

**KUOPION KAUPUNKISEUDUN  
RUNKOLINJASELVITYS**  
**Liite 2: Infrastruktuurin alustavia  
toimenpide-esityksiä jatkosuunnittelua  
varten**

23.1.2023

# Liikennevaloetuuudet muille paitsi etuajassa oleville linja-autoille

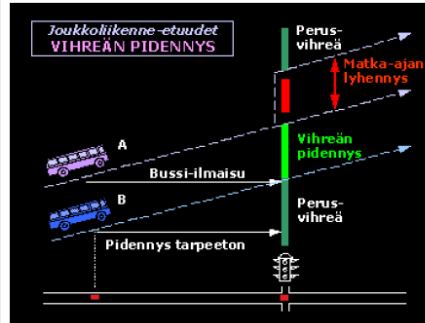
## ONGELMAN KUVAUS

Liikennevaloviiveet lisäävät liikennöintikustannuksia ja subventiotarvetta. Lisäksi matkustajien matka-ajat pitenevät ja ajoaikojen vaihtelu kasvaa, mikä vähentää joukkoliikenteen houkuttelevuutta.

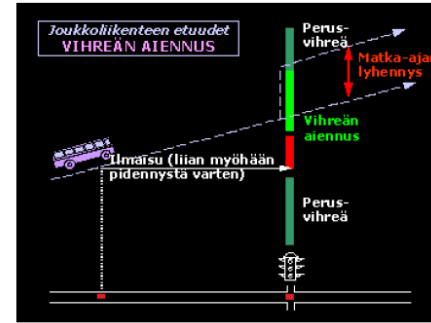
## TOIMENPITEET

Liikennevaloetuuksien kehittäminen siten, että niitä tarjotaan muille paitsi etuajassa oleville busseille.

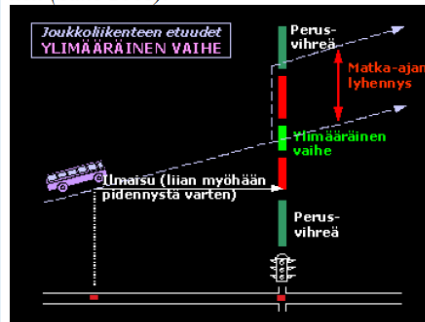
Keskustassa adaptiivisten liikennevalojen toteuttaminen, mikä mahdollistaa tavallisia liikennevaloja paremmin bussien kulun ja mahdollisuudet liikennevaloetuuksiin. Vihreässä aallossa huomioidaan bussien reitit ja kääntymissuunnat, kuten Puijonkatu–Asemakatu–Haapaniemenkatu



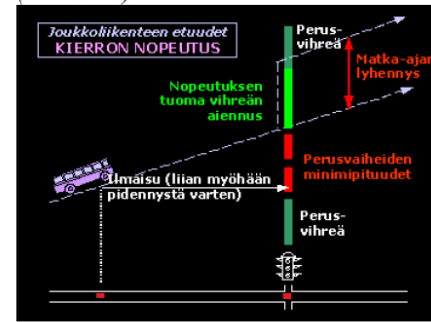
Kuva 21. Vihreän pidennyksen toteuttaminen (Sane 2001).



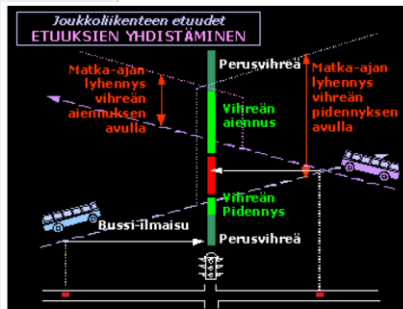
Kuva 22. Vihreän aiennuksen toteuttaminen (Sane 2001).



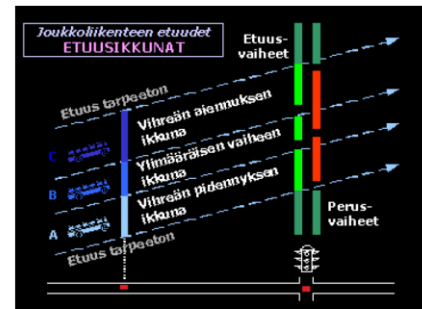
Kuva 23. Ylimääräisen vihreän toteuttaminen (Sane 2001).



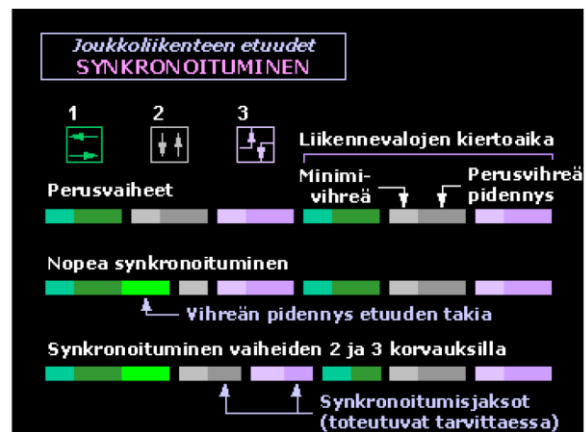
Kuva 24. Kierron nopeutuksen toteuttaminen (Sane 2001).



Kuva 25. Joukkoliikenteen etuuksien yhdistämisen toteuttaminen (Sane 2001).



Kuva 26. Toteutettavan etuustavan valinta parhaillaan käynnissä olevan vaiheen mukaan (Sane 2001).



Kuva 27. Vaiheiden synkronointi ja kompensatio toteutetun etuuden jälkeen (Sane 2001).

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

Tapauskohtaisesti, 10 000–50 000 eur.

Kuvat ovat selvityksestä Joukkoliikenteen nopeuttaminen keskeisenä kilpailukykytekijänä (LVM 53/2007).

# Puijonkatu välillä Tulliportinkatu–Suokatu

## ONGELMAN KUVAUS

Puijonkatu on ruuhka-aikoina ruuhkainen, mistä aiheutuu merkittäviä viiveitä ja ajoaikojen vaihtelua bussiliikenteelle. Tästä seuraa palvelutasohaittoja matkustajille ja lisää liikennöintikustannuksia.

Viiveitä aiheuttavat liikennevalot, muun liikenteen merkittävä määrä sekä Suokadulle vasemmalle kääntyvät ajoneuvot.

## TOIMENPITEET

Mahdollisia toimenpidevaihtoehtoja:

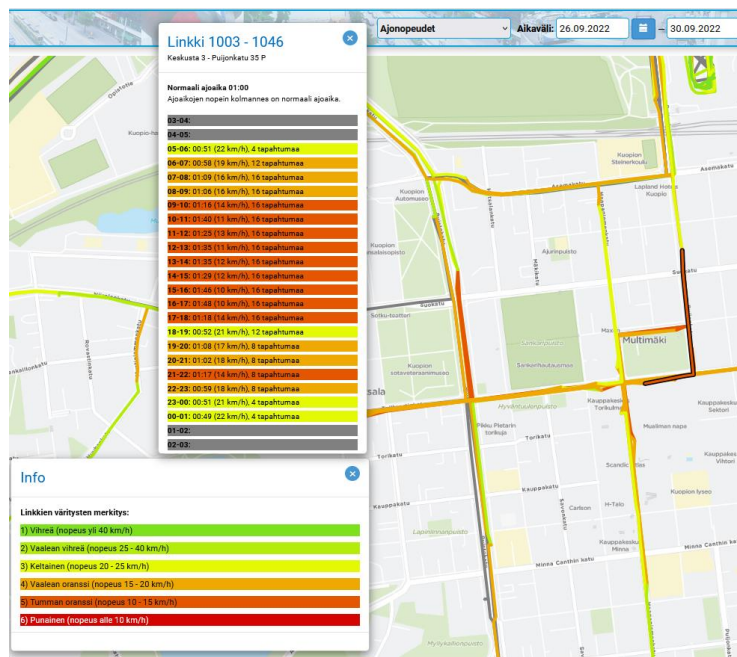
- Erillinen kääntymiskaista Puijonkadulta vasemmalle Suokadulle kääntyville TAI
- Vasemmalle kääntymisen kieltäminen Puijonkadulta Suokadulle. Keskustan liikenneverkko mahdollistaa muiden reittien käyttämisen vasemmalle kääntymisen sijasta (esim. Maljalahdenkadun tai Vuorikadun kautta) TAI
- Puijonkadulla sallitaan pohjoiseen ajo vain julkiselle liikenteelle Tulliportinkadun ja Suokadun välillä. Edellyttää kääntymismahdollisuuden toteuttamista Tulliportinkadulla torin itä laidalla TAI
- Puijonkadulla sallitaan pohjoiseen ajo vain julkiselle liikenteelle Maljalahdenkadun ja Suokadun välillä.

Lisäksi ehdotetaan seuraavaa toimenpidettä:

- Puijonkadun ja Maljalahdenkadun liikennevalojen poistaminen. Liittymäalue tarvittaessa korotetaan jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuuden parantamiseksi. Jos liittymä on tasa-arvoinen, Maljalahdenkadulta kääntyvä bussiliikenne on etuajo-oikeutettua toriparkkiin ajaviin nähden.

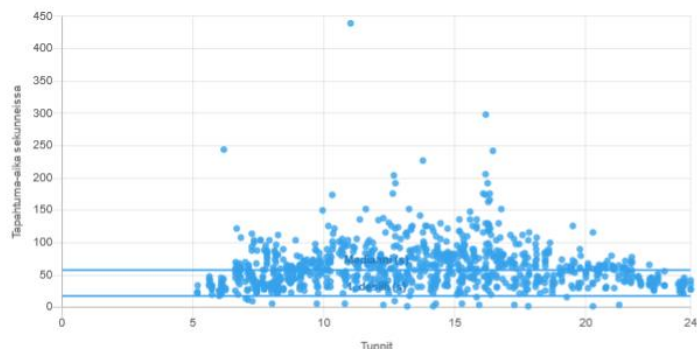
## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

100 000–500 000 €



## 4 - Puijonkatu - Suokatu

A - Etelästä pohjoiseen



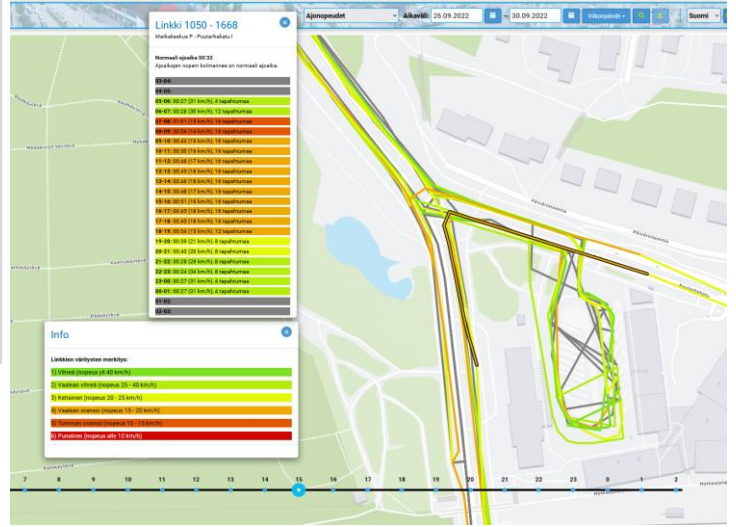


# Puijonkatu ja Puutarhakadun liikennevalot sekä Matkakeskuksen pysäkin toimivuuden varmistaminen

## ONGELMAN KUVAUS

Oikealle kääntymisestä aiheutuu merkittäviä viiveitä.

Uudessa katusuunnitelmassa pysäkkilevennys jatkuu oikealle kääntyvien kaistana. Mikäli suoraan ajavien autojono on pitkä, on riskinä, että pysäkillä olevien autojen väliin ryhmitytään. Pysäkin sijainti oikealle kääntyvien kaistalla aiheuttaa monesti viivettä, vaikka liikennemäärät olisivat jo alhaisia.



## TOIMENPITEET

Matkakeskuksen pysäkillä pysäkkilevennyksen toteuttaminen. Ehdotus on esitetty alla olevassa kuvassa katusuunnitelman päällä.

Oheessa esimerkkikuva uusia Puijonkadun katusuunnitelmia vastaavasta haasteesta Helsingin Mäkelänkadulta, kun pysäkki on oikealle kääntyvien kaistalla.

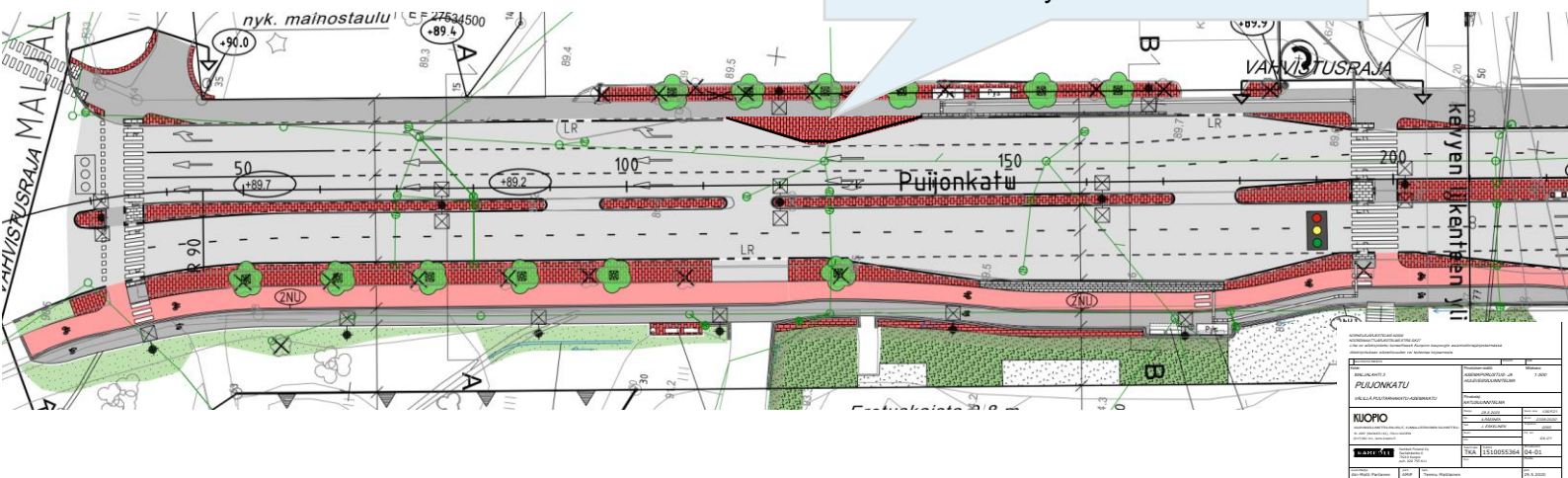
Lisäksi selvitetään mahdollisuudet valoetuuksien kehittämisestä.



## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

40 000–80 000 €

Reunakivien muotoilulla muodostetaan pysäkkilevennys, joka erottaa pysäkkilevennyksen ja oikealle kääntyvien kaistan.



# Matkakeskus E -pysäkki

## ONGELMAN KUVAUS

Pysäkin jälkeen on katusuunnitelmassa esitetty suojatieliikennevalot. Mahdollisesti voi syntyä tilanteita, että valoissa odottavat autot estävät bussin pääsyn pysäkillä.

Vasen kaista jatkuu vasemmalle kääntyvien kaistana. Vasemmalle kääntyvän liikenteen määrä on vähäinen. Sen vuoksi on todennäköistä, että Puijonkadun oikea kaista on kuormittuu hyvin paljon. Tämä heikentää bussien pääsyä pysäkillä ja heikentää bussiliikenteen sujuvuutta pysäkiltä Asemakadulle kääntyessä.

## TOIMENPITEET

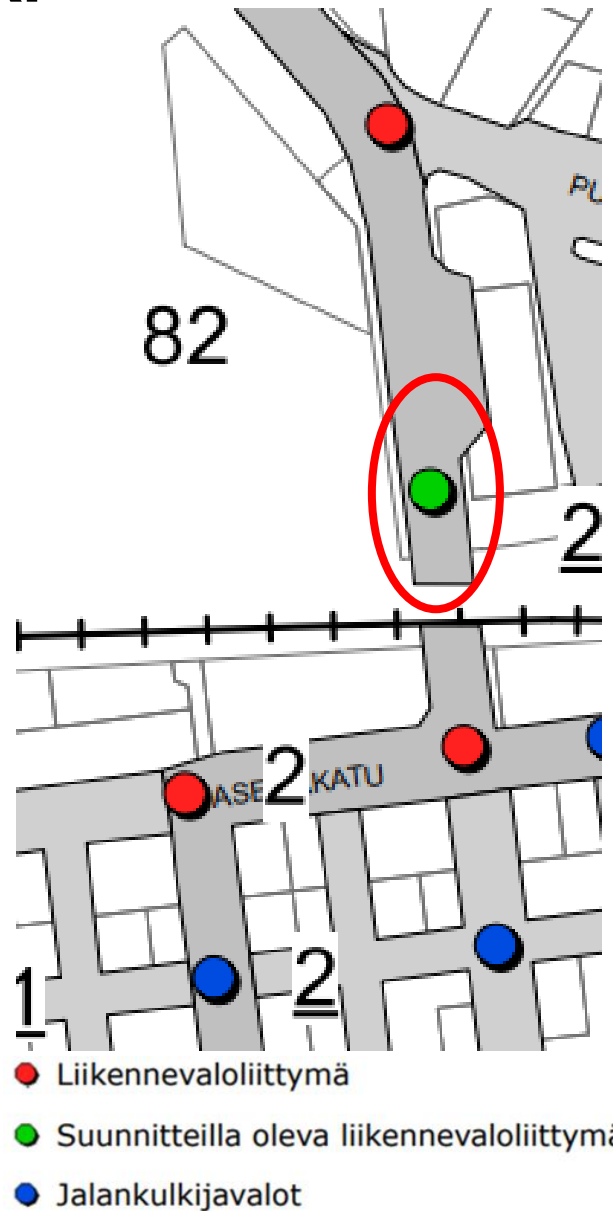
Mahdollisia toimenpidevaihtoehtoja:

- Pysäkkilevennyksen pidentäminen, jolloin bussit pääsevät paremmin pysäkillä, vaikka liikennevaloissa on jonottamassa ajoneuvoja.
  - Jos pidennys ei ole mahdollinen, liikennevalojen säätäminen niin, ettei suojatievaloissa tarvitse odottaa pitkään.
- Kaistajärjestelyjen muuttaminen niin, että etelänsuuntaan kuljettaessa vasemmanpuoleisin kaista jatkuu suoraan menevien kaistana.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

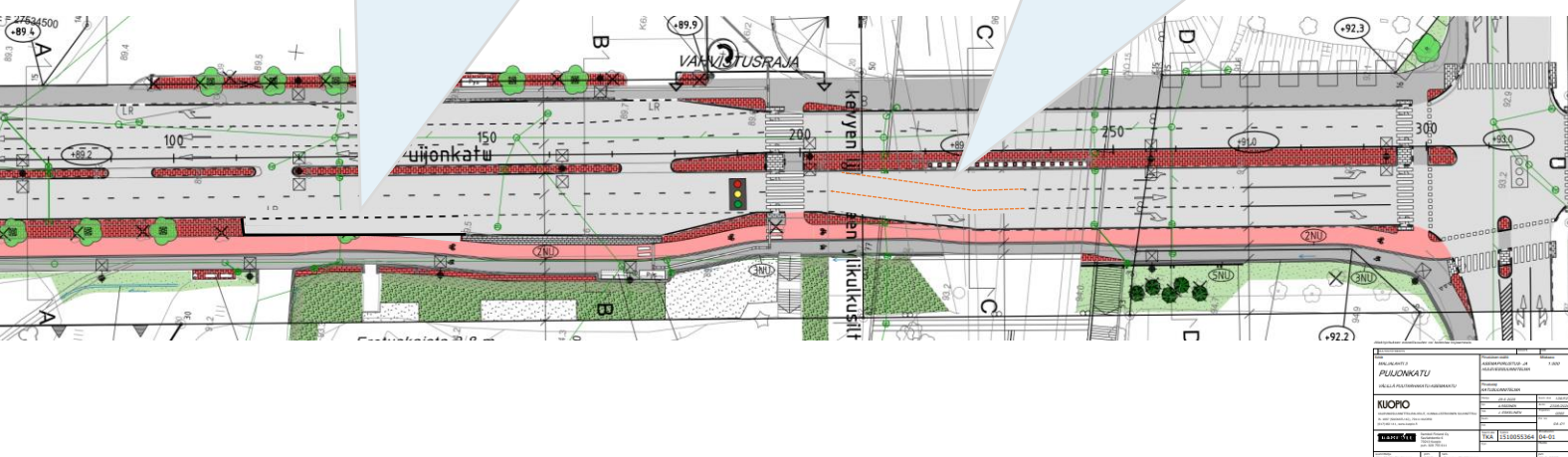
30 000–50 000 €

(Toteutetaan katusaneerauksen yhteydessä)



Pysäkkilevennyksen pidentäminen, jotta bussit pääsevät pysäkillä, vaikka suojatievaloissa on punaisissa odottavia autoja.

Kaistajärjestelyiden muutos siten, että vasen kaista jatkuu suoraan jatkavien kaistana. Muutos keventää oikean kaistan kuormitusta.





# Puijonkadun ja Kellolahdentien sekä Kallantien ja Kellolahdentien risteysten liikennevalot

## ONGELMAN KUVAUS

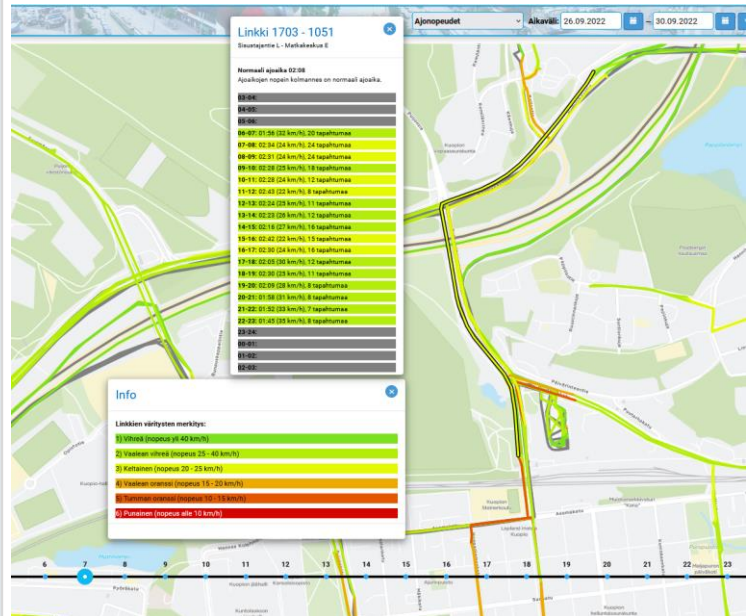
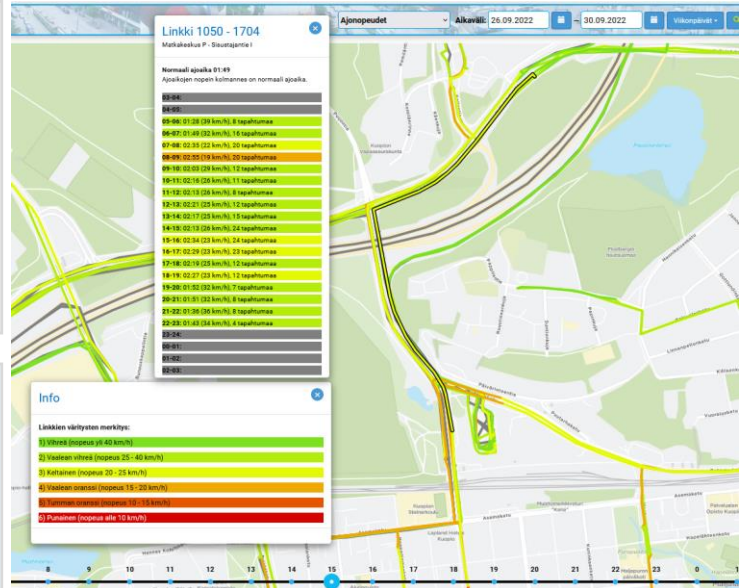
Liikennevaloviiveet linjoille 2, 21 sekä Siilinjärven linjoille. Tulevaisuudessa myös mahdollisesti linja 8.

## TOIMENPITEET

Varmistetaan, että joukkoliikenne-etuudet toimivat yhteenkytkettyinä peräkkäisissä liikennevaloissa. Mahdollisesti adaptiivisten liikennevalojen toteuttaminen.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

10 000–30 000 €



# Puijonkatu–Asemakatu–Haapaniemenkatu

## ONGELMAN KUVAUS

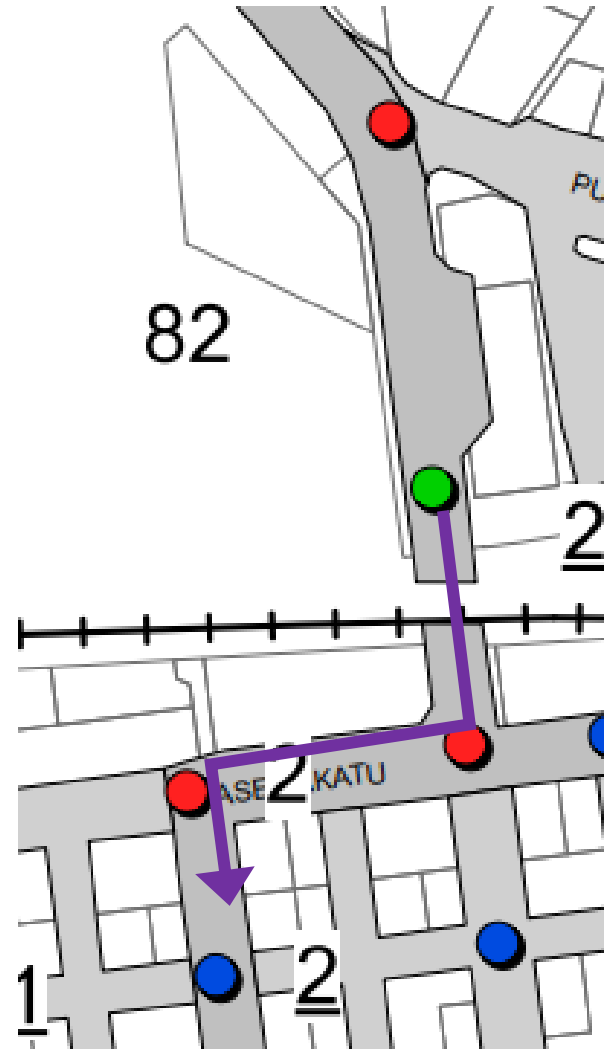
Pysäkkiväli Matkakeskukselta Haapaniemenkadulle on hidas välillä Puijonkatu–Asemakatu–Haapaniemenkatu.

## TOIMENPITEET

Tarkistetaan, että liikennevalot ovat yhteenkytketyt bussien kulkusuunnassa. Valoetuuksien merkittävä parantaminen.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

10 000–30 000 €



- Liikennevaloliittymä
- Suunnitteilla oleva liikennevaloliittymä
- Jalankulkijavalot

# Haapaniemenkadun pohjoispää välillä Haapaniemenkatu 42 – Tori

## ONGELMAN KUVAUS

Pysäkkiväli on hidas.

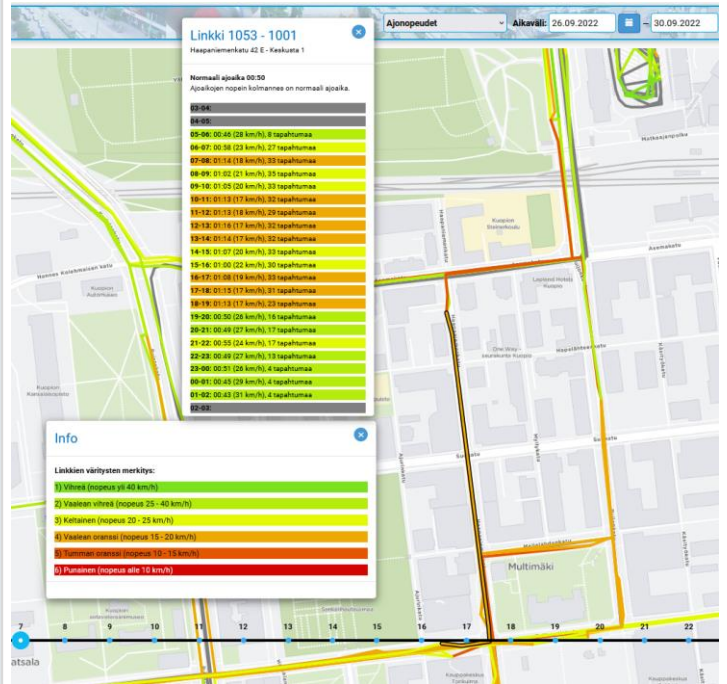
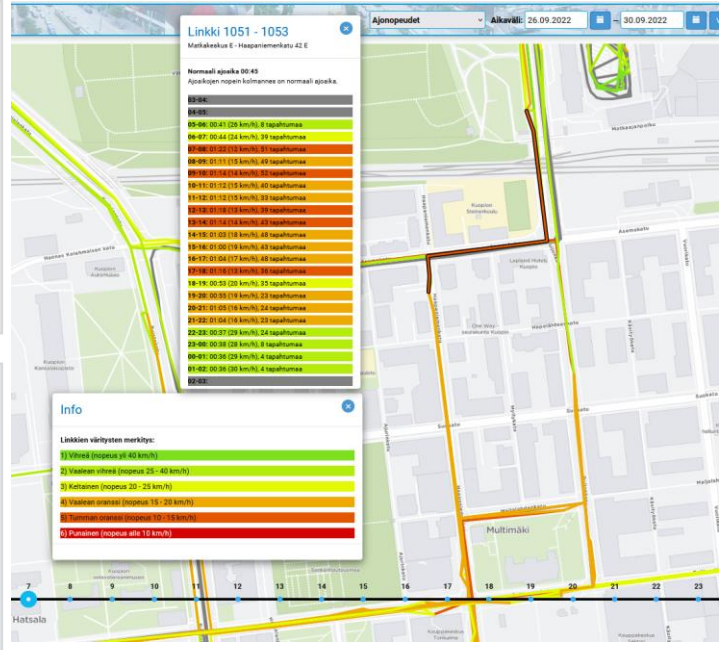
## TOIMENPITEET

Arvioidaan mahdollisuudet liikennevalojen yhteenkytkennän sekä valoetuksien parantamiselle. Tutkitaan mahdolliset muut viiveitä aiheuttavat tekijät, kuten kääntyvät ajoneuvot. Mahdollisesti voidaan toteuttaa erillisiä kääntymiskaistoja pysäköintipaikkoja poistaen tai kieltää esim. vasemmalle kääntyminen.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

30 000–50 000 €

(Toteutetaan katusaneerauksen yhteydessä)





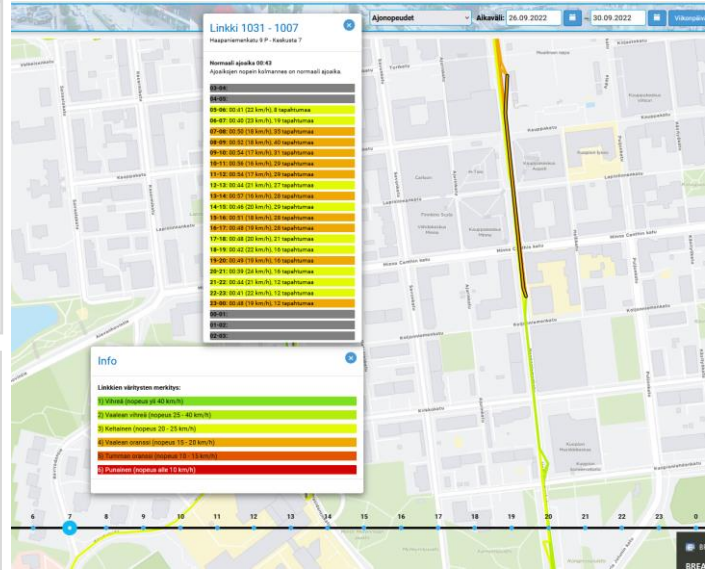
# Haapaniemenkatu 9P:n pysäkki

## ONGELMAN KUVAUS

Pysäkkiväli on lyhyt.

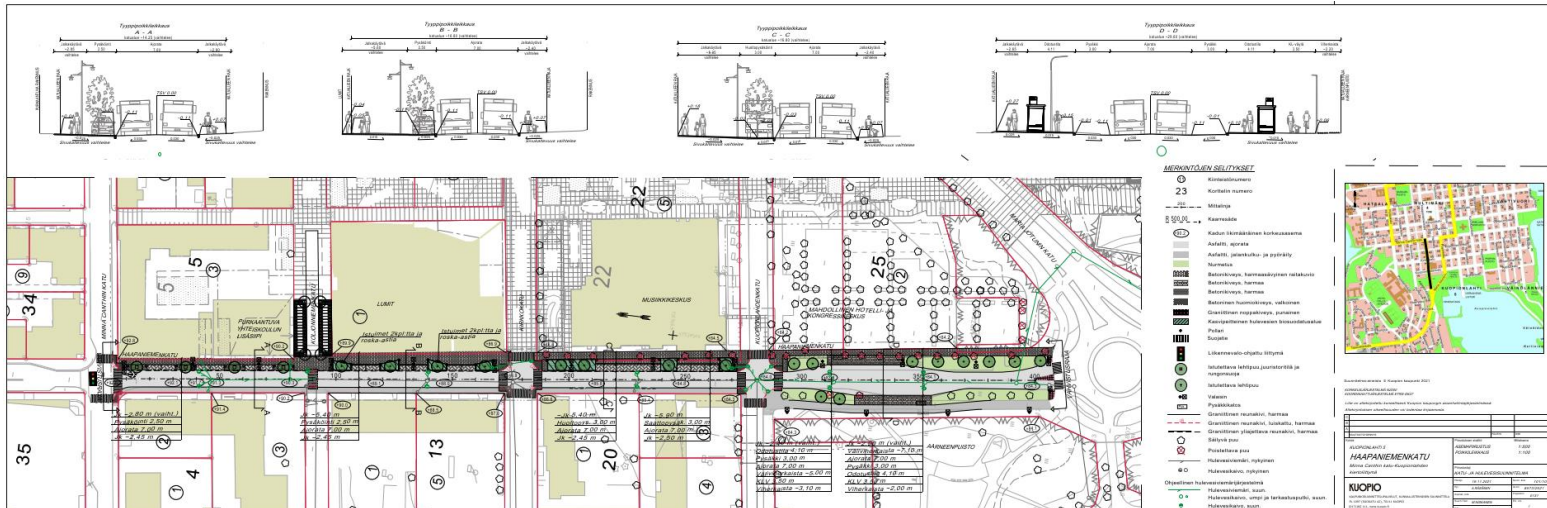
## TOIMENPITEET

Pysäkin poistaminen katusuunnitelman mukaisesti.



## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

10 000–30 000 €



# Haapaniemenkadun ja Minna Canthin kadun risteys

## ONGELMAN KUVAUS

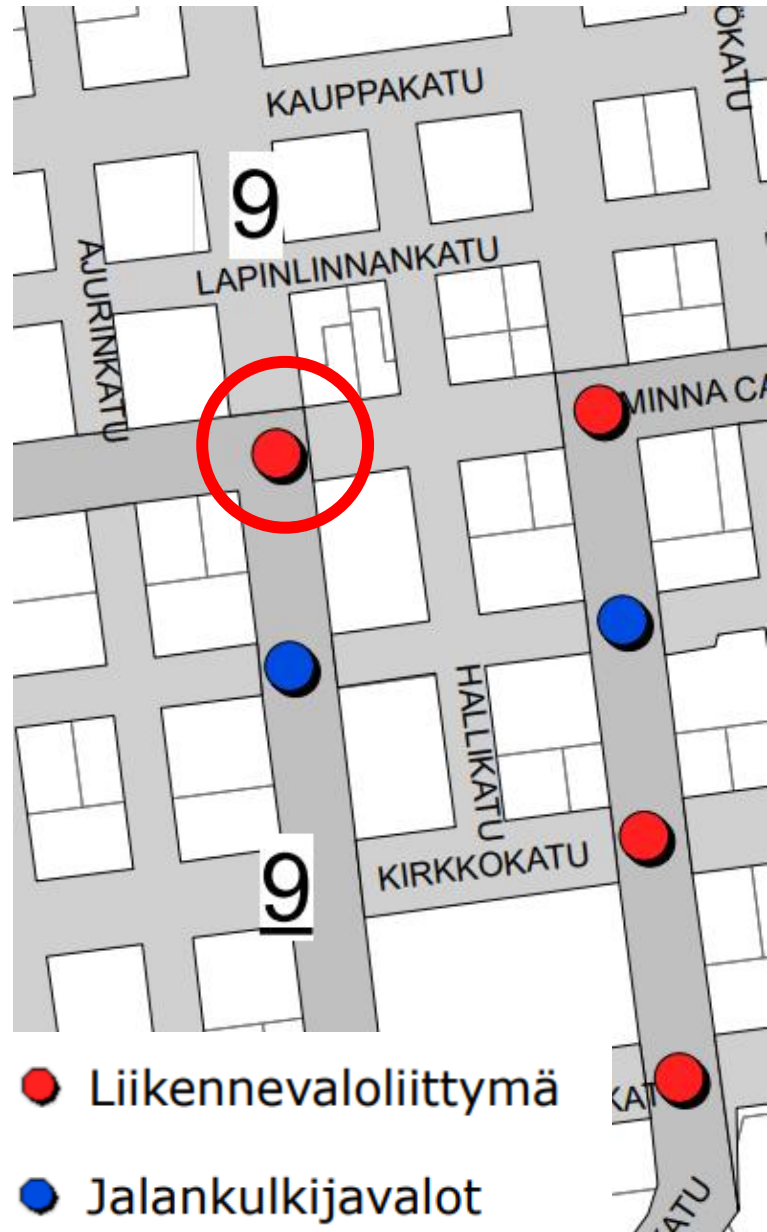
Pysäkkiväli on hidas.

## TOIMENPITEET

Liikennevaloetuksien parantaminen ja tarjoaminen kaikille busseille, jotka eivät ole etujassa.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

5 000–10 000 €



# Tulliportinkadun ja Savonkadun risteys

## ONGELMAN KUVAUS

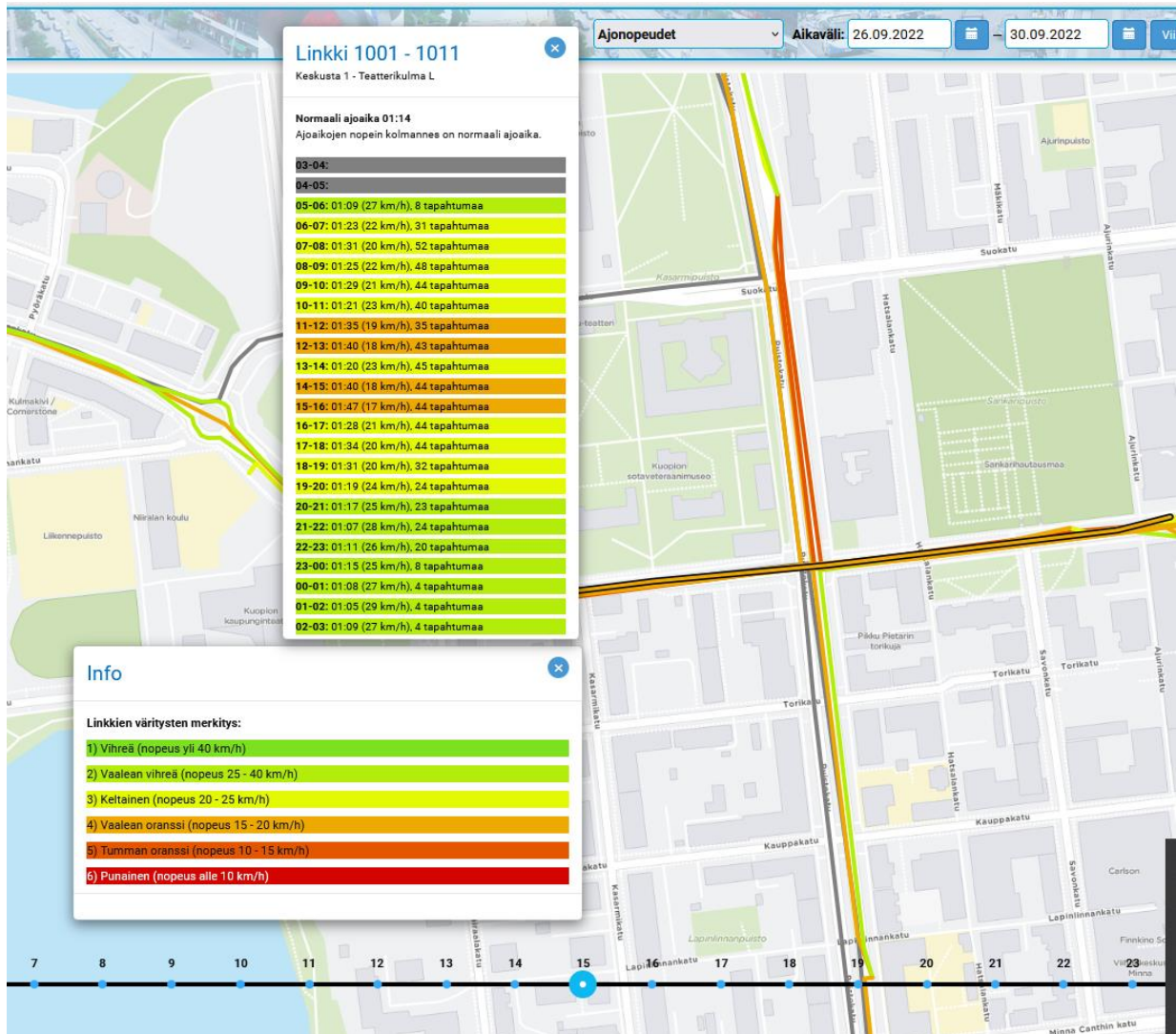
Alhaiset nopeudet. Savonkadulta Tulliportinkadulle kulkevan liikenteen määrä ei ole suuri. Kuitenkin vähäinenkin liikennemäärä heikentää sujuvuutta, koska Tulliportinkadun vihreän vaihe on lyhyt ja kadulla on vain yksi kaista.

## TOIMENPITEET

Jos Savonkadulta kielletään ajo Tulliportinkadulle, voidaan Tulliportinkadulla sallia vain joukkoliikenne länteen. Savonkadulta pääsee myös Torikadun ja Puistokadun kautta.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

10 000–50 000 €





# Tulliportinkadun ja Puistokadun risteys

## ONGELMAN KUVAUS

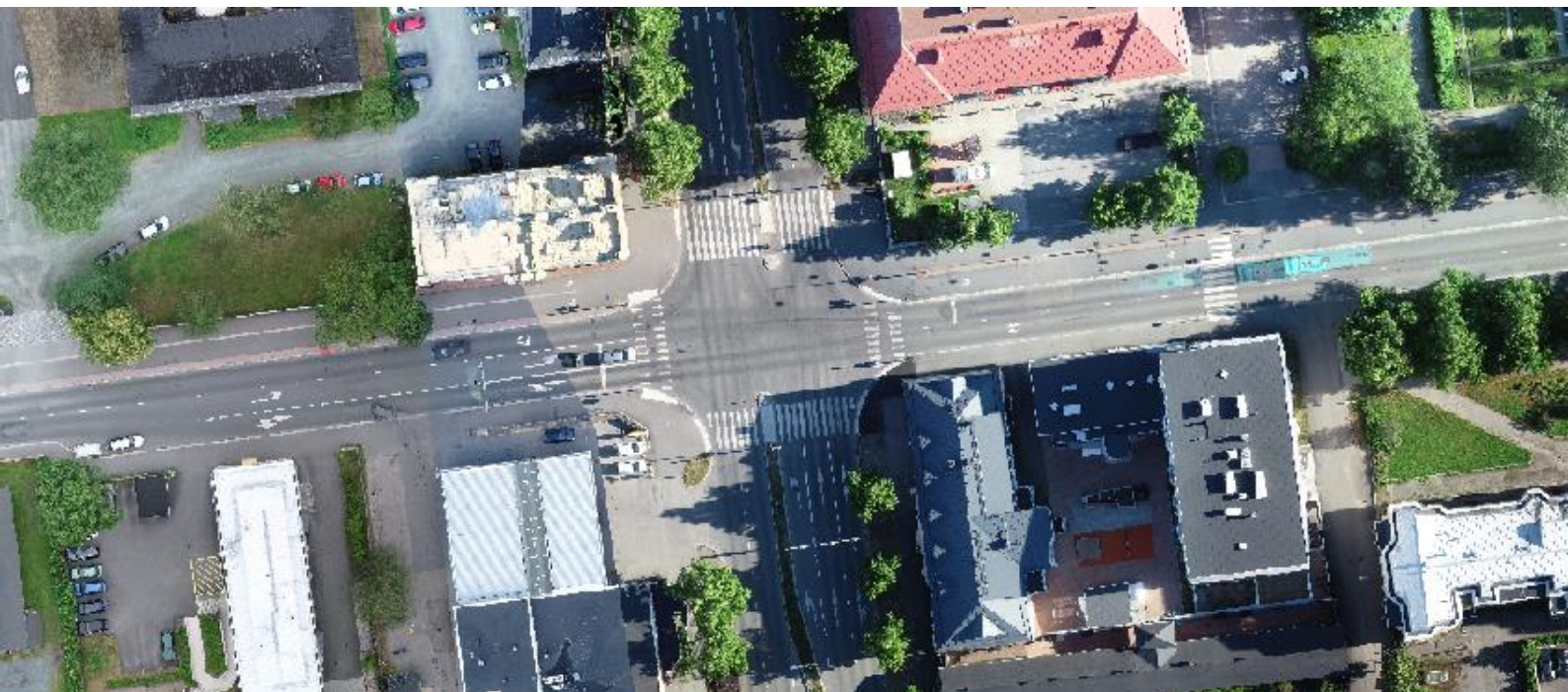
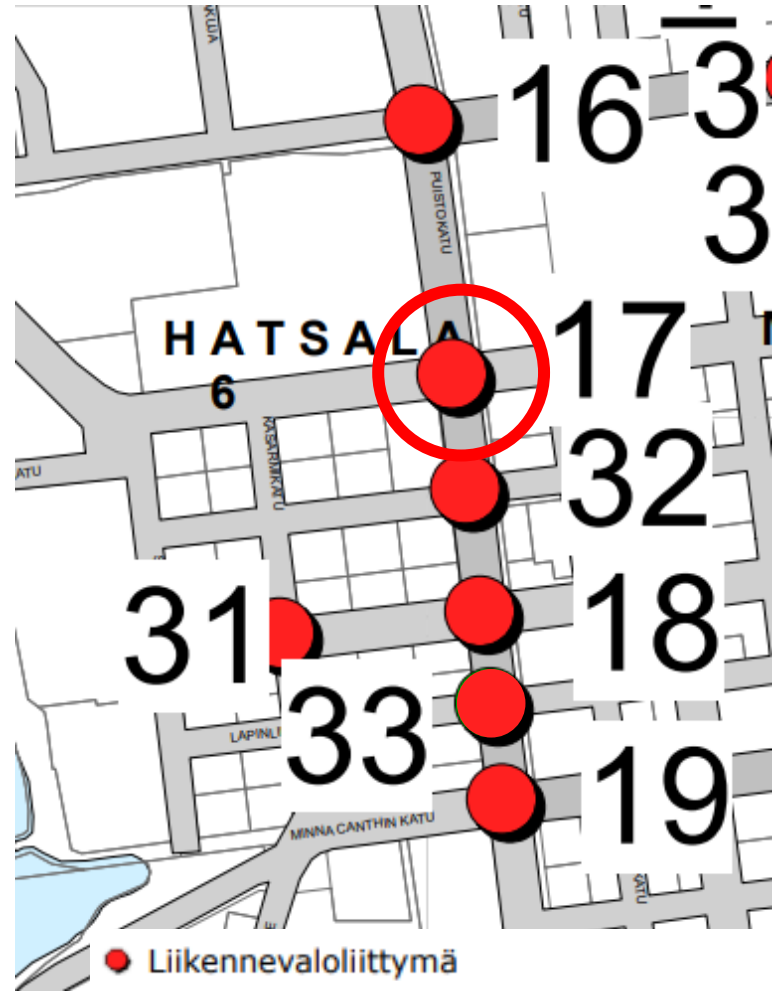
Liikennevaloviiveet ja viiveet muusta liikenteestä.

## TOIMENPITEET

- Liikennevaloetuuksien parantaminen.
- Tulliportinkadun muuttaminen joukkoliikennekaduksi. Savonkadulle pääsee myös Torikadun ja Puistokadun kautta tai sallitaan muun liikenteen ajo ainoastaan itään Savonkadulle asti.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

10 000–50 000 €



# Puistokadun ja Suokadun sekä Puistokadun ja Tulliportinkadun risteykset

## ONGELMAN KUVAUS

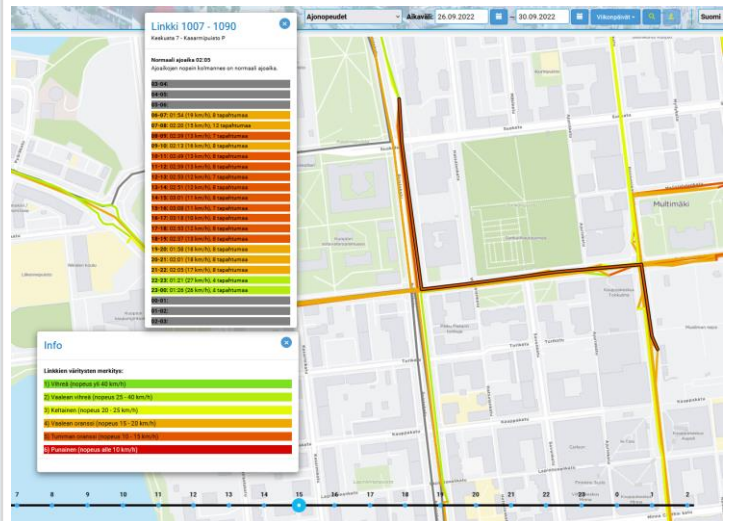
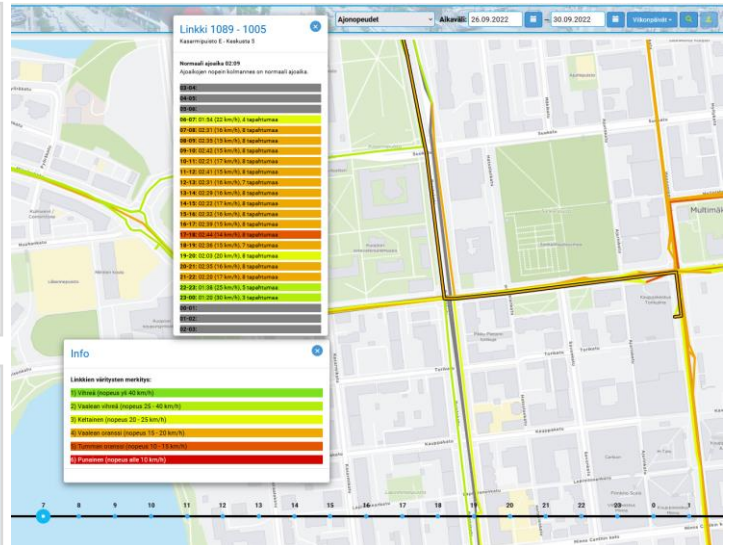
Liikennevaloviiveet

## TOIMENPITEET

Liikennevaloetuuksien parantaminen ja tarjoaminen kaikille busseille, jotka eivät ole etujassa.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

10 000–30 000 €





# Saaristokadun ja Tasavallankadun risteys

## ONGELMAN KUVAUS

Liikennevaloviiveet ja alueen ruuhkaisuus.

## TOIMENPITEET

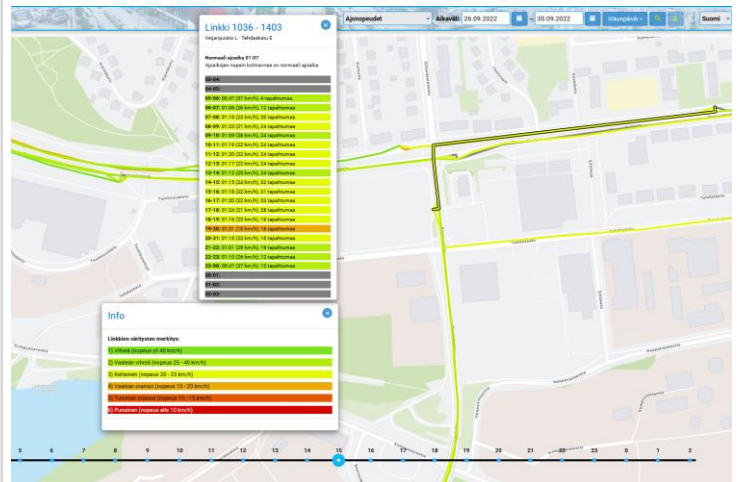
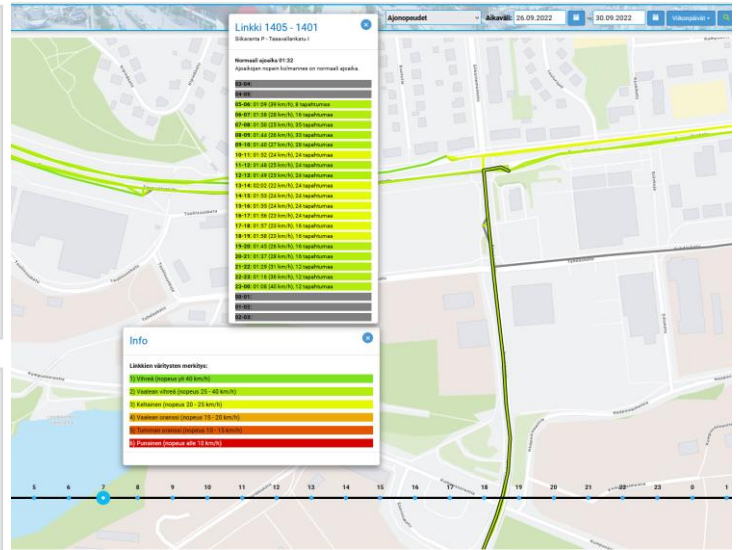
Tutkitaan mahdollisuuksia lisäkaistoille:

- 1) Onnistuuko erillinen kääntymiskaista Saaristokadulta Tasavallankadulle?
- 2) Voidaanko toteuttaa Tehdaskadun liittymässä Saaristokatua pohjoiseen suoraan meneville kaksi kaistaa? Erillinen lisäkääntymiskaista. Oikealta kaistalta sallitaan vain busseille ajo suoraan. Jos bussikaistan ja rinnakkaisen kaistan väliin rakennetaan saareke, busseille voidaan sallia pidempi vihreä. Muulle liikenteelle yhtä lyhyt vihreä kuin Tulliportinkadun liittymässä, jolloin seuraava risteysväli ei ruuhkaudu.

Seurattava adaptiivisten liikennevalojen vaikutusta.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

50 000–100 000 € /  
100 000–1 000 000 €





# Saarijärvi A –pysäkki

## ONGELMAN KUVAUS

Saarijärvi A -pysäkille tehdään reittipoikkeama, joka pidentää matka-aikaa varsinkin keskustan suuntaan. Saarijärvi A -pysäkki on melko käytetty pysäkki, joten mahdollinen korvaava pysäkki tulee olla riittävän lähellä.

## TOIMENPITEET

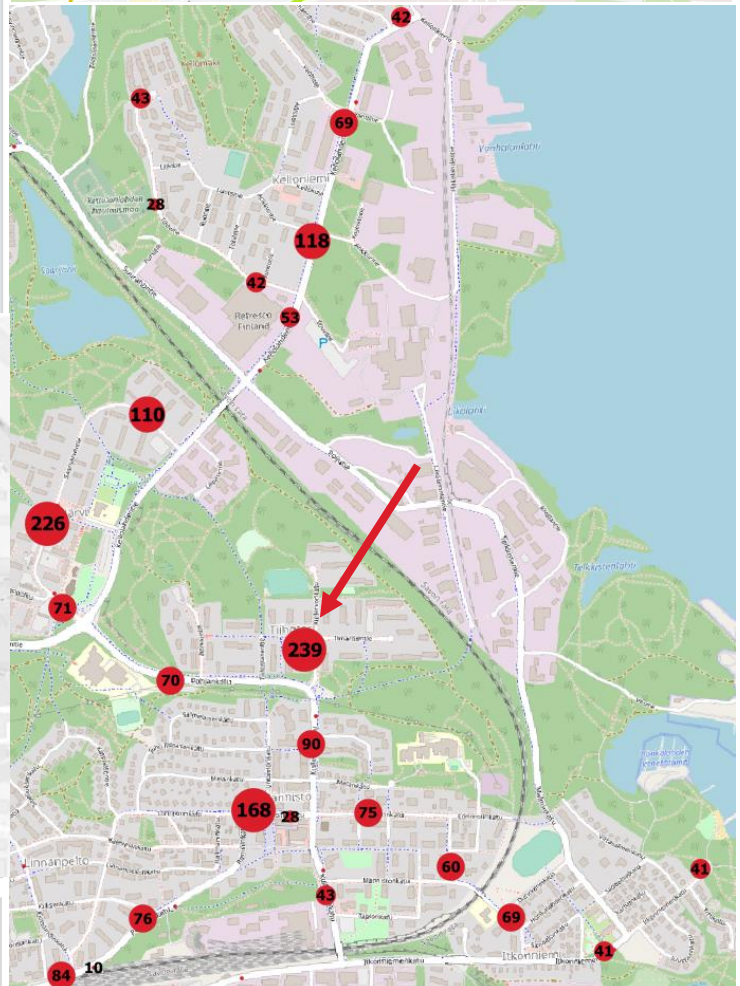
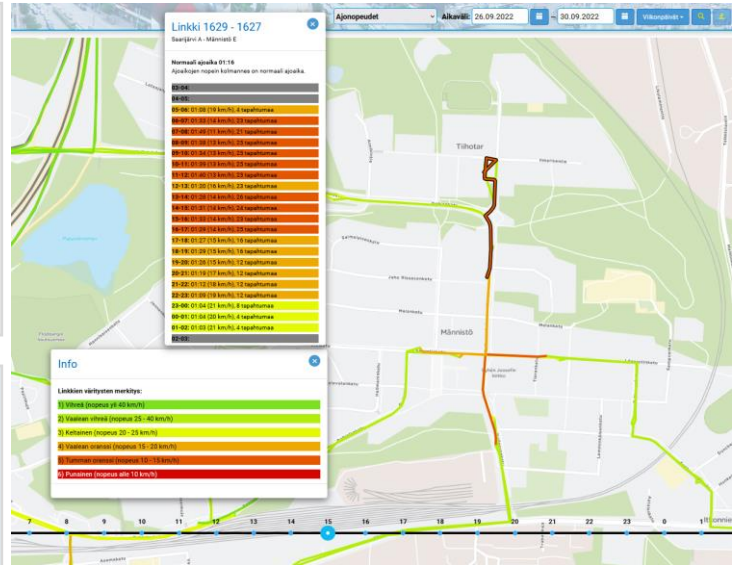
Arvioidaan mahdollisuudet pistosta luopumiseen molemmissa suunnissa tai ainakin keskustan suuntaan.

- Pysäkkien toteuttaminen molemmissa suunnissa ennen Kullervonkadun liittymää
- Pysäkin toteuttaminen keskustaanpäin kuljettaessa. Tällöin Tiihottaren lenkki tehtäisiin vain keskustasta tultaessa
  - Maastonmuodot keskustasta tultaessa ovat korvaavalle pysäkille melko hankalat
  - Tiihottaren aluetta palvelee verrattain hyvin Männistö P:n pysäkki keskustasta tultaessa.



## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

10 000–50 000 €



Nousumäärät pysäkeillä arkivuorokauden aikana viikolla 7/2020

# Lönnrotinkadun ja Kullervonkadun risteys

## ONGELMAN KUVAUS

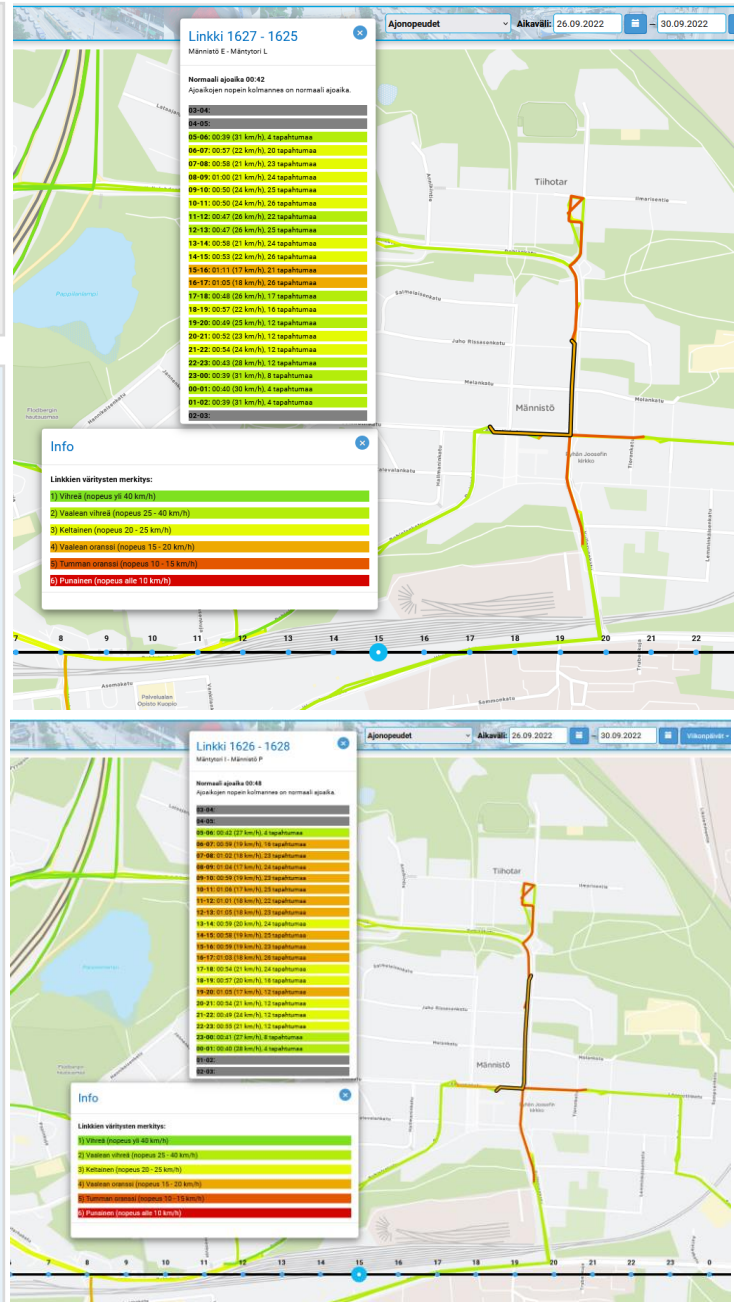
Liikennevaloviiveitä keskimääräistä enemmän.

## TOIMENPITEET

Liikennevaloetuksien parantaminen ja tarjoaminen kaikille busseille, jotka eivät ole etujasssa.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

5 000–10 000 €





# Lehtoniementien ja Saaristokadun kiertoliittymä

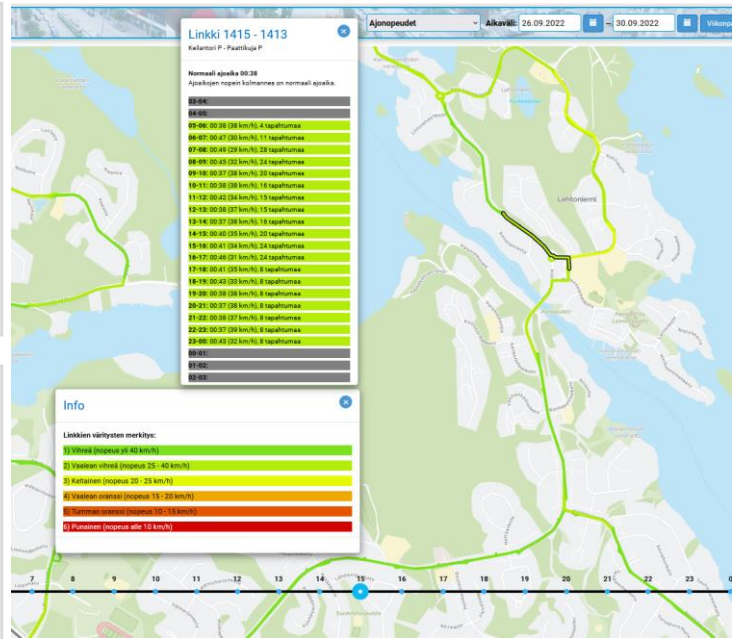
## ONGELMAN KUVAUS

Kiertoliittymässä viiveitä busseille.

## TOIMENPITEET

Osittaisten liikennevalojen toteuttaminen. Seurataan tilannetta ja toteutetaan tarvittaessa.

Ohessa kuva Helsingin Oulunkylään Raide-Jokerille toteutetusta osittaisesta liikennevaloratkaisusta.



## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

10 000–50 000 €



# Matkusniemenkadun ja Lehtoniementien liittymä

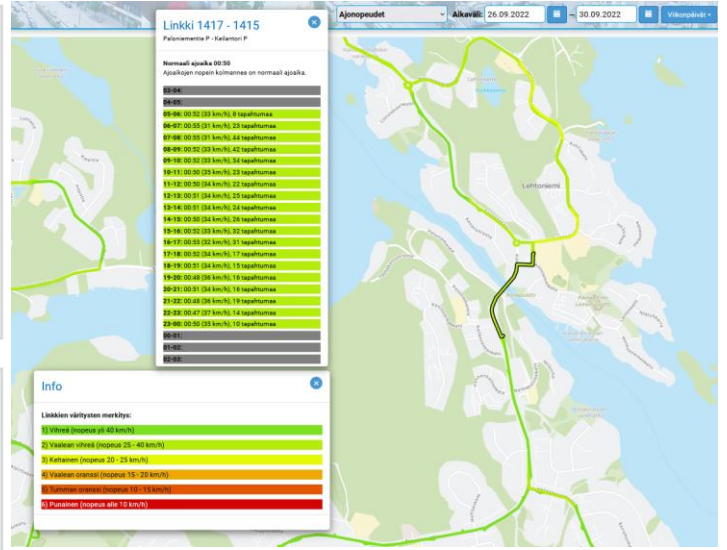
## ONGELMAN KUVAUS

Vasemmalle kääntyminen hidastaa bussiliikennettä.

## TOIMENPITEET

Osittaisten liikennevalojen toteuttaminen. Seurataan tilannetta ja toteutetaan tarvittaessa.

Ohessa kuva Helsingin Oulunkylään Raide-Jokerille toteutetusta osittaisesta liikennevaloratkaisusta.



## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

10 000–50 000 €

# Petosentien ja Hulkontien risteys

## ONGELMAN KUVAUS

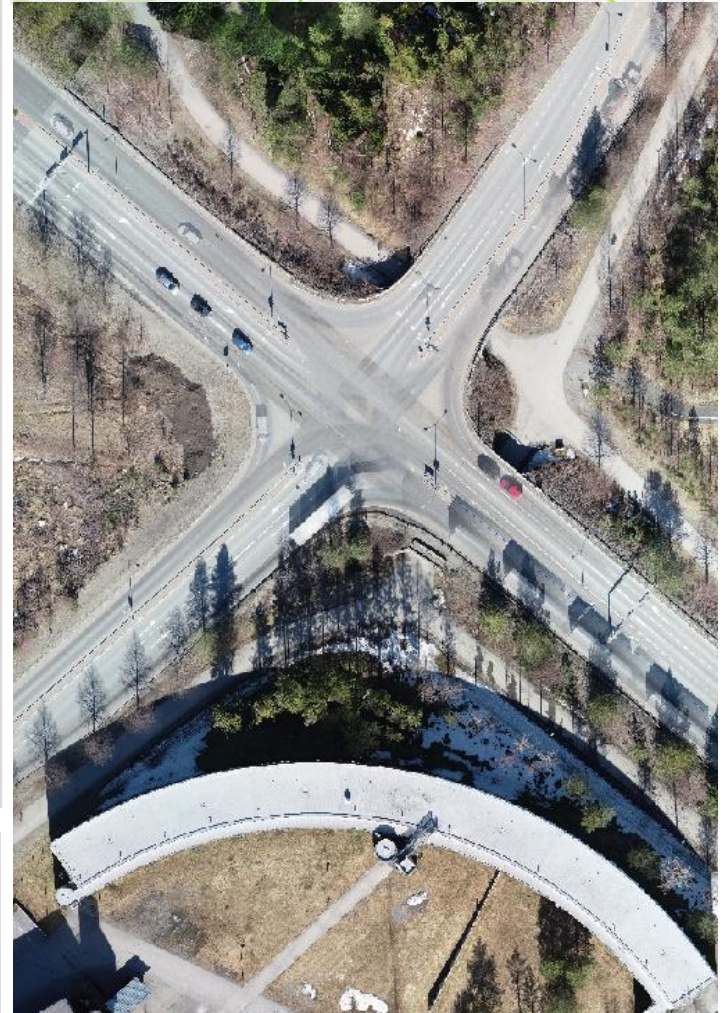
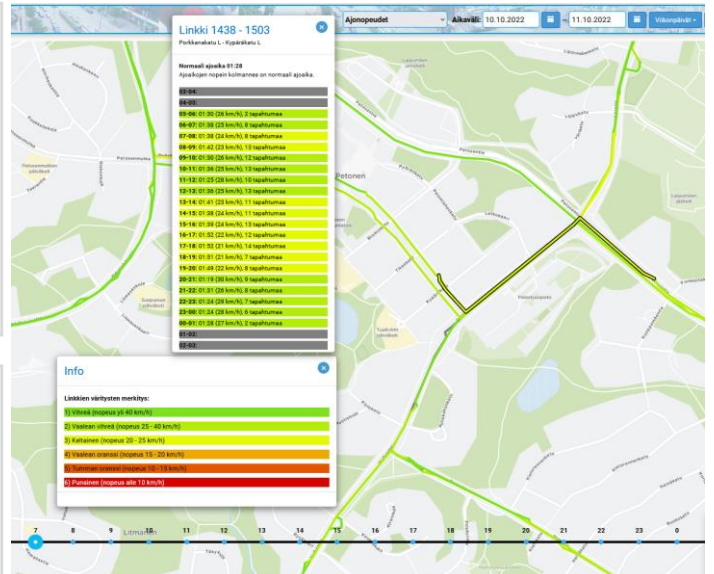
Liikennevaloviiveet.

## TOIMENPITEET

Liikennevaloetuuksien parantaminen ja tarjoaminen kaikille busseille, jotka eivät ole etujassa.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

5 000–10 000 €





# Pyörönkaaren päätepysäkki

## ONGELMAN KUVAUS

Pyörönkaaren päätepysäkki on maankäyttöön nähden liian idässä. Pysäkin sijainti lähempänä Pitkälahdentietä toisi runkolinjat 5 ja 6 lähemmäs alueen asukkaita. Pysäkin siirtäminen länteenpäin ei kuitenkaan ole tällä hetkellä mahdollista, koska bussin kääntäminen takaisin tulosuuntaan ei onnistuisi nykyisessä katuverkossa.

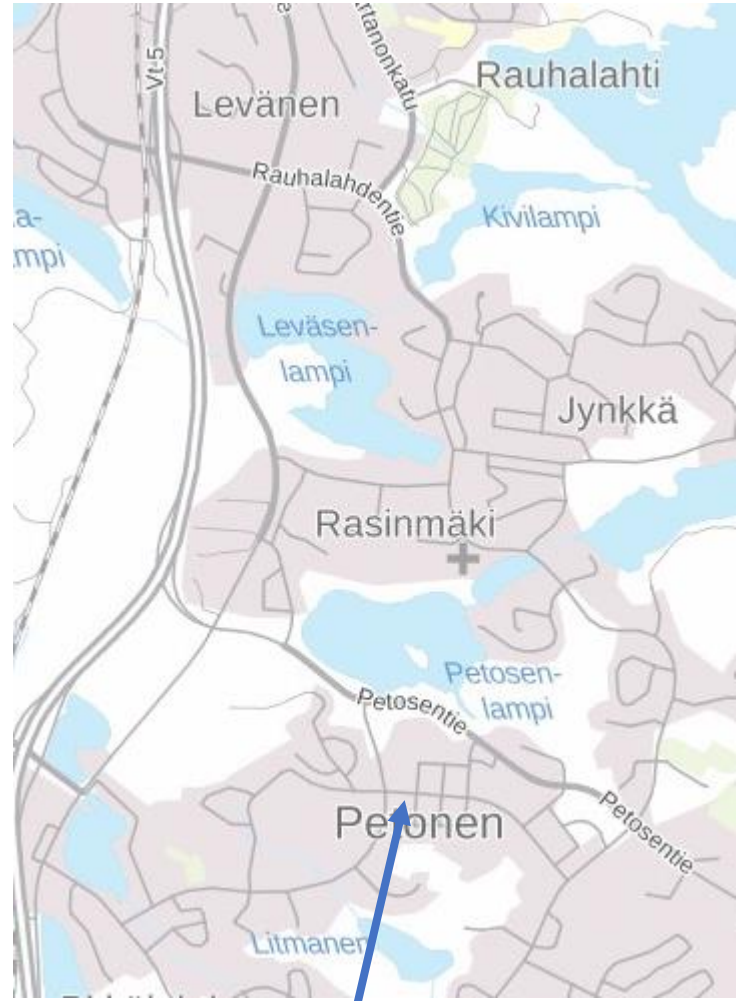
## TOIMENPITEET

Mahdollisia toimenpidevaihtoehtoja:

- Kiertoliittymän rakentaminen Pyörönkaaren ja Pitkälahdentien liittymään.
- Bussikaistan tai vastaavan vasemmalle kääntymisen mahdollistavan järjestelyn tekeminen lähemmäksi Pitkälahdentietä.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

100 000–500 000 €





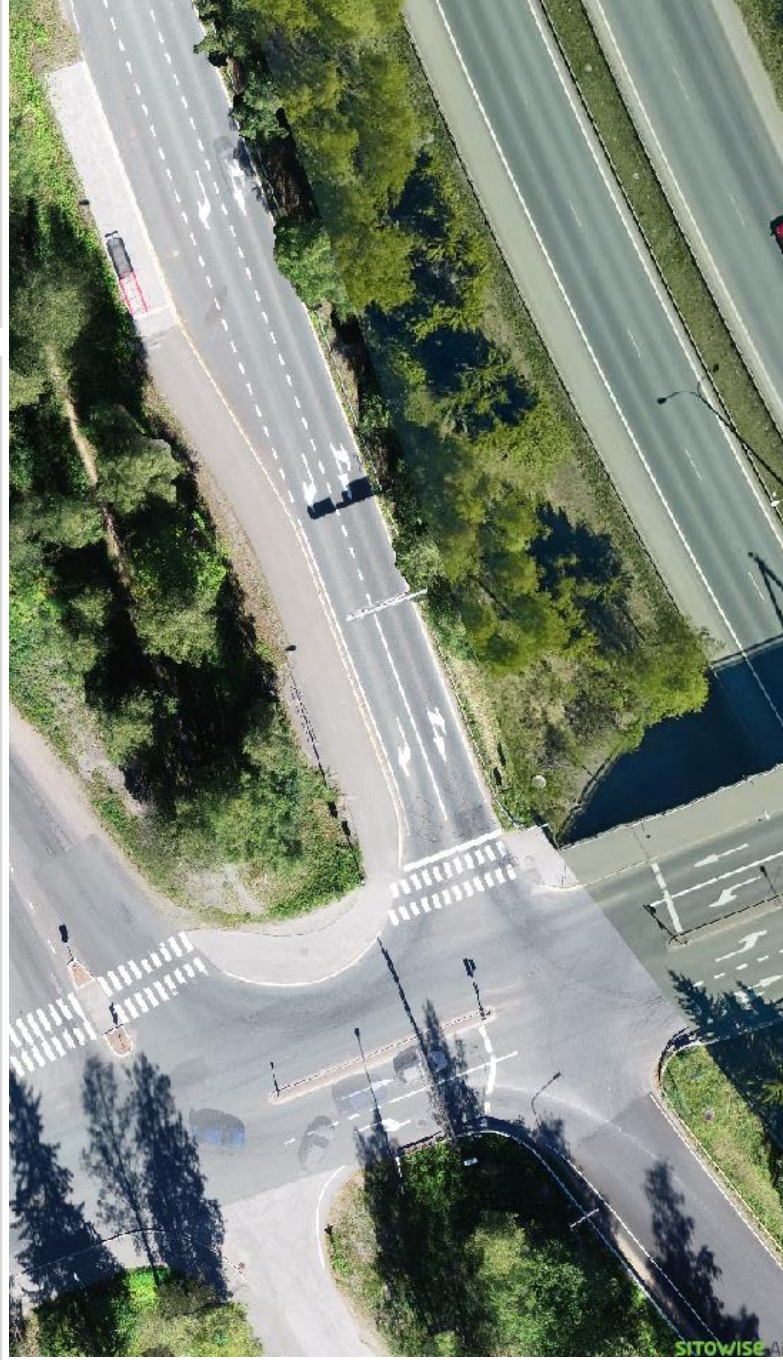
# Päivärannan eritasoliittymä

## ONGELMAN KUVAUS

Liikennevaloviiveet.

## TOIMENPITEET

Mahdollisuuksien mukaan tarjotaan linjoille nollaviive-etuuksia, koska ramppien valoja ei ole yhteenkytketty muihin liikennevaloihin. Siilinjärven linjoilla pysäkki on vähän käytetty, mutta pysäkin kautta kiertämiseen kuluu aikaa. Matka-ajan pidennys on siten kohtuullisempi, jos tarjotaan hyvät liikennevaloviiveet.



## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

5 000–10 000 €

# Siilinjärven liikennevalot

## ONGELMAN KUVAUS

Liikennevaloviiveet.

## TOIMENPITEET

Liikennevaloetuksien nykyistä parempi tarjoaminen. Tukee linjojen kierrosaikojen riittävyttä.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

10 000–30 000 €



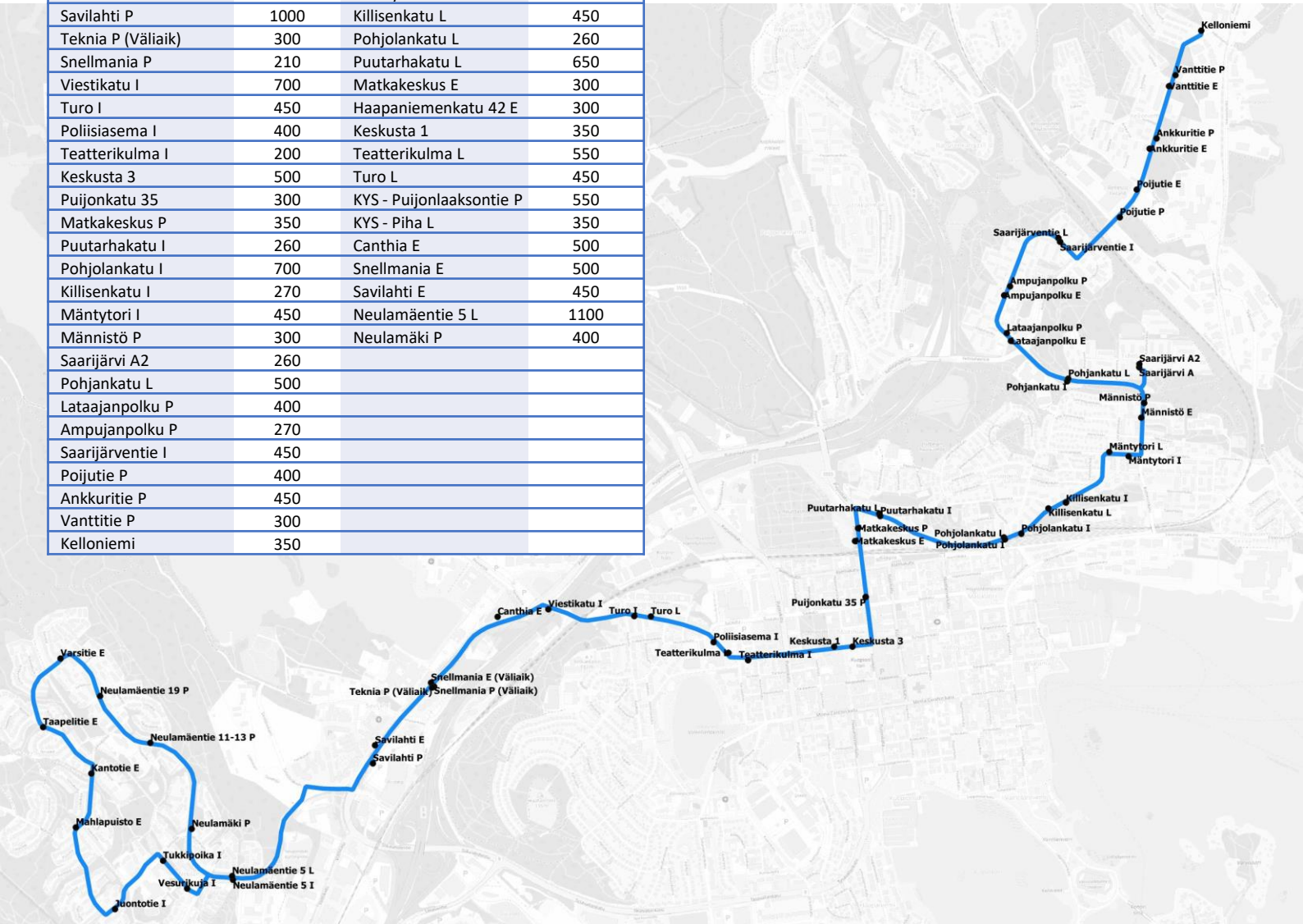






# Pysäkkien etäisyydet linjalla 4

Linja 4, Neulamäki-Kelloniemi		Linja 4, Kelloniemi-Neulamäki	
Pysäkki	Etäisyys edelliseltä pysäkilltä (m)	Pysäkki	Etäisyys edelliseltä pysäkilltä (m)
Neulamäki P	-	Kelloniemi	-
Neulamäentie 11-13 P	550	Vanttitie E	350
Neulamäentie 19 P	300	Ankkuritie E	300
Varsitie E	300	Pojjutie E	210
Taapelitie E	400	Saarijärventie L	500
Kantotie E	300	Ampujanpolku E	550
Mahlapuisto E	350	Lataajanpolku E	250
Juontotie I	500	Pohjankatu I	350
Tukkipoika I	400	Saarijärvi A	550
Vesurikuja I	180	Männistö E	280
Neulamäentie 5 I	290	Mäntytori L	350
Savilahti P	1000	Killisenkatu L	450
Teknia P (Väliaik)	300	Pohjolankatu L	260
Snellmania P	210	Puutarhakatu L	650
Viestikatu I	700	Matkakeskus E	300
Turo I	450	Haapaniemenkatu 42 E	300
Polisiasema I	400	Keskusta 1	350
Teatterikulma I	200	Teatterikulma L	550
Keskusta 3	500	Turo L	450
Puijonkatu 35	300	KYS - Puijonlaaksontie P	550
Matkakeskus P	350	KYS - Piha L	350
Puutarhakatu I	260	Canthia E	500
Pohjolankatu I	700	Snellmania E	500
Killisenkatu I	270	Savilahti E	450
Mäntytori I	450	Neulamäentie 5 L	1100
Männistö P	300	Neulamäki P	400
Saarijärvi A2	260		
Pohjankatu L	500		
Lataajanpolku P	400		
Ampujanpolku P	270		
Saarijärventie I	450		
Pojjutie P	400		
Ankkuritie P	450		
Vanttitie P	300		
Kelloniemi	350		

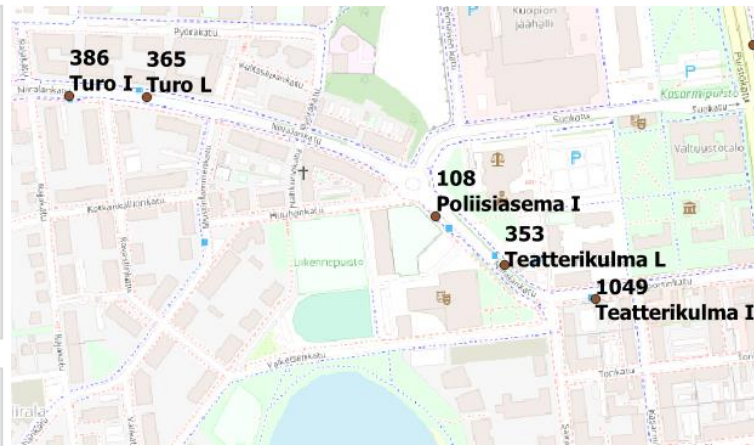




# Poliisiasema I -pysäkki

## ONGELMAN KUVAUS

Poliisiaseman ja Teatterikulman pysäkkien väli on noin 200 m. Teatterikulman nousumäärät ovat suuremmat. Keskimääräiset arkivuorokauden matkustajanosumäärät (viikko 7/2020) viereisen kartan kuvassa



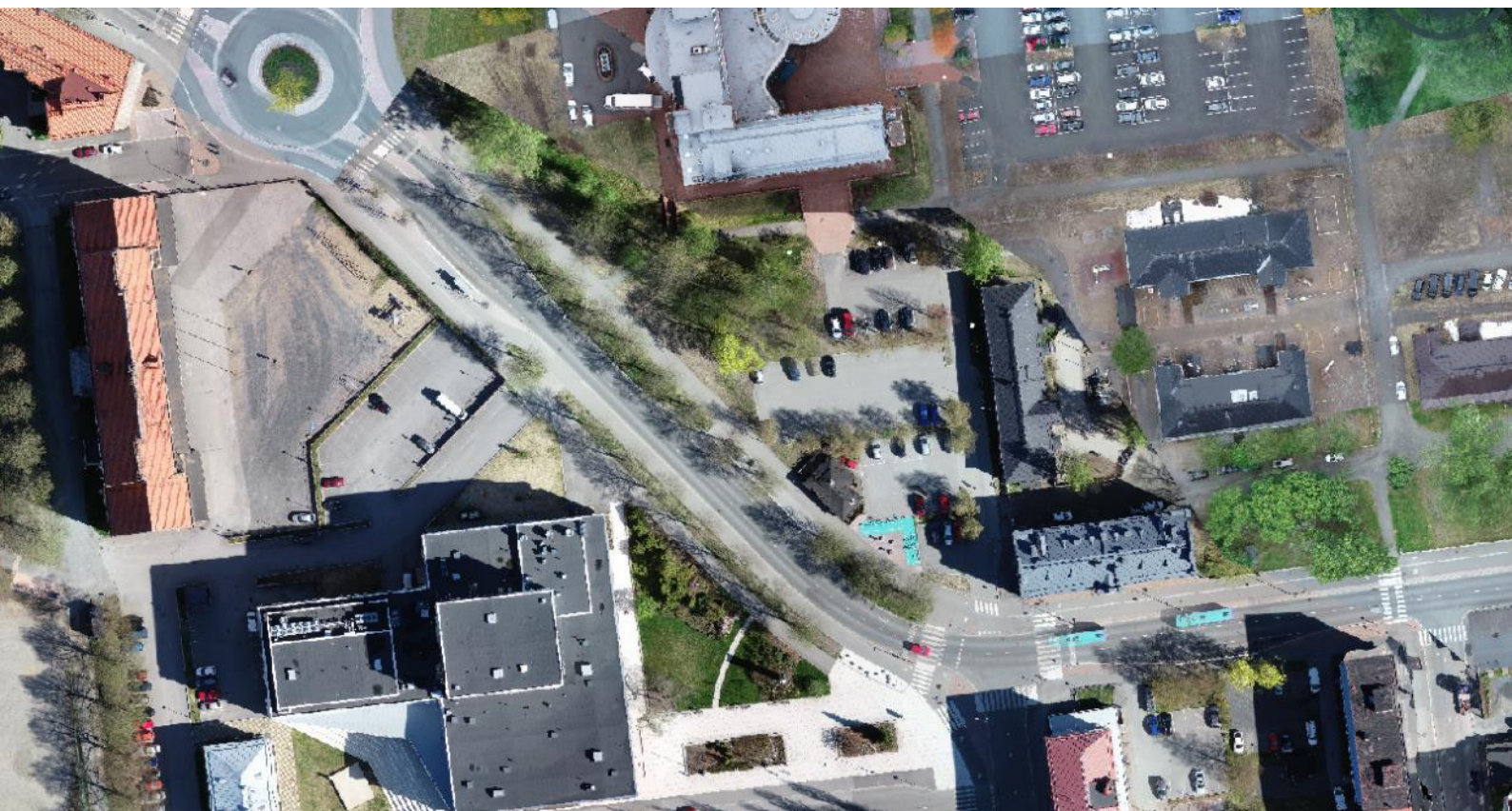
## TOIMENPITEET

Mahdollisia toimenpidevaihtoehtoja:

- Poliisiaseman pysäkin poistaminen tai
- Poliisiaseman ja Teatterikulman pysäkkien yhdistäminen ja pysäkkien siirto nykyisten pysäkkien puoliväliin vastakkaisen suunnan pysäkin kohdalle.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

5 000–100 000 €



# Puijonkatu 35 -pysäkki

## ONGELMAN KUVAUS

Pysäkkiväli varsinkin Siilinjärven linjoilla lyhyt.

Pysäkkivälien pituudet:

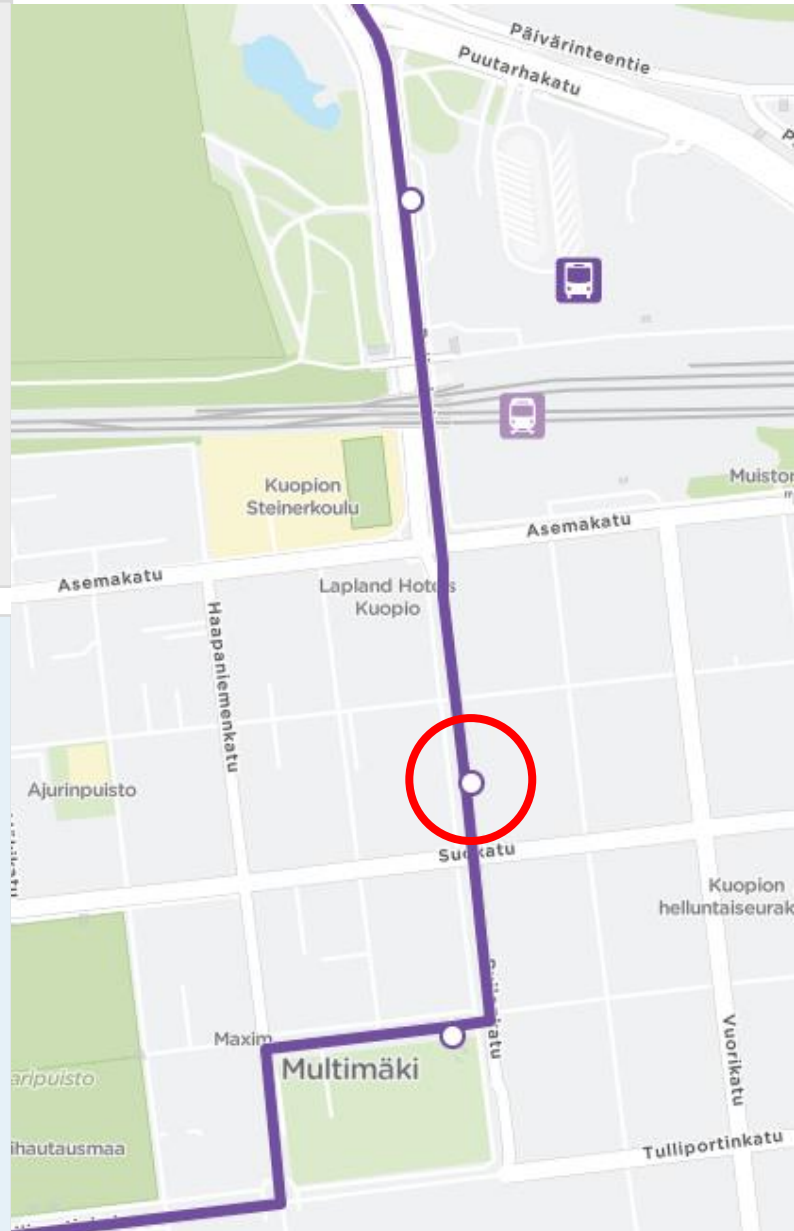
- Linja 4: Keskusta 3–Puijonkatu 35 pysäkkiväli on 300 m
- Siilinjärven linjat: Maljalahdenkatu–Puijonkatu 35 pysäkkiväli on 180 m.
- Seuraava pysäkkiväli on linjalla 4 ja Siilinjärven linjoilla Puijonkatu 35–Matkakeskus P 350 m.

Puijonkatu 35:n pysäkillä pysähtymisen myötä bussit putoavat vihreästä aallosta pois, minkä vuoksi matka-aika kasvaa noin liikennevalojen vihreän vaiheen verran.

## TOIMENPITEET

Mahdollisia toimenpidevaihtoehtoja:

- Siilinjärven linjat eivät pysähdy pysäkillä tai
- Kaikki linjat, lukuun ottamatta linjaa 7, jättävät pysäkin väliin tai
- Pysäkki poistetaan kokonaan.



## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

< 1 000 €



# Neulamäen päätepysäkki

## ONGELMAN KUVAUS

Jos linjoilla päädytään rengasosuuksien purkamiseen, on uudelle päätepysäkille tarpeen löytää sijainti, jossa bussin kääntäminen seuraavaa linjasivua varten on kustannustehokkaasti mahdollista.

Pysäkkivälit ovat Neulamäessä paikoin melko lyhyitä. Pysäkkivalinnat ja –sijainnit on tarkoituksenmukaista katsoa alueella kokonaisuutena, mikäli reittejä päädytään muuttamaan.

Neulamäessä korkeuserot ovat suuria, mikä vaikuttaa bussien reittikatujen valintaan ja pysäkkien sijainteihin.

## TOIMENPITEET

Mahdollisia toimenpidevaihtoehtoja:

- Päätepysäkki voi olla Neulamäen päässä Varsitien tai Taapelitien pysäkillä. Päätepysäkkiä varten on tällöin tarve rakentaa kääntöpaikka.
- Päätepysäkinä voi toimia myös selvästi nykyistä lyhyempi rengasosuus.
- Säilytetään reitit nykyisellään, mikäli hyvää ratkaisua ei löydy.

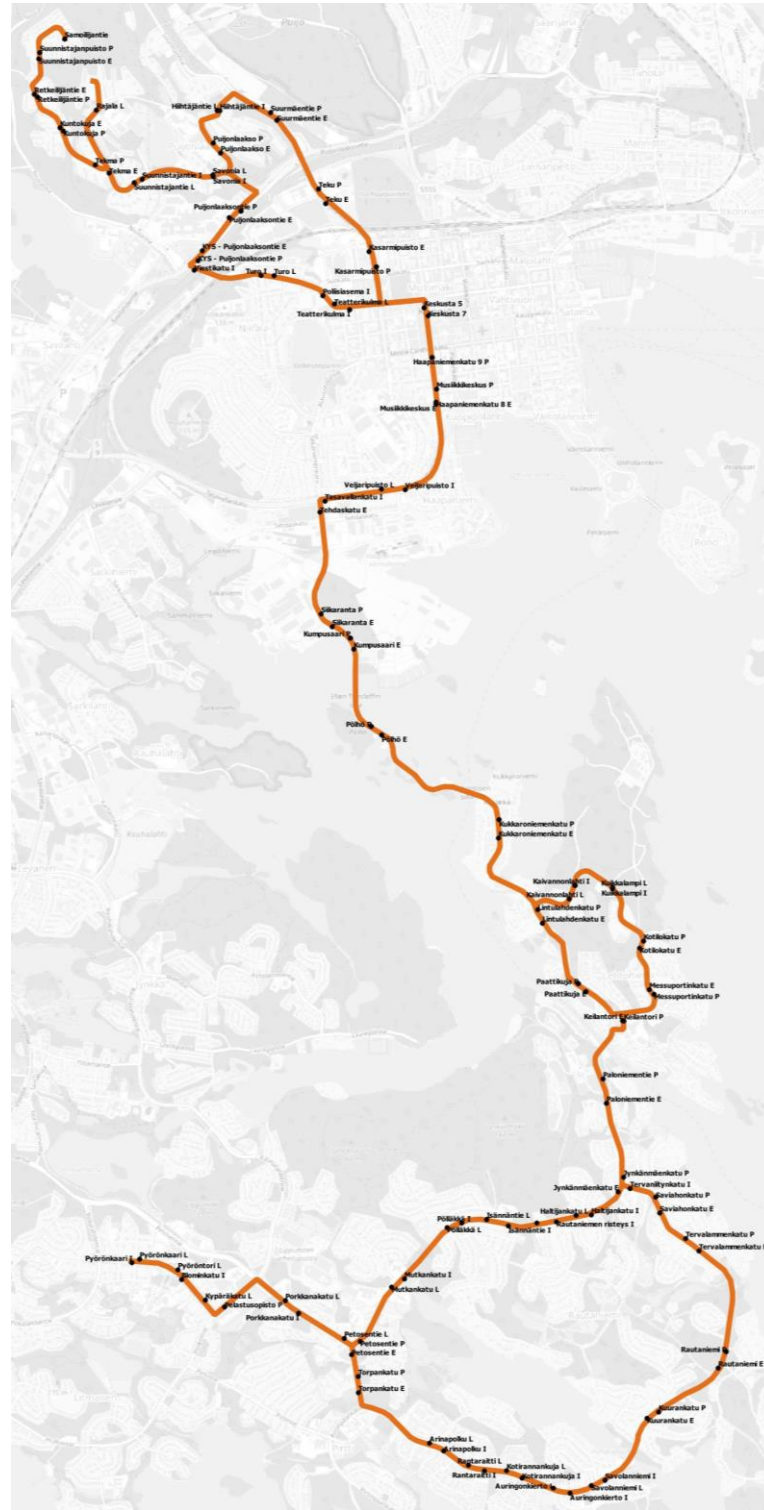
## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

100 000–600 000 €



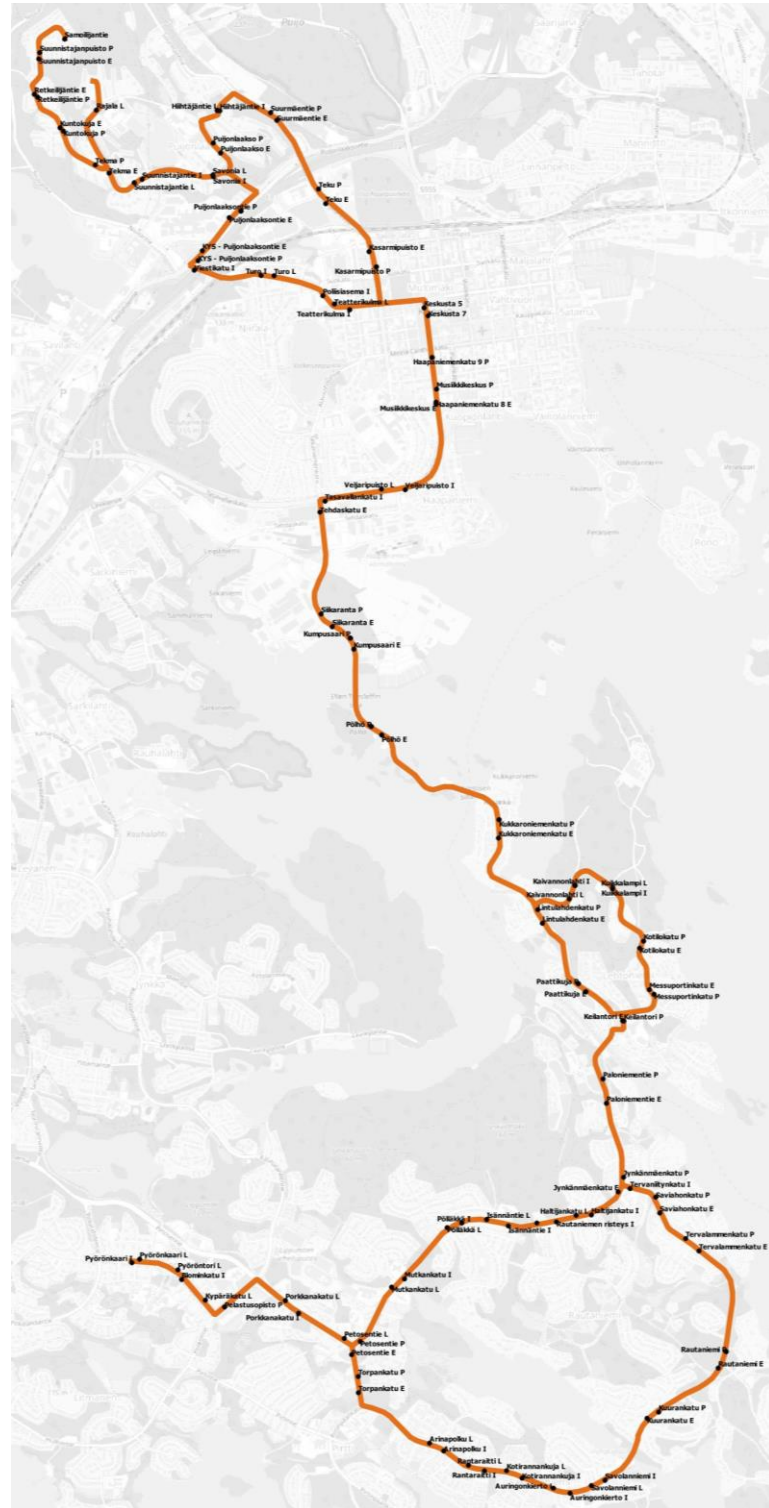
# Pysäkkien etäisyydet linjalla 5

Linja 5, Puijonlaakso-Petonen		Linja 5, Petonen-Puijonlaakso	
Pysäkki	Etäisyys edelliseltä pysäkilltä (m)	Pysäkki	Etäisyys edelliseltä pysäkilltä (m)
Puijonlaakso P	-	Pyörönkaari I	-
Suksitie P	300	Blominkatu I	350
Sammakkolampi L	280	Pelastusopisto P	400
Rajala L	280	Porkkanakatu I	600
Tekma E	450	Petosentie E	450
Suunnistajantie I	240	Torpankatu E	240
Savonia I	500	Arinapolku I	700
Puijonlaaksontie E	550	Rantaraitti I	290
Kys - Puijonlaaksontie E	290	Kotirannankuja I	240
Viestikatu I	180	Auringonkierto I	300
Turo I	450	Savolanniemi I	230
Poliisiasema I	400	Kuurankatu P	550
Teatterikulma I	200	Rautaniemi P	600
Keskusta 5	550	Tervalammenkatu P	850
Musiikkikeskus E	600	Saviahonkatu P	350
Veijaripuisto L	800	Jynkänmäenkatu P	270
Tehdaskatu E	500	Paloniementie P	650
Siikaranta E	800	Keilantori P	500
Kumpusaari E	200	Paattikuja P	400
Pöyhö E	600	Lintulahdenkatu P	550
Kukkaroniemenkatu E	1100	Kukkaroniemenkatu P	750
Lintulahdenkatu E	700	Pöyhö P	1100
Paattikuja E	550	Kumpusaari P	600
Keilantori E	350	Siikaranta P	240
Paloniementie E	650	Tasavallankatu I	750
Tervaniitynkatu I	600	Veijaripuisto I	500
Saviahonkatu E	270	Musiikkikeskus P	750
Tervalammenkatu E	350	Haapaniemenkatu 9 P	200
Rautaniemi E	850	Keskusta 7	260
Kuurankatu E	550	Teatterikulma L	700
Savolanniemi L	600	Turo L	450
Auringonkierto L	250	Kys - Puijonlaaksontie P	550
Kotirannankuja L	300	Puijonlaaksontie P	400
Rantaraitti L	240	Puijonlaakso P	600
Arinapolku L	280		
Torpankatu P	700		
Petosentie L	290		
Porkkanakatu L	450		
Kypäräkatu L	700		
Pyöröntori L	260		
Pyörönkaari L	250		



# Pysäkkien etäisyydet linjalla 6

Linja 6, Puijonlaakso-Petonen		Linja 6, Petonen-Puijonlaakso	
Pysäkki	Etäisyys edelliseltä pysäkillä (m)	Pysäkki	Etäisyys edelliseltä pysäkillä (m)
Samoilijantie	-	Pyörönkaari I	-
Suunnistajanpuisto E	350	Blominkatu I	350
Retkeilijäntie E	250	Pelastusopisto P	400
Kuntokuja E	280	Porkkanakatu I	600
Tekma E	450	Petosentie P	450
Suunnistajantie I	240	Mutkankatu I	500
Savonia I	500	Pölläkkä I	500
Puijonlaakso P	350	Isännäntie I	300
Hiihtäjäntie I	350	Rautaniemen Risteys I	300
Suurmäentie E	500	Haltijankatu I	220
Opistotie E	600	Jynkänmäenkatu P	350
Kasarmipuisto E	400	Paloniementie P	650
Keskusta 5	700	Keilantori P	500
Musiikkikeskus E	600	Paattikuja P	400
Veijaripuisto L	800	Lintulahdenkatu P	550
Tehdaskatu E	500	Kukkaroniemenkatu P	750
Siikaranta E	800	Pöyhö P	1100
Kumpusaari E	200	Kumpusaari P	600
Pöyhö E	600	Siikaranta P	240
Kukkaroniemenkatu E	1100	Tasavallankatu I	750
Kaivannonlahti I	850	Veijaripuisto I	500
Kuikkalampi I	400	Musiikkikeskus P	750
Kotilokatu E	450	Haapaniemenkatu 9 P	200
Messuportinkatu E	270	Keskusta 7	260
Keilantori E	350	Kasarmipuisto P	550
Paloniementie E	650	Opistotie P	650
Jynkänmäenkatu E	600	Suurmäentie P	550
Haltijankatu L	300	Hiihtäjäntie L	450
Rautaniemen Risteys L	250	Puijonlaakso E	400
Isännäntie L	300	Savonia L	250
Pölläkkä L	260	Suunnistajantie L	500
Mutkankatu L	500	Tekma P	350
Petosentie L	500	Kuntokuja P	300
Porkkanakatu L	450	Retkeilijäntie P	280
Kypäräkatu L	700	Suunnistajanpuisto P	300
Pyöröntori L	260	Samoilijantie	300





# Pysäkkien etäisyydet linjoilla 5 ja 6

## ONGELMAN KUVAUS

Runkolinjojen matkanopeus alenee, kun pysäkkejä on erittäin tiheästi. Matka-aikojen hajonta myös kasvaa vähäisen kysynnän pysäkkien vuoksi. Tavoitteena on, että runkolinjoilla pysäkkiväli on vähintään 400 m. Alle 400 metrin pysäkkivälit ovat mahdollisia, mikäli se on maankäytön kannalta perusteltua, esim. kävelymatkat ovat muutoin liian pitkiä.

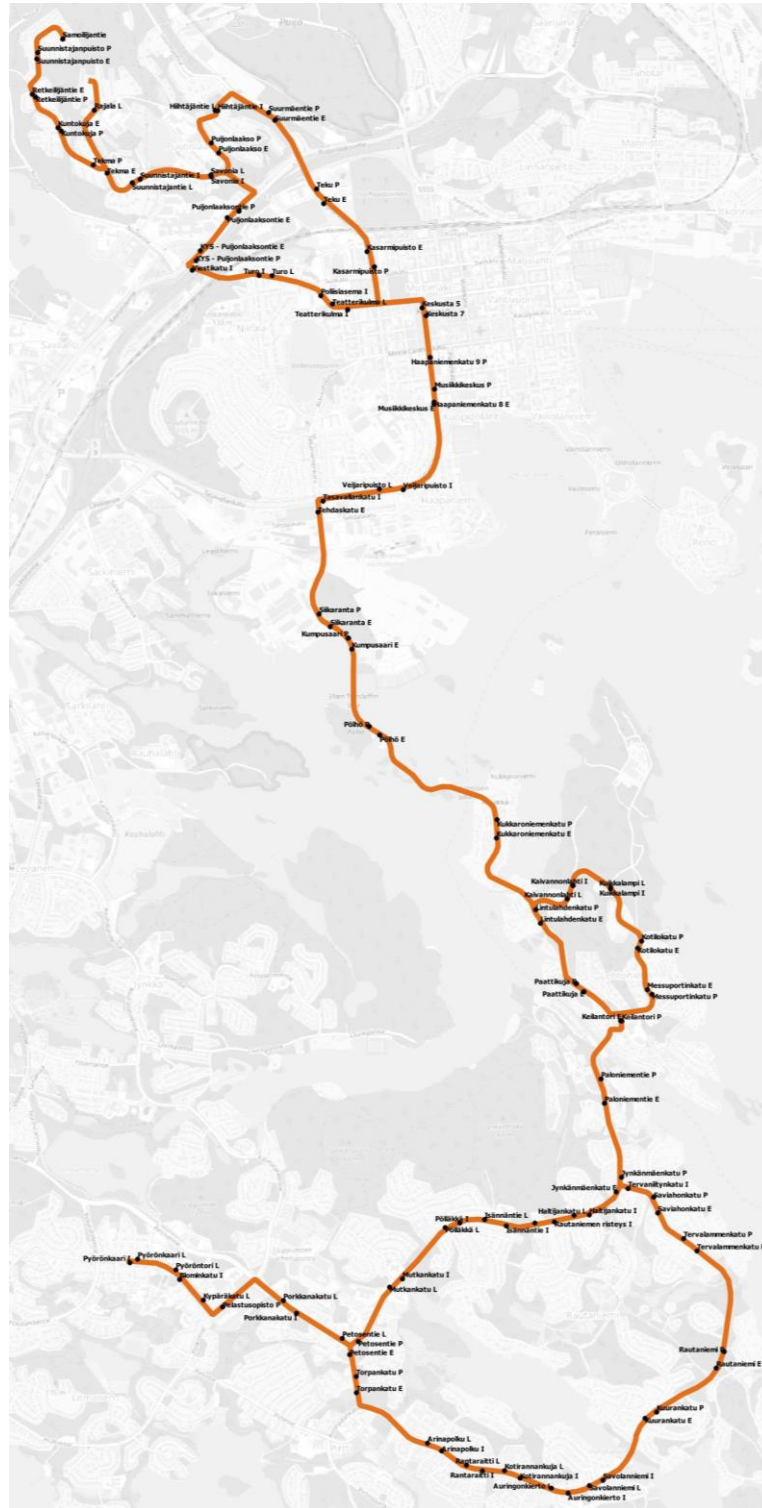
## TOIMENPITEET

Runkolinjalta esitetään poistettavaksi tai muutettavaksi seuraavat pysäkkivälit:

- Viestikatu I poistetaan runkolinjalta 5, koska KYS:n ja Viestikadun välinen etäisyys on vain 180 m.
- Poliisiasema I pysäkin poistaminen. Poliisiaseman ja Teatterikulman välinen etäisyys on vain 200 m. Teatterikulman pysäkin nousumäärä on Poliisiasemaa selvästi suurempi. Varmistetaan pysäkin riittävä pituus (30 m).
- Siikaranta E ja Kumpusaari E pysäkkien välinen etäisyys on 200 m. Poistetaan Kumpusaari E pysäkki.
- Lintulahdenkatu P pysäkin siirto Kaivannonlahdenkadun pohjoispuolelle. Asiakas pääsee siten paremmin aina ensimmäisenä tulevaan bussiin ilman tarvetta katsoa aikataulua.
- Tervaniitynkatu/Jynkänmäenkatu, Saviahonkatu ja Tervalammenkatu sijaitsevat lähekkäin toisiaan. Saviahonkadun pysäkkiparin poistaminen.
- Auringonkierto ja Savolanniemi pysäkkien välinen etäisyys 230–240 m. Pysäkkien yhdistäminen Auringonkierto I kohdalle.
- Kotirannankuja, Rantaraitti ja Arinapolku lähekkäin toisiaan. Kotirannankujan pysäkkiparin poistaminen. Rantaraitti L pysäkki voidaan mahdollisesti siirtää Rantaraitti I pysäkin kohdalle.
- Lehtoniementien pysäkkiparien Pölläkkä–Isännäntie–Rautaniemen risteys–Haltijankatu–Jynkänmäenkatu keskimääräiset etäisyydet ovat alle 300 m. Jatkosuunnittelussa on tarpeen tarkastella pysäkkien poistamisen ja/tai yhdistämisen mahdollisuuksia.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

100 000–300 000 €



# Puijonlaakson päätepysäkki

## ONGELMAN KUVAUS

Puijonlaakson rengasosuuden purkaminen mahdollistaa paremman ajantasauksen ja linjojen 5 ja 6 paremman tahdistamisen muilla reittiosuuksilla. Päätepysäkillä on tarpeen löytää sijainti, jossa bussin kääntäminen seuraavaa linjasivua varten on kustannustehokkaasti mahdollista.

## TOIMENPITEET

Mahdollisia toimenpidevaihtoehtoja:

1. Päätepysäkki Taivaanpankontielle
  - Alueelle kaavoitettu asuinpientaloja ja bussi-reitti on ahdas. Mahdollisesti tarve lunastaa osa tonttia.
2. Kiertoliittymää Taivaanpankontien ja Sammakkolammentien risteykseen
3. Päätepysäkki ja kääntöpaikka Puijontorin ostoskeskukselle
4. Linjojen 5 ja 6 liikennöinti pohjoiskautta Sammakkolammentien kautta. Kääntöpaikan rakentaminen Taivaankannenkadun ja Taivaanpankontien liittymäalueelle.

## TOIMENPITEEN KUSTANNUSARVIO

100 000–500 000 €

Taivaanpankko

