

Joukkoliikenteen sähköiset palvelut hyödyttävät kaikkia

Kerkko Vanhanen
Henkilökuljetukset tulevaisuudessa -seminaari
Tampere 20.10.2016



Joukkoliikenteen
perusidea (ja toteutus)
on pysynyt
vuosikymmeniä
samankaltaisena



metro

Ruoholahti - Vuosaari

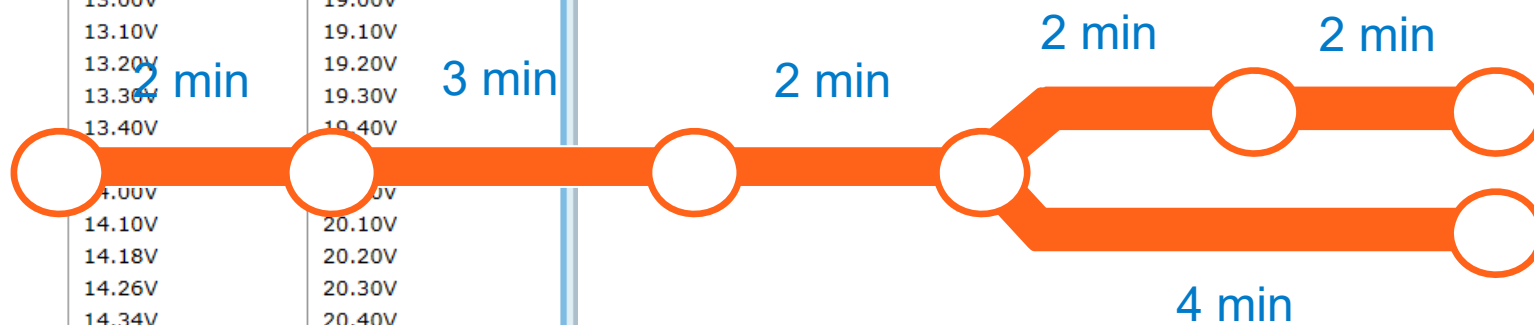
metro Ruoholahti - Vuosaari

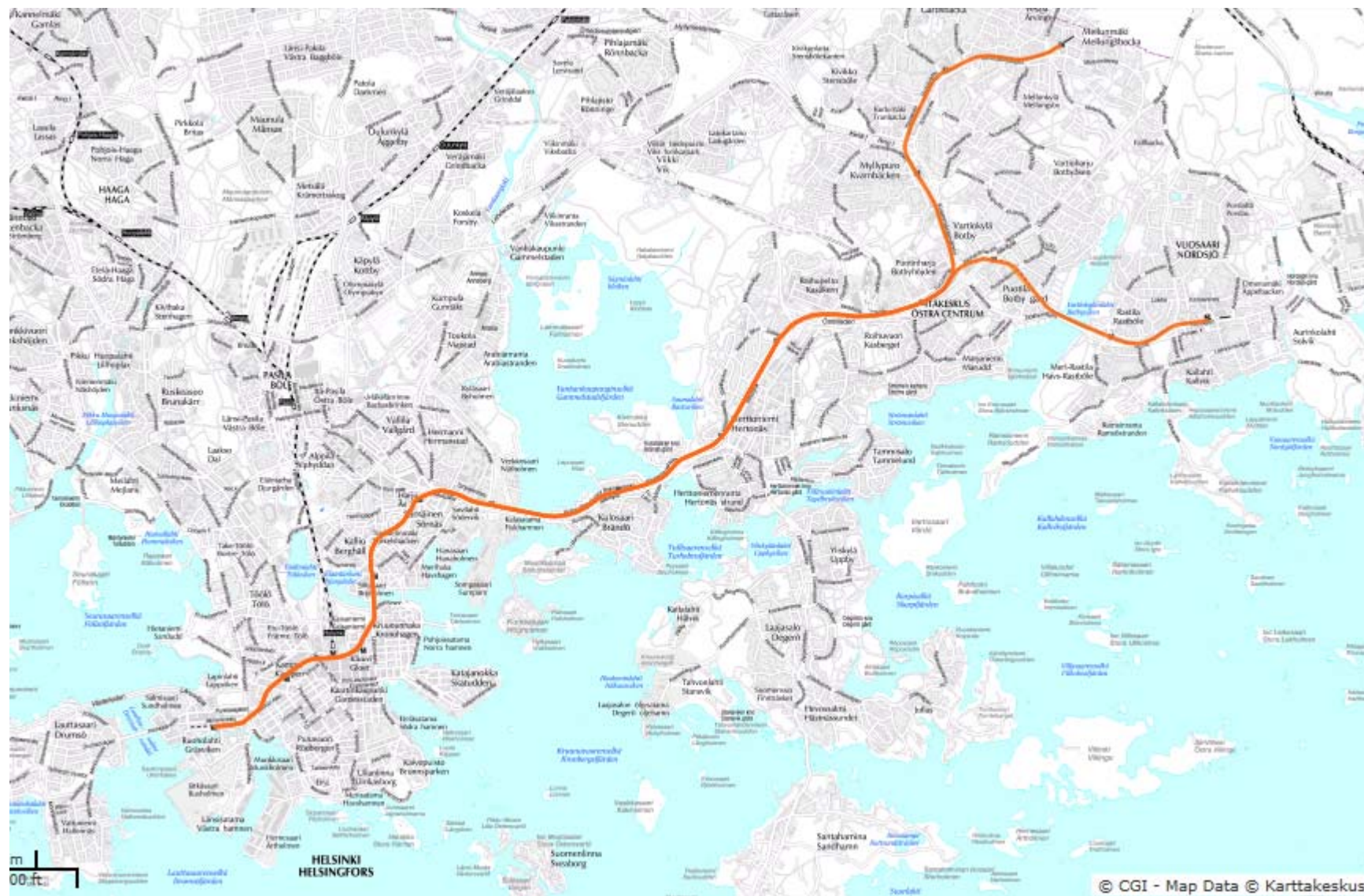
Reittikartta ja pysäkit > [metro](#)

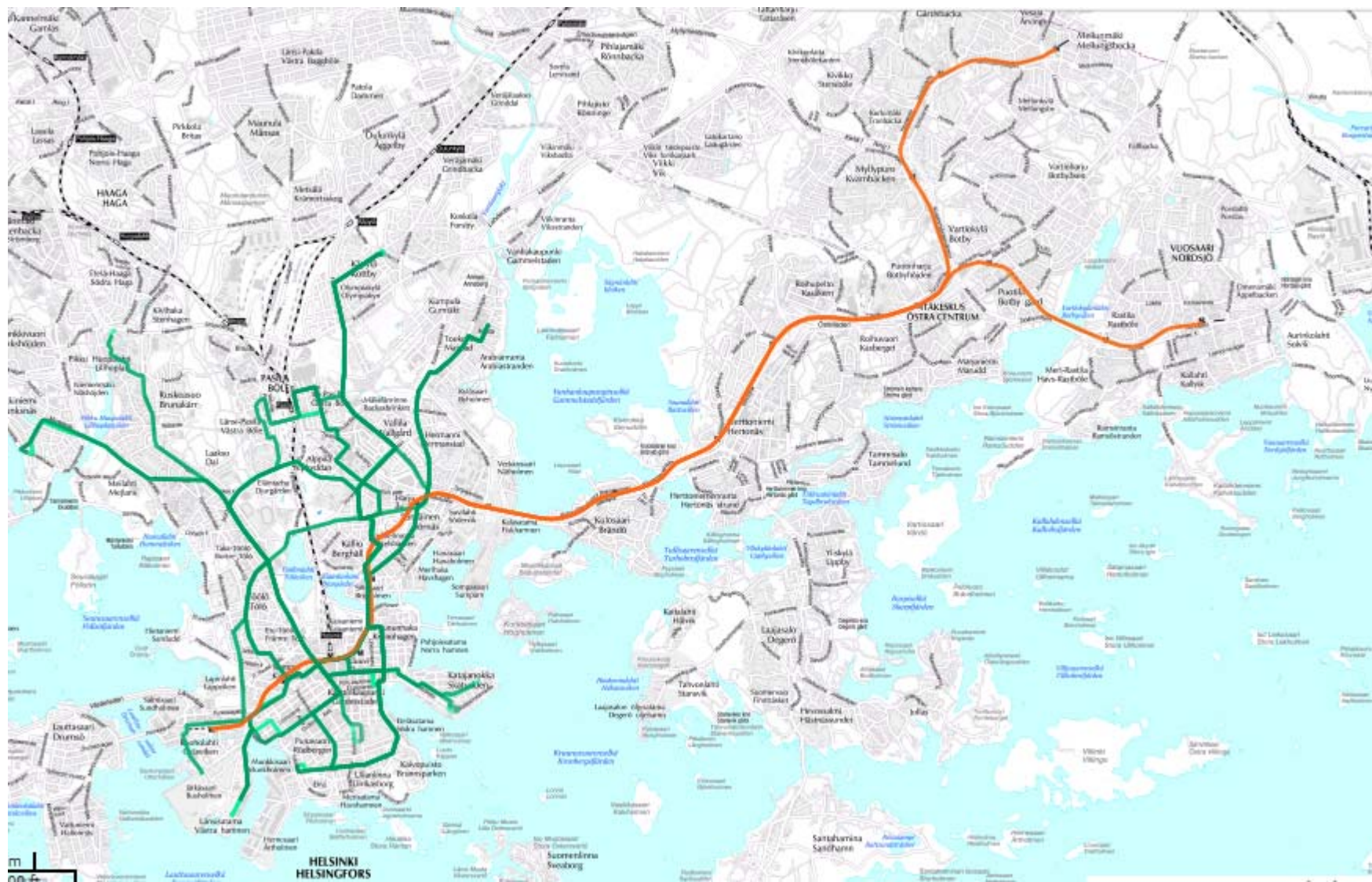
Aikataulut [Ma-pe](#) | [Lauantaisin](#) | [Sunnuntaisin](#) | [Lisätiedot](#)

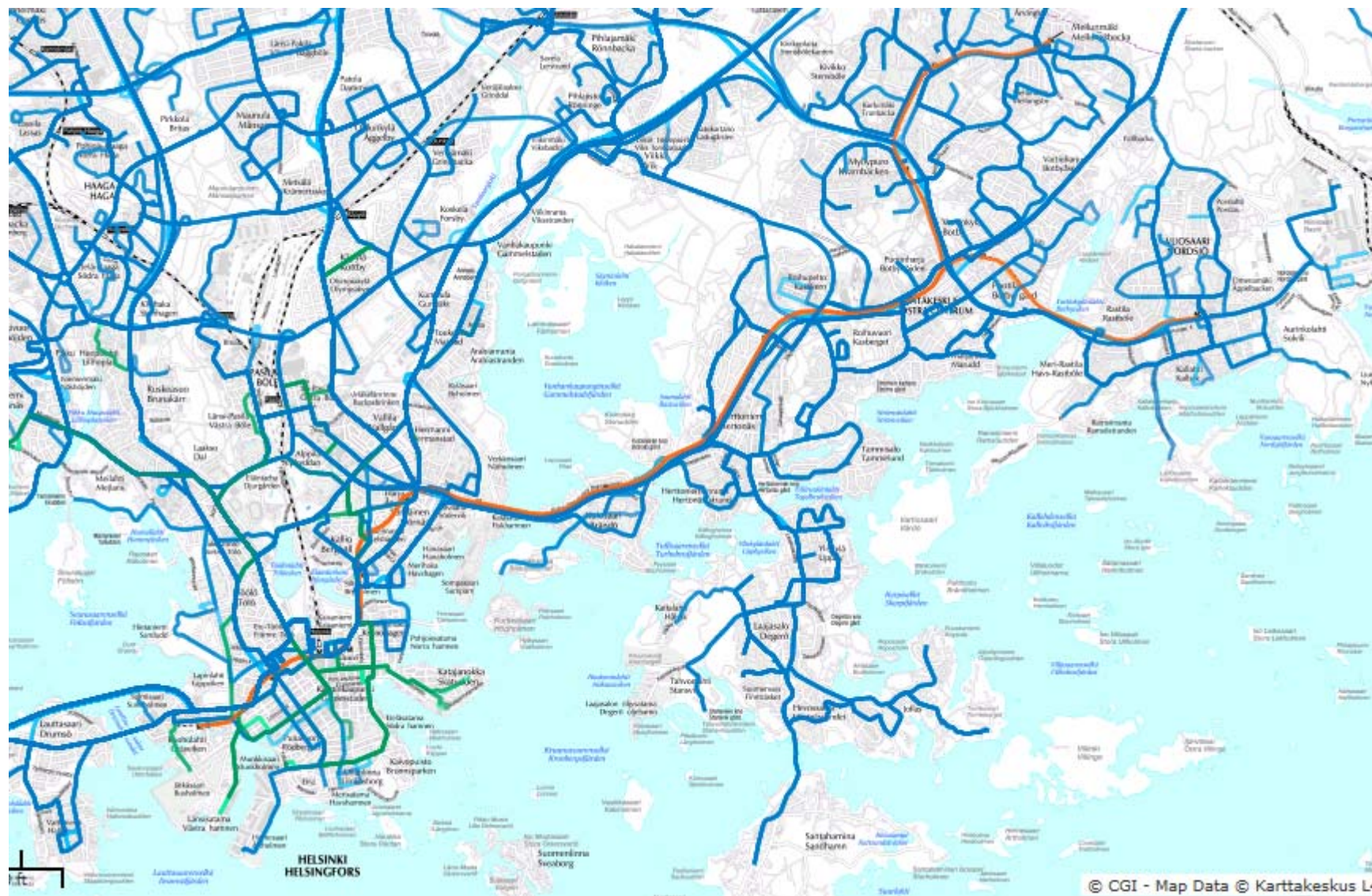
Ma-pe
Ruoholahdesta

05.33V	11.40V	17.54V
05.41V	11.50V	18.02V
05.49V	12.00V	18.10V
05.57V	12.10V	18.18V
06.05V	12.20V	18.26V
06.13V	12.30V	18.34V
06.21V	12.40V	18.42V
06.29V	12.50V	18.50V
06.37V	13.00V	19.00V
06.45V	13.10V	19.10V
06.53V	13.20V	19.20V
07.01V	13.30V	19.30V
07.09V	13.40V	19.40V
07.17V	14.00V	20.00V
07.25V	14.10V	20.10V
07.33V	14.18V	20.20V
07.41V	14.26V	20.30V
07.49V	14.34V	20.40V
07.57V	14.42V	20.50V
08.05V	14.50V	21.00V
08.13V	14.58V	21.10V
08.21V	15.06V	21.20V
08.29V	15.14V	21.30V
08.37V	15.22V	21.40V
08.45V	15.30V	21.50V
08.53V	15.38V	22.00V
09.01V	15.46V	22.10V









Infopalveluilla
paras hyöty
irti olevasta
pysäkeillä...



HSL
HRT

55K

~

6

FORSBY

09 47



AIKA	LINJA	MÄÄRÄNPÄÄ	AIKA	LINJA	MÄÄRÄNPÄÄ
09:50	59	Pajamäki	10:23	59	Pajamäki
09:50*	58	Munkkivuori	10:25	23	Ruskeasuo
09:55	23	Ruskeasuo	10:29	58	Munkkivuori
09:56*	506	Pohjois-Tapiola	10:33	50	Suursuo
09:58*	50	Suursuo	10:36	506	Pohjois-Tapiola
09:58*	58	Munkkivuori	10:39	58	Munkkivuori
10:04*	59	Pajamäki	10:40	23	Ruskeasuo
10:09	58	Munkkivuori	10:43	59	Pajamäki
10:10	23	Ruskeasuo	10:49	58	Munkkivuori
10:13*	50	Suursuo	10:53	50	Suursuo
10:16	506	Pohjois-Tapiola	10:55	23	Ruskeasuo
10:19	58	Munkkivuori	10:56	506	Pohjois-Tapiola



Kilteistön maailma

...ajoneuvoissa...

SENAT

SENATINTORI



Helsinki / Helsingfors



Helsinki / Helsingfors



Pasila / Böle



Huopalahti / Hoplax



Leppävaara / Alberga



Kilo / Kilo



Kera / Kera

09:50:54

17.09.2014

14 °C

59 km/h



**TUULI
TUO.**

**HKL käyttää
metron ja raitiovaunujen
liikennöinnissä puhtaasti
tuotettua energiaa:
vesi- ja tuulivoimaa.**

matkustapuhtaasti.fi

O R A

...ja aina vain
monipuolisemmin
verkossa.



Omat lähdöt

Etusivu • Aikatauluhaku • Suositut kohteet • Rekisteröinti

Pikahaku syötä pysäkinnumero Hae

Tilanne kello: 16 : 22 Hae

Koillisväylä (1020)

Näytä kartalla
Näytä esteettömyys

AIKA	LINJA	MÄÄRÄNPÄÄ	PYSÄKKI
------	-------	-----------	---------

3 min	66A	Länsi-Pakila	Koillisväylä
6 min	20	Erottaja	Koillisväylä
16:32	65A	Veräjälakso	Koillisväylä
16:37	20	Erottaja	Koillisväylä
16:38	66A	Länsi-Pakila	
16:43	65A	Veräjälakso	
16:47	20	Erottaja	
16:49	66A	Länsi-Pakila	
16:54	65A	Veräjälakso	
16:57	20	Erottaja	

Päivitä tilanne



Reittiopas
Helsingin seudun liikenne

Mobiili | På svenska • In English • По-русски • Slangi | Palaute

Oma Reittiopas

Kirjaudu sisään >

Reittihaku

Aikataulut ja pysäkit • Linjakartta • Pyöräily ja kävely

HSL.fi >

Reittihaku

Tarkennettu reittihaku

Mistä Opastinsilta 6 Kartta | A-Ö

Mihin Dipoili Kartta | A-Ö

Kello 12 : 02 Pvm Tänään

Lähtöaika
Perillä
Huomenna
18.9.

Hae reitti



Edelliset haut

★ Opastinsilta 6, Helsinki - Otsolahdentie, Espoo

★ Tallenna kaikki ✕ Poista kaikki

Aikatauluhaku

Linjan tai pysäkin numero

Hae

Poikkeusinfo

Tilaa Poikkeusinfo sinulle tärkeistä linjoista >

Poikkeusinfo Perutut lähdöt

Seutul liikenteen linja 165N, poikkeusreitti: Ajetaan Kauklahdenväylä-Kurttilantie. Ajamatta jää Kauklahden teollisuusalueen kierros. Syy: tietyö. Arvioitu kesto: 12:49 - 18.09.2014 23:59.

Espon sisäisen liikenteen linja 65K, poikkeusreitti: Ajetaan Kurttilantie-Kauklahdenväylä-Hyttimästarantie-Hyttipojankuja. Ajamatta jää Kauklahden teollisuusalueen kierros ja Vantinmäki. Syy: tietyö. Arvioitu kesto: 12:39 - 18.09.2014 23:59.

Poikkeusinfo



07.03.2012 16.04 - Helsingin sisäisen liikenteen linja 39 Kampista, klo 16:20 peruttu. Syy: tekninen vika.



07.03.2012 15.52 - Helsingin sisäisen liikenteen linja 16 Hernesaaresta, klo 16:23 peruttu. Syy: tekninen vika.



07.03.2012 15.33 - Helsingin sisäisen liikenteen linja 16 Herttoniemestä (M), klo 15:34 peruttu. Syy: tekninen vika.



07.03.2012 14.22 - Vantaan sisäisen liikenteen linja 53 Myyrmäestä, klo 15:45 peruttu. Syy: tilapäinen häiriö.



AIKA	LINJA	MÄÄRÄNPÄÄ	LAITURI	AIKA	LINJA	MÄÄRÄNPÄÄ
13:26	84	Laajasalo	6	13:42	79	Latokart.
13:27	82	Roihuvuori	3	13:42	83	Tammisalo
13:27	88	Yliskylä Kaital.	4	13:42	85	Jollas
13:30	59	Pasila Pajamäki	12	13:45	59	Pasila Paja
13:32	79	Latokart. Malmi	11	13:46	84	Laajasalo
13:32	86	Santahamina	5	13:47	J80	L-Hertt. Ro
13:32	89	Yliskylä	4	13:47	82	Roihuvuo
13:36	84	Laajasalo	6	13:47	88	Yliskylä Kaital.
13:37	80	Roihuv. Roihup.	3	13:52	79	Latokart. Malmi
13:37	81	Länsi-Herttoniemi		13:52	81	Hertt.ranta Kulos.
13:37	81	Hertt.ranta Kulos.	2	13:52	81	Länsi-Herttoniemi

MUTTA

Mistä?

Minne?

minä

NYT

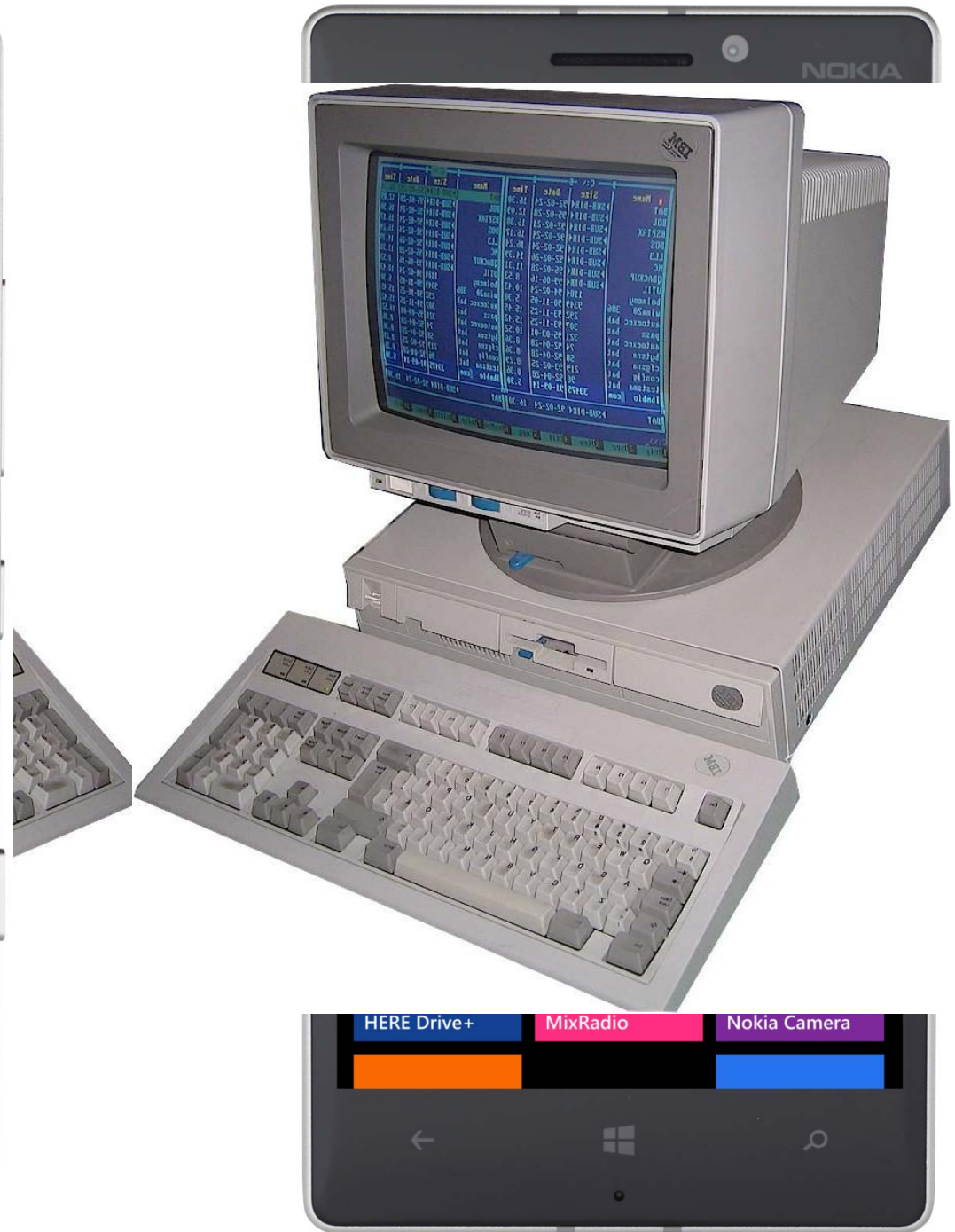
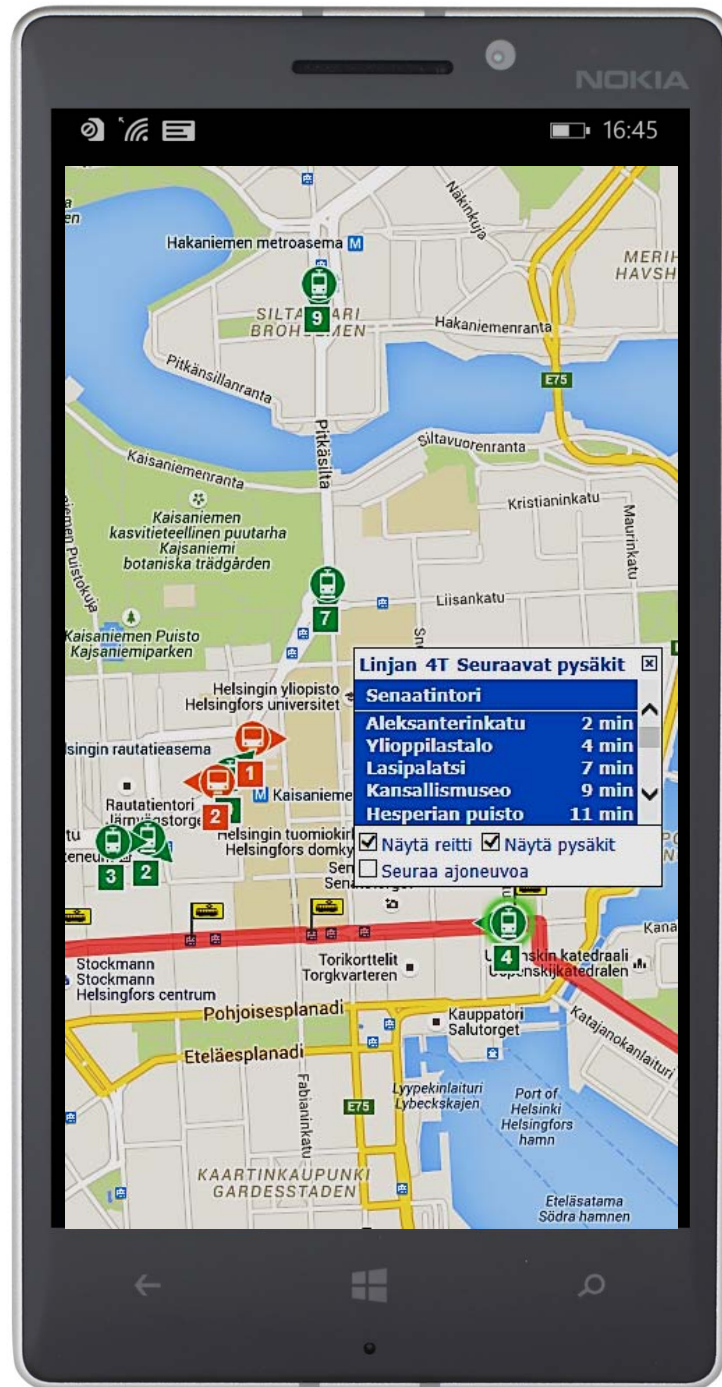


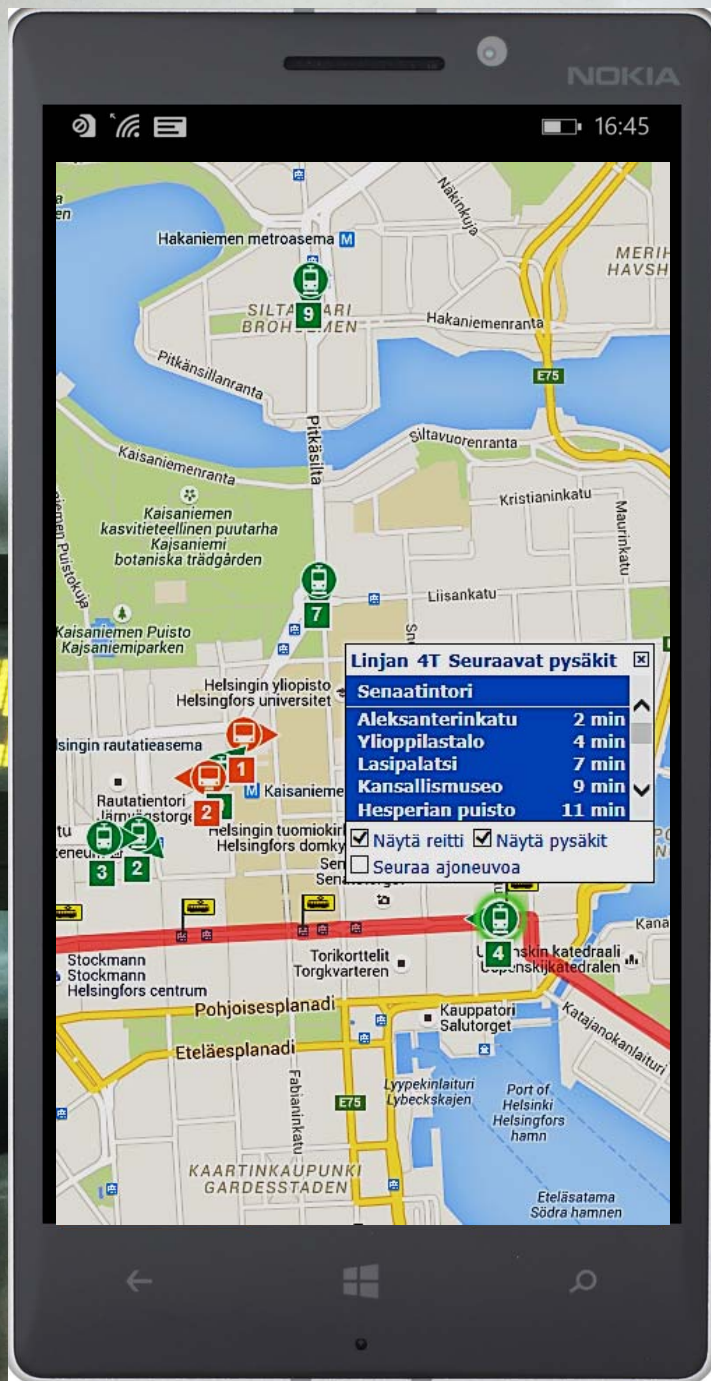
Miten?

Milloin?

Millä?



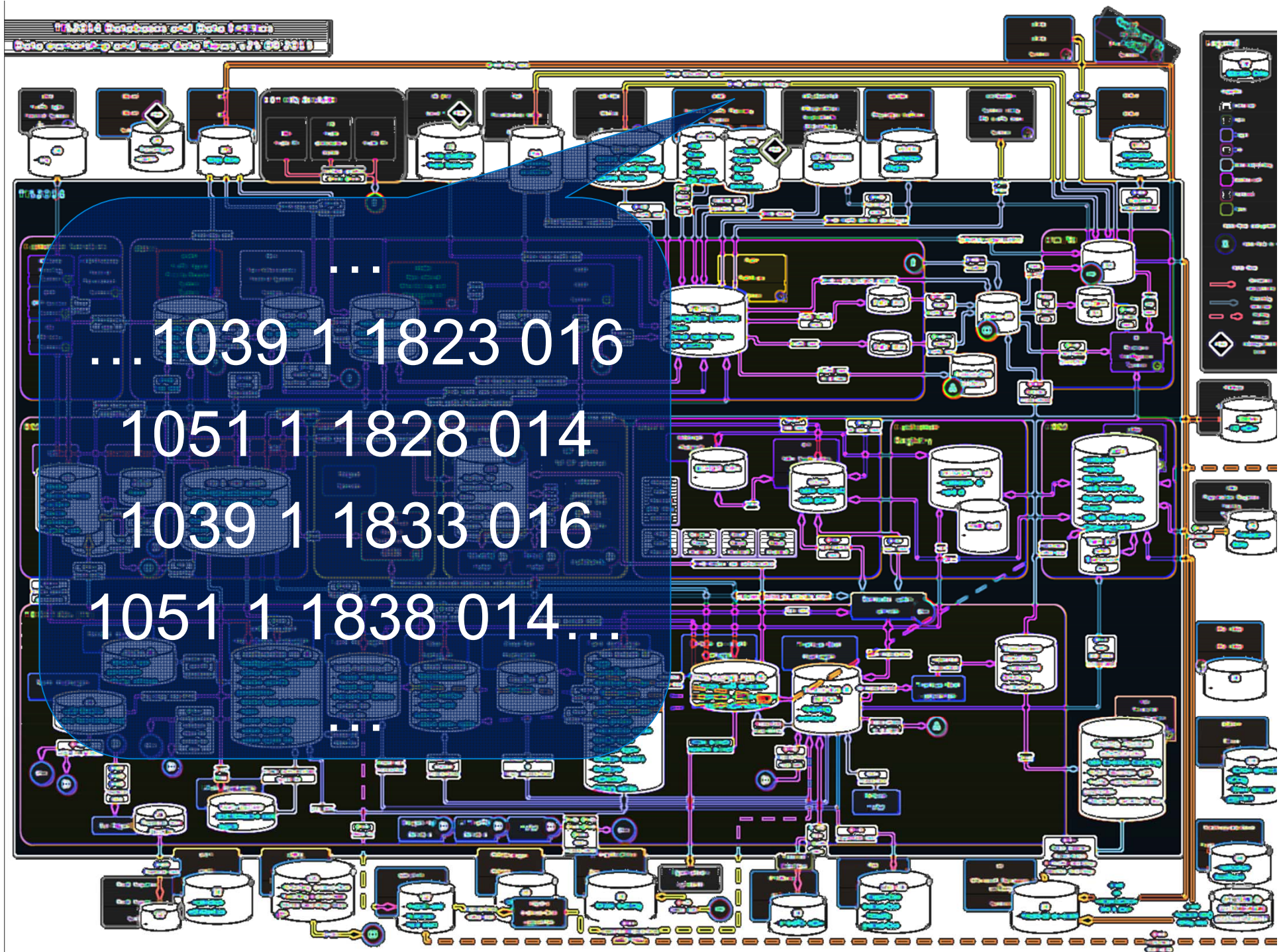




Lippu- ja Informaatiojärjestelmä- uudistus

sekä

Uusi Avoin Reittiopas



Milloin bussi tulee? Tieto kulkee pian reaaliajassa

HSL:n uusi, vuonna 2016 käyttöön otettava, Lippu- ja informaatiojärjestelmä parantaa merkittävästi matkustajainformaatiota. Nykyään reaaliaikaiset tiedot saadaan vain raitiovaunuista ja noin kolmasosasta Helsingin busseista, mutta syksyllä 2016 tämä koskee kaikkia HSL-alueen liikennevälineitä. Asiakas saa sekä ennen matkaa että matkan aikana ajantasaista tietoa liikennevälineen kulusta niin pysäkinäytöistä kuin kännykästäkin. Reaaliaikainen matkustajainformaatio parantaa joukkoliikenteen palvelutasoa ja tekee joukkoliikenteestä entistä luotettavampaa.

Ennen matkaa

Uusi syksyllä 2016 käyttöön otettava Reittiopas tunnistaa tiedonhajan sijainnin ja kertoo reaaliaikaisesti, missä lähetyillä olevat liikennevälineet sijaitsevat ja milloin ne saapuvat pysäkilä. Näin matkan suunnittelu helpottuu entistään ja sen voi tehdä vaikka tien päällä käynnäytellen.

Reittiopas näyttää lähialueen reaaliaikaisen tilanteen ilman erillistä hakua.

Odottaessa

Asemien, terminaalien ja pysäkkien näyttöillä näkyy reaaliaikaisesti, milloin bussi tai raitiovaunu on tulossa pysäkilä. Uudistuksen myötä reaaliaikainen matkustajainformaatio laajenee koko HSL-alueelle ja kattaa koko bussi-, raitiovaunu-, metro- ja lähijoukkoliikenteen.

Reaaliaikainen tieto kaikista liikennevälineistä

Reittioppaassa voi tarkkailla tiettyä lähtöä, jolloin matkan seuranta ja oikealla pysäkillä pois lähtö helpottuu.

Matkan aikana

Matkan etenemistä helpottavat busseissa ja raitiovaunuissa olevat sisänavat sekä kuulutukset, jotka kertovat asiakkaalle seuraavan pysäkin nimen. Näin myös pimeässä oma pysäkki löytyy helposti. Matkan aikana omaa reittiä ja sen etenemistä voi seurata myös Reittioppaasta.

300
tunnistavaa
liikennevaloa

PARTURI-KAMRANO

Liikennevalojen määrä kasvaa vielä. Kaikkien seudun liikennevalojen on lopulta tarkoitus olla mukana järjestelmässä.

Kuljettajan infopäätte

Kuljettaja kirjautuu järjestelmään ja lähelle (lähtö-kehtuun) uudella kuljettajapääteellä, joka tarjoaa kuljettajalle tietoa linjan reitistä sekä karttapohjalla että pysäkkilistauksena. Sen lisäksi kuljettaja saa kuljettajapääteen avulla tietoa poikkeusreiteistä ja liikennehäiriöistä sekä voi seurata aikataulussa pysymistä ja oman linjansa edellisen ja seuraavan lähtöjen etenemistä. Pääteen kautta välittyvät myös puhelut ja viestit työhöndön ja kuljettajan välillä.

Vasemmalla saman linjan seuraava lähtö (2 min etujassa), keskellä oma lähtö (1 min myöhässä) ja oikealla edellinen (5 min myöhässä).

Liikennevalo-etuudet

Liikennevalotiedot laajenevat uudistuksen myötä koko HSL-alueelle. Liikennevalot tunnistavat bussin tai raitiovaunun lähestyvän, ja valot vaihtuvat vihreäksi mahdollisimman pian. Liikennevalotiedon avulla joukkoliikennematkat nopeutuvat ja liikennehäiriöitä tulee vähemmän.

1500
pysäkinäyttöä

650
kokoonäyttöä

Järjestelmän sydän

OMM - Liikenteen hallinta ja seuranta

Liikenteen seuranta ja hallinta -sovelmus, OMM, on informaatiojärjestelmän pääkäyttöliittymä. OMM:n avulla HSL:n ja liikennöitsijöiden työnohjo mm. seuraa ja ohjaa liikennettä reaaliajassa. Sovelluksella voidaan myös hyväksyä ajamattomia lähtöjä ja luoda poikkeusreittejä.

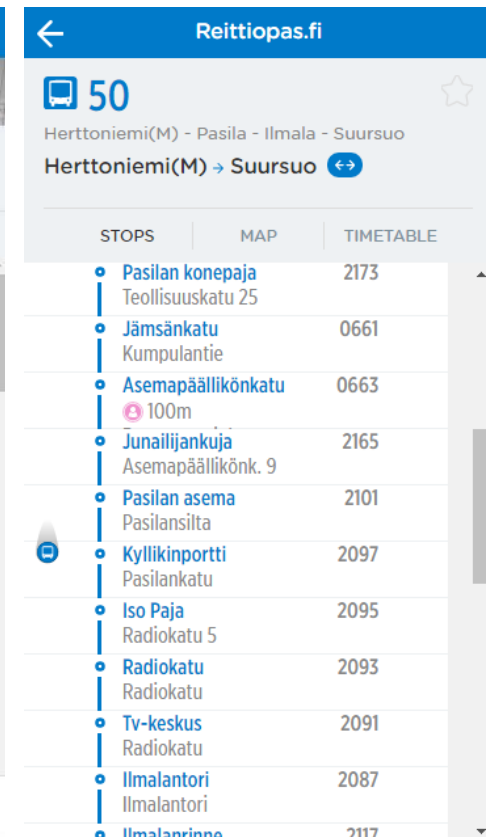
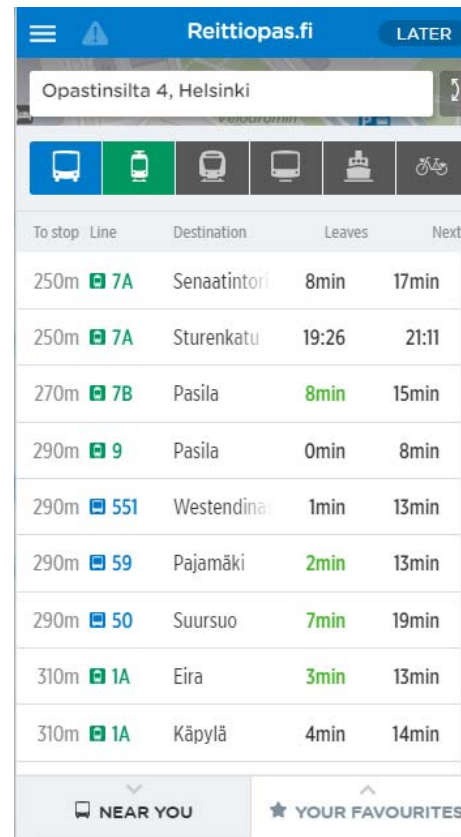
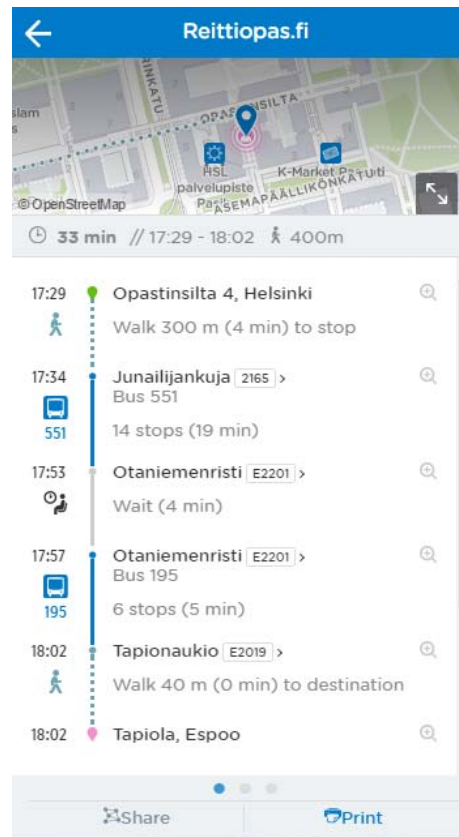
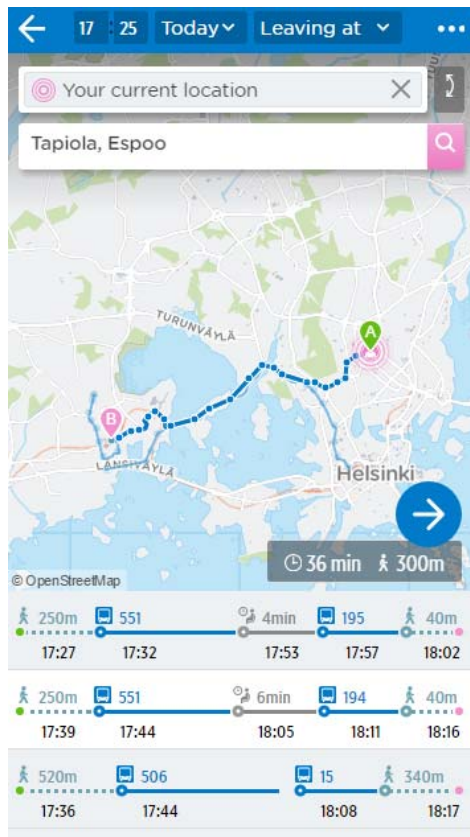
Poikkeustilanteissa

Aikalliset reittimuutokset tehdään uudessa liikenteen seuranta- ja hallintasoovelluksessa. Tieto siitä, että ajoneuvo on poikkeusreitillä, välittyy esimerkiksi pysäkkien ja asemien näyttöille, reittioppaaseen sekä bussin omille sisänavoille.

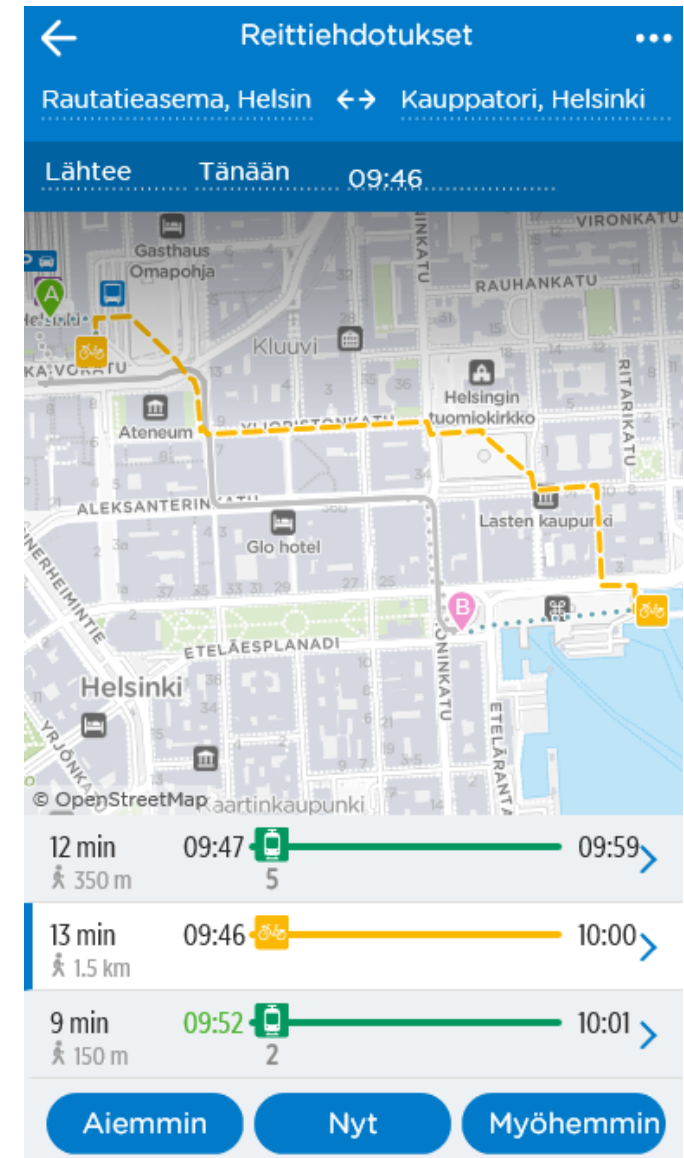
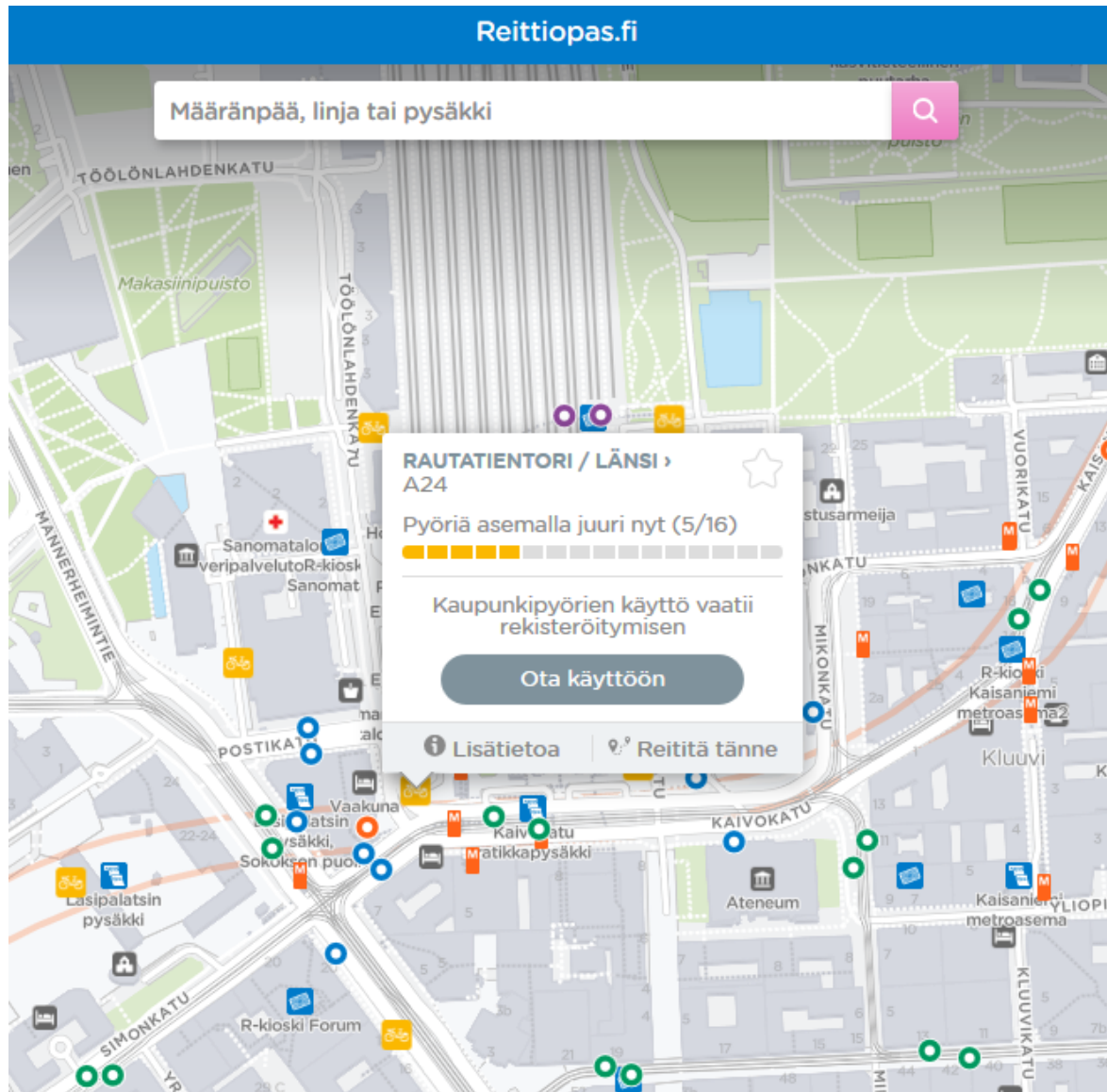
Poikkeusreitti välitetään samalla kuljettajan infopäätteelle. Uusi reitti piirtyy karttana sekä pysäkkilistauksena kuljettajalle. Kuljettaja saa myös laitteiden viestinnän avulla tietoa poikkeusjärjestelyn syistä.

Poikkeustilanteissa asiakas saa tiedon muutuneesta reitistä tai aikataulusta kännykästä, pysäkinäytöiltä, hsl.fi:stä, Reittioppaasta tai suoraan kuljettajalta. Uusi Reittiopas voi myös suunnitella reitin uudestaan, mikäli suunniteltu vaihto on epäonnistunut.

Uusi reittiopas – muutamia kuvakaappauksia



www.digitransit.fi



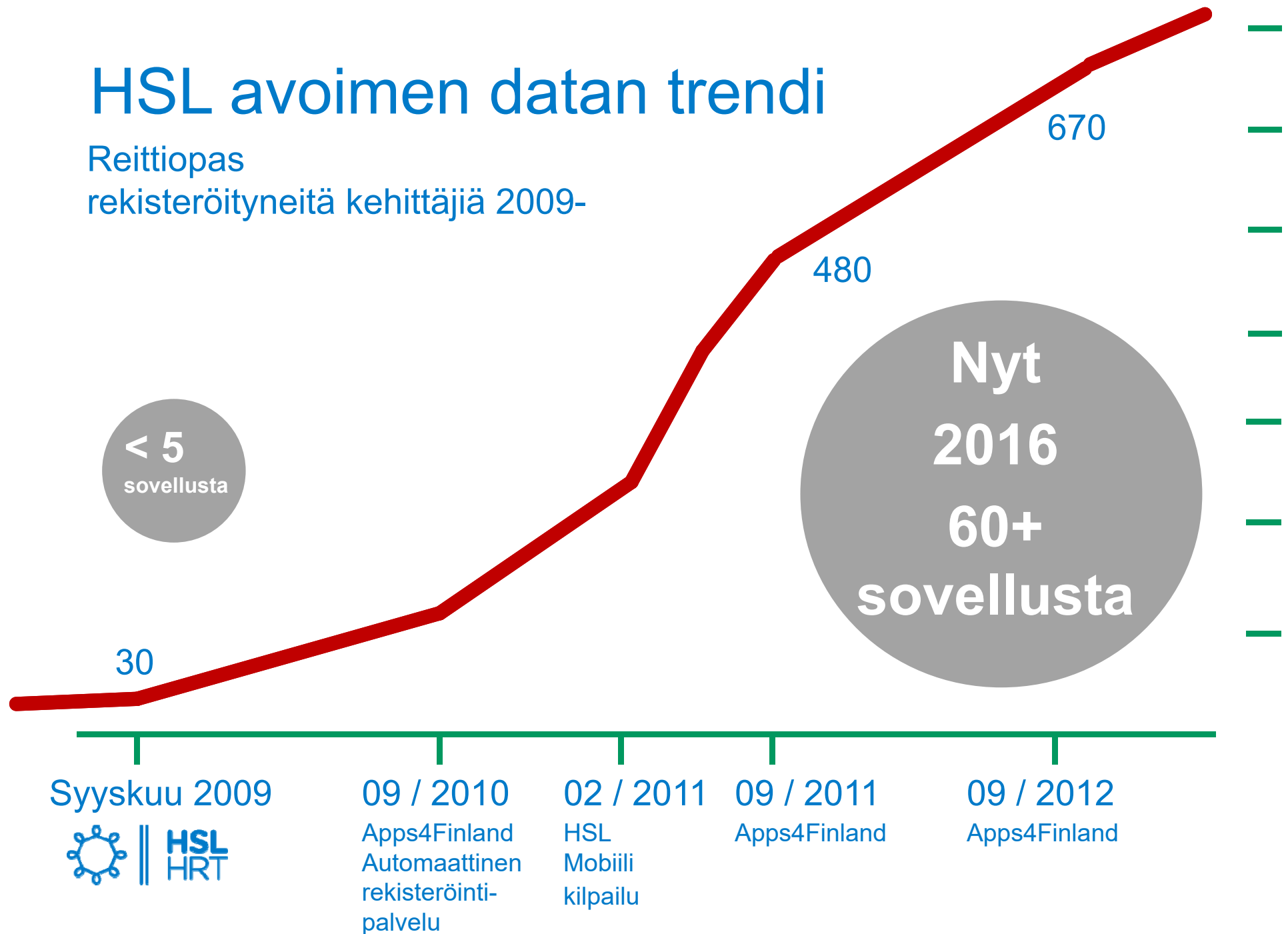
Avointa dataa

Avoimia rajapintoja

Rajapintojen ja datan
luotettavuutta

HSL avoimen datan trendi

Reittiopas
rekisteröityneitä kehittäjiä 2009-



HSL API developer.reittiopas.fi

Reittiopas
Omat lähdöt
Aikataulut
Linjakartta
Poikkeusinfo
HSL Live
Pyöräily ja kävely

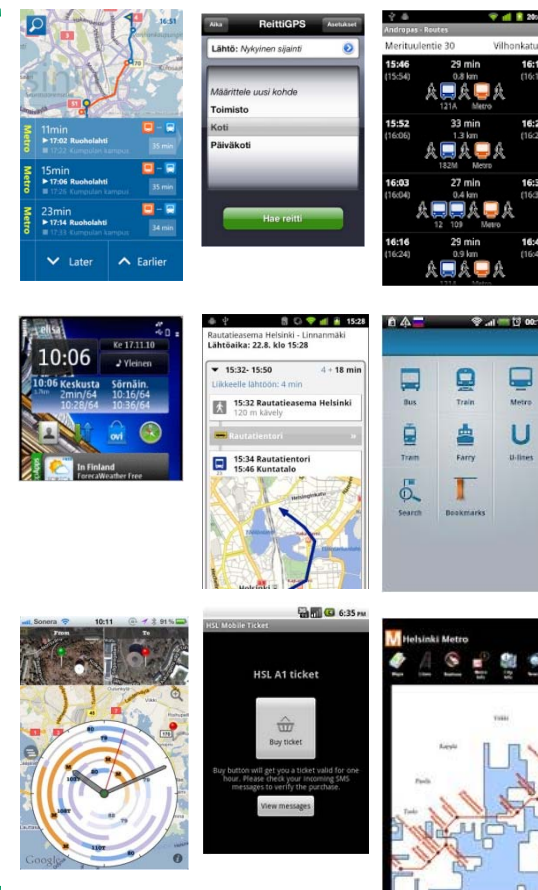
Joukkoliikenteen
perusrekisteri (JORE)



Avoim data

Developer.reittiopas.fi

Pysäkkien sijainnit (GIS)
Linja- ja reittigeometria (GIS)
Suunnitellut aikataulut
Tosiaikatiedot (sijainnit + ennusteet) (RTI)
Pyöräily- ja kävelyreitit
Häiriötiedotteet



Nykyään 60+
mobiilisovellusta

Liikenneinfo palvelee
puhelimitse (lähes) aina

HSL:n Liikenneinfo

(09) 4766 4000

- **HSL:n Liikenneinfon neuvontapalvelut:**
puh. (09) 4766 4000 (maksuton)
ma–pe 7–19, la–su 9–17
 - Joukkoliikenteen reitit, aikataulut ja hinnat
 - Matkakorttineuvonta
 - Kadonneet matkakortit
 - Lähibussien tilaukset
 - Kysymykset joukkoliikenteen suunnittelusta

HSL:n Liikenneinfo

(09) 4766 4000

- HSL:n Liikenneinfossa vastataan vuosittain n. 90 000 puheluun.
 - Henkilökohtaisen puhelinpalvelun tarve ja arvostus eivät ole kadonneet internetaikana.
- Kaikki eivät osaa tai pysty käyttämään Reittiopasta, minkä vuoksi Liikenneinfoon tulee edelleen paljon reittikyselyitä.
 - Asiakas voi esimerkiksi kysellä jonkun paikan sijaintia pelkkien tuntomerkkien perusteella, ilman osoitetta.

Tulostettavia aikatauluja ja esteettömyystietoa verkosta

Pysäkkikohtaiset aikataulut verkossa

- Aikataulut voi myös tulostaa

Pysäkkiaikataulut > Helsinki > H > Hietalahti (1167)



Hietalahti

1167 Hietalahdenranta

Voimassa 01.01.2017 saakka

[Pysäkki kartalla](#) | [Pysäkin tiedot](#)

20 → Lauttasaari(Katajah)

Ma-pe

Tunti min / linja HUOM! Ajat ovat ARVIOITUJA ohitusaikoja

07	44/20				
08	05/20	15/20	25/20	38/20	58/20
09	15/20	25/20	37/20		
14	08/20	21/20	34/20	48/20	
15	06/20	16/20	31/20	47/20	
16	02/20	17/20	32/20	47/20	
17	02/20	16/20	31/20	46/20	
18	00/20	15/20	30/20		

WGS84 koordinaatit lat: 60.16192 lon: 24.92366

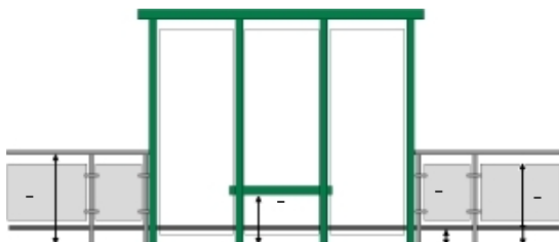
Pysäkkikoodi: 1040155

Esteettömyystiedot pysäkillä Hietalahti (1167)

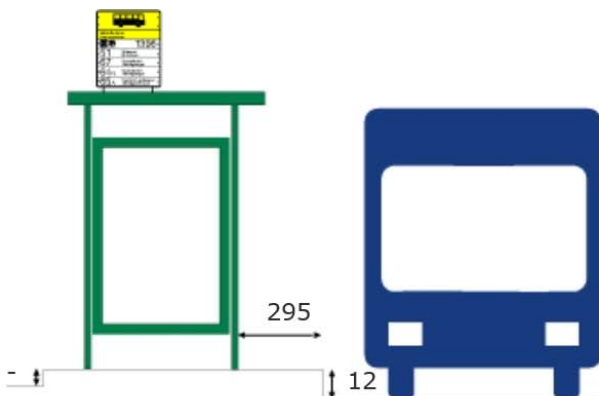
Esteettömyystiedot:

Esteettömyysluokka: Ei luokiteltu

Pysäkillä on vapaata tilaa pyörätuolin kääntymistä varten. 



Kuva 1. Takakaiteen korkeus, penkin korkeus, alapienan korkeus maasta sekä suojaavan osuuden korkeus maasta. Mitat senttimetrejä.



Kuva 2. Takakorotus, katoksen seinärakenteiden ja ajoradan välinen pienin etäisyys sekä pysäkin korotus ajorataan nähden. Mitat senttimetrejä.

”Älyliikenne
on joukkuelaji”

246

55:55

22:22

AIKA	LIINJA	KÄÄLÄNPÄÄ
22:23	50	Herttoniemi(M)
22:33*	58	Itäkeskus(M)
22:41*	50	Herttoniemi(M)
22:42*	58	Itäkeskus(M)
22:53	58	Itäkeskus(M)
23:01	50	Herttoniemi(M)
23:23	58	Itäkeskus(M)
23:31	50	Herttoniemi(M)
05:37	59	Herttoniemi(M)
05:37	505	Verkkosaari
05:46	50	Herttoniemi(M)
05:55	58	Itäkeskus(M)
05:57	59	Herttoniemi(M)
06:07	50	Herttoniemi(M)
06:07	505	Verkkosaari
06:10	58	Itäkeskus(M)
06:12	518	Sörnäinen
06:19	59	Herttoniemi(M)
06:20	58	Itäkeskus(M)
06:28	50	Herttoniemi(M)
06:28	504	Pasila

dev.hsl.fi
beta.reittiopas.fi

Kiitos!

Kerkko Vanhanen
HSL, informaatiojärjestelmät -ryhmän päällikkö
kerkko.vanhanen@hsl.fi
040-5968296

