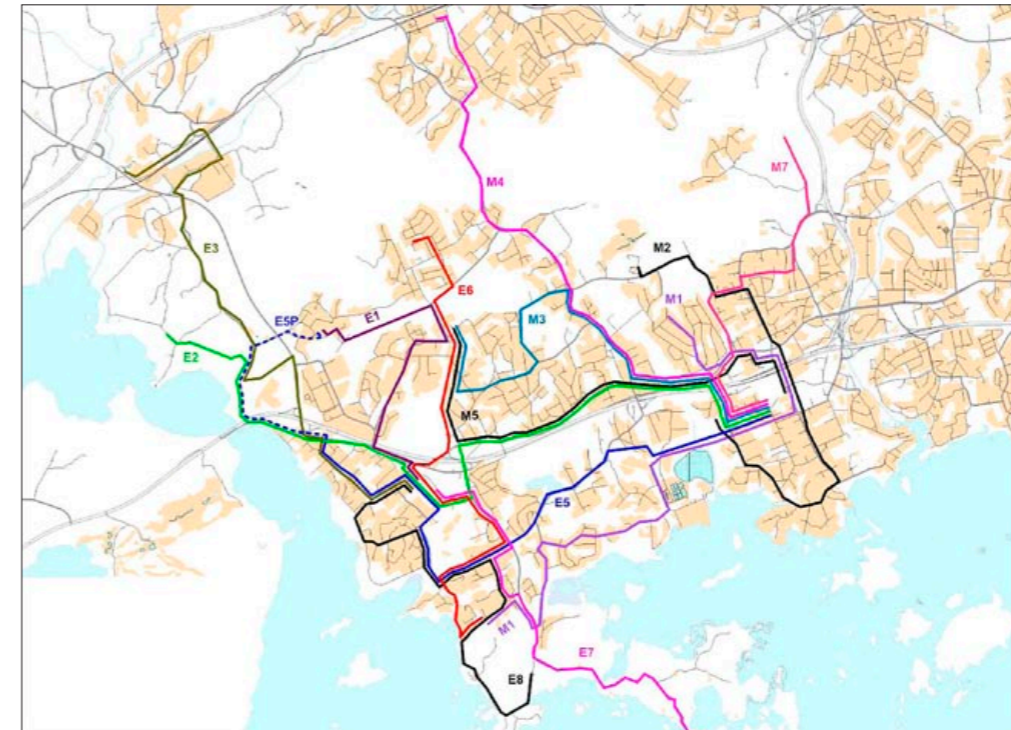
Ensimmäisessä tarkasteluvaiheessa noin vuonna 2015 Länsimetro on oletettu toteutuneeksi Matinkylään saakka. Uusia metroasemia tulee sijoittamaan seitsemän: Lauttasaassa, Koivusaassa, Keilaniemessä, Otaniemessä, Tapiolassa, Jousenpuistossa ja Matinkylässä. Koivusaaren asema toteutetaan jo ensimmäisessä vaiheessa, vaikka Koivusaaren maankäyttö ei toteutuisi suunnitellusti. Koivusaaren asema palvelee myös Lauttasaaren länsiosan asukkaita. Niittykummun asema toteutetaan myöhemmässä vaiheessa maankäytön kehittymisen myötä.

Matinkylään ulottuva metro poistaa suunnitelmien mukaan YTV:n nykyisen bussiliikenteen (yli 100 ruuhkatunnin vuoroa suuntaansa) lähes kokonaan Länsiväylän Matinkylän ja Helsingin väliseltä osuudelta. Matinkylän länsipuoliselle osalle Länsiväylää jää ruuhka-aikaan arviolta 30–40 bussivuoroa tunnissa suuntaansa, mikä on samaa luokkaa kuin nykyisin. Lisäksi Länsiväylälle jää Kirkkonummelta ja muualta Länsi-Uudeltamaalta tulevaa bussiliikennettä arviolta noin 10 vuoroa suuntaansa ruuhkatunnin aikana.

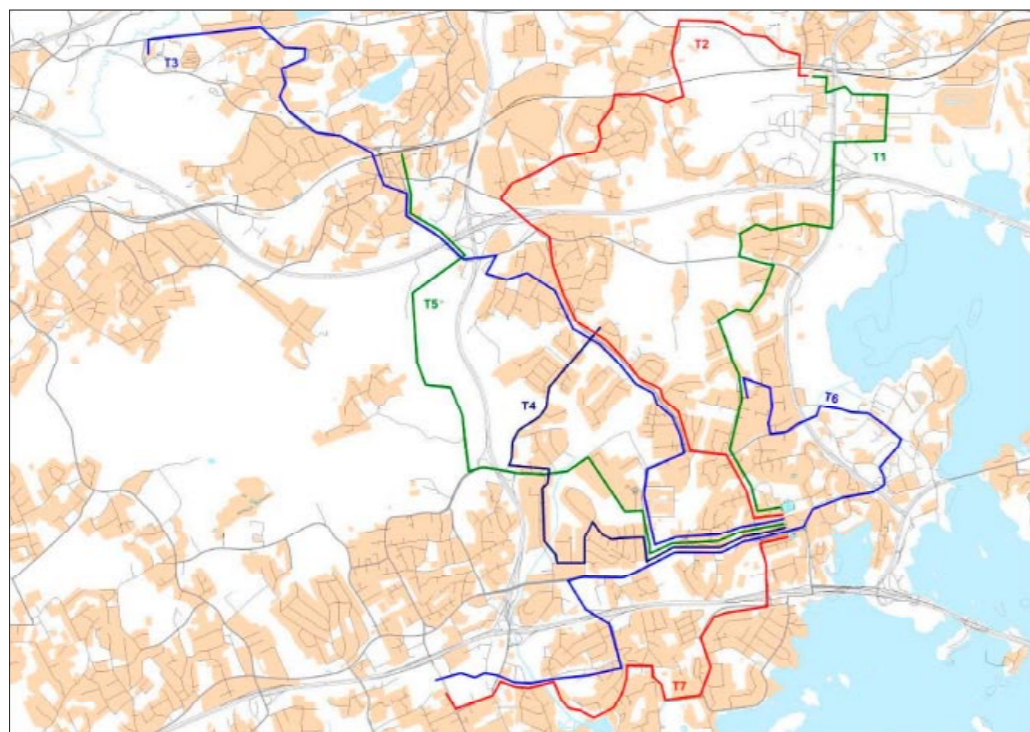
Erityisesti Matinkylään ja Tapiolaan kohdistuva liityntäliikenne synnyttää keskeisen haasteen tie- ja katuverkon sujuvuuden varmistamiselle.

Pitkän aikavälin tavoitetilanteessa Länsimetro on toteutettu Kivenlahteen saakka. Yleiskaavaluonnoksessa on raidevaraukselle sekä osin maanpäällinen että kokonaan maanalainen linjaus Matinkylästä Kivenlahteen. Linjaukseltaan ne poikkeavat toisistaan lähinnä Suomenojan kohdalla, jossa maanalainen linjaus on pintalinjausta pohjoisempaan. Raportin valmistumisajankohtana ei vielä ole tehty päätöstä metron linjauksesta Matinkylän ja Kivenlahden välillä, joten kuvissa välillä on esitetty kummatkin metrolinjaukset. Uusia asemia on suunniteltu toteutettavaksi Matinkylän jälkeen Suomenojalle, Iivisniemeen, Soukkaan, Espoonlahteen ja Kivenlahteen.

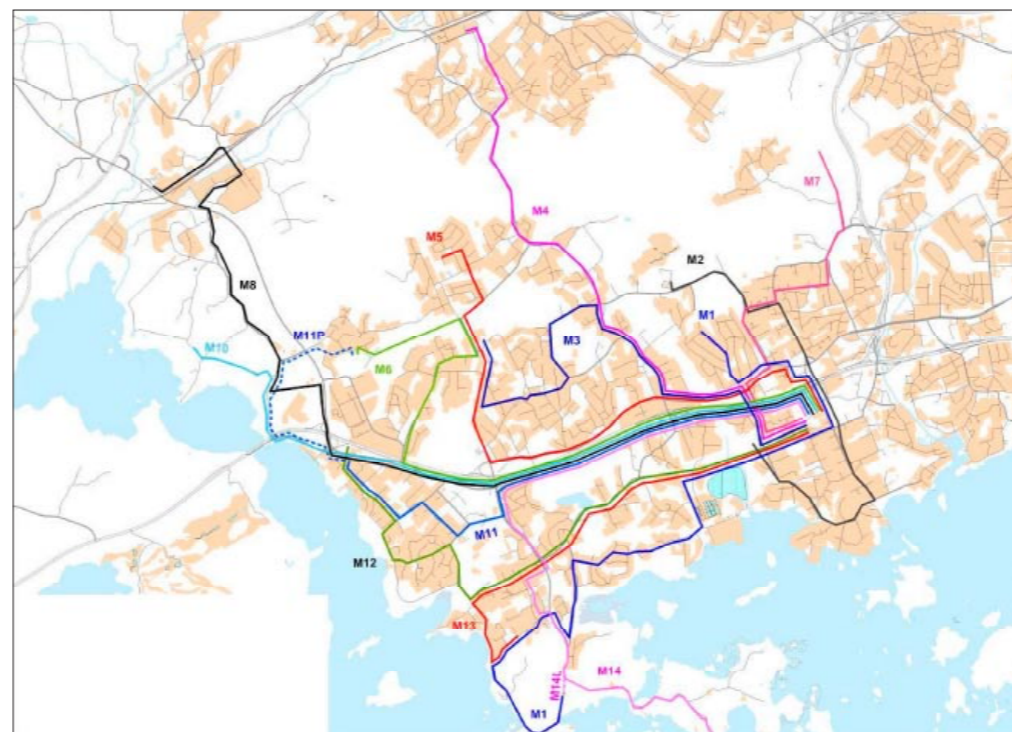
Kivenlahteen ulottuva metro poistaa suunnitelmien mukaan YTV:n bussiliikenteen myös Länsiväylän länsiosalta. Jäljelle jäävää Kirkkonummen suunnan bussiliikennettä on arviolta alle 10 vuoroa tunnissa suuntaansa.



Kuva 30. Kivenlahteen jatkavan metron liityntälinjasto Espoonlahdessa ja Matinkylässä (lähde: Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma, luonnos 2007).



Kuva 28. Tapiolaa syöttävä metron liityntälinjasto. Kuvasta puuttuu muu sisäinen linjasto (lähde: Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma, luonnos 2007).



Kuva 29. Matinkylää syöttävä metron liityntälinjasto. Kuvasta puuttuu muu sisäinen linjasto (lähde: Länsimetron liityntälinjastosuunnitelma, luonnos 2007).

Suunnittelualueen joukkoliikenteen pääterminaalit tulevat sijoittamaan Tapiolassa, Matinkylässä ja Espoonlahdessa.

Matinkylään ulottuvan metron asemille tulee alustavien suunnitelmien mukaan yhteensä noin 1 400 liityntäpysäköintipaikkaa ja metron jatkaessa Kivenlahteen liityntäpysäköintipaikkojen kokonaismääräksi muodostuu arviolta yli 2 000.

Espoolla on tämän työn kanssa samanaikaisesti käynnissä erillinen Länsimetron asemien kaavoitukseen liittyvä työ, jonka yhteydessä käydään asemakohtaisesti liityntäpysäköintitarve lävitse. Liityntäpysäköintitarve tutkitaan vuoden 2008 aikana.

Liityntäpysäköintipaikkojen mitoituksessa lähtökohtana on ollut YTV:n laatima liityntäpysäköintiselvitys, jonka jälkeen on asemakohtaisesti katsottu, miten liityntäpysäköinti on mahdollista toteut-

Taulukko 4. Länsimetron ensimmäisen vaiheen henkilöautojen ja polkupyörien liityntäpysäköintipaikkojen määrät asemittain.

Metroasema	Henkilöauto	Polkupyörä
Lauttasaari	100	130
Keilaniemi	180	142
Otaniemi	100	200
Tapiola	350	300
Jousenpuisto	330	230
Matinkylä	357	540

taa. Metroalueiden ympäristöön ei ole aina tilaa sijoittaa liityntäpysäköintiä sillä metroasemien ympäristö on arvokasta aluetta rakentamiselle. Lisäksi liityntäpysäköintipaikkojen hoidon ja ylläpidon kustannusvastuu on vielä epäselvä. Periaatteena on ollut, että asemille sijoitetaan mahdollisimman paljon liityntäpysäköintiä, etenkin Tapiolaan ja Matinkylään.

Matinkylän metroaseman ympäristön liikennejärjestelyt on suunniteltu siten, että liityntä- ja liityntäpysäköintiliikenteen yhteydet ovat sujuvat ja turvalliset Länsiväylän ja Matinkylän metroaseman terminaalien välillä sekä ilta- että aamuhuipputunnin aikana. Matinkylä synnyttää paljon työssäkäyntiliikennettä, mutta Ison Omenan kauppakeskus houkuttelee alueelle myös runsaasti asiointiliikennettä. Aamuisin liikenne on sujuvaa, mutta iltapäivisin liikenne ruuhkautuu kun asukkaat palaavat kotiin ja samanaikaisesti alueelle hakeutuu ostosmatkoja. Myös viikonloppuisin asiointiliikenne on runsasta.

Tapiolan metroaseman ympäristön liikennejärjestelyt on suunniteltu siten, että liityntä- ja liityntäpysäköintiliikenteen yhteydet ovat sujuvat ja turvalliset Länsiväylän ja Tapiolan metroaseman terminaalien välillä sekä ilta- että aamuhuipputunnin aikana.

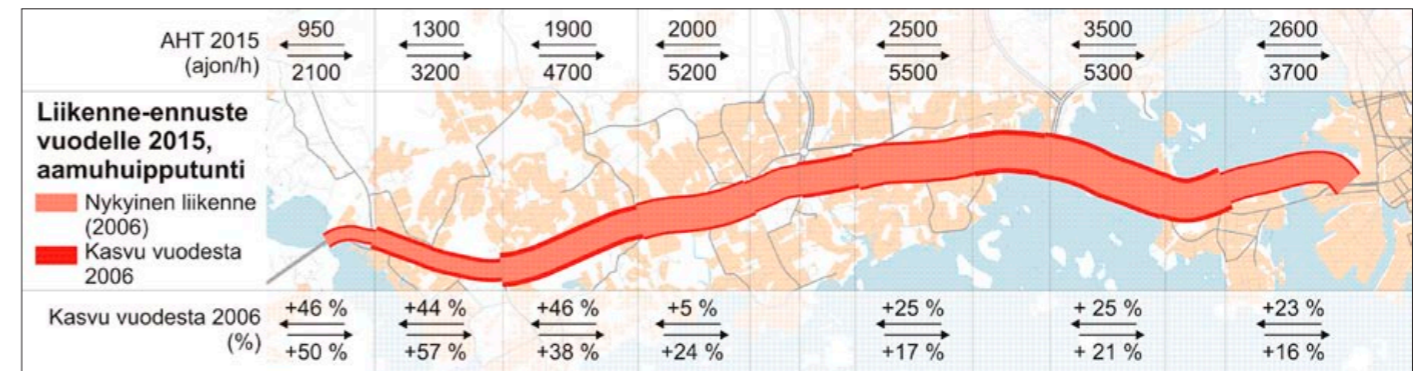
Keilaniemi on houkutteleva liityntäpysäköintialue Kehä I:n suunnasta.

3.4 Autoliikenteen ennusteet

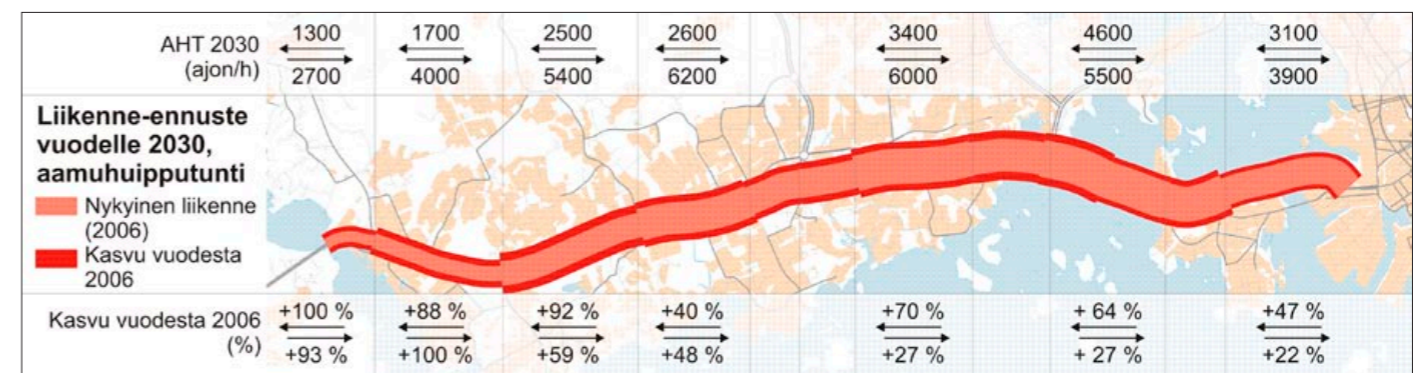
Liikenne-ennusteen taustalla on Espoon eteläosien yleiskaavan maankäyttöarviot sekä PLJ 2007-suunnitelman mukainen näkemys seudullisen liikennejärjestelmän kehittymisestä. Kysyntäennusteen taustalla on YTV:n laatima niin sanottu PLJ 2007 -ennuste välivaiheineen, joita on muokattu maankäyttötarkistusten perusteella. Liikennekäytävän alueella tie- ja katuverkon on arvioitu kehittyvän kohdassa 3.2 kuvatulla tavalla. Kysyntäennusteissa on huomioitu metron vaikutuksen kulkutapajakaumaan mutta ei liityntäpysäköinnin vaikutuksia.

Kuvissa 31 ja 32 on esitetty aamuruuhkatunnin liikennekysynnän kasvuennusteet vuosille 2015 ja 2030. Nykyisillä liikennejärjestelyillä Länsiväylän kapasiteetti rajoittaa kuitenkin liikenteen kasvua, jolloin väylälle ennustetut liikennemäärät jäisivät kysyntää pienemmiksi. Aamuruuhkatunti kuormittaa iltaruuhkatuntia voimakkaammin Länsiväylän kriittisimpiä kohtia, minkä takia ennusteet on pääsääntöisesti esitetty vain aamuruuhkatunnin osalta.

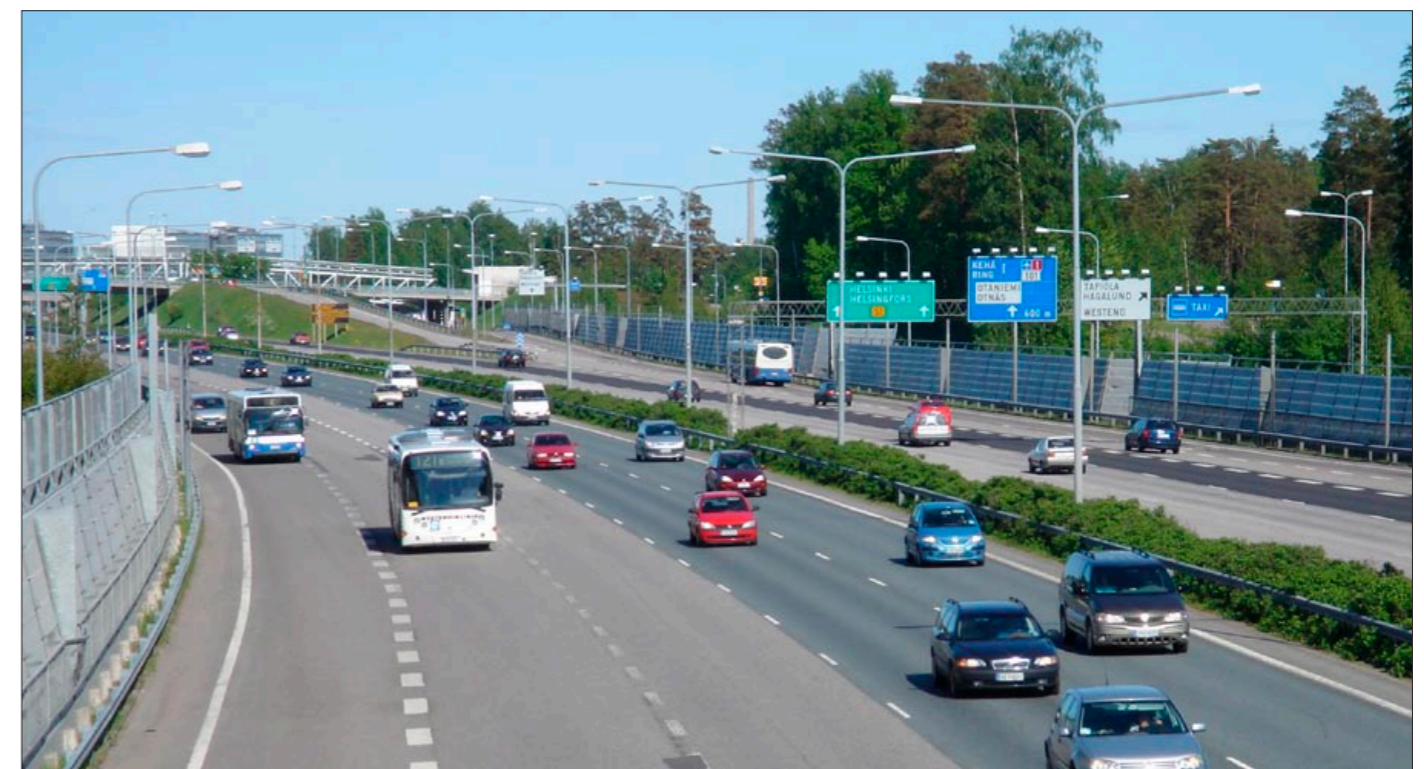
Länsiväylän liikennekysyntä kasvaa suhteellisesti voimakkaimmin jakson länsiosissa. Ruuhkan vastasuunta kasvaa suhteellisesti ruuhkasuuntaa voimakkaammin, koska työpaikkamäärien kasvu on liikennekäytävän alueella suhteellisesti voimakkaampaa kuin asukasmäärien kasvu. Helsingin kantakaupunkiin suuntautuvan liikenteen kasvu hillitsee kantakaupungin työpaikkamäärien kasvamattomuus. Mikäli keskustatunneli jää toteuttamatta, kasvaa liikennekysyntä Lapinlahden sillalla muutaman prosenttiyksikön vähemmän vuoden 2030 ennustetilanteessa. Suomenojan ja Matinkylän välillä Länsiväylän liikenteen kasvua syö Suomenlahdentien täydentyminen verkkoon.



Kuva 31. Länsiväylän ajoneuvoliikenteen kysyntäennuste vuodelle 2015, aamuhuipputunti.



Kuva 32. Länsiväylän ajoneuvoliikenteen kysyntäennuste vuodelle 2030, aamuhuipputunti.



Kuva 33. Liikennettä Länsiväylällä Tapiolan eritasoliittymän kohdalla.

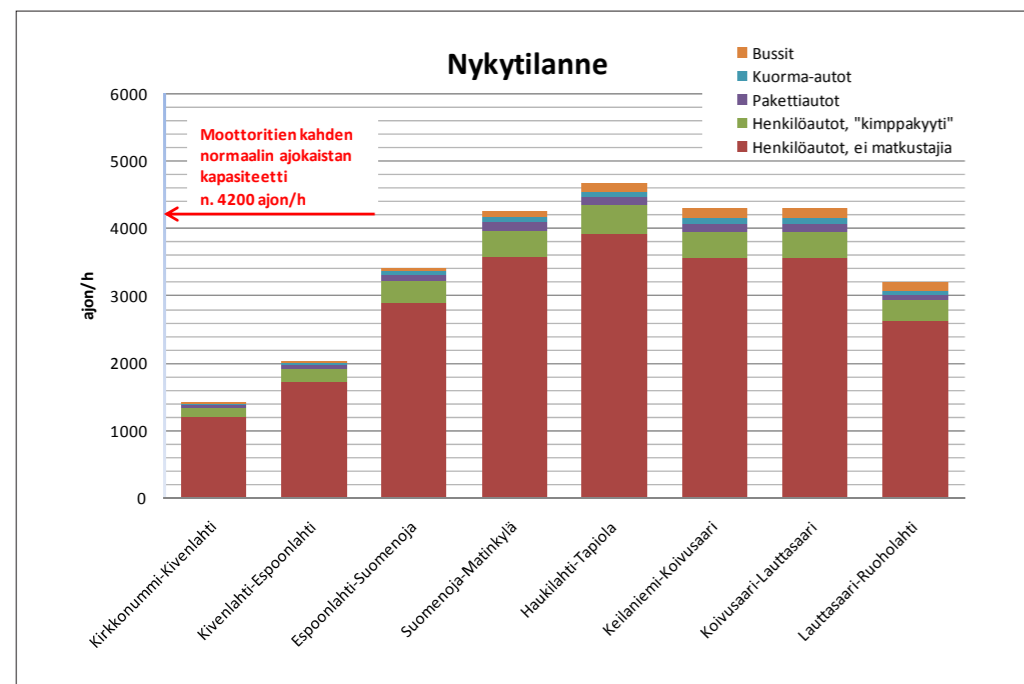
4 LIIKENNEKÄYTÄVÄN KEHITTÄMISSTRATEGIA

4.1 Nykytilanne

Länsiväylän kapasiteetti on ruuhka-aikoina lähes täysin käytössä Suomenojan ja Lauttasaaren välisellä osuudella sekä Ruoholahden liikennevaloliittymässä. Ajoneuvoliikenteen käytössä on pääosin 2+2 kaistaa, lisäksi Matinkylän ja Ruoholahden välillä on bussikaistat. Haukilahden ja Otaniemen välillä on lisäkaistoja muun muassa erkanevalle ja liittyvälle liikenteelle.



Kuva 34. Ruuhkaa Ruoholahdessa.



Kuva 35. Länsiväylän liikennekuormitus nykytilanteessa, aamuruuhkatunti (autoa tunnissa) Helsingin suuntaan.

4.2 Kehittäminen vuoteen 2015 mennessä

Vuoteen 2015 mennessä Länsiväylän ruuhkasuunnan autoliikennekysynnän on ennustettu kasvavan Matinkylän länsipuolella 25–50 % ja itäpuolella 15–20 %. Liikenteen kasvu johtuu liikennekäytävän asukas- ja työpaikkamäärien kasvamisesta 10–20 %:lla sekä maankäytön ja liikenneverkon kehitymisestä käytävän ulkopuolella. Liikennemäärät ylittävät vuonna 2015 selvästi ajoneuvoliikenteen nykyisin käytävissä olevan kapasiteetin.

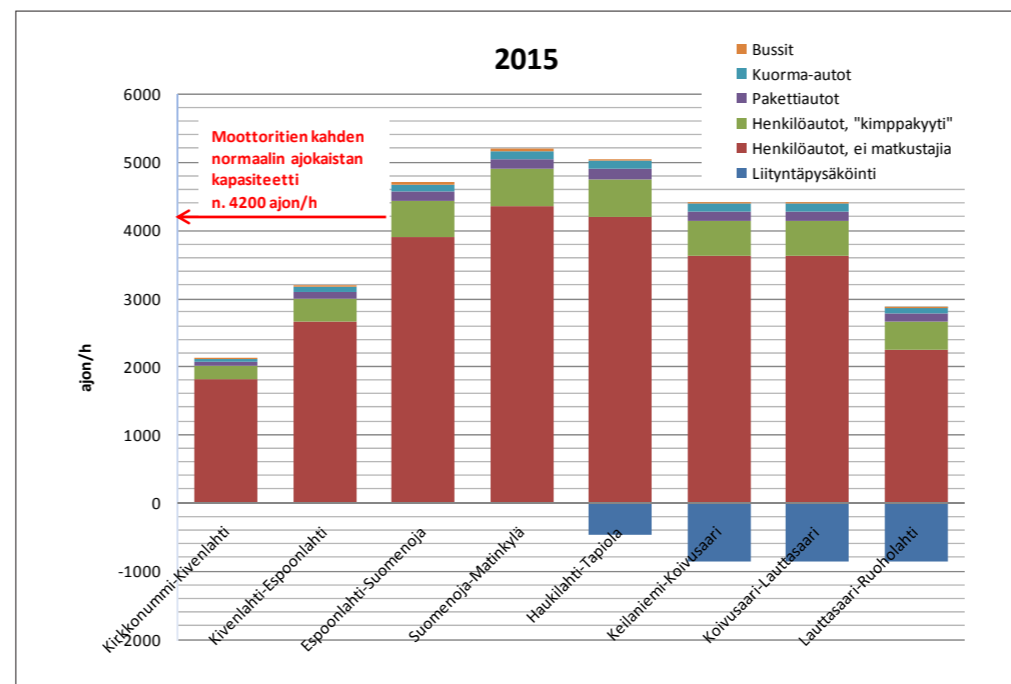
Matinkylään ulottuvan metron on arvioitu valmistuvan vuoteen 2015 mennessä, jolloin Etelä-Espoo siirtyy Matinkylään ja Tapiolaan syöttävään liityntäliikenteeseen. Tällöin Länsiväylän bussiliikenne Matinkylän ja Ruoholahden välillä putoaa murtoosaan nykyisestä. Metroasemille Matinkylästä Lauttasaareen on suunniteltu yhteensä noin 1 400 liityntäpysäköintipaikkaa.

Länsiväylän liikennekäytävän keskeisimmät kehittämissperiaatteet ovat seuraavat:

- liityntäliikenteen sujuvuus turvataan kaikissa olosuhteissa
- ajoneuvoliikenteen kasvua hillitään muun muassa joukkoliikenteen käyttöä lisäämällä
- liikenneverkon kapasiteettia hyödynnetään mahdollisimman tehokkaasti
- muuttuvat liikennetilanteet pidetään hallinnassa liikenteen ohjauksen keinoin
- kevytliikenteen yhteyksiä ja olosuhteita kehitetään erityisesti työmatkapyöräilyn osalta.

Liityntäliikenteen sujuvuus turvataan rakentamalla Länsiväylälle bussikaistat Espoonlahden ja Matinkylän välille sekä varmistamalla bussiliikenteen sujuvuus erityisesti Matinkylän ja Tapiolan terminaaleja syöttävillä yhteyksillä.

Ajoneuvoliikenteen kasvua hillitään tehokkaan joukkoliikennejärjestelmän ohella ohjaamalla henkilöautoliikennettä liityntäpysäköintiin. Aamuruuhkatunnin aikana Ruoholahden kulkevaa liikenne-



Kuva 36. Länsiväylän aamuruuhkan liikennekuormitusennuste vuonna 2015, kun osa kysynnästä on ohjattu metron liityntäpysäköintiin, aamuruuhkatunti (autoa tunnissa) Helsingin suuntaan.

nettä voidaan ennusteen mukaan vähentää jopa viidenneksellä eli yli 800 autoa tunnissa. Tämä merkitsee, ettei Ruoholahden saapuva ruuhkaliikenne kasva juurikaan nykyisestä.

Liityntäpysäköintiin ohjauksen keinoina ovat riittävän liityntäpysäköintikapasiteetin varmistaminen metroasemien yhteyteen, tehokkaan informaatio- ja ohjausjärjestelmän toteuttaminen Länsiväylälle sekä siihen liittyvillä pääväylillä sekä sujuvien yhteyksien turvaaminen pääväyliltä ja liikennekäytävän maankäytöstä liityntäpysäköintialueille.

Liikenneverkon kapasiteetin käyttöä tehostetaan vapauttamalla lähes tyhjäksi jäävät bussikaistat rajoitetusti muulle liikenteelle välillä Matinkylä–Ruoholahti. Myös Espoonlahden ja Matinkylän välisillä bussikaistoilla voidaan sallia muuta liikennettä bussiliikenteen sujuvuutta merkittävästi heikentämättä. Kaistoilla sallittaisiin ainakin kuorma- ja pakettiautoilla ajaminen sekä mahdollisesti tietyt ympäristö- tai matkustajakuormituskriteerit täyttävien henkilöautojen liikennöinti. Ympäristökriteerit voivat liittyä esimerkiksi kasvihuonepäästöihin. Tavoitteena on ohjata kaistoille peruskaistojen ylikysyntää siten, että bussikaistojen liikenne säilyy turvallisena ja sujuvana. Tämä tarkoittaa enintään noin 1 000 autoa tunnissa suuntaansa erillisillä kaistoilla ja enintään noin 1 500 autoa tunnissa ajoradan reunassa sijaitsevilla bussikaistoilla.

Laadittujen ennusteiden perusteella Länsiväylän liikenteen sujuvuutta uhkaava ylikysyntä voidaan ratkaista kokonaisuudessaan metron liityntäpysäköinnin ja bussikaistojen kapasiteetin avulla, mikäli bussikaistoille ohjataan noin 10 % henkilöautoista.

Liityntäpysäköinnin ja bussikaistojen käyttöetuisuuksien avulla Länsiväylän ajoneuvoliikenteen kysyntä saadaan pidettyä kapasiteetin tuntumassa, jolloin ruuhkautuminen ei merkittävästi kasva nykyisestä. Autoliikenteen kysyntää ja tarjontaa pitää tasapainossa myös ruuhkista riippumaton metrojärjestelmä, johon ylikysynnällä on mahdollisuus purkautua.

Liikenteen hallinnan ja ohjauksen ratkaisu perustuu liikennevirran ohjaamiseen ja kuljettajien tiedottamiseen vaihtuvalla ohjausjärjestelmällä, länsimetron liityntäpysäköinnin tukemiseen vaihtuvalla opastuksella sekä viranomaisten häiriönhallinnan tehostamiseen seurantajärjestelmää täydentämällä.

Kevyen liikenteen yhteyksiä ja olosuhteita kehitetään täydentämällä nykyisestä verkosta yhtenäinen ja sujuva työmatkapyöräilyyn soveltuva reitti Kivenlahdesta Ruoholahteen saakka.



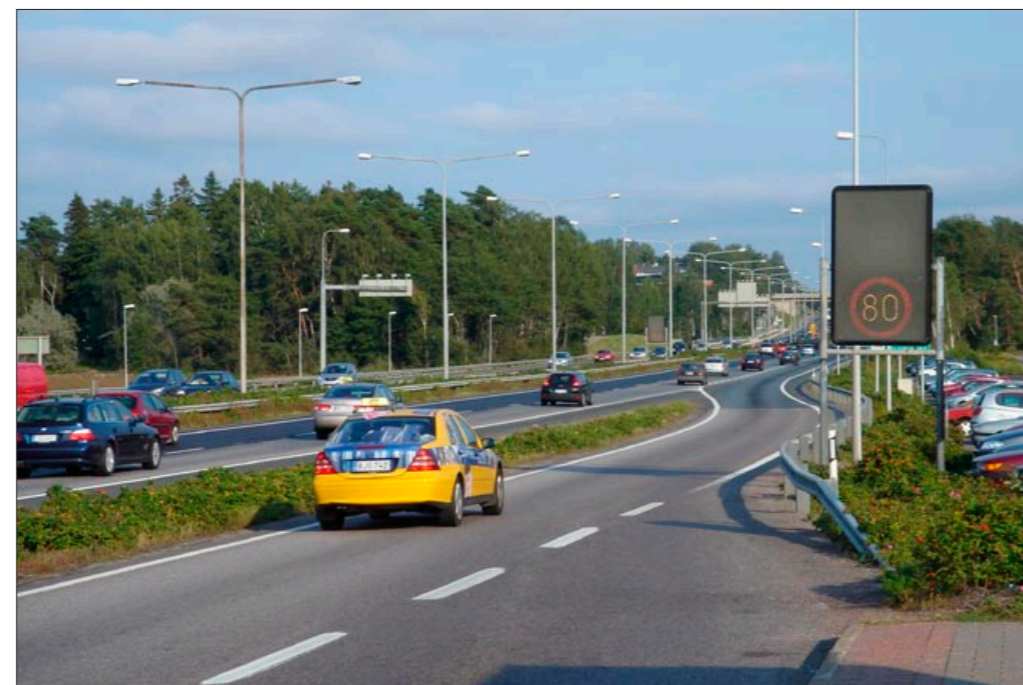
Kuva 37. Aamuruuhkaa Länsiväylällä Westendin kohdalla.

4.3 Kehittäminen vuoteen 2030 mennessä

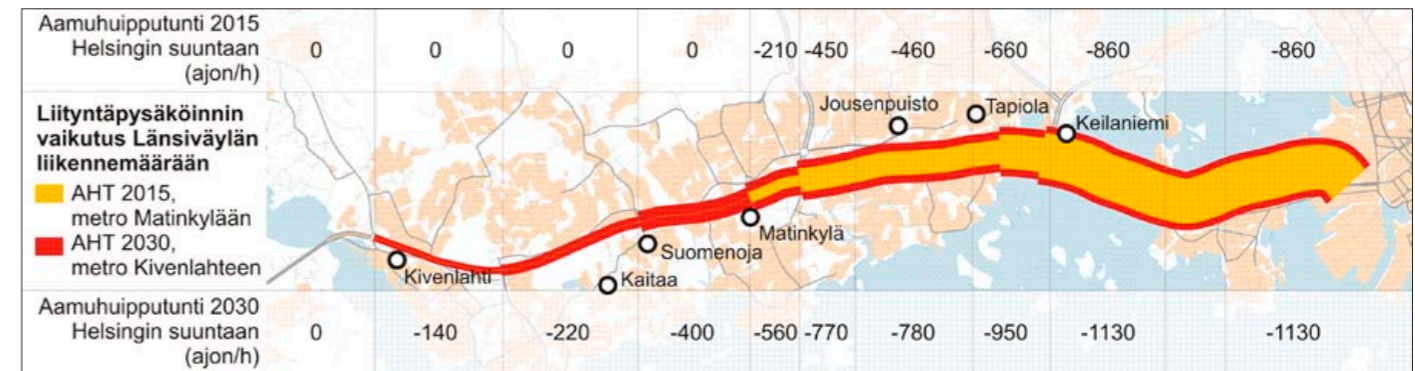
Vuoteen 2030 mennessä Länsiväylän autoliikennekysynnän on ennustettu kasvavan Matinkylän länsipuolella 50–100 % ja itäpuolella 20–30 %. Luvuissa ei ole huomioitu liityntäpysäköinnin keventävää vaikutusta. Liikenteen kasvu johtuu liikennekäytävän asukasmäärän kasvamisesta kolmanneksella ja työpaikkojen noin puolella nykyiseen verrattuna.

Metro ulottuu Kivenlahteen saakka, jolloin lounaisimman Espoon bussilinjasto muuttuu Espoonlahden metroasemaa syöttäväksi. Tällöin Länsiväylän bussiliikenne myös Matinkylän länsipuolella putoaa murto-osaan nykyisestä. Metroasemille Matinkylästä länteen on kaavailtu yhteensä mahdollisesti jopa lähes 1 000 liityntäpysäköintipaikkaa.

Koivusaaren mahdollinen rakentaminen synnyttää Länsiväylän varteen uuden, arviolta noin 3 500–4 000 asukkaan ja noin 1 000–2 000 työpaikan alueen. Koivusaaren rakennetaan uusi läntinen sisääntuloyhteys Lauttasaaren suunnasta. Lisäksi alue kytketään Länsiväylään uuden eritasoliittymän kautta.



Kuva 38. Joukkoliikennekaista Hanasaaressa.



Kuva 40. Liityntäpysäköinnin Länsiväylän autoliikennettä keventävä vaikutus metron ulottuessa Matinkylään tai Kivenlahteen.

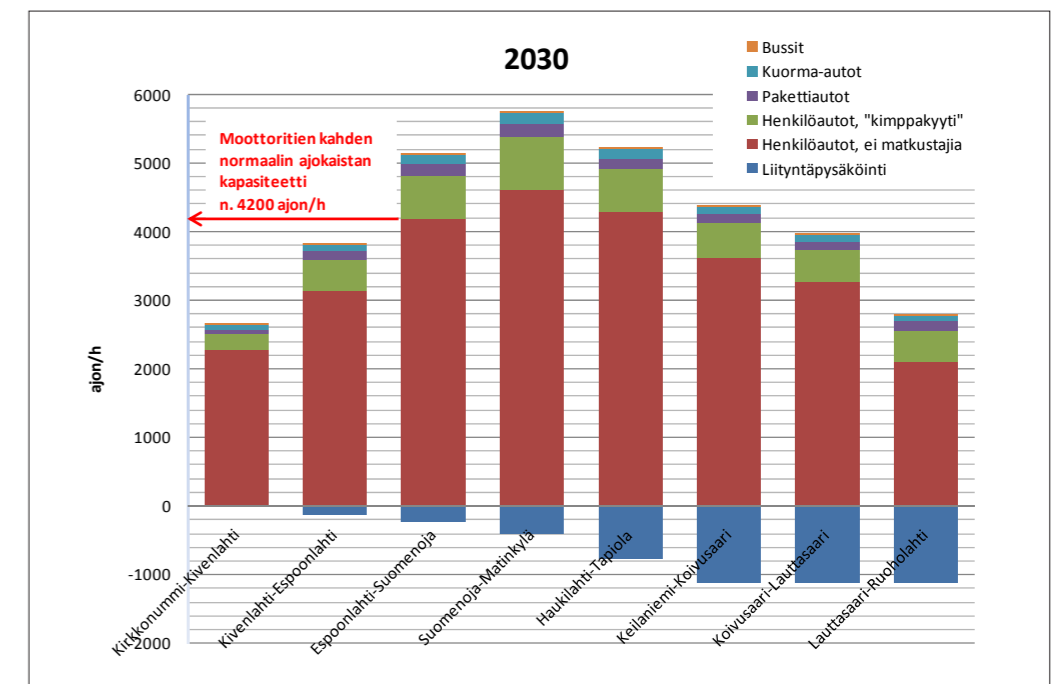
Länsiväylän liikennekäytävän kehittäminen jatkuu samojen periaatteiden mukaisesti kuin vuoteen 2015 mennessä. Kaistakapasiteettia ei pääsääntöisesti rakenneta enää lisää, vaan kehittäminen painottuu kapasiteetiltaan riittämättömien liittymien parantamiseen.

Liikenteen hallintajärjestelmää laajennetaan ulottamalla muuttuviin opasteisiin ja seurantaan perustuvaa ratkaisua Kirkkonummen suuntaan.

Liityntäpysäköintiä edelleen kehittämällä voidaan aamuruuhkatunnin aikana Ruoholahteen kulkevaa

liikennettä vähentää lähes 300 autoa tunnissa lisää, jolloin noin 1 100 autoilijaa on saatu siirrettyä Länsiväylältä liityntäpysäköinnin välityksellä metron. Tämä merkitsee, että Ruoholahteen saapuva liikenne jää samalle tasolle kuin nykyisin.

Liityntäpysäköinnin ja bussikaistojen käyttöetuisuuksien avulla Länsiväylän ajoneuvoliikenteen kysyntä saadaan pidettyä kapasiteetin tuntumassa, jolloin ruuhkautuminen ei kasva kohtuuttoman suureksi. Autoliikenteen kysyntää ja tarjontaa pitää tasapainossa myös ruuhkista riippumaton joukkoliikennejärjestelmä, johon ylikysynnällä on mahdollisuus purkautua.



Kuva 39. Länsiväylän aamuruuhkan liikennekuormitusennuste vuonna 2030, kun osa kysynnästä on ohjattu metron liityntäpysäköintiin, aamuruuhkatunti (autoa tunnissa) Helsingin suuntaan.

5 TOIMENPIDETARPEET ENSIMMÄISESSÄ VAIHEESSA: METRO MATINKYLÄÄN

5.1 Ensimmäisen vaiheen toimenpidetarpeet yleisesti

Ensimmäisen vaiheen toimenpiteet tarkoittavat niitä tie- ja katuverkon, kevyen liikenteen sekä liikenteen hallinnan toimenpiteitä, jotka tulisi toteuttaa ennen Länsimetron osuuden Ruoholahti–Matinkylä käyttöön ottoa. Ajallisesti puhutaan tämän hetken käsityksen mukaan vuosista 2013–2015. Erittäin tärkeitä ovat ne toimenpiteet, joilla ratkaistaan nykyisiä jo ajankohtaisia ongelmia ja toimenpiteet, joilla turvataan Länsimetron liityntäliikenteen sujuvuus metron asemille ja houkuttelevuutta autoilijain käyttämään liityntäpysäköintiä ja edelleen metroa.

Ensimmäisen vaiheen toimenpidetarpeet ovat seuraavat:

- uusien Länsiväylän kolmansien kaistojen rakentaminen monimatkustajakaistoiksi välille Matinsolmu/Suomenoja–Espoonlahti
- nykyisten bussikaistojen muuttaminen monimatkustajakaistoiksi välillä Ruoholahti–Matinsolmu/Suomenoja
- Espoonlahden eritasoliittymän parantaminen
- Suomenojan katujärjestelyt (ei vielä tiedossa)
- Piispansillan ja Piispansillan kadun sekä Suomenlahdentien leventäminen kauppakeskus Ison Omenan ympärillä, mahdollisesti eritasoliittymän itäsuunnan ramppien toteuttaminen, Kehä II:n eteläpään liittymäjärjestelyjen parantaminen sekä Ison Omenan ympäristön

katujärjestelyjen parantamistoimenpiteet liityntäliikenteelle

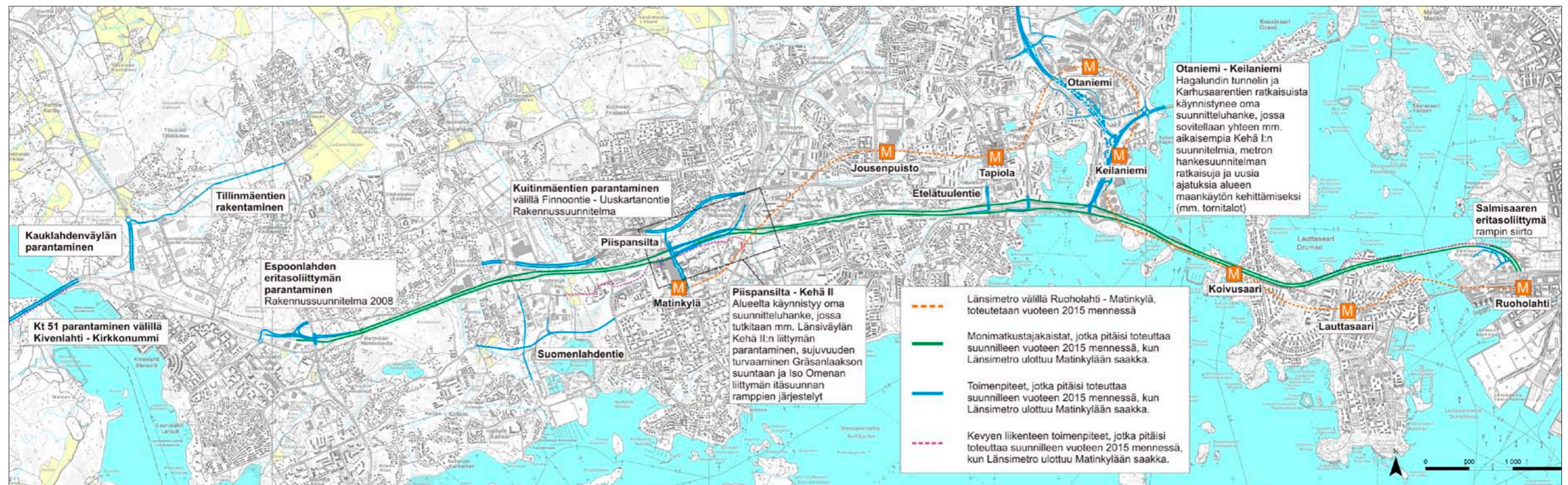
- Tapiolan aseman liityntäliikenteen ja liityntäpysäköintiä sujuvoittaminen leventämällä Etelätuulentietä
- liikenteen hallinnan toimenpiteet Länsiväylällä ja mahdollisesti Kehä II:lla lisäämään liityntäpysäköinnin houkuttelevuutta ja parantamaan Länsiväylän liikenteen häiriöiden hallintaan.

Länsiväylän rinnalle on tässä työssä suunniteltu Ruoholahden ja Kivenlahden välinen seudullinen kevyen liikenteen yhteys on luonteeltaan suora ja nopea yhteys, jonka risteämiset muun liikenteen kanssa ovat vähäiset. Yhteys tulee toteuttaa laatusoltaan korkeatasoisena. Länsiväylän rinnalla koko Espoon poikki kulkevalle kevyen liikenteen

reitti palvelee lähinnä työmatka- ja pitkän matkan pyöräilijöitä. Ensimmäisessä vaiheessa kevyen liikenteen yhteyksiä parannetaan

- kevyen liikenteen väylän osittainen parantaminen ja uuden rakentaminen välillä Matinkylä–Espoonlahti
- kevyen liikenteen väylän parantaminen Ison Omenan ja Matinsolmun välillä
- uuden kevyen liikenteen väylän rakentaminen Lapinlahden sillalle

Ensimmäisen vaiheen toimenpiteet on esitetty kuvassa 41, liitteillä 2.1–2.5 ja kuvattu tarkemmin raportin kohdissa 5.1.1–5.1.7.



Kuva 41. Ensimmäisen vaiheen toimenpiteet.

5.2 Ensimmäisen vaiheen tie- ja katuverkon toimenpiteet

5.2.1 Kaistankäyttöetuuudet

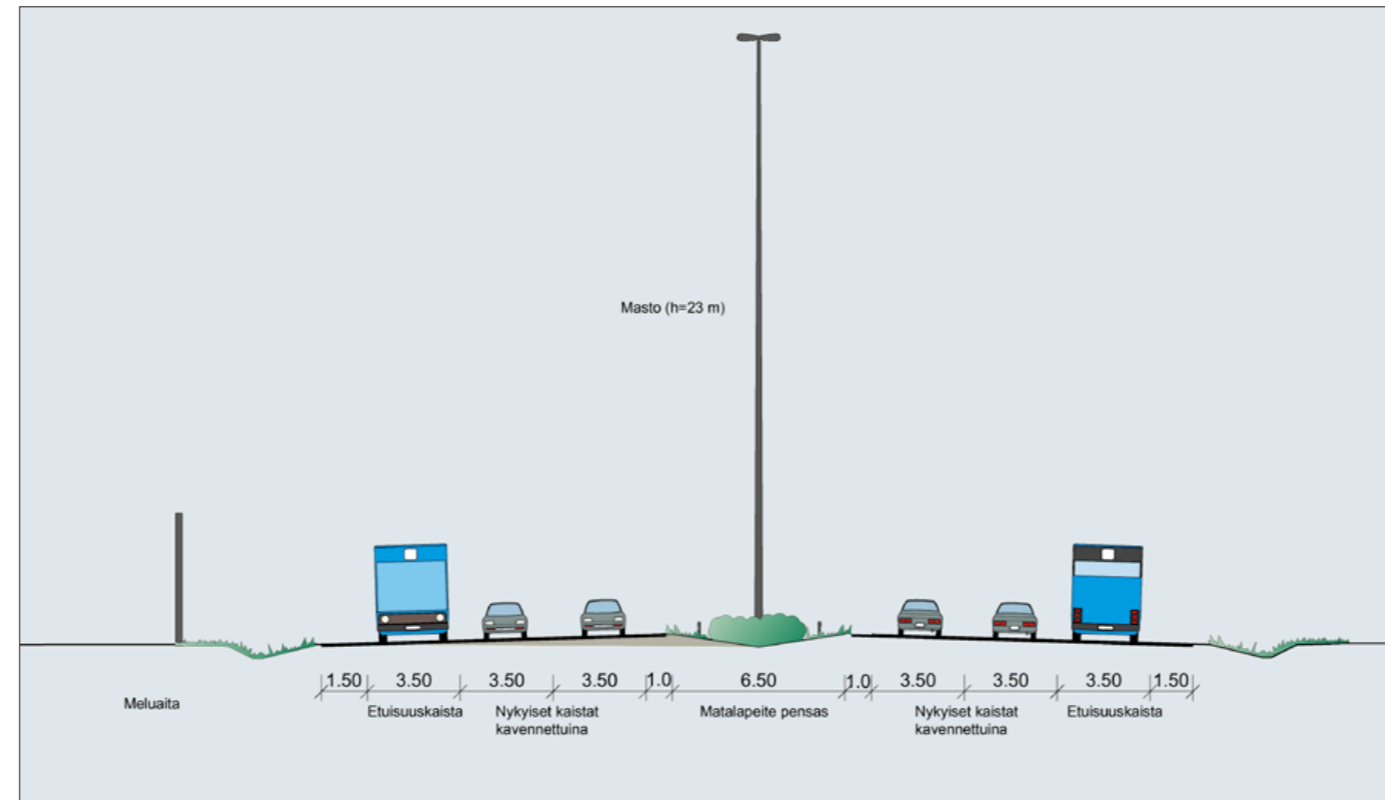
Länsiväylän nykyiset bussikaistat Ruoholahdesta Matinkylään vapautuvat lähes täysin muulle liikenteelle metron liikennöinnin käynnistyessä Ruoholahden ja Matinkylän välillä bussikaistoja käyttävät kuitenkin edelleen seutulinjat, Espoon sisäiset linjat, mahdollisesti Kirkkonummen linjat sekä kaukoliikenne. Länsimetron liityntälinjoja ei liikennöi tällä välillä. Vapautuvaa kapasiteettia voidaan hyödyntää liikenteen hallinnan keinona siten, että annetaan etuoikeus kaistan käyttöön bussien ja taksien lisäksi valikoiduille tienkäyttäjryhmille. Etuus voidaan jatkaa myös uusille bussikaistoille Matinkylästä Suomenojan liittymään.

Ensimmäisen vaiheen toimenpiteenä esitetään, että:

- Nykyiset bussikaistat Ruoholahdesta Matinkylään avataan rajoitetusti myös muun liikenteen käyttöön: kuorma- ja pakettiautot, monimatkustaja-ajoneuvot (eng. High Occupancy Vehicles) ja/tai tietyt ympäristönormit täyttävät henkilöautot.
- Matinkylän ja Espoonlahden välille rakennetaan Länsiväylälle kolmannet kaistat, jotka avataan rajoitetusti myös muulle liikenteelle.

Nykyisten bussikaistojen etuisuusmuutos saadaan aikaiseksi opastuksella, pienillä ramppijärjestelyillä ja Tapiolantien ja Westendintien liittymien parantamisella. Periaatteena on, että etuisuuden saavat ajoneuvot voivat käyttää nykyisiä bussikaistoja. Eritasoliittymien kohdalla monimatkustajakaista kulkee bussipysäkin kautta. Bussipysäkkijaksoilla kaistan nopeusrajoitus tiputetaan 60 km/h, jotta bussien etuajo-oikeus säilyy. Etuisuusmuutoksen vuoksi bussiramppien liittymiskohtien kaistajärjestelyt tulee tarkistaa kaikista eritasoliittymissä. Osassa liittymiä joudutaan liittymisramppien pituutta kasvattamaan. Tapiolantien ja Westendintien liittymätoimenpiteet on esitetty kuvissa 51 ja 52 kohdassa 5.2.5.

Suomenojan ja Espoonlahden eritasoliittymän välillä Länsiväylän peruspoikkileikkaus muuttuisi uusien kaistojen myötä 2+2-kaistaisesta 3+3-kaistaiseen. Levennyksen yhteydessä Länsiväylän nopeusrajoitus lasketaan nykyisestä 100 km/h



Kuva 42. Länsiväylän peruspoikkileikkaus välillä Suomenoja–Espoonlahti.

80 km/h ja kaistaleveyttä kavennetaan 3,75 metristä 3,5 metriin. Tällä minimoidaan leventämistarvetta, jonka arvioidaan olevan suunnilleen 3,5 metriä. Välin Suomenoja–Espoonlahti uusi peruspoikkileikkaus on esitetty kuvassa 42.

Kaistojen käyttöön oikeutettujen ryhmien valinnassa on huomioitava olemassa olevan bussikaistainfrastruktuurin ominaisuudet ja soveltuvuus erilaisille liikennemäärille. Tavoitteena voidaan pitää, että erillistä bussikaistaa käyttäisi maksimissaan 1 000 ja ajoradan reunassa sijaitsevaa bussikaistaa enintään 1 500 ajoneuvoa tunnissa. Tämäkin liikennemäärä edellyttäneen pieniä turvallisuutta parantavia toimenpiteitä, kuten bussikaistoille liittyvien kaistojen jatkamista eritasoliittymissä.

Etuiden antaminen kuorma- ja pakettiautoille on yksinkertaista, sillä se edellyttää ainoastaan bussikaistamerkkien uudistamista tai lisäkilpiä. Vuosarren sataman ja Ilmalan maaliikenneterminaalin tulevan lakkauttamisen myötä Länsiväylän raskaan liikenteen määrä vähenee jonkin verran. Jakeluli-

kennettä ja pakettiautoille tehtäviä pienkuljetuksia väylälle kuitenkin jää tulevaisuudessakin.

Etuiden antaminen "ekoautoille" muistuttaa Ruotsin mallia, jossa vähäpäästöisille tai biopoltoaineita käyttäville henkilöautoille on annettu erilaisia etuisuuksia. Etuiden katsotaan edistävän ajoneuvokannan kehittymistä vähäpäästöiseen suuntaan. Etuiden toteutus edellyttää "ekoauton" kriteerien määrittämistä lainsäädännössä. Hiilidioksidipäästöjen määrä on yksi käyttökelpoinen kriteeri ekoautoille, mutta myös niin sanottujen säänneltyjen päästöjen osalta voidaan asettaa kriteeri. Ekoautojen määrittelyn jälkeen kaistan käyttöä on suhteellisen helppo valvoa automaattisesti rekisterikilpien tunnistuksella. Tämä edellyttää ainoastaan ekoautorekisterin ylläpitoa.

Kolmas mahdollisuus on antaa etuus henkilöautoille, joilla on kuljettajan lisäksi vähintään 1–2 matkustajaa. Tällaisten monimatkustajakaistojen toteutusta on käsitelty tarkemmin seuraavassa luvussa.

Bussikaistojen tehokas uusiokäyttö lisää väylän henkilökuljetuskapasiteettia ja ohjaa autoilijoita tehokkaasiin liikkumisvalintoihin. Näin tarve kapasiteetin lisärakentamiselle pienenee ja jo rakennettu väyläkapasiteetti voidaan hyödyntää pienin muutostoimenpitein. Bussikaistojen vapauttaminen kaikelle liikenteelle ei ole tarkoituksenmukaista, koska infrastruktuuri ei sovellu suurille liikennemäärille, eikä menettely myöskään tue liikennejärjestelmälle asetettuja tavoitteita. Länsiväylän ajoneuvokapasiteetin merkittävä nosto ainoastaan siirtäisi ruuhkat katuverkon muodostamiin pullonkauloihin.

Monimatkustajakaistojen toteutettavuus

Monimatkustajakaistat ovat hyväksyttävyyden suhteen herkkä keino. Euroopan ensimmäinen HOV-kaistatoteutus Hollannin A1 moottoritiele kaatui yleisön vastustukseen ja asiasta nousseen oikeusjuttuun. Liikennelaki ei tuntenut käsitettä ja koko idean katsottiin olevan ristiriidassa tasa-arvolain kanssa. Hyväksyttävyyden kannalta on olennaista, että etuiden antaminen valituille ryhmille on liikennepoliittisten tavoitteiden ja yleisen oikeuskäsityksen mukaista. Hyväksyttävyyttä parantaa myös se, että esimerkiksi hitaamman liikenteen siirtäminen omalle kaistalleen parantaa koko väylän sujuvuutta. Tärkeää on myös välttää "tyhjän kaistan syndrooma", eli kaistalle pitää saada riittävästi liikennettä, mutta ei kuitenkaan niin paljoa että liikenne kaistalla ruuhkautuu.

Monimatkustajakaistojen hyväksyttävyyden kannalta kriittinen asia on kaistankäytön valvonta. Etuiden yleinen väärinkäyttö heikentää merkittävästi järjestelmän uskottavuutta. Varmin tapa kaistankäytön valvontaan on poliisipartion manuaalinen ja säännöllinen valvonta. Tämä vaihtoehto ei kuitenkaan ole Suomessa realistinen liikennevalvonnan vähäiset resurssit huomioiden.

Automaattisella valvonnalla voidaan tehostaa poliisin tekemää valvontaa. Yhdysvalloissa on testattu järjestelmää, jossa kolme kameraa kuvaa ajoneuvot edestä, sivulta sekä rekisterikilven ajoneuvon takaa. Järjestelmä sisältää keinotekoisien valaisuksen. Järjestelmä on puoliautomaattinen, eli se edellyttää kuvien manuaalista varmistusta poliisin toimesta. Dallasissa automaattisen järjestelmän perusteella on lähetetty postitse ohjeet HOV-kaistan käytöstä niille, jotka ovat mahdollisia säännön rikkojia. Järjestelmän tarkkuus ei kuitenkaan ole riittävä automaattiseen sakotukseen, vaan sitä on

jatkossa kehitettävä videokuvan laadun, tiedonsiirron kustannusten sekä kattavamman ajoneuvojen sisätilojen kuvauksen osalta. Parannuksista huolimatta on arvioitu, että automaattivalvonnasta ei saada täysin luotettavaa muun muassa lastenistuimista tai tummennetuista takaikkunoista johdun.

Hyväksyttävyyden saavuttaminen vaatii myös panostuksia viestintään. Ratkaisun perustelut tulee olla selkeät ja sen hyödyt tulee olla selvitetty. Ulkomaisissa toteutuksissa on korostettu myös kimpakyyti-idean markkinointia alueen yritysille.

Kimppakyytiajatus on ollut ristiriidassa liikennelupajärjestelmän kanssa, mutta ongelma on poistumassa henkilöliikennelain uudistuksen myötä. Monimatrustajakaistan toteutus edellyttäisi myös käsitteen määrittelyä lainsäädännössä. Lainsäädännön kannalta valvontakäytävien ratkaisu on kriittisin asia, koska lähtökohtana on, että ei voi määrätä sääntöä, jonka noudattamista ei voida riittävästi valvoa.



Kuva 43. Liikennettä Hanasaaren kohdalla.

Ulkomaisia kokemuksia

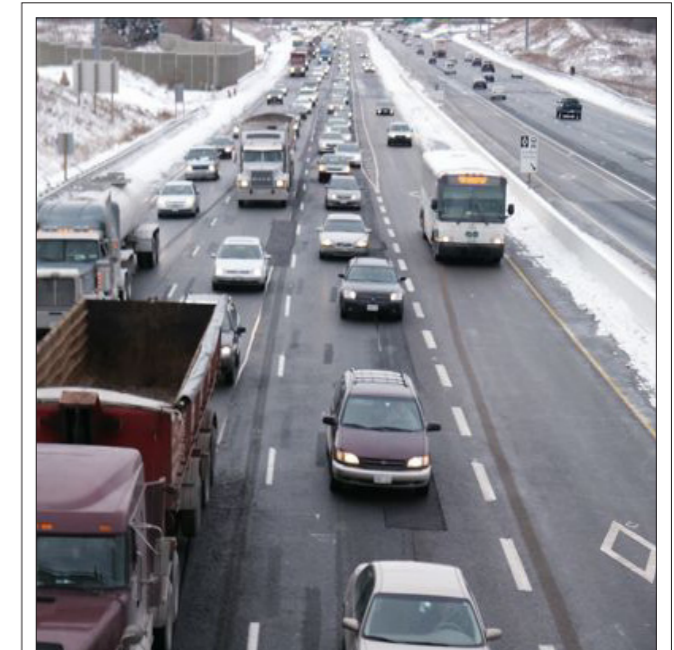
Seuraavaan taulukkoon on koottu keskeiset tiedot kahdesta eurooppalaisesta HOV-kaistan toteutuksesta Itävallasta sekä Iso-Britanniasta. Eniten HOV-kaistoja on toteutettu Yhdysvalloissa, mutta Eurooppalaiset esimerkit ovat Suomen kannalta mielenkiintoisempia.

Itävallan Linzin ja Iso-Britannian Bristolin HOV-kaistat ovat molemmat toteutettu melko lyhyelle tiejaksolle. Toteutukset kuitenkin eroavat monella tapaa toisistaan. Linzissä vaatimus on vähintään kolme henkeä, Bristolissa vähintään kaksi henkeä. Linzin HOV-kaistaa käyttämällä liikkujat saavuttavat merkittävän matka-aikahyödyn. Hyödyn suuruus saattaa vaikuttaa melko korkeaan säännön rikkomisprosenttiin (25 % ajoneuvoista). Myös Bristolissa on saavutettu positiivisia vaikutuksia, kun yhden henkilön kuormituksella ajavien ajoneuvojen osuus laski 12 %-yksikköä.

Liikenteen ohjauksen periaatteet

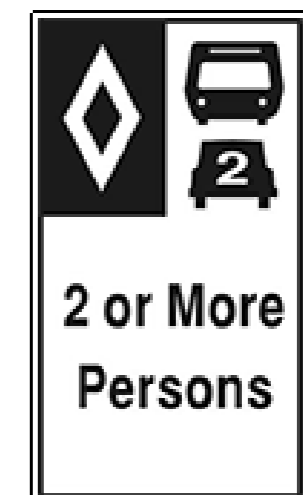
Monimatrustajakaistojen liikenteen ohjaus toteutetaan kiinteillä liikennemerkeillä sekä tiemerkinnoin. Merkistö on sisällytettävä lainsäädäntöön. Seuraavassa kuvassa on esitetty esimerkkejä HOV-kaistojen merkinnöistä liikennemerkillä ja tiemerkinillä.

Monimatrustajakaistojen symboliksi sekä amerikkalaisissa että eurooppalaisissa toteutuksissa on vakiintunut salmiakkikuvio. Salmiakkia käytetään sekä tiemerkinnoissa että liikennemerkeissä. Lisäksi liikennemerkeissä esitetään minimi-henkilömäärä tekstinä sekä kuvana. Tiestöllä monimatrustajakaistat on usein erotettu muista kaistoista leveällä maalauksella tai paksunnetulla kaistaviivalla. Toteutukseen vaikuttaa luonnollisesti kaistan aikaisempi käyttötarkoitus ja olemassaolo.



Taulukko 5. Perustiedot kahdesta eurooppalaisesta HOV-kaistaratkaisusta.

	LINZ, Itävalta	BRISTOL, Iso-Britannia
Tiejakso ja pituus	Valtatie B 127; 2,85 km	Avon Ring road (A 4174); 1,75 km
Tietyyppi	Korkealuokkainen pääkatu	4-kaistainen moottoritie
Sallitut ajoneuvot	HOV 3+, bussit, taksit, hälytysajoneuvot, rekat joissa eläviä eläimiä	bussit, moottoripyörät, HOV 2+, ei yli 7,5 t rekat
Toteutus	Muutettu tavallisesta bussikaistasta	Muutettu tavallisesta kaistasta
Opastus ja merkintä	Kiinteä viiva tiemerkinä; bussikaistamerkki + lisäkilpi	Tiemerkintä, oma HOV liikennemerkki
HOV-vaatimuksen voimassaoloaika	24 h	07:00–09:30 maanantai–perjantai
Vaikutukset	26 % HOV-kaistaa käyttävistä ajoneuvoista uusia kimpakyytejä HOV:lla matka-aika huipputuntina < 7min, muilla 25–30 min	Yhden matrustajan (vain kuljettaja) ajoneuvojen osuus laski 80 %:sta 68 %:iin Matka-ajan säästö HOV-ajoneuvoille noin 50 %
Rikkomukset	25 % kaistaa käyttävistä ei täytä vaatimuksia (12 % 2 henkilöä, 13 % 1 henkilö)	Noin 7 % vuonna 2000.

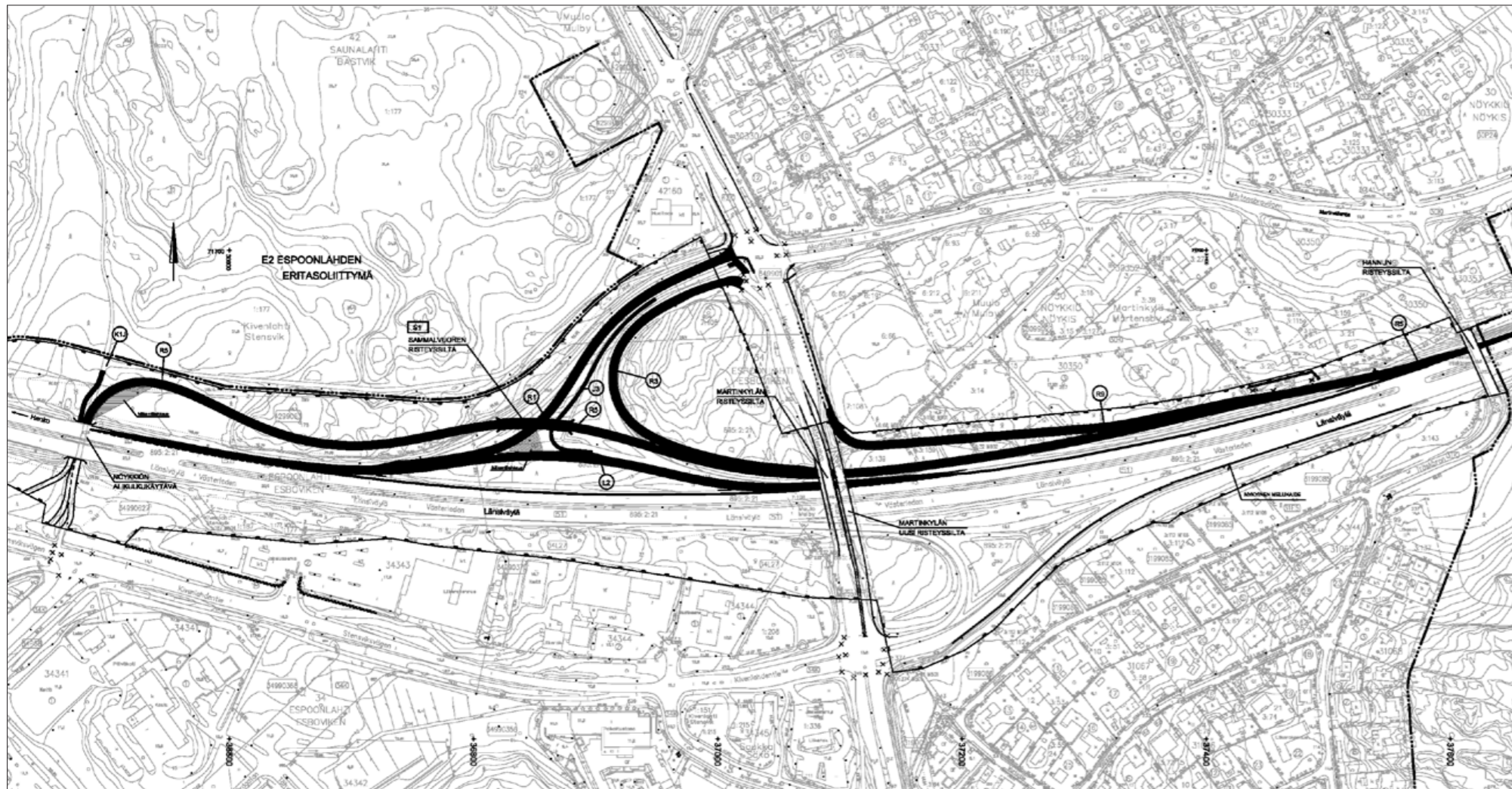
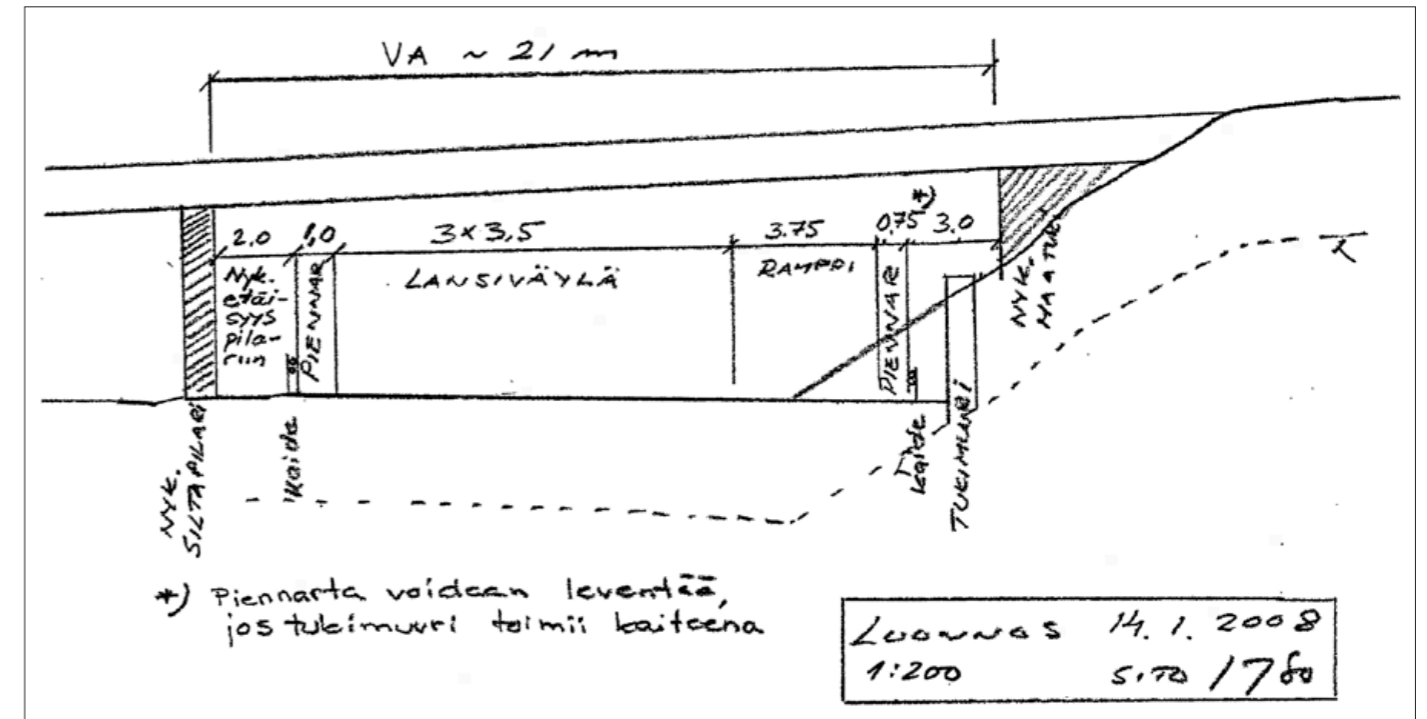


Kuva 44. Monimatrustajakaistojen merkintä.

5.2.2 Kivenlahti–Espoonlahti

Länsiväylälle Kivenlahden ja Espoonlahden eritasoliittymien välillä esitetään ensimmäisen vaiheen toimenpiteinä vain Espoonlahden eritasoliittymän parantamista. Espoonlahden eritasoliittymän parantamisen rakennussuunnitelma valmistui vuoden 2008 alussa ja liittymän rakentaminen on tarkoitus aloittaa vuoden 2008 syksyllä. Liittymän parannuksen on tarkoitus valmistua vuonna 2009. Parannettu Espoonlahden eritasoliittymä on esitetty kuvassa 45.

Eritasoliittymän rakennussuunnitelmassa ei ole otettu huomioon kolmansien kaistojen tarvetta (katso kohta 5.2.1 Kaistankäyttöedut). Lisäkaistojen tarve ei ollut suunnitteluvaiheessa vielä suunnittelijoiden tiedossa. Kolmansien kaistojen toteuttaminen myöhemmin edellyttää muutoksia rampin 5 järjestylihin. Kuvassa 46 on esitetty suunnitelmaluonnos, jossa on esitetty ne kaistajärjestelyt, joilla kolmas kaista voidaan myöhemmin sovittaa Hannun risteyssillan kohdalle. Muilta osin parannettu Espoonlahden eritasoliittymä mahdollistaa kolmansien kaistojen toteuttamisen monimatkustajakaistoina liittymäalueen läpi.



Kuva 45. Parannettu Espoonlahden eritasoliittymä, rakennussuunnitelma 2008.

Kuva 46. Suunnitelmaluonnos Hannun risteyssillan kohdan kaistajärjestelyistä, joilla mahdollistetaan kolmannen kaistan (monimatkustajakaista) toteuttaminen Espoonlahden eritasoliittymän parantamisen jälkeen.

5.2.3 Suomenojan eritasoliittymä ja Finnoon alue

Espoon kaupungilla on käynnissä liikennekäytäväselvitystä tarkempi erilliselvitys Finnoon alueen katuverkon kehittämisestä. Finnoon liikenneselvityksen tavoitteena on osoittaa alueen tie- ja katuverkon kehittämistarve maankäytön erilaisiin kehityssuunnitelmiin liittyen.

Suomenojan eritasoliittymän ja Finnoon alueen katuverkon parantamistarve riippuu alueen maankäytön kehittämisestä. Alueella on runsaasti erikoiskauppaa, jonka määrä voi kasvaa tuntuvastikin lähivuosina. Suomenojan eritasoliittymän parantaminen tulee todennäköisesti ajankohtaiseksi noin 10 vuoden aikajänteellä. Parantamistarpeen ajoittuminen liittyy alueen maankäytön, erityisesti erikoiskaupan kehittämiseen.

Finnoon kiertoliittymän toimivuus säteilee myös Suomenojan eritasoliittymän toimivuuteen. Alustavien tarkastelujen mukaan kiertoliittymän kapasiteettia voidaan hieman nostaa kaistajärjestelyin, jolloin liikenteen toimivuus voidaan pitää kohtuullisena, vaikka alueen maankäyttö jonkin verran kasvaisikin.

Suomenlahdentie on Espoon kaupungin katuhanke. Sillä on tärkeä Länsiväylän rinnakkaista katuverkkoa täydentävä rooli. Erityisen tärkeä Suomenlahdentie on Länsimetron Matinkylän metroasemalle suuntautuvalla liityntäliikenteelle. Katuyhteydellä on myös Suomenojan eritasoliittymän kuormitusta keventävä vaikutus. Siksi onkin tärkeää, että katu valmistuu Länsimetron käyttöön ottoon mennessä.

Kuitinmäentien parantaminen liittyy Suomenojan katujärjestelyihin. Sen arvioidaan toteutuvan 2+2-kaistaisena välillä Finnoontie–Uuskartanontie ennen vuosia 2013–2015.



Kuva 47. Suomenojan eritasoliittymä.

5.2.4 Piispansilta–Kehä II

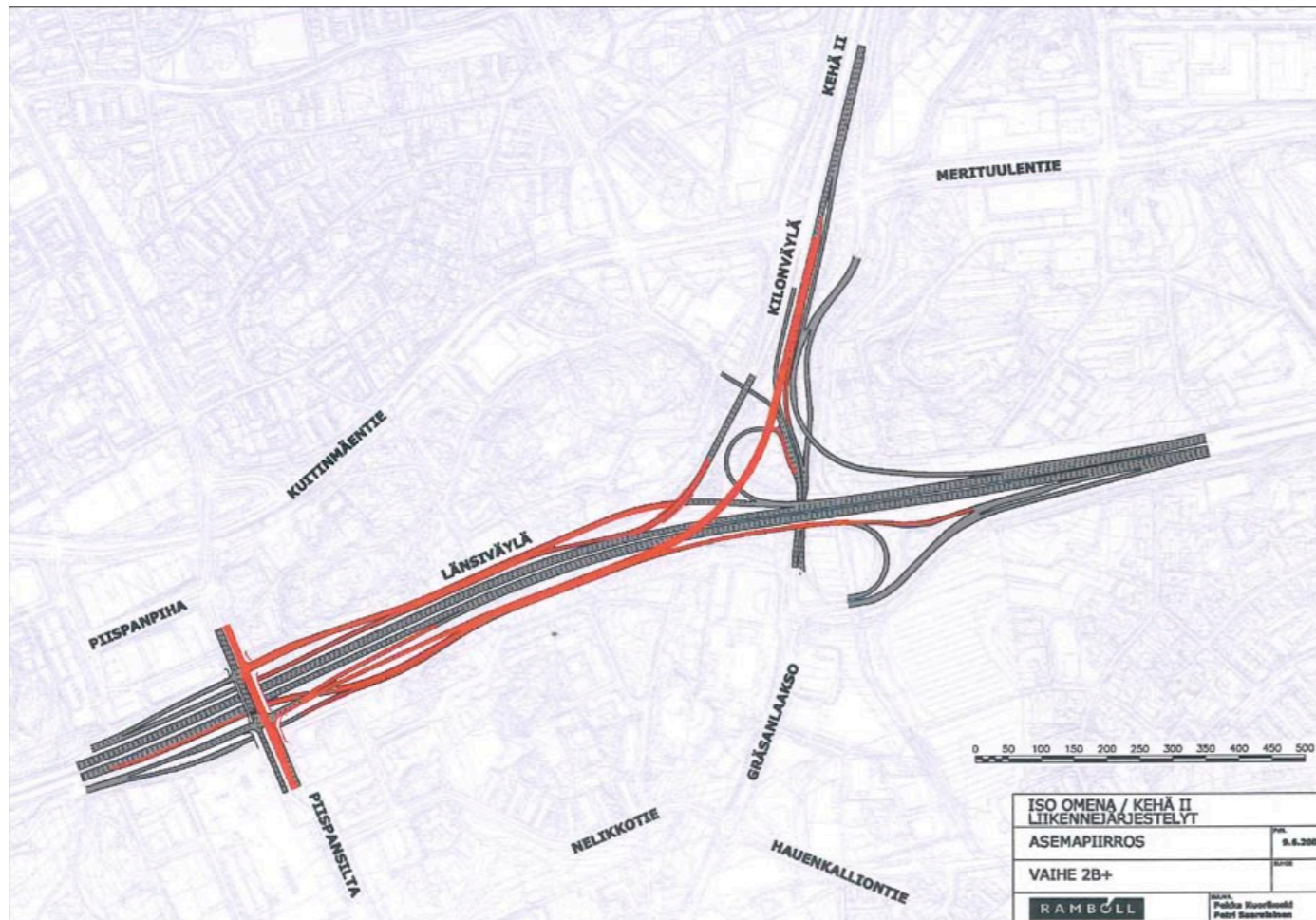
Länsimetron liityntäbussien, liityntäpysäköintiliikenteen ja Ison Omenan ympäristön muun liikenteen sujuvuuden turvaamiseksi pitäisi Ison Omenan ympäristön katuverkolla tehdä parantamistoimenpiteitä ennen metron käyttöönottoa. Kuvassa 48 esitetyistä toimenpiteistä kiireellisimpiä ovat:

- Piispansillan ja Piispansillan kadun leventäminen. Katua levennetään, jotta metroaseman bussiterminalilta saadaan bussikaista Piispansillalle asti.
- Länsiväylän bussikaistalta rakennetaan liityntäliikenteen busseille oma erkanemiskaista Markkinakadulle. Rampin käyttö sallitaan vain busseille. Muiden autojen liikkuminen kielletään liikennemerkillä sekä joko liikennevaloilla

tai ajoneusteella, joka mahdollistaa vain bussin ajamisen läpi. Akseliväliltään erilaiset autot eivät läpi pääse. Liikennevalot voivat toimia samalla lailla kuin muun muassa osa Helsingin liikennevaloista. Bussikuljettaja voi "tilata" vihreän valon autossa olevalla painonapilla. Rampin/Markkinakadun poikkeavalle kevyen liikenteen väylälle tehdään kehäsilta bussirampin ali.



Kuva 48. Ison Omenan ympäristön katuverkko (lähde: WSP Finland Oy).



Kuva 49. Ison Omenan (Piispansillan) ja Kehä II:n liittymän eräs parantamismuutostarve (lähde: Ison Omenan ympäristön liikennejärjestelyt ja vaikutukset alueen liikenneverkon toimivuuteen, suositusvaihtoehto 2B+).

Kaavassa on varauduttu Markkinakadun kohdalla myös ajoneuvoliikenteen yhteyteen Länsiväylän alitse. Mikäli yhteys toteutetaan, voidaan sitä mahdollisesti hyödyntää liityntäliikenteen bussien reittinä ainakin Matinkylän terminaalien suuntaan.

Länsiväylän Kehä II:n liittymä ja Ison Omenan liittymä (Piispansilta) muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden. Alueella on tarve parantamistoimenpiteille jo ennen vuosia 2013–2015. Kehä II:n liittymässä on jo nykyisin tietyillä suunnilla ajoittaisia toimivuusongelmia. Kehä II:lla Gräsänlaakson suuntaan toimivuusongelmat ovat jo säännöllisiä. Jo lähivuosina on olemassa merkittävä riski, että liikenteen jonot ulottuvat ruuhka-aikoina Kehä II:lta ja rampeilta Länsiväylälle asti. Suurpellon maankäytön lisääntyminen ja Kehä II:n jatkaminen Turuntieltä koilliseen ovat yksittäisiä tekijöitä, jotka

tulevat lisäämään liikennettä Kehä II:n eteläpäässä normaalia liikenteen kasvua enemmän. Ison Omenan liittymästä puuttuvat rampit itään. Rampien tarpeesta on keskusteltu jo vuosien ajan ja niiden tarvetta on tutkittu erilaisin selvityksin, joissa niille on todettu olevan tarvetta. Kuvassa 49 on ratkaisu, joka on esitetty kauppa- ja palveluskeskus Ison Omenan, Espoon kaupungin ja Tiedon ja Terveystieteiden tutkimuskeskuksen teettämässä selvityksessä ”Ison Omenan ympäristön liikennejärjestelyt ja vaikutukset alueen liikenneverkon toimivuuteen” vuodelta 2006.

Länsiväylän Kehä II:n liittymän ja Ison Omenan liittymän (Piispansilta) alueesta käynnistetään erillinen oma suunnitteluprojekti. Projektissa analysoidaan edellä esitetty kokonaisuus ja suunnitellaan tarvittavat parantamistoimenpiteet.

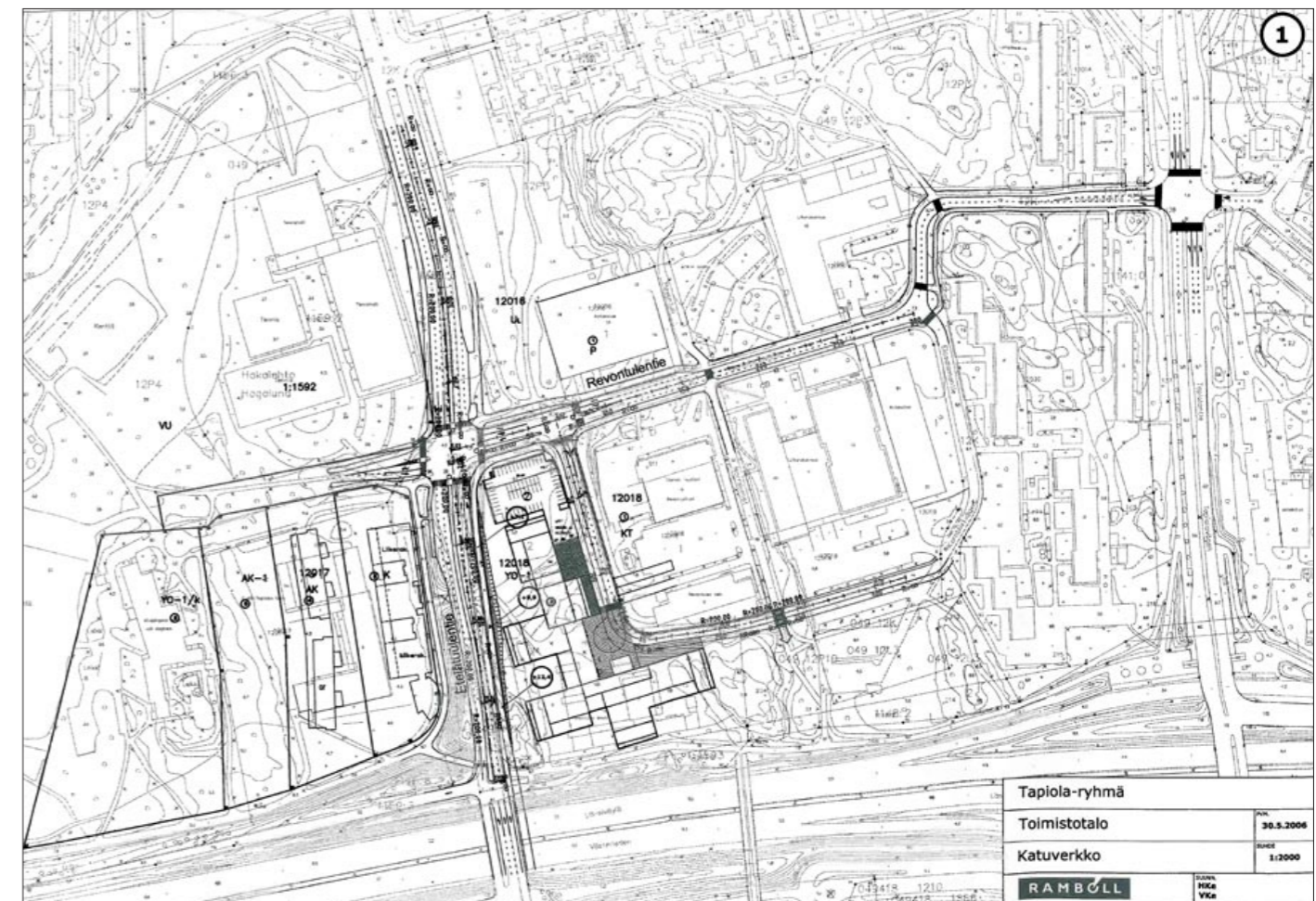
5.2.5 Etelätuulentie–Tapiolantie

Tapiolan terminaalien liityntäpysäköintiyhteyksien, liityntäliikenteen ja Jokeribussin sujuvuuden turvaamiseksi Etelätuulentie esitetään parannettavaksi 2+2-kaistaiseksi Länsiväylältä Revontulentien liittymän pohjoispuolelle. Etelätuulentieltä on suora ajoyhteys Tapiolan maanalaisiin pysäköintitiloihin. Etelätuulentiestä on Espoon kaupungilla käynnissä katu- ja rakennussuunnitelma, jossa kadun leventäminen suunnitellaan tarkasti. Tien leventämisen yhteydessä Etelätuulentien melueta joudutaan purkamaan. Länsiväylältä lännestä tulevaa ramppia joudutaan samassa yhteydessä hiukan leventämään. Ramppi on nykyisin kaksikaistainen niin, että toinen kaista kääntyy Tapiolaan ja toinen Westendiin. Jotta Tapiolan suuntaan saadaan kaksi kääntävää kaistaa, jatketaan Westendiin suuntautuvaa kaistaa muutamalla kymmenellä metrillä ja sallitaan siltä myös kääntäminen Tapiolan suuntaan. Edellisen suunnitteluvaiheen

kuva Etelätuulentien leventämisestä on esitetty kuvassa 50.

Raportin kohdassa 5.1.2 esitelty monimatkustajakaista kulkee nykyistä bussikaistaa pitkin Westendin terminaalien kautta Westendinkadulle ja Tapiolantielle. Sekä Westendinkadun että Tapiolantien tasoliittymissä tarvitaan toimenpiteitä liikenneturvallisuuden varmistamiseksi. Westendintien liittymässä toimenpide on ainakin alkuun STOP-merkit. Mikäli tämä ei ole riittävä toimenpide ja liittymässä esiintyy liikenneturvallisuusongelmia, on liittymä mahdollista muuttaa muun muassa liikenneympyräksi.

Tapiolantien liittymään tutkittiin useita vaihtoehtoja, joista kaksi (vaihtoehdot 1 ja 2) on esitetty kuvissa 51 ja 52. Liikenteen toimivuuden ja turvallisuuden kannalta molemmat vaihtoehdot ovat kelvollisia. Vaihtoehto 1 on rakentamiskustannuksiltaan edullisempi, joten se valittiin suositusvaihtoehdoksi.



Kuva 50. Etelätuulentien leventämisen suunnitelma. Tarkempi suunnittelu on käynnissä Espoon kaupungilla (lähde: Ramboll Finland Oy).



Kuva 51. Tapiolantien ja Westendintien liittymävaihtoehto 1.

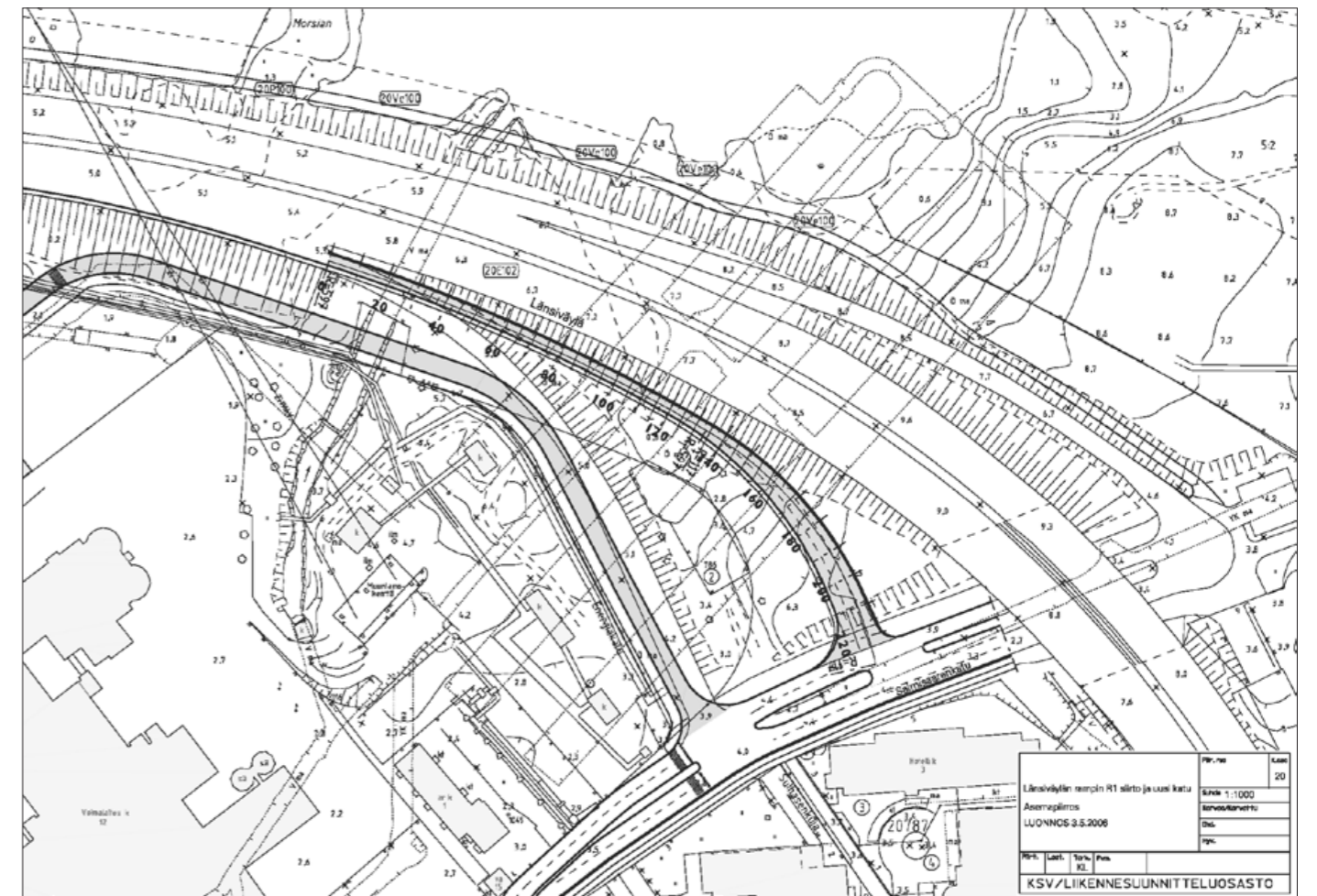


Kuva 52. Tapiolantien ja Westendintien liittymävaihtoehto 2.

Työn yhteydessä tarkasteltiin myös mahdollisuutta ajattaa monimatrustajakaistan ajoneuvot nykyiseltä joukkoliikennekaistalta Westendin terminaalin jälkeen Länsiväylältä Kehä I:lle johtavalle rampille, joka tässä tapauksessa levennettäisiin 2-kaistaiseksi. Järjestely on fyysisesti mahdollinen, mutta siitä luovuttiin, koska se olisi edellä esitettyjä tasoliittymävaihtoehtoja selvästi kalliimpi, mutta vastaavasti sillä ei saavutettaisi riittävästi lisähyötyjä. Merkittävin lisähyöty olisi se, että Länsiväylän monimatrustajakaistaliikenne ja Westendinkadun liikenne eivät tässä vaihtoehdossa sekoittuisi lainkaan.

5.2.6 Salmisaari

Salmisaaren toteutetaan paljon uutta maankäyttöä. Samassa yhteydessä Salmisaarella toteutetaan Länsiväylän rampin siirto ja Salmisaaren sisäisiä katuyhteyksiä parannetaan. Rampin siirto on suunniteltu liikennekäytäväselvityksen kanssa rinnan käynnissä olevassa Helsingin kaupungin vetämässä tiesuunnitelmassa. Ramppijärjestely on esitetty kuvassa 53.



Kuva 53. Salmisaaren ramppijärjestely (lähde: Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto).

5.3 Liikenteen hallinnan toimenpiteet

5.3.1 Lähtökohdat ja tavoitteet

Länsiväylän liikenteen hallinnan ratkaisun lähtökohdaksi toimii Uudenmaan tiepiirin toimenpidesuunnitelma Pääkaupunkiseudun pääväylän telematiikasta vuosina 2007–2015 (PÄÄTE). Suunnitelmassa on määritetty lähitulevaisuuden seudulliset ratkaisut tiestölle sijoittuvassa ajantasaaisessa liikenteen seurannassa, tiedotuksessa ja ohjauksessa sekä tiedonsiirron infrastruktuurissa. Tässä suunnitelmassa on esitetty Länsiväylän tarpeisiin perustuvia tarkennuksia Pääte-suunnitelmaan. Länsimetron liikeyntäpysäköintimahdollisuus sekä metron myötä muuhun käyttöön vapautuvat bussikaistat ovat keskeinen osa liikennekäytävän liikenteen hallinnan ratkaisua.

Länsiväylän liikennekäytävän liikenteen hallinnan tavoitteiksi asetettiin:

- Liikenteen energiatehokkuuden parantaminen
- Verkon käytön optimointi
- Onnettomuuksien ehkäiseminen
- Häiriöiden haittojen vähentäminen
- Liikkumisen ja kuljettamisen sujuvuuden ja ennustettavuuden parantaminen
- Joukkoliikenteen käytön tukeminen.

5.3.2 Periaateratkaisu

Länsiväylän liikenteen hallinnan ratkaisu perustuu liikennevirran ohjaamiseen ja kuljettajien tiedottamiseen vaihtuvalla ohjausjärjestelmällä, Länsimetron liikeyntäpysäköinnin tukemiseen vaihtuvalla opastuksella sekä viranomaisten häiriönhallinnan tehostamiseen seurantajärjestelmää täydentämällä.

Vaihtuva ohjausjärjestelmä

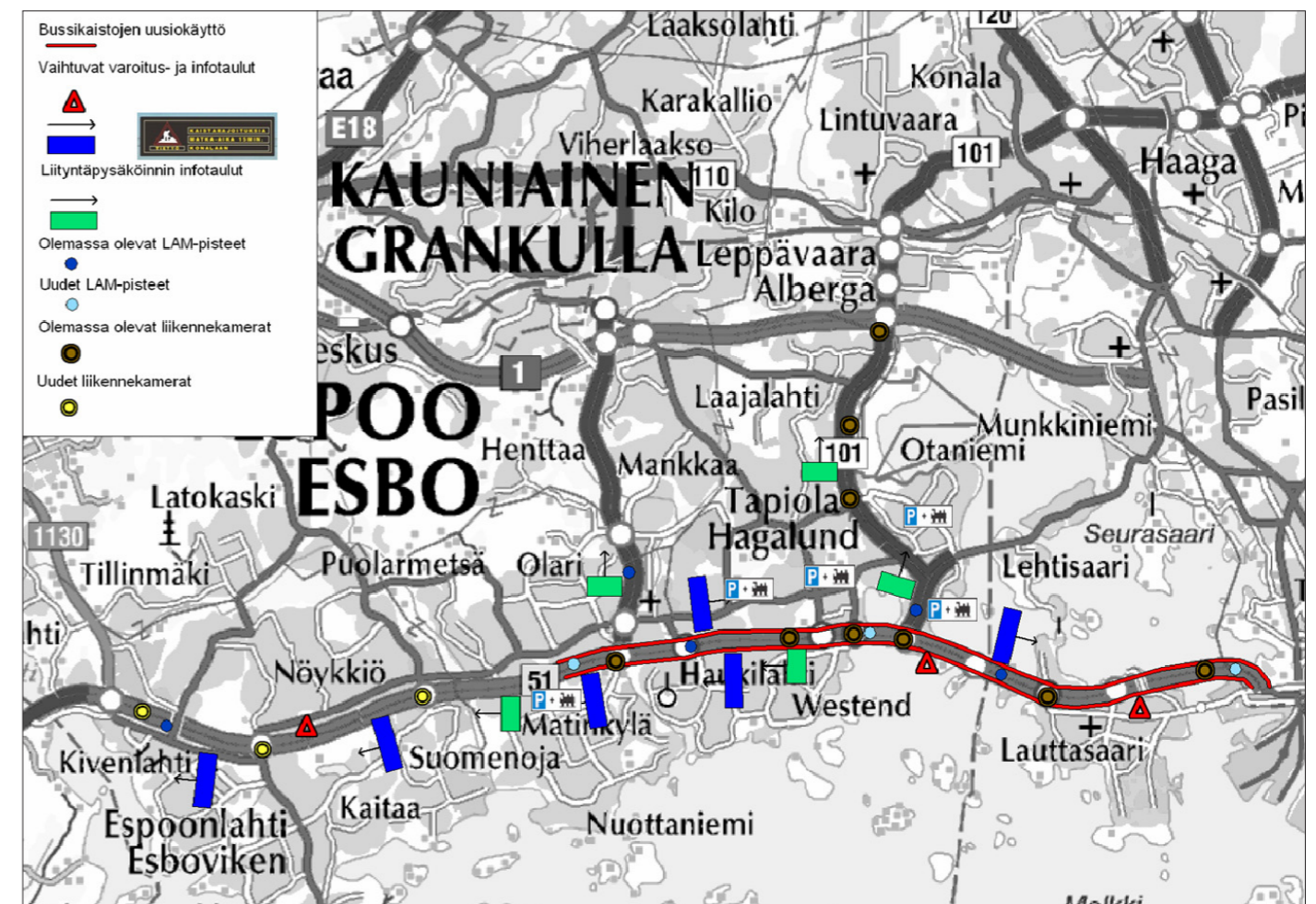
Kantatielle 51:lle toteutetaan vaihtuva ohjausjärjestelmä, jonka ohjauslaitteet ovat vaihtuvan varoitusmerkin ja vaihtuvan tekstillisen näytön yhdistelmiä. Pääosa ohjauslaitteista asennetaan portaaliin ajoradan yläpuolelle, jonkin verran toteutetaan myös pienempiä tauluja tien varteen Länsiväylälle, Kehä II:lle ja Kehä I:lle. Portaaliissa taulun vasemmassa laidassa esitetään varoitusmerkki, jonka oikealla puolella on 3-rivinen tekstillinen näyttö. Ratkaisu perustuu Pääte-suunnitelmaan, jota on hieman täydennetty ohjauslaitteiden määrän osalta.

Vaihtuvaa ohjausjärjestelmää operoidaan pääsääntöisesti automaattisesti ajantasaisten liikenne- ja kelitietojen perusteella. Järjestelmällä varoitetaan tienkäyttäjää edessä olevista häiriöistä tai turvallisuusriskeistä (esimerkiksi liukas ajorata, kova tuuli ja niin edelleen). Näytöillä voidaan myös esittää ennustettu matka-aikaa esimerkiksi keskustaan. Tietyissä liikennetilanteissa, kuten epätavallisen pahassa ruuhkassa, huonolla kelillä tai onnettomuustilanteissa voidaan liikennettä opastaa liikeyntäpysäköintiin. Kuvassa 54 on esimerkinomainen esitys liikeyntäpysäköintiin opastuksesta ruuhkatilanteessa.

Portaalitauluilla on myös mahdollista toteuttaa seudullista reittiopastusta tilanteissa, joissa jokin toinen pääväylä on onnettomuuden vuoksi suljettu liikenteeltä tai pahoin ruuhkautunut. Vaihtuvien opasteiden ohjausperiaatteet, liikeyntäpysäköintiä koskevien viestien sisällöt ja eri viestien prioriteetit on suunniteltava tarkemmin erikseen.

Liikeyntäpysäköinnin opastus

Länsimetron liikeyntäpysäköintialueille Matinkylästä Keilalahteen toteutetaan pysäköinnin hallintajärjestelmä, josta saadaan opastuksen käyttöön tieto pysäköintialueen varausasteesta. Länsiväylälle sekä siihen liittyville Kehä II:lle ja Kehä I:lle



Kuva 55. Esimerkki (havainnekuva) vaihtuvan opasteen käytöstä liikeyntäpysäköinnin opastuksessa (lähde: Pääte-suunnitelma).



Kuva 54. Esimerkki vaihtuvan opasteen käytöstä liikeyntäpysäköinnin opastuksessa.

toteutetaan välittömästi erkanemisramppeja ennen puolikiinteitä liikeyntäpysäköinnin opastustauluja, joissa esitetään läheisen liikeyntäpysäköintialueen vapaiden paikkojen määrä tai tilaa/täynnä-viesti. Länsimetron asemien osalta Otaniemen ja Keilaniemen liikeyntäpysäköintiin opastetaan Kehä I:ltä, Jousenpuistoon Kehä II:lta ja muille asemille Länsiväylältä. Lisäksi katuverkolle toteutetaan kiinteä opastus.

Puolikiinteiden taulujen opastuksen lisäksi liikeyntäpysäköintiin opastetaan vaihtuvilla portaaliitauluilla tietyissä erityistilanteissa, kuten ruuhkissa ja häiriöissä. Lisäksi portaaliissa esitetään normaalissa liikennetilanteissa (kun ei tarvitse informoida turvallisuusriskeistä ynnä muuta) tieto seuraavan liikeyntäpysäköintialueen tilasta ja erityisesti tieto siitä, että liikeyntäpysäköintialue on täynnä.

Liikenteen seuranta ja muu liikenteen hallinta

Liikenteen seurantarjestelmiä laajennetaan Pääte-suunnitelman mukaisesti. Länsiväylän länsipäähän toteutetaan kolme uutta liikennekameraa häiriönhallintaa tehostamaan. Lisäksi toteutetaan kolme uutta LAM-pistettä. Tiedonhallinnon valtakunnallinen matka-aikatietopalvelu kattaa myös Länsiväylän ja toimii tärkeänä lähtötietona tiedotukselle ja ohjaukselle.

Pääte -suunnitelman mukaisesti Länsiväylän nykyistä ruuhkavaroitussuunnitelmaa käytetään sen taloudellisen elinkaaren loppuun saakka, jonka jälkeen vanhentunut järjestelmä puretaan. Mikäli jatkosuunnittelussa nähdään tarpeelliseksi, voidaan Länsiväylän vanhan järjestelmän jonoilmaisimia hyödyntämällä ja vastaavaa järjestelmää laajentamalla (välillä Tapiola–Espoonlahti) kerätä väylältä tarkempaa tietoa jonon pään sijainnista. Tätä tietoa voidaan hyödyntää esittämällä vaihtuvissa opasteissa ruuhkavaroitussmerkin alla etäisyys jonon päähän. Lisäksi seurantarjestelmää voidaan hyödyntää tulevaisuudessa, mikäli Länsiväylälle toteutetaan vaihtuvat nopeusrajoitukset.

Bussikaistojen uusiokäyttö ei edellytä vaihtuvaa opastusta, vaan opastus hoidetaan kiinteillä merkeillä ja tiemerkinöin. Kaistankäytön valvontajärjestelmä on suunniteltava valittavan ratkaisun mukaiseksi.



Kuva 56. Kevyen liikenteen viitoitusta.

5.4 Ensimmäisen vaiheen kevyen liikenteen verkon toimenpiteet

Tarkasteluissa on oletettu, että tavoitetilanteeseen mennessä on toteutettu kaikki kohdassa 2.3 esitetyt jo suunnitellut ja lähivuosina toteutettavaksi suunnitellut kevyen liikenteen täydentämistoimenpiteet. Lisäksi Helsingin puolella on oletettu toteutetuksi Lauttasaarentien kevyen liikenteen väylän parantaminen Pohjoiskaaren ja Lemissaarentien välillä ja uusi kevyen liikenteen väylä Länsiväylän varteen Salmisaarekadulta Länsiväylän alittavaan alikulkuun Salmisaareen. Näiden hankkeiden toteuttamisesta ei ole vielä tehty päätöksiä, joten tämän vuoksi niitä ei ole mainittu kappaleen 2.3 yhteydessä.

Jorvaksentie parantaminen moottoritieksi -hankkeen yhteydessä toteutetaan Jorvaksentien eteläpuolelle yhtenäinen kevyen liikenteen väylä, joka liittyy Espoon olemassa olevaan kevyen liikenteen verkostoon Vanhan Jorvaksentien päässä. Espoon puolella tulee toteuttaa samassa yhteydessä tarvittavat toimenpiteet, jotta uusi kevyen liikenteen

väylä liittyy luontevasti Vanhan Jorvaksentien rinnalla kulkevaan kevyen liikenteen väylään ja Länsiväylän alikulun kautta Vanha Saunalahdentielle.

Ensimmäisessä vaiheessa kevyen liikenteen reitti kulkee nykyisen reitin mukaisesti Kivenlahdentien rinnalla ja tästä eteenpäin Soukanväylän ja Finnoonsillan välillä Hannuksentien–Kaitaantien varrella.

Rusthollarinkadun rinnalla kulkevaa kevyen liikenteen väylää parannetaan. Rusthollarinkadulta tulisi rakentaa uusi kevyen liikenteen reitti Etuniementien ja Tiistinniityntien kautta Ison Omenan läheisyyteen Puolikkotielle. Reitti kulkee osittain nykyisiä reittejä mukaillen. Markkinakadun joukkoliikeneramppien toteutuksen yhteydessä rakennetaan kevyen liikenteen alikulku.

Piispansillan ja Haukilahden väliset kevyen liikenteen yhteydet suunnitellaan tarkemmin Kehä II:n ja Länsiväylän liittymäjärjestelyiden suunnittelun yhteydessä. Kevyen liikenteen eritasoratkaisulle Matinsolmussa on välitön tarve, joten se tulisi to-

teuttaa jo ennen Kehä II:n liittymän parantamista. Piispansillan alitse kulkevan Puolikkotien varrella olevan kevyen liikenteen väylän rakentamisessa on jo varauduttu, että kevyen liikenteen yhteys jatkuu tästä itään. Rauhalanpuiston varrella olevien asuintalojen ja Länsiväylän väliin tulee toteuttaa uusi kevyen liikenteen väylä. Matinsolmussa kevyt liikenne ylittää Gräsänlaakson eritasossa.

Lemissaaren liittymästä länteen päin kevyt liikenne kulkee Länsiväylän pohjoispuolella nykyistä kevyen liikenteen väylää pitkin. Väylä on nykyisin sorapäälysteinen, joten reitti tulee parantaa ja päällystää.

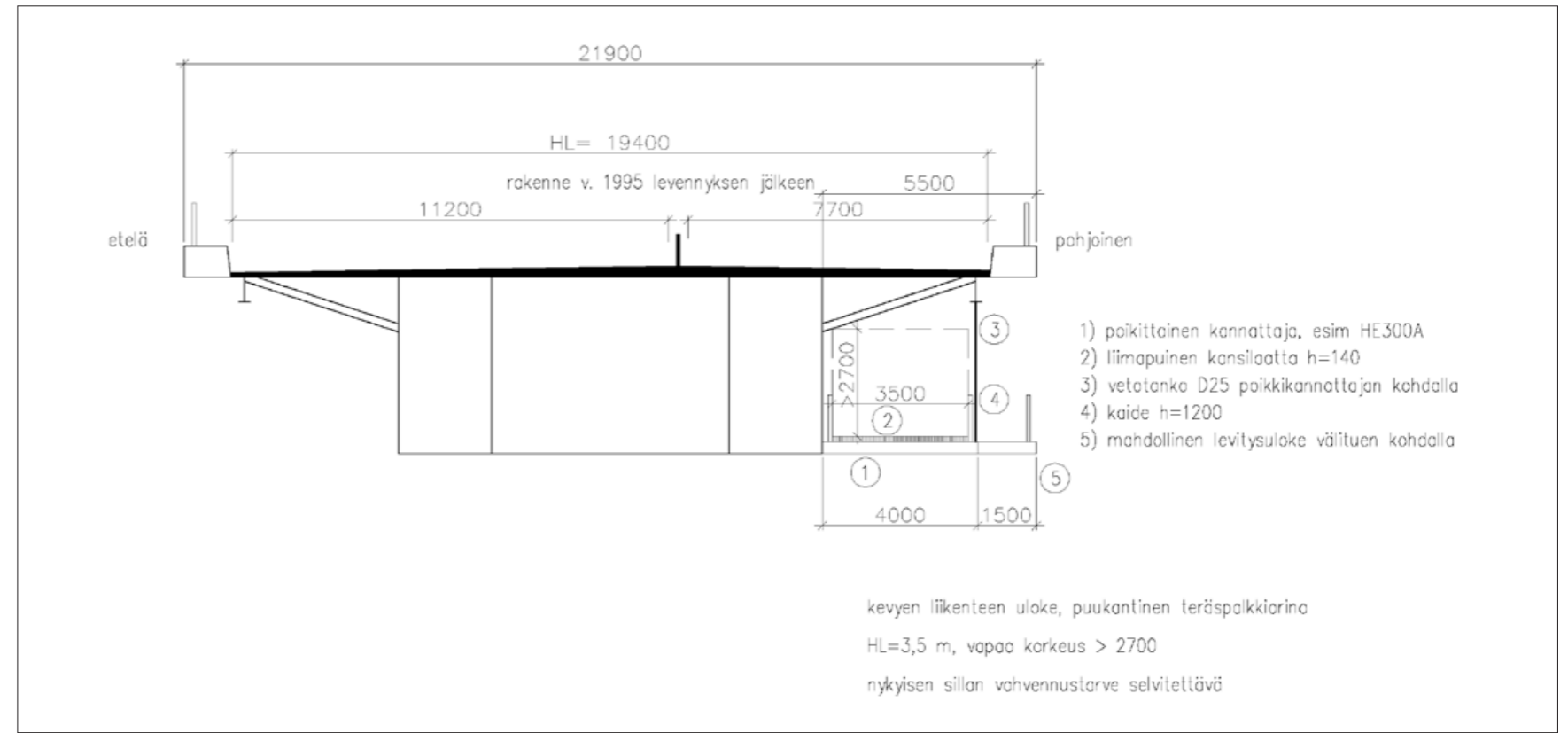
Salmisaaresta Maamonlahteen toteutetaan uusi kevyen liikenteen yhteys Lapinlahdensillan kautta. Kevyen liikenteen väylä kulkee alussa Länsiväylän rinnalla ja Lapinlahdensillalla väylä on sijoitettu sillan kannen alle sillan pohjoispuolelle. Kuvassa 60 on esitetty periaateratkaisu kevyen liikenteen väylästä Lapinlahdensillalla. Helsingin kaupunki on suunnitellut toteuttavansa kevyen liikenteen yhteyden Salmisaarekadulta Länsiväylän rinnalla



Kuva 57. Kevyen liikenteen järjestelyt Espoossa ensimmäisessä vaiheessa.



Kuva 58. Pyöräilijä Länsiväylän varrella Niittykummussa.



Kuva 60. Periaateratkaisu kevyen liikenteen väylästä Lapinlahdensillalla.



Kuva 59. Kevyen liikenteen järjestelyt Lauttasaarissa.

Länsiväylän alittavaan kevyen liikenteen tunnelin kautta Salmisaareen. Lapinlahdensillalta tuleva kevyen liikenteen yhteys yhdistyy tähän Salmisaareen johtavan alikulun kohdalla.

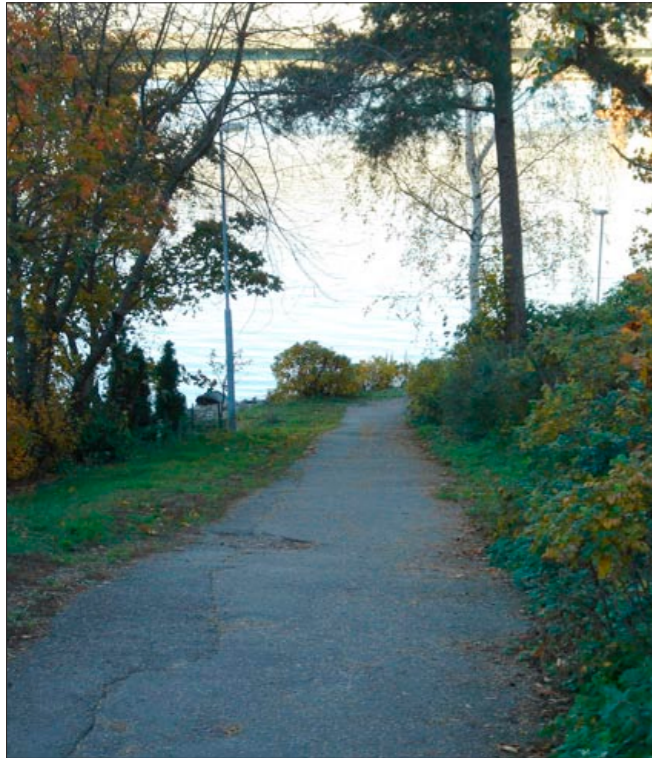
Lapinlahdensillan yhteydessä oleva kevyen liikenteen väylä toteutetaan riittävän leveänä ja korkeana, jotta kunnossapitokalusto pystyy liikennöimään väylällä. Kulkuyhteys on pitkä ja eristetty, joten turvallisuusajattelu edellyttää pelastusvälineistöä ja valvontakameroita. Koska kevyen liikenteen yhteys on sijoitettu sillan kannen alle, tarjoaa se jonkinasteista sääsuoja kulkijalle. Myös ajoneuvoliikenteen aiheuttama melu on huomattavasti vähäisempää kuin sillan kannen tasolla toteutettuna. Meluhaittaa voidaan vähentää sijoittamalla kannen alle seinään tai kattoon ääneneristystä akustiikkalevyillä.

Maamonlahden rannassa oleva asuinrakentamisen tontti rajautuu Länsiväylän tiealueeseen ja Länsiväylän ylittävä Maamonlahdentien silta ra-

joittaa Länsiväylän vapaata tiealuetta. Lapinlahdensillalta tulevan uuden kevyen liikenteen väylän yhtyminen Maamonlahden katuverkkoon vaatii tarkempaa suunnittelua ja mahdollisesti asemakaavan muutosta.

Ruoholahden ja Iso-Pässin välillä Länsiväylän tiealue on kapea, mutta kyseisellä välillä Länsiväylän rinnalla on asemakaavassa merkitty suojaviheralue (EV), joka ei estä kevyen liikenteen väylän rakentamista. Iso-Pässistä Lauttasaaren rantaan kevyen liikenteen väylä on mahdollista toteuttaa tiealueen puitteissa.

Lapinlahdensillan uudelle kevyen liikenteen väylälle vaihtoehtoinen reitti kulkee Lemissaaren liittymästä Maamonlahdentien ja Pohjoiskaaren kautta Lauttasaaren itäosan rannassa kulkevalle raitille ja sitä kautta Lauttasaarensillalle, missä jo nykyisin kulkee kevyen liikenteen pääreitti. Yhteydestä ei ole mahdollista saada nopeaa ja kevyen liikenteen ehdoilla toteutettua, sillä kevyt liikenne joutuu kul-



Kuva 61. Kevyen liikenteen reitti Lauttasaaren itäran-
nassa.

kemaan Pohjoiskaarella ajoneuvoliikenteen seas-
sa.

Yhteydet tuleville metroasemille tarkastellaan yksi-
tyiskohtaisesti metroasemien ympäristön ja liiken-
neyhteyksien suunnittelun yhteydessä. Yhteyksien
ja niiden opastusten tulee olla selkeitä, suoria ja
turvallisia. Metroasemille tulee sijoittaa riittävästi
polkupyöräpaikkoja. Polkupyöräpaikat tulisi sijoit-
taa katoksen alle ja niiden tulee olla runkolukittavia
ja turvallisia. Myös liityntäliikenteen bussipysäkeil-
le tulee sijoittaa runkolukittavia paikkoja.

Kuten nykytilanteessakin, niin myös parantamistoi-
menpiteiden jälkeen kevyen liikenteen reitti kulkee
sekä yleisten teiden tiealueella (kaavamerkinnöis-
sä LT-alue) että kaupunkien katualueella. Tämä
vaikuttaa kevyen liikenteen väylien kaavalliseen ja
hallinnolliseen asemaan sekä kunnossapitoon.

5.5 Ensimmäisen vaiheen toimenpiteiden rakentamiskustannusarviot

Ensimmäisen vaiheen toimenpiteiden rakentamis-
kustannusarviot tehtiin kohteittain. Kustannusar-
viot ovat tässä vaiheessa selvityksen suunnitte-
lutarkkuustasosta johtuen vain karkeita arvioita,
kyse on lähinnä suuruusluokka-arvioista.

Länsiväylän kolmannet kaistat (monimatrustajakaistat) Espoonlahden eritasoliittymään asti 5,0 miljoonaa euroa

Kolmansien kaistojen kustannusarvio sisältää
Länsiväylän leventämisen välillä Suomenoja–Es-
poonlahti, lisäkaistajärjestelyt Espoonlahden erita-
soliittymässä, meluesteen rakentamisen Nöykkiön
kohdalle tien pohjoispuolelle sekä näiden edellyt-
tämät pohjanvahvistukset. Kustannusarvio ei si-
sällä mahdollisesti tarvittavaa Länsiväylän nykyis-
ten ajoratojen rakenteen parannusta, joka voi tulla
ajankohtaiseksi päätellen Länsiväylällä olevista
tien painumista.

Nykyisten bussikaistojen etuisuusmuutos monimatrustajakaistoiksi 1,0 miljoonaa euroa

Etuisuusmuutoksen kustannusarvio sisältää Wes-
tendintien ja Tapiolantien tasoliittymätöimenpiteet,
liittymiskaistojen pidennykset Suomenojan, Matin-
kylän ja Haukilahden eritasoliittymissä sekä liiken-
teen opastus- ja maalaustoimenpiteitä.

Espoonlahden eritasoliittymän parantaminen 8,0 miljoonaa euroa

Eritasoliittymän parantamisen kustannus on las-
kettu rakennussuunnitelman yhteydessä. Kustan-
nusarvio sisältää eritasoliittymän parantamisen,
uudet sillat ja alikulut sekä katujärjestelyt.

Ison Omenan ympäristön katu- ja ramppijärjestelyt 3,5 miljoonaa euroa

Katu- ja ramppijärjestelyjen kustannusarvio sisäl-
tää Piispansillan ja Piispansillan kadun leventä-
misen, Markkinakadun ramppijärjestelyn liiken-
nevalo-ohjauksella sekä Markkinakatua risteävän
kevyen liikenteen alikulun ja siihen liittyvät kevyen
liikenteen väylän rakentamisen. Kustannusarvio ei
sisällä Piispansillan itäisiä rampeja, vaikkakin ni-
den tarve on selvityksessä todettu.

Länsiväylän Kehä II:n liittymä ja Ison Omenan liit-
tymä (Piispansilta) muodostavat toiminnallisen ko-
konaisuuden. Alueella on tarve parantamistoi-
minteille jo ennen vuotta 2013–2015 kuten raportin
kohdassa 5.2.4 on todettu. Länsiväylän Kehä II:n
liittymän ja Ison Omenan liittymän (Piispansilta)
alueesta käynnistetään erillinen oma suunnittelu-
projekti, jossa tarvittavat parantamistöimenpiteet
suunnitellaan.

Ison Omenan liittymän itäramppien tarpeesta on
keskusteltu jo vuosien ajan ja niiden tarvetta on
tutkittu erilaisin selvityksin, joissa niille on tode-
tu olevan tarvetta. *Kuvassa 49* on ratkaisu, joka on
esitetty kauppakeskus Ison Omenan, Espoon kau-
pungin ja Tiehallinnon teettämässä selvityksessä
”Ison Omenan ympäristön liikennejärjestelyt ja vai-
kutukset alueen liikenneverkon toimivuuteen” vuo-
delta 2006. Liikennehankkeen kustannus on indek-
sillä korotettuna tänään noin 25 miljoonaa euroa.

Etelätuulentien leventäminen 1,0 miljoonaa euroa

Etelätuulentien leventämisen kustannusarvio si-
sältää Etelätuulentien ja Etelätuulen sillan leven-
tämisen *kuvassa 50* esitetyn ratkaisun mukaisesti
sekä Länsiväylän rampin leventämisen.

Kevyen liikenteen järjestelyt Espoossa 0,5 miljoonaa euroa

Kevyen liikenteen järjestelyjen kustannusarvio Es-
poossa sisältää Matinsolmun ja Piispansillan vä-
lisen osuuden osittaisen uuden rakentamisen ja
osittain nykyisen väylän parantamisen, Piispansil-
lan ja Suomenojan välisen parantamisen.

Kevyen liikenteen järjestelyt Helsingissä 3,5 miljoonaa euroa

Kevyen liikenteen järjestelyjen kustannusarvio
Helsingissä sisältää Lapinlahden sillan kevyen
liikenteen ulokkeen rakentamisen sekä kevyen
liikenteen väyläkustannukset Lauttasaaren ja Sal-
misaaren puolella. Väyläkustannukset sisältävät
muun muassa penkereiden kustannukset. Kus-
tannusarvio ei sisällä mahdollista nykyisen siltara-
kenteen vahvistusta. Kustannusarvio ei myöskään
sisällä kevyen liikenteen vaihtoehdoisen reitin Poh-
joiskaaren ja Lauttasaarentien sillan kautta kus-
tannuksia.

Liikenteen hallinta 2,0 miljoonaa euroa

Liikenteen hallintaratkaisun 1. vaiheen toimenpi-
teiden kustannusarvio on noin 2,0 miljoonaa euroa
sisältäen info- ja varoitustaulut (6 kpl portaalaja, 3
kpl tienvarteen), uudet liikennekamerat (3 kpl) ja
LAM-pisteet (3 kpl), liityntäpysäköintiopasteet (5
kpl) sekä liityntäpysäköintialueiden laskentajärjes-
telmät (5 kpl) sekä sähköautomaation kustannuk-
set. Vuotuinen käyttö-, huolto- ja ylläpitokustannus
on noin 10 % investoinnista.

Kustannusarvio perustuu tienvarsilaitteiden viime-
aikaisiin toteutuneisiin yksikkökustannuksiin. Säh-
köautomaatioinvestointien kustannusten on arvioi-
tu karkeasti olevan noin 50 % kokonaisinvestoin-
nista. Länsiväylällä Ruoholahdesta Kivenlahteen
on olemassa oleva Tiehallinnon omistama kuituyh-
teys, joten tiedonsiirron runkoverkko ei Länsiväy-
lällä edellytä isoja investointeja.

Bussikaistan uusiokäyttö edellyttää valvontatekno-
logiaa, mikäli käyttöetuus annetaan monimatrusta-
ja-autoille tai ”ekoautoille”. Näitä kustannuksia ei
ole sisällytetty kustannusarvioon.

5.6 Ensimmäisen vaiheen toimenpiteiden vaikutukset ja tavoitteiden toteutuminen

5.6.1 Vaikutukset liikenteeseen

Liikennekäytävän tie- ja katuverkon toimivuutta on analysoitu vuoden 2015 ennustetilanteessa Dynameq-ohjelmistolla laadittujen verkkosimulointien avulla, jolloin on kyetty osoittamaan sujuvuusongelmien vaikutukset liikenteen reitteihin ja liikennemääriin sekä liikennemäärien vaihteluiden vaikutukset sujuvuuteen. Otaniemen ja Lauttasaaren välistä jaksoa on analysoitu vuoden 2030 ennustetilanteessa Corsim-ohjelmistolla laadittujen simulointien avulla, jolloin on kyetty selvittämään ja havainnollistamaan mm. moottoriväylän liittymisten ja sekoittumisten sujuvuus sekä varmistamaan suunnitteluratkaisujen toimivuus myös pitkällä aikajänteellä.

Länsiväylän liikennekysyntä ylittää selvästi nykyisen kapasiteetin vuoteen 2015 mennessä, mikäli bussikaistat eivät ole muun liikenteen käytössä eikä liikennekysyntää ohjata liityntäpysäköintiin. Otaniemen ja Lauttasaaren välillä aamuruuhkan liikennekysyntä ylittäisi kahden kaistan kapasiteetin noin neljänneksellä, mikä synnyttäisi jopa noin viiden kilometrin jonon, joka ulottuisi Matinkylän länsipuolelle saakka. Suomenojan ja Matinkylän välillä kapasiteetti ylittyisi noin 10 %:lla, mikä synnyttäisi ajoittain noin kahden kilometrin jonon. Käytännössä Länsiväylälle muodostuisi aamuruuhkassa lähes yhtenäinen jono Otaniemestä Espoonlahden saakka.

Ehdotetut toimenpiteet toteutettuna (liityntäpysäköinti, lisäkaistat Espoonlahden ja Matinkylän välille sekä bussikaistojen avaaminen rajoitetusti muulle liikenteelle) on mahdollista saavuttaa nykyistä vastaava sujuvuustaso. Liikenteen sujuvuus peruskaistoilla (2+2) riippuu ratkaisevasti bussikaistoille sallittavan henkilöautoliikenteen määrästä. Peruskaistojen ja bussikaistojen kokonaiskapasiteetti mahdollistaa liikenteen kohtalaisen sujuvuuden koko liikennekysynnän osalta. Karhusaaren kohdalla kokonaiskapasiteetin käyttöaste olisi yli 90 %, mutta käyttöaste peruskaistoilla voi olla lähellä 100 %:a.

Liikennekäytäväselvityksessä esitetään laadittavaksi tarkempi suunnitelma Piispansillan ja Matinsolmun rajaamien verkkokokonaisuuden parantamiseksi. Ilman parantamista Matinsolmun välityskyky ylittyi, jolloin lännestä Kehä II:lle haakeutuva liikenne jonoutuu Länsiväylälle saakka, samoin Kehä II:lta tulevan liikenteen jonoutuminen pahenee selvästi nykyisestä.

Länsiväylän liikennekäytävän kevyen liikenteen verkko täydentyi nykyisestä. Uusi kevyen liikenteen yhteys Lapinlahdensillalla parantaa huomattavasti seudullisia kevyen liikenteen yhteyksiä Helsingin niemeltä länteen. Myös Länsiväylän eteläpuolella Matinsolmun ja Espoonlahden välillä tehtävät nykyisen väylän parantamistoimenpiteet ja Hannusjärven pohjoispuolitse rakennettava uusi kevyen liikenteen yhteys parantavat huomattavasti sisäisiä ja seudullisia kevyen liikenteen yhteyksiä. Toimenpiteiden toteuttamisen jälkeen Länsiväylän

pohjoispuolella on yhtenäinen kevyen liikenteen yhteys Ruoholahdesta aina Nöykkiön länsipuolelle ja eteläpuolella koko tarkasteluosuudella. Yhteyksien laatutasoa tulee parantaa vielä ensimmäisen vaiheiden toimenpiteiden jälkeen.

Parantuneet kevyen liikenteen yhteydet houkuttelevat etenkin työmatka ja pitkänmatkan pyöräilijöitä. Matinkylän ympäristössä tehtävät kevyen liikenteen verkon täydentämistoimenpiteet parantavat yhteyksiä suunnitellulle Matinkylän joukkoliikenneterminaaliin, josta on yhteydet Länsimetron sekä Espoon sisäisiin joukkoliikennevuoroihin.

Länsiväylälle esitetyt toimenpiteet eivät heikennä erikoiskuljetusten reittejä, sillä tarkastelualueella erikoiskuljetustenreitti kulkee pääasiallisesti rinnakkaiskatuverkolla. Erikoiskuljetusten vaatimukset otetaan huomioon kunkin tie- tai katuosan yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä.

5.6.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Länsiväylän liikenneturvallisuus on nykytilanteessa varsin hyvä, eikä liikenneturvallisuuden merkittävä paraneminen esitettyjen toimenpiteiden avulla ole todennäköistä.

Esitetyt toimenpiteet vaikuttavat liikenneturvallisuuteen seuraavilla mekanismien kautta:

- Liikenteen sujuvuuden parantaminen ja ruuhkavaroitussjärjestelmän laajentaminen länteen

vähentää riskiä törmätä pysähteleviin autoihin. Nykyisistä henkilövahinko-onnettomuuksista noin 30 % on ollut peräänajo-onnettomuuksia.

- Liikenteen ohjaaminen liityntäpysäköinti vähentää liikennettä Länsiväylällä sekä Helsingin kantakaupungin katuverkossa. Liikennesuorituksen vähenemisen voi olettaa vähentävän myös onnettomuuksia.
- Nykyisten bussikaistojen avaaminen muulle liikenteelle saattaa synnyttää esimerkiksi ramppien liittymiskohdissa liikenneturvallisuuden heikkenemistä. Ongelmat ovat kuitenkin ratkaistavissa tai lievennettävissä hyvillä suunnitteluratkaisuilla.

5.6.3 Vaikutukset suunniteltuun maankäyttöön

Vuoteen 2015 mennessä toteutettavaksi esitettävät toimenpiteet eivät edellytä yleiskaavojen muuttamista. Asemakaavojen muuttamista edellytetään niissä kohteissa, joissa esitettävät toimenpiteet eivät mahdu nykyisten asemakaavojen katu- tai tiealueille. Asemakaavojen muutostarpeet selviävät tarkemmin toimenpiteiden yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä.

5.6.4 Vaikutukset kasvihuonepäästöihin

Hankkeen vaikutukset kasvihuonepäästöjen syntyyn ovat monitahoiset, eikä selkeää vaikutusta ole laadittujen tarkastelujen perusteella mahdollista osoittaa. Länsiväylän liikennekäytävän kehittämissuunnitelmat vaikuttavat kasvihuonepäästöjen syntyyn seuraavien vaikutusmekanismien kautta:

- Metroon liittyvät parantamistoimet, erityisesti liityntäpysäköintiin ohjaus edistää joukkoliikenteen käyttöä ja siten vähentää autojen kasvihuonepäästöjä.
- Liikennekäytävän turvaaminen Länsiväylällä säilyttää liikennekäytävän houkuttelevuuden asuin- ja työpaikka-alueena. Liikenneinfarktin myötä osa kehittyvästä maankäytöstä sijoittuisi muualle, todennäköisesti syrjemmälle Helsingin työssäkäyntialueelle, josta etäisyydet olisivat suuremmat ja joukkoliikenteen kilpailukyky todennäköisesti heikompi. Toimenpiteet edistävät siis urbaanin, liikkumistottumuksiltaan kestävämmän yhdyskuntarakenteen syntymistä.



Kuva 62. Liikenteen sujuvuus nykytilanteessa ja arvio vuodelle 2015 esitetyt toimenpiteet toteutettuna (bussikaistoille sallittu enintään 1 000 autoa/tunti).

- Esitetyt toimenpiteet ehkäisevät liikenteen vakavan ruuhkautumisen ja siitä seuraavan polttoaineen kulutuksen ja kasvihuonepäästöjen kasvun ajettua kilometriä kohti.
- Tieliikenteen kapasiteetin lisääminen mahdollistaa autoliikenteen kasvun, mikä lisää väistämättä autoliikenteen suoritetta ja edelleen liikenteen kasvihuonepäästöjä Länsiväylällä.

5.6.5 Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan ja kulttuuriperintöön

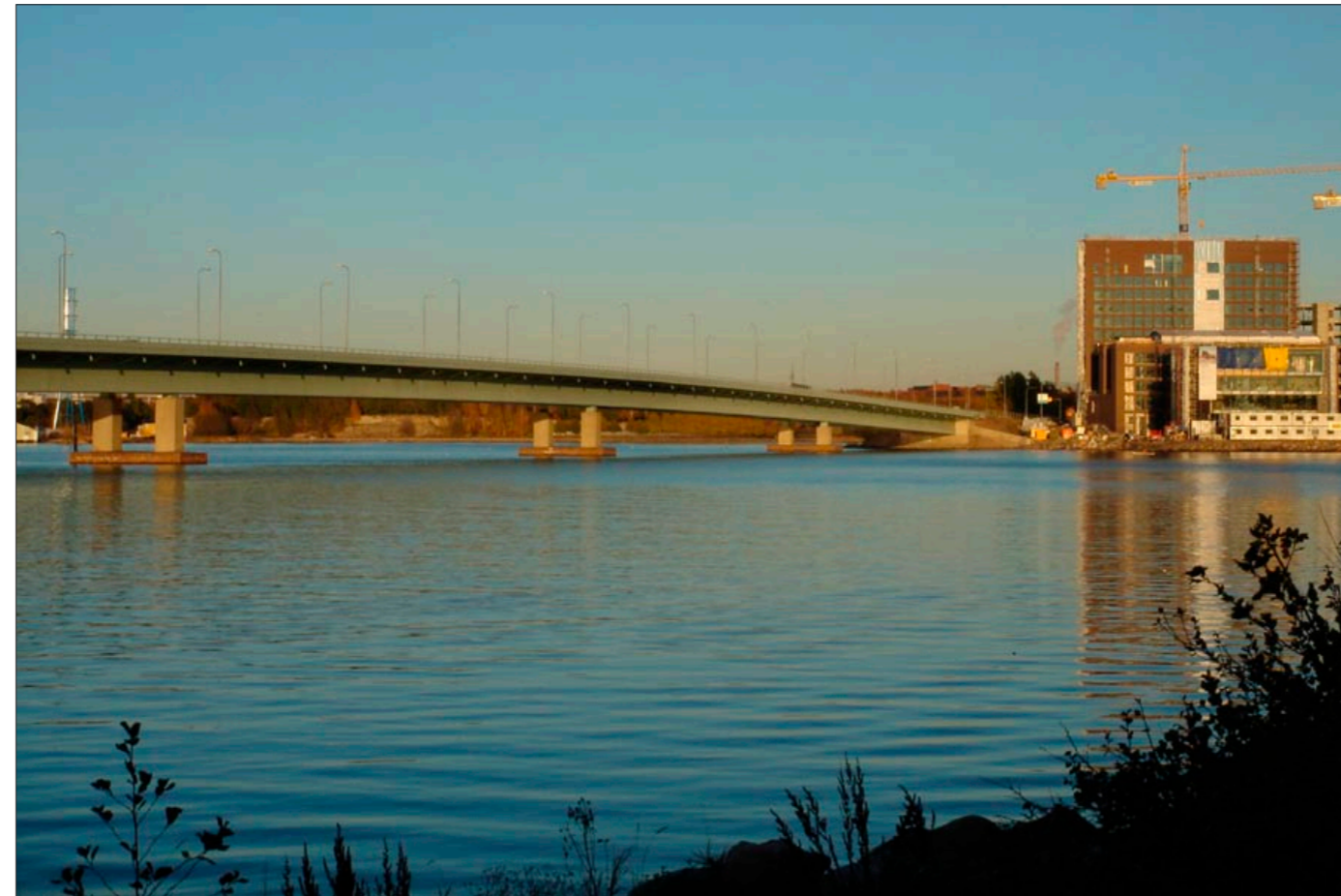
Ensimmäisen vaiheen toimenpiteillä ei ole merkittäviä vaikutuksia valtakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin tai seudullisiin maisema- ja ympäristökohteisiin. Myöskään paikallisiin kohteisiin ratkaisulla ei ole merkittäviä vaikutuksia.

Suunniteluilla tiejärjestelyillä ei ole myöskään haitallisia vaikutuksia suunnittelualueen suojeltuihin muinaisjäänneksiin tai historiallisen ajan suojelukohteisiin kuten maa- ja merilinnoituksiin.

Maisema- ja kulttuuriympäristökohteiden osalta voidaan todeta, että erityisesti jakso Niitykumpu–Ruoholahti on luonteeltaan rakennettua kaupunkiympäristöä, jonka reuna-alueella Länsiväylä on. Tämän vuoksi tiemaisemassa tulisi säilyä historialliset ja hyvät muistumat ja vastaavasti huonoja tulisi kehittää ja piilottaa. Piispanportista Espoonlahteen tiemaiseman luonne on nykyisin luonnonläheisempää kuin Helsingistä lähtevän alkupään, ja ympäristön väljyys piilottaa toimenpiteiden vaikutuksia. Piispanportin kohdalla tehtävät toimenpiteet eivät siten ole nykyistä kaupunkikuvaa heikentäviä.

Tapiola–Ruoholahti-väli on maisemallisesti tärkein ja ainoa kohta, jossa merimaisema ja tiemaisema vuoropuhelevat historiallisella tavalla. Suunnitelmaratkaisujen vaikutukset ovat tällä osalla vaikutuksiltaan vähäisiä. Merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat muuttuvista maankäyttöratkaisuista.

Tapiolan valtakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristöön kohdistuvat muutokset ovat aina merkittäviä ja niitä tulisi peilata historiallisesta näkökulmasta. Etelätuulentien ja Tapiolan sisääntuloteiden liittymäjärjestelyt ovat kuitenkin hyvin pieniä ja tapahtuvat pääosin nykyisellä liikennealueella. Tämän vuoksi niiden vaikutukset jäävät vähäisiksi.



Kuva 63. Lapinlahdensilta ja taustalla Salmisaaren rakenteilla olevat toimistotalot.



Kuva 65. Lapinlahdensilta Lapinlahdelta katsottuna.

Maiseman ja luonnon kannalta keskeisimmät muutokset ovat Espoonlahden eritasoliittymän uusiminen ja uuden kevyen liikenteen väylän rakentaminen Hannusjärven pohjoispuolella sijaitsevan Bondaksenmäen viheralueen poikki (kuva 64).

5.6.6 Vaikutukset luonnonoloihin

Ensimmäisen vaiheen toimenpiteillä ei ole merkittäviä vaikutuksia uhanalaisiin tai suojeltaviin lajeihin tai luontotyyppeihin.

Luonnon kannalta keskeisimmät muutokset ovat Espoonlahden eritasoliittymän uusiminen ja uuden kevyen liikenteen väylän rakentaminen Hannusjärven pohjoispuolella sijaitsevan Bondaksenmäen viheralueen poikki (kuva 64). Uuden eritasoliittymän luoteiskulma sijoittuu Sammalvuoren metsäalueen eteläpäässä sijaitsevalle, Länsiväylän ja kevyen



Kuva 64. Ilmakuvassa näkyy Espoonlahden liittymä, jonka luoteispuolella sijaitsee Sammalvuoren metsäalue ja kaakkoispuolella Bondaksenmäen metsäalue. Suunniteltu uusi kevyen liikenteen väylä on merkitty kuvaan sinisellä katkoviivalla ja uudet liittymäjärjestelyt yhtenäisellä viivalla.



Kuva 66. Matinsolmun eritasoliittymän ramppi lännestä Matinkylään.

liikenteen väylän väliin jäävälle alueelle, pienentäen näin alueen muodostamaa suojavyöhykettä. Bondaksenmäen uusi kevyen liikenteen väylä halkoo yhtenäistä metsäaluetta, mutta sen ei arvioida merkittävästi vaikuttavan eläinten kulkuyhteyksiin tai heikentävän alueen luontoarvoja.

Kolmansien kaistojen rakentaminen monimatkustajakaistoiksi välillä Suomenoja–Espoonlahti leventää tien tilantarvetta Länsiväylän molemmin puolin noin 3,5 metrillä, eikä edellytä puuston poistamista tai muuta sellaista luonnonoloihin vaikuttavia toimenpiteitä.

Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia pohja- tai pintavesiin.

5.6.7 Vaikutukset yhteiskuntatalouteen ja elinkeinoelämään

Yhteiskuntatalous

Kapasiteetin ylittymisen vaikutuksia jonoutumiseen ja jonossa kuluvaan aikaan on tarkasteltu jonon kertymistä simuloivan jonotusmallin avulla.

Ilman toimenpiteitä Länsiväylä ruuhkautuu erittäin pahoin. Ruuhkista syntyvät viivytykset voivat olla jopa 20 minuutin luokkaa. Ruuhkautumisesta syntyvät aikakustannusmenetykset ovat pelkästään Karhusaaren kohdan kapasiteettipuutteesta johtuen luokkaa 5–10 miljoonaa euroa vuodessa. Mikäli ruuhkat saadaan esitetyillä toimilla purettua, on toimien synnyttämä aikasäästö vastaavan suuruinen.

Henkilöautomatkojen siirtyminen liityntäpysäköinnin välityksellä metroon vähentää autoliikenteen suoritetta ja edelleen ajoneuvokustannuksia. Au-

toliikenteen suorite vähenee vuositasolla arviolta noin 4 miljoonaa kilometriä, mikä synnyttää 200 000–300 000 euron vuosittaiset ajoneuvokustannussäästöt.

30 vuodelta diskontattuna säästö on karkeasti arvioiden 80–150 miljoonaa euroa ilman liittymien parantamisesta saavutettavia hyötyjä tai liikenteen kasvua vuodesta 2015 eteenpäin. Esitetyt toimenpiteet ovat siten jo pelkästään rajoitetusti lasketuilla hyödyillä selkeästi kannattavia.

Elinkeinoelämä

Länsiväylän liikenteen erittäin voimakas ruuhkautuminen haittaisi erityisesti Länsiväylän käytävän keski- ja itäosien sekä Helsingin kantakaupungin työssäkäyntiä. Lisäksi ruuhkautuminen aiheuttaisi työajan menetyksiä sekä heikentäisi kuljetusten ja jakelun toimintavarmuutta. Esitettyjen toimenpiteiden avulla ruuhkautuminen voidaan estää ja todetut haitat elinkeinoelämälle ehkäistä.

5.6.8 Tavoitteiden toteutuminen

Hankkeelle asetetut tavoitteet on kuvattu raportin kohdassa 1.3. Näiden tavoitteiden toteutuminen hankkeen ensimmäisessä vaiheessa, kun Länsimetro on toteutettu Matinkylään asti, on esitetty taulukossa 6.

Yhteenvetona tavoitteiden toteutumisesta voidaan sanoa, että suurin osa asetetuista tavoitteista täyttyy, mikäli ensimmäisen toteutusvaiheen kokonaisuus toteutuu. Kokonaisuus koostuu lukuisista osahankkeista, joista osa toteutuu Länsimetro-hankkeen yhteydessä, osa on Tiehallinnon vastuulla ja osa Espoon ja Helsingin kaupunkien vastuulla. Tavoitteet toteutuvat vain, jos kaikki osahankkeet toteutuvat. Esimerkiksi Länsimetron liityntäliikenteen sujuvuuteen liittyvät tavoitteet toteutuvat vain, jos kehittämistoimenpiteitä tehdään sekä Länsiväylällä että rinnakkaisverkolla (esimerkiksi Suomenlahdentie). Vastaavasti liityntäpysäköinnin toteutuminen halutussa laajuudessa toteutuu vain, jos sekä pysäköintipaikkatarjonta että reaaliaikainen opastus toteutuvat.



Kuva 67. Ilmakuva Lauttasaaren kohdalta. Länsiväylän eteläpuolella Koivusaaren venesatama ja Hanasaari, pohjoispuolella lahden takana Keilalahden toimistotalot (lähde: Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto).



Kuva 68. Otaniemen liittymä Länsiväylällä. Taustalla Keilaniemen toimistotaloja.

Taulukko 6. Länsiväylän liikennekäytäväselvityksen päätavoitteiden toteutuminen.

TAVOITE	TOTEUTUMINEN
Liikenteen palvelutaso	
Länsiväylän nopeusrajoitustavoite on 70–80 km/h.	Selvityksessä esitetään, että Länsiväylän perusnopeusrajoitus on 80 km/h. Liikennejärjestelyjen mitoitus on tehty tähän nopeuteen. Muuttuvilla nopeusrajoituksilla nopeusrajoitus voi vaihdella välillä 60–80 km/h ja Suomenojan länsipuolella vapaan liikenteen tilanteissa aina 100 km/h asti. Monimatkustajakaistojen bussipysäkkijakoilla nopeusrajoitus on 60 km/h.
Liikenteen sujuvuus ei heikkene olennaisesti nykyisestä. Liikenteen huippujen aikana sallitaan ajoittainen jonoutuminen.	Peruskaistojen ja monimatkustajakaistojen kokonaiskapasiteetti mahdollistaa liikenteen kohtalaisen sujuvuuden koko liikennekysynnän osalta. Karhusaaren kohdalla kokonaiskapasiteetin käyttöaste olisi yli 90 %, mutta käyttöaste peruskaistoilla voi olla lähellä 100 %:a. Liikenteen huippujen aikana tulee tapahtumaan ajoittaista jonoutumista nykyiseen malliin.
Joukkoliikenteen sekä elinkeinoelämän kuljetusten ja tavaraliikenteen toimivuus turvataan.	Joukkoliikenteen toimivuus turvataan. Etuisuuskaistat ulottuvat pitkän tähtäyksen tilanteessa Kivenlahteen asti ja ensimmäisen toteutusvaiheen tilanteessa Espoonlahteen asti. Elinkeinoelämän kuljetusten toimivuus turvataan sallimalla raskaan liikenteen liikennöinti nykyisillä joukkoliikennekaistoilla.
Ramppiliittymien ja katuverkon liittymien kuormitusaste on alle 0,95. Jonoutuminen ei saa haitata päätien liikennettä.	Osa liittymistä kuormittuu raskaasti ja osassa kuormitusaste-rajakin voi ylittyä. Liittymien jonoutuminen ei haittaa päätien liikennettä. Päätien kannalta kriittisimpiä alueita ovat Kehä II:n liittymäalue ja tiejakso Suomenojaan liittymään asti.
Rinnakkaisteiden liikenne ei saa ruuhkaantua liikenteen huippujen aikana.	Mikäli Espoon kaupungin hankkeet toteutuvat suunnitellussa aikataulussa, ei ruuhkaantumisen pitäisi lisääntyä nykyisestä.
Länsiväylän liikennekäytävässä turvataan itä-länsisuuntaisensuurten erikoiskuljetusten reitinsäilyminen.	Tavoite toteutuu.
Liikenneturvallisuus	
Liikenteen kasvu ja uudet liittymä- sekä tiejärjestelyt eivät saa heikentää nykyistä turvallisuustasoa.	Nykyisten bussikaistojen avaaminen muulle liikenteelle saattaa synnyttää esimerkiksi ramppien liittymiskohdissa liikenneturvallisuuden heikkenemistä. Ongelmat ovat kuitenkin ratkaistavissa tai lievennettävissä hyvillä suunnitteluratkaisuilla.
Liikennekäytävän yhteenlaskettu turvallisuus ei saa heiketä.	Liikennekäytävän liikennemäärät tulevat lisääntymään merkittävästi nykyisestä. On oletettavaa, että liikenneonnettomuuksien määrä lisääntyy, mutta suhteutettuna liikennesuoritteeseen onnettomuusriski pienenee.
Joukkoliikenne	
Länsiväylällä edelleen liikennöivän joukkoliikenteen ja metron liityntäliikenteen järjestelyissä noudatetaan joukkoliikenteen laatukäytävälle asetettuja tavoitteita koskien joukkoliikenteen kokonaismatka-aikoja, matkustajien kokemaa palvelutasoa ja järjestelmän tehokkuuden tukemista.	Suunnitteluratkaisut tukevat Länsimetron liikennettä ja syöttöliikennettä asemille.
Pysäkkien järjestelyissä ja varustelussa noudatetaan laatukäytävien pysäkkikohtaisia laatuvaatimuksia.	Selvityksessä ei esitetä uusia bussipysäkkejä. Nykyiset pysäkit jäävät ennalleen. Pysäkeille esitetään lisättäväksi laadukkaita polkupyörien liityntäpysäköintipaikkoja.
Tavoitteena on autoilijoiden houkuttelevuus käyttämään Länsimetroa. Selvitysalueen liikenteen hallinnan järjestelmät ja ajoyhteydet Länsiväylältä Länsimetron liityntäpysäköintialueille suunnitellaan liityntäpysäköinnin houkuttelevuuden kannalta mahdollisimman hyviksi.	Tavoite toteutuu.

Kevyen liikenteen olosuhteet	
Kevyelle liikenteelle mahdollistetaan hyvät seudulliset ja paikalliset yhteydet sekä hyvät yhteydet joukkoliikenteen pysäkeille.	Tavoite toteutuu.
Espossa tavoitellaan lähellä Länsiväylää sijaitsevaa nopeata lähinnä työmatkaliikenteelle suunnattua kevyen liikenteen reittiä.	Espon kevyen liikenteen verkostoa esitetään parannettavan ja täydennetään siten, että myös Länsiväylän eteläpuolelle muodostuu yhtenäinen Länsiväylän suuntainen kevyen liikenteen yhteys. Yhteydestä ei ole mahdollista toteuttaa korkeatasoista koko osuudella maankäytön asettamien rajoitteiden vuoksi.
Helsingin alueella pyritään parantamaan erityisesti Lauttasaaren ja Ruoholahden välistä yhteyttä.	Suunniteluratkaisuissa on parannettu Lauttasaaren ja Ruoholahden välistä yhteyttä, tavoite täyttyy.
Suunnittelussa turvataan kuntien yleiskaavojen mukaiset virkistysreitit.	Suunnittelussa on huomioitu Espoon ja Helsingin kaupunkien yleiskaavojen mukaiset virkistysreitit, joten tavoite täyttyy.
Maankäyttö	
Länsiväylän ja rinnakkaisverkon kehittäminen tukee Helsingin ja Espoon yleiskaavoissa esitettyjä maankäytön tavoitteita.	Toimiva liikenneverkko on välttämätön, jotta suunnitellut asunnot työpaikat ja palvelut voidaan toteuttaa.
Ympäristö ja virkistys	
<i>Kaupunkikuva ja maisema:</i> Tavoitteena ovat kaupunkikuvaltaan korkeatasoiset liikenne- ja ympäristökohteisiin.	Ratkaisuilla ei ole merkittäviä vaikutuksia arvokkaisiin maisema- ja ympäristökohteisiin.
<i>Melu:</i> Tavoitteena on tunnistaa jatkotarkasteluja varten alustavat meluntorjuntatarpeet.	Liikennekäytäväselvityksessä on tunnistettu kohteita, joissa meluntorjunnan suunnitelmia on joko tarkistettava tai niitä ei ole vielä tehty.
<i>Luonto:</i> Suunnitteluratkaisuilla pyritään estämään ja lieventämään liikenneväylien ja niiden liikenteen haitallisia luontovaikutuksia.	Toimenpiteillä ei ole merkittäviä vaikutuksia uhanalaisiin tai suojeltaviin lajeihin tai luontotyyppihin.
<i>Kulttuurihistoria:</i> Suunnitteluratkaisuilla pyritään estämään ja lieventämään haitallisia vaikutuksia kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin alueisiin ja kohteisiin.	Ratkaisuilla ei ole merkittäviä vaikutuksia valtakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin.
Talous	
Toimenpiteet kohdistetaan ja mitoitetaan kustannustehokkaiksi.	Esitetyt toimenpiteet ovat jo pelkästään rajoitetusti lasketuilla hyödyillä selkeästi kannattavia.
Tavoiteratkaisu suunnitellaan niin, että se voidaan toteuttaa vaiheittain maankäytön toteuttamisen ja käytettävissä olevan rahoituksen kannalta sopivina osahankkeina. Ratkaisut sovitaan Länsimetron vaiheittain toteuttamiseen.	Toteuttaminen on jaettu kahteen vaiheeseen: Länsimetron ensimmäinen vaihe ja ns. pitkän tähtäyksen toimenpidetarpeet (metro Kivenlahteen asti). Koko hanke on toteutettavissa osahankkeina.

6 PITKÄN AIKAVÄLIN TOIMENPIDETARPEET: METRO KIVENLAHTTEEN

6.1 Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet yleisesti

Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet tarkoittavat niitä tie- ja katuverkon, kevyen liikenteen sekä liikenteen hallinnan toimenpiteitä, joiden tarve ajoittuu Länsimetron ensimmäisen vaiheen Ruoholahti–Matinkylä käyttönoton jälkeiselle ajanjaksolle. Nämä toimenpiteet tulisi toteuttaa ennen vuotta 2030.

Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet ovat seuraavat:

- uusien kolmansien kaistojen rakentaminen monimatrustajakaistaksi välillä Espoonlahti–Kivenlahti
- Kivenlahden eritasoliittymän parantaminen
- Suomenojan eritasoliittymän parantaminen
- Koivusaaren eritasoliittymän toteuttaminen ja katujärjestelyt siinä tapauksessa, että Helsinki

päätää toteuttaa Koivusaaren laajasti uutta maankäyttöä

- Katajaharjun kannen ja maankäytön edellyttämien liikenneyhteyksien toteuttaminen siinä tapauksessa, että Helsinki päättää toteuttaa kattamisen. Liikenneyhteydet sisältävät muun muassa Länsiväylän suuntaisen kevyen liikenteen yhteyden sujuvoittamisen.
- Länsimetron välin Matinkylä–Kivenlahti asemien liityntäliikenteen ja liityntäpysäkointiliikenteen yhteyksien sujuvoittaminen. Asemista Kivenlahti ja Espoonlahti ovat tämän hetken tarkastelujen näkökulmasta erityisen houkuttelevia liityntäasema.
- kevyen liikenteen väylän parantaminen välillä Espoonlahti–Kivenlahti
- liikenteen hallintajärjestelmän täydennykset, jotka muun muassa tarkoittavat liityntäpysäköinnin opastusjärjestelmän laajennuksen Matinkylästä Kirkkonummen puolelle asti.

Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet on esitetty kuvassa 69, liitteillä 3.1–3.5 ja kuvattu tarkemmin raportin kohdissa 6.2–6.3 niiltä osin, kun ne eivät jo sisälly ensimmäisen vaiheen toimenpidetarpeisiin.

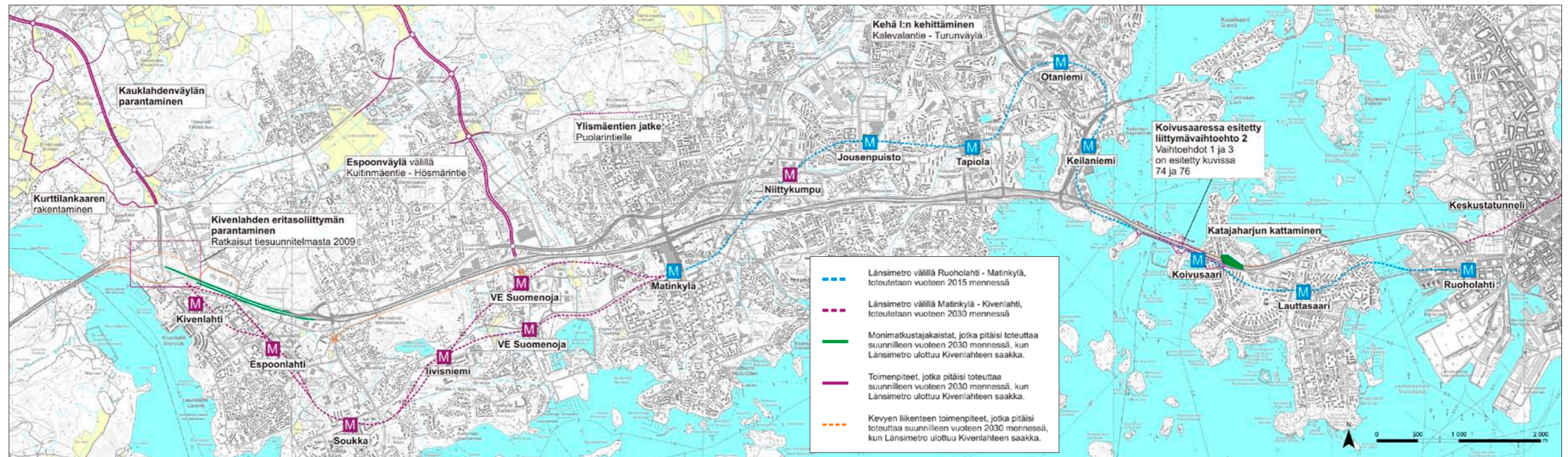
6.2 Pitkän aikavälin tie- ja katuverkon toimenpiteet

6.2.1 Kivenlahti–Espoonlahti

Espoonlahden ja Kivenlahden välille toteutetaan kolmannet lisäkaistat monimatrustajakaistoiksi. Samalla osuudella Länsiväylän nopeusrajoitus tullaan laskemaan 80 km/h. Nopeuden alentamisen ansiosta poikkileikkaustarkasteluissa kaistaleveyttä voidaan kaventaa ja pientareet voidaan toteuttaa nykyistä kapeampina. Tällöin kolmannet lisäkaistat voidaan toteuttaa Länsiväylälle ilman merkittävää tien leventämistä.



Kuva 70. Länsiväylä Matinkylän kohdalla.



Kuva 69. Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet.

Kivenlahden eritasoliittymä tulee parantaa. Kivenlahden eritasoliittymän suunnitelmaratkaisut saadaan tämän selvityksen aikana käynnissä olevasta tiesuunnitelmasta. Tiesuunnitelman laatimiseen yhteydessä eritasoliittymään suunnitellaan linja-autopysäkit. Pysäkeitä ei todennäköisesti toteuteta alkuvaiheessa, vaan tiesuunnitelmassa varmistetaan, että pysäkit voidaan toteuttaa myös myöhemmässä vaiheessa, jos tarvetta ilmenee.

Länsimetron toteutumisen Kivenlahteen saakka tulee parantaa Kivenlahden metroaseman yhteyksiä lähiympäristössä. Kun Kivenlahden metroaseman paikka on päätetty, tulee varmistaa, että liityntäliikenteellä ja liityntäpysäköintiliikenteellä on sujuvat yhteydet terminaaliiin ja liityntäpysäköintipaikoille.

6.2.2 Suomenojan eritasoliittymä ja Finnoon alue

Pidemmällä aikajänteellä Finnoon erikoiskaupan määrän on kaavailtu jopa kaksinkertaistuvan nykyisestä. Alueella on runsaasti myös työpaikkarakentamisen lisäpotentiaalia. Jäteveden puhdistamoon ja metron linjaukseen liittyvät asiat ovat toistaiseksi auki, mutta ne vaikuttavat olennaisesti alueen eteläosan maankäytön kehittämiseen pitkällä aikavälillä.

Tie- ja katuverkon parantamistarpeen arviointi perustuu käynnissä olevan Finnoon liikenneselvityksen alustaviin tuloksiin.

Suomenojan eritasoliittymän parantamistarpeen ajoittuminen riippuu alueen maankäytön kehittymisestä. Parantaminen on ajankohtaista viimeistään vuoden 2020 paikkeilla, mutta mahdollisesti jo aiemmin. Alustavien tarkastelujen perusteella nykyistä eritasoliittymää kehittämällä voidaan liikenteen sujuvuus turvata melko pitkälle tulevaisuuteen. Liittymää voidaan kehittää useammalla eri tavalla, jotka kaikki edellyttävät lisäkaistoja risteys sillalle ja rampeille. Alustavissa tarkasteluissa liittymä saadaan toimimaan lisäkaistoin esimerkiksi nykyisen malliseen perusratkaisuun pohjautuen. Myös rombinen, kahdella kiertoliittymällä varustettu niin sanottu pisaraliittymä on osoittautunut alustavissa tarkasteluissa toimivaksi ratkaisuksi. Mikäli alueen maankäytön kehittämispotentiaali toteutuu maksimi-

missaan, edellyttää eritasoliittymän toimivuus selvästi järeämpiä liittymä- ja verkkoratkaisuja.

Mikäli alueen maankäytön kasvusta toteutuu yli puolet kaavan mahdollistamasta lisäpotentiaalista, alkaa Finnoon kiertoliittymän kapasiteetti ylittyä kaistajärjestelyillä parannettunakin. Tällöin jonotuminen uhkaa myös Suomenojan eritasoliittymän toimivuutta. Kiertoliittymän kapasiteetin lisääminen vastaamaan alueen koko maankäytön kasvupotentiaalin tuomaa liikenteen lisäystä edellyttää alustavien tarkastelujen perusteella järeitä eritasoliittymä- ja verkkoratkaisuja.



Kuva 71. Suomenojan eritasoliittymän pisaraliittymävaihtoehto.



Kuva 72. Nykyisiin rampeihin perustuva kehittämisselitys Suomenojan eritasoliittymään.

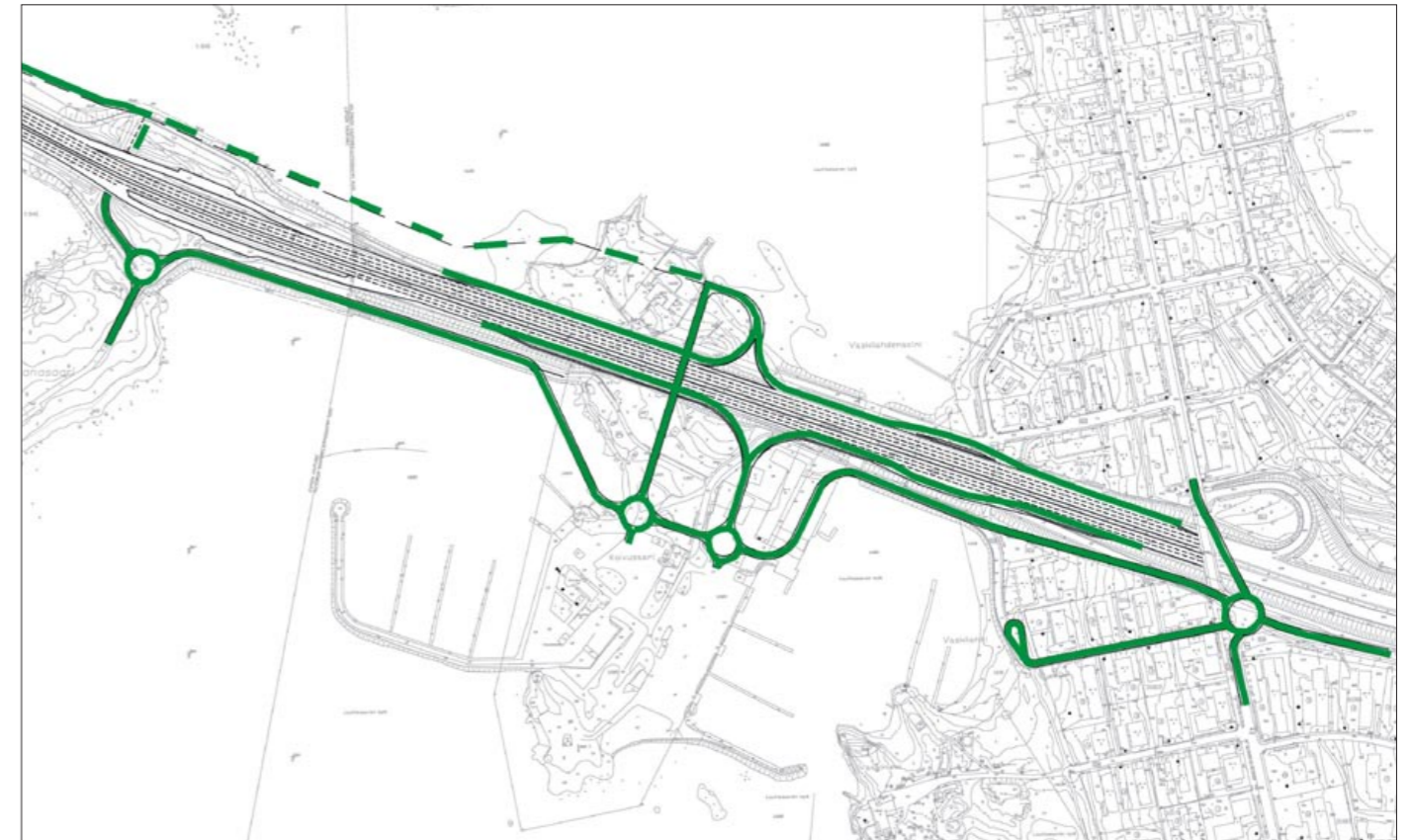
6.2.3 Hanasaari–Koivusaari–Katajajarju–Lauttasaari

Koivusaari on Helsingin yleiskaavassa merkitty selvitysalueeksi. Se, toteutuuko Koivusaarella tulevaisuudessa merkittävästi uutta maankäyttöä, selviää vasta lähivuosina Helsingin kaavoitusprosessin myötä.

Koska Koivusaaren suunnittelu on vielä kesken, on tässä liikennekäytäväselvityksessä tyydytty tutkimaan Länsiväylän eritasoliittymävaihtoehtoja, jotka on mahdollisia toteuttaa, mikäli Koivusaaren uusi maankäyttö päätetään toteuttaa. Työn aikana on tutkittu lukuisia vaihtoehtoja, mutta päädytty esittämään kolme vaihtoehtoista ratkaisua, jotka kaikki ovat verkolliselta ratkaisultaan samanlaisia.

Mikäli Koivusaaren päätetään toteuttaa merkittävästi uutta maankäyttöä, esitetään Koivusaaren toteutettavaksi niin sanottu täydellinen eritasoliittymä, jolloin sekä Hanasaaren että Katajajarjun eritasoliittymän poistuvat käytöstä. Hanasaaren kuljetaan Koivusaaren eritasoliittymän kautta ja vastaavasti Lauttasaaren suuntaan Koivusaaren liittymä toimii Lauttasaaren läntisenä eritasoliittymänä.

Koivusaaren eritasoliittymän suunnittelu on tehty siitä lähtökohdasta, että liittymäjärjestelyt täyttävät Länsiväylällä 80 km/h nopeusrajoituksen asettamat vaatimukset. Kaikissa liittymävaihtoehdoissa on esitetty bussipysäkit sekä Hanasaaren että Koivusaaren kohdalle. Hanasaarella säilyisivät nykyiset pysäkit. Työn aikana hylättiin eritasoliittymävaihtoehdot, joissa pysäkkejä ei ollut mahdollista toteuttaa Hanasaaren kohdalle. Lisäksi hylättiin vaihtoehto, jossa Koivusaaren eritasoliittymän poikittaisyhteys kulkisi Länsiväylän alitse. Kaikki vaihtoehdot sisältävät eteläisen rinnakaistieyhteyden Lauttasaaresta Hanasaareen. Koivusaaren ja Hanasaaren välinen pohjoinen rinnakaistieyhteys on tarpeellinen lähinnä vain sen varren uuden maankäytön yhteytenä. Mikäli maankäyttöä ei sinne tule, ei yhteyttäkään tarvita. Sen sijaan pohjoinen rinnakaistieyhteys Hanasaaresta Keilaniemmen suuntaan antaa uusia mahdollisuuksia muun muassa bussilinjojen suunnitteluun.



Kuva 74. Koivusaaren eritasoliittymävaihtoehto 3.



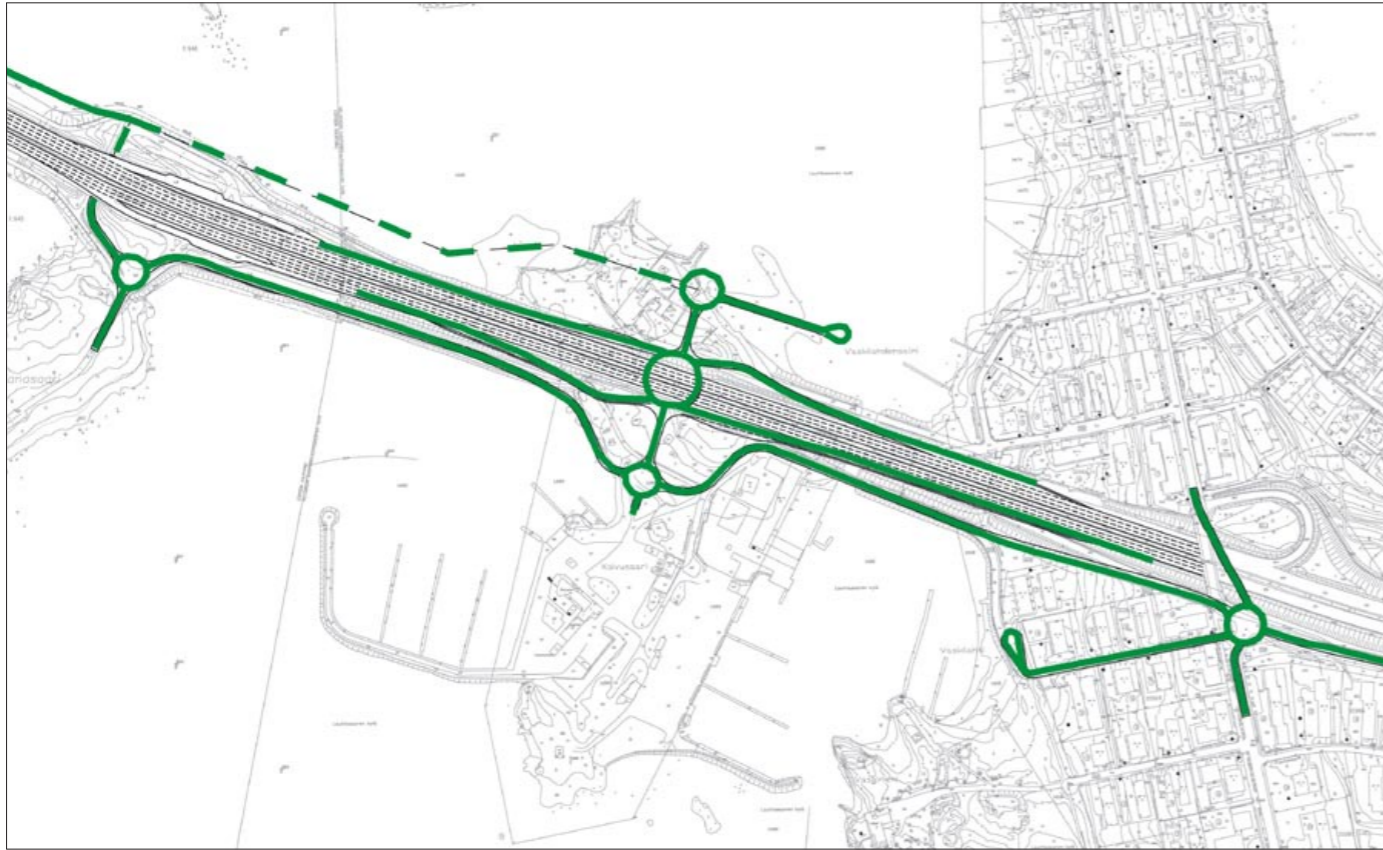
Kuva 73. Viistoilmakuva Koivusaaresta Lauttasaareen päin (lähde: Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto).

Liittymävaihtoehdot on esitetty *kuvissa 74–76*. Kaikki kolme esitettyä liittymävaihtoehtoa ovat mahdollisia, mutta rombiset vaihtoehdot 2 ja 3 ovat suositeltavimpia. Myös perinteinen rombinen liittymä, jossa ramppiliittymät ovat kanavoituja tasoliittymiä, on mahdollinen.

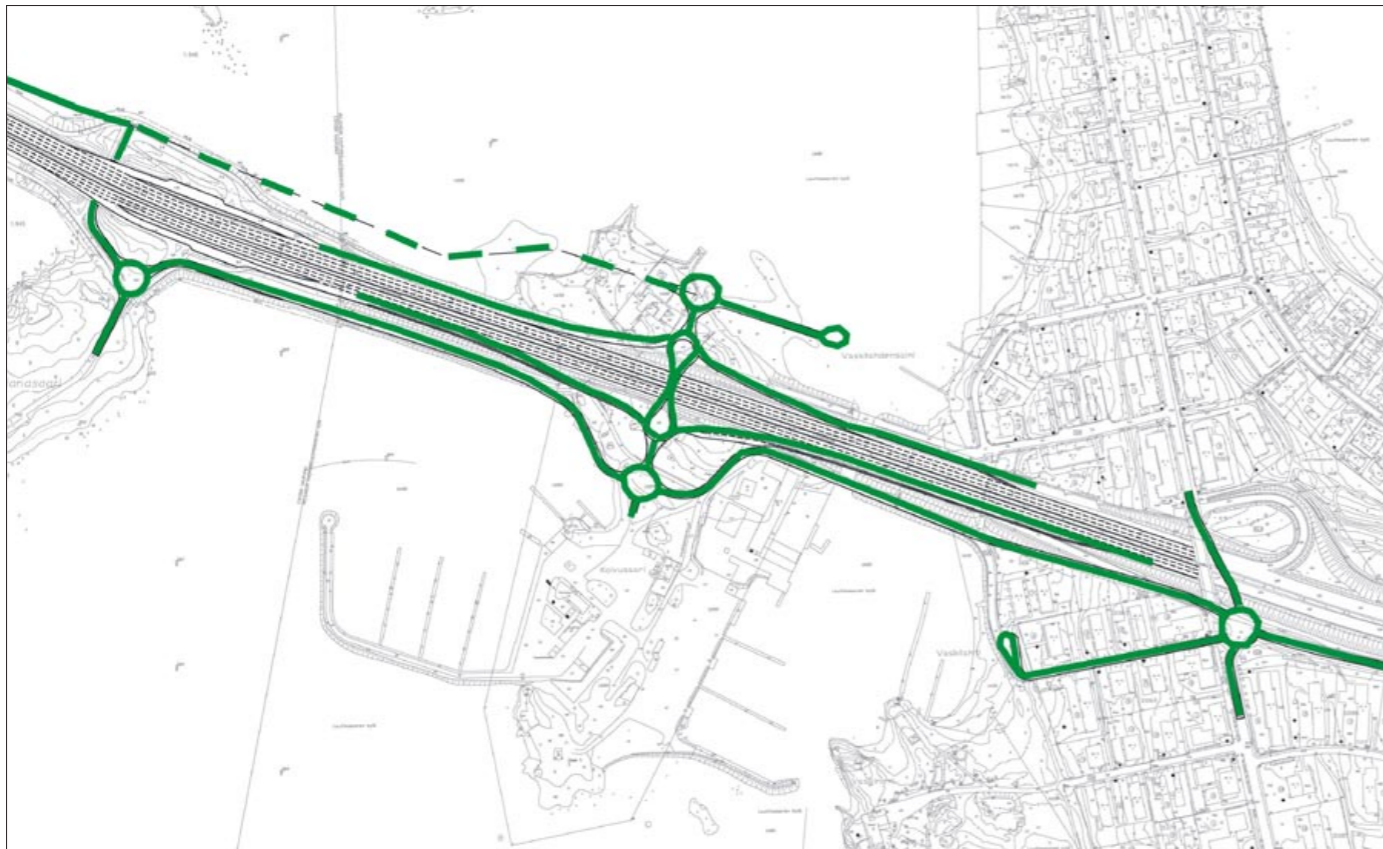
Suunnittelussa ei ole pystytty tukeutumaan Koivusaaren maankäytönsuunnitteluun maankäytön suunnittelun viivästymisen vuoksi. Liittymävaihtoehdot mahdollistavat erilaiset katuverkon järjestelyt. Linjauksissa on otettu huomioon suunnitellut metroaseman sisäänkäyntien ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaan rakennuksen sijainnit.

Koivusaaren eritasoliittymää ei voida siirtää esitetyistä eritasoliittymävaihtoehtojen sijainnista länteen päin. Siirtäminen länteen veisi mahdollisuuden säilyttää Hanasaaren nykyiset pysäkit. Itään päin liittymää on mahdollista siirtää 30–50 metriä. Suurempi siirto veisi ramppijärjestelyt Vaskisalmen kohdalla meren päälle.

Koivusaaren ja Lauttasaaren välinen eteläinen rinnakaistie sijaitsee osittain nykyisen Katajajarjun rampin päällä. Uusi rinnakkaiskatu linjataan mahdollisimman lähelle Länsiväylää. Länsiväylän alitava kevyen liikenteen yhteys alittaa myös uuden



Kuva 75. Koivusaaren eritasoliittymävaihtoehto 2.



Kuva 76. Koivusaaren eritasoliittymävaihtoehto 1.

kadun. Länsiväylän pohjoispuolelle ei ole suunnitelmassa esitetty katuyhteyttä Koivusaaresta Lauttasaareen. Nykyinen katu poistuu käytöstä ja yhteys säilyy ainoastaan kevyen liikenteen käyttäjillä.

Isokaaren ja Lauttasaarentien liittymää tutkitaan muun muassa kiertoliittymänä. Liittymän läheisyydessä sijaitsee suojeltu muuntamorakennus, joka rajoittaa liittymän kokoa. Mikäli liittymäratkaisussa päädytään kiertoliittymään, on se koko todennäköisesti hiukan pienempi kuin kuvissa 74–76 on esitetty.

Katajaharjun kannen suunnittelu on käynnissä. Katajaharjun kannesta on esitetty kaksi vaihtoehtoa: lyhyempi ja pidempi kansivaihtoehto. Lyhyemmän kansivaihtoehdon pituus on noin 300 metriä. Pidemmässä kansivaihtoehdossa saavutetaan maankäytöllisiä etuja, mutta Länsiväylän tasaus-

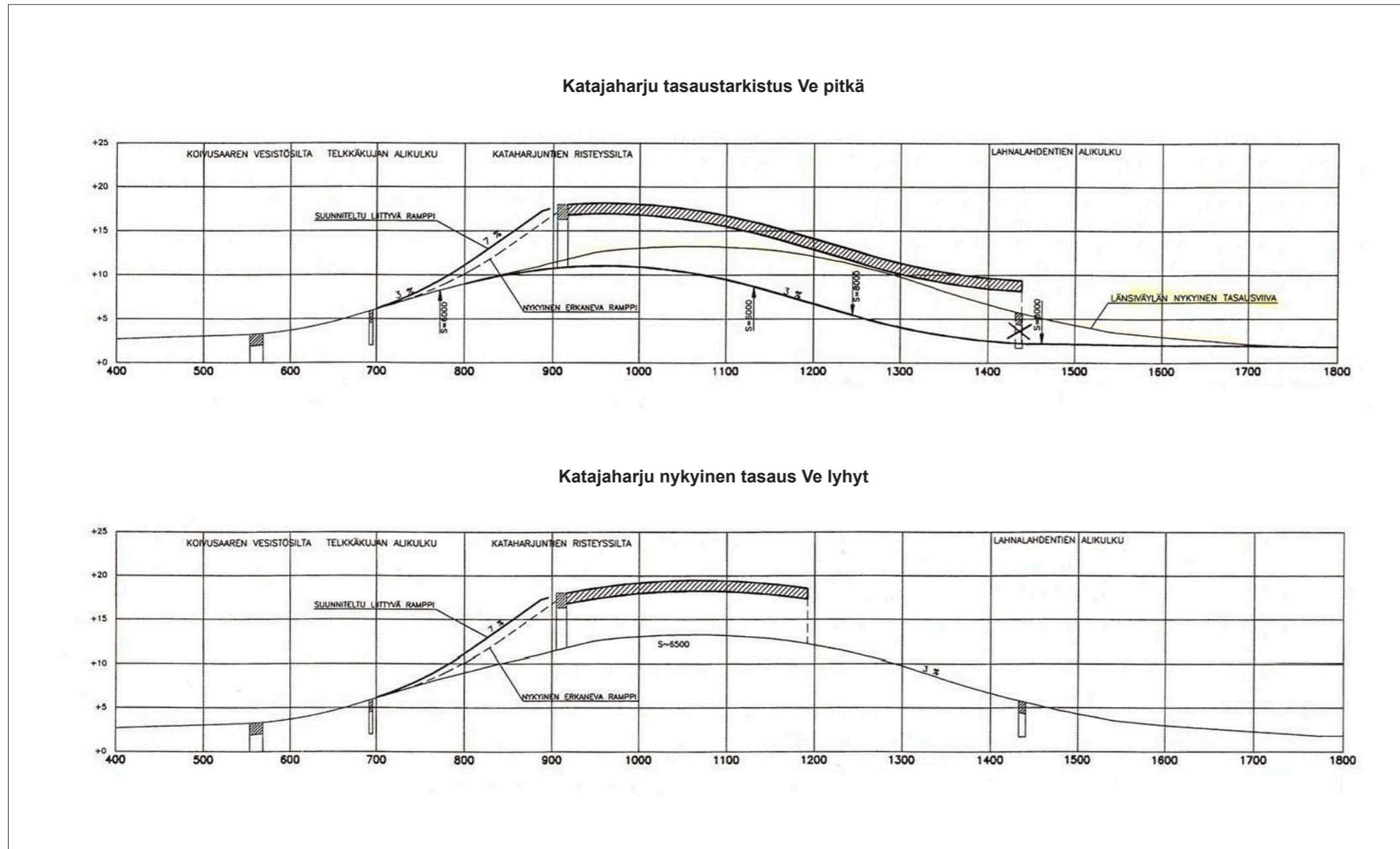
ta joudutaan tällöin muuttamaan noin kilometrin matkalla. Lähtökohtana pitemmän kannen vaihtoehdossa on, että Länsiväylän pohjoispuolella oleva urheilu- ja tenniskenttä säilytetään. Lyhyen kannen maankäyttöluonnos on esitetty kuvassa 77 ja Länsiväylän pituusleikkaukset kuvassa 78.

Katajaharjun kattaminen on esitetty yleiskaavassa, seuraavaksi alueesta tehdään asemakaava.

Mikäli Koivusaaren uutta maankäyttöä ei toteuteta, mutta Katajaharjun kattaminen toteutetaan, ei Koivusaaren eritasoliittymää toteuteta. Tässä vaihtoehdossa Katajaharjussa toteutetaan uusi suuntaisramppi länteen, joka korvaa nykyisen silmukkarampin. Nykyinen silmukkaramppi puretaan. Vaihtoehtoinen liittymäjärjestely on esitetty Katajaharjun kattamisen maankäyttöluonnoksessa (kuva 77).



Kuva 77. Katajaharjun kattamisen maankäyttöluonnos (lähde: Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto). Katajaharjun liittymän ramppijärjestelyt on esitetty tilanteeseen, jossa Katajaharjun kansi on toteutettu, mutta Koivusaaren liittymää ei.

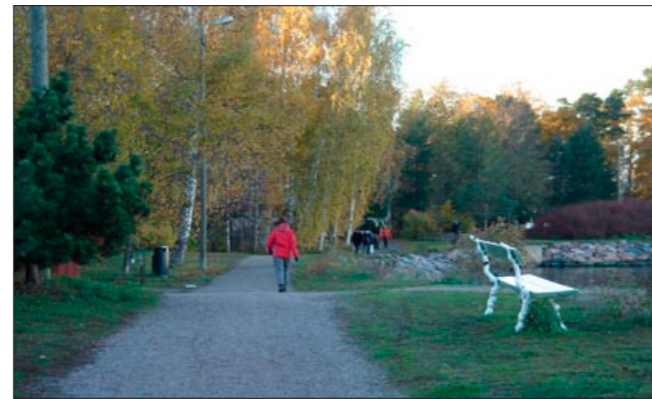


Kuva 78. Länsiväylän pituusleikkaus pitkän ja lyhyen kattamisen vaihtoehdoissa (lähde: Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto).

6.3 Pitkän aikavälin kevyen liikenteen toimenpidetarpeet

Nykyistä Kivenlahdentien rinnalla sijaitsevaa kevyen liikenteen väylä tulee parantaa Kivenlahden ja Espoonlahdensolmun välillä. Myös Soukanväylän alitse kulkeva kevyen liikenteen alikulku tulee parantaa. Soukanväylältä kevyen liikenteen reitti esitetään parannettavaksi Alatien kautta Martinmäen asuinalueen lävitse. Länsiväylän eteläpuolella ja Hannusjärven pohjoispuolella on nykyisin viheralue, jonka yhteyteen toteutetaan pitkällä aikavälillä uusi suora kevyen liikenteen väylä Länsiväylän tuntumaan. Länsiväylän tiealue on Hannuspellon kohdalla kapea ja se rajautuu toimisto-, teollisuus- ja puistoalueisiin. Kevyen liikenteen väylän toteuttaminen vaatii kaavamuutosta. Uuden yhteyden toteuttaminen on haasteellisinta Suomenojan eritasoliittymän länsipuolella, jossa sijaitsee myös kalliosiilo. Yhteyden toteuttaminen vaatii tarkempaa suunnittelua.

Yhteydet tuleville metroasemille tarkastellaan yksityiskohtaisesti metroasemien ympäristön ja liikenneyhteyksien suunnittelun yhteydessä. Yhteyksien ja niiden opastusten tulee olla selkeitä, suoria ja turvallisia. Metroasemille tulee sijoittaa riittävästi polkupyöräpaikkoja. Polkupyöräpaikat tulisi sijoittaa katoksen alle ja niiden tulee olla runkolukittavia ja turvallisia. Myös liityntäliikenteen bussipysäkeille tulee sijoittaa runkolukittavia paikkoja.



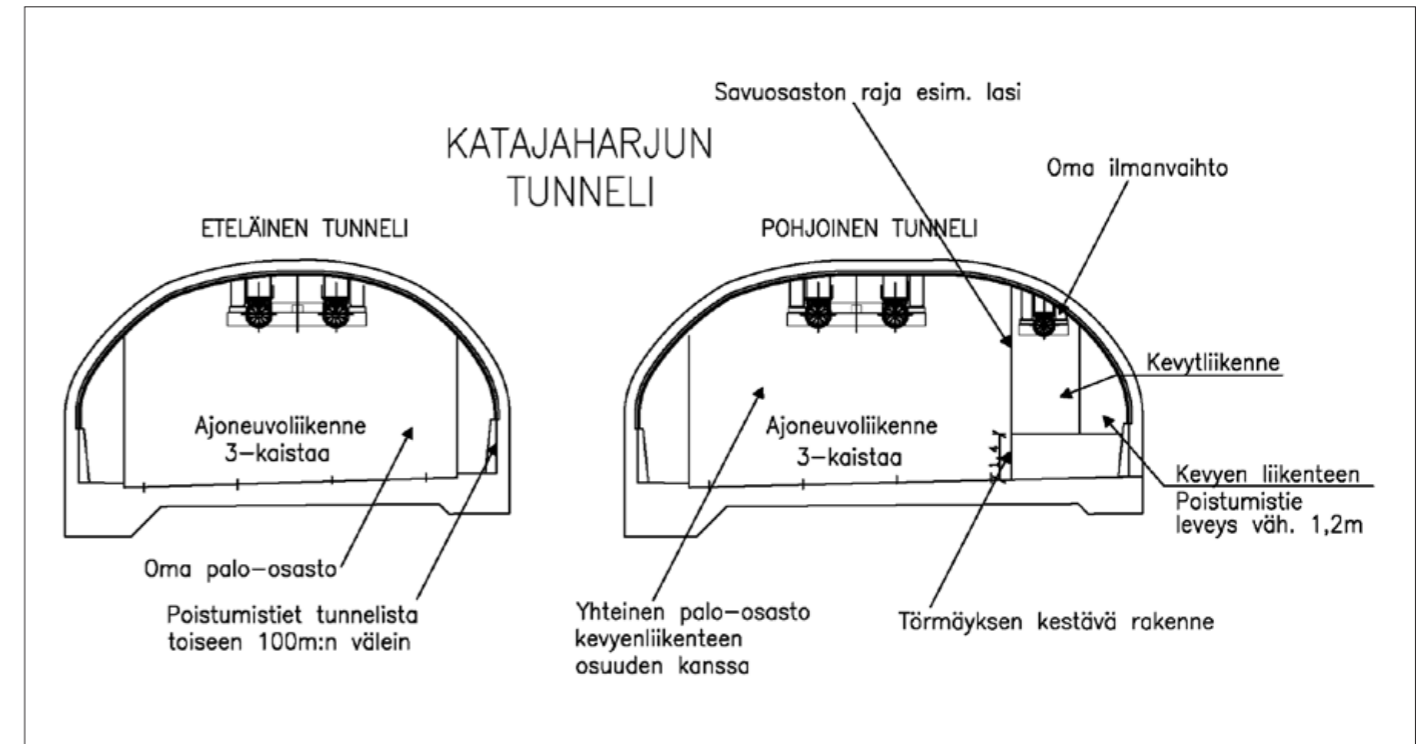
Kuva 79. Kevyen liikenteen raitti Lauttasaaren itäranalla.

Länsiväylän pohjoispuolella kevyen liikenteen verkkoa tulee täydentää Kattilalaaksonkadun ja Vanhan Saunalahdentien välillä. Tällöin Meritullentien–Kuitinmäntien–Martinsillan tien kevyen liikenteen yhteys jatkuu aina Vanha Saunalahdentielle.

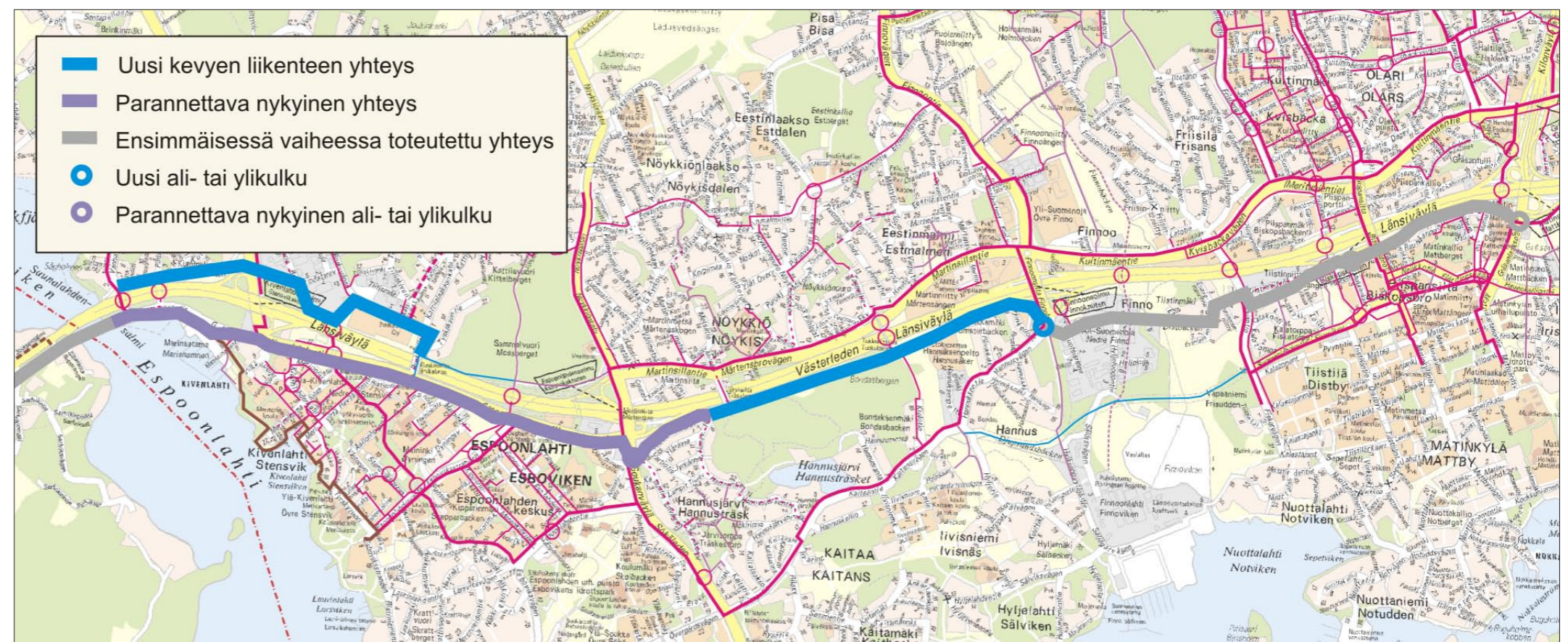
Lauttasaaren länsipäästä toteutetaan uusi suora kevyen liikenteen väylä Länsiväylä rinnalla Lauttasaaren urheilupuiston ohitse Lahnalahdentielle. Lauttasaaren urheilukentän juoksurata sijoittuu osittain Länsiväylän tiealueelle, joten se rajoittaa ratkaisuiden toteuttamista. Kevyen liikenteen yhteys on myös mahdollista sijoittaa Katajaharjun kattamisen myötä toteutuvaan Länsiväylän tunneliin, jolloin se tarjoaa kevyelle liikenteelle nopeaa seudullista reittiä Länsiväylän rinnalla.

Kevyen liikenteen väylä on mahdollista sijoittaa samaan tunneliin ajoneuvoliikenteen kanssa, mikäli se sijoitetaan omaan ilmaosastoon ja kevyen liikenteen liikkujille on varattu oma poistumistie. Kuvassa 80 esitetyssä periaateratkaisussa kevyen liikenteen väylä on sijoitettu turvallisuussyistä ajoneuvoliikennettä korkeammalle tasolle.

Katajaharjun kohdan ja Koivusaaren alueen sisäisiä kevyen liikenteen yhteyksiä suunnitellaan tarkemmin näiden alueiden kaavojen yhteydessä.



Kuva 80. Periaateratkaisu kevyen liikenteen väylästä Länsiväylän rinnalla Katajaharjun tunnelissa.



Kuva 81. Pitkän aikavälin kevyen liikenteen järjestelyt Espoossa.

7 MELUNTORJUNNAN SELVITYSTARPEET

Suunnittelualueella Länsiväylän varrella sijaitsee paljon asuintaloja, joiden asukkailla on riski altistua melulle. Meluntorjuntaan on jo aiemmin kiinnitetty huomiota, ja nykytilanteessa melusteita on olemassa yhteensä noin 9,5 kilometriä. Nykyiset melusteet on merkitty liitteen meluestekarttoihin punaisella. Meluntorjunnassa on käytetty erikorkuisia melukaiteita, -aitoja ja -valleja melutasojen ja käytävissä olevan tilan mukaan. Nykytilanteessa meluntorjunta on pienin poikkeuksin riittävää Helsingin puolella ja Espoossa Helsingin rajalta Piispansillan kohdalle asti.

Piispansillasta länteen päin meluntorjunta on nykytilanteessa puutteellista. Pääkaupunkiseudun pääteiden meluntorjuntaohjelmassa vuosille 2005–2025 on suunniteltu toteutettavaksi lisää meluntorjuntaa vuoteen 2015 mennessä. Jos nämä suunnitelmat toteutuvat, melutilanne paranee Friisilässä, Nöykkiössä ja Saunalahdessa. Lisäksi Espoon kaupunki on tehnyt meluselvitystä Kivenlahden kohdalla asemakaavan muutoksen yhteydessä, ja sen pohjalta on suunniteltu meluntorjuntaa Länsiväylän varteen. Yhteensä suunniteltuja melusteita on noin 4,5 kilometriä, ja ne on merkitty meluestekarttoihin sinisellä.

Liikennekäytäväselvityksessä on tunnistettu kohteita, joissa meluntorjunnan suunnitelmia on joko tarkistettava tai niitä ei ole vielä tehty. Nämä kohteet on merkitty meluestekartoille tekstilaatikoin, ja laajempi kohde violetilla viivalla.

Helsingin puolella Länsiväylän varrella on kaksi suurempaa mahdollista maankäytön muutosaluetta. Nämä ovat Lauttasaaren Katajajarjun kohta, missä suunnitellaan Länsiväylän kattamista, ja Koivusaari. Näiden osalta tehdään meluselvitys ja meluntorjunnan suunnittelu kaavoituksen ja sen kanssa vuorovaikutteisesti laadittavan Länsiväylän liikennejärjestelyjen yleissuunnitelman yhteydessä, mikäli Helsinki päättää toteuttaa Koivusaarissa uutta maankäyttöä.

Suomenojan kohdalla on osittain suunniteltu meluntorjuntaa. Eritasoliittymää joudutaan tulevaisuudessa parantamaan ja seuraava suunnitteluvaihe on yleissuunnitelma, joten meluntorjunnan suun-

nittelu on luontevaa tehdä Suomenojan eritasoliittymän yleissuunnitelman yhteydessä.

Nöykkiön kohdalle on suunniteltu mittavaa meluntorjuntaa rinnakkaistien varteen. Kuitenkin kohdassa, missä tie kulkee lähinnä Länsiväylää, se kulkee huomattavasti alempana, ja tästä syystä melusteiden on oltava korkea, että se suojaisi myös Länsiväylän liikenteen melulta. Pääkaupunkiseudun meluntorjuntaohjelmassa 2005 kohdalle on suunniteltu neljän metrin korkuista meluaitaa, joka tulisi käytännössä asukkaiden etupihalle lähelle omakotitaloja. Tässä kohtaa tulisikin tutkia melusteiden sijoittamista Länsiväylän varteen. Meluntorjunta tulee suunnitella viimeistään Länsiväylän lisäkaistojen suunnittelun yhteydessä.

Kivenlahden kohdalla Espoon kaupunki on tehnyt meluselvitystä, mutta koska tiejärjestelyt ovat muuttumassa, on meluntorjunnan tarve tarkistettava ja torjunta suunniteltava viimeistään lisäkaistojen suunnittelun yhteydessä.

Saunalahden kohdalle on suunniteltu ja osin jo rakennettukin meluntorjuntaa. Suunnitelma tarkistetaan Kivenlahden eritasoliittymän tiesuunnittelun yhteydessä.

Kivenlahden eritasoliittymän itäpuolen meluntorjunnan tarvetta ei suunnitella eritasoliittymän tiesuunnitelman yhteydessä, vaan se tulee suunnitella viimeistään lisäkaistojen suunnittelun yhteydessä.

Kivenlahden kohdalla Länsiväylän eteläpuoleisen uuden asuinalueen meluntorjunnan tarve määritellään kaavan yhteydessä.

8 LÄNSIMETRON VALMISTUMISEEN LIITTYVÄT TOIMENPIDETARPEET

Länsimetron toteutuminen Matinkylään asti vaikuttaa monin tavoin Länsiväylän liikennekäytävän kehittämistarpeisiin. Metro muuttaa merkittävästi alueen liikennejärjestelmää ja sen osana joukkoliikennejärjestelmää. Jotta liikennejärjestelmä ja erityisesti joukkoliikenne toimii uudessa tilanteessa toivotulla tavalla, tulee Länsimetro-hankkeen kanssa samassa aikataulussa toteuttaa tiettyjä liikennejärjestelmän parantamistoimenpiteitä. Ilman näitä toimenpiteitä metron liityntäliikenteen bussien sujuvuus ei ole toivotulla tasolla eikä Länsiväylältä saada tehokkaasti houkutelua autoilijoita liityntäpysäköintiin. Ensimmäisen rakentamisvaiheen toimenpiteistä Länsimetron valmistuttua pitää olla toteutettuna ne,

- joilla turvataan liityntäliikenteen sujuvuus metron asemille.
- joilla houkuteltaan autoilijat käyttämään liityntäpysäköintiä ja edelleen metroa.
- jotka tarvitaan nykyisten bussikaistojen etuisuuden laajentamiseen.

Seuraavassa on toimenpiteet, joilla edellä mainitut asiat turvataan:

- liikenteen hallinta (liityntäpysäköinnin opasteet ja laskentajärjestelmät, info- ja varoitustaulut, liikennekamerat)
- bussikaistojen rakentaminen Länsiväylän välille Piispansilta/Suomenoja–Espoonlahti
- nykyisten bussikaistojen etuisuuden laajentamisen edellyttämät toimenpiteet
- Piispansillan sillan ja kadun leventäminen (bussikaista) Ison Omenan alueella ja Markkinakadun ramppijärjestelyt liityntäbusseille
- Etelätuulentien leventäminen Länsiväylältä Tapiolan terminaaliin ja Länsiväylän pienet ramppijärjestelyt.

Toimenpiteiden karkea kustannusarvio on yhteensä 15–20 miljoonaa euroa. Toimenpiteiden sisällyttäminen metron hankekokonaisuuteen ei liene mahdollista, mutta Tiehallinnon näkemyksen mukaan toimenpiteiden rahoitus pitää turvata metrohankkeen yhteydessä.

9 JATKOTOIMENPITEET

Tiehallinnon Uudenmaan tiepiiri pyytää liikennekäytäväselvityksestä sidosryhmien lausunnot kevään 2008 aikana. Liikennekäytäväselvitys ja siitä saadut lausunnot ovat pohjana jatkosuunnittelulle ja sen ohjelmoinnille.

Suunnitelmana kyse on yleissuunnitelmaa edeltävästä esisuunnitelmasta. Tiehallinto keskushallinto tekee mahdollisesti suunnitelman asioista lausuntojen käsittelyn jälkeen jatkosuunnittelupäätöksen.

Pääperiaate on, että suunnittelu jatkuu jaksoittain yleissuunnitelmissa. Vaikutuksiltaan pienissä kohteissa voidaan edetä suoraan tiesuunnitelmaan, jonka yhteydessä voidaan tehdä myös tarvittavat vaihtoehtotarkastelut. Aivan pienissä kohteissa voidaan tehdä rakennussuunnitelmatasoinen parantamissuunnitelma. Tietyissä kohteissa kuten Salmisaaren rampit, Espoonlahden eritasoliittymä

ja Kivenlahden eritasoliittymä suunnittelu on jo nyt edennyt tie- tai rakennussuunnitteluvaiheeseen. Myös Piispansillan leventämisestä ja Etelätuulentien parantamisesta on Espoon johdolla käynnissä tarkempi suunnittelu. Muissa toimenpidekohteissa yleissuunnitelma laaditaan vuorovaikutteisesti maankäytön suunnittelun kanssa.

Jatkosuunnittelun kannalta erityiskohteita ovat seuraavat:

- Piispansillan ja Kehä II:n liittymäalueet: Piispansillan ja Kehä II:n liittymäalueista käynnistyy oma suunnitteluprojektinsa, jossa tutkitaan yhtenä kokonaisuutena Kehä II:n Länsiväylän liittymän parantaminen, yhteydet Gräsanlaaksoon sekä Piispansillan (Iso Omena) itäisten ramppien toteuttamismahdollisuudet.
- Koivusaaren liikennejärjestelyjen suunnittelu

etenee sen jälkeen, kun Helsinki tekee päätöksiä Koivusaaren maankäytön kehittämisestä.

- Katajajarjun suunnittelu etenee sen jälkeen, kun Helsinki tekee päätöksiä asiasta.
- Bussikaistojen ”uusiokäytön” suunnittelua jatketaan ja bussikaistojen etuisuuden laajennuksen toteutettavuutta, soveltuvuutta ja vaikutuksia selvitetään tarkemmin muun muassa koko seudun pääväyläverkon ja liikennejärjestelmän kehittämisen näkökulmasta. Tarkemmassa selvityksessä tulisi tutkia laajemmin myös lainsäädännön mahdollisuudet, esteet ja muutostarpeet sekä valvonnan edellytykset.
- Karhusaarentien järjestelyistä käynnistyy myös erillinen suunnitteluhanke, jossa sovitellaan yhteen Haagalundin tunnelin aikaisempia suunnitelmia, metron hankesuunnitelman tuomia muutostarpeita sekä uusia maankäyttöajatuksia (muun muassa tornitalot).



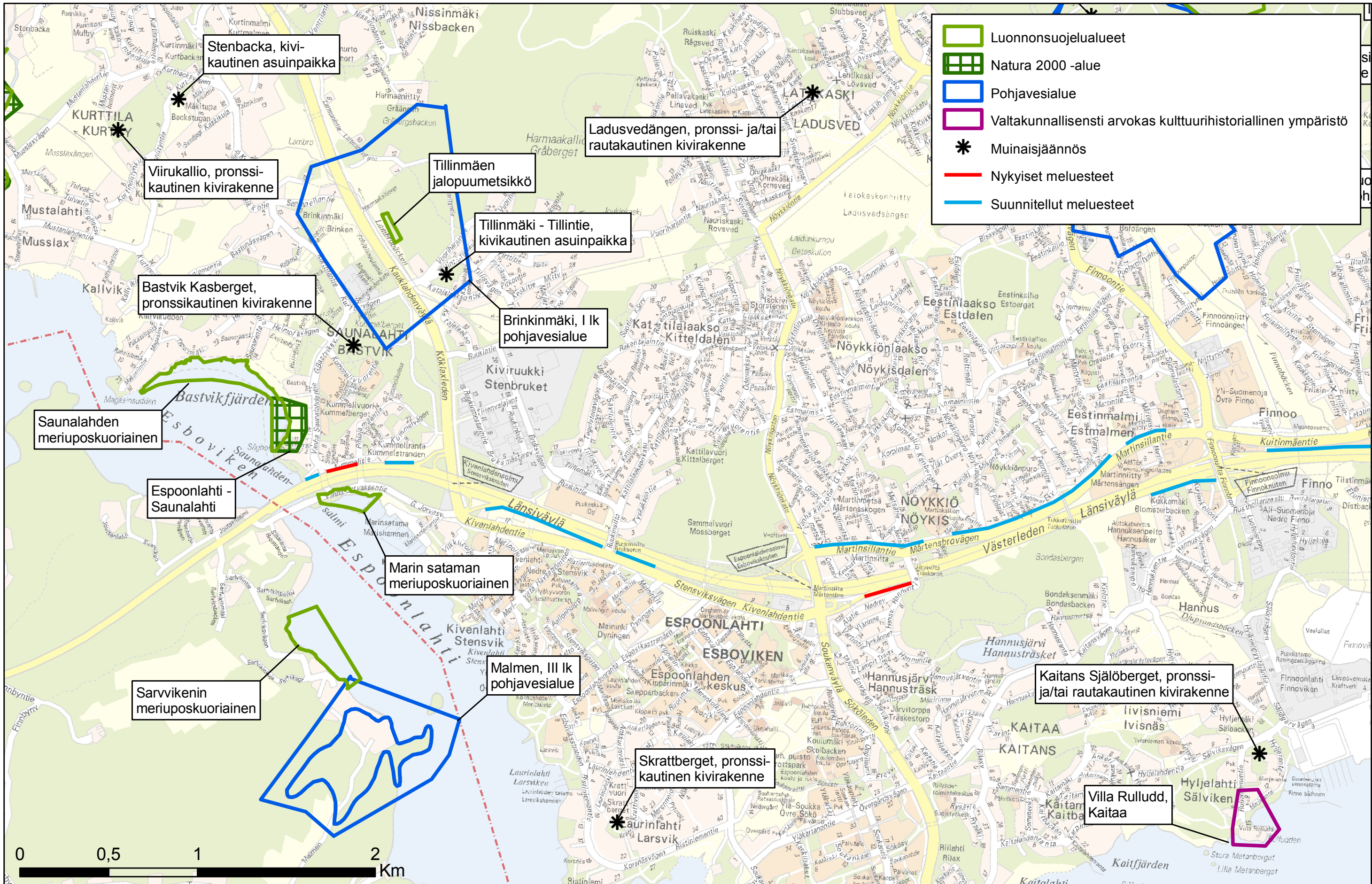
Kuva 82. Länsiväylä Lapinlahdensillalla.

LIITTEET

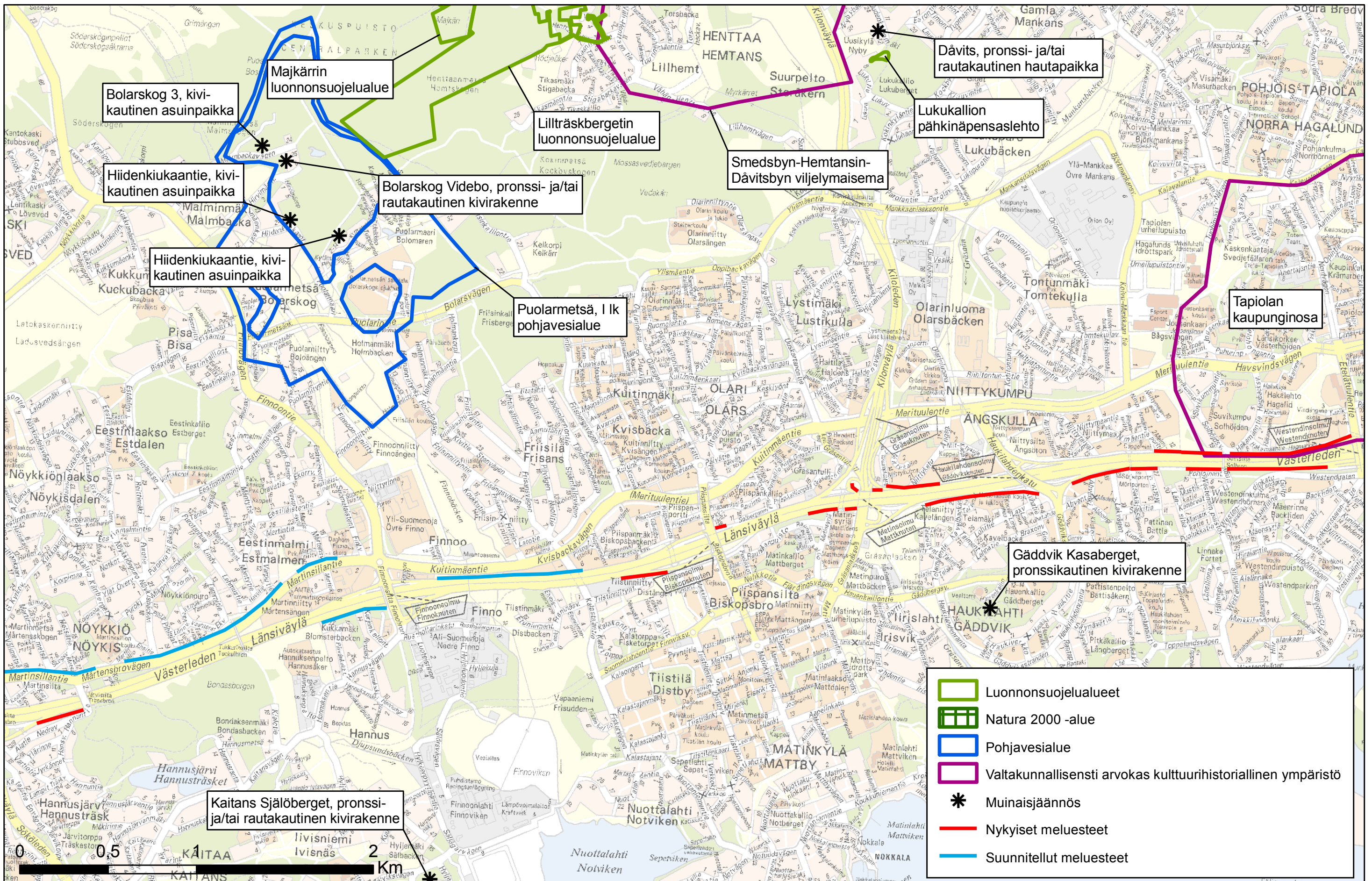
Liite 1. Ympäristökartat, 1:20 000

Liite 2. Toimenpiteet ensimmäisessä vaiheessa, yleiskartat, 1:10 000

Liite 3. Pitkän aikavälin toimenpiteet, yleiskartat, 1:10 000



- Luonnonsuojelualueet
- Natura 2000 -alue
- Pohjavesialue
- Valtakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallinen ympäristö
- * Muinaisjäännös
- Nykyiset meluesteet
- Suunnitellut meluesteet



- Luonnonsuojelualueet
- Natura 2000 -alue
- Pohjavesialue
- Valtakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallinen ympäristö
- * Muinaisjäännös
- Nykyiset meluesteet
- Suunnitellut meluesteet

Toimenpidetarpeet ensimmäisessä vaiheessa: Metro Matinkylään





Toimenpidetarpeet ensimmäisessä vaiheessa: Metro Matinkylään

Kuitinmäentien parantaminen välillä Finnoontie - Uuskartanontie Rakennussuunnitelma

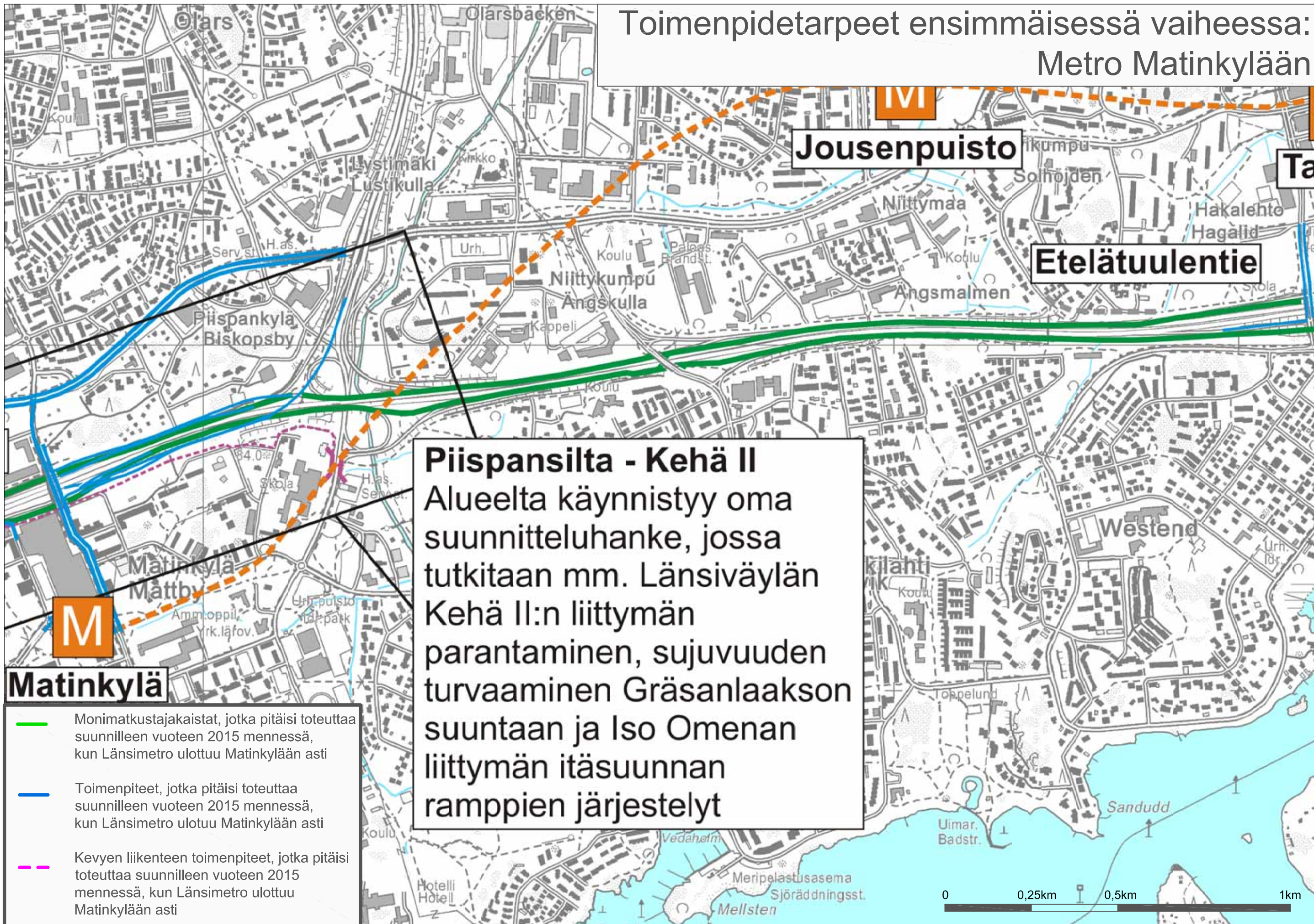
Piispansilta

Matinkylä

Suomenlahdentie

-  Monimatrustajakaistat, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2015 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Matinkylään asti
-  Toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2015 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Matinkylään asti
-  Kevyen liikenteen toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2015 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Matinkylään asti

Toimenpidetarpeet ensimmäisessä vaiheessa: Metro Matinkylään



Jousenpuisto

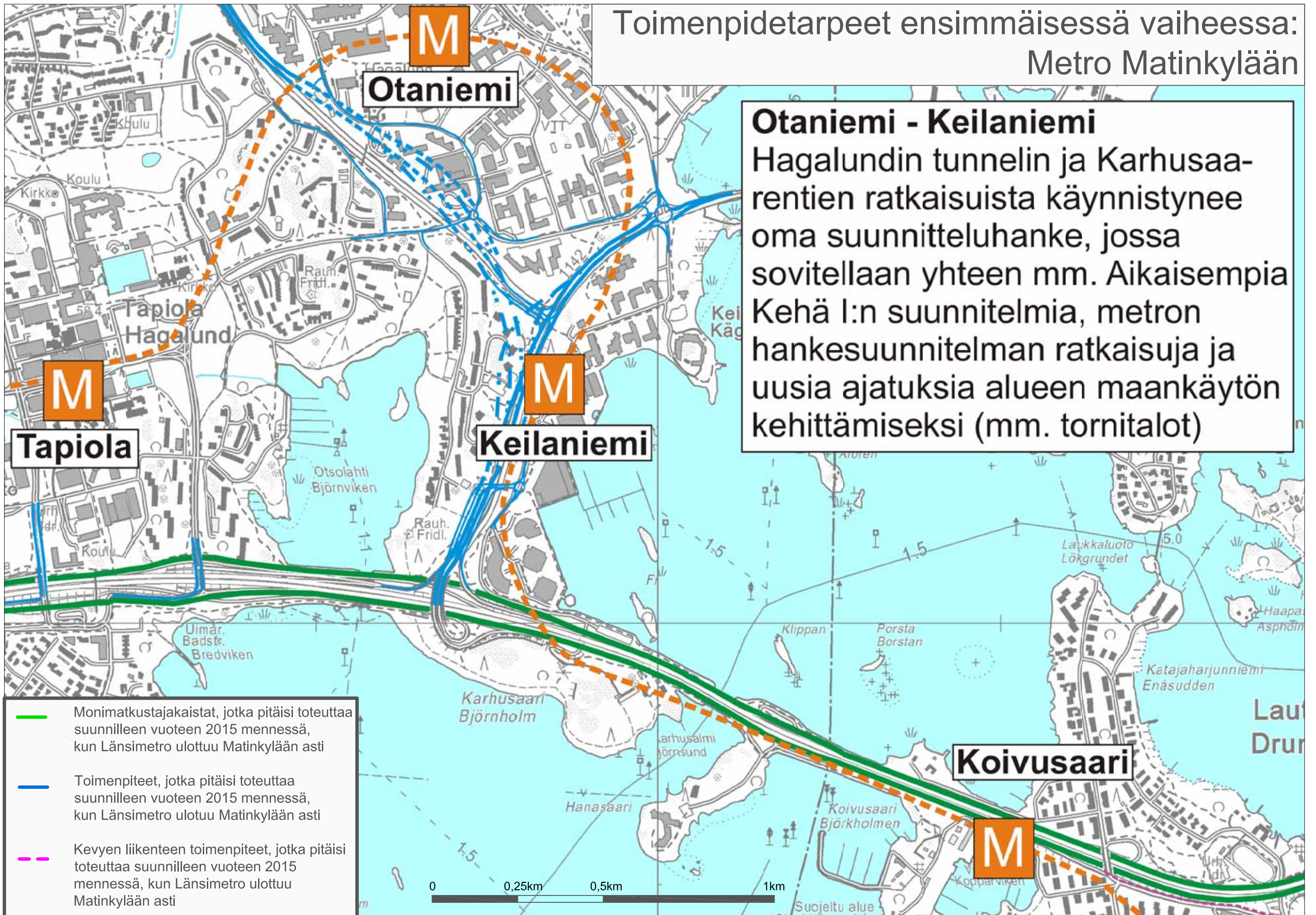
Etelätuulentie

Piispansilta - Kehä II
Alueelta käynnistyy oma suunnitteluhanke, jossa tutkitaan mm. Länsiväylän Kehä II:n liittymän parantaminen, sujuvuuden turvaaminen Gräsanlaakson suuntaan ja Iso Omenan liittymän itäsuunnan ramppien järjestelyt

Matinkylä

- Monimatrustajakaistat, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2015 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Matinkylään asti
- Toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2015 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Matinkylään asti
- Kevyen liikenteen toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2015 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Matinkylään asti

Toimenpidetarpeet ensimmäisessä vaiheessa: Metro Matinkylään



Toimenpidetarpeet ensimmäisessä vaiheessa: Metro Matinkylään

**Salmisaaren
eritasoliittymä
rampin siirto**

Koivusaari

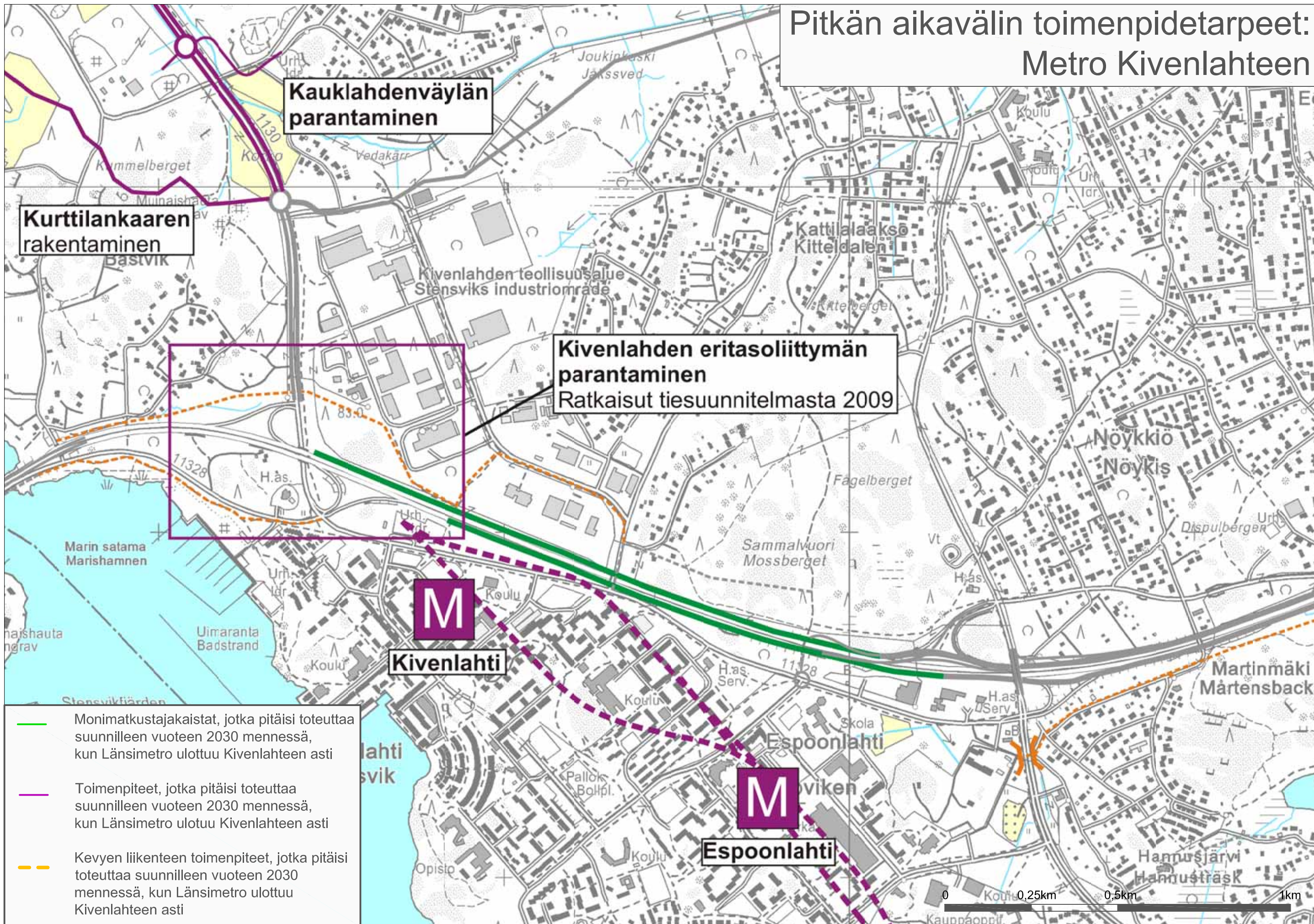
Ruoholahti

Lauttasaari

- Monimatrustajakaistat, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2015 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Matinkylään asti
- Toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2015 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Matinkylään asti
- - - Kevyen liikenteen toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2015 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Matinkylään asti

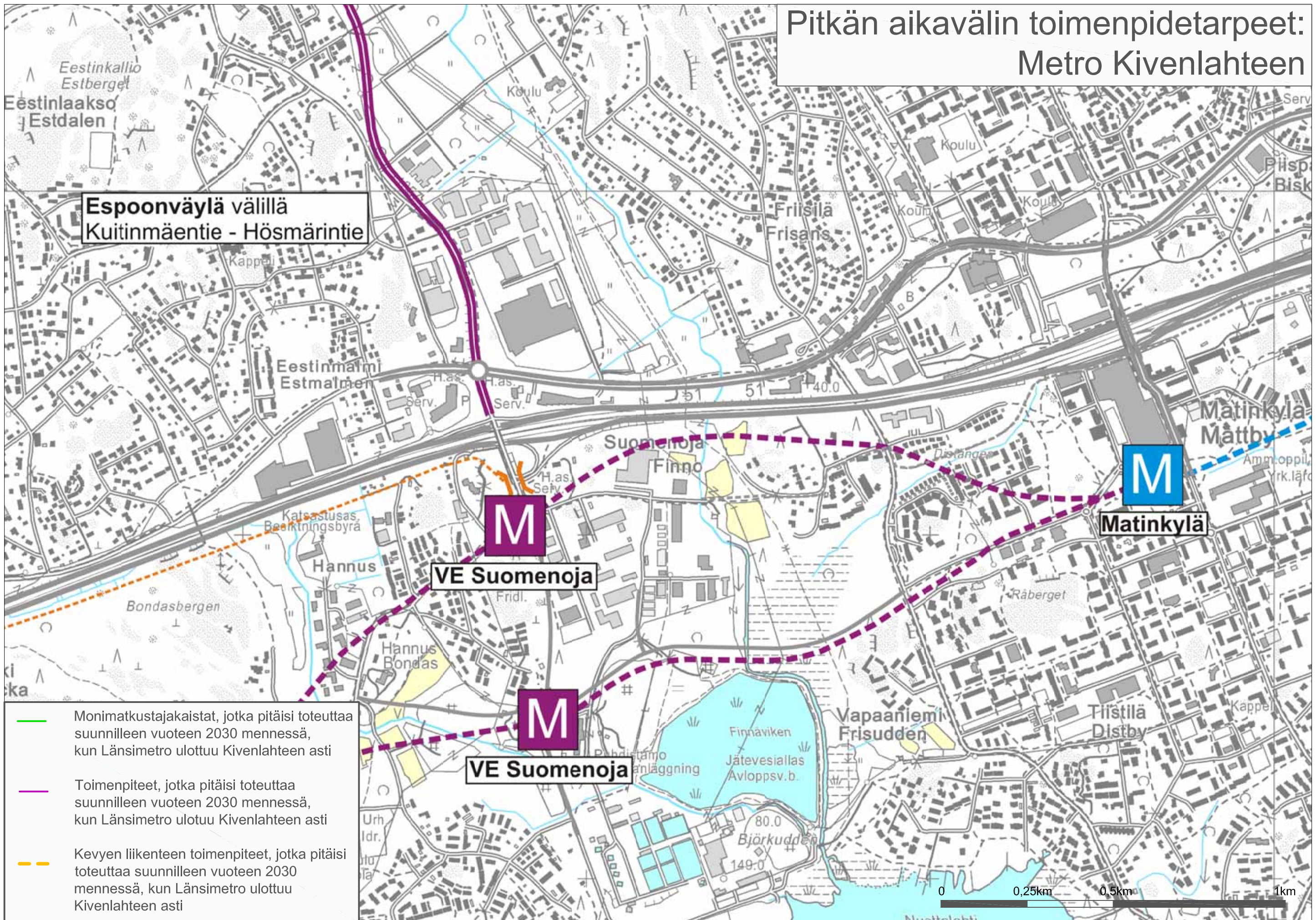
0 0,25km 0,5km 1km

Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet: Metro Kivenlahteen



- Monimatkustajakaistat, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti
- Toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti
- - - Kevyen liikenteen toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti

Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet: Metro Kivenlahteen



**Espoonväylä välillä
Kuitinmäentie - Hösmärintie**

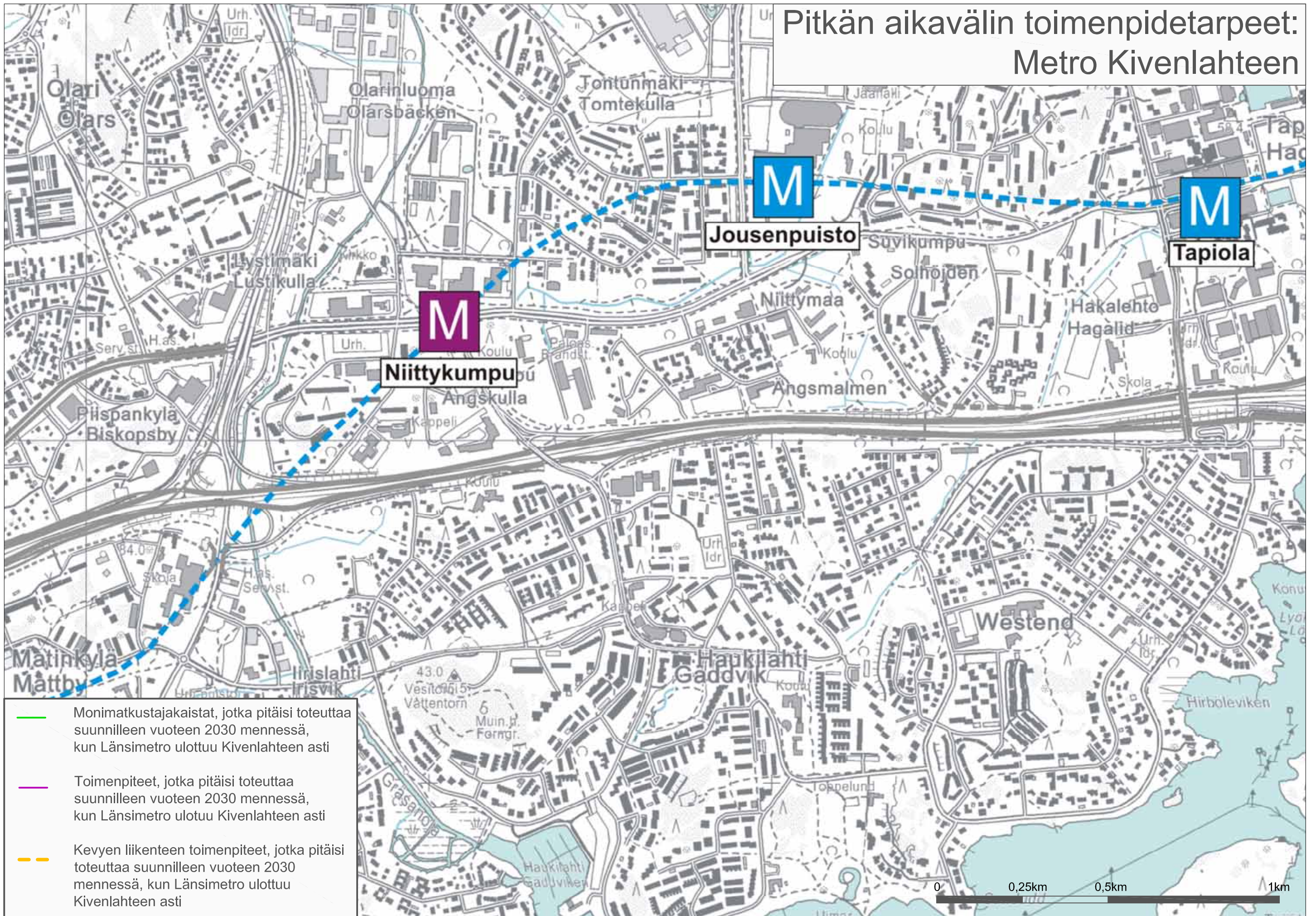
VE Suomenoja




VE Suomenoja

Matinkylä

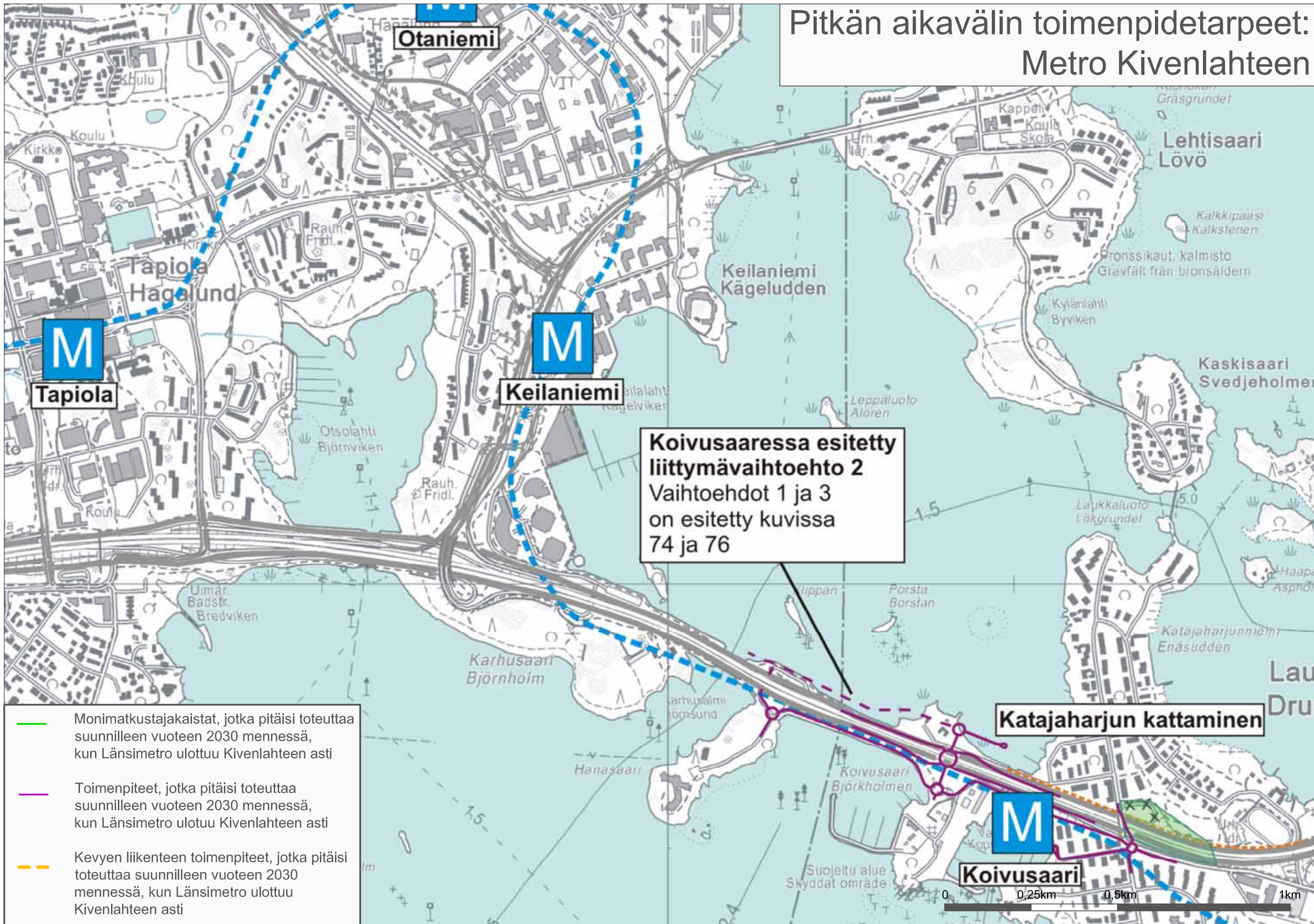
- Monimatrustajakaistat, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti
- - - Toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti
- - - Kevyen liikenteen toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti

Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet: Metro Kivenlahteen



-  Monimatkustajakaistat, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti
-  Toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti
-  Kevyen liikenteen toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti

Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet: Metro Kivenlahteen



Koivusaarissa esitetty liittymävaihtoehto 2
Vaihtoehdot 1 ja 3 on esitetty kuvissa 74 ja 76

Katajaharjun kattaminen

- Monimatkustajakaistat, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti
- Toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti
- Kevyen liikenteen toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti

Pitkän aikavälin toimenpidetarpeet: Metro Kivenlahteen



- Monimatkustajakaistat, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti
- Toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti
- - - Kevyen liikenteen toimenpiteet, jotka pitäisi toteuttaa suunnilleen vuoteen 2030 mennessä, kun Länsimetro ulottuu Kivenlahteen asti

