

7.11.2017

Kaupunkiympäristön toimiala
Maankäyttö ja kaupunkirakenne
Liikenne- ja katusuunnittelupalvelu
Liikennejärjestelmäyksikkö

Kantakaupungin joukkoliikennejärjestelmän kehittämisselvitys

Kantakaupungin raitioverkon laajennukset

Työssä selvitettiin kantakaupungin raitioverkon laajennusehdotusten toteutettavuutta ja tarvetta. Työssä hahmoteltiin raitiotien mahdollinen linjaus, tunnistettiin erilaisia hankevaihtoehtoja ja -laajuuksia ja arvioitiin niitä teknisen, liikenteellisen ja taloudellisen toteutettavuuden näkökulmista.

Työssä tarkasteltiin seuraavia raitiotie-ehdotuksia:

- Läntisen kantakaupungin raitiotie (Fredrikinkatu, Topeliuksenkatu, Munkkivuoren ja Pitäjänmäen raitiotiet)
- Pohjois-Pasilan raitiotie (Ilmala – Käpylä)
- Käpylän ja Koskelan raitiotiet ja varikkoraiteet (Käpylä – Oulunkylä)
- Lauttasaaren raitiotie
- Teollisuuskadun raitiotie
- Huopalahden raitiotie (Korppaanmäki – Huopalahden asema)

Johtopäätökset

Läntisen kantakaupungin raitiotien suunnittelua suositellaan aloitettavaksi hankekortin vaihtoehdon VE 1 mukaisessa laajuudessa (Eira-Munkkiniemi).

Pohjois-Pasilan raitiotien osalta suositellaan esisuunnittelun ja toteutusedellytysten selvittämisen jatkamista. Alueen tulevan maankäytön mittakaava todennäköisesti perustelee raitiolinjaa.

Käpylän-Oulunkylän raitiotien ja Lauttasaaren raitiotien raitiotien osalta suositellaan liikenteen ja maankäytön olosuhteiden kehittymistä sekä muun suunnittelun edistymistä.

Teollisuuskadun raitiotietä ei suositella toteutettavaksi kaupunkiraitiotienä, vaan pidemmän poikittaisen Jokeri 0-pikaraitiolinjan osana.

Raitiotietä Korppaanmäestä Huopalahden asemalle ei suositella toteutettavaksi.

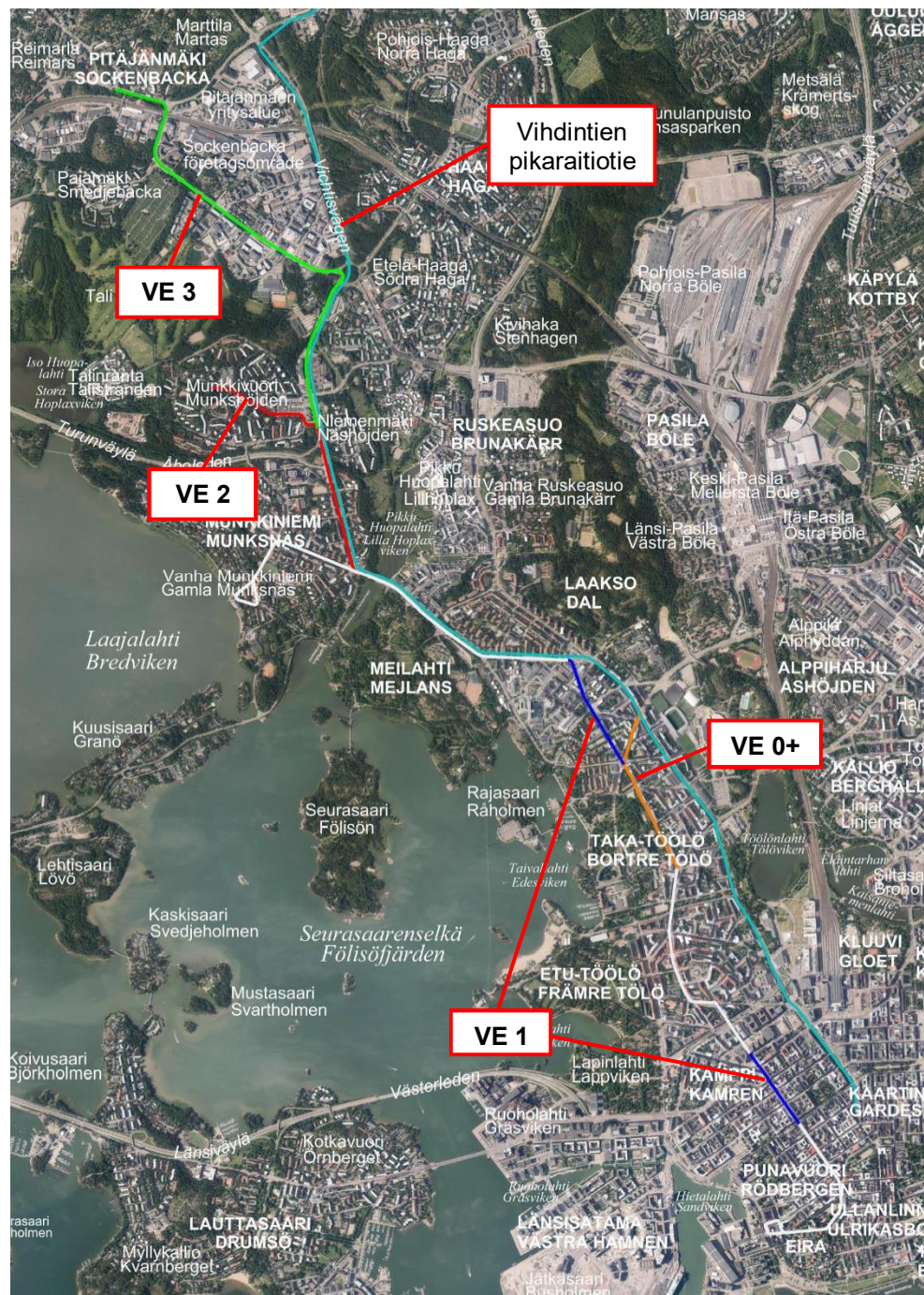
Sisällysluettelo

| | |
|---|----|
| Läntisen kantakaupungin raitiotie | 2 |
| Pohjois-Pasilan raitiotie..... | 6 |
| Käpylän ja Koskelan raitiotiet | 8 |
| Lauttasaaren raitiotie | 10 |
| Teollisuuskadun raitiotie..... | 13 |
| Huopalahden raitiotie | 15 |

7.11.2017

Läntisen kantakaupungin raitiotie

Läntisen kantakaupungin raitiotie on useista uusista rataosista koostuva kokonaisuus, jonka tavoitteena on lisätä läntisen Helsingin joukkoliikenteen kapasiteettia ja korvata bussiliikennettä kantakaupungissa. Lisäksi se lisää raitioverkostoon uusia yhteyksiä, jotka laajentavat palvelualueita, nostavat palvelutasoa ja parantavat verkoston häiriönsietoa.



7.11.2017

1 Yhteenveto toteutettavuudesta

Topeliuksenkadun eteläosan ja Nordenskiöldinkadun rata (VE 0+) parantaa nykyisen raitioliikenteen palvelualueetta, mutta ei toteuta raitiotien laajempia tavoitteita ja bussiliikenteen korvaamista. Fredrikinkadun ja Topeliuksenkadun raitioiteiden (VE 1, 2 ja 3) toteuttaminen mahdollistaa uuden raitiolinjan kulkemaan eteläisistä kaupunginosista Töölön halki pohjoiseen.

Läntisen kantakaupungin raitiotien pohjoisen päätepisteen sijainti liittyy Vihdintien pikaraitiotiehen, jota esitetään toteutettavaksi ensimmäisenä yleiskaavan pikaraitioiteistä. Pikaraitiotie vähentää Munkkivuoren (VE2) ja Pitäjänmäen (VE 3) linjausten tarvetta. Lyhyempi VE 1 mahdollistaa pikaraitiotietä tukevan rinnakkaisen kaupunkiraitiotielinjan, jonka päätepiste on Munkkiniemessä. Tällöin kaupunkiraitolinjojen määrä ei kasva. Jos Vihdintien pikaraitiotie päätetään toteuttaa Ruskeasuon kautta, voi läntisen kantakaupungin raitiotien ulottamista pohjoisemmas tarkastella uudelleen.

2 Vaihtoehdot ja liikenteelliset ratkaisut

Topeliuksenkadun eteläosa ja Nordenskiöldinkatu (VE 0+)

- Raitiotie Töölöntorilta Topeliuksenkadun ja Nordenskiöldinkadun kautta Mannerheimintielle. Yhteys sisältyy HSL:n raitioliikenteen linjastosuunnitelmaan (2015).
- Osuudella 6,0 m leveä raitiovaunukaista. Kadunvarsipysäköintiä poistuu.
- 1,2 r-km uutta rataa.

Fredrikinkatu, Topeliuksenkatu ja Nordenskiöldinkatu (VE 1)

- Raitiotietä jatketaan VE 0+ laajuudesta Topeliuksenkatua ja se liittyy Tukholmankatuun Töölön tullissa.
- Fredrikinkadun raitiotie Urho Kekkosen kadun ja Bulevardin välillä. Kadulla on kaksisuuntainen sekaliikenne tai toiseen suuntaan raitiovaunukaista ja toiseen suuntaan sekaliikenne. Pysäköintipaikat vähenevät.
- Raitiolinjan päätepysäkki on Munkkiniemessä nykyisellä rataverkolla.
- 2,5 r-km uutta rataa.

Munkkivuoren raitiotie (VE 2)

- VE 1 laajuuden lisäksi pohjoispään jatko Munkkivuoreen. Raitiotie hyödyntää Vihdintien pikaraitiotien linjausta Huopalahdentiellä ja erkanelee siitä Munkkivuoren ostoskeskuksen kohdalla.
- Päätepysäkki on Ulvilanpuistossa (Munkkivuoren raitiotien TTS 2012) tai mahdollisesti pidemmällä Talinrannassa.
- 3,3 r-km uutta rataa, mikä ei sisällä Vihdintien pikaraitiotiehen kuuluvaa Huopalahdentien osuutta.

Pitäjänmäen raitiotie (VE 3)

- VE 1 laajuuden lisäksi pohjoispään jatko Pitäjänmäkeen. Raitiotie kulkee Vihdintien pikaraitiotien rataa Haagan liikenneympyrään ja kääntyy Raide-Jokerin radalle Pitäjänmäentielle.
- Päätepysäkki on Pitäjänmäentiellä juna-aseman läheisyydessä.
- 3,4 r-km uutta rataa, mikä ei sisällä Vihdintien pikaraitiotiehen ja Raide-Jokeriin kuuluvia Huopalahdentien ja Pitäjänmäentien osuuksia.

7.11.2017

3 Liikenteellinen toteutettavuus

- Munkkivuoren raitiotien matkustajamääräksi on arvioitu 11 000 matkustajaa vuorokaudessa ja huippukuormitukseksi 800 matkustajaa tunnissa, mutta arviossa ei ole huomioitu vähenevän bussiliikenteen vaikutusta. (Joukkoliikenteen tulevaisuuskskenaariot 2017)
- Raitiotie täydentää Vihdintien pikaraitiotietä.
- Länsi-Helsingin bussilinjasto on suunniteltava yhdessä raitiolinjaston kanssa. Raitiotien tavoitteena on erityisesti linjojen 14 ja 18 korvaaminen.
- Raitiotie laajentaa raitioliikenteen palvelualueetta Töölössä ja lisää linjastomahdollisuuksia. Raitiolinja 2 voidaan siirtää uudelle reitille Taka-Töölössä.
- Raitiotie mahdollistaa Mannerheimintien ratakapasiteetin vapauttamista pikaraitioteiden käyttöön.
- Raitiotie tarjoaa rinnakkaisen varareitin Mannerheimintielle.
- Raitiotien toteuttaminen kaksisuuntavaunuilla liikennöitäväksi helpottaisi päätepysäkkien tilankäyttöä ja mahdollistaisi kapasiteetin lisäämisen.

Topeliuksenkadun eteläosa ja Nordenskiöldinkatu (VE 0+)

- Mahdollistaa linjan 2 siirtämisen Topeliuksenkadulle.
- Ei mahdollista Töölön bussilinjojen korvaamista. Töölön läpi kulkevia bussilinjoja voitaisiin osittain siirtää muille kaduille.
- Munkkiniemen raitiolinja 4 jää Mannerheimintielle päällekkäisenä Vihdintien pikaraitiotien kanssa.

Fredrikinkatu, Topeliuksenkatu ja Nordenskiöldinkatu (VE 1)

- Mahdollistaa raitiolinjan Munkkiniemi – Eira. Matka-aika-arvio raitiolinjalle Munkkiniemestä Eiraan on 25 minuuttia.
- Mahdollistaa Munkkiniemen nykyisen raitiolinjan 4 siirtämisen Töölöön, jolloin kaupunkiraitiolinjojen määrä ei kasva.
- Mahdollistaa bussilinjojen 14 ja 18 korvaamisen yhdessä Vihdintien pikaraitiotien kanssa.

Munkkivuoren raitiotie (VE 2) ja Pitäjänmäen raitiotie (VE 3)

- Mahdollistaa raitiolinjan Munkkivuoresta tai Pitäjänmäestä Eiraan.
- Munkkivuoren ja Pitäjänmäen raitiolinjat ovat suurelta osin päällekkäisiä Vihdintien pikaraitiotien kanssa, jos se linjataan Huopalahdentien kautta.
- Vaihtoehdot edellyttävät raitioliikenteen järjestämistä myös Munkkiniemeen.
- VE 2: Munkkivuori voi toimia myöhemmässä vaiheessa Raide-Jokeri 0:n läntisenä päätepysäkkinä.

4 Tekninen toteutettavuus

- Fredrikinkatu ja Topeliuksenkatu ovat erittäin haastavia ympäristöjä niin suunnittelun kuin rakentamisen kannalta. Johtosiirrot kaduilla voivat olla merkittäviä.
- Kaksisuuntavaunujen käyttäminen linjalla helpottaisi tilan järjestämistä päätepysäkeille.
- VE 3: Kolmas raitiolinja Haagan liikenneympyrässä voi edellyttää raitiotien eritasoristeysratkaisuja sujuvuuden varmistamiseksi. Raitiotien tilajärjestelyt Pitäjänmäen aseman ympäristössä ovat vaikeat.

7.11.2017

5 Taloudellinen toteutettavuus

- Raitiolinja korvaa yhden nykyisen kaupunkiraitiolinjan ja mahdollistaa Töölön bussiliikenteen merkittävän vähentämisen. Tarkka vaikutus liikennöintikustannuksiin riippuu toteutuvasta linjastosta.
- Kustannukset rataosuksittain (teknistaloudellisilla kertoimilla lisätty hankeosakustannus)
 - Topeliuksenkadun eteläosa ja Nordenskiöldinkatu: 13,6 M€
 - Topeliuksenkadun pohjoisosa: 6,3 M€
 - Fredrikinkatu: 5,0 M€
 - Munkkivuoren raitiotie: 5,6 M€ (ei sisällä Huopalahdentien pikaraitiotieosuutta)
 - Pitäjänmäen raitiotie: 5,9 M€ (ei sisällä Huopalahdentien ja Pitäjänmäentien pikaraitiotieosuuksia)
- Kustannukset hankevaihtoehdoittain:
 - VE 0+ Topeliuksenkadun eteläosa: 13,6 M€
 - VE 1 Fredrikinkatu ja Topeliuksenkatu: 24,9 M€
 - VE 2 Munkkivuoren raitiotie: 30,5 M€
 - VE 3 Pitäjänmäen raitiotie: 30,8 M€
- Raitiotien kustannusten lisäksi syntyy investointeja katuihin ja muuhun infraan.
- Maankäyttömahdollisuudet:
 - Huopalahdentien ja Vihdintien varteen kaavoitetaan runsaasti lisärakentamista, mutta sitä palvelevat ensisijaisesti Vihdintien pikaraitiotie ja Raide-Jokeri.
 - Munkkivuoressa voi olla tiivistämispotentiaalia.
 - Pitäjänmäen asemanseutu on yleiskaavassa liike- ja palvelukeskusta, jossa on täydennysrakentamismahdollisuuksia.

7.11.2017

Pohjois-Pasilan raitiotie

Pohjois-Pasilan raitiotie kulkee Ilmalasta Pohjois-Pasilan ja Käpylän aseman kautta Käpylään. Se yhdistää kaavoitettavat Postipuiston ja maaliikennekeskuksen alueet Ilmalan ja Käpylän juna-asemiin ja edelleen Pasilaan. Rata liittyy myös Tuusulanväylän bulevardihankkeeseen, jossa kehitetään Käpylän asemanseutua ja Asesepäntietä.



7.11.2017

1 Yhteenveto toteutettavuudesta

Pohjois-Pasilan raitiotie tarjoaa korkeatasoisen joukkoliikenteen ja hyvät liityntäyhteydet juniin Pohjois-Pasilan ja Ilmalan kehittyville maankäyttöalueille. Raitiotien suunnittelua kannattaa jatkaa ja toteutus ajoittaa, kun Pohjois-Pasilan maankäyttö ja matkustajakysyntä kehittyvät riittävästi.

2 Linjaus ja liikenteelliset ratkaisut

- Rata alkaa Pasilankadulta ja kulkee rakennettavan Televisiokadun kautta.
- Rata ylittää junaradan uudella sillalla Televisiokadulta.
- Pohjois-Pasilassa raitiotie kulkee pääosin tulevaa Postiljooninkatua pitkin.
- Raitiotie kulkee Asesepäntien kautta Käpylän asemalle. Raitiotie voi jatkaa Pohjolankadun nykyiselle kääntöpaikalle.
- Päätepysäkki voi olla tilapäisesti toteutettavissa Asesepäntien yritysalueelle.
- Raitiotien pituus on 4,3 ratakilometriä.

3 Liikenteellinen toteutettavuus

- Raitiolinjan matkustajamääräksi on arvioitu 15 000 matkustajaa vuorokaudessa ja huippukuormitukseksi 1100 matkustajaa tunnissa vuonna 2030, kun Pohjois-Pasilan maankäyttö on toteutunut.
- Linja on Ilmalassa rinnakkainen Ilmalantorin jatkeen kanssa. Raitiotien jatko Ilmalantorilta Pohjois-Pasilan puolelle ei onnistu. On syytä selvittää, voiko raitiotie korvata Ilmalantorin lyhyen osuuden kokonaan.
- Raitiotie liittyy suunniteltuun Käpylän vaihtoterminaaliin, jossa on liityntä pohjoisen suunnan bussilinjoihin ja pääradan lähijuniin.
- Pohjois-Pasilan raitiolinja voisi olla esimerkiksi Kalasataman raitiotien jatke Pasilasta.
- Raitiotie mahdollistaa kiertoyhteyden Ilmalasta Käpylään, mikä lisää verkoston häiriönsietoa ja linjastomahdollisuuksia.

4 Tekninen toteutettavuus

- Televisiokadun silta on tekniseltä toteutettavuudeltaan haastava.
- Raitiotielle suunnitellaan tilavaraus Tuusulanväylän kaupunkibulevardin ja Käpylän vaihtoterminaalin suunnittelussa. Metsäläntiellä ja Asesepäntiellä raitiotielle saadaan tilavaraus siirrettävän sähkölinjan käytävään.
- Panuntie on erikoiskuljetusreitti, jolla vaaditaan 6 m alituskorkeus. Erikoiskuljetusreitin vaikutus raitiotiehen Panuntiellä on selvitettävä.

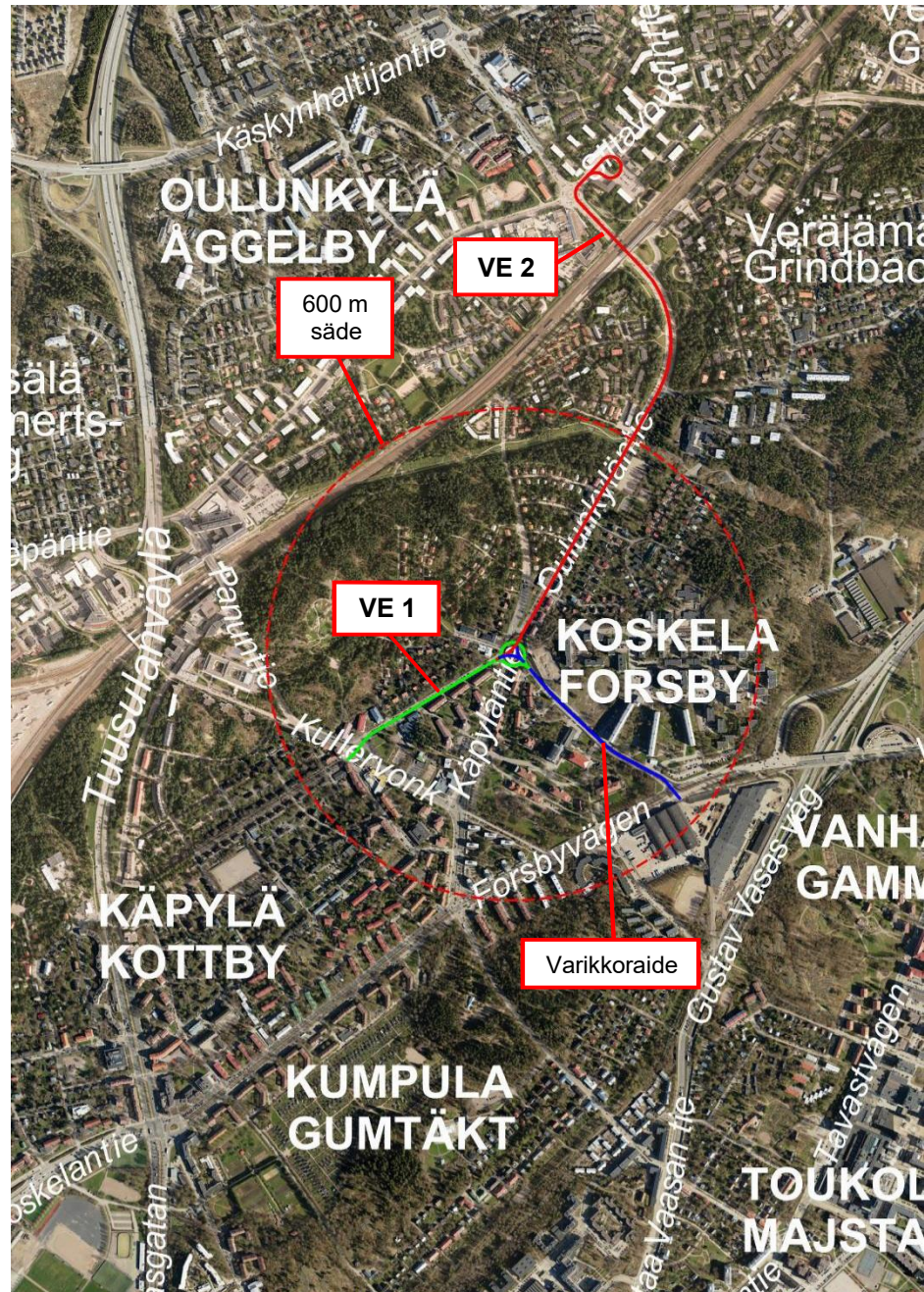
5 Taloudellinen toteutettavuus

- Teknitaloudellisilla kertoimilla lisätty hankeosakustannus:
 - Raitiotie 30 M€
 - Televisiokadun silta n. 5 M€
- Pohjois-Pasilan alueelle sijoittuu tulevaisuudessa 12000 asukasta ja 2000 työpaikkaa.

7.11.2017

Käpylän ja Koskelan raitiotiet

Linjaa 1 jatketaan nykyiseltä Pohjolankadun pääte pysäkillä Käpylätien liikenneympyrään tai Oulunkylän keskusta asti. Koskelan varikkoraiteet luovat yhteyden Koskelan varikolta nykyiseen rataverkkoon Pohjolankadulle ja Raide-Jokerin radalle Oulunkylään.



1 Yhteenveto toteutettavuudesta

Raitiotien jatkaminen Pohjolankadulta Oulunkylän suuntaan vaikuttaa kannattavalta kaupunkiraitioverkon laajenukselta, joka nostaa joukkoliikenteen palvelutasoa alueella. Jos varikkoyhteydet toteutetaan, linjaliikenne edellyttää lisäksi vain pysäkit ja kääntöpaikan Oulunkylän keskusta. Raitiotie laajentaa raitioliikenteen palvelualueutta, lisää uuden kytköksen lähijunaliikenteeseen ja tukee Oulunkylän kehittymistä

7.11.2017

kaupunkikeskuksena. Myös lyhyempi raitiotien jatko Käpyläntielle parantaa raitioliikenteen palvelua Koskelassa.

2 Linjaus ja liikenteelliset ratkaisut

VE 1: raitiotie Käpylän liikenneympyrään

- Raitiotietä jatketaan nykyiseltä päätepysäkiltä Pohjolankatua pitkin Käpyläntien ja Oulunkyläntien risteykseen.
- Päätepysäkki on Pohjolankadun päässä ja kääntölenkki liikenneympyrässä.
- Varikkoraiteet toteutetaan vain Pohjolankadulle.
- 0,7 r-km uutta linjarataa + 0,6 km varikkorataa

VE 2: raitiotie Oulunkylään

- Raitiotietä jatketaan nykyiseltä päätepysäkiltä Pohjolankatua ja Oulunkyläntietä pitkin Oulunkylän keskustaan asti. Raitiotie toimii myös varikkoyhteytenä.
- Päätepysäkki voi olla esimerkiksi Oulunkylän torin yhteydessä. Jatkosuunnittelussa on tutkittava myös muut vaihtoehdot päätepysäkin paikaksi, kuten Patola.
- 2,1 r-km uutta linjarataa + 0,7 km varikkorataa

VE 0+: Koskelan varikkoraiteet

- Yhteysraide Koskelan varikolta Kunnalliskodintien kautta Käpyläntien liikenneympyrään, josta raiteet Oulunkyläntien ja Pohjolankadun suuntiin.
- Varikkorataa 2,2 r-km.

3 Liikenteellinen toteutettavuus

- Tuusulanväylän pikaraitiotien toteutus tuottaa paineita myös linjan 1 palvelualueen kasvattamiselle päällekkäisyyden vähentämiseksi.
- VE 2: Raitiotie Oulunkylään luo solmukohtan Raide-Jokerin ja junaliikenteen kanssa.
- Koskelan, Veräjämäen ja Oulunkylän täydennysrakentaminen lisää raitiotien matkustajakysyntää.
- Oulunkyläntien ajoneuvomäärä 2016 on 7500 ajon/vrk, mikä voi mahdollistaa liikennöinnin sekaliikenteessä.

4 Tekninen toteutettavuus

- Kääntöympyrän sovittaminen Käpyläntien liikenneympyrään on vaikeaa ja vaatii tilan uudelleenjärjestelyä.
- Kääntölenkin ja päätepysäkin sovittaminen Oulunkylän keskustaan on vaikeaa, mutta kaavoitushankkeet voivat mahdollistaa tilan järjestelyn.

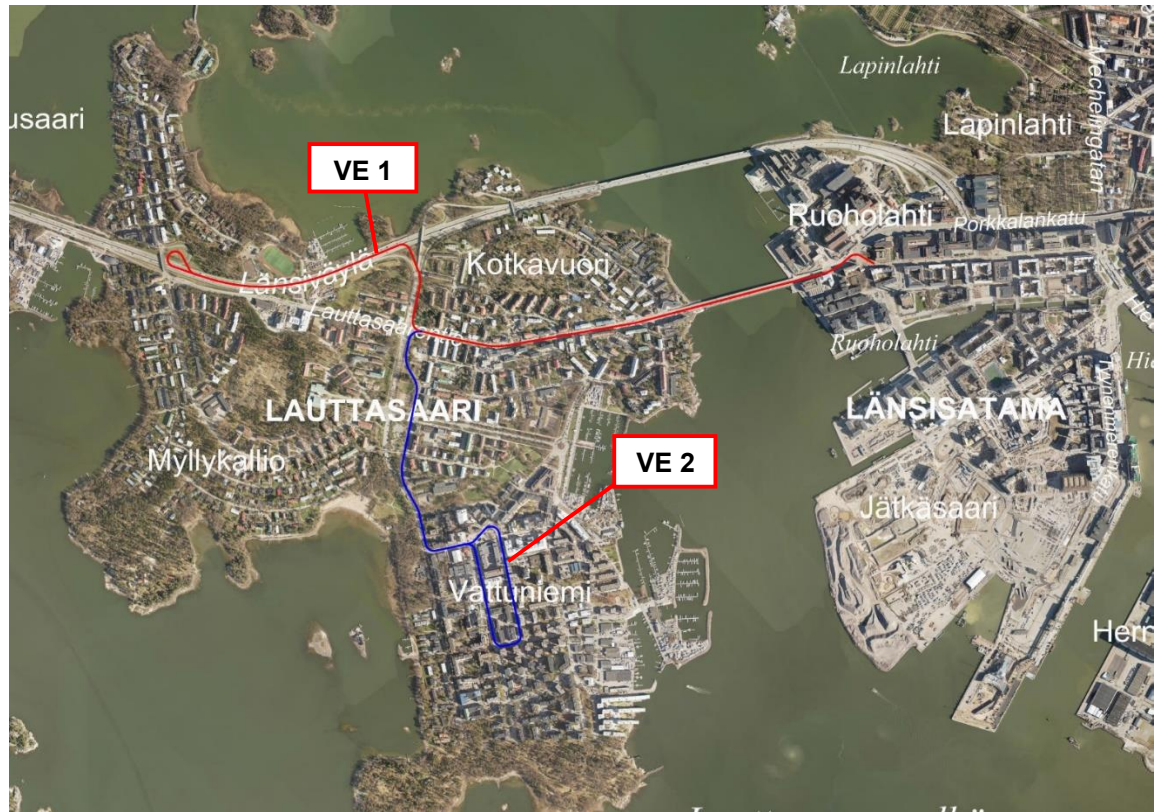
5 Taloudellinen toteutettavuus

- Teknitaloudellisilla kertoimilla lisätty hankeosakustannus raitioliikenteelle ja pysäkeille:
 - VE 1: 8,2 M€
 - VE 2: 18,6 M€
 - VE 0+: 15,5 M€
- Raitiotien toteuttaminen aiheuttaa lisäksi investointeja muuhun katu- ja kunnallistekniseen infraan.
- Koskelan sairaala-alueelle, Oulunkyläntien varteen ja Oulunkylän keskustaan sijoittuu täydennysrakentamista.

7.11.2017

Lauttasaaren raitiotie

Tarkastellut vaihtoehdot ovat kaupunkiraitiotien jatko Ruoholahdesta Katajajarjuun (VE 1) ja Ruoholahdesta Vattuniemeen (VE 2). Tällä hankekortilla ei tarkastella mahdollista Länsiväylän pikaraitiotietä.



1 Yhteenveto toteutettavuudesta

Lauttasaaren raitiotielle ei ole tarvetta lyhyellä aikavälillä, mutta maankäytön ja liikennemäärien kehitys voi muuttaa tilannetta. Tässä esitetyistä vaihtoehdoista Vattuniemen raitiotietä (VE 2) esitetään ensisijaiseksi esisuunnittelun jatkoa varten.

Vattuniemen raitiotie (VE 2) korvaisi Vattuniemen liityntäbussiliikenteen ja nostaisi joukkoliikenteen palvelutasoa. Raitiotie Vattuniemeen olisi toteutettavissa Länsiväylän bulevardisoinnista riippumatta. Epävarmuustekijänä on, perusteleeko matkustajakysyntä raitiolinjan perustamista.

Katajajarjun raitiotie (VE 1) liittyy Länsiväylän kaupunkibulevardiin. Se toimii metron syöttöliikenteenä, mutta ei korvaa Lauttasaaren bussilinjoja yhtä hyvin kuin Vattuniemen vaihtoehto. Raitiotie voi olla toteutettavissa laajenuksena Vattuniemen raitiotien jälkeen, jos Lauttasaaren matkustajakysyntä edellyttää raideliikenteen kapasiteetin lisäämistä. Toinen vaihtoehto on toteuttaa pikaraitiotie bulevardille Lapinlahden sillan kautta Espooseen asti.

7.11.2017

2 Linjaus ja liikenteelliset ratkaisut

- Raitiotie alkaa Itämerenkadulta.
- Lauttasaaren sillalla eroteltu raitiotie tai joukkoliikennekaista on mahdollinen.
- Lauttasaarentiellä raitiotie on sekaliikenteessä.

VE 1 Katajajarju kaupunkibulevardin kautta

- Raitiotie kääntyy Lauttasaarentieltä Lemissaarentien kautta Länsiväylän kaupunkibulevardille.
- Kaupunkibulevardilla raitiotie on erotellulla raitiovaunukaistalla.
- Päätepysäkki on jatkosuunnittelussa sijoitettava bulevardin yhteyteen Katajajarjun alueelle.
- Raitiotien pituus on 3,2 ratakilometriä.

VE 2 Vattuniemi

- Raitiotie kääntyy Lauttasaarentieltä Särkiniementien itäpuoliselle puistoalueelle. Raitiotie on puistossa Lauttasaarentieltä Wavulinentielle asti.
- Liityntä metron sekä Lauttasaarentien että Gyldenintien sisäänkäynneiltä.
- Vattuniemessä raitiotie kulkee sekaliikenteessä Itälahdenkatua etelään ja Melkonkatua pohjoiseen.
- Päätepysäkki on Nahkahousuntiellä.
- Raitiotien pituus on 3,7 ratakilometriä.

3 Liikenteellinen toteutettavuus

- Lauttasaaresta Etelä-Helsinkiin suuntautuvalla raitiolinjalle voi olla kysyntää. Kysyntä on selvitettävä ja linjan reitti keskustassa on suunniteltava tarkemmin jatkosuunnittelussa.
- Lauttasaarentie on Länsisataman erikoiskuljetusreitti. Erikoiskuljetusreitin vaikutus raitiotien toteutettavuuteen Lauttasaarentiellä on selvitettävä.

VE 1 Katajajarju

- Raitiotie palvelee bulevardin metroasemien välillä ja tarjoaa liitynnän lisäksi vaihtoehtoisen keskustayhteyden.
- Liityntä Lauttasaaren metroasemalle on hyväntasoinen.
- Raitiotie ei korvaa metron liityntäbussilinjoja Lauttasaaresta, mutta liityntälinjat voisi lyhentää Lauttasaaren sisäisiksi.
- Pikaraitiotie kaupunkibulevardia pitkin Espooseen asti voi tarjota korkeamman palvelutason kuin hitaampi päättyvä kaupunkiraitiolinja.

VE 2 Vattuniemi

- Raitiotien palvelualue kattaa Vattuniemen sekä Isokaaren alueen itäosat.
- Liityntä Lauttasaaren metroaseman Gyldenintien sisäänkäynnin kautta on hyväntasoinen.
- Yksisuuntainen kierros Vattuniemessä ei ole toivottava ratkaisu, mutta ajosuunnat ovat lähellä toisiaan kapean korttelin eri puolilla.
- Raitiotie korvaa Vattuniemen liityntälinjat ja mahdollistaa Isokaarta ja Katajajarjua palvelevan linjan 20 lyhentämisen Lauttasaaren sisäiseksi (metroasema-Katajajarju).

7.11.2017

4 Tekninen toteutettavuus

- Lauttasaarentiellä sillan länsipuolella on n. 4 % pituuskaltevuus.
- Raitiotien toteuttaminen Lauttasaarentielle on vaativaa kapean katutilan (20 m) ja yhdyskuntatekniikan vuoksi.

VE 1 Katajajarju

- Raitiotien ja kääntöpaikan liikennejärjestelyt Länsibulevardilla on ratkaistava bulevardisuunnittelussa. Tilan järjestäminen kääntölenkille Katajajarjussa on vaikeaa.

VE 2 Vattuniemi

- Vattuniemen katuverkon ja Heikkilänaukion käytävissä oleva tila on raitiotien kannalta haastava. Ohjeenmukaisen ratageometrian järjestäminen Vattuniemen kapeilla kaduilla on vaikeaa ja sekaliikenne altistaa raitiotien erityisesti väärinpysäköinnin aiheuttamille häiriöille.

5 Taloudellinen toteutettavuus

VE 1 Katajajarju

- Teknitaloudellisilla kertoimilla lisätty hankeosakustannus: 28 M€.
- Yleiskaavassa Länsiväylä on kaupunkibulevardi, jonka varressa on runsaasti maankäyttöpotentiaalia.
- Vattuniemeen tarvitaan bussiliikenne, mikä lisää liikennöintikustannuksia.

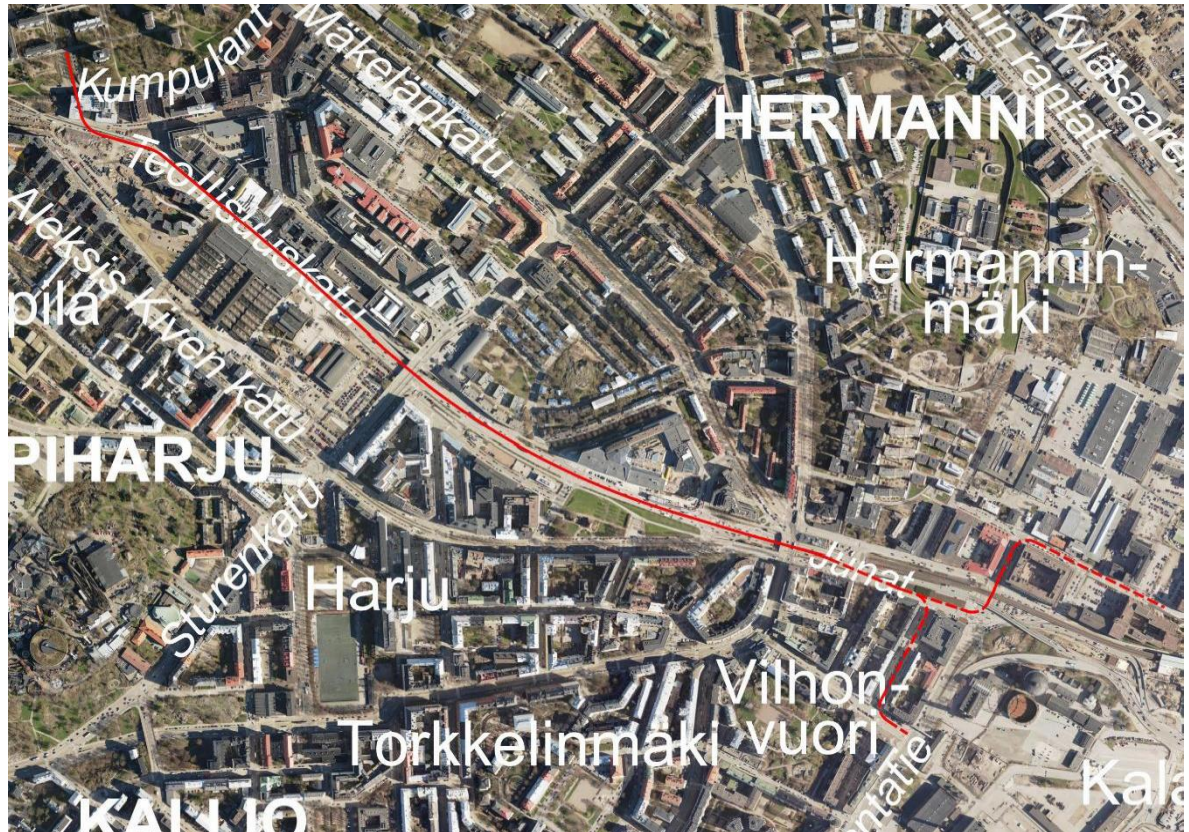
VE 2 Vattuniemi

- Teknitaloudellisilla kertoimilla lisätty hankeosakustannus: 29 M€.
- Vattuniemen tiivistys- ja konversiopotentiaali on n. 90 000 k-m².
- Vattuniemen bussilinjojen korvautuminen vähentää liikennöintikustannuksia.

7.11.2017

Teollisuuskadun raitiotie

Teollisuuskadun raitiotie yhdistää Pasilan ja Kalasataman kaupunkikeskukset toisiinsa. Tällä hankekortilla on tarkasteltu, voiko raitiotie olla toteutettavissa lyhyempänä kaupunkiraitiotienä Pasilan ja Kalasataman välillä. Teollisuuskatu on osa pidempää Raide-Jokeri 0-pikaraitiotien reittiä, joka korvaa tulevaisuudessa runkobussilinjan 500.



1 Yhteenveto toteutettavuudesta

Erillisen kaupunkiraitiotien toteuttaminen Teollisuuskadulle Pasilan ja Kalasataman välille on monella tavalla ongelmallista. Haasteita syntyy katutilan riittävydestä ja päällekkäisestä joukkoliikenteestä, jota ei pystytä korvaamaan lyhyellä raitiotieosuudella. Kalasatamasta rakennetaan rinnakkainen yhteys Pasilaan Vallilanlaakson kautta. Raitiotien liikennejärjestelyt Kalasatamassa ovat erittäin vaikeat nykyisellä katuverkolla. Teollisuuskadun raitiotietä kannattaa suunnitella laajemmin pikaraitioverkon osana.

2 Linjaus ja liikenteelliset ratkaisut

- Raitiotien pituus on 2,8 ratakilometriä.
- Raitiotie liittyy lännessä Ratamestarinkatuun.
- Itäpäässä raitiotie liittyy Kalasataman raitiotiehen, jolloin raitiolinja voi jatkua Laajasaloon tai keskustaan. Reitti Teollisuuskadulta Kalasataman raitiotielle on tarkennettava.

7.11.2017

3 Liikenteellinen toteutettavuus

- Matkustajakysyntä Pasilan ja Kalasataman välillä on vahva ja kasvaa Teollisuuskadun akselin kehittymisen myötä.
- Lyhyt kaupunkiraitiolinja Pasilan ja Kalasataman välillä ei korvaisi poikittaista bussiliikennettä (mm. runkolinjat 500 ja 510), jolloin kadulla olisi päällekkäistä joukkoliikennettä. Erillisiä bussikaistoja ei raitiotien rinnalle voida järjestää, jolloin bussiliikenteen sujuvuus ja luotettavuus heikkenee.
- Teollisuuskadun raitiotie on osa Jokeri 0-pikaraitiotien linjausta. Pikaraitiotie korvaa runkobussiyhteydet.
- Ensi vaiheessa voi suunnitella kadun keskelle korkeatasoiset bussikaistat, jotka voidaan myöhemmin muuttaa raitiotieksi.
- Toimivan päätepusäkkipaikan löytäminen Kalasataman alueelta on vaikeaa eikä Hakaniemessä ole vapaata ratakapasiteettia linjan jatkamiseksi keskustaan asti. Nihdin päätepusäkki on suunniteltu yhden raitiolinjan käyttöön.
- Teollisuuskatu on erikoiskuljetusreitti, jonka vaikutus raitiotiehen on selvitettävä.

4 Tekninen toteutettavuus

- Reitin järjestäminen raitiotielle Teollisuuskadulta Kalasatamaan on erittäin vaikeaa tai mahdotonta ilman uusia taitorakenteita tai Sörnäisten rantatien risteysalueen laajoja uudelleenjärjestelyitä. Asiaan tarvitaan periaatteellinen ratkaisu, jotta raitiotien suunnittelua voi jatkaa.
- Pääskylänkadun ja Lautatarhankadun pituuskaltevuus ylittää raitiotien maksimin.
- Raitiotien edellyttämät johtosiirrot on arvioitu merkittäviksi.
- Sturenkadun ja Hämeentien siltojen alitukset ovat vaikeita kohtia tilan riittävyyden kannalta.

5 Taloudellinen toteutettavuus

- Teollisuuskatu on pääkatuna kehitettävä akseli, jonka varteen suunnitellaan merkittävästi uutta toimitilaa ja asumista.
- Liikennöintikustannukset kasvavat, jos rinnakkainen runkobussiliikenne säilyy.

7.11.2017

Huopalahden raitiotie

Huopalahden raitiotie yhdistää Korppaanmäen raitiotien Huopalahden asemaan. Se mahdollistaa vaihtamisen rantaradan junista raitioliikenteeseen Meilahden ja Töölön suuntaan.



1 Yhteenveto toteutettavuudesta

Raitiotietä Korppaanmäestä Huopalahden asemalle ei suositella toteutettavaksi. Yhteys ei täytä kaupunkiraitiotien nykyisen palveluajatuksen eikä suunnitteluohjeiden vaatimuksia. Ehdotus ei mahdollista nopeaa, sujuvaa ja luotettavaa liikennettä, ja tekninen toteutus olisi vaikea. Lähialueelle suunnitellut pikaraitiotieyhteydet toteuttavat lähijunien liityntäliikenteen tehokkaammin.

7.11.2017

2 Linjaus ja liikenteelliset ratkaisut

VE 1 Kauppalantie

- Raitiotie alkaa Korppaanmäen nykyisestä päätepysäkistä ja kääntyy Vihdintien yli Kauppalantielle.
- Rata kulkee Kauppalantietä Palokaivonaukiolle kadun keskellä sekaliikenteessä (0,9 km)
- Palokaivonaukiolta alkaa yksisuuntainen lenkki sekaliikenteessä Kauppalantietä asemalle ja Kylätietä sekä Haagan urheilutietä pitkin takaisin (0,7 km).
- Raitiotien pituus on 1,7 ratakilometriä, josta yksiraiteisen lenkin osuus on 0,7 r-km.

VE 2 Eliel Saarisen tie

- Raitiotie kulkee Korppaanmäestä Vihdintietä Haagan liikenneympyrälle ja liittyy Raide-Jokerin rataan. Radan ei välttämättä tarvitse kulkea ympyrän läpi, vaan se liittyisi Eliel Saarisen tielle Vanhan Turun maantien kautta.
- Raitiotie kulkee Huopalahden aseman ali tunnelissa. Päätepysäkki on asemalla ja kääntöpaikka aseman pohjoispuolella Alppiruusualueen kohdalla.
- Raitiotien pituus on 2,0 ratakilometriä.

3 Liikenteellinen toteutettavuus

- Kysyntää vaihtoyhteyksille Huopalahdesta läntisen kantakaupungin suuntaan on olemassa ja yhteys lisääisi matkustajia linjalle 10. Liityntämatkustajia ei ole kuitenkaan tarkoituksenmukaisinta kuljettaa Pikku-Huopalahden läpi.
- Pikaraitiotiet ja niihin liittyvät vaihtopaikat palvelevat paremmin ja luotettavammin rantaradan liityntäliikennettä. Vaihtopaikat sijoittuvat Valimoon ja suunnitellulle Mannerheimin asemalle Hämeenlinna bulevardille, minkä lisäksi Raide-Jokeri tarjoaa yhteyden Huopalahden ja Pitäjänmäen asemille.
- Raitiotie heikentää Vihdintien ajoneuvoliikenteen välityskykyä ja vaikuttaa suunnitellun Korppaanmäentunnelin toteutukseen.
- Raitiotie Korppaanmäentiellä Pikku-Huopalahdessa kärsii autoliikenteen jonoutumisesta, joten linja ei olisi luotettava ilman toimenpiteitä Pikku-Huopalahdessa.

VE 1 Kauppalantie

- Sekaliikenne ahtaassa katutilassa ei ole raitioteiden nykyisten periaatteiden mukainen. Se lisää ajoaikojen hajontaa ja hidastaa raitioliikennettä.

VE 2 Eliel Saarisen tie

- Vaihto junaan ja Raide-Jokerille on sujuva.
- Uusi raitiolinja voi häiritä Raide-Jokerin tiheän vuorovälin liikennettä.
- Raitiotie heikentää Haagan liikenneympyrän ja Vihdintien ajoneuvoliikenteen kapasiteettia. Liikenneympyrään on jo suunnitteilla kaksi risteävää pikaraitiolinjaa.

7.11.2017

4 Tekninen toteutettavuus

- VE 1: Päätepysäkin ja kääntölenkin sijoittaminen Huopalahden aseman lähistölle on erittäin vaikeaa. Yksisuuntainen lenkki on erittäin ahtaassa ympäristössä, josta olisi poistettava kadunvarsipysäköinti liikenteen mahdollistamiseksi.
- VE 2: liikennejärjestelyt Vihdintiellä ja Haagan liikenneympyrän lähistöllä ovat vaikeat.

5 Taloudellinen toteutettavuus

- Arvioitu investointikustannus
 - VE 1 Kauppalantie: n. 15 M€
 - VE 2 Eliel Saarisen tie: n. 20-25 M€
- Vaihtoehdot eivät mahdollista merkittävää uutta maankäyttöä.