

MAL 2019: Helsingin seudun maankäyttö, asuminen ja liikenne

Liite 1b: Liikenteen toimenpidekortit
24.7.2019

Tehot irti nykysysteemistä

Sisällysluettelo



	Dia
→ <u>Liikenneinfran pienet parantamishankkeet (KUHA)</u>	9
• <u>KUHA-hankeohjelmaehdotus 2020-2023</u>	10
→ <u>Joukkoliikenteen lipun hintojen alentaminen</u>	12
→ <u>Liikennöinnin kehittäminen nykyisillä radoilla</u>	13
→ <u>Espoon kaupunkirata Kauklahteen</u>	14
→ <u>Helsinki–Pasila ja rautatiejärjestelmän kehittäminen</u>	15
→ <u>Lähijunaliikenteen varikot</u>	16
→ <u>Junaliikenteen jatkuva kulunvalvontajärjestelmä</u>	17
→ <u>Pisarakirata</u>	18
→ <u>Pasila-Riihimäki 2. vaihe</u>	19
→ <u>Metron kapasiteetin varmistaminen</u>	20
→ <u>Raitioliikenteen kehittämisohjelma</u>	21
→ Bussiliikenteen kehittäminen	
• <u>Bussiliikenteen kehittämisohjelma</u>	22
• <u>Keskipitkän tähtäimen runkolinjastosuunnitelma</u>	23

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina

Sisällysluettelo



	Dia
→ <u>Seudullinen pikaraitiotieverkko</u>	25
• <u>Vihdintien pikaraitiotie Pohjois-Haagaan</u>	26
• <u>Pikaraitiotie Mellunmäki–Tikkurila–Aviapolis–Lentoasema</u>	27
• <u>Viikin-Malmin pikaraitiotie</u>	28
• <u>Tuusulanväylän pikaraitiotie Käskynhaltijantielle</u>	29
• <u>Pikaraitiotie Matinkylä–Suurpelto–Kera–Leppävaara</u>	30
→ <u>Kerava–Nikkilä -rata</u>	31
→ <u>Kuninkaantammen eritasoliittymä ja Hämeenlinnanväylän lisäkaistat</u>	32
→ <u>Malmin uuden maankäytön yhteydet ja Lahdenväylän parantaminen</u>	33
→ <u>Kehä I Maarinsolmu ja Hagalundin tunneli</u>	34
→ <u>Bussien runkoyhteydet koko seudulle</u>	35
→ <u>Joukkoliikenteen vaihtojen ja solmupaikkojen parantaminen</u>	36
→ <u>Autojen ja pyörien liityntäpysäköinti</u>	37

Pyöräliikenteen osuus kasvuun vahvoilla yhteisillä panostuksilla

	Dia
→ <u>Seudullinen pyöräliikenteen pääverkko</u>	39
→ <u>Pyöräilyn ja kävelyn ketterät kokeilut</u>	41
→ <u>Sähköpyörät</u>	42
→ <u>Kaupunkipyörät</u>	43
→ <u>Seudullinen koordinointiresurssi</u>	44

Liikenteen uudet palvelut ja teknologiat tukemaan kestäväää liikkumista

	Dia
→ <u>Datan avulla optimoidaan liikennejärjestelmää</u>	46
→ <u>Lippujärjestelmien yhteentoimivuuden parantaminen</u>	47
→ Kestävien kyydinjako ja first/last mile -palvelujen edistäminen	
• <u>Kyydinjakopalveluiden tukeminen</u>	48
• <u>First/last mile -palvelut joukkoliikenteen solmupisteissä</u>	49
→ <u>Yhteiskäyttöautojen edistämissuunnitelma</u>	50
→ <u>Tieliikenteen automatisaatioon varautuminen</u>	51

Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä

	Dia
→ <u>Helsingin seudun tieverkon luokitus ja palvelutasotavoitteet</u>	53
→ <u>Helsingin seudun pääväylien liikenteenhallinta</u>	54
→ <u>Raskaan liikenteen taukopaikat</u>	55
→ Tieverkon kehittämishankkeet	
• <u>Kehä III kehittäminen välillä Askisto-Pakkala</u>	57
• <u>Lahdenväylän (vt 4) lisäkaistat Kehä III–Koivukylänväylä sekä Koivukylänväylä–Kulomäentie</u>	58
• <u>Logistiikan poikittaisyhteydet valtateiden 3 ja 4 välillä</u>	59
→ <u>Varaudutaan valtakunnallisesti tärkeisiin ratayhteyksiin</u>	60

Päästöjä vähennetään ajoneuvokantaa uudistaen sekä liikennesuoritetta pienentävin tiemaksuin

	Dia
→ <u>Tieliikenteen hinnoittelu tehokas päästö-, sujuvuus- ja rahoitustoimenpide</u>	62
→ Pysäköintipolitiikalla ohjataan kestäväään liikkumiseen	
• <u>Yhtenäiset pysäköintiperiaatteet</u>	63
• <u>Vaikutetaan työpaikkapysäköintiin ja työmatkaliikkumiseen</u>	64
→ <u>Sähköautojen osuuden kasvattaminen</u>	65
→ <u>Helsingin seudun bussiliikenteestä päästöneutraali</u>	66
→ <u>Raskaan liikenteen toimenpiteet</u>	67



Tehot irti nykysysteemistä

Liikenneinfran pienet parantamishankkeet (KUHA)

Mitä ja missä?

Toteutetaan pieniä ja keskisuuria liikenneinfran parantamishankkeita. Varmistetaan ja lisätään KUHA-rahoitusta valtion ja kuntien budjetteihin. Valtion rahoitusosuus KUHA-hankekokonaisuuteen kohdennetaan erillisrahoituksena. Valtion rahoituksesta puolet kohdistetaan KUUMA-kuntiin ja puolet pääkaupunkiseudulle.

KUHA-ohjelmoinnin lähtökohtina toimivat seuraavat teemat:

- Kävely ja pyöräily
- Joukkoliikenne ja liityntäpysäköinti
- Meluntorjunta
- Logistiikan yhteydet ja palvelut
- Tiivistyvän maankäytön tukeminen.

Miksi?

Hankkeilla tehostetaan nykyisen infran käyttöä, parannetaan kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edellytyksiä, vähennetään altistumista liikenteen melulle, parannetaan raskaan liikenteen toimivuutta sekä lisätään liikenneturvallisuutta ja tuetaan maankäytön tiivistymistä. KUHA-hankeohjelma 2020–2023 mahdollistaa yhteensä 1 760 liityntäpysäköintipaikkaa pyörille ja 862 autoille, yli 50 km uusia jalankulku- ja pyöräteitä sekä 5 661 meluntorjunnasta hyötyvää asukasta seudulla.

Miten?

KUHA-hankkeet ohjelmoidaan jatkuvana prosessina HSL:n, kuntien ja valtion yhteistyönä. Rahoitus varmistetaan pitkäjänteisesti valtion ja kuntien budjetteihin.

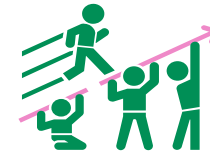
Vastuutahot: kunnat, ELY, Väylävirasto, HSL (koordinointi)

Kustannukset: 30 M€/v (valtio 50 %, kunnat 50 %)

Lisätietoja

KUHA-hankekokonaisuuden ohjelmointi 2020-2023

Liikenneviraston meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2018–2023 (2018)



Tehot irti nykysysteemistä

KUHA-hankeohjelmaehdotus 2020-2023*

* Yksittäisissä hankkeissa valtion osuus vaihtelee välillä 0-100 %.
Esitetyt kustannusarvot ja kustannusjaot ovat alustavia,
ja ne tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Kävely ja pyöräily

1. Pyöräilyn pääverkon parantamistoimet, Helsingin seutu
2. Vt 2 mt 1224/ alikulku, Vihti
3. Mt 110 Turuntie, jalankulku- ja pyöräilyväylä välillä Nupuri-Kolmiranta, Espoo & Kirkkonummi
4. Mt 110 Turuntien jalankulku- ja pyöräilyväylä välillä Soidentaatie-Haapapurontie-Kolmirannantie, Kirkkonummi
5. Mt 1494 jalankulku- ja pyörätie välille Vähä-Laukkosentie – Porvoontie, Pornainen
6. Mt 140 liikenneturvallisuuskohteet, Vantaa
7. Mt 170 Hangelby-Box, Sipoo
8. Klaukkalantien katuosuuden jalankulku- ja pyörätie välille Kirkkotie-Klaukkalan ohikulkutien risteys, Nurmijärvi
9. Mt 132 Klaukkalantien-Lopentien jalankulku- ja pyörätie välille Klaukkalan ohikulkutien risteys-
mt 1322 Nummenpääntie, Nurmijärvi
10. Mt 1324 Lahnuksentien jalankulku- ja pyörätie välille Huhtamäentie (Espoo) – Veikonmäki (Nurmijärvi), Espoo & Nurmijärvi
11. Jalankulku- ja pyöräilyväylä välille mt 140 -
Sepänmäki/Hirvihaaran koulu, Mäntsälä
12. Mt 120 Korttesmäen kohdan alikulku, Espoo
13. Mt 11671 Linjatien jalankulku- ja pyörätie välille mt 1456 (Vanha valtatie) - mt 140 (Vanha Lahdentie), Järvenpää, Mäntsälä & Tuusula
14. Mt 11479 (Rusutjärventie), jalankulku- ja pyörätien toteuttaminen välille kt 45 (Hämeentie) – mt 11475 (Siippoontie), Tuusula
15. Mt 1191 Upinniementie, jalankulku- ja pyöräilyväylä välillä Strömsbyntie-Ojangankaari, Kirkkonummi
16. Kuusisaarenbaana (Meilahdentie – Paciuksenkatu), Helsinki
17. Mt 1321 Perttula-Nurmijärvi, jalankulku ja pyörätie, Nurmijärvi

- Keravan ja Järvenpään välinen jalankulku- ja pyöräilyväylä radan varteen, Järvenpää, Kerava & Tuusula
- Itäbaana välillä Teollisuuskatu-Kalasatama (Vallilanbaana), Helsinki

- Mahdollinen erillisrahoitus MAL-sopimukseen



Liityntäpysäköinti

1. Puistolan liityntäpyöräpysäköinti, Helsinki
2. Ruoholahden liityntäpyöräpysäköinti, Helsinki
3. Kt 45, Riihikallion bussipysäkki, liityntäpysäköinti, Tuusula
4. Oulunkylän liityntäpyöräpysäköinti, Helsinki
 - Keravan liityntäpysäköinti, Kerava
 - Hyvinkään rautatieaseman liityntäpyöräpysäköinnin kehittäminen, Hyvinkää
 - Hyvinkään rautatieaseman autojen liityntäpysäköinnin kehittäminen, Hyvinkää
 - Mäntsälän rautatieaseman autojen liityntäpysäköinti, Mäntsälä
 - Ainolan liityntäpysäköinti, itäpuolen rakenteellinen autojen pysäköinti, Järvenpää



Pienet ratahankkeet

1. Raideliikenteen vaihdemuutokset, Kirkkonummi
2. Pienet ratahankkeet, useita kohteita
3. Laiturinäyttöjen ja koontinäyttöjen lisääminen vuosittain, useita kohteita



Muut joukkoliikenteen kehittämishankkeet

1. Pysäkkien laadun parantaminen tieverkolla, useita kohteita
2. Vt 3 Hyvinkään eritasoliittymän pikavuoropysäkit, Hyvinkää

Meluntorjunta

1. Vt 4 Metsola-Jokivarsi, Vantaa
2. Kt 45 Torpparinmäki, Helsinki
3. Vt 4 Viikki, Helsinki
4. Mt 101 Pihlajamäki, Helsinki
5. Vt 3 Kaivoksela, Vantaa
6. Vt 3 Pohjois-Haaga, Helsinki
7. Radan meluesteet, Viertola, Hyvinkää
8. Mt 101 Vartiokylä, Helsinki
9. Mt 120 Hämeenkyliä, Vantaa
10. Mt 1456 välillä Kinnari-Peltola, Järvenpää
11. Vt 3 Vantaanlaakso, Vantaa



Logistiikka

1. Mt 1375 Koivukylänväylä/ vt4 liikennevalot, Vantaa
2. Kt 51 / mt 1191 (ramppi 21501, (Kirkkonummen etl), liikennevalojen rakentaminen, Kirkkonummi
3. Vt 25 ja mt 130 ramppi, Hyvinkää
4. Kt 45 / Mt 145, Tuusula, 0+-toimenpiteet, kiertoliittymän parantaminen, Tuusula
5. Vt 1 / Espoontie (ramppi 21105, pohjoinen), liikennevalojen rakentaminen ja kaistajärjestelyt, Espoo
6. Kt 45 / mt 152 / Vanha Tuusulantie, ramppien päät, liikennevalojen rakentaminen, Tuusula
7. Vt 25 ja mt 140 (Lahdentie) liittymän kiertoliittymä, Mäntsälä
8. Esteiden poisto erikoiskuljetusreiteiltä (portaalit, liikennevalot, saarekkeet, Helsingin seutu
9. Nurmijärvi: kt 45:llä painorajoitettu Nukarin silta II, joka ylittää Vantaanjoen, Nurmijärvi
10. Mt 1452 Vähänummentien kehittäminen osana Keski-Uudenmaan logistiikkaväylää (+ alikulku), Järvenpää
11. Mt 140 Keravan rautatien ylikulkusillan uusiminen (U-584), Kerava
 - Raskaan liikenteen taukopaikka: Vt 3 Keimolan nykyisen palvelualueen korvaava paikka, Vantaa
 - Raskaan liikenteen taukopaikka: Mt 1375 Koivukylänväylä, Vantaa



Maankäytön kehittäminen

1. Mt 140 Vanhan Lahdentien, Mt 146 Sipoontien ja Mt 11667 kiertoliittymä, Järvenpää
2. Kt 50 Kehä III, Kt 51-Mankki, valaistuksen parantaminen, Kirkkonummi
3. Mt 120 Vihtintien ja Rajatorpantien liittymän parantaminen, Vantaa
4. Vt 25 ja mt 1421 ramppi, Hyvinkää
5. Vt 25 ja Kalevankadun liittymä, Hyvinkää
6. Kt 50 Kehä III, Masalanportin eritasoliittymä Kehä III:lla (Kt 50 Kehä III ja mt 11281 Sundsbergintie), Kirkkonummi
7. Mt 148, Broböletien liittymän parantaminen, Sipoo
8. Mt 1311 Helsingintien – Ilvesvuorenkadun liittymän parantaminen, Nurmijärvi
9. Mt 140 Vankilan liittymän uudelleenjärjestelyt, Kerava
10. Kt 51 Länsiväylä, Pedersinportin väliaikainen tasoliittymä, Kirkkonummi



Koonti KUHA-hankeohjelmaehdotuksen 2020–2023 vaikutuksista

Uudet liityntäpysäköintipaikat

Yhteensä 1760 uutta pyöräliityntäpysäköintipaikkaa

1 520 240



Yhteensä 862 uutta autoliityntäpysäköintipaikkaa

862



= 100 pyöräpaikkaa KUUMA-kunnassa

= 100 pyöräpaikkaa PKS-alueella

= 100 autopaikkaa KUUMA-kunnassa

Uudet jalankulku- ja pyörätiet

Yhteensä 55,8 km uusia jalankulku- ja pyöräteitä

42,6 km

13,2 km



= 10 km jalankulku- ja pyörätietä KUUMA-kunnassa

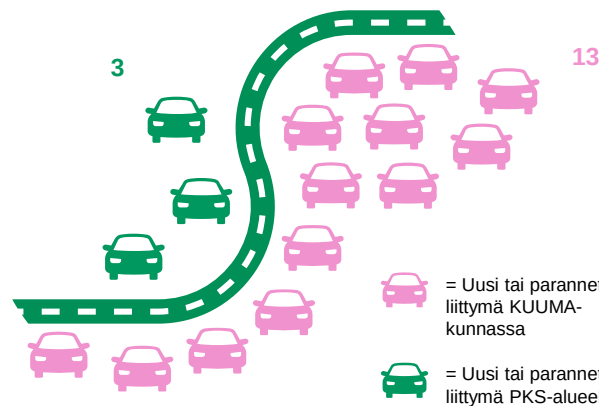
= 10 km jalankulku- ja pyörätietä PKS-alueella

Yhteensä 2 raskaan liikenteen taukopaikkaa sekä noin 340 uutta pysäköintipaikkaa rekoille



= Uusi raskaan liikenteen taukopaikka PKS-alueella

Yhteensä 16 uutta tai parannettua liittymää



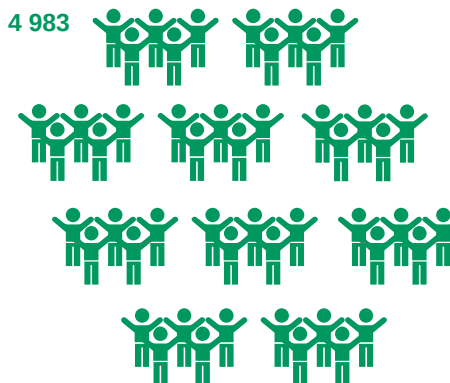
= Uusi tai parannettu liittymä KUUMA-kunnassa

= Uusi tai parannettu liittymä PKS-alueella

MAL 2019

Meluntorjunnasta hyötyvien asukkaiden määrä

4 983



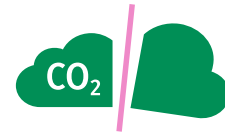
678

= 100 meluntorjunnasta hyötyvää asukasta KUUMA-seudulla

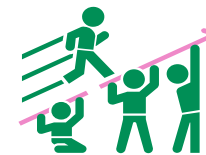
= 100 meluntorjunnasta hyötyvää asukasta PKS-alueella

Yhteensä 5661 meluntorjunnasta hyötyvää asukasta (=melutaso pienentyy asuinrakennuksen kohdalla vähintään 3 dB)

Joukkoliikenteen lipun hintojen alentaminen



Tehot irti nykysysteemistä



Mitä ja missä?

Joukkoliikenteen lipunhintoja koko Helsingin seudun alueella (ml. HSL-alueen ulkopuolinen alue) alennetaan vuoteen 2030 mennessä. Vaikutusarvioinnissa on oletettu keskimäärin 15–30 % lipun hintojen alentaminen alueen mukaan. Kuntien subventio joukkoliikenteeseen pysyy edelleen korkeintaan 50 %:ssa, ja lipun hintojen alentaminen rahoitetaan tiemaksujen tuotoilla.

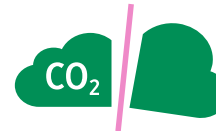
Miksi?

Toimenpide tekee joukkoliikenteestä houkuttelevampaa, kompensoi tiemaksuista aiheutuvia kustannuksia, parantaa työvoimasaavutettavuutta ja vähentää kasvihuonekaasupäästöjä. Se on keskeinen vaikutuskeino suhteessa suunnitelman tavoitteisiin.

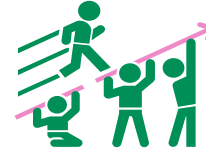
Miten?

Toimenpiteen vaikutusten arvioinnissa oletetaan, että 30 % tiemaksutuotoista kohdistetaan lipun hintojen alentamiseen huomioiden erityisesti ne alueet, joiden asukkaisiin tiemaksut vaikuttavat eniten. Toteutusta tarkennetaan tiemaksujen suunnittelun yhteydessä. Hintojen alentaminen voi koskea julkisesti hankittua tai tuettua liikennettä, mutta ei markkinaehtoista liikennettä.

Liikennöinnin kehittäminen nykyisillä radoilla (lisätarjonta ja kaluston kehittäminen)



Tehot irti nykysysteemistä



Mitä ja missä?

Kehitetään liikennöintiä nykyisillä radoilla **lisäämällä Oikoradan Z-junan ruuhkavuoroja** sekä **Pääradan R-junatarjontaa**. LVM:n järjestämä Riihimäen ja Lahden suunnan lähijunaliikenne kilpailutetaan, ja perustettava kalustoyhtiö **uusii vanhentuneen kaluston**. R-junien lisääminen edellyttää myös hankkeen Pasila–Riihimäki, 2. vaihe toteuttamista. Vuoroväliä tihennettäessä tulee varmistaa toimiva kokonaisuus Oikoradan ja Pääradan käytävissä.

Miksi?

R- ja Z- junien tarjonnan lisäyksillä vahvistetaan Pääradan sekä Helsinki–Lahti -käytävän junapendelöintiä ja parannetaan Keski-Uudenmaan ja pääkaupunkiseudun välisiä yhteyksiä. Muutokset lisäävät junaliikenteen käyttöä ja vahvistavat joukkoliikenteen kilpailukykyä.

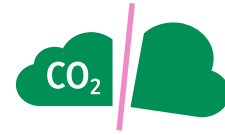
Miten?

Z-junan vuoroväliä tihennetään tunnista puoleen tuntiin ruuhka-aikoina. R-junien liikennöintiä lisätään siten, että junat kulkevat huipputunteina 15 minuutin välein ja muina aikoina 20 minuutin välein. Pääradan junatarjonnan merkittävä lisääminen edellyttää hankkeen Pasila–Riihimäki, 2. vaihe toteuttamista. Kalustohankinnassa tulee huomioida myös tulevaisuuden tarpeet (mm. yhteentoimivuusdirektiivin (EU) 2016/797 ja sen teknisten eritelmien vaatimukset ERTMS-laitteille) ja lisätä tarjontaa sekä nykyisille R- että Z-junille. Kaupunkirataliikenteen vuorotiheyttä tihennetään tarvittaessa (edellyttää kalustohankintaa ja varikkokapasiteettia).

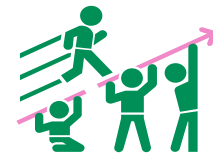
Vastuutahot: LVM, perustettava kalustoyhtiö, Väylävirasto, HSL + kunnat

LVM vastaa liikenteen järjestämisestä: ostoliikenne nykyisin ja tulevaisuudessa kilpailutettu Etelä-Suomen taajamajunaliikenne.

Espoon kaupunkirata Kauklahteen



Tehot irti nykysysteemistä



Mitä ja missä?

Rakennetaan **Leppävaarasta Kauklahteen kaupunkirata**, joka mahdollistaa kaupunkijunaliikenteen 10 minuutin vuorovälillä. Ratasuunnitelma on laadittu vuonna 2014.

Miksi?

Kaupunkiradan jatkaminen Leppävaarasta Kauklahteen mahdollistaa tiheän, säännöllisen ja kaukoliikenteen häiriöistä riippumattoman liikennöinnin. Kirkkonummen suuntaan liikennöiviä taajamajunia voidaan nopeuttaa ja lisätä vuoroja. Rata parantaa yhteysvälin Helsinki–Turku ratakapasiteettia ja lisää liikenteen täsmällisyyttä sekä vähentää rataosan häiriöitä. Kaupunkiraiteiden ulottuessa Kauklahteen, välimatka niiden ja Rantaradalle sijoittuvan varikon välille jää lyhyemmäksi, mikä vähentää merkittävästi häiriöherkkyyttä sekä varmistaa kauko- ja lähijunaliikenteen yhteensopivuuden. Espoon kaupunkirata on Rantaradan varikon ja Pisararadan edellytysinvestointi.

Helsinki–Turku-yhteysvälin parantamisessa rata on ensimmäinen rakentamisvaihe riippumatta siitä parannetaanko nykyistä rataa vai edistetäänkö ESA-radan toteuttamista.

Miten?

Liikennöintimalli (ruuhka-aika): U-junat Kirkkonummelle, kolme junaparia tunnissa, A-junat Kauklahteen, 6 vuoroa tunnissa (pysähtyvät kaikilla asemilla).

Vastuutaho: Väylävirasto

Kustannusennuste: 275 M€ (MAKU 130, 2010=100)

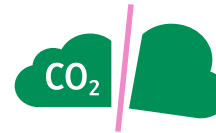
Radanrakentamisen yhteydessä Espoon kaupunki toteuttaa erillisiä katu- ja siltahankkeita 40 M€ ja Espoon ja Kauniaisten kaupunki yhdessä toteuttavat pyöräilyn laatukäytävän 15 M€ (MAKU 130, 2010=100).

Lisätietoa

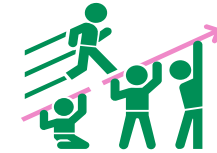
Liikennevirasto: Espoon kaupunkirata. Leppävaara–Kauklahti-ratasuunnitelma (2014)

Liikennevirasto: Espoon kaupunkiradan liikennöintiselvityksen ja hankearvioinnin päivitys (2016)

Helsinki–Pasila ja rautatiejärjestelmän kehittäminen



Tehot irti nykysysteemistä



Mitä ja missä?

Parannetaan rautatiejärjestelmää erityisesti valtakunnallisesti merkittävällä Helsinki–Pasila -välillä. Toimenpiteet:

- Toimintamallien uudistaminen, pienet infratoimet
- Pisararadan liikennöintisuunnitelman ja ratasuunnitelman tarkistus
- Lähijunaliikenteen varikot (päärata ja rantarata) *[oma toimenpidekortti]*
- Junaliikenteen jatkuva kulunvalvontajärjestelmä (vähintään ERTMS/ETCS taso 2) *[oma toimenpidekortti]*
- Pisararata *[oma toimenpidekortti]*.

Miksi?

Rautatiejärjestelmän toimivuus tulee varmistaa niin lyhyellä kuin pitkälläkin aikavälillä. Junamäärien kasvu vaatii monia erilaisia toimenpiteitä, jotta sujuva liikenne saadaan turvattua. Ratakapasiteetin pullonkaula on linjaraiteilla Oikoradan ja Pääradan yhtymiskohdassa. Pisararata tulee toteuttaa ennen kuin kapasiteettia ja junatarjontaa Pasilasta pohjoiseen kasvatetaan rakentamalla Lentorata.

Miten?

Heti: Nykyisiä toimintamalleja ja ohjeistusta liikenteen ohjauksessa ja operoinnissa kehitetään. Myös hinnoittelun tuomia mahdollisuuksia kapasiteetin optimoimiseksi tulee tutkia. Uuden kulunvalvonnan ja varikoiden suunnittelu ja niiden tuomat muutokset liikennöintisuunnitelmiin käynnistetään ja Pisararadan liikennöintisuunnitelma ja ratasuunnitelma tarkistetaan niiden mukaiseksi.

Vuodesta 2020 eteenpäin: Toteutetaan pieniä infratoimenpiteitä Helsingin ratapihalla, varikot Rantaradalle ja Pääradalle, jatkuvan kulunvalvontajärjestelmän määrittely ja kansallisen täytöntöönpanosuunnitelman päivitys sekä toteutus.

Pisararata aloitetaan 2020-luvun puoliväliin mennessä. Pisararadan toteutuksesta ja rahoituksesta päätettäessä tulee olla päätetty toteuttaa myös Espoon kaupunkirata Kauklahteen, lähijunaliikenteen varikot tarvittavine lisäraiteineen sekä määrittely jatkuvan kulunvalvontajärjestelmän ratkaisusta (vähintään ERTMS taso 2).

Vastuutahot: Väylävirasto, Finrail, LVM, HSL, kunnat Lisätietoa: https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/helsinkipasila-laaja-yhteenveto_2018-12-03_hires.pdf

Lähijunaliikenteen varikot

Mitä ja missä?

Toteutetaan lähijunaliikenteen varikot tarvittavine lisäraiteineen pääradalle ja rantaradalle. Selvitetään pidemmän aikavälin tarpeet ja varaudutaan mahdolliseen kolmanteen lähijunavarikkoon.

Miksi?

Uudet pääradan ja rantaradan seisontavarikot toteutetaan siten, että molemmat ovat käytössä noin 2020-luvun puolivälissä. Pääradan varikko toteutetaan ensin. Lähijunaliikenteen lisääntyessä nykyinen Ilmalan varikko käy riittämättömäksi. Uudet varikot lisäävät varikkokapasiteettia sekä mahdollistavat liikennöinnin aloittamisen ja päättämisen matkustustarpeen kannalta optimaalisista paikoista, mikä vapauttaa kapasiteettia Helsingin ratapihalta. Uusista varikoista olisi hyötyä jo nykytilanteessa, ja ne mahdollistavat kaupunkirataliikenteen kokoonpanomuutokset myös tulevaisuudessa. Varikot ovat edellytysinvestointi Pisararadalle.

Miten?

Suunnitellaan ja toteutetaan lähijunaliikenteen varikot tarvittavine lisäraiteineen pääradalle ja rantaradalle sekä selvitetään mahdollinen tarve kolmanteen lähijunavarikkoon. Suunnittelu tehdään yhteistyössä asianosaisten kuntien kanssa.

Vastuutaho: Väylävirasto, HSL, kunnat

Kustannusennuste: 100 M€

Lisätietoa

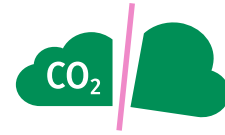
Liikennevirasto 2017: Junaliikenteen kaluston huolto- ja seisontaraidetarpeet sekä radan kunnossapidon aluetarpeet

https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf8/lr_2017_junaliikenteen_kaluston_web.pdf

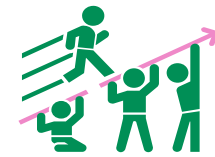


Tehot irti nykysysteemistä

Junaliikenteen jatkuva kulunvalvontajärjestelmä (vähintään ERTMS/ETCS taso 2)



Tehot irti nykysysteemistä



Mitä ja missä?

Suunnitellaan ja toteutetaan junaliikenteen jatkuva kulunvalvontajärjestelmä (vähintään ERTMS/ETCS taso 2).

Miksi?

Nykyinen junien kulunvalvontajärjestelmä (JKV) tulee 2020-luvulla elinkaarensa loppuvaiheeseen, joten tarvitaan uusi järjestelmä. Lisäksi uudella järjestelmällä voidaan mahdollistaa lyhyempi junaväli ja siten parempi kapasiteetti junaliikenteessä.

Uuden junaliikenteen jatkuvan kulunvalvontajärjestelmän (vähintään ERTMS/ETCS taso 2) määrittely ja kansallisen täytäntöönpanosuunnitelman päivitys aloitetaan välittömästi ja toteutusinvestointi viimeistään 2020-luvun lopussa. Helsingin seudun kannalta aiheeseen liittyy lisäselvitystarpeita mm. ERTMS/ETCS tasosta 2, jotta saavutetaan toimiva, lähiliikenteelle soveltuva ratkaisu, joka mahdollistaa tiheämmän liikenteen.

Miten?

Tehdään tarvittavat lisäselvitykset kulunvalvontajärjestelmän määrittelyn ja kansallisen täytäntöönpanosuunnitelman päivittämiseksi välittömästi. Toteutusinvestointi viimeistään 2020-luvun lopussa.

Vastuutaho: Väylävirasto

Pisararata

Mitä ja missä?

Pisararadan rakentaminen aloitetaan 2020-luvun alkupuolella. Liikennöinti- ja ratasuunnitelmat tarkistetaan välittömästi.

Miksi?

Ratapihan kapasiteettia lisäävä ja juna- ja metrojärjestelmien integrointia parantava Pisararadan investointi toteutetaan ennen kuin linjaraiteiden kapasiteettia ja junatarjontaa Pasilasta pohjoiseen lisätään merkittävästi toteuttamalla Lentorata.

Miten?

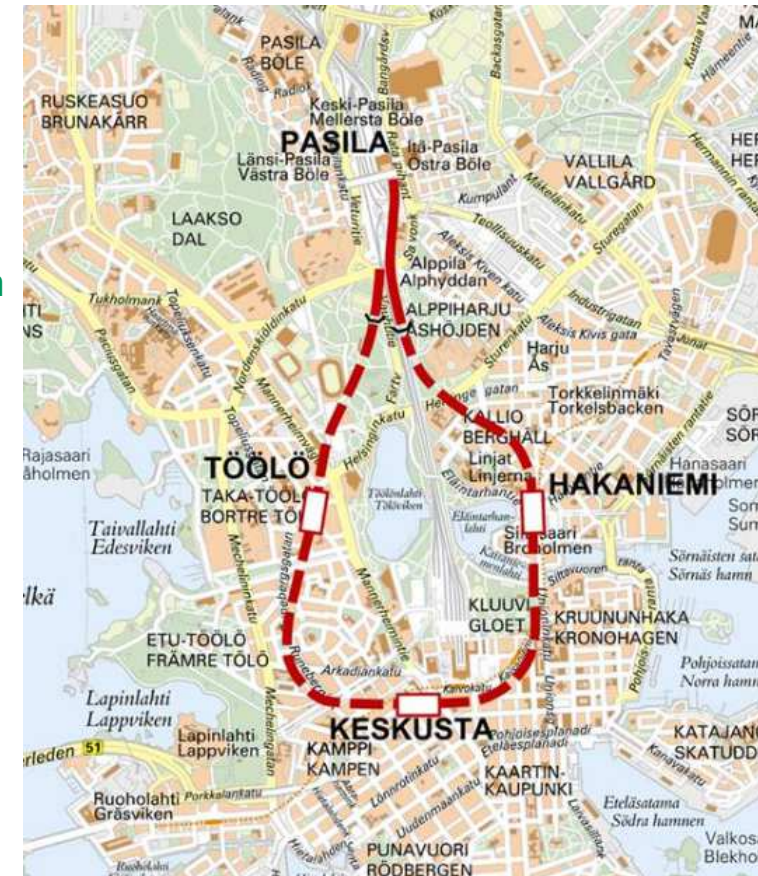
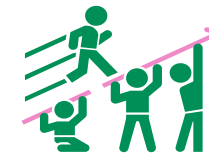
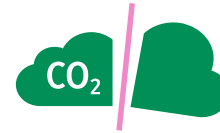
Arviolta kymmenen vuotta kestävä Pisararadan rakentaminen aloitetaan 2020-luvun alkupuolella. **Toimivan rautatieliikenteen keskinäiset kytkennät edellyttävät, että Pisararadan toteutuksesta ja rahoituksesta päätettäessä on päätetty toteuttaa myös Espoon kaupunkirata Kauklahteen, lähijunaliikenteen varikot Rantaradalle ja Pääradalle tarvittavine lisäraiteineen sekä määritellä jatkuvan kulunvalvontajärjestelmän ratkaisusta (vähintään ERTMS taso 2).**

Häiriötilanteiden hallinnan edellyttämät kaupunkirataverkon infratoimet kuten lisäraiteet pääteasemilla ja sivunvetoraiteet Hiekkaharjun ja Huopalahden eteläpuolella tunnistetaan ja suunnitellaan. Nämä infrainvestoinnit tarkentuvat jatkosuunnittelussa.

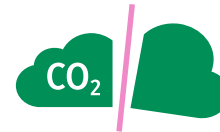
Liikennöintimallia (Pisara+) on selvitetty keväällä 2019.

Vastuutaho: Väylävirasto

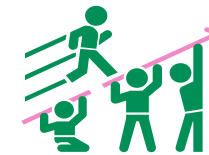
Kustannusennuste: 1 600–1 800 M€ (MAKU 130, 2010=100)



Pasila–Riihimäki 2. vaihe



Tehot irti nykysesteemistä



Mitä ja missä?

Pääradan junatarjonnan lisääminen edellyttää hankkeen **Pasila–Riihimäki, 2. vaihe** toteuttamista.

Miksi?

Hankkeen tavoitteena on parantaa sekä rataosan välityskykyä että häiriönsietokykyä, joten edellytykset yhteyksien lisäämiselle paranevat. Lisäksi lähijunien liikennöinti nopeutuu. Päivittäisten ruuhka-ajan häiriötilanteiden hoito helpottuu sujuvoittaen liikennöintiä. Hankkeella on positiivisia vaikutuksia sekä lähi- että kaukoliikenteeseen.

Miten?

Pääradan lisäraideosuudet rakennetaan siten, että Keravan ja Jokelan välillä on yhtenäinen, noin 20 km pitkä neliraiteinen osuus, mikä mahdollistaa R-junien liikennöinnin huipputunteina 15 minuutin välein ja muina aikoina 20 minuutin välein.

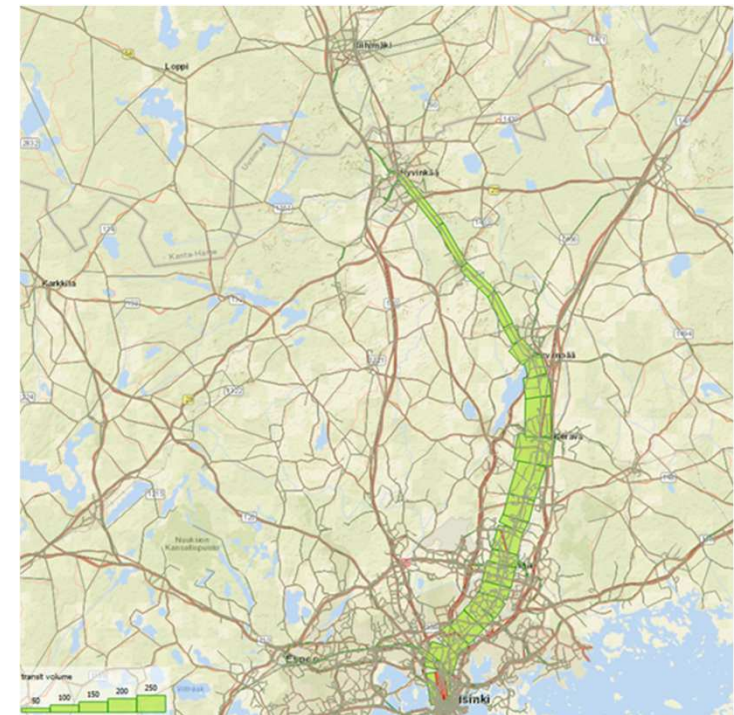
Vastuutaho: Vöylävirasto

Kustannusennuste (Pasila-Riihimäki 2. vaihe): 273 M€ (MAKU 130, 2010=100)

Lisätietoa

<https://vayla.fi/pasila-riihimäki#.XVaGNugzZPY>

Pasila-Riihimäki 2. vaihe

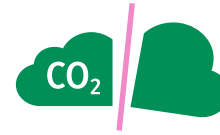


Matkustajamäärien muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon (2030 ve0 arkivuorokausi)

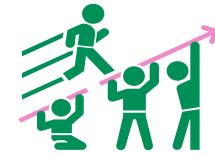
Vihreä = matkustajamäärä kasvaa

Lähde: MAL 2019 vaikutusten arviointi

Metron kapasiteetin varmistaminen



Tehot irti nykysysteemistä



Mitä ja missä?

Toteutetaan metron kapasiteettia parantavat toimet: **Matinkylän kääntöraide ja metron automatisointi**. Myös metrokalustoa tulee hankkia lisää.

Miksi?

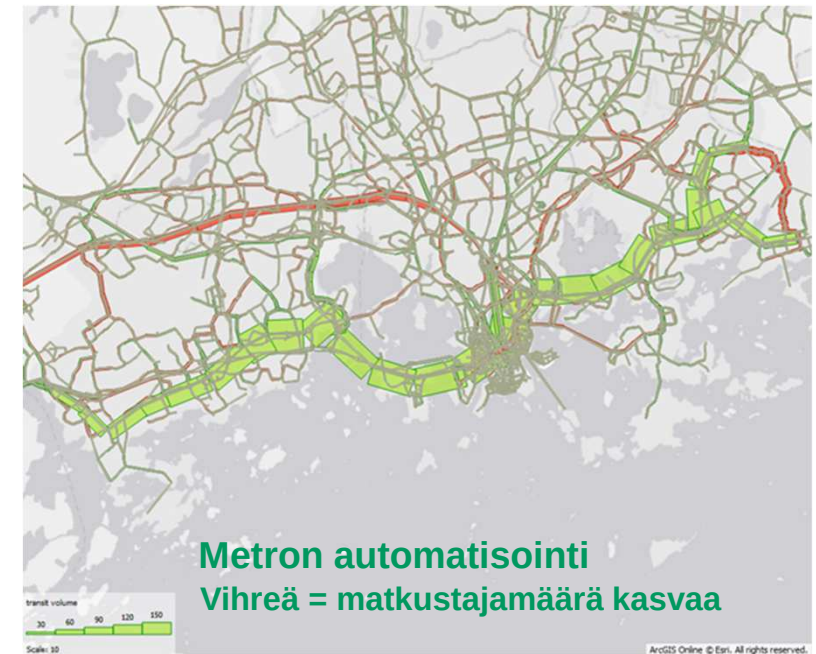
Jos kehittämistoimia ei tehdä, lisääntyvät matkustajamäärät ja länsimetron myötä pidentyvät metrolinjat johtavat metron ruuhkautumiseen, liikenteen hidastumiseen, matka-aikojen hajonnan kasvuun, liikennöinnin luotettavuuden heikkenemiseen ja merkittävään palvelutason laskuun. Kääntöraiteiden ja automatisoinnin avulla pystytään tarjoamaan riittävä kapasiteetti ja palvelutaso kasvavalle matkustajamäärälle pitkälle tulevaisuuteen sekä parantamaan metron häiriönhallintaa ja luotettavuutta.

Miten?

Matinkylän kääntöraide suunnitellaan ja toteutetaan Kivenlahden metrojatkeen yhteydessä, *kustannusarvio 99,6 M€*.

Metron automatisointihanke suunnitellaan ja toteutetaan 2020-luvun lopulla, *kustannusennuste: 226-277 M€*.

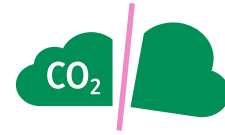
Vastuutaho: HKL + Länsimetro Oy



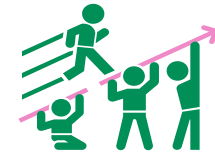
Matkustajamäärän muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon (2030 ve0 iltahuipputunti)

Lähde: MAL 2019 vaikutusten arviointi

Raitioliikenteen kehittämisohjelma



Tehot irti nykysysteemistä



Mitä ja missä?

Helsingin **raitoliikenteen kehittämisohjelman** tavoitteena on kantakaupungin raitioliikenteen keskinopeuden nosto 17 kilometriin tunnissa, raitiovaunujen sujuva kulku, aikataulussa pysyminen ja häiriöttömyys.

Miksi?

Helsingin raitioliikenteessä tehdään vuosittain yli 60 miljoonaa matkaa. Raitioliikenteen nopeutus tuo matkustajille merkittäviä aikasäästöjä. Lisäksi se säästää operoinnissa noin 4 - 4,5 miljoonaa euroa vuodessa.

Miten?

Kehittämiskeinoista keskeisimmät ovat raitioliikenteen liikennevaloetuuksien parantaminen ja raitioteiden parempi erottelu muusta liikenteestä. Pääkatujen runko-osuuksilla tavoitellaan nopeutta ja sujuvuutta keskustaan ulottuvan pikaraitioliikenteen mahdollistamiseksi.

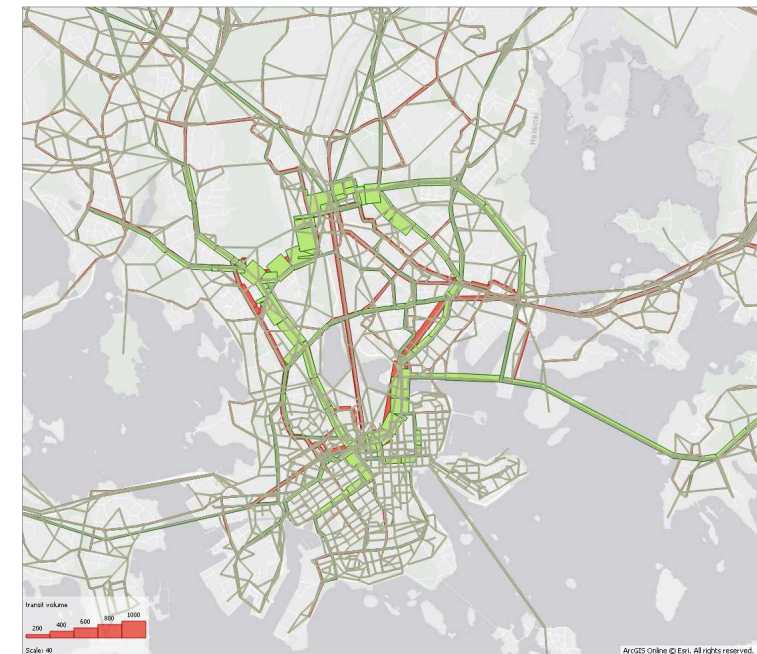
Vastuutaho: HKL, Helsingin kaupunki, HSL

Kustannusennuste: 60 M€

Lisätietoa

Raitioliikenteen kehittämisohjelma (Helsingin kaupunkiympäristön julkaisuja 2017:9)

Helsingin raitioliikenteen kehittämisohjelma



Matkustajamäärän muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon (2030 ve0 arkivuorokausi)
Vihreä = matkustajamäärä kasvaa

Lähde: MAL 2019 vaikutusten arviointi

Bussiliikenteen kehittämisohjelma

Mitä ja missä?

Bussiliikenteen kehittämisohjelman tavoitteena on bussiliikenteen keskinopeuden nosto, bussien sujuva kulku, aikataulussa pysyminen ja häiriöttömyys. Toimenpiteitä ovat esimerkiksi liikennevaloetuuudet, bussikaistat, sujuvat pysäkkijärjestelyt ja muun autoliikenteen rajoittaminen. Bussiliikenteen luotettavuutta kehitetään esimerkiksi lisäämällä liityntämahdollisuuksia raideliikenteeseen, tehostamalla yhteistyötä ja tiedonkulkua katu- ja tietöistä, hyödyntämällä ajantasauspysäkkejä ja lisäämällä reaaliaikaista informaatiota. Toimenpiteitä kohdistetaan sinne, missä niillä saadaan aikaan merkittävimpiä vaikutuksia, esimerkiksi strategisen merkityksen tai suurten matkustajavolyymien takia, mutta myös tiemaksujen vaikutusalueelle parantamaan joukkoliikenteen kilpailukykyä. Suunnitelman pääpaino on nykyisten ja lähivuosien infratarpeissa, mutta lisäksi tarkastellaan palvelutason kehittämisedellytykset.

Miksi?

Helsingin seudun bussiliikenteessä tehtiin vuonna 2017 yli 180 miljoonaa matkaa pelkästään HSL-liikenteessä, minkä lisäksi seudulla kulkee merkittävästi muuta bussiliikennettä (esim. ELY-liikennettä ja markkinaehtoista liikennettä). Bussiliikenteen nopeuttaminen ja ennakoitavuuden parantaminen tuo matkustajille merkittäviä aikasäästöjä ja helpottaa arjen sujuvuutta. Lisäksi operoinnissa voidaan säästää merkittäviä summia vuodessa.

Miten?

Laaditaan laajassa yhteistyössä koko Helsingin seudulle bussiliikenteen kehittämisohjelma ja toteutetaan sen toimenpiteitä.

Vastuutahot: HSL, ELY, kunnat

Yhteistyötaho: liikennöitsijät

Lisätietoa

Joukkoliikenteen luotettavuuden kehittämisohjelmat (HSL), Porvoon ja Lohjan suuntien joukkoliikenteen kehittämistarpeet pääkaupunkiseudulla (Uudenmaan liitto 2018), MAL 2019 - Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit (2018).

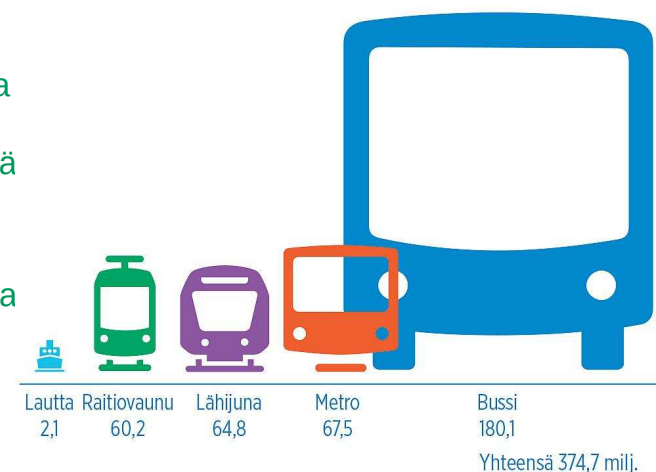


Tehot irti nykysysteemistä



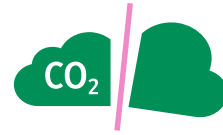
HSL:n joukkoliikenteen matkustajamäärät 2017 (nousua)

Matkustajamäärät kulkuvälineittäin (Milj.)

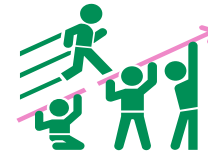


Lähde: HSL:n vuosikertomus

Keskipitkän tähtäimen runkolinjastosuunnitelma



Tehot irti nykysysteemistä



Mitä ja missä?

Laaditaan HSL-alueen bussiliikenteen keskeisimpiä kehittämistarpeita kattava keskipitkän tähtäimen runkolinjastosuunnitelma, jonka aikatahtain on 5-10 vuotta.

Miksi?

HSL-liikenteessä tehtiin vuonna 2017 yli 180 miljoonaa bussimatkaa. Runkolinjasto mahdollistaa bussiliikenteen nopeuttamisen ja ennakoitavuuden parantamisen keskeisillä yhteysväleillä.

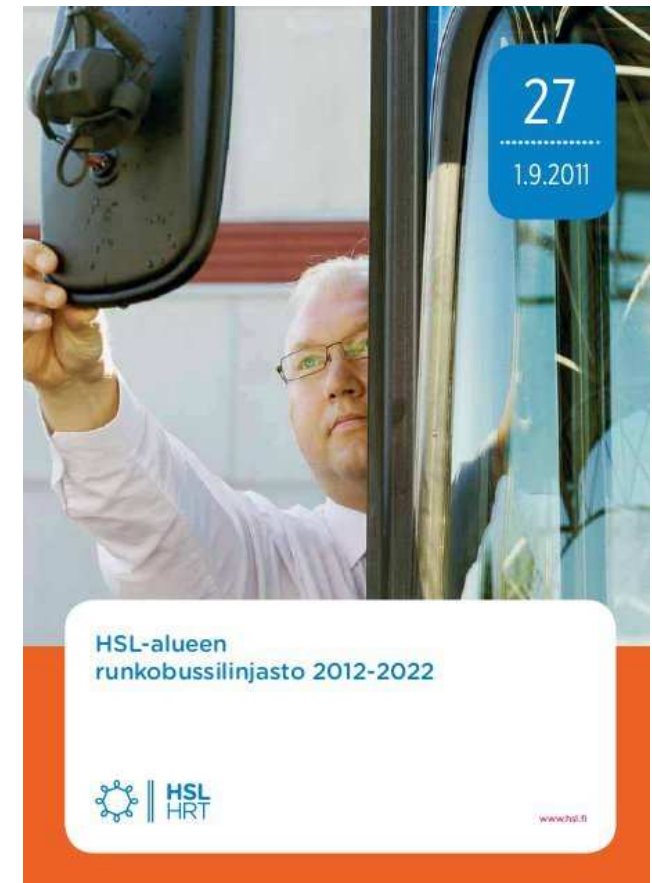
Miten?

Suunnitelman pääpaino on runkolinjojen palvelutason määrittelyssä ja linjastosuunnittelussa. Lisäksi tunnistetaan tärkeimmät tie- ja katuinfrastruktuurin kehittämistoimenpiteet, joilla saavutetaan runkolinjoille asetetut tavoitteet. Työssä huomioidaan liikennejärjestelmän ja maankäytön tuleva kehittyminen. Työssä myös määritellään runkolinjoilla käytettävän kaluston ominaisuudet sekä pysäkki-infrastruktuurin laatutaso.

Vastuutahot: HSL, kunnat

Lisätietoa

HSL-alueen runkobussilinjasto 2012-2022 (2011)





Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina

Seudullinen pikaraitiotieverkko

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Mitä ja missä?

Pikaraitiotieverkkoa kehitetään siten, että vuoteen 2030 mennessä aloitetaan seuraavien yhteyksien rakentaminen:

- Vihdintien pikaraitiotie Pohjois-Haagaan
- Pikaraitiotie Mellunmäki–Tikkurila–Aviapolis–Lentoasema
- Viikin–Malmin-pikaraitiotie
- Tuusulanväylän pikaraitiotie Käskynhaltijantielle
- Pikaraitiotie Matinkylä–Suurpelto–Kera–Leppävaara.

Pikaraitiotiet edellyttävät myös vaihtopysäkkejä sekä muita investointeja tie- ja katuverkolla. Tunnistettuja kohteita ovat esimerkiksi Vantaan ratikan Hakunilan vaihtopysäkit vt 4:llä (n. 25 M€) ja Länsimäen vaihtopysäkit vt 7:lla (n. 10 M€).

Miksi?

Pikaraitiotieverkon laajeneminen tukee merkittävästi seudullisen verkostomaisen joukkoliikennejärjestelmän muodostamista. Verkostoa laajentamalla luodaan mahdollisuuksia kestäväälle maankäytölle, ja sillä voidaan myös vahvistaa olemassa olevia alueita nostamalla niitä raideliikenteen piiriin.

Miten?

Kaikkien yhteyksien suunnitteluvalmiutta edistetään pikaisesti. Ensimmäisenä toteutus päätös tehdään Vihdintien pikaraitiotiestä (2020-2023).

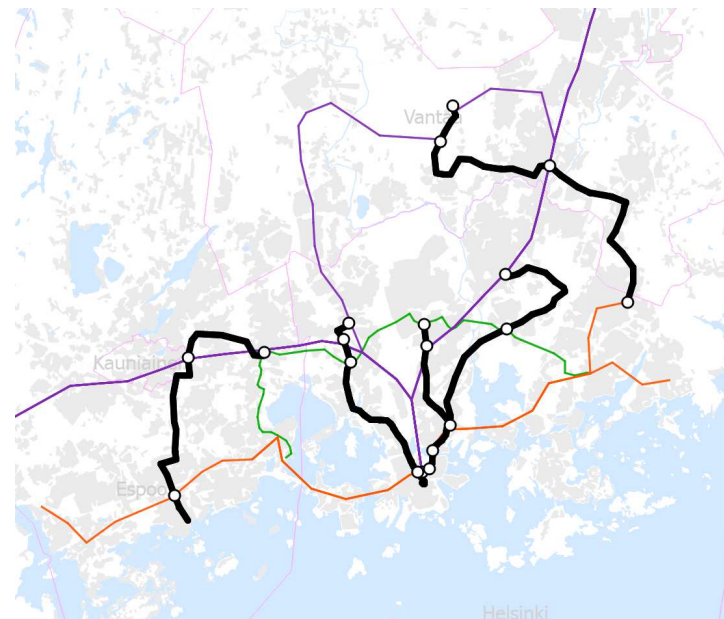
Vastuutahot: kunnat, HSL, HKL

Kustannusennuste: Investoinnit yhteensä noin 880 M€ + muut tie- ja katujärjestelyt

Lisätietoa

MAL 2019 – Pikaraitiotieverkon vaiheistus: <https://www.hsl.fi/mal/julkaisut>

Vuoteen 2030 mennessä aloitettavat pikaraitiotiet



Lähde: MAL 2019

Vihdintien pikaraitiotie Pohjois-Haagaan

(Kolmikulma–Meilahti–Pohjois-Haaga)

- Tässä työssä tarkasteltava reitti lähtee Kolmikulmasta ja päättyy Pohjois-Haagaan (hankkeen 1. vaihe)
- Vihdintien bulevardisointi on huomioitu hankkeen osana
- Bussiliikenteen linjastomuutoksina on huomioitu Vihdintien bussilinjat, joista 37/B on päätetty Ruskeasuolle ja linjat 321, 345, 322 ja 332 Valimolle (perustuen kevään 2018 MAL-hankekuvauksiin)
- Raitiotien yleissuunnitelma päätöksentekoon keväällä 2020.

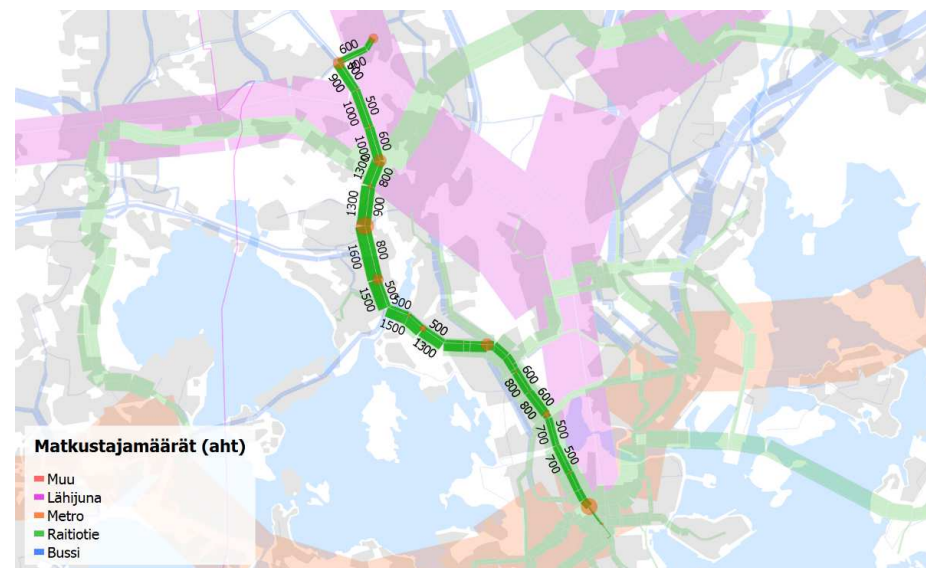
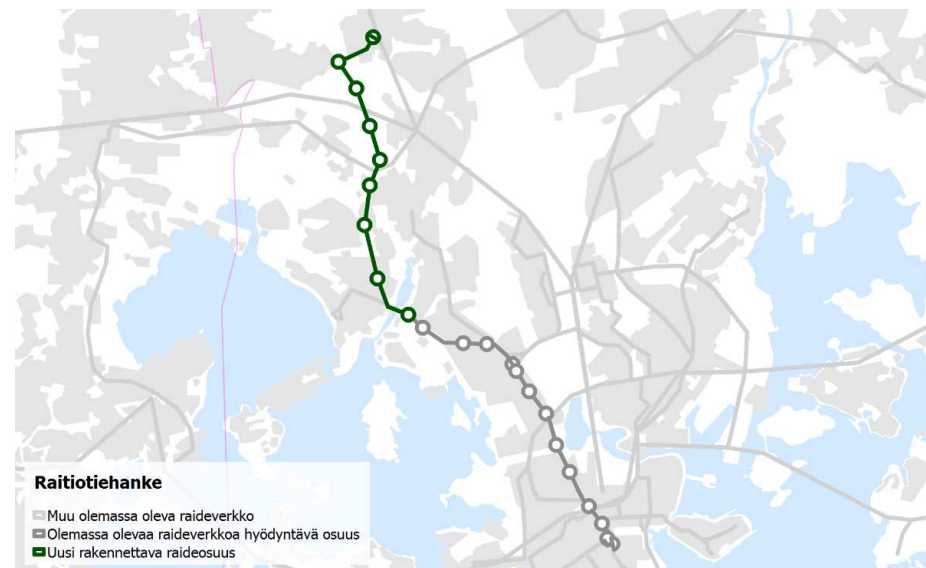
Raitiotielinjan pituus	9 km
Rakennettava rataosuus	4,5 km
Keskinopeus *	21 km/h
Pysäkkiväli koko linjalla	17 pysäkkiä = 550 m
Nykyiset asukkaat uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys)	68 000 asukasta
Asukkaat 2050 uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys) **	107 000 asukasta (+24 000 suhteessa 2030v0)
Nykyiset työpaikat uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys)	48 000 työpaikkaa
Työpaikat 2050 uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys) **	77 000 työpaikkaa (+21 000 suhteessa 2030v0)
Matkustajamääräennuste koko linjalla	31 000 nousua / vrk
Alustava kustannusarvio ***	129 milj. €

* Nykyisellä raitiotieosuudella huomioitu Raitioliikenteen kehittämissuunnitelman nopeudet, uudella osuudella oletus 25 km/h

** Helsingin kaupunki 7/2018. Perustuen MAL 2050 v1 ruututietoihin

*** Kunnallistekninen yleissuunnitelma 2019. Kustannusarvio sisältää myös läntisen kantakaupungin raitiotien. Huomioitu katurakentaminen, pohjanvahvistus ja johtosiirrot. MAL 2019 –suunnitelman vaikutusarviointia tehdessä oli käytössä aikaisempi alustava kustannusarvio 48 M€.

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Pikaraitiotie Mellunmäki–Tikkurila–Aviapolis–Lentoasema

- Tässä työssä tarkasteltava reitti ja käytetyt lähtötiedot ovat alustavan yleissuunnitelman mukaiset. Tikkurilassa on käytetty Ratakujan reittivaihtoehtoa
- Bussiliikenteen linjastomuutoksina huomioitu runkolinjan 570 lakkauttaminen (perustuen kevään 2018 alustavaan yleissuunnitelmaan)
- Yleissuunnitelma valmistuu 2019, alustava yleissuunnitelma valmistui helmikuussa 2018.

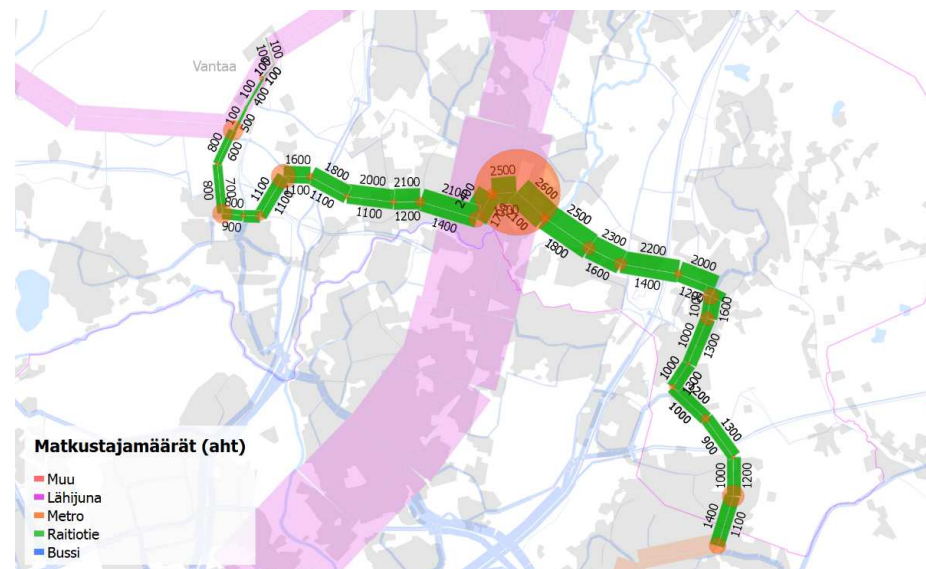
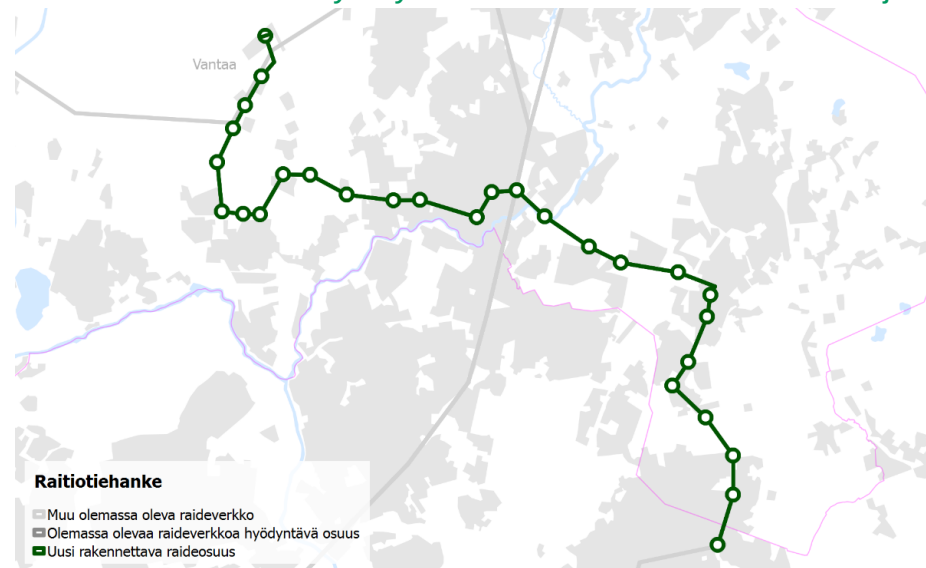
Raitiotielinjan pituus	18,5 km
Rakennettava rataosuus	18,5 km
Keskinopeus *	24 km/h
Pysäkkiväli koko linjalla	28 pysäkkiä = 700 m
Nykyiset asukkaat uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etàisyys)	80 000 asukasta
Asukkaat 2050 uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etàisyys) **	143 000 asukasta (+ 43 000 suhteessa 2030v0)
Nykyiset työpaikat uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etàisyys)	53 000 työpaikkaa
Työpaikat 2050 uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etàisyys) **	94 000 työpaikkaa (+ 24 000 suhteessa 2030v0)
Matkustajamääräennuste koko linjalla	91 000 nousua / vrk
Alustava kustannusarvio ***	340 milj. €

* Nopeus arvioitu tässä vaiheessa huomioiden rataosuuksien pituudet, raitiovaunun kiihtyvyys, maksiminopeus osuudella sekä pysäkkiviiveet

** Vantaan kaupunki 6/2018. Kaupungin tarkistamat maankäyttötiedot

*** Raide-Jokeri 3 Alustavan yleissuunnitelman 2018 tarkentunut arvio. Huomioitu karkealla tasolla ratakustannukset, sähköistys, pysäkit, katujärjestelyt, johtosiirrot, pohjanvahvistukset ja rakenteet (sillat, tukimuurit) sekä reaaliaikainen informaatio ja kulunvalvonta. Sisältää myös Dixin alituksen sekä Kyytitien pysäkit. MAL 2019 -suunnitelman vaikutusarviointia tehdessä oli käytössä aikaisempi alustava kustannusarvio 260 M€.

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Viikin–Malmin pikaraitiotie

(Rautatieasema–Viikki–Malmin lentokenttä–Malmin asema)

- Tässä työssä tarkasteltava reitti on Malmin rautatieasemalle päättyvä linjaus (hankkeen 1. vaihe)
- Malmin säteittäisen raitiotien periaatesuunnitelma valmistui 2016
- Ei bussiliikenteen linjastomuutoksia (perustuen kevään 2018 MAL-hankekuvauksiin)
- Yleissuunnittelu on ohjelmoitu alkavaksi 2019.

Raitiotielinjan pituus	15 km
Rakennettava rataosuus	10 km
Keskinopeus *	21 km/h
Pysäkkiväli koko linjalla **	22 pysäkkiä = 700 m
Nykyiset asukkaat uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys)	87 000 asukasta
Asukkaat 2050 uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys) ***	148 000 asukasta (+ 40 000 suhteessa 2030v0)
Nykyiset työpaikat uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys)	34 000 työpaikkaa
Työpaikat 2050 uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys) ***	71 000 työpaikkaa (+ 31 000 suhteessa 2030v0)
Matkustajamääräennuste koko linjalla	60 000 nousua / vrk
Alustava kustannusarvio ****	200 milj. €

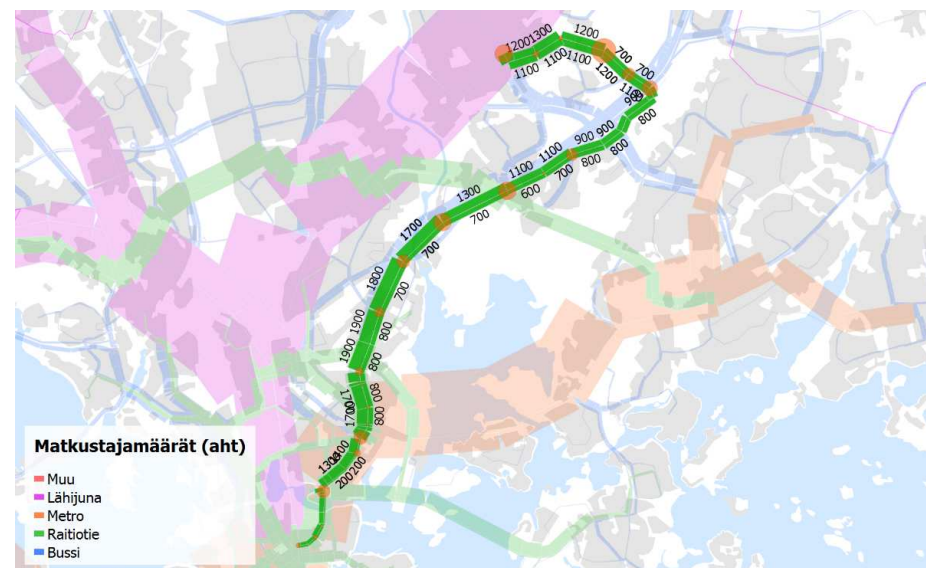
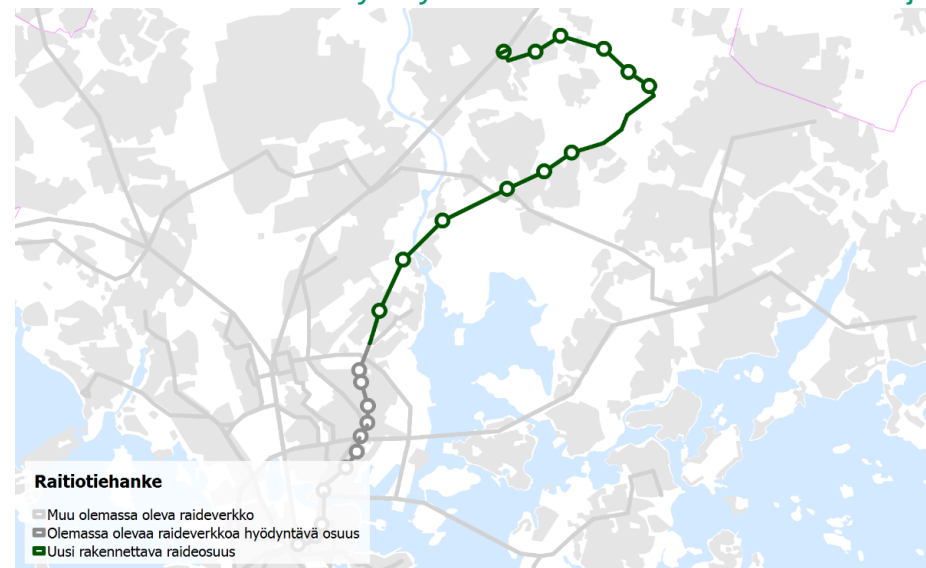
* Nykyisellä raitiotieosuudella huomioitu Raitioliikenteen kehittämissuunnitelman nopeudet, uudella osuudella oletus 25 km/h

** Pysäkkimäärä vähenee jatkosuunnittelussa

*** Helsingin kaupunki 7/2018. Perustuen MAL 2050 v1 ruututietoihin

**** Yleiskaavan raitioteiden toteutettavuusselvitys 2017, HKL:n investointiohjelma 2018–2037. Laskettu raitiotien infran kustannukset.

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Tuusulanväylän pikaraitiotie Käskynhaltijantielle (Rautatieasema–Käpylä–Tuusulanväylä)

- Tässä työssä tarkasteltava reitti on Käskynhaltijantielle päättyvä linjaus (hankkeen 1. vaihe)
- Hankkeen edellyttämä Tuusulanväylän bulevardi on huomioitu mallinnuksessa
- Bussiliikenteen linjastomuutoksina huomioitu bussilinjojen 611B, 621, 622 ja 623B lakkauttaminen. Bussilinjojen 611 ja 623 vuoroja lisätty ja samalla linjat on päätetty Käpylään (perustuen kevään 2018 MAL-hankekuvauksiin)
- Yleissuunnittelu aloitetaan 2020-luvun alkupuolella.

Raitiotielinjan pituus	8 km
Rakennettava rataosuus	2 km
Keskinopeus *	18 km/h
Pysäkkiväli koko linjalla **	16 pysäkkiä = 500 m
Nykyiset asukkaat uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys)	26 000 asukasta
Asukkaat 2050 uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys) ***	51 000 asukasta (+16 000 suhteessa 2030v0)
Nykyiset työpaikat uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys)	15 000 työpaikkaa
Työpaikat 2050 uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys) ***	28 000 työpaikkaa (+10 000 suhteessa 2030v0)
Matkustajamääräennuste koko linjalla	25 000 nousua / vrk
Alustava kustannusarvio ****	25 milj. €

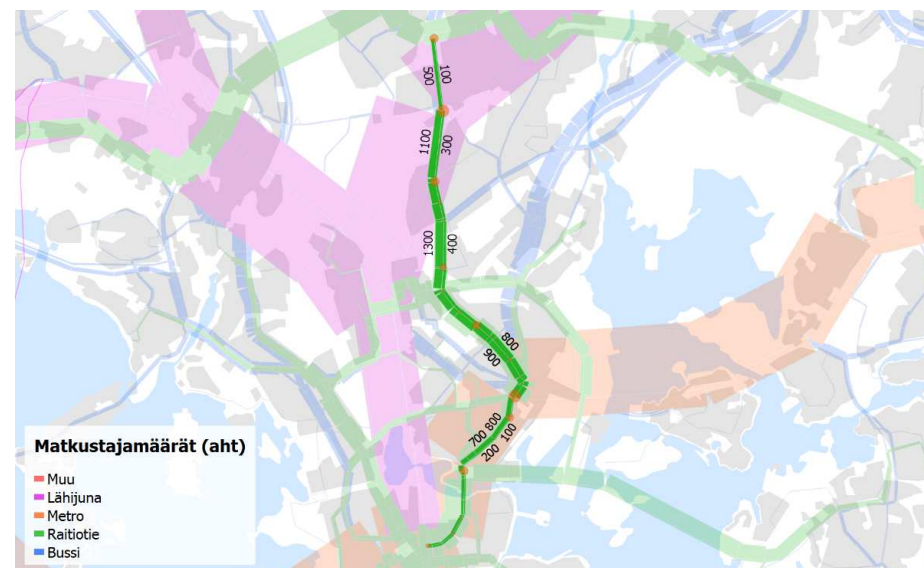
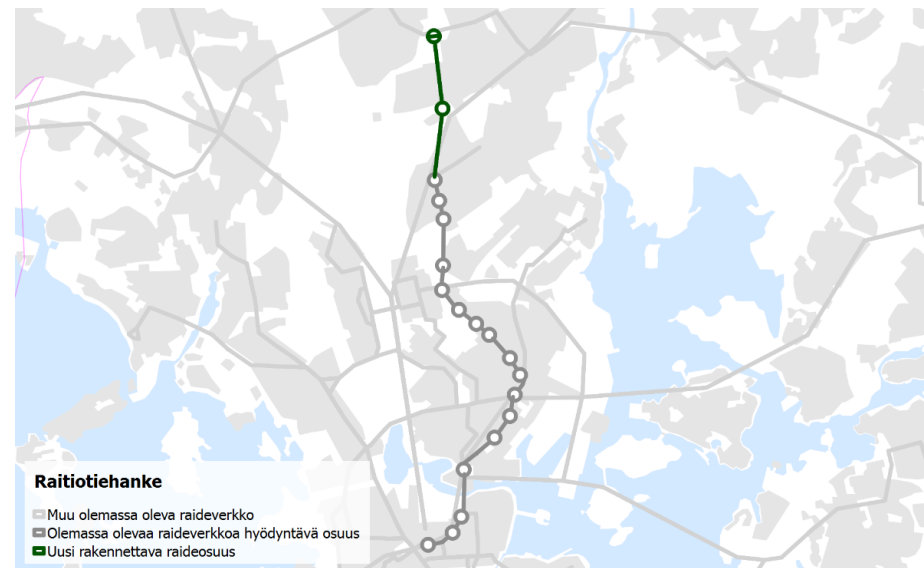
* Nykyisellä raitiotieosuudella huomioitu Raitioliikenteen kehittämissohjelman nopeudet, uudella osuudella oletus 25 km/h

** Pysäkkimäärä vähenee jatkosuunnittelussa

*** Helsingin kaupunki 7/2018. Perustuen MAL 2050 v1 ruututietoihin

**** Yleiskaavan raitioteiden toteutettavuusselvitys 2017. Huomioitu pohjanvahvistus, ratateknikka, sähköistys ja johtosiirrot. Ei sisällä katujen uudelleenrakentamisen kustannuksia.

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Pikaraitiotie Matinkylä–Suurpelto–Kera–Leppävaara

- Tässä työssä tarkasteltava reitti on Turuntien linjaus (vaihtoehtoinen linjaus Karakallion kautta)
- Alustavan yleissuunnitelman laadinta on käynnissä ja se valmistuu 2019
- Linja päätetty tässä tarkastelussa Leppävaaraan
- Bussiliikenteen linjastomuutoksina huomioitu samalla yhteysväillä liikennöivän runkolinjan 560 jatkeen (Myyrmäki–Matinkylä) päättäminen Leppävaaraan.

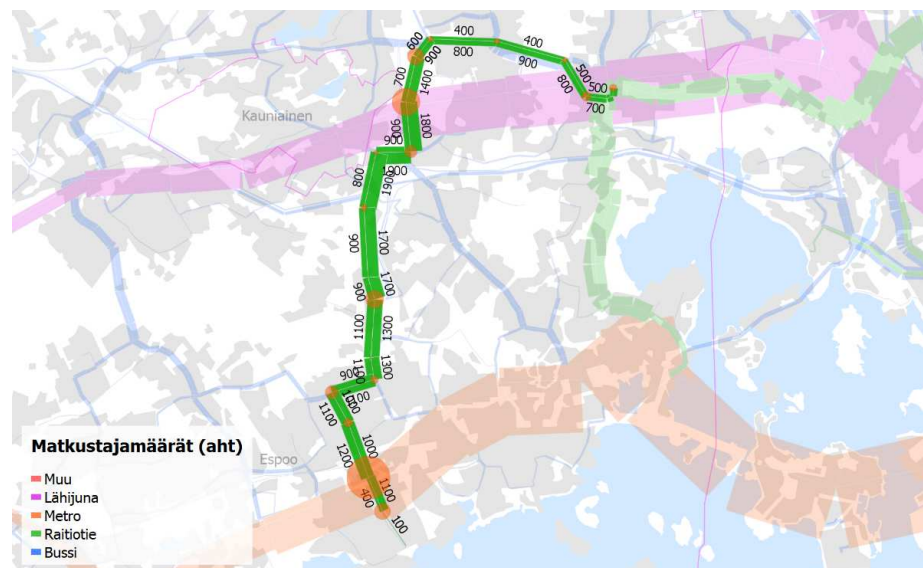
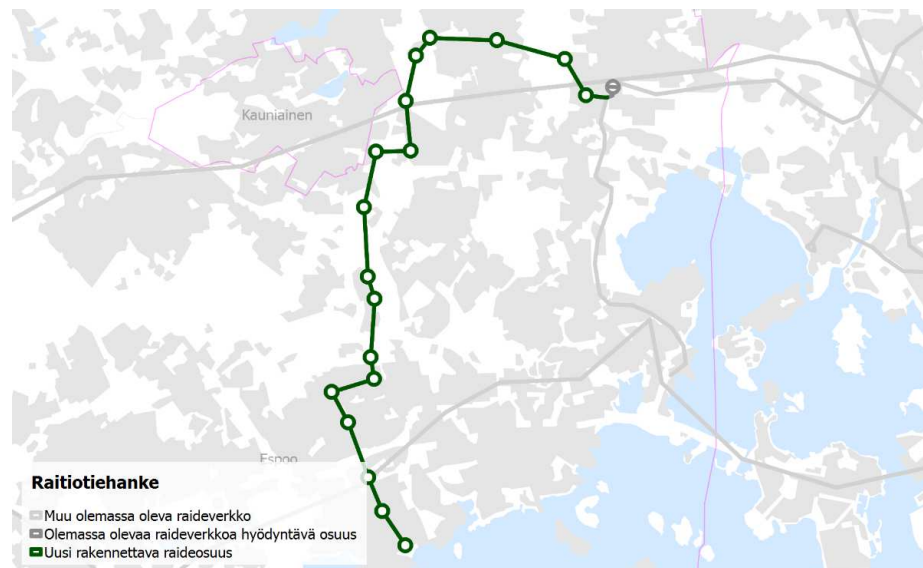
Raitiotielinjan pituus	14,5 km
Rakennettava rataosuus	14 km
Keskinopeus *	27 km/h
Pysäkkiväli koko linjalla	19 pysäkkiä = 750 m
Nykyiset asukkaat uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys)	87 000 asukasta
Asukkaat 2050 uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys) **	140 000 asukasta (+ 33 000 suhteessa 2030v0)
Nykyiset työpaikat uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys)	40 000 työpaikkaa
Työpaikat 2050 uuden osuuden varrella (800 m linnuntie-etäisyys) **	75 000 työpaikkaa (+ 19 000 suhteessa 2030v0)
Matkustajamääräennuste koko linjalla	51 000 nousua / vrk
Alustava kustannusarvio ***	182 milj. €

* Nopeus arvioitu tässä vaiheessa huomioiden rataosuuksien pituudet, raitiovaunun kiihtyvyys, maksiminopeus osuudella sekä pysäkkiviiveet

** Espoon kaupunki 8/2018. Kaupungin tarkistamat maankäyttötiedot

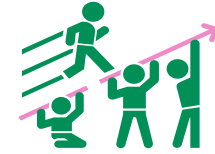
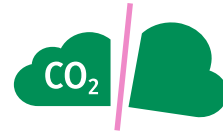
*** Arvio Raide-Jokerin km-kustannukseen (13 milj. € /km) ja uusiin ratakilometreihin perustuen.

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Kerava–Nikkilä-radan avaaminen henkilöliikenteelle

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Mitä ja missä?

Henkilöliikenneyhteys välille Kerava–Ahjo–Talma–Nikkilä ruuhka-aikaan 20 minuutin vuorovälillä, muina aikoina 40 minuutin vuorovälillä. Vaihto pääradan juniin Keravalla.

Miksi?

Henkilöliikenneyhteys mahdollistaa asemanseutujen maankäytön merkittävän kehittämisen. Yhteydellä on mahdollista parantaa alueen saavutettavuutta ja kasvattaa joukkoliikenteen osuutta erityisesti vyöhykkeeltä ulospäin suuntautuvilla matkoilla.

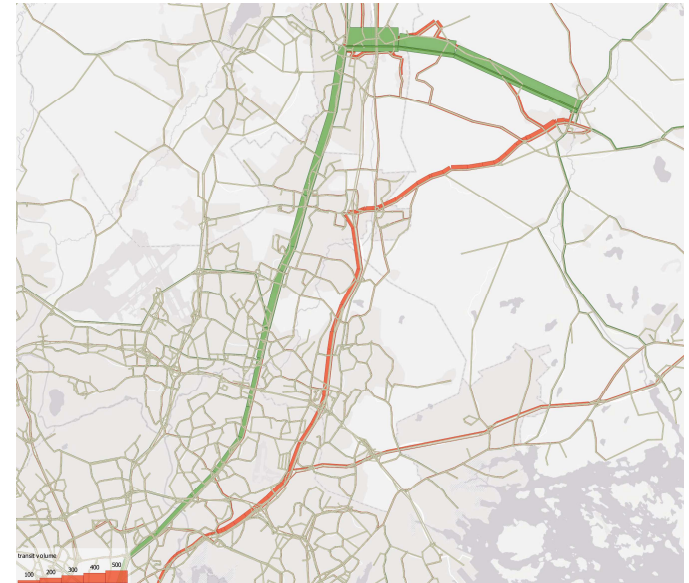
Miten?

Kerava–Nikkilä-radan liikennöinti on mahdollista aloittaa vuoteen 2030 mennessä, jos maankäyttö kehittyy Sipoon ja Keravan ennusteiden mukaisesti (yhteensä 20 000 asukasta vyöhykkeellä). Maankäytön toteutumista tulee jatkuvasti seurata. Ennen hanke- tai rahoituspäätöstä tulee lisäksi varautua kalusto- ja varikkoratkaisuun sekä tehdä tarvittavat ratasuunnitelmat. Sipoon ja Keravan kuntien ylimääräisistä rahoitusosuuksista liikenteen operointikustannuksiin tulee sopia seudullisesti. Näistä rahoitusosuuksista Sipoo on ilmoittanut ottavansa vastuun.

Vastuutahot: Väylävirasto, kunnat, HSL (liikennöinti)

Arvioitu investointikustannus 31 miljoonaa euroa, liikennöinti arviolta 2,3 M€/v

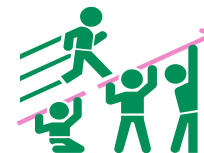
Kerava–Nikkilä-rata



Muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon
(2030 ve0 arkivuorokausi)

Kuninkaantammen eritasoliittymä ja Hämeenlinnanväylän lisäkaistat

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Mitä ja missä?

Kuninkaantammen eritasoliittymä ja yhteydet Vanhalle Kaarelantielle. Hämeenlinnanväylän (vt 3) lisäkaistat välille Kannelmäki–Kaivoksela. Hanke sisältää myös Hämeenlinnanväylän meluntorjuntaa.

Miksi?

Ajoneuvoliikenteen yhteydet vt 3:lta Kuninkaantammen kehittyvään maankäyttöön ja Hämeenlinnanväylän toimivuuden parantaminen. Jakso on yksi Helsingin seudun ruuhkautuvimmista tiejaksoista. Ruuhkautuminen haittaa myös väylän tavara- ja linja-autoliikennettä. Välityskyvyn ylittyminen aiheuttaa pysähteleviä jonoja, jotka lisäävät peräänajon riskiä.

Miten?

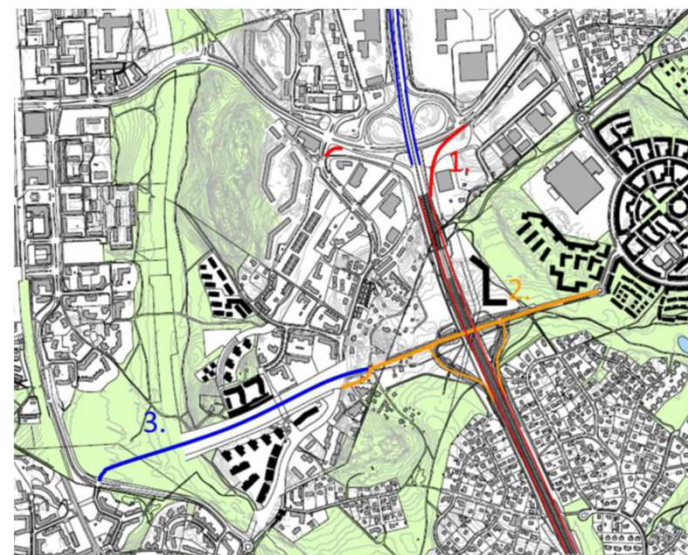
Hämeenlinnanväylän lisäkaistat välille Kannelmäki–Kaivoksela, Kehä I:n eritasoliittymän pikaparannus sekä Kaivokselan liittymän parantaminen. Arvioitu investointikustannus noin 31 milj. euroa.

Kuninkaantammen eritasoliittymä ja ajoyhteydet liittymästä itään Kuninkaantammen asuinalueelle sekä länteen Vanhalle Kaarelantielle. Toimien kustannusarvio on noin 14 milj. euroa.

Vastuutahot: Väylävirasto, ELY, kunnat

Arvioitu investointikustannus noin 45 miljoonaa euroa.

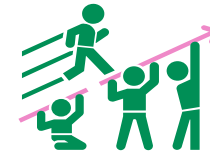
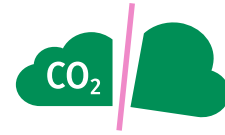
Kuninkaantammen eritasoliittymä ja Hämeenlinnanväylän lisäkaistat



Lähde: Hämeenlinnanväylän Kuninkaantammen ja eteläisen Myyrmäen eritasoliittymän hankearviointi 2014.

Malmin uuden maankäytön yhteydet ja Lahdenväylän parantaminen

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Mitä ja missä?

Ilmasillan eritasoliittymä, Lahdenväylän (vt 4) rinnakkaisramppijärjestelyjen täydentäminen ja kolmannet kaistat Kehä I:n ja Porvoonväylän liittymien välille sekä Kehä I liittymän parantaminen.

Miksi?

Ajoneuvoliikenteen yhteydet vt 4:ltä Malmin lentokenttäalueen kehittyvään maankäyttöön. Lahdenväylän toimivuuden parantaminen.

Miten?

Aluevaraussuunnitelmassa esitetyn ratkaisun arvioidut kokonaiskustannukset ovat noin 74,2 miljoonaa euroa ilman Porvoonväylän ja Kehä III:n välisiä Lahdenväylän lisäkaistoja. Valtatie 4 parantaminen liittymäjärjestelyineen välillä Kehä I - Porvoonväylä tiesuunnitelman mukaisten toimenpiteiden kustannukset ovat 18,7 miljoonaa euroa.

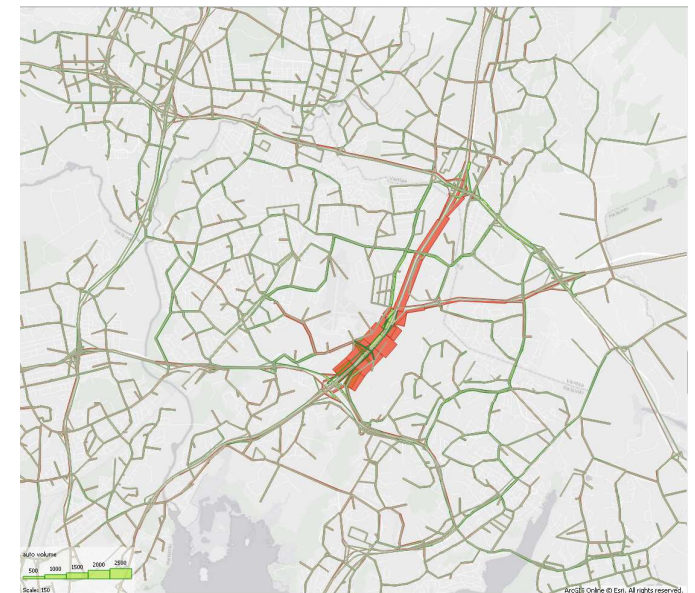
Vastuutahot: Väylävirasto, ELY, kunnat

Arvioitu investointikustannus 93 miljoonaa euroa.

Lisätietoa

Lahdenväylän (vt 4) Tattarisillan eritasoliittymä aluevaraussuunnitelma (31.10.2017).

Ilmasillan liittymä ja Lahdenväylän parantaminen



Muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon (2030 ve0 arkivuorokausi)

Punainen = liikennemäärä kasvaa

Kehä I Maarinsolmu ja Hagalundin tunneli

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Mitä ja missä?

Kalevalantien valo-ohjatun tasoliittymän korvaaminen Maarinsolmun eritasoliittymällä, ja Kehä I:n tunnelointi Kalevalantien ja Tapiolantien välillä (Hagalundin tunneli).

Miksi?

Maarinsolmun tavoitteena on korvata eritasoliittymällä Kehä I:n liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta jo pitkään heikentänyt liikennevaloliittymä. Maarinsolmu voidaan toteuttaa erillisenä, ilman Espoon maankäytön kehittämiseen liittyvän Hagalundin tunnelin rakentamista. Tunneli ei sen sijaan ole mahdollinen toteuttaa ilman Maarinsolmun uusia liittymäratkaisuja.

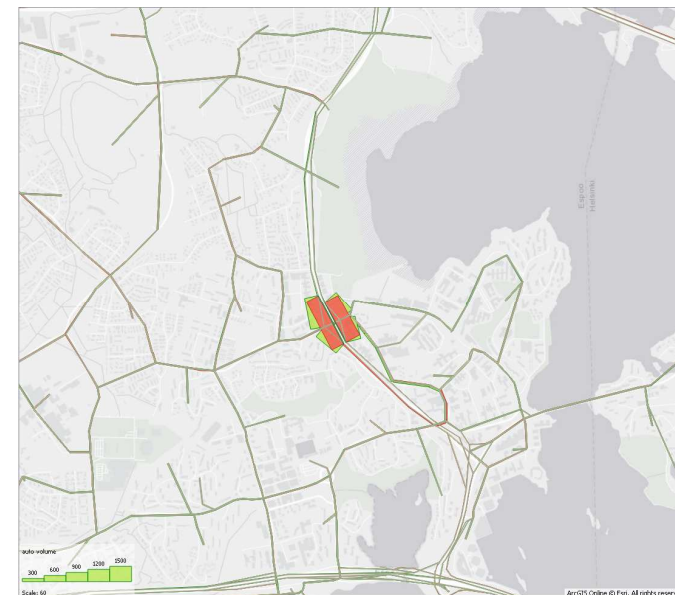
Miten?

Maarinsolmun arvioidut kokonaiskustannukset ovat 46 miljoonaa euroa. Hagalundintunneli on tarkoitus rahoittaa sen päälle tulevan asuntorakentamisen maankäyttömaksuilla.

Vastuutahot: Väylävirasto, ELY, kunnat

Arvioitu investointikustannus noin 46 miljoonaa euroa (Maarinsolmu) + tunnelin rakentaminen.

Kehä I Maarinsolmu ja Hagalundin tunneli



Muutos suhteessa vertailuvaihtoehtoon (2030 ve0 arkivuorokausi)

Punainen = liikennemäärä kasvaa

Bussien runkoyhteydet koko seudulle

Mitä ja missä?

Varmistetaan toimivat bussien runkoyhteydet (runkolinjat ja seudulliset yhteydet) keskeisille yhteysväleille koko seudulla vuoteen 2030 mennessä ja taataan niiden palvelutaso.

Miksi?

Bussiliikenne on käytetyin ja monissa seudun osissa myös ainoa joukkoliikennemuoto. Bussien runkolinjat ja keskeiset seudulliset yhteydet muodostavat yhdessä raideliikenteen kanssa liikennejärjestelmän selkärangan.

Miten?

Toteutetaan laadukkaasti MAL 2019 -taustaselvityksissä *Keskukset ja joukkoliikenteen runkoverkko* sekä *Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit* esitetyt yhteydet ja palvelutaso. Bussiliikenteen nopeutta ja luotettavuutta parannetaan laadittavan *bussiliikenteen kehittämisohjelman* (dia 22) mukaisesti. Joukkoliikenteen palvelutasoparannuksia ja runkolinjasuunnitelmia (dia 23) tarkennetaan ja toteutetaan suunnitellusti.

Vastuutahot: infra: kunnat, ELY

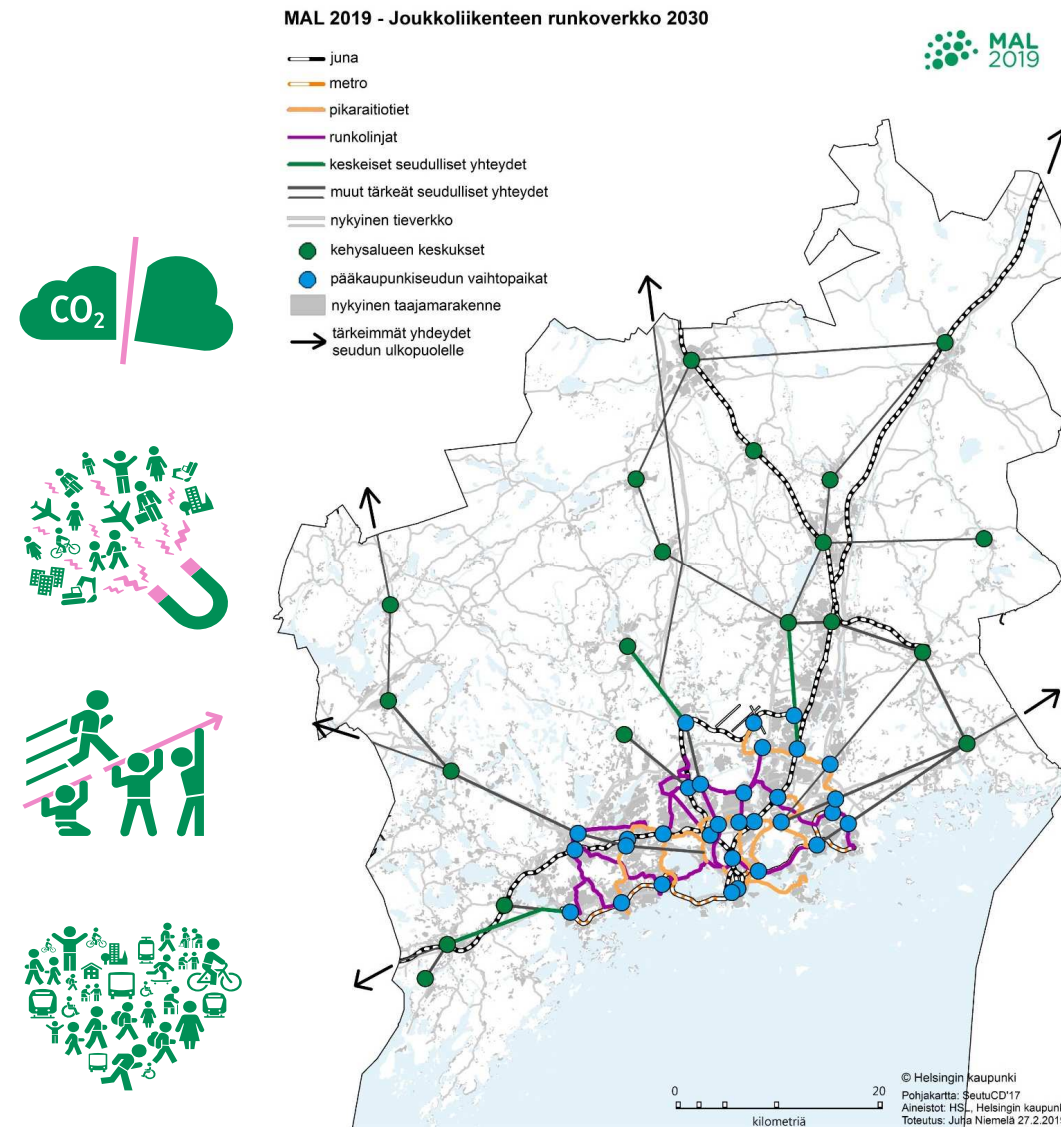
operointi: joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset (HSL, Hyvinkää, ELY)

Kustannusennuste: Investoinnit infraan 5–10 M€, operointi noin + 1–2 M€/v (nykytason lisäksi)

Lisätietoa

MAL 2019 -taustaselvitykset: <https://www.hsl.fi/mal/julkaisut>

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Joukkoliikenteen vaihtojen ja solmupaikkojen parantaminen

Mitä ja missä?

Parannetaan joukkoliikenteen vaihtoja ja solmupaikkoja erityisesti valtakunnallisesti ja seudullisesti keskeisissä solmuissa. Valtakunnallisia solmuja ovat *Helsingin keskusta, Lentoasema, Leppävaara, Pasila ja Tikkurila* ja seudullisesti merkittäviä mm. *Espoo, Huopalahti, Itäkeskus, Kalasatama, Kivenlahti, Malmi, Matinkylä, Mellunmäki, Myyrmäki ja Tapiola*. Kehysalueiden keskeisten yhteyksien kannalta tärkeitä ovat myös esimerkiksi *Keravan asema* sekä *Kehäradan asemat Kivistössä ja Leinelässä*. Kehyskunnista ja kauempaa tulevan bussiliikenteen kannalta keskeisiä vaihtopaikkoja ovat päätieverkon vaihtopysäkit, mm. *Lommila ja Viikki*. Pikaraitiotieverkkoon (diat 25-30) liittyviä kehitettäviä vaihtopaikkoja ovat mm. *Tattarisilta, Hakunila ja Länsimäki* sekä *Käpylä*.

Miksi?

Matkaketjut perustuvat yhä enemmän joukkoliikenteen runkoverkkoon ja liityntäyhteyksiin. Matkoja keskitetään runkolinjoille, mm. raideverkolle. Vaihtojen määrä ja vaihdollisten matkojen osuus kasvavat. Vaihdon aiheuttamaa koettua haittaa pitää lieventää.

Miten?

Jatketaan ja kehitetään HSL:n Solmu-projektissa aloitettua toimenpideohjelmaa vaihtojen parantamiseksi. Vaihtokävelymatkoja ja vaihtoon kuluva-aikaa lyhennetään sekä kehitetään vaihtopaikkojen olosuhteita ja palveluita. Uusien hankkeiden, kuten pikaraitioteiden, yhteydessä toteutetaan laadukkaat vaihtopaikat muuhun joukkoliikenteeseen.

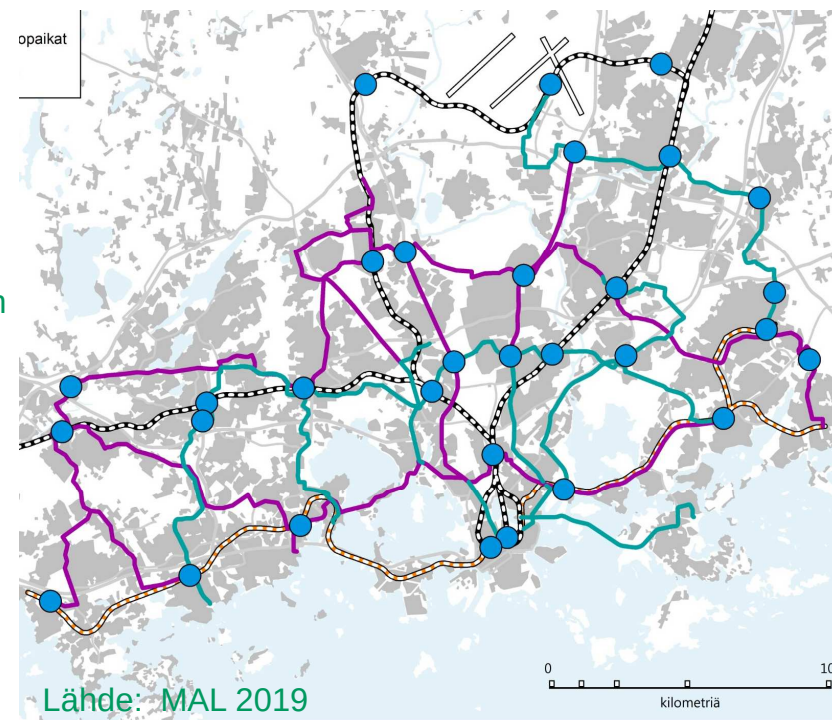
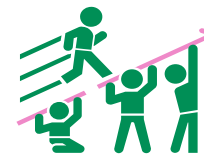
Vastuutahot: HSL, Väylävirasto, ELY, kunnat

Kustannusennuste: 20 M€ (asiantuntija-arvio) + kehittämishankkeiden yhteydessä tehtävät investoinnit.

Lisätietoa

Solmu-projekti (HSL), Uusimaa-kaava, Solmupaikkojen kehittäminen osana liikennejärjestelmätyötä ja asemanseutujen suunnittelua (Liikennevirasto).

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Autojen ja pyörien liityntäpysäköinti

Mitä ja missä?

Toteutetaan liityntäpysäköinnin toimenpideohjelman mukaiset autojen ja pyörien liityntäpysäköintipaikat (seudullisesti merkittävälle alueelle 6 700 pyöräpaikkaa ja 3 800 autopaikkaa) vuoteen 2025 mennessä.

Miksi?

Liityntäpysäköinti on keskeinen osa liikennejärjestelmää. Liityntäpysäköinti hillitsee liikenteen ja päästöjen kasvua, ruuhkia, tieverkon kuormitusta sekä tukee pyöräilyn lisäämistä.

Miten?

Toteutuksessa tärkeää on, että MAL-sopimuksessa 2016-2019 sovitusta kustannus- ja vastuujaosta pidetään kiinni. Kustannusjaon periaatteet ovat perustellut myös seuraavalle MAL-sopimuskaudelle.

Osa vuosien 2020-2023 kiireellisimmistä liityntäpysäköintikohteista on esitetty toteutuvaksi KUHA-ohjelman kautta, mutta lisäksi MAL-suunnitelmassa esitetään erillistä liityntäpysäköintikokonaisuutta, johon sisältyvät seuraavat seudullisesti merkittävät kohteet (yht. 2 540 pyöräpaikkaa, 1 470 autopaikkaa): Kerava, Hyvinkää, Mäntsälä, Ainola, Helsingin päärautatieaseman alikulun pyöräpysäköinti sekä Espoon kaupunkiradan pysäköintikohteet (Espoon keskus, Kauniainen, Kera, Kauklahti).

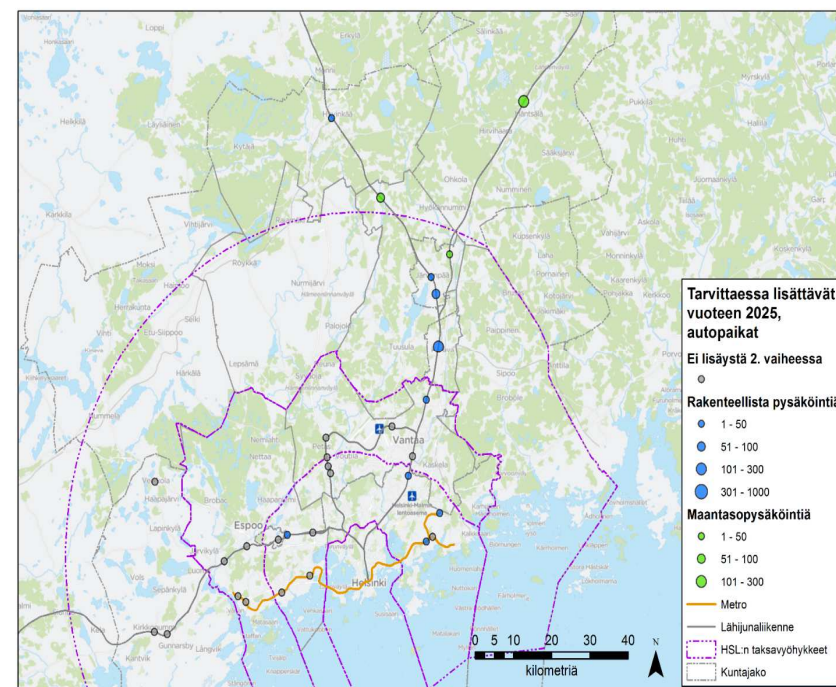
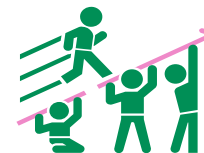
Vastuutahot: kunnat, valtio (MAL-sopimuksen kustannus- ja vastuujaon mukaisesti)

Kustannusennuste: 80 M€ vuoteen 2030 mennessä

Lisätietoa

Helsingin seudun liityntäpysäköinnin toimenpideohjelma (HSL:n julkaisu 8/2017)

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävän kasvun mahdollistajina



Lähde: Helsingin seudun liityntäpysäköinnin toimenpideohjelma (HSL:n julkaisu 8/2017)

Pyöräliikenteen osuus kasvuun vahvoilla yhteisillä panostuksilla



Seudullinen pyöräliikenteen pääverkko

Mitä ja missä?

Toteutetaan autoliikenteelle kilpailukykyinen seudullinen pyöräliikenteen pääverkko, jolla on laadukas kesä- ja talvikunnossapito.

Miksi?

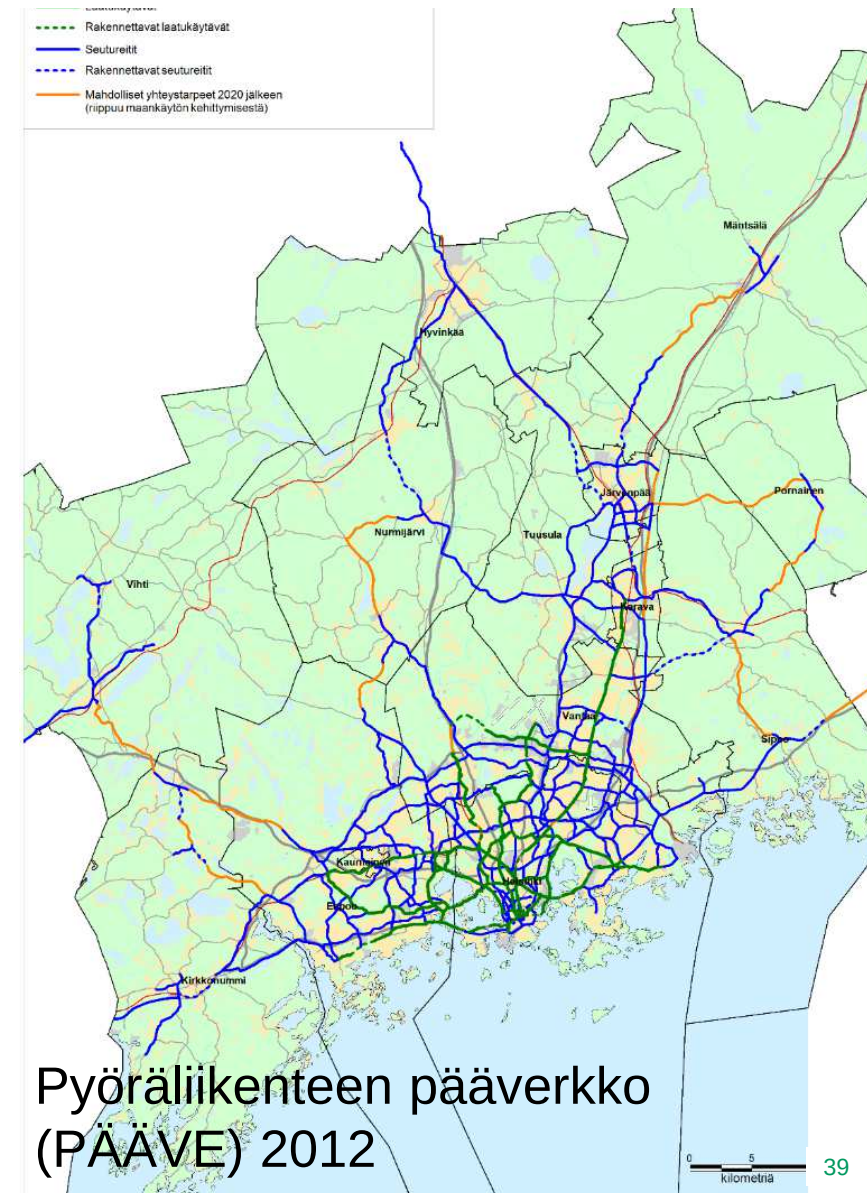
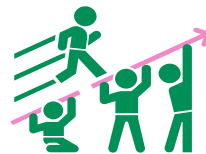
Laadukas pyöräliikenteen infrastruktuuri (pyörätiet, -väylät ja -kaistat) on useiden tutkimusten mukaan keskeisin tapa vaikuttaa kulkumuodon valintaan ja kasvattaa pyöräliikennemääriä.

Miten?

Verkko toteutetaan pyöräilyn pääverkon toteutusohjelman mukaisesti. Toteutuksessa hyödynnetään jo tehtyjä selvityksiä (PÄÄVE, 2012; Pääpyöräilyverkon kehittäminen 2014 PYSYKE, 2017; Pyöräliikenteen edistäminen Helsingin seudulla, 2018). Toteutus vaatii kuntien ja erityisesti valtion merkittävää rahallista panostusta. Maantieverkolla sijaitsevia kohteita toteutetaan etenkin KUHA-rahoituksella, mikäli perusväylänpidon rahoitustasoa ei saada nostettua. Ohjelmointivaiheessa selvitetään myös uusia rahoitusmuotoja ja toteutusmalleja. Baanoja toteutettaessa noudatetaan Baanakonseptioppaan mukaista yhtenäistä ilmettä ja elementtejä.

Vastuutahot: kunnat, valtio

Pyöräliikenteen osuus kasvuun vahvoilla yhteisillä panostuksilla



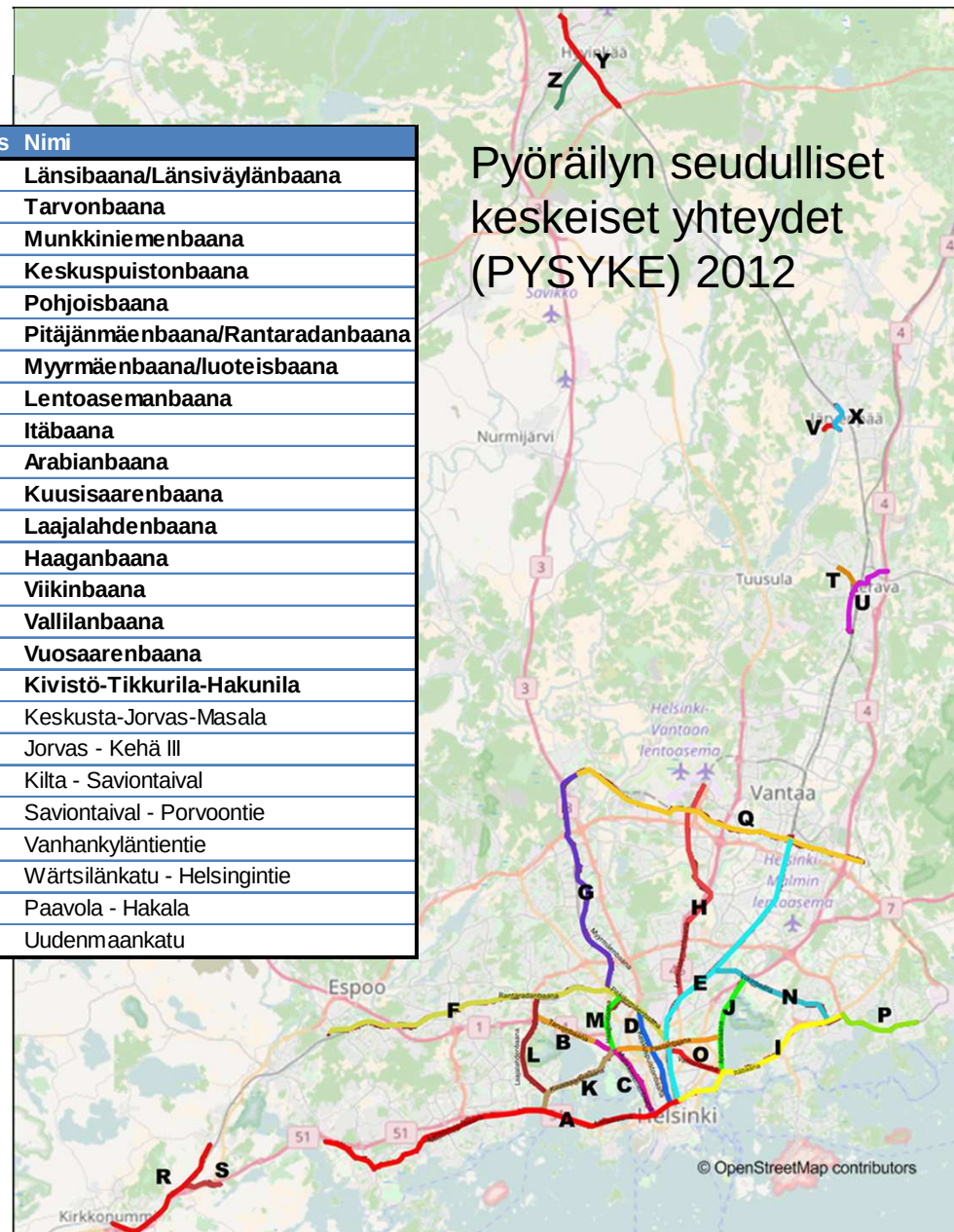
Pyöräliikenteen osuus kasvuun vahvoilla yhteisillä panostuksilla

Nelivuotiskaudella 2020–2023 edistettäviksi hankkeiksi esitetään seuraavia pyöräliikennehankkeita:

- PYSYKE-yhteyksistä parannetaan Itä-Länsibaanan suunnitteluvalmiutta ja edistetään sen laadukasta toteutusta osissa, joista ensimmäisinä vaiheina
- Itäbaana välillä Teollisuuskatu–Kalasatama ("Vallilanbaana"), arvioidut kustannukset 4,555 M€
 - Päärautatieaseman alittava pyöräliikennetunneli, joka on olennainen osa itä-länsiyhteyttä sekä koko seudun pyöräliikenneverkkoa, arvioidut kustannukset 23 M€
- keskeinen KUUMA-kuntien edistettävä pyöräliikenneyhteys on pääradan varressa kulkeva Järvenpää–Tuusula–Kerava-pyörätieyhteys.

tunnus	Nimi
A	Länsibaana/Länsiväylänbaana
B	Tarvonbaana
C	Munkkiniemenbaana
D	Keskuspuistonbaana
E	Pohjoisbaana
F	Pitäjänmäenbaana/Rantaradanbaana
G	Myyrämäenbaana/luoteisbaana
H	Lentoasemanbaana
I	Itäbaana
J	Arabianbaana
K	Kuusisaarenbaana
L	Laajalahdenbaana
M	Haaganbaana
N	Viikinbaana
O	Vallilanbaana
P	Vuosaarenbaana
Q	Kivistö-Tikkurila-Hakunila
R	Keskusta-Jorvas-Masala
S	Jorvas - Kehä III
T	Kilta - Saviontaival
U	Saviontaival - Porvoontie
V	Vanhankyläntie
X	Wärtsiläkatu - Helsingintie
Y	Paavola - Hakala
Z	Uudenmaankatu

Pyöräilyn seudulliset keskeiset yhteydet (PYSYKE) 2012



Pyöräilyn ja kävelyn ketterät kokeilut

Mitä ja missä?

Pilotoidaan pyöräilyn ja kävelyn ketterien kokeilujen nelivuotinen ohjelma.

Miksi?

Edistää pyöräilyn ja kävelyn näkyvyyttä, innovaatioita sekä parhaiden käytäntöjen toimeenpanoa ja levittämistä seudulla. Kokeilukulttuuri mahdollistaa innovaatioiden nopean ja tehokkaan kehittämisen ja toimeenpanon.

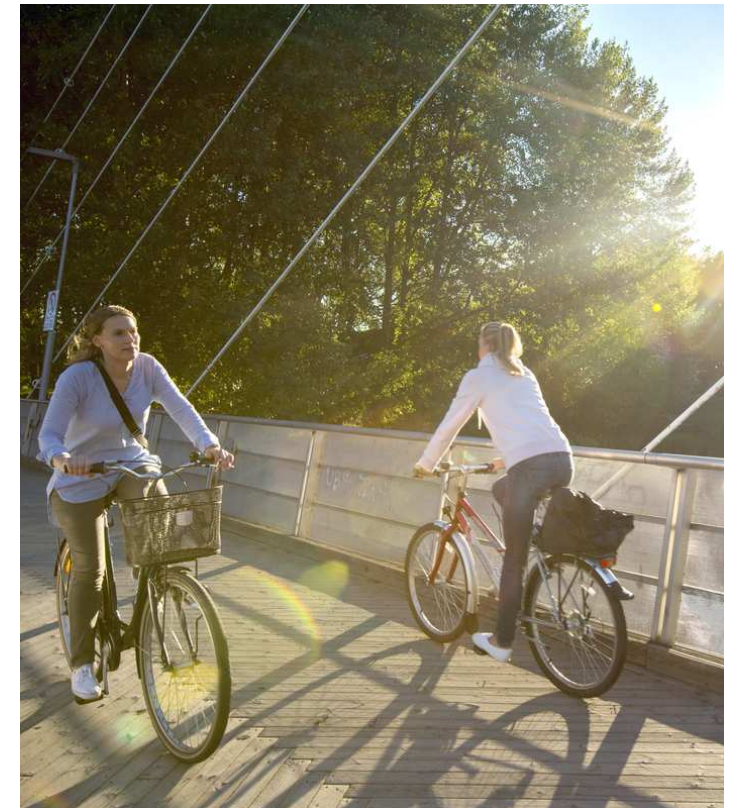
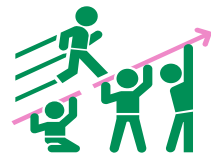
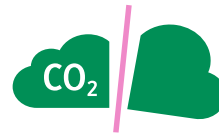
Miten?

Ohjelmoidaan ketterien kokeilujen ohjelma. Muodostetaan seudullinen rahoituskokonaisuus, josta kunnat ja muut tahot hakevat rahoitusta kokeiluille vuosittain. Kokeilujen vuosittaiset kävelyä ja pyöräliikennettä edistävät teemat/painopisteet voivat vaihdella, esim. parhaiden liityntäpysäköintiratkaisujen kehittäminen ja käyttöönotto tai parhaat ratkaisut kävelyn ja pyöräilyn erottelulle. Ohjelmointivaiheessa selvitetään mahdollisia uusia rahoittajatahoja.

Vastuutahot: HSL, valtio, kunnat

Pyöräiliikenteen osuus kasvuun vahvoilla yhteisillä panostuksilla

“Kaupungeissa asuvat tanskalaiset pyöräilevät keskimäärin lähes kolme kilometriä joka päivä. Jos muissa maissa edistettäisiin pyöräilyä samaan tapaan, vähenisivät päästöt yhtä paljon kuin Slovenia tuottaa vuosittain.” (Sitra 2018).



Sähköpyörät

Mitä ja missä?
Edistetään sähköpyörien yleistymistä.

Miksi?

Sähköpyörät madaltavat pyöräilyn rasittavuutta ja kynnystä. Tutkimusten mukaan ne lisäävät pyöräliikenteen matkanpituuksia 40-50 % ja 25-46 % sähköpyöräilijöistä on entisiä autoilijoita.

Miksi?

Sähköpyörät madaltavat pyöräilyn rasittavuutta ja kynnystä. Tutkimusten mukaan ne lisäävät pyöräliikenteen matkanpituuksia 40-50 % ja 25-46 % sähköpyöräilijöistä on entisiä autoilijoita.

Sähköpyörät madaltavat pyöräilyn rasittavuutta ja kynnystä. Tutkimusten mukaan ne lisäävät pyöräliikenteen matkanpituuksia 40-50 % ja 25-46 % sähköpyöräilijöistä on entisiä autoilijoita.

Miten?

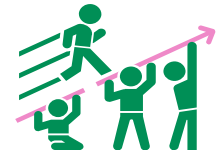
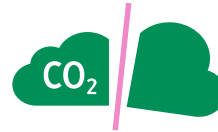
Tarjoamalla sähköpyöriä lisäpalveluna kaupunkipyöräjärjestelmässä. Mahdollistamalla asunto-osakeyhtiölaissa taloyhtiöiden omistamat yhteiskäyttöiset sähköpyörät (ja sähköautot).

Tarjoamalla sähköpyöriä lisäpalveluna kaupunkipyöräjärjestelmässä. Mahdollistamalla asunto-osakeyhtiölaissa taloyhtiöiden omistamat yhteiskäyttöiset sähköpyörät (ja sähköautot).

Myös laadukas ja turvallinen pyörien liityntäpysäköinti edistää sähköpyörien käyttöä osana matkaketjua.

Vastuutahot: kunnat, HSL, valtio

Pyöräliikenteen osuus kasvuun vahvoilla yhteisillä panostuksilla



Kaupunkipyörät

Mitä ja missä?

Kaupunkipyöräjärjestelmien laajentaminen seudulla.

Miksi?

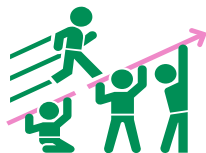
Kaupunkipyörät helpottavat liikkumista osana joukkoliikennejärjestelmää ja mahdollistavat pyöräilyn kaikille.

Miten?

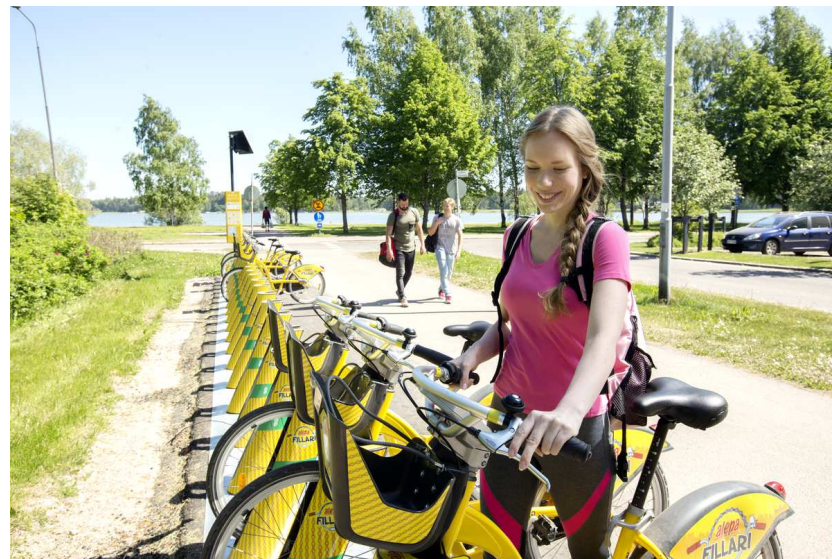
Laajennetaan nykyisen järjestelmän kattavuutta lisäämällä asemia ja pyöriä uusille asuinalueille. Otettaessa käyttöön uusia järjestelmiä varmistetaan niiden yhteentoimivuus, jotta yhdellä rekisteröitymisellä voi käyttää kaupunkipyöriä kaikissa seudun kunnissa. Tämä on huomioitava viimeistään vuoden 2025 jälkeen, kun Helsingin, Espoon ja vuonna 2019 Vantaalle tulevan kaupunkipyöräjärjestelmän sopimusausi päättyy ja järjestelmä(t) kilpailutetaan uudelleen.

Vastuutahot: kunnat, HKL, HSL

Pyöräliikenteen osuus kasvuun vahvoilla yhteisillä panostuksilla



Jatkossa on pohdittava myös mahdollisuutta pitää kaupunkipyörät käytössä ympäri vuoden. Ympärivuotisella kaupunkipyöräjärjestelmällä on viestinnällistäkin merkitystä: pyörä on varteenotettava kulkumuoto kaikkina vuodenaikoina.





Vastuutahot: valtio, kunnat, HSL





Liikenteen uudet palvelut ja teknologiat tukemaan kestävää liikkumista

Datan avulla optimoidaan liikennejärjestelmää

Mitä ja missä?

Datan lisääntyminen edellyttää analytiikalta aiempaa enemmän, jotta datamassaa voidaan hyödyntää liikennejärjestelmässä.

Miksi?

Liikennealalla on tapahtumassa lähivuosikymmeninä suuria muutoksia, jotka edellyttävät datan entistä parempaa hyödyntämistä: automaattisten ajoneuvojen ennakoimaan tulevan yleiseen käyttöön, liikkumispalvelu- ja liikennöintimarkkinat avautuvat kilpailulle. Digitaalisen teknologian kehitys muuttaa kuluttajien odotuksia esimerkiksi reaaliaikaista informaatiota kohtaan ja samalla reaaliaikaisen datan kerääminen halpenee ja helpottuu.

Miten?

- Nykyisten datavarantojen inventaari sekä mahdollisuuksien tunnistaminen (mm. parkkihallit, nopeusvalvontakamerat, julkisen liikenteen ajoneuvojen paikannus)
- Aktiivinen rooli verkottuneiden ajoneuvojen datanvaihdon standardien kehityksessä
- Avoimuuden ja datan käyttöoikeuksien määrittely hankinnoissa sekä datan jakamisen mallien kokeileminen (sopimuksin ja toimintatavoin) yritysten kanssa
- Liikkumisdatan avaaminen loppukäyttäjien ja palvelutuottajien käyttöön (esim. nousijamäärät tunneittain ja parkkipaikkojen saatavuus)
- Verkkotason liikennevalo-ohjausmenetelmä
- Muuttuvien nopeusrajoitusten aktiivinen käyttö
- Uusien datalähteiden ja analytiikan lisääminen liikenteen tilannekuvaan
- Tienpitäjän ja liikenteen hallinnan operaattorin oman datan laadun kehittäminen.

Lisätietoa

MAL 2019 - Strategisen datan hallinta kestävässä liikennejärjestelmässä (HSL 2018)

Uudenmaan ELY-keskus (2019): Helsingin seudun pääväylien liikenteen hallinta 2030, Selvitys teknologian kehittymisen tuomista tarpeista ja mahdollisuuksista (luonnos, julkaistaan keväällä 2019).

Liikenteen uudet palvelut ja teknologiat tukemaan kestäväää liikkumista



Lippujärjestelmien yhteentoimivuuden parantaminen

Liikenteen uudet palvelut ja teknologiat tukemaan kestäväää liikkumista



Mitä ja missä?

Lippujärjestelmien yhteentoimivuuden parantamisen tavoitteena on taata käyttäjille helposti ostettava matka, johon riittää yksi lippu. Joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset (TVV), kunnat sekä maakunta- ja valtiotason toimijat voivat jalkauttaa tavoitetta erilaisin keinoin. Lisäksi maksamiseen ja tilaamiseen voidaan sovittaa muuta liikennepalveluiden tarjontaa, esimerkiksi liityntäpysäköintiä.

Miksi?

Toimenpiteillä mahdollistetaan liikennepalveluiden toiminta ja ovelta ovelle -matkaketjut.

Miten?

Yhtenä keinona on markkinaehtoisen liikenteen kanssa tehtävät sopimukset lippujen yhteiskäyttöisyyttä koskien (esim. HSL-alueen U-liikenne). Hyödynnetään liikennepalvelulain mukaisia mahdollisuuksia muun muassa lipunmyyntirajapintoja avaamalla. Julkinen sektori voi itsekin hyödyntää muiden TVV:n ja markkinatoimijoiden avoimia lippurajapintoja palveluissaan. Tarjontaa (lippujen ristiin käyttö) voidaan myös edellyttää esimerkiksi ELY-alueen kilpailutuksissa. Kehysalueen kunnat voivat kilpailuttaa palvelun, jollei tarjontaa synny markkinaehtoisesti.

Vastuutahot: joukkoliikenteen toimivaltaiset viranomaiset, ELY, kunnat, palveluntarjoajat (MaaS-operaattorit, liikennöitsijät)

Lisätietoja

MAL 2019: Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit liitteineen (2018)

Kyydinjakopalveluiden tukeminen

Liikenteen uudet palvelut ja teknologiat tukemaan kestäväää liikkumista



Mitä ja missä?

Kyydinjakopalveluja suunnataan ja tuetaan erityisesti sellaisilla alueilla, missä ne kilpailevat henkilöauton kanssa eivätkä palvelut edisty markkinaehtoisesti.

Miksi?

Mahdollisuus tehostaa liikennejärjestelmää ja vähentää henkilöautosuoritetta uusien liikennepalveluiden avulla. Luodaan uusia liikkumisvaihtoehtoja.

Miten?

Kansalaisten itse tuottamien ja jakamien kuljetusten (C2C) tukeminen mahdollistaa vähäisen kysynnän ajankohtien ja poikkeuksellisten asiointisuuntien palvelemisen, ratkaisuna esimerkiksi ilta-, viikonloppu- ja harrastuskyytien tarjontaan alueilla, joilla perinteinen joukkoliikenne ei palvele riittävän monipuolisesti. Julkinen sektori helpottaa uusien yhteisöllisten palveluiden käyttöä ja kestäväen liikkumisen palveluiden yleistymistä yhdistämällä palveluiden informaatio muuhun joukkoliikenneinformaatioon tai luomalla avoimiin rajapintoihin perustuvan teknisen palvelualustan.

Jaettujen kuljetusten tunnettavuutta voidaan lisätä lisäksi pilottihankkeella, jossa selvittään soveltuvien kyydinjakopalveluiden käyttöä ja valitaan esimerkiksi erilaisia harrastusryhmiä mukaan pilottiin. Julkisen sektorin toimenpiteenä on kyytien jakamiseen liittyen etenkin lisätä tietoisuutta ja hyväksyttävyyttä erilaisille palveluille.

Vastuutahot: kunnat, valtio, HSL

Lisätietoja

MAL 2019: Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit liitteineen (2018)

Kyydinjako- ja first/last mile -palvelut joukkoliikenteen solmupisteissä



Mitä ja missä?

Kunnat ja muut vastuutahot suunnittelevat ja toteuttavat tarkoituksenmukaisella tasolla infratoimet, jotka ovat edellytyksenä kyydinjako ja first/last mile -palveluille valikoiduissa joukkoliikenteen solmupisteissä.

Miksi?

Mahdollisuus tehostaa liikennejärjestelmää ja parantaa liityntäyhteyksiä uusien liikennepalveluiden avulla.

Miten?

Sellaisiin solmupisteisiin, joihin tunnistetaan olevan kysyntää kyydinjakopalveluille suunnitellaan ja toteutetaan tarvittavat infratoimet palveluiden mahdollistamiseksi. Ratkaisuissa huomioidaan, että tila on usein rajallista, ja kyydinjakopalveluiden tarpeet eivät mene muiden kestävien kulkutapojen infratarpeiden ohi.

Uudenlaiset liityntäkokeilut ovat yksi tapa tuoda liikenteen uusia palveluja testattavaksi seudun eri osiin. Kokeilukohteina esimerkiksi yhteiskäyttöautopalvelut sekä markkinaehtoiset OnDemand-liikennepalvelut (digitaaliset tilaukset).

Palveluiden yhdistäminen julkisen sektorin joukkoliikenneinformaatioon on keino tuoda uusille palveluille näkyvyyttä.

Pilottikohteina voivat toimia esimerkiksi sellaiset asemanseudut ja solmupisteet, joilla ei ole perinteistä bussiliityntää.

Vastuutahot: kunnat, muut infrasta vastaavat (ELY, Väylävirasto), Traficom, HSL, liikennepalveluiden tuottajat

Lisätietoja

MAL 2019: Kehysalueen joukkoliikenne ja jaetut kyydit liitteineen (2018)

Palvelujen toteutuksessa hyödynnetään kokemuksia vuonna 2019 IdeaLab-kilpailun kautta toteutettavista Vuosaaren potkulautapilotista ja Espoon kutsuliikennepiloteista.

Yhteiskäyttöautojen edistämissuunnitelma

Liikenteen uudet palvelut ja teknologiat tukemaan kestäväää liikkumista



Mitä ja missä?

Laaditaan seudullisena yhteistyönä yhteiskäyttöautojen edistämissuunnitelma.

Miksi?

Yhteiskäyttöautot säästävät pysäköintitilaa ja vähentävät autoriippuvuutta tarjoamalla vaihtoehdon erityisesti epäsäännöllisille matkoille.

Miten?

Julkiset toimijat (kunnat/HSL) laativat yhteisen määrätietoiseen toteutukseen tähtäävän suunnitelman, jossa määritellään yhteiskäyttöautoille tarjottavien pysäköintipaikkojen edistämistoimet sekä toteutuspolku. Yhteiskäyttöautojen edistämistoimet tulee painottaa vähäpäästöisiin ajoneuvoihin. Suunnitelmassa tulee tarkastella myös latausmahdollisuuksia.

Vastuutahot: HSL, kunnat

Tieliikenteen automatisaatioon varautuminen

Liikenteen uudet palvelut ja teknologiat tukemaan kestäväää liikkumista



Mitä ja missä?

Tieliikenteen automatisaatioon varautumista jatketaan seudun ja valtion tason toimijoiden yhteistyössä. Datan keräämisen ja hyödyntämisen keinot ovat keskeisessä roolissa. Kukin automaattiajamisen sovellus vaatii toimiakseen tietynlaisen toimintaympäristön, joka voi tarvita muutoksia fyysiseen ja digitaaliseen infrastruktuuriin. Lisäksi tietyt yhteistoiminnallisen ajamisen sovellukset edellyttävät investointeja myös infrastruktuuriin. Kehityshankkeissa on tärkeää edetä koordinoitusti, jotta jokainen hanke toisi lisäarvoa edelliseen hankkeeseen nähden ja tuottaisi myös tuloksia ja päätelmiä tieliikennejärjestelmän kehittämisen kannalta.

Miksi?

Automaatio lisääntyy kaikkialla yhteiskunnassa eikä liikenne ole tästä poikkeus. Myös muu teknologinen kehitys liikenteessä, esimerkiksi yhteistoiminnallisen ajamisen sovellusten osalta on nopeaa ja etenee pitkälti markkinaehtoisesti. Varautumalla automaatioon ja muuhun teknologiseen kehitykseen parannetaan mahdollisuuksia hyvien vaikutusten (esim. liikenneonnettomuuksien väheneminen) hyödyntämiseen ja huonojen vaikutusten (liikennesuoritteiden lisääntyminen) rajoittamiseen. On tärkeää muodostaa seudun toimijoiden yhteistyössä periaatteet ja prioriteetit uuden teknologian laajamittaiselle käyttöönotolle ja tähän liittyville investoinneille.

Miten?

Valmistellaan seudullinen toimenpide- ja pilotointiohjelma yhteistyössä valtakunnallisten viranomaisten kanssa ja edistetään siinä määriteltyjä toimia.

Vastuutahot: Väylävirasto, ELY, Traficom, HSL, kunnat

Lisätietoa

Liikennevirasto (2016): Tieliikenteen automatisoinnin etenemissuunnitelma ja toimenpideohjelma 2016–2020

Uudenmaan ELY-keskus (2019): Helsingin seudun pääväylien liikenteen hallinta 2030, Selvitys teknologian kehittymisen tuomista tarpeista ja mahdollisuuksista (luonnos, julkaistaan keväällä 2019)



Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä

Helsingin seudun tieverkon luokitus ja palvelutasotavoitteet

Mitä ja missä?

Helsingin seudun tieverkon luokitus ja palvelutasotavoitteet toimii lähtökohtana verkon muutoksille ja maankäytön suunnittelulle.

Parannetaan valtakunnallisesti merkittäviä matkustaja- ja tavaraliikenteen solmuja ja niiden saavutettavuutta.

Varmistetaan pitkämatkaisen linja-auto- ja tavaraliikenteen yhteyksien säilyminen terminaaleihin asti.

Miksi?

Yhteinen käsitys tie- ja katujaksojen rooleista ja palvelutasotavoitteista tarjoaa pohjan osapuolten yhteiselle liikenteen ja maankäytön suunnittelulle, jota tarvitaan, kun Helsingin seutu kasvaa.

Miten?

Luokitus palvelee mm. liikenneväylien ja niiden lähiympäristöjen suunnittelua selkeyttämällä suunnittelun lähtökohtia ja tavoitteita. Luokitus palvelee myös liikennejärjestelmän ja maankäytön strategisen tason suunnittelua.

Tie- ja katujaksojen roolitus luo myös pohjaa osapuolten yhteiselle pohdinnalle väylien hallinnollisten luokkien muutoksista.

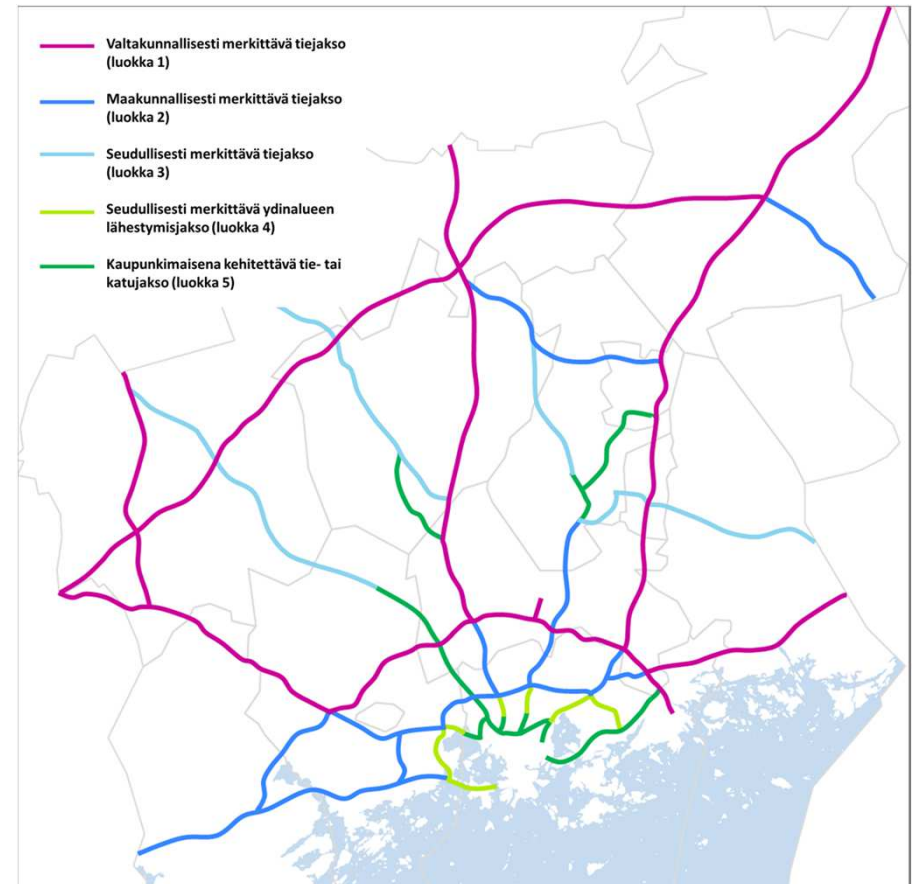
Vastuutahot: Väylävirasto, ELY-keskus, kunnat, HSL

Lisätietoa

Helsingin seudun tieverkon luokitus ja palvelutasotavoitteet (Liikennevirasto 2018)

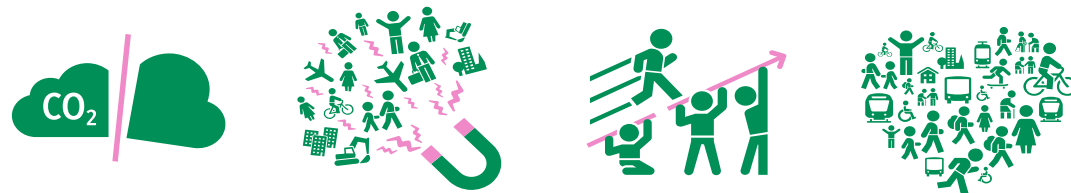
https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lts_2018-58_helsingin_seudun_tieverkon_web.pdf

Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä



Helsingin seudun pääväylien liikenteenhallinta

Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä



Mitä ja missä?

Toteutetaan **Helsingin seudun pääväylien liikenteenhallinnan** toimenpiteitä, mm. älykkäät vaihtuvat nopeusrajoitukset, automaattinen nopeusvalvonta, häiriönhallintajärjestelmä ja liikenteen tilannekuva.

Miksi?

Liikenteen hallinnan toimenpiteiden avulla parannetaan liikenteen sujuvuutta ja välityskykyä, vähennetään häiriötilanteita ja tehostetaan niiden hoitamista. Matka-aikojen ennakoitavuus paranee. Onnettomuuksien määrä ja vakavuus vähenevät (henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemä 9,4 onn./vuosi).

Miten?

Yksi tunnistetuista kohteista on Koskela–Järvenpää vaihtuva ohjausjärjestelmä valtatiellä 4 (kustannusarvio 8,4 M€). Toinen esille nostettava hanke: Helsingin seudun päätieverkon häiriönhallinta -hanke (kustannusarvio 5,5 M€). Näiden lisäksi tulee varautua uusien teknologioiden käyttöönottoon ja niiden vaatimiin infrainvestointeihin laatimalla tarkemmat seudulliset suunnitelmat. Keskeinen toimenpide on myös vuorovaikutteisen ja yhteistoiminnallisen liikenteen hallinnan suunnittelun käynnistäminen.

Vastuutahot: Väylävirasto ja ELY-keskus. Kustannusennuste: 20 milj.€ ja arvioitu hyötykustannussuhde 3,4 (ELY-keskus 2018).

Lisätietoa

Uudenmaan ELY-keskus (2019): Helsingin seudun pääväylien liikenteen hallinta 2030, Selvitys teknologian kehittymisen tuomista tarpeista ja mahdollisuuksista.

<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/168626/Helsingin%20seudun%20p%c3%a4%c3%a4v%c3%a4ylien%20liikenteen%20hallinta%202030.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Raskaan liikenteen taukopaikat

Mitä ja missä?

Toteutetaan MAL-sopimuskaudella 2020-2023 pääkaupunkiseudulle 1-2 raskaan liikenteen taukopaikka-aluetta yhteensä noin 400 ajoneuvolle. Toteutettavat kohteet ja valtion ja kuntien kustannusten jaon periaatteet määritellään MAL-sopimuksessa. Välitöntä tarvetta taukopaikoille on enintään 30 minuutin ajoajan päässä valtakunnallisesti merkittävistä satamista, lentoasemalta sekä suurista rakennustyömaista. Raskaan liikenteen taukopaikat MAL-prosessissa -selvityksessä määriteltiin jatkotarkasteltaviksi neljä kohdetta; Vantaalla sijaitsevat Keimola, Lentoasema ja Koivukylänväylä sekä Espoossa Turunväylä. Näistä vuosina 2020-2023 tulisi toteuttaa kaksi kohdetta.

Miksi?

Taukopaikkoja tarvitaan, jotta kuljetukset voidaan toimittaa perille oikeaan aikaan, kuljettajat voivat noudattaa tauko- ja lepoaikasäädöksiä ja raskas liikenne ja pysäköinti ei ohjaudu katuverkolle.

Taukopaikkojen osoittaminen on kriittinen kysymys paitsi elinkeinoelämän kuljetusten, myös pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmän toimivuuden näkökulmasta.

Miten?

Osapuolet sitoutuvat yhteistyössä toteuttamaan raskaan liikenteen taukopaikkainvestointeja seuraavan kustannusjaon mukaisesti: valtio 75 %, kohdekunnat 25 % (väkilukujen suhteessa: Espoo 6 %, Helsinki 14 % ja Vantaa 5 %).

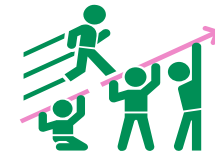
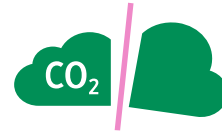
Valtion rahoitusosuus raskaan liikenteen taukopaikkainvestointeihin kohdennetaan erillisrahoituksena.

Vastuutahot: Väylävirasto, ELY-keskus, PKS-kunnat, yksityiset toimijat

Lisätietoa

Raskaan liikenteen taukopaikat MAL-prosessissa (2018)

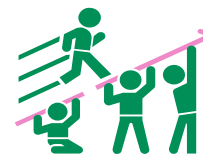
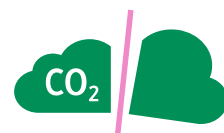
Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä



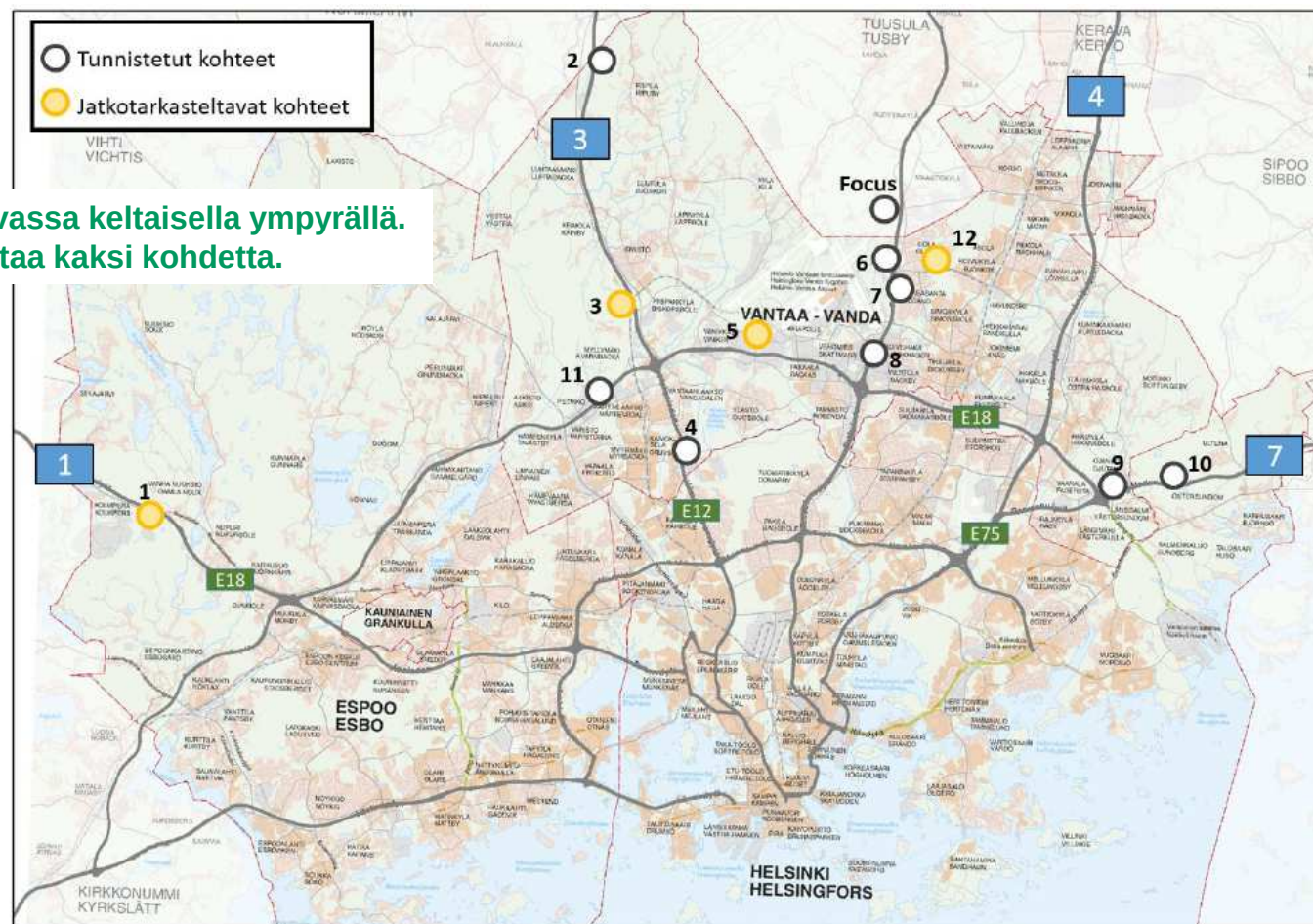
	Vastuutaho	Osuus
Pysäköintialueen rakentamisen kustannukset	Valtio	75 %
	Espoo	6 %
	Helsinki	14 %
	Vantaa	5 %
	Yhteensä	100 %
Suunnittelu, hoito- ja kunnossapito	Valtio	
Kuljettajien tarvitsemien tilojen ja palvelujen järjestäminen	Valtio	
Maa-alueiden osoittaminen raskaan liikenteen taukopaikkakäyttöön	Sijaintikunnat	
Katuyhteydet	Sijaintikunnat	

Raskaan liikenteen taukopaikat (jatkuu)

Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä



Jatkotarkasteltavat kohteet kuvassa keltaisella ympyrällä.
Vuosina 2020-2023 tulisi toteuttaa kaksi kohdetta.



Lisätietoa

Raskaan liikenteen taukopaikat
MAL-prosessissa (2018)

Kehä III kehittäminen välillä Askisto–Pakkala

Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä



Mitä ja missä?

Kehä III kehitetään toteuttamalla lisäkaistat välille Vantaankoski–Pakkala ja parantamalla Kehä III Askiston kohdalla 1,5 km matkalla kaksiajorataisena kaupungin pääväylänä.

Miksi?

Vantaankosken ja Pakkalan väli ruuhkautuu jo nykyisin pahoin erityisesti iltapäiväliikenteessä. Ruuhkautuminen aiheuttaa merkittävää haittaa jakson erittäin vilkkaalle tavaraliikenteelle.

Askiston kohdalla Kehä III:n eteläinen ajorata on perustettu puupaaluperusteisen paalulaatan varaan, jonka sortumisesta olisi huomattavaa liikennehaittaa. Suunnittelualueella on huonokuntoisia siltoja ja turvattomia tasoliittymiä. Lisäksi Askiston kohdalta puuttuu Kehä III:lta rinnakkaistie.

Miten?

Rakennetaan kolmannet kaistat nykyisille 2+2-kaistaisille osuuksille välillä Tuupakka–Pakkala.

Askiston nykyiset tasoliittymät korvataan eritasoliittymällä. Rakennetaan uusi katuyhteys täydentämään Kehä III rinnakkaistieyhteyksiä. Eteläisen ajoradan sortumisvaarassa oleva paalulaatta sekä Sänkiniityn sillat uusitaan ja korjataan. Huonokuntoinen Hämeenkylässä läntinen risteyssilta (mt 120 Vihdintien silta) uusitaan ja parannetaan maantien 120 lännen puoleisia rampeja.

Vastuutahot: Väylävirasto, ELY-keskus

Alustava kustannusennuste: Lisäkaistat 8,18 M€, Askiston kohta 26,2 M€ + Vantaan kadut n. 8 M€

Vantaankoski–Pakkala-lisäkaistojen ja Vantaan katuosuuksien rakennussuunnittelu 2019-2020. Askiston kohdan rakennussuunnittelu 2018-2019. Toteutusvalmius 2020.

Lahdenväylän (vt 4) lisäkaistat Kehä III – Koivukylänväylä sekä Koivukylänväylä–Kulomäentie

Mitä ja missä?

Vahvistetaan valtakunnallisesti merkittävän **Lahdenväylän (Vt 4)** toimintavarmuutta toteuttamalla **lisäkaistat välille Kehä III – Koivukylänväylä** sekä **Koivukylänväylä–Kulomäentie**.

Miksi?

Välityskyky täyttyy jo nykyisin, mikä ruuhkauttaa Lahdenväylän erityisesti aamuliikenteessä. Kasvanut peräänajo-onnettomuuksien riski.

Miten?

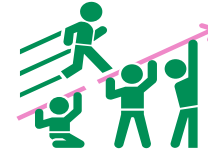
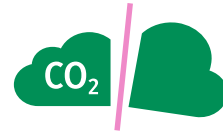
Rakennetaan kolmannet kaistat Vt 4:lle Kehä III:n ja Koivukylänväylän liittymien sekä Koivukylänväylän ja Kulomäentien välille.

Vastuutahot: Väylävirasto, ELY-keskus

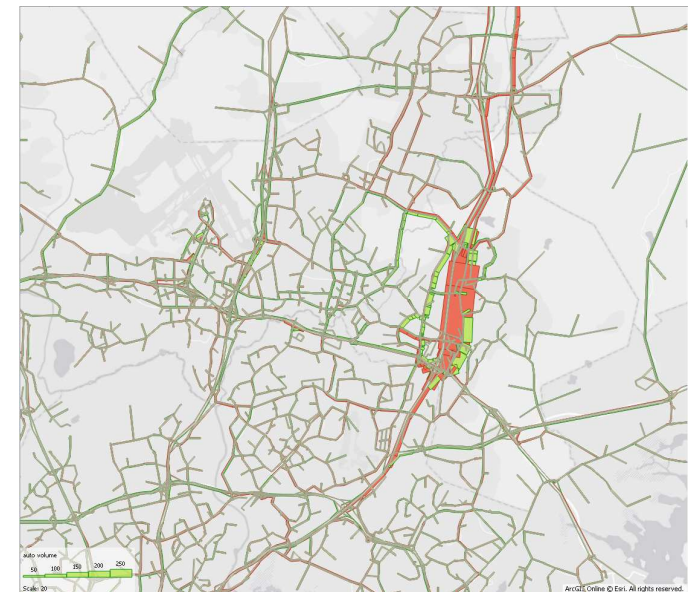
Alustava kustannusennuste: Kehä III – Koivukylänväylä 15 M€

Koivukylänväylä–Kulomäentie 18 M€

Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä



Lahdenväylä (vt 4): Lisäkaistat Kehä III - Koivukylänväylä



**Liikennemäärän muutos suhteessa
vertailuvaihtoehtoon**
(2030 ve0 iltahuipputunti)

Punainen = liikennemäärä kasvaa

Lähde: MAL 2019 vaikutusten arviointi

Logistiikan poikittaisyhteydet valtateiden 3 ja 4 välillä

Mitä ja missä?

Kehitetään vaiheittain logistiikan poikittaisyhteyksiä valtateiden 3 ja 4 välillä: Keski-Uudenmaan poikittainen tieyhteys Järvenpään pohjoispuolella sekä Kehä IV -yhteys (maantien 152 jatke) Kulomäentieltä Klaukkalan ohikulkutien liittymään.

Miksi?

Logistiikan painopiste on siirtymässä Kehä III:n tasolta pohjoisemmaksi. Keski-Uudeltamaalta puuttuvat selkeät ja laadukkaat logistiikan poikittaisyhteydet valtateiden 3 ja 4 väliltä valtatie 25 ja Kehä III:n välisellä alueella. Raskaan liikenteen kannalta poikittaisyhteyksien puutteet johtavat joko lisäkustannuksia aiheuttaviin pidempiin reitteihin tai liikenteen hakeutumiseen alemmalle tie- ja katuverkolle.

Miten?

Vuoteen 2030 mennessä toteutetaan Järvenpää–Kt 45 -yhteys. Kehä IV -tason (mt 152) suunnitteluvalmiutta edistetään ja se toteutetaan vaiheittain maankäytön edellyttäessä.

Vastuutahot: Väylävirasto, ELY-keskus, kunnat

Alustavat kustannusennusteet: Järvenpää – kt 45, 1. vaihe 46 M€, kokonaan 70 M€,

Kehä IV, 1. vaihe 30 M€, kokonaan 115 M€

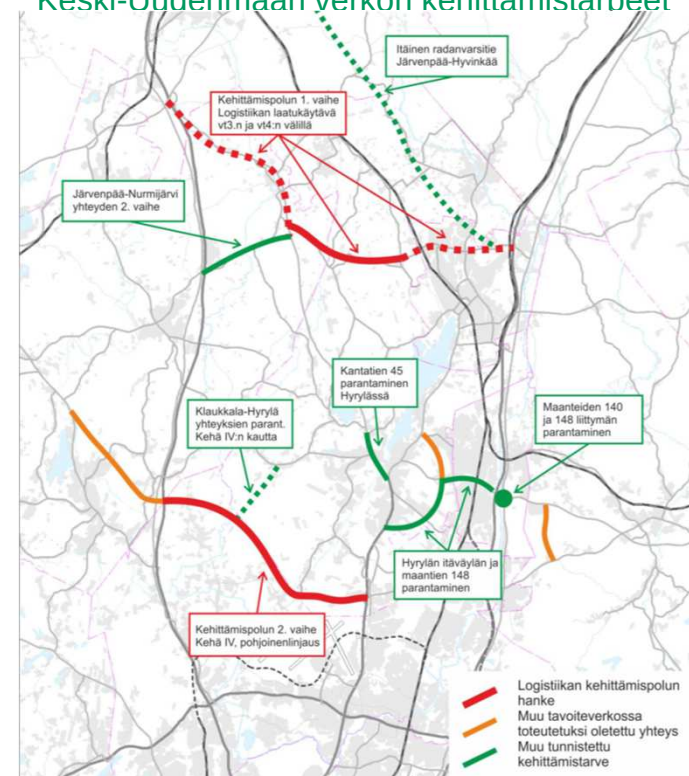
Lisätietoa

https://vayla.fi/documents/20473/618830/TIE+Keski_Uudenmaan_pohjoinen+logistiikkayhteys.pdf/cd9645f3-1cc8-460a-be4b-6e2fce977671

Tieliikenneverkkoa kehitetään tavara- ja joukkoliikenne edellä



Tavoiteverkon hankkeet ja muut tunnistetut Keski-Uudenmaan verkon kehittämistarpeet



KESKI-UUDENMAAN POIKITTAISYHTEYKSIEN SELVITYS (Uudenmaan ELY-keskus 2015)

Varaudutaan valtakunnallisesti tärkeisiin ratayhteyksiin

Mitä ja missä?

Varaudutaan valtakunnallisesti tärkeisiin ratayhteyksiin (Lentorata, Helsinki–Turku, Helsinki–Tallinna, Itärata).

Miksi?

Helsingin seudun kytkeminen nopeilla raideyhteyksillä muihin Suomen kaupunkiseutuihin sekä Pietarin ja Tallinnan suuntiin on pitkällä tähtäimellä erittäin tärkeää.

Miten?

Kaavoituksessa ja suunnittelussa tulee varautua siihen, että Uusimaa-kaavassa esitettyjä pitkän aikavälin varauksia voidaan toteuttaa. Tunnistettuja yhteystarpeita ovat esimerkiksi Lentorata, Helsinki–Turku nopea ratayhteys (ja Länsirata), Helsinki–Tallinna -tunneli sekä Itärata. Yhteyksien suunnittelussa on tarkasteltava niihin liittyvä lähiliikennepotentiaali ja varmistettava, että ne synkronoituvat seudun sisäiseen järjestelmään.

Lisätietoa

Uusimaa-kaavan valmistelu:

https://www.uudenmaanliitto.fi/aluasuunnittelu/valmistelussa_uusimaa-kaava_2050

Uudet verkostomaiset yhteydet kestävä kasvun mahdollistajina



Uusimaa-kaava 2050

Uudenmaan rakennesuunnitelman kehityskäytävät



Lähde: Uudenmaan liitto



**Päästöjä vähennetään
ajoneuvokantaa uudistaen
sekä liikennesuoritetta
pienentävin tiemaksuin**

Tieliikenteen hinnoittelu tehokas päästö-, sujuvuus- ja rahoitustoimenpide

Mitä ja missä?

Helsingin seudulle luodaan valmius ottaa käyttöön tieliikenteen hinnoittelu liikenteen päästöjen ja tieverkon ruuhkautumisen vähentämiseksi. Mikäli edellytykset tiemaksujen käyttöön ottamiselle ovat olemassa, voidaan niitä kokeilla aluksi rajoitettusti ja päättää jatkosta kokeilusta saatujen kokemusten jälkeen. Liikenteen hinnoittelun osalta selvitykset optimaalisista malleista, vaikutusarvioinnit ja vaadittava lainsäädäntö laaditaan ensin ja päätökset seudulla tehdään näiden jälkeen.

Miksi?

Tiemaksut lyhentäisivät matka-aikoja jopa kymmenyksellä, tekisivät matka-ajoista ennustettavampia, sujuvoittaisivat matka- ja kuljetusketjuja mahdollistaen paremmin ennakoitavan matka-ajan sekä tekisivät liikkumisesta turvallisempaa. Liikenteen hinnoittelu on yksi harvoista tehokkaasti autoliikenteessä ajettuja kilometrejä vähentävistä toimenpiteistä. Liikenteen hinnoittelulla pyritään tilanteeseen, jossa tieverkon käyttäjät maksavat kulkutapansa valinnasta aiheutuvia haittoja. Tuotoilla rahoitetaan seudun liikennejärjestelmän ja palvelutason kehittämistä sekä esimerkiksi lipun hintojen alentamista. MAL 2019 -suunnitelman toteuttaminen edellyttää, että sekä valtio että seutu edistävät tiemaksujärjestelmän aikaansaamista ja sopivat keskinäisestä työnjaostaan tässä. Helsingin seudun etu on vaikuttaa aktiivisesti seudulle parhaiten sopivan hinnoittelumallin suunnitteluun ja arviointiin.

Miten?

Valtion vastuulla on laatia tiemaksut mahdollistava lainsäädäntö sekä tehdä sen ohella mahdollisesti tarvittava muu auton omistamista ja käyttöä koskeva valtakunnallinen verotuksen uudistaminen. Valtio kohdistaa ILMO 45 -raportin ehdottamalla tavalla lisärahoitusta kestävästä liikkumisesta ja kuljetusten kehittämiseen seuduille, jotka ottavat tiemaksut käyttöönsä. Erityisesti tulee selvittää ja ratkaista:

- Tiemaksujen määräytymisen perusteet (vero vai maksu)
- Tiemaksujen hallinnointiin liittyvät kysymykset.

Seutu ja valtio yhteistyössä suunnittelevat ja arvioivat iteroiden seudulle toteuttamiskelpoista tiemaksujärjestelmää. Sen käyttöönottoamisesta päätetään erikseen ottaen huomioon auton käytön ja omistamisen verotuksen tilanne. Tiemaksujen tuotot kohdistetaan seudun liikennejärjestelmän ja sen palvelutason kehittämiseen. Tiemaksut eivät vähennä valtion seudulle muutoin osoittamaa liikenteen rahoitusta eivätkä estä sen kasvattamista. Tiemaksujen suunnittelun ja arvioinnin lähtökohtia ovat:

- Tiemaksujen teknis-toiminnallinen ratkaisu on liikenteen päästövähennystavoitteen kannalta riittävän tehokas ja ruuhkautumista vähentävä
- Seudun eri osien erilaiset olosuhteet otetaan huomioon tiemaksujen alueellisessa kohdentumisessa
- Tiemaksut eivät muodostu tien käyttäjille kohtuuttomiksi
- Tuottoja kohdistetaan hinnoittelun aiheuttamien haittojen kompensointiin, ja joukkoliikenteen palvelutasoa parannetaan jo hinnoittelun käyttöön ottamisen yhteydessä, jotta se yhä useammin on todellinen vaihtoehto henkilöauton käyttämiselle
- Tiemaksujen hyötyjä ja haittoja eri alueille ja tienkäyttäjärhyille arvioidaan kattavasti eri näkökulmista ja vaikutusten arviointi on kiinteä osa tiemaksujärjestelmän suunnittelua.

Vastuutahot: valtio, kunnat, HSL

Arvioidut nettotuotot: 200 M€/vuosi

Päästöjä vähennetään ajoneuvokantaa uudistaen sekä liikennesuoritetta pienentäen tiemaksuihin.



Yhtenäiset pysäköintiperiaatteet

Mitä ja missä?

Seudun kunnat laativat yhtenäiset pysäköintiperiaatteet ja sitoutuvat niihin. Periaatteet sisältävät näkökulmat kaavoitukseen, pysäköinnin hinnoitteluun sekä tulevaisuuden tuomiin muutoksiin. Periaatteet huomioivat seudun erilaisuuden.

Suuntana periaatteissa on:

Pysäköintimaksuja kasvatetaan ja maksullisia alueita lisätään. Yhteiskäyttöautojen ja sähköautojen yleistymistä tuetaan. Tuodaan pysäköinnin todellinen hinta näkyväksi erilaisissa kohteissa ja mahdollistetaan pysäköinnin toteutuminen markkinaehtoisesti.

Miksi?

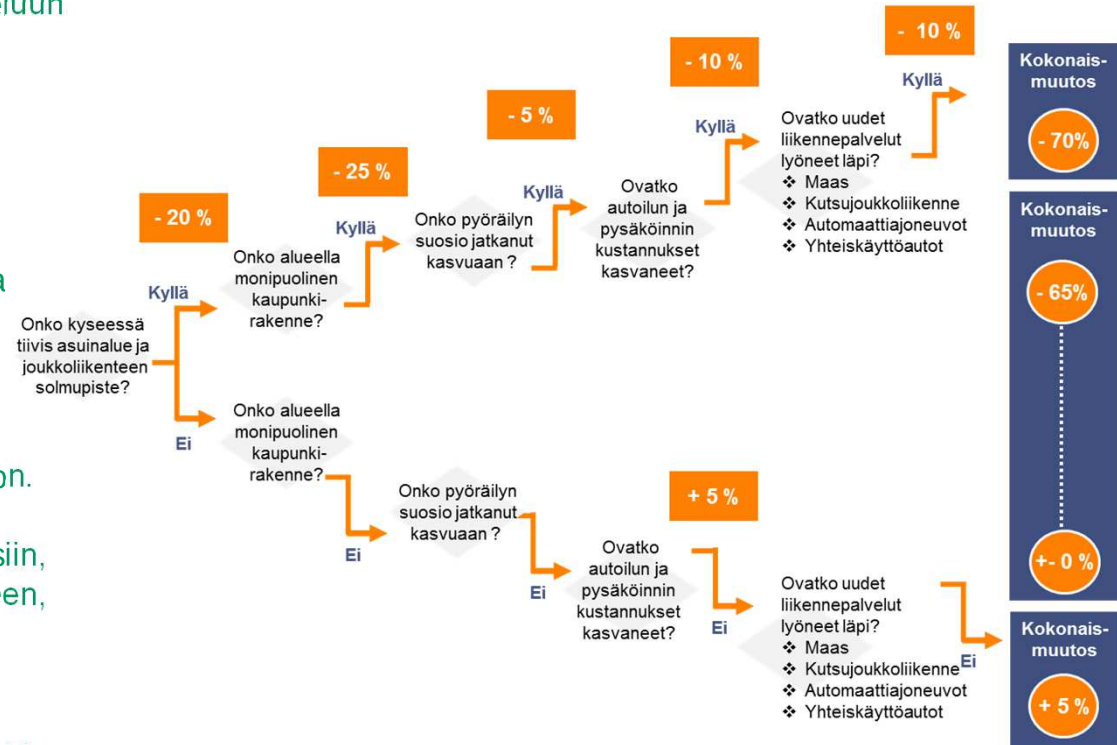
Pysäköintipolitiikka on merkittävä ohjauskeino, jolla vaikutetaan liikennejärjestelmään, maankäytön suunnitteluun sekä asuntotuotantoon. Kunnat ovat määritelleet pysäköintipoliittisia suunnitelmia ohjaamaan suunnittelua. Niillä pyritään vastaamaan asukkaiden ja yritysten tarpeisiin, mutta oikeilla toimilla voidaan rohkeammin ohjata kestäväään liikkumiseen, ruuhkien vähentämiseen ja kohtuuhintaiseen asuntotuotantoon.

Miten?

Periaatteet laaditaan seudullisena yhteistyönä. Ne hyväksytään kunnissa suunnittelua ohjaamaan.

Vastuutaho: kunnat, HSL

Päästöjä vähennetään ajoneuvokantaa uudistaen sekä liikennesuoritetta pienentävin tiemaksuin.



Lähde: HSL&MAL-verkosto,
Uudet pysäköintiratkaisut osana
älykästä liikennejärjestelmää

Vaikutetaan työpaikkapysäköintiin ja työmatkaliikkumiseen

Päästöjä vähennetään ajoneuvokantaa uudistaen sekä liikennesuoritetta pienentävin tienaksuin



Mitä ja missä?

Vaikutetaan työpaikkapysäköintiin ja työmatkaliikkumiseen:

- Valtio selvittää ministeriöiden yhteistyöllä pysäköintiedun muuttamista verotettavaksi eduksi sekä työsuhdematkalipun verotusarvon korottamista
- Hyödynnetään systemaattisesti tehtäviä liikkumissuunnitelmia suurilla työpaikoilla ja seurataan niiden toteutumista
- Mahdolliset verovähennykset, jos liikkumissuunnitelma on hyvin toteutettu.

Miksi?

Pysäköintietu eli ilmaisen pysäköintipaikan tarjoaminen työpaikalla on veroton etu, joka antaa henkilöautolle selvän kilpailuedun suhteessa kestäviin kulkumuotoihin. Esimerkiksi Ruotsissa työnantajan tarjoama pysäköintipaikka lasketaan veronalaiseksi tuloksi.

Työsuhdematkalipun verotusarvolla voidaan vaikuttaa joukkoliikenteen houkuttelevuuteen työmatkoilla.

Liikkumissuunnitelmat ja niiden yhteydessä toteutettavat viisaan liikkumisen toimenpiteet on tunnistettu tehokkaiksi ja helposti käyttöön otettaviksi keinoiksi pysäköintiratkaisujen löytämiseksi ja kestävien kulkutapojen lisäämiseksi.

Miten?

Valtio selvittää eri ministeriöiden yhteistyöllä mahdollisuudet ja edellytykset muutosten toteuttamiseksi.

Autopaikkaedun verotusarvon määrittelyyn on esitettävissä useampiakin käytännön ratkaisuja, jotka muodostuvat verotuksessa jo käytössä olevista malleista tai niiden yhdistelmistä. Arvon määrittämisessä voidaan käyttää esimerkiksi luontoisetupäätöksessä vahvistettavaa taulukoitua arvoa tai markkina-arvoa. Verotuksessa on mahdollista ottaa huomioon vähennysmahdollisuus siltä osin kun autoa tarvitaan työtehtävissä tai esimerkiksi samoin perustein, joilla asunnon ja työpaikan väliset matkat voi vähentää verotuksesta oman auton käytön mukaan.

Liikkumissuunnitelmien systemaattinen toteutus, mahdollinen rahoitus sekä suunnitelmien määrän ja tuloksellisuuden seuranta ovat keskeisessä roolissa.

Sähköautojen osuuden kasvattaminen

Mitä ja missä?

Yhteisin keinoin kasvatetaan sähköautojen ja vähäpäästöisten autojen osuutta.

Miksi?

Sähköautokannan merkittävä kasvu on tunnistettu yhdeksi tehokkaimmista keinoista vähentää liikenteen hiilidioksidipäästöjä.

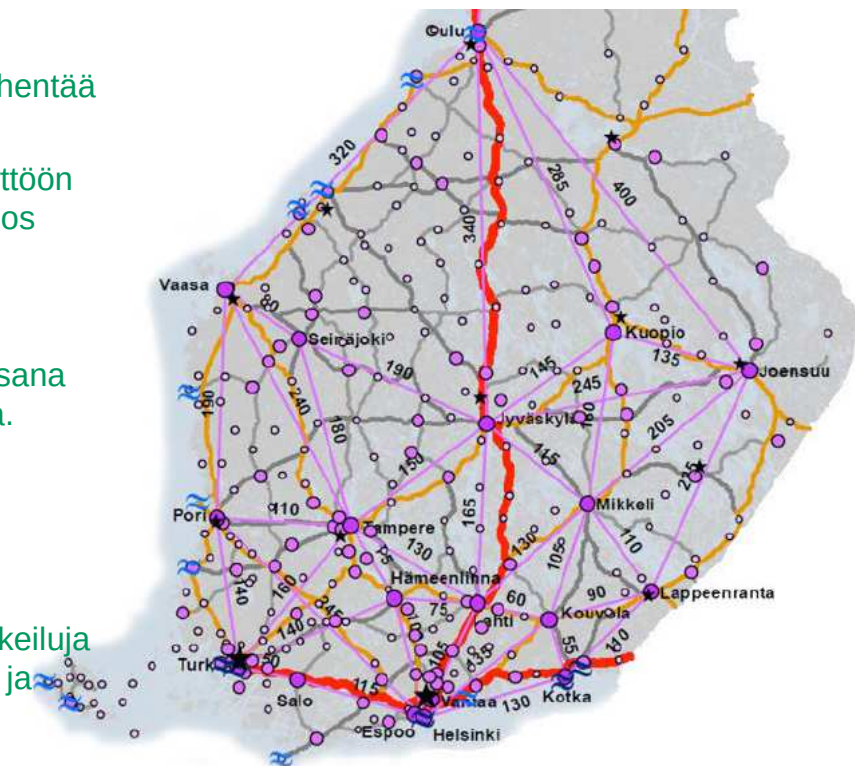
Samalla sen toteutuminen vaatii nykytilanteeseen verrattuna merkittäviä ja nopeasti käyttöön otettavia toimenpiteitä, joiden vaikutuksista (mm. kustannuksista) ei ole tarkkaa tietoa. Jos ennakoidusta sähköautojen osuudesta vuoteen 2030 mennessä jää merkittävä osa toteutumatta, on 50 % liikenteen päästövähennystavoite vaarassa, ja muiden suunnitelmatoimenpiteiden rooli päästötavoitteen saavuttamisessa korostuu. Samalla positiiviset ilmanlaatu- ja meluvaikutukset jäävät toteutumatta. Toimenpiteen seuranta osana MAL-seurantaa on keskeisessä roolissa, jotta korjausliikkeitä voidaan tehdä tarvittaessa.

Miten?

Toimenpiteet sähköautojen osuuden merkittävään kasvattamiseen ovat:

- Valtio tukee sähköautojen hankintaa verotuksen ja hankintatuen keinoin
- Valtio tukee sähköautojen latauspisteiden rakentamista nykyistä enemmän
- Kunnissa sujuvoitetaan latauspisteiden rakentamista ja tuetaan markkinaehtoisia kokeiluja
- Infrastruktura vastaavat (kunnat, valtio) ottavat käyttöön laajemmin etuuksia sähköautoille ja vähäpäästöisille autoille esim. pysäköinti, lisäkaistojen kaistaetuudet
- Tiemaksujen suunnittelussa huomioidaan vähäpäästöisille/päästöttömille autoille myönnettävät etuudet
- Kunnat huomioivat latausinfra kaavoituksessa ja tontinluovutusehdoissa
- Julkisorganisaatiot ohjaavat kilpailutuksissa ja kalustohankinnoissa vaihtoehtoihin käyttövoimiin.

Päästöjä vähennetään ajoneuvokantaa uudistaen sekä liikennesuoritetta pienentävin tiemaksuin

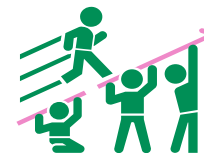


Sähköautojen latauspisteverkosto, vaihe 3 (2020)

Lähde: LVM

Helsingin seudun bussiliikenteestä päästöneutraali

Päästöjä vähennetään ajoneuvokantaa uudistaen sekä liikennesuoritetta pienentävin tiemaksuin



Mitä ja missä?

HSL:n bussiliikenteessä tavoitteena on leikata joukkoliikenteen lähipäästöjä sekä hiilidioksidipäästöjä yli 90 % vuoden 2010 tasosta vuoteen 2025 mennessä. Suunnitelman toimenpiteenä esitetään, että vuoteen 2030 mennessä kaikessa Helsingin seudun bussiliikenteessä (sis. HSL-alueen ulkopuolisen liikenteen) tavoitellaan päästöneutraalia liikennettä.

Miksi?

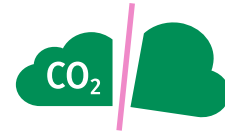
Toimenpide vähentää tarkastelluista yksittäisistä toimenpiteistä kolmanneksi eniten CO₂-päästöjä ja on siten erittäin merkittävä osa kokonaisuutta.

Miten?

Tavoitteeseen pääseminen edellyttää uusinta ajoneuvoteknologiaa, biopolttoaineita sekä sähkön hyödyntämistä energianlähteenä. HSL:n ja Uudenmaan ELY-keskuksen lisäksi myös kunnat edistävät omilla toimillaan tavoitteen saavuttamista, esimerkiksi kalustolle tarvittavan pysäkki-infrastruktuurin osalta.

Raskaan liikenteen toimenpiteet

Päästöjä vähennetään ajoneuvokantaa uudistaen sekä liikennesuoritetta pienentävin tiemaksuin



Mitä ja missä?

Edistetään vähäpäästöisten teknologioiden yleistymistä raskaassa liikenteessä.

Miksi?

Raskaat ajoneuvot tuottavat noin neljäsosan EU-alueen tieliikenteen hiilidioksidipäästöistä ja noin 5 % kaikista kasvihuonekaasupäästöistä. Osuus on suurempi kuin kansainvälisen ilmailun tai meriliikenteen. Julkiset tahot voivat vaikuttaa raskaiden ajoneuvojen yksikköpäästöjen pienentämiseen, joskin rajallisesti.

Miten?

Toimenpiteet raskaan liikenteen vähäpäästöisyyteen ovat:

- Laajennetaan nykyinen Helsingin kantakaupungin ympäristövyöhyke koskemaan kaikkea raskasta liikennettä sekä selvitetään sen alueellisen laajentamisen vaikutuksia mm. pitkämatkaiseen joukkoliikenteeseen
- Valtion kuljetusyrityksille myöntämällä investointituilla kasvatetaan biopolttoaineilla, kaasulla ja sähköllä kulkevien ajoneuvojen osuutta
- Kuljetusyrittäjien energiatehokkuussopimukset tai muut vastaavat toimivat edellytyksenä valtion myöntämille investointituille.

Vastuutahot: Helsingin kaupunki (ympäristövyöhyke), työ- ja elinkeinoministeriö (investointituet), kuljetusyritykset