

Automaattiset ajoneuvot osana raitiotien liityntäliikennettä

3.6.2021 Traficom,

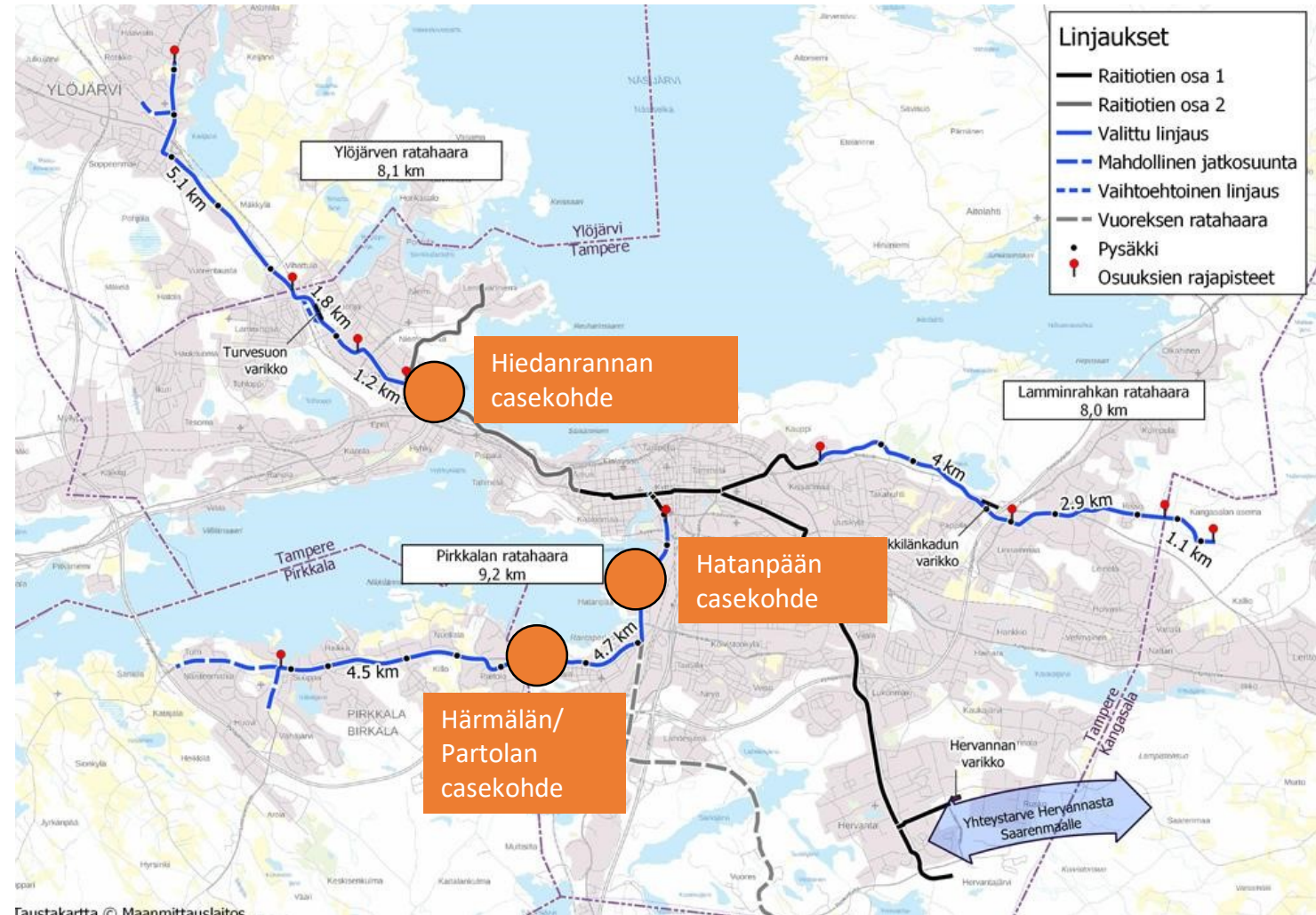
Älyliikenteen ja automaation ajankohtaiset –ryhmä

Avustava suunnittelija Lauri Jokinen, WSP Finland

Suunnittelupäällikkö Juha-Pekka Häyrynen, Nysse (Tampereen kaupunki)

1. Työn esittely

- Työ on tehty opinnäytetyönä Hämeen ammattikorkeakoulussa
 - Tilaajana Tampereen kaupunki
 - Toimeksiantaja WSP Finland Oy
- Raitiotien yleissuunnittelu nosti esiin mahdollisen tarpeen raitiotien liityntäliikenteelle
- Työssä tutkittiin liityntäliikennettä kolmen erilaisen ja todellisen casekohteen kautta



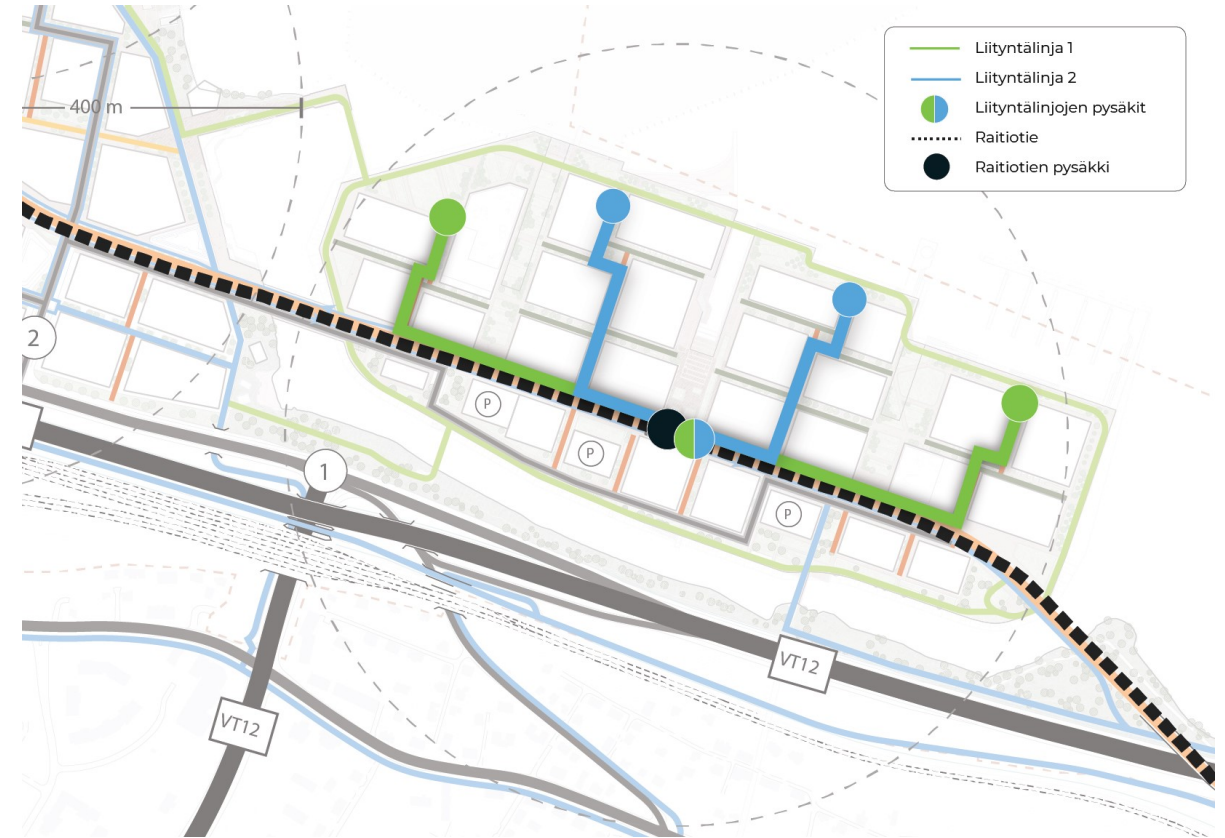
Tampereen raitiotien seudullinen yleissuunnitelma

2. Tutkimuskysymykset

- Mihin ja millaisiin käyttökohteisiin automaattiset ajoneuvot soveltuvat Tampereella parhaiten liikennejärjestelmän, liikennöinnin ja joukkoliikenteen palvelutason näkökulmasta?
- Millaisilla palvelumalleilla ja –tasoilla automaattisista ajoneuvoista voidaan saada käyttäjäystävällinen ratkaisu raitiotien liityntäliikenteeseen?
- Voivatko automaattiset ajoneuvot tarjota nykyistä parempaa liikkumisen palvelutasoa käyttöalueillaan?

3. Case Hiedanranta

- Tulevaisuudessa rakentuva täysin uusi alue
- Alueella suunnitelmien mukaan lyhyet kävelyetäisyydet raitiotiepysäkeille
- Nousukohtainen kustannus 15,23€...15,93€ (NYSSE-liikenteessä keskimäärin 1,49€ v. 2019)



Hiedanrannan yleissuunnitelma

4. Case Hatanpää

- Keskiössä Hatanpään sairaala-alue, joka sijoittuu melko kauas suunnitellusta raitiotielinjasta
- Liityntäliikenteellä voi olla mahdollista korvata nykyinen bussilinjasto sairaala-alueella
- Nousukohtainen kustannus 0,66€ (NYSSE-liikenteessä keskimäärin 1,49€ v. 2019)



5. Case Härmälä - Partola - Messukeskus

- Liityntälinjan 1 kysyntä hyvin sekoittunutta → luo uuden tyyppistä palvelua
- Liityntälinja 2 parantaa Messu- ja urheilukeskuksen saavutettavuutta joukkoliikenteellä
- Nousukohtainen kustannus
 - 3,86€ liityntälinjalla 1
 - 0,76€ liityntälinjalla 2(NYSSE-liikenteessä keskimäärin 1,49€ v. 2019)



Karttapohja: Maanmittauslaitos

6. Johtopäätöksiä case-kohteista

Hiedanranta

- Tutkittu palvelumalli ei sovellu tämän tutkimuksen perusteella liityntäliikenteeseen Hiedanrannassa
- Alueen keskitetyt pysäköintilaitokset voivat luoda lisäkysyntää
- Alueen sisäinen liikenne automaattisin ajoneuvoin → ratikan kanssa kilpailu

Hatanpää

- Kustannustehokas ratkaisu → lisäksi voisi korvata jo olemassa olevaa bussiliikennettä
- Liityntälinjan helppokäyttöisyys ja selkeys korostuu, mikäli korvataan jo olemassa olevaa liikennettä
- Yksi liityntäpysäkki asiakkaan näkökulmasta selkein

Härmälä

- Parantaa Härmälän alueen palvelutasoa entisestään → voisi nostaa joukkoliikenteen kulutapaosuutta
- Liityntälinjan 1 nousukohtainen kustannus hieman korkea
- Messu- ja urheilukeskuksen liitynnän markkinointi ja kytkeminen esimerkiksi messulippuihin

7. Yleisiä johtopäätöksiä

- Automaattinen liityntäliikenne soveltuu tehdyn tutkimuksen perusteella kohteisiin, kun kysyntää on riittävästi, reitti on ennalta määritetty ja yhteys on säännöllinen → erityisesti liityntälinja vaikuttaisi soveltuvan tietyn kohteen ja raitiotiepysäkin välille (Hatanpää sekä Messu- ja urheilukeskus)
- Liityntälinjat voisivat toimia raitiotien luonnollisena jatkeena, samalla parantaen alueensa palvelutasoa merkittävästi sekä mahdollisesti luoden täysin uuden tyyppistä palvelua

8. Automaattiajoneuvojen tulevaisuus Nysse-liikenteessä

- Mahdollisia käyttökohteita liityntäliikenteenä on olemassa
- Huomioitava, että robottibussit kilpailevat muiden liityntäkulkutapojen kanssa
- Asiakaskokemus ja/tai kustannustehokkuus avainasemassa ratkaisemassa käytön laajuutta



9. Monta asiaa myös ratkaisematta

- Sopivat hankintakokonaisuudet operoinnin näkökulmasta
- Eri toimijoiden roolit ja markkinan muodostuminen
- Palvelukonseptin muodostaminen ja testaaminen
- Fyysisen ympäristön muokkaaminen palvelua tukeväksi
- 2017-2021 suunnittelua ja kokeiluja vauhdittanut kirjaus Tampereen pormestariohjelmassa
- Tulevat strategiset painopisteet ratkeavat vaalien jälkeen
- Kestävän liikkumisen edistämiseen kuitenkin sitouduttu yli valtuustokausien (hiilineutraalius)



Mikä on Nysse-liikenteen seuraava kehityssaskel?