



# ORIVEDEN KAUPUNKI TULEVAISUUDEN LÄHIJUNALIIKENTEN MAHDOLLISUUDET JA MAANKÄYTÖN EDELLYTYKSET ORIVEDELLÄ

**RAPORTTI 30.4.2020**  
**RAMBOLL FINLAND OY**

**RAMBOLL**

**ORIVESI**

# SISÄLTÖ

## Tiivistelmä

1. Johdanto
  2. Lähtökohdat
  3. Seisakkeiden arviointi
    - Oripohja
    - Keskustan seisake
  4. Henkilöjunaliikenteen kehittämisstrategia
    - Vertailua muihin kaupunkeihin
    - Kehittämisstrategia
  5. Seisakkeiden ja asemien tarkemmat tarkastelut
    - Oripohja
    - Keskusta
    - Asemanseutu
  6. Lähijunaliikenteen mahdollisuuksien ja vaikutusten arviointi
  7. Johtopäätökset
- Käytettyjä tietolähteitä
- Liite 1: Ratatekniset tarkastelut



Kuva: Sm5-juna Kimmo Heikkilä

# TIIVISTELMÄ

Selvityksessä on arvioitu mahdollisia Oriveden seisakkeita sähköiselle lähijunaliikennöinnille soveltuvaksi Oripohjassa ja keskustan alueella. Oripohjassa tutkittiin kolmea eri sijaintia uudelle kokonaan uudelle seisakkeelle. Lisäksi nykyistä keskustan seisakkeen parantamismahdollisuutta lähijunaliikenteelle soveltuvaksi tutkittiin.

Oripohjan ja keskustan seisakkeita tutkittiin kuudella eri pääkriteerillä Tampereen lähijunaliikenteen selvityksen (2019) mukaisesti. Pääkriteerit olivat aseman toteutettavuus, maankäytön nykytila sekä sen potentiaali, muut vetovoimatekijät ja matka-ajallinen kilpailukyky sekä aseman saavutettavuus verkollisesti. Tässä tutkitut seisakkeet sijaitsevat yksiraiteisella sähköistämättömällä Orivesi-Haapamäki – rataosuudella, joten myös rataosuuden sähköistämisen kustannuksia arvioitiin Oripohjaan asti alustavalla kustannustasolla.

Lähijunaliikenteen seisakkeiden teknistä toteutettavuutta on arvioitu Väyläviraston RATO-ohjeiden mukaisesti. Tässä selvityksessä jatkotarkasteluihin nostettiin ratateknisten tarkasteluiden ja maankäytöllisten reunaehtojen jälkeen Oripohjan ja nykyinen Oriveden keskustan seisake, jotka molemmat osoittautuivat ratateknisesti toteuttamiskelpoiseksi kohtuullisin investointikustannuksin.

Selvityksessä tehtiin lisäksi vertailu muihin Tampereen seudun radanvarsikuntiin, jonka tavoitteena oli vertailla Oriveden kaupungin kilpailukykyä, vetovoimaa ja raideliikenteen kehittämispotentiaalia. Vertailun asemanseudut olivat Nokia, Lempäälä ja Akaa (Toijalan asema). Oriveden aseman laiturit ei vaadi muutoksia lähijunaliikenteen aloittamiseksi tai nykyisten junavuorojen lisäämiseksi, kuten seudun monella muulla radanvarsikunnalla ne vaatisivat.

**RAMBOLL**

Työssä tehtiin myös ehdotus henkilöjunaliikenteen kehittämisstrategiaksi Orivedelle. Strategian ensimmäisessä vaiheessa tehokkain tapa edistää henkilöjunaliikennettä on nykyisen asemanseudun ympäristön ja sen toiminnallisuuden kehittäminen ja asemanseudun liityntäyhteyksien parantaminen. Kutsuohjatus joukkoliikenteen mahdollisuuksia selvitetään jo ja uusia joukkoliikenteen reittejä suunnitellaan kulkevan Oriveden aseman kautta. Asemanseudun liityntäpysäköintialueen parantaminen voi etenkin lisätä toiminnallisuutta.

Toisessa vaiheessa pyrittäisiin kasvattamaan junaliikenteen vuoroja etenkin pendelöinnin tarpeisiin arkiamuille että – iltapäiville Oriveden asemalla. Myös kiskobussiliikenteen kasvattaminen tulisi selvittää.

Kolmannessa vaiheessa keskustan seisakkeen laiturit kasvatettaisiin lähijunaliikenteelle soveltuvaksi ja Oripohjan seisake rakennettaisiin sekä rataosuus sähköistettäisiin Oripohjaan asti. Selvityksen lähtökohdaksi oli, että Oriveden puuterminaali säilyy nykyisellä sijainnillaan. Pidemmällä aikavälillä suositellaan puuterminaalin sijaintia uudelleen arvioitavaksi.

Toteutuessaan Oripohjan seisake parantaisi kantateiden 58 ja 66 sekä valtatie 9 risteyskohdassa Ylä-Pirkanmaan ja jopa ylimaakunnallista saavutettavuutta.

# TIIVISTELMÄ

Mikäli Tampereen seudulla ja etenkin Tampere-Orivesi -rataosalla käynnistettäisiin seudullinen lähijunaliikenne, olisi hyvin varteen otettavaa tutkia myös liikennöintimahdollisuus Oripohjan seisakkeelle asti ja sen tuomat mahdollisuudet. Tämä vaatisi inframuutoksia rataosuudelle ja sen sähköistämisen Oripohjaan asti. Selvityksen mukaan olisi myös suotavaa tarkistaa lähijunaliikenteen ratateknisten vaatimusten todellinen tarve Tampereen seudulla, esimerkiksi laiturien pituuksien osalta.

Oriveden aseman matkustajamäärät (nousut ja poistumiset) ovat nousseet viimeisen viiden vuoden aikana 38 % eli 19 000 vuosittaisen matkustajan verran. Myös LVM:n lähijunapilotti ja sen tuoma lippuyhteistyö toimivaltaisen joukkoliikenteen viranomaisen eli Nyssen kanssa on kasvattanut merkittävästi junaliikenteen suosiota Orivedellä ja koko Tampereen seudulla. Vuoden 2020 tammikuussa kaukoliikenteen matkamäärät kasvoivat Oriveden asemalla 20 % verrattuna vuoden 2019 tammikuuhun. Vuonna 2015 Orivedeltä Tampereelle ja Tampereelta Orivedelle pendelöi yli tuhat työntekijää. Molemmiin suuntainen pendelöinti edesauttaa henkilöjunaliikenteen kannattavuutta. Orivedeltä Helsinkiin pääsee nopeimmillaan 2 tunnissa 10 minuutissa.

Päästötavoitteet, kaupungistuminen ja laajentuvat työssäkäyntialueet edellyttävät laadukkaampia ja nopeampia raideyhteyksiä. Orivedeltä ja Orivedelle pendelöidään voimakkaasti Tampereelta. Viimeisen 20 vuoden aikana suomalaisten työmatkojen keskipituus on kasvanut 50 prosentilla. Liikkuminen on saatava kestäväälle pohjalle päästötavoitteiden mukaisesti. Nopeilla raideyhteyksillä voidaan laajentaa työssäkäyntialueita ja tehostaa työmarkkinoita, mikä hyödyttää kotitalouksia, kuntia kuin yrityksiäkin.

# TYÖRYHMÄ JA TYÖN OHJAUS

Työtä ovat ohjanneet Oriveden kaupungilta:

- Pirkko Lindström, Elinvoimajohtaja
- Seppo Tingvall, Vt. kaavoituspäällikkö

Työn ovat toteuttaneet Ramboll Finland Oy:ssä

- DI Eero Kauppinen, projektipäällikkö
- FM Tanja Konstari, maankäyttö
- Arkkitehti Mikko Siitonen (29.2.2020 asti), maankäyttö
- KTM Eero Salminen (1.3.2020 alkaen), elinkeino
- Ins. AMK Hanna Kalliomäki, ratatekniset tarkastelut
- DI Juho Suolahti, tekniset tarkastelut

# TYÖPROSESSI

## VAIHE 1: Lähtökohdat

- Lähtökohta-analyysi eri näkökulmista
- Asemakohtainen saavutettavuusanalyysi (asukkaat, työpaikat) ja maankäytön nykytilanne
- Aikaisemmat raideliikenteen selvitykset Orivedellä
- Aloituskokous tilaajan kanssa 11.2.2020**
- Sisäinen aloituskokous 28.2.2020**

## VAIHE 2: Asemien ratatekniset vaatimukset ja maankäytön kehittämisedellytykset

- Keskustan ja Oripohjan seisakkeiden toteuttamisedellytyksen arviointi ratateknisestä näkökulmasta **RATO 16** -ohjeen mukaisesti
- Asemanseutujen karkeat tilatarpeiden määrittelyt
- Maankäytön muutokset ja kehittämisen pääperiaatteiden määrittely
- Videokokous tilaajan kanssa 18.3.2020**

## VAIHE 3: Lähijunaliikenteen tiekartta

- Arvio lähijunaliikenteen käyttäjämääristä ja vuorovälien vaihtelun vaikutukset Tampereen kaupunkiseudun ja Tampereen kaupungin selvityksen mukaisesti
- Karkea arvio seisakkeiden toteuttamiseen sekä lähijunaliikennöinnin käynnistämiseen liittyvä alustava investointi- ja kustannustaso
- Tarvittavat infran muutokset (mm. junien kohtaamis-mahdollisuudet seisakkeilla)

## VAIHE 4: Tarkempi jatkosuunnittelu ja vaikutusten arviointi

- Maankäytön potentiaali ja liityntäliikenne asemalle
- Tiekartta lähijunaliikenteen toteutukseen
- Vaikutusten arviointi
- Loppukokous tilaajan kanssa 22.4.2020**

# 1. JOHDANTO



RAMBOLL

# SELVITYKSEN TAUSTA

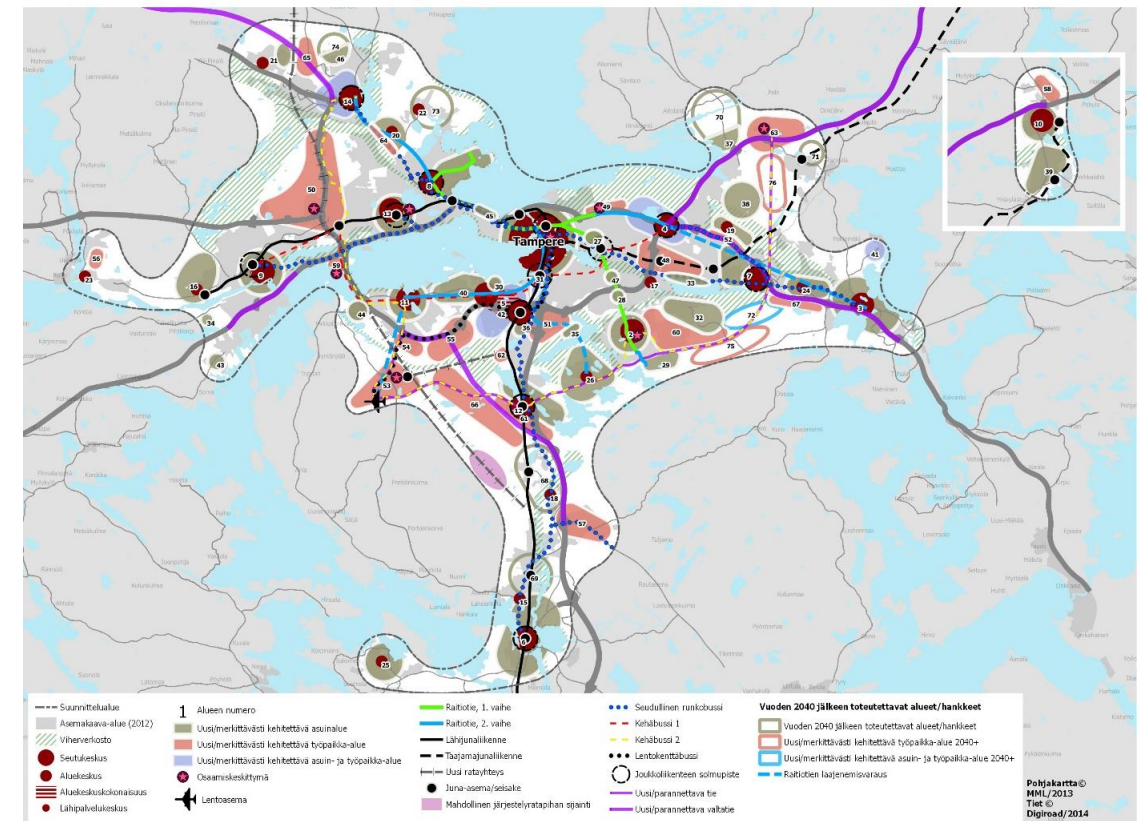
Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelmassa 2040 on esitetty Orivedelle kaksi asemaa: nykyinen Oriveden asema sekä keskustan seisake. Rakennesuunnitelma 2040 valmistui v. 2014. Molemmille alueille on esitetty lähijunaan tukeutuvaa uutta asutusta tuhannen asukkaan verran vuoteen 2040 mennessä.

Tampereen kaupunkiseutu on tehnyt vuosina 2012 ja 2016 lähijunaliikenteestä kehittämisselvityksiä. Vuoden 2012 selvityksessä luotiin nelivaiheinen toteuttamispolku lähijunaliikenteeseen. Vuoden 2016 selvityksessä tutkittiin tarkemmin edellisen selvityksen 3. vaihetta, jossa tavoitteena oli lähijunaliikenteen tunnin vuoroväli 2020-luvulla. Selvityksessä tutkittiin myös Oriveden suunnan edellytyksiä lähijunaliikenteen tarjonnan lisäämiseksi ja uusien asemien avaamiseksi mm. Kangasalan Ruutanaan.

Tampereen kaupunki teetti vuosina 2018-2019 *"Tampereen kantakaupungin yleiskaavatyö 2017-2021: selvitys tulevaisuuden maankäyttöedellytyksistä Tampereen kantakaupungin lähijuna-asemien ympäristöissä"* -selvityksen tukemaan Tampereen kantakaupungin yleiskaavatyötä 2017-2019. Selvityksessä tutkittuja asemanseutuja olivat Kalkku, Amuri, Hiedanranta, Rantaperkiö, Vuohenoja, Messukylä, Hankkio, Kalkunvuori, Mediapolis, Santalahti, Ranta-Tampella ja Vehmainen. Tampereen kaupunginhallitus päätti 11.11.2019 kokouksessaan, että kaikki edellä mainitut lähijunaseisakkeet ovat nähtävillä olevassa yleiskaavaluonnoksessa. Selvityksessä tutkituista Vuohenoja, Messukylä, Hankkio ja Vehmainen sijaitsivat Tampere-Orivesi -rataosuudella.

Tässä selvityksessä on tutkittu samoilla kriteereillä ja metodeilla Oriveden mahdollisia seisakkeita kuin Tampereen selvityksessä (2019).

Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040



KUVA: Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040

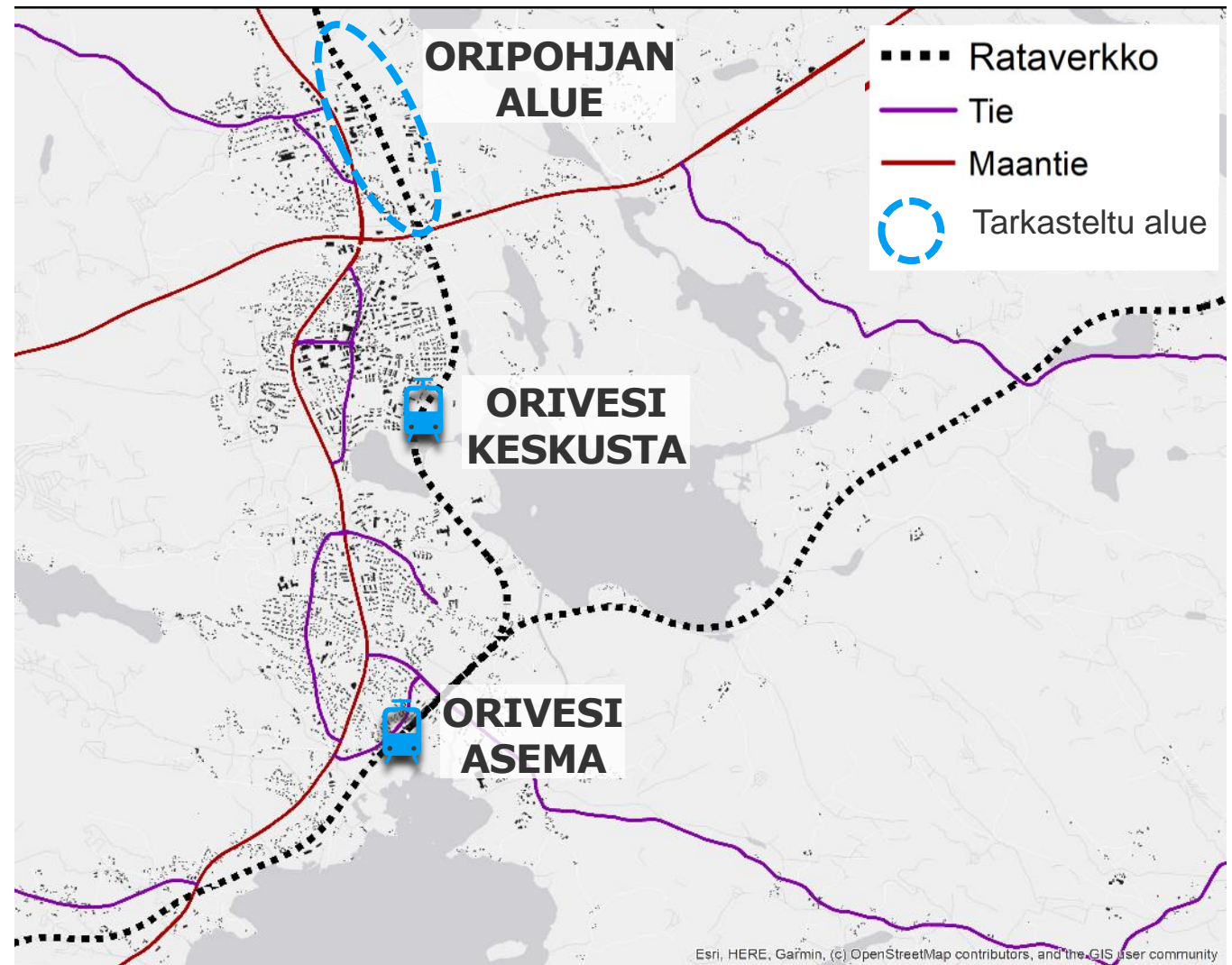


# SELVITYKSESSÄ TUTKITUT SEISAKKEET JA ASEMAT

**Oripohjan seisakkeelle (turkoosi väri)** tutkittiin kolme eri vaihtoehtoa valtatie 9 ja Teollisuustien väliseltä noin 1 km mittaiselta rataosuudelta. Oripohjan seisaketta ei ole aikaisemmin tutkittu ratateknisesti.

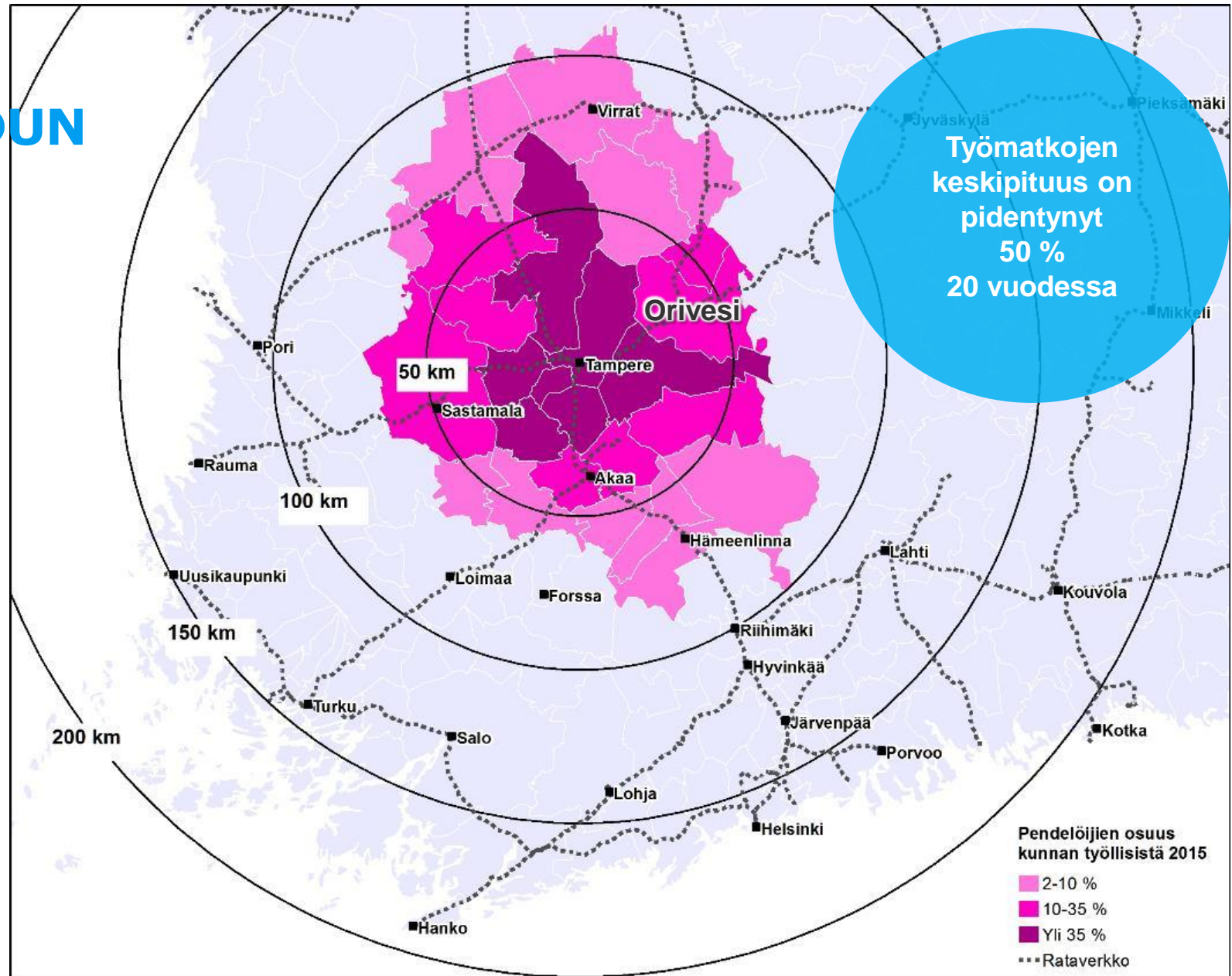
Nykyisen **Oriveden keskustan** seisakkeen laituriin pituus on 80 m, joka mahdollistaa kiskobussiliikenteen. Nykyisen laiturin pidentämistä lähijunaliikenteen vaatimuksiin tutkittiin.

**Oriveden aseman** alueella ei ollut tarvetta ratateknisille tarkasteluille, koska nykyinen laiturikapasiteetti eli kolme laituria riittävät henkilöjunaliikenteen kasvattamiseen.



# TAMPEREEN YDINKAUPUNKISEUDUN TYÖSSÄKÄYNTIALUE

- Tampereen ydinkaupunkiseudulle (Tampere ja Pirkkala) suuntautuva työmatkapendelöinti (% kunnan työllisistä) v .2015
- Alueella työskenteli tarkasteluajankohtana yhteensä 122 100 työntekijää (5,4 % koko maan työvoimasta)
- 38 300 alueella työssäkävystä tuli Tampereen ydinkaupunkiseudun ulkopuolelta (**31 % alueen työpaikoista**)



# MIKSI RAIDELIIKENNE? MEGATRENDEJÄ

## Kaupungistuminen

Yhä useampi muuttaa kaupunkeihin ja kasvaville kaupunkiseuduille.

## Monipaikkaisuus

Työssäkäyntialueet laajentuvat, pendelöinti lisääntyy ja kaupunkien välinen yhteistyö vahvistuu kansallisesti ja kansainvälisesti.

## Ilmastonmuutos ja kestävä kehitys

Kasvihuonepäästöjen vähentäminen edellyttää kestävämpiä ratkaisuja läpileikkaavasti. Liikkumisen päästöjen pienentäminen yksi keskeisimmistä kokonaisuuksista.

## Talous

Asumiseen liittyvät haasteet, kuten asuntojen saatavuus ja hinta ovat koko Suomen taloutta hidastava tekijä.

Hyvillä liikenneyhteyksillä luodaan otollisia sijainteja asumiselle ja yrityksille ja parannetaan kohtuuhintaisen asuntotuotannon edellytyksiä.

**ASEMANSEUTUJEN MERKITYS ASUMISEN, TYÖNTEON JA PALVELUIDEN  
PAIKKANA SEKÄ LIIKKUMISEN SOLMUKOHTINA KASVAA –  
YHÄ SUUREMPI OSA UUSISTA INVESTOINNEISTA KOHDISTUU  
LÄHELLE RAIDELIIKENTEN ASEMIÄ**

# MIKSI RAIDELIIKENNE?

LÄHIJUNAT  
INVESTOINTINA

SAAVUTETTAVUUDEN  
PARANEMINEN



TYÖSSÄKÄYNTIALUEEN  
LAAJENTUMINEN JA  
TYÖMARKKINOIDEN  
TEHOSTUMINEN

RAMBOLL

## YKSIÖ/TALOUS



POTENTIAALINEN  
TYÖSSÄKÄYNTI- JA  
TYÖASIOINTIALUE  
KASVAA:  
Työpaikkavaihtoehtojen  
määrä kasvaa



KOTITALOUDEN  
SIJOITTUMISPÄÄTÖS:  
ASUINPAIKKA-  
VAIHTOEHDOT  
MONIPUOLISTUVAT  
TYÖSSÄKÄYNTIALUEEN  
SISÄLLÄ

## YRITYS/ ELINKEINOELÄMÄ



OSAAVAN  
TYÖVOIMAN  
MÄÄRÄ KASVAA



TUOTTAVUUS KASVAA  
JA SYNTYY UUSIA  
INNOVAATIOITA



TUOTTEIDEN JA  
PALVELUIDEN  
KASVAVAT MARKKINAT



YRITYSTEN  
KILPAILUKYKY KASVAA  
JA ERIKOISTUMINEN  
LISÄÄNTYY

## KAUPUNKISEUTU/ ORIVESI



TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUDULLE  
SIJOITTUU UUSIA  
YRITYKSIÄ JA  
INVESTOINTEJA



KAUPUNKISEUDUN  
ELINVOIMA JA  
VETOVOIMA KASVAA  
**ASUKKAIDEN JA  
YRITYSTEN  
NÄKÖKULMASTA**

# ORIVEDEN NYKYINEN HENKILÖJUNALIIKENNE

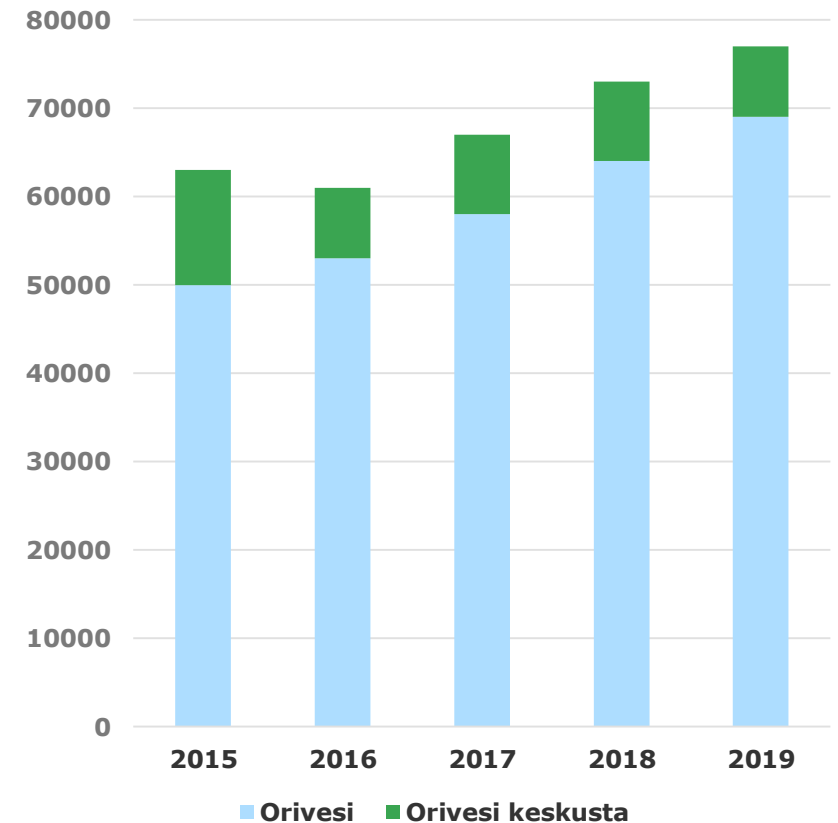
Oriveden asema on kaukoliikenteen vaatimuksiin soveltuva henkilöliikenneasema, josta on yhteydet Jyväskylän, Tampereen/Helsingin ja Haapamäen suuntaan. Asemalla on ilmainen liityntäpysäköintimahdollisuus yli 50 henkilöautolle ja pyörille katos. Keskustan seisakkeella on liityntäpysäköintimahdollisuus noin 25 henkilöautolle ja junayhteydet Tampereen ja Haapamäen suuntaan. Molemmilla asemilla on korkeat esteettömät laiturit, kuulutukset ja laiturikatos. Oriveden asemalla on myös esteetön ylikulkusilta raiteiden yli laitureille.

Oriveden asemalta on arkivuorokaudessa 14 lähtöä Tampereen suuntaan, parhaimmillaan kolme lähtöä tunnissa aamulla. Viimeinen paluu lähtee klo 22:07 Tampereelta Orivedelle. Liikennöinnin palvelutaso mahdollistaa pendelöinnin Tampereella ja palvelutaso on tyydyttävä Oriveden asemalla. Keskustan seisakkeella kiskobussit kulkevat neljä kertaa per suunta arkisin.

Oriveden aseman vuosittaiset matkustajamäärät ovat nousseet vuodesta 2015 lähtien noin **19 000 matkustajan verran eli noin 38 %**. Oriveden keskustan seisakkeen vuosittaiset matkustajamäärät ovat vakiintuneet vuoden 2014 huipusta (15 000) noin 8000-9000 matkustajamäärään per vuosi. Kokonaisuudessaan Oriveden matkustajamäärät ovat nousseet vuosien 2015-2019 aikana **noin 14 000 vuosittaisella** matkustajalla. Vuoden 2020 tammikuussa kaukoliikenteen matkamäärät kasvoivat Oriveden asemalla **20 %** verrattuna vuoden 2019 tammikuuhun.

Vuosittaiset matkustajamäärät ovat kasvaneet Oriveden asemalla luultavasti eniten pendelöijien siirtyessä muista kulkutavoista nopeaan junaliikenteeseen, mikä on johtunut etenkin junalippujen hintojen pysyvistä laskusta vuoden 2015 jälkeen. Myös työpaikkojen määrän kasvaminen Tampereen rautatieaseman lähiympäristössä (<2,5 km säteellä) on kasvattanut junaliikenteen suosiota.

**Oriveden kaupungin asemien matkustajamäärät (nousut ja poistumiset) vuosittain**



Matkustajamäärät: VR 2020

## 2. LÄHTÖKOHDAT

# VÄYLÄVIRASTON RATATEKNISIÄ VAATIMUKSIA SEISAKKEELLE

Väyläviraston Ratateknisen ohjeet asettavat seuraavia ratateknisiä vaatimuksia junalaitureiden mitoituksille ja sijoituksille.

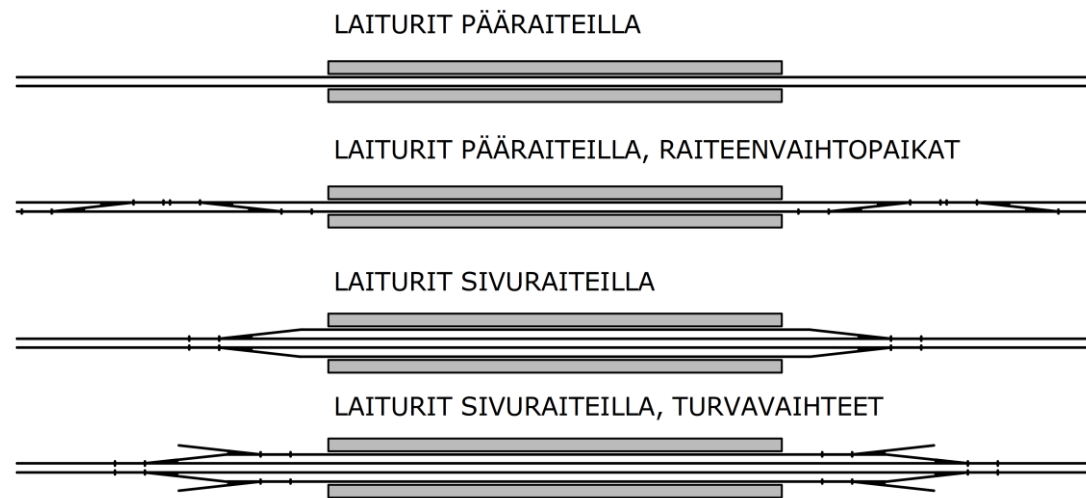
## RATO 7 Rautatieliikennepaikat:

- Matkustajaliikenneraiteen pituuskaltevuus saa olla enintään 5 ‰, kun junan on tarkoitettu pysähtyvän siten, että juna on koko ajan kuljettajan valvonnassa. On suositeltavaa, että tällaisen raiteen pituuskaltevuus on enintään 1,5 ‰.

## RATO 16 Väylät ja laiturit:

- Henkilökaukoliikenteessä standardoitu laituripituus on 350 m. Matkustajalaiturilla, jolla pysähtyy erityisen pitkiä junia, kuten yöjunia tai kansainvälisiä junia, voidaan laituripituudeksi valita 450 m. Matkustajalaiturilla, jolla ei odoteta pysähtyvän pitkiä junia, voidaan laituripituudeksi valita myös 250 m.
  - Lähiliikennealueen ulkopuolisen paikallisliikenteen laituripituudeksi on valittavissa 80 m, 120 m tai 250 m. Laituripituudet 80 m ja 120 m soveltuvat kiskobussi-tyyppiseen liikennöintiin mahdollistaen kolmen ja neljän perinteisen vaunun mittaisen junan liikennöinnin. Laituripituus 250 m soveltuu kaupunkiseutujen liikenteeseen.
  - Raiteen kaarresäteen on oltava vähintään 600 m matkustajalaiturin kohdalla.
  - Raiteen kallistus matkustajalaiturin kohdalla saa olla enintään 100 mm.
- Näissä ratateknisessä tarkastelussa lähtökohtana on ollut laituripituus 250 m (lähijunaliikenteen seisake)

Lisäksi vaihteet on oltava suoralla.






Kuva: Väylä 2019



Kuva: Hennan vuonna 2017 avattu uusi sivuraiteellinen seisake Orimattilassa Lahden Oikoradalla.

# VÄYLÄVIRASTON OHJEITA SEISAKKEELLE

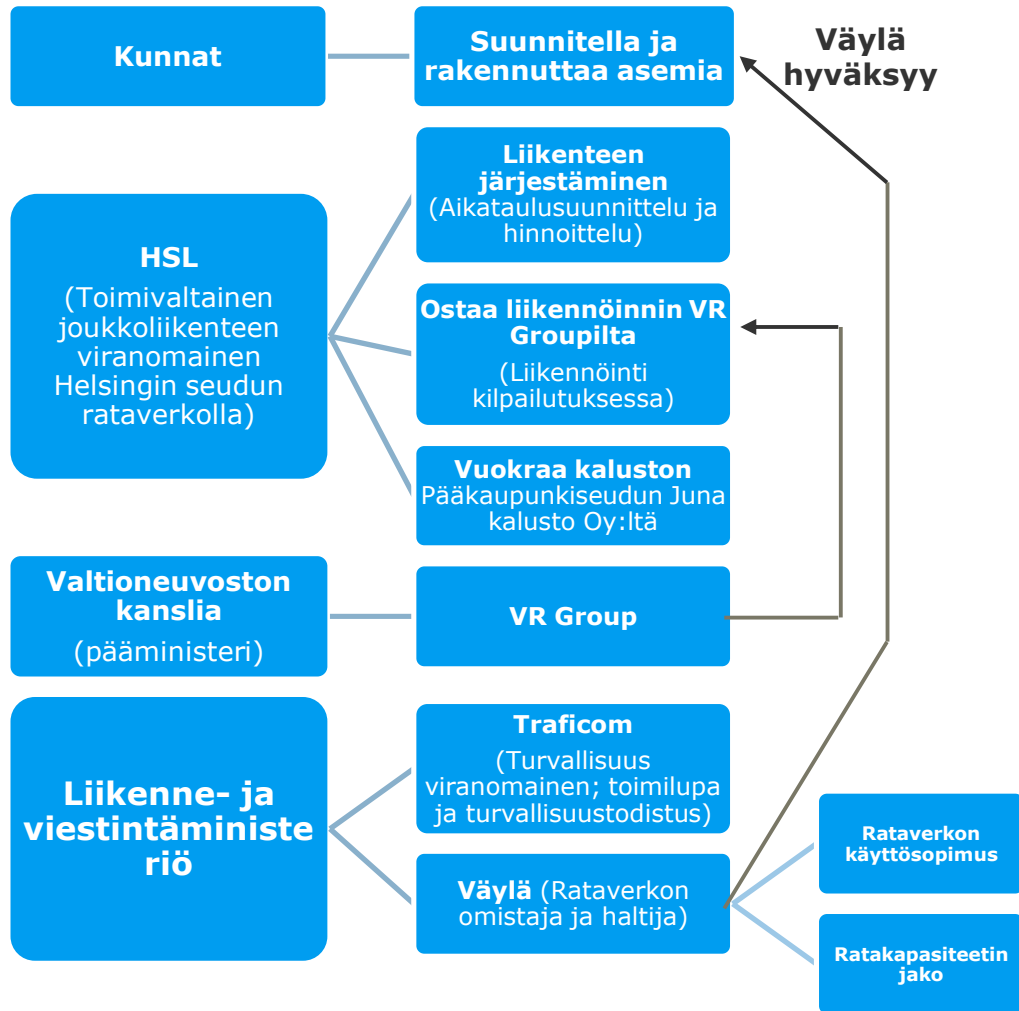
UUDET JUNALIIKENTEN SEISAKKEET - TEKNISET VAATIMUKSET, KUSTANNUKSET JA LUOKITTELU  
(VÄYLÄVIRASTON JULKAISUJA 36/2019)

	Maankäytölliset kriteerit 	Liikenteelliset kriteerit 	Oriveden vaikutusmahdollisuudet 
<b>Taajamajunaliikenteen seisake</b>	Vähintään <b>2000 asukasta/työpaikkaa</b> tai kaavoitettu maankäyttöä väh. 10 000 asukasta/työpaikkaa <b>seisakkeesta 2,5 km säteelle</b>	Rataosuudella liikennöidään taajamajunaliikenteeseen soveltuvalla kalustolla (Sm2 ja Sm4) ja nykyinen asema on vähintään 10 km etäisyydellä. Kaksiraiteinen rataosuus, tai yksiraiteisella radalla on vähän muuta liikennettä	Oriveden mahdolliset seisakkeet 2020-2040-luvuilla. Kaupunki voi edistää taajamajuna- ja kiskobussiliikennettä itsenäisestikin.
<b>Seudullisen kiskobussiliikenteen seisake (mm. Oriveden keskustan seisake nykyisin)</b>	Seisake sijaitsee taajamassa, jossa on vähintään 2000 asukasta/työpaikkaa seisakkeen ympäristössä ( <b>2,5 km säteellä</b> )	Rataosuudella liikennöidään kiskobusseilla (Dm 12)	
<b>Kaupunkiseudun lähijunaliikenteen seisake</b>	Vähintään 10 000 asukasta/työpaikkaa tai kaavoitettu maankäyttöä väh. 10 000 asukasta/työpaikkaa seisakkeesta <b>2,5 km säteelle</b> .	Rataosuudella liikennöidään lähiliikenteeseen soveltuvalla kalustolla (Sm4 ja Sm5). Seisakepaikka sijaitsee kaksiraiteisella rataosuudella.	

Kaukojunan pysähdys lisää matka-aikaa 3–4 minuuttia riippuen matkanopeudesta, kun taajamajunan pysähdys lisää matka-aikaa noin 2-2,5 min.



# LÄHIJUNALIIKENTEN TOIMIJAT HELSINGIN SEUTU



## • Helsingin seudulla

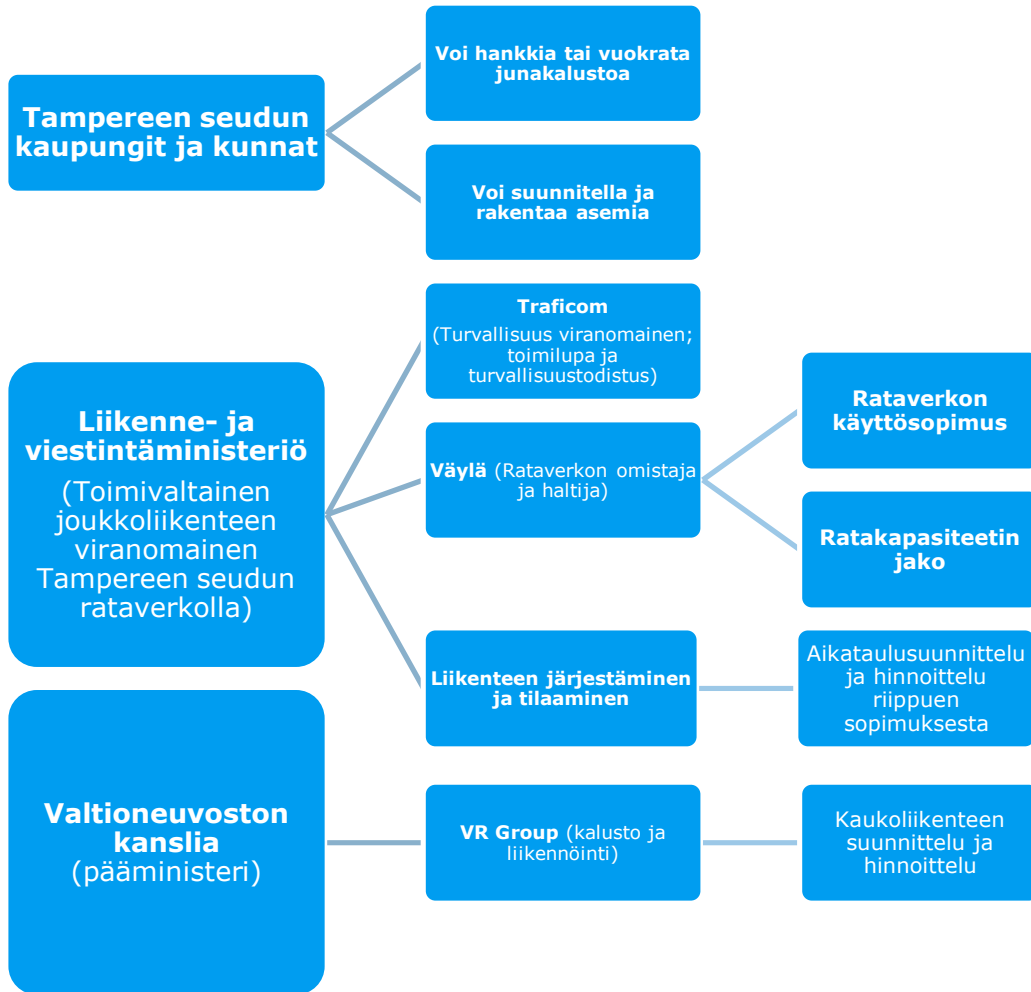
- Suurin ero Tampereeseen, että **HSL on toimivaltainen joukkoliikenteen viranomainen rataverkolla**, ja voi siten järjestää lähijunaliikennettä
- Helsingin, Vantaan, Espoon ja Kauniaisten **kaupungit omistavat itse lähijunaliikenteen kaluston** (Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy), joka vuokraa kaluston HSL:lle
- HSL ostaa VR:ltä lähijunaliikenteen (tosin kilpailutuksessa parhaillaan)

## • Marinin (2019) hallitusohjelma ja valtakunnallinen LJS

- Hallitusohjelman mukaisesti henkilöjunaliikenteen kilpailun avaamisessa seurataan HSL:n lähiliikenteen kilpailutuksen tuloksia ja jatkokilpailutuksissa edetään **Open Access -mallin** mukaan.
- Raideliikenteen jatkokehittämistä käsitellään osana valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa, jonka valmistelu on juuri käynnistetty.

# MAHDOLLISEN LÄHIJUNALIIKENTEEEN TOIMIJAT

## TAMPEREEN SEUTU



- **Tampereen seudun kaupungit ja kunnat voivat**
  - **Hankkia tai vuokrata junakalustoa**, mutta ei ole toimivaltainen joukkoliikenteen viranomainen rataverkolla, kuten HSL on toimialueellaan
  - **Suunnitella ja rakentaa asemia**, jotka ovat rataverkon omistajan ja haltijan hyväksymiä (Väylä)
- **Rautatieliikenteessä** toimivaltaisia viranomaisia ovat siis vain liikenne- ja viestintäministeriö ja Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL).
  - **VR:llä** on liikenne- ja viestintäministeriön kanssa tehtyyn sopimukseen perustuva **yksinoikeus** henkilöjunaliikenteeseen **Suomessa vuoden 2024 loppuun asti**. VR:n yksinoikeus koskee kaikkea muuta henkilöjunaliikennettä Suomessa, mutta ei HSL:n lähiliikennettä.

# MODERNIN LÄHIJUNAKALUSTON OMINAISUUKSIA

- Matalalattian osuus yli 70 % ja suuret ovet
- Matkustajakapasiteetti **yhdessä yksikössä**: 260 istumapaikkaa, 323 seisomapaikkaa (4 hlö/m<sup>2</sup>)
- Hyvä näkyvyys sisätiloissa
- Suurin nopeus 160 km/h
- Moottoriteho 2 000 kW
- Voidaan kytkeä yhteen kolme yksikköä (yht. 226 m), jolloin matkustajakapasiteetti on lähes 1 000 hlöä.
- Viimeaikaiset toteutuneet hankinnat Euroopassa ovat pääasiassa n. 75 metrisiä yksiköitä
- Esim. Sm5 eli FLIRT (kuvassa), jota käytetään HSL-liikenteessä.



Kuva: Sm5, Junakalusto Oy

# KAUPUNKIJUNAN OMINAISUUKSIA

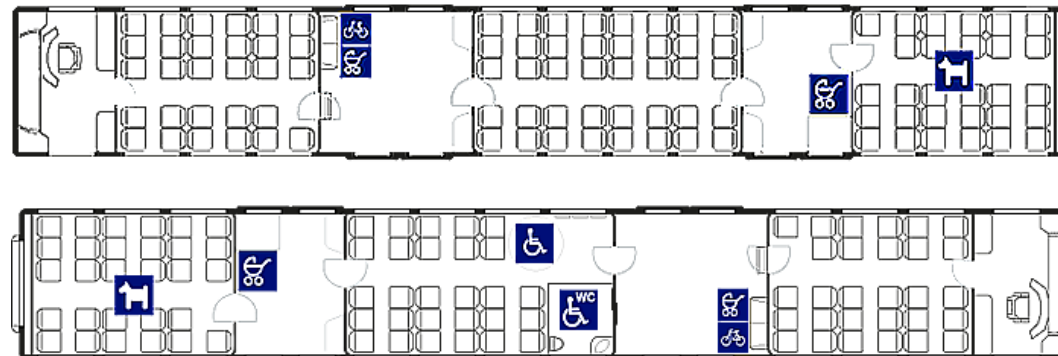
- Matalalattiajuna ja suuret ovet
- Matkustajakapasiteetti yhdessä yksikössä: 184 istumapaikkaa ja 100 seisomapaikkaa
- Kelpo näkyvyys sisätiloissa
- Suurin nopeus 160 km/h
- Moottoriteho 1 200 kW
- Voidaan kytkeä yhteen kolme yksikköä
- Esim. Sm4 (kuvassa), jota käytetään mm. Tampere–Riihimäki-liikennöinnissä



Kuva: Sm4-juna

Kuvat: VR 2019

**Yhden yksikön pituus noin 54 m**



# VANHAN JUNAKALUSTON OMINAISUUKSIA

- Korkea lattia ja pienehköt ovet
- Matkustajakapasiteetti yhdessä yksikössä: 200 paikkaa
- Heikko näkyvyys sisätiloissa
- Suurin nopeus 120 km/h
- Moottoriteho 620 kW
- Voidaan kytkeä yhteen neljä yksikköä
- Esim. Sm2 (kuvassa), jota käytetään mm. Tampere–Riihimäki-liikennöinnissä



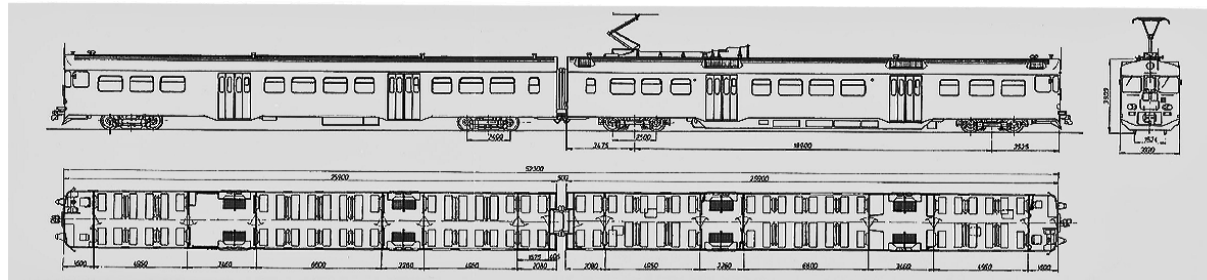
Kuva: Sm2-juna

**VR:n lähijunaliikenteeseen soveltuva kalusto (tilanne 30.11.2018):**

- **Sm2-kalustoa 50 kpl**, joista liikennekunnossa **34 kpl**
- Sm4-kalustoa 30 kpl

(LVM 2018)

**Yhden yksikön pituus noin 26-53 m**

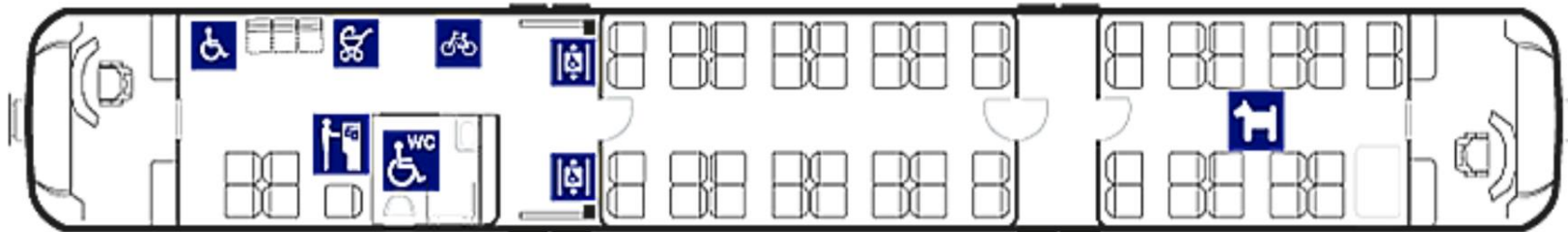


# KISKOBUSSIN OMINAISUUKSIA

- Korkea lattia ja pienehköt ovet
- Matkustajakapasiteetti yhdessä yksikössä: 62 istumapaikkaa ja 50 seisomapaikkaa
- Heikko näkyvyys sisätiloissa
- Suurin nopeus 120 km/h
- Moottoriteho 600 kW
- Voidaan kytkeä yhteen kolme yksikköä
- Esim. Dm12 (kuvassa), jota käytetään mm. **Tampere–Orivesi-Haapamäki** -liikennöinnissä



Yhden yksikön pituus noin 26-53 m



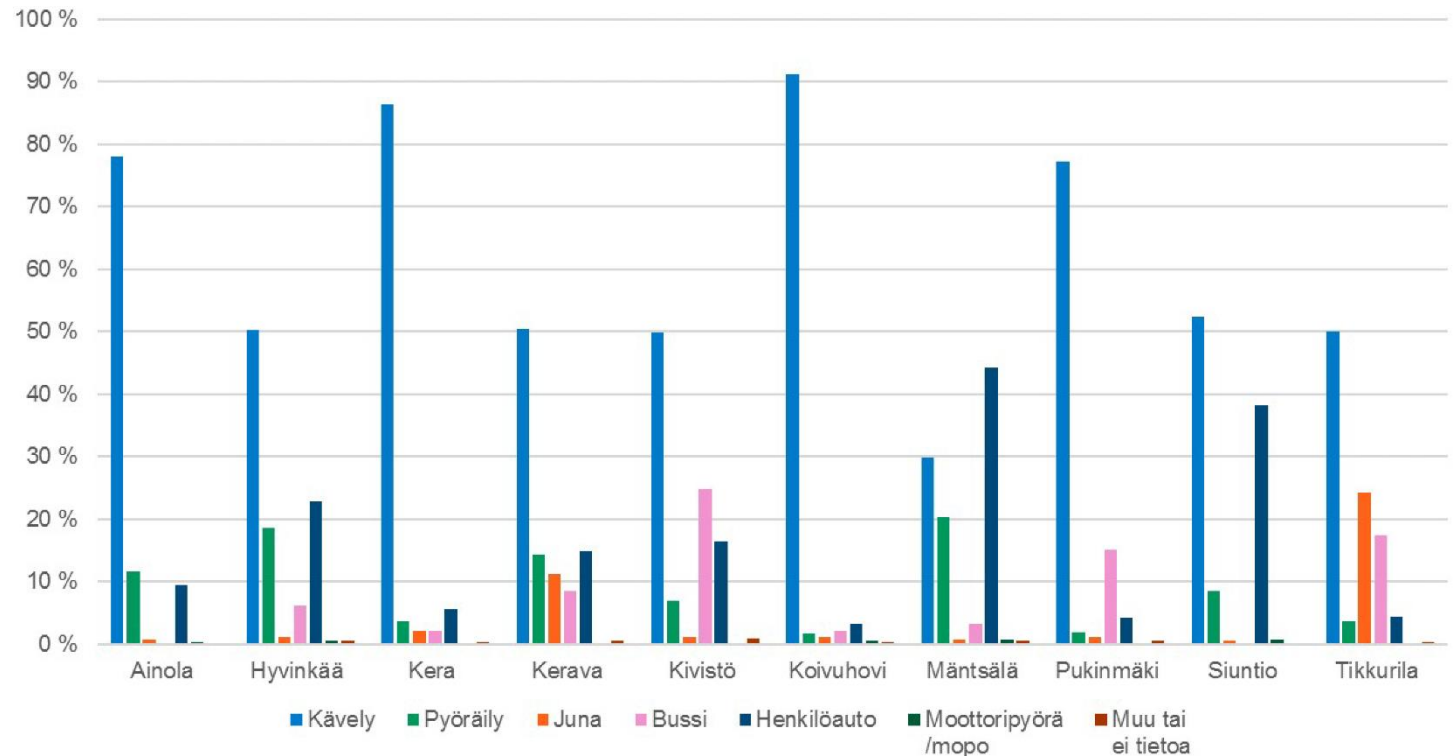
# JUNAMATKUSTAJIEN LIITYNTÄTAVAT

## JUNAMATKUSTAJIEN LIITYNTÄKULKUTAVAT ASEMILLA ENNEN JUNAAN NOUSUA JA JUNASTA POISTUTTUA 2016

Lähijunamatkustajien liityntätavoista suurin on ehdottomasti jalankulku, kuten oikealla olevasta taulukosta voidaan havaita. Mitä kauemmaksi mennään Helsingistä sitä useampi liittyy autolla asemalle, kuten Mäntsälän asemasta on nähtävissä. Matka-aika junalla Mäntsälän asemalta Helsinkiin on 39 minuuttia. Mäntsälässä on myös panostettu pysäköintiin, sillä asemalta löytyy 220 maksutonta pysäköintipaikkaa autoille ja 400 maksutonta pysäköintipaikkaa polku-pyörille.

Tampereen kehyskunnissa, kuten Orivedellä, etäisyydet ovat niin pitkiä kaupunkiseudun keskusta, että henkilöauto-juna -matkaketju on nopeampi ja siten helposti houkuttelevampi kuin henkilöautomatka.

Orivedellä arvioidaan henkilöauton olevan liityntätavoista suosituin seisakkeelle ja asemalle yhdyskuntarakenteesta sekä alueen topografiasta johtuen. Myös pyörällä arvioidaan olevan potentiaalia Oriveden asemalle ja seisakkeille.



syksyn arkipäivänä 2016  
Lähde: Lippulajitutkimus 2016, HSL

Lähde: HSL 2017, "ELIAS-hanke"

# ASEMANSEUTUJEN KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHTIA

## ORIVEDEN ASEMANSEUTU

- Oriveden kaupungin vetovoimaa on kartoitettu Innolinkin laatimassa Vetovoimatutkimuksessa (2019), jossa vastaajina oli sekä orivesiläisiä että muualla asuvia.
- Sekä omien asukkaiden että ulkopuolisten vastaajien mielikuvien mukaan **luonnonläheisyys sekä turvallisuus ja rauhallisuus** kuvaavat **parhaiten** Oriveden kaupunkia.
- Molemmat vastaajaryhmät olivat myös samaa mieltä **vähiten** kuvaavista väittämistä: **kehittyvä sekä vireä ja tapahtumarikas**.

Vetovoimatutkimus Oriveden kaupunki / Innolink 2019

Positiiviset  
adjektiivit

Omat asukkaat:



Ulkopuoliset vastaajat:



Negatiiviset  
adjektiivit

Omat asukkaat:



Ulkopuoliset vastaajat:





# ASEMANSEUTUJEN KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHTIA

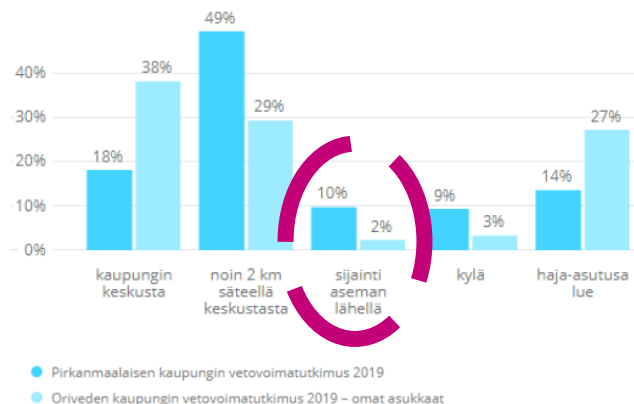
## ORIVEDEN ASEMASEUTU

- Etenkään orivesiläiset **eivät pidä Oriveden asemaseutua nykyisin mieluisana asumisympäristönä**
- Orivesiläisistä 64 % koki **ympäristöystävällisyyden** vaikuttavan asumisen valintoihin melko paljon tai paljon (esim. **mahdollisuus käyttää joukkoliikennettä**, asumismuodon valinta, lämmitysratkaisu)

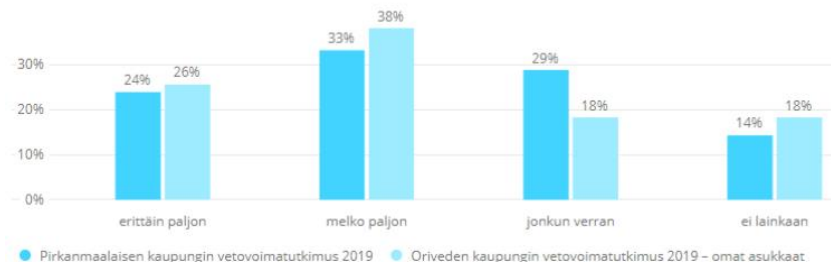
### Vetovoimatutkimus Oriveden kaupunki / Innolink 2019

Millainen asumisympäristö olisi sinulle mieluisin? 859

vastausta



Vaikuttaako ympäristöystävällisyys asumisen valintoihisi (esim. mahdollisuus käyttää joukkoliikennettä, asumismuodon valinta, lämmitysratkaisu)? 892 vastausta



# ASEMANSEUTUJEN KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHTIA

## ORIVEDEN ASEMANSEUTU

- Vetovoimatutkimuksessa vastaajia pyydettiin arvioimaan asuinalueeseen liittyviä väittämiä ajatellen sitä, mihin suuntaan Oriveden asumisympäristöjen pitäisi tulevaisuudessa kehittyä.
- Orivesiläisistä lähes 80 % oli samaa tai täysin samaa mieltä väitteen **”Uusien asuinalueiden tulisi sijoittua hyvien joukkoliikenneyhteyksien lähelle”** kanssa
- Orivesiläisistä 64 % oli samaa tai täysin samaa mieltä väitteen **”Asuinalue tarjoaa tiivistä, kaupunkimaista keskusta-asumista lähellä palveluita”** kanssa

### Vetovoimatutkimus Oriveden kaupunki / Innolink 2019

Arvioi seuraavia asuinalueeseen liittyviä väittämiä ajatellen sitä, mihin suuntaan Oriveden asumisympäristöjen pitäisi tulevaisuudessa kehittyä. (Omat asukkaat) 196 vastausta



Asteikko: 1 = täysin eri mieltä ... 5 = täysin samaa mieltä

# VÄESTÖ ALUEILLA 2018

ORIPOHJAN  
ALUE  
N. 700 ASUKASTA

ORIVESI  
KESKUSTA  
N. 2 800 ASUKASTA

ORIVESI  
ASEMA  
N. 2 500 ASUKASTA

- ..... Rataverkko
  - Tie
  - Maantie
- Väestö**  
250m\*250m
- 0 - 13
  - 14 - 46
  - 47 - 95
  - 96 - 177
  - 178 - 321

Lähtökohdat

RAMBOLL

# 3. SEISAKKEIDEN ARVIOINTI

# ASEMIEN ARVIOINTI LIIKENNEVALOISSA

## ESIMERKKI

### 1. Seisakkeen toteutettavuus

- Seisakkeen ratateknisen toteutettavuuden arviointi.

### 2. Maankäytön nykytila

- Asukkaat ja työpaikat nykyisin 1 km ja 2,5 km kävelyetäisyydellä. Yhden kilometrin kävelyetäisyyttä käytettiin Tampereen lähijunaselvityksessä (2019) ja 2,5 km etäisyys on peräisin Väyläviraston uudesta seisakeohjeesta (2019).

### 3. Maankäytön potentiaali

- Hyvälle saavuttavuudelle sijoittuva mahdollinen asemakaavavaranto, mahdolliset asemakaavoitettavat kohteet ja muut maankäytön suunnitelmat sekä näissä arvioidut uudet asukkaat/työpaikat. Lisäksi arvioitiin muuta mahdollista maankäytön potentiaalia. Maankäytön potentiaaliarvioihin liittyy paljon epävarmuustekijöitä ja esitetyt luvut ovat arvioita.

### 4. Muut vetovoimatekijät

- Muut lähellä olevat vetovoimatekijät ja etäisyydet niihin.

### 5. Matka-ajan kilpailukyky

- Lähijunan matka-ajallinen kilpailukyky verrattuna henkilöautoon. Henkilöautojen matka-aikoihin vaikuttavat merkittävästi vuorokaudenajat, joita ei ole tässä arviossa huomioitu.

### 6. Aseman saavutettavuus verkollisesti

- Arvioidaan jalankulun saavutettavuutta painottaen, minkä jälkeen saavutettavuus joukkoliikenteellä ja henkilöautolla.



**Aseman  
toteutettavuus**



**Maankäytön  
nykytila**



**Maankäytön  
potentiaali**



**Muut  
vetovoimatekijät**



**Matka-ajan  
kilpailukyky**



**Aseman  
saavutettavuus  
verkollisesti**

**Eri osa-alueiden liikennevalot eivät ole suoraan toisiinsa verrannollisia. Tiettyjen osa-alueiden punainen valo voi olla merkittävämpi esteekijä kuin toisten osa-alueiden kohdalla. Etenkin aseman toteutettavuudella on suuri painoarvo arvioinnissa.**

# ORIPOHJA (VE1) TEOLLISUUSTIE

## Aseman status eri suunnittelutasoilla

- Pirkanmaan maakuntakaava 2040: **ei esitetty**
- Oriveden strategisen yleiskaavan ehdotus: **ei esitetty**
- Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040: **ei esitetty**

## Aseman ympäristön tavoitteet

- Uusi/merkittävästi kehitettävä työpaikka-alue: Oripohja (rakennesuunnitelma)
- Maankäytön kehittämisen kohdealue liikenteellisessä solmukohdassa (vt 9:n ja kt 58:n risteysalue)

## Haasteet nykytilanteessa

- Kaupungin nykyinen maankäyttö painottuu radan länsipuolelle

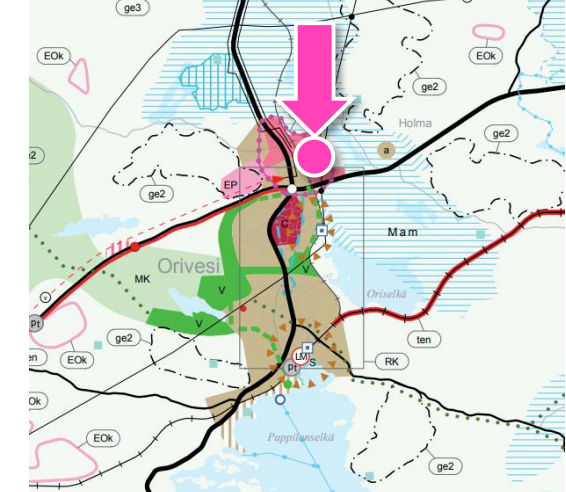





Seisakkeen sijainti

## Rakennesuunnitelma



## Maakuntakaava



Kulkumuoto	Matka-aika keskusta (asemalta-asemalle)	Matka-aika verrattuna lähijunaan
Auto 	40 min	1,2-kertainen
Bussi 	50 min	1,5-kertainen
Juna 	35 min*	

\*Huom. Matka-aika Tampereelle lähijunalla on arvioitua pidempi, jos Tampere-Orivesi -rataosuudelle tulee uusia seisakkeita ja jos lähijunat pysähtyvät niissä.

# ORIPOHJA (VE1)

## TEOLLISUUSTIE

### 1. Seisakkeen toteutettavuus

- Vaakageometria on soveltuva seisakkeelle, mutta sijainti on mäen päällä. Mäen etelä- ja pohjoispuolella pituuskaltevuus on reilusti yli sallittujen maksimiarvojen.

### 2. Maankäytön nykytila

- Kaupungin nykyinen maankäyttö painottuu radan länsipuolelle.

### 3. Maankäytön potentiaali

- Teollisuudelle varattua aluetta heti seisakkeen itäpuolella, joten maankäytön potentiaali suhteellisen vähäistä.
- Radan länsipuoliselle alueelle tarkoitus kaavoittaa yritystoimintaan soveltuvia tontteja.

### 4. Muut vetovoimatekijät

- Ei erityisiä vetovoimatekijöitä.

Alustavasti toteuttamiskelpoinen, mutta parempia sijainteja etelämpänä seisakkeelle



**Aseman toteutettavuus**



**Muut vetovoimatekijät**



**Maankäytön nykytila**



**Matka-ajan kilpailukyky**



**Maankäytön potentiaali**



**Aseman saavutettavuus verkollisesti**

### 5. Matka-ajan kilpailukyky

- Lähijuna olisi noin 5 min nopeampi kuin henkilöauto ja noin 15 min nopeampi kuin bussi.

### 6. Aseman saavutettavuus verkollisesti

- Kytettävissä katuverkkoon Teollisuustien kautta
- Liian kaukana Kaislahdentien liityntäpysäköintialueesta, jotta sitä voisi hyödyntää.

# ORIPOHJA (VE2 & VE3) RAIDEKUJA & KOULUTIE

## Aseman status eri suunnittelutasoilla

- Pirkanmaan maakuntakaava 2040: **ei esitetty**
- Oriveden strategisen yleiskaavan ehdotus: **ei esitetty**
- Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040: **ei esitetty**

## Aseman ympäristön tavoitteet

- Uusi/merkittävästi kehitettävä työpaikka-alue: Oripohja (rakennesuunnitelma)
- Maankäytön kehittämisen kohdealue liikenteellisessä solmukohdassa (vt 9:n ja kt 58:n risteysalue)
- Kaislahdentien liityntäpysäköintialue länsipuolelle

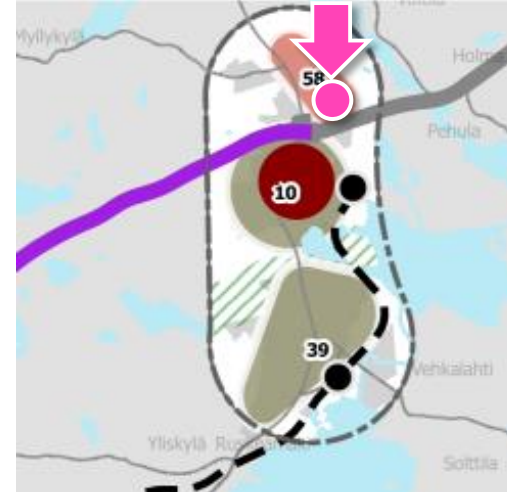
## Haasteet nykytilanteessa

- Kaupungin nykyinen maankäyttö painottuu radan länsipuolelle (VE 3)

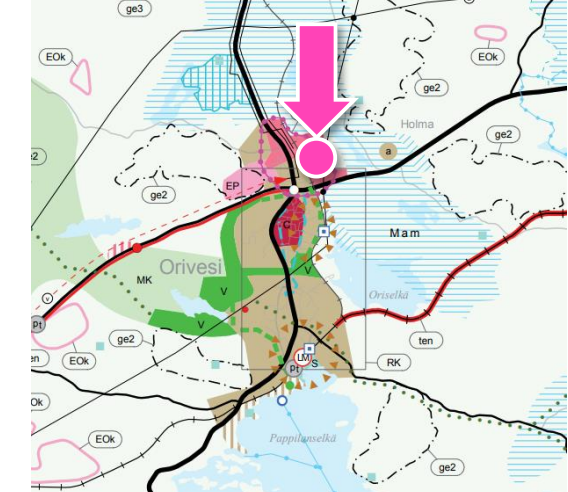


Seisakkeen sijainti

## Rakennesuunnitelma



## Maakuntakaava



Kulkumuoto	Matka-aika Tampereen keskusta (asemalta-asemalle)	Matka-aika verrattuna lähijunaan
Auto	40 min	1,2-kertainen
Bussi	50 min	1,5-kertainen
Juna	34 min	

\*Huom. Matka-aika Tampereelle lähijunalla on arvioitua pidempi, jos Tampere-Orivesi -rataosuudelle tulee uusia seisakkeita ja jos lähijunat pysähtyvät niissä.



# ORIPOHJA (VE2)

## KOULUTIE

### 1. Seisakkeen toteutettavuus

- Pystygeometrian kannalta mahdollinen sijainti. Seisakkeen laiturin mahtuu radan länsipuolelle.

### 2. Maankäytön nykytila

- Kaupungin nykyinen maankäyttö painottuu radan länsipuolelle
- Seisake ja liityntäpysäköintialue eivät mahdu asemakaavan mukaiselle rautatiealueelle → vaatisi asemakaavamuutoksia
- Noin 650 asukasta/työpaikkaa 1 km ja noin 1 820 asukasta/työpaikkaa 2,5 kilometrin kävelyetäisyydellä seisakkeesta.

### 3. Maankäytön potentiaali

- Radan länsipuoliselle alueelle tarkoitus kaavoittaa yritystoimintaan soveltuvia tontteja.
- Kaislahdentien liityntäpysäköintialue länsipuolella.
- Nykyisen kaavavarannon pohjalta kilometrin säteellä seisakkeesta potentiaalisia uusia asukkaita/työpaikkoja yhteensä noin 550.

### 4. Muut vetovoimatekijät

- Keskusta palveluineen melko lähellä

Mahdollinen sijainti, vaatii katuinfraan muutoksia



**Aseman toteutettavuus**



**Maankäytön nykytila**



**Maankäytön potentiaali**



**Muut vetovoimatekijät**



**Matka-ajan kilpailukyky**



**Aseman saavutettavuus verkollisesti**

### 5. Matka-ajan kilpailukyky

- Lähijuna olisi noin 6 min nopeampi kuin henkilöauto ja noin 16 min nopeampi kuin bussi.

### 6. Aseman saavutettavuus verkollisesti

- Erittäin hyvin kytkettävissä Kaislahdentien liityntäpysäköintialueeseen (etäisyys alle 400 m)
- Vaatii vaihtoehtoista eniten muutoksia katuverkkoon (Koulutie/Oripohjantie)
- Vt 9:n sillalla olevaa yhdistettyä jalkakäytävää ja pyörätietä pystytään hyödyntämään

# ORIPOHJA (VE3)

## RAIDEKUJA

### 1. Seisakkeen toteutettavuus

- Toteutettavissa; seisakkeen laituri mahtuu radan itäpuolelle.

### 2. Maankäytön nykytila

- Seisake ja liityntäpysäköintialue sijoittuvat asemakaavan mukaiselle rautatiealueelle
- Kaupungin nykyinen maankäyttö painottuu radan länsipuolelle
- Noin 650 asukasta/työpaikkaa 1 km ja noin 1 820 asukasta/työpaikkaa 2,5 kilometrin kävelyetäisyydellä seisakkeesta.

### 3. Maankäytön potentiaali

- Radan länsipuoliselle alueelle tarkoitus kaavoittaa yritystoimintaan soveltuvia tontteja.
- Kaislahdentien liityntäpysäköintialue länsipuolella.
- Nykyisen kaavavarannon pohjalta kilometrin säteellä seisakkeesta potentiaalisia uusia asukkaita/työpaikkoja yhteensä noin 550.

### 4. Muut vetovoimatekijät

- Keskusta palveluineen melko lähellä.

## Toteuttamiskelpoinen



**Aseman toteutettavuus**



**Muut vetovoimatekijät**



**Maankäytön nykytila**



**Matka-ajan kilpailukyky**



**Maankäytön potentiaali**



**Aseman saavutettavuus verkollisesti**

### 5. Matka-ajan kilpailukyky

- Lähijuna olisi noin 6 min nopeampi kuin henkilöauto ja noin 16 min nopeampi kuin bussi.

### 6. Aseman saavutettavuus verkollisesti

- Kohtalaisesti kytkettävissä Kaislahdentien liityntäpysäköintialueeseen (etäisyys yli 500 m). Ei vaadi muutoksia katuverkkoon.
- Vt 9:n sillalla olevaa yhdistettyä jalkakäytävää ja pyörätietä pystytään hyödyntämään
- Liityntäyhteyksiä tarvetta kehittää nykyisestä.

# KESKUSTA

## Aseman status eri suunnittelutasoilla

- Pirkanmaan maakuntakaava 2040: **esitetty**
- Oriveden strategisen yleiskaavan ehdotus: **ei esitetty**
- Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040: **esitetty**

## Aseman ympäristön tavoitteet

- Tiivistettävä asemanseutu (maakuntakaava)
- Uusi/merkittävästi kehitettävä asuinalue sekä seutukeskus: Orivesi, keskusta (rakennesuunnitelma)

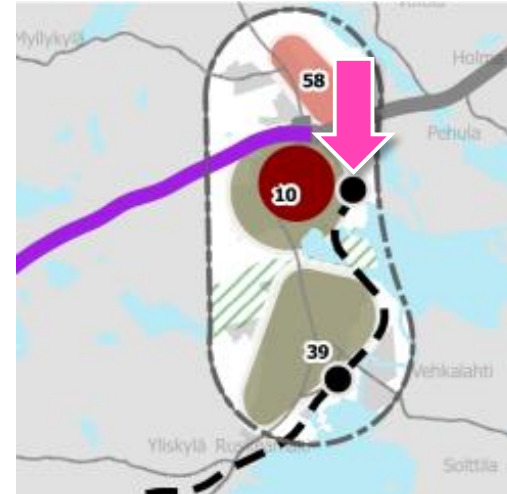
## Haasteet nykytilanteessa

- Ei juurikaan maankäytön potentiaalia aseman itäpuolella, jossa maakunnallisesti arvokasta kulttuurimaisemaa ja maisema-aluetta, joissa luonnon- ja kulttuuriympäristön arvot huomioitava.

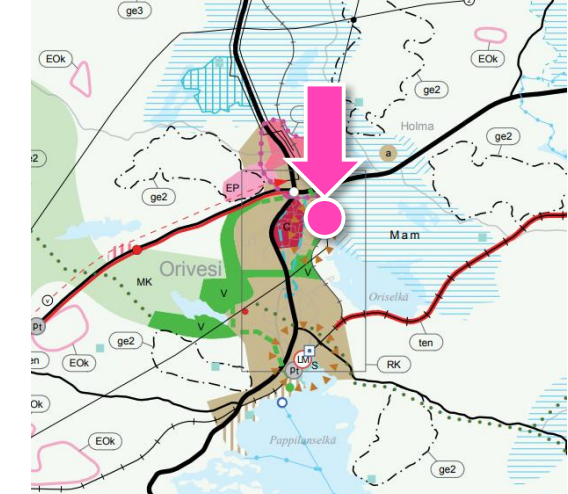


Seisakkeen sijainti

## Rakennesuunnitelma



## Maakuntakaava



Kulkumuoto	Matka-aika Tampereen keskusta (asemalta-asemalle)	Matka-aika verrattuna lähijunaan
Auto	40 min	1,3-kertainen
Bussi	50 min	1,7-kertainen
Juna	30 min	

\*Huom. Matka-aika Tampereelle lähijunalla on arvioitua pidempi, jos Tampere-Orivesi -rataosuudelle tulee uusia seisakkeita ja jos lähijunat pysähtyvät niissä.

# KESKUSTA

## 1. Seisakkeen toteutettavuus

- Toteuttamiskelpoinen

## 2. Maankäytön nykytila

- Noin 2 120 asukasta/työpaikkaa 1 km ja noin 3 430 asukasta/työpaikkaa 2,5 kilometrin kävelyetäisyydellä seisakkeesta.

## 3. Maankäytön potentiaali

- Nykyisen kaavavarannon ja vireillä olevien asemakaavojen pohjalta runsaasti maankäytön potentiaalia: kilometrin säteellä seisakkeesta potentiaalisia uusia asukkaita/työpaikkoja yhteensä noin 850.

## 4. Muut vetovoimatekijät

- Keskusta palveluineen seisakkeen läheisyydessä.

## Toteuttamiskelpoinen



**Aseman toteutettavuus**



**Muut vetovoimatekijät**



**Maankäytön nykytila**



**Matka-ajan kilpailukyky**



**Maankäytön potentiaali**



**Aseman saavutettavuus verkollisesti**

## 5. Matka-ajan kilpailukyky

- Lähijuna olisi noin 10 min nopeampi kuin henkilöauto ja noin 20 min nopeampi kuin bussi.

## 6. Aseman saavutettavuus verkollisesti

- Liityntäyhteyksiä tarvetta kehittää nykyisestä.

# ORIVEDEN ASEMA

## Aseman status eri suunnittelutasoilla

- Pirkanmaan maakuntakaava 2040: **esitetty**
- Oriveden strategisen yleiskaavan ehdotus: **esitetty** (aseman lähiympäristö -merkintä)
- Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040: **esitetty**

## Aseman ympäristön tavoitteet

- Asematien vartta ja ympäristöä tavoitteena täydentää taajaman puolella rataa samalla parantaen kävely- ja pyöräily-ympäristöä ja liityntäpysäköinnin mahdollisuuksia. Kulttuuriympäristön arvot tavoitteena hyödyntää voimavarana. (strat. yleiskaavan ehdotus)
- Uusi/merkittävästi kehitettävä asuinalue: Orivesi, asema (rakennesuunnitelma)
- Tavoiteltava ulkoiluverkosto Eräjärventiellä ja virkistysyhteys Iso Teerijärven virkistysalueelta Pappilanniemen virkistysalueelle

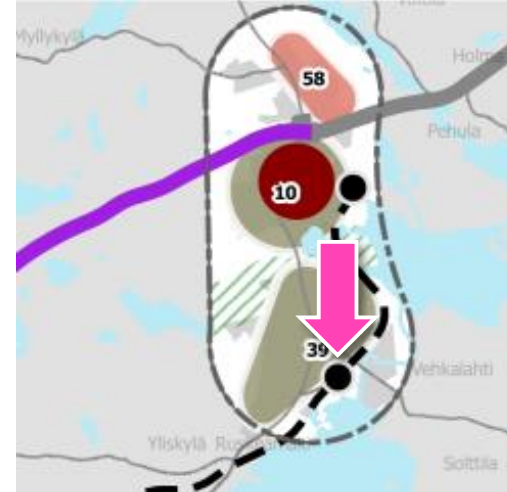
## Haasteet nykytilanteessa

- Toimintojen yhteensovittamisen haasteet (puutermiinali, ratapiha-alue, asuminen, virkistys). Asumiselle aiheutuvat häiriöt (melu, värinä).
- Radan estevaikutus maankäytön kehittämiseksi
- Aseman saavutettavuuden kehittämistarve
- Palveluiden mahdollinen väheneminen entisestään

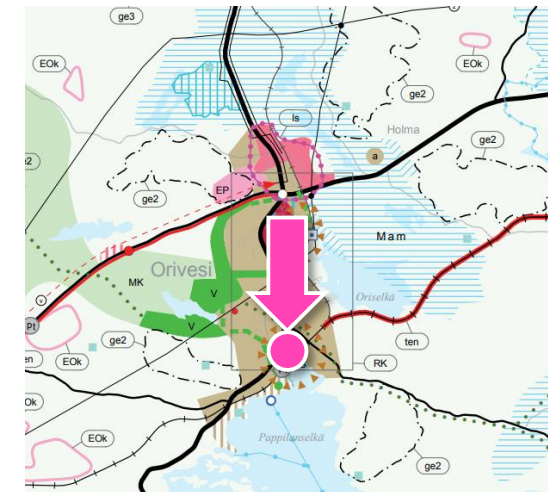


Seisakkeen sijainti

## Rakennesuunnitelma



## Maakuntakaava



Kulkumuoto	Matka-aika Tampereen keskusta (asemalta-asemalle)	Matka-aika verrattuna lähijunaan
Auto	40 min	1,7-kertainen
Bussi	50 min	2,1-kertainen
Juna	24 min	

\*Huom. Matka-aika Tampereelle lähijunalla on arvioitua pidempi, jos Tampere-Orivesi -rataosuudelle tulee uusia seisakkeita ja jos lähijunat pysähtyvät niissä.

# ORIVEDEN ASEMA

## 1. Seisakkeen toteutettavuus

- Ei tarvetta muutoksille henkilöliikenteen osalta.

## 2. Maankäytön nykytila

- Noin 520 asukasta/työpaikkaa 1 km ja noin 2 360 asukasta/työpaikkaa 2,5 kilometrin kävelyetäisyydellä seisakkeesta.

## 3. Maankäytön potentiaali

- Lähiympäristössä kaavoitettuja uusia asuinalueita ja runsaasti maankäytön potentiaalia. Toisaalta välittömässä läheisyydessä haasteita maankäytön kehittämiseksi (radan estevaikutus, puuterminaali, ratapiha-alue).
- Kilometrin säteellä asemalta uusien asukkaiden/työpaikkojen potentiaali arviolta noin 450.

## 4. Muut vetovoimatekijät

- Virkistys- ja matkailutoiminnat aseman läheisyydessä (luonnonsuojelualueet, lintutorni, uimaranta, yksityissatama)

## Toteuttamiskelpoinen



**Aseman  
toteutettavuus**



**Muut  
vetovoimatekijät**



**Maankäytön  
nykytila**



**Matka-ajan  
kilpailukyky**



**Maankäytön  
potentiaali**



**Aseman  
saavutettavuus  
verkollisesti**

## 5. Matka-ajan kilpailukyky

- Lähijuna olisi noin 16 min nopeampi kuin henkilöauto ja noin 26 min nopeampi kuin bussi.

## 6. Aseman saavutettavuus verkollisesti

- Liityntäyhteyksiä tarvetta kehittää nykyisestä.
- Asematiellä ei ole nykyisin yhdistettyä jalkakäytävää tai pyörätietä väylää.

# 4. HENKILÖJUNALIIKENTEN KEHITTÄMISSTRATEGIA

# AIKAISEMMAT KEHITTÄMISPOLUT

## Tampereen rakennesuunnitelman 2040 aikana päivitettiin lähijunaliikenteen kehittämispolku.

Kehittämispolusta on tehty seuraavat toimenpiteet:

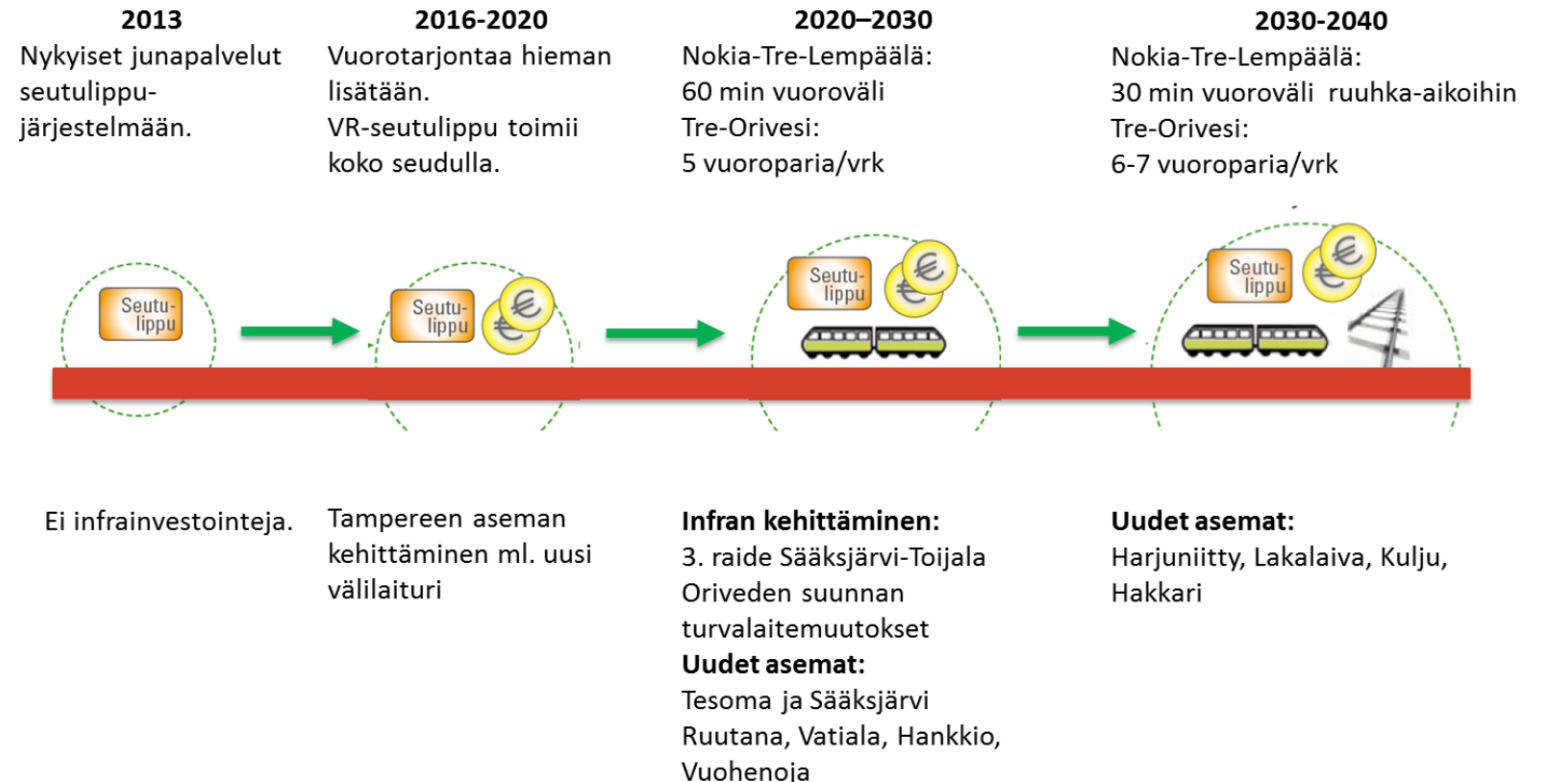
- Lippuyhteistyö (juna+bussilippu)

Päätetty seuraavat toimenpiteet:

- Tampereen aseman kehittäminen ml. uusi välilaituri (noin 100 M € investointi), jonka rakentaminen kestää noin 4-6 vuotta. Rakentaminen olisi valmis aikaisintaan vuonna 2026.

Seuraavat toimenpiteet päättämättä:

- Vuorotarjonnan lisääminen
- Uudet seisakkeet (mm. Ruutana, Hankkio)



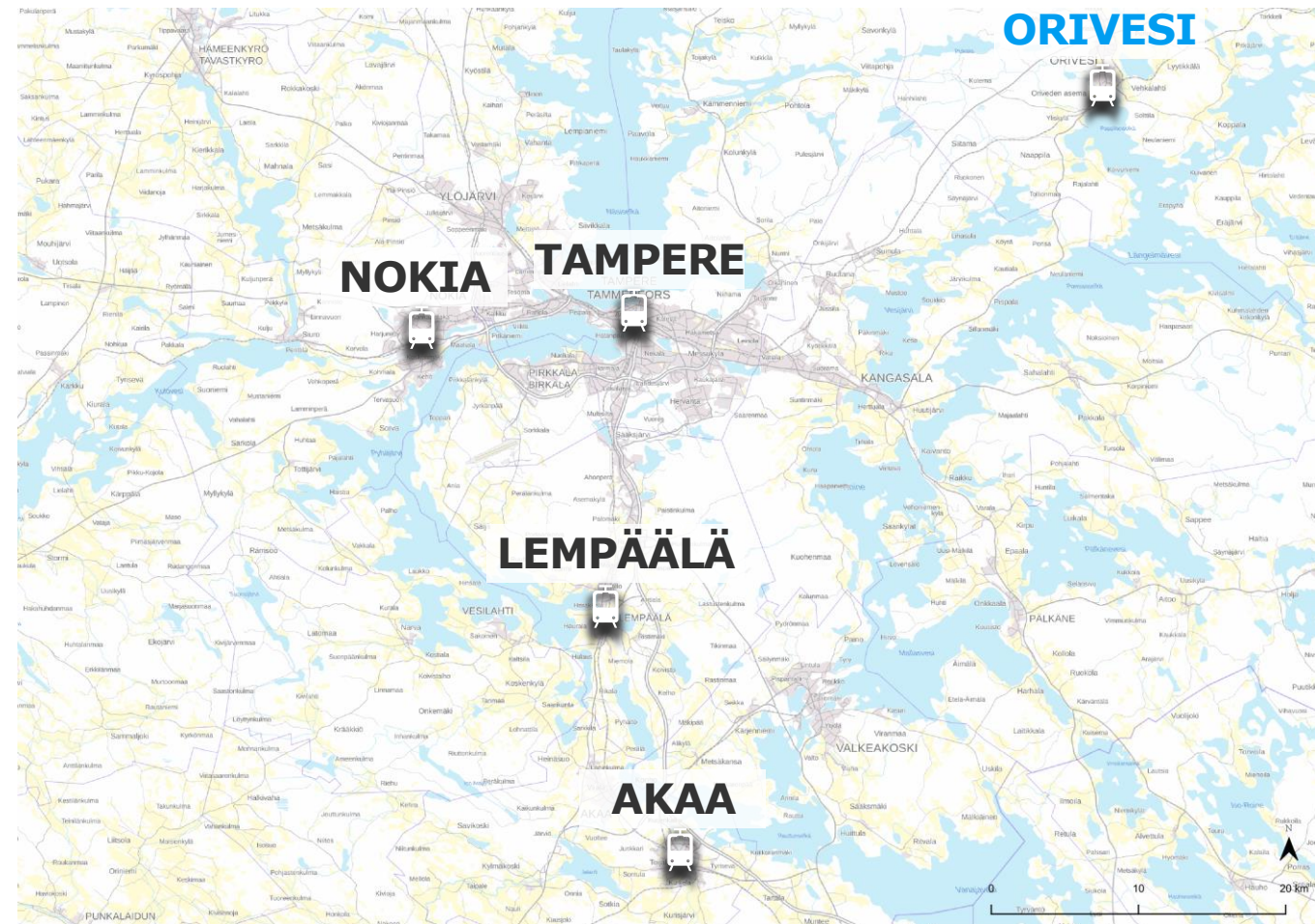
Kuva: Rakennesuunnitelman 2040 aikana päivitetty lähijunaliikenteen kehittämispolku. Lähde: Tampereen kaupunkiseutu 2016.



# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN

## TAUSTA JA MITTARIT

- Tarkastelulla selvitettiin Oriveden kaupungin kilpailukykyä, vetovoimaa ja raideliikenteen kehittämispotentiaalia verrattuna muihin Tampereen seudun radanvarsikuntiin. Näin saatiin selville millä tavoin Orivesi erottuu muista kaupunkiseudun kunnissa.
- Tarkasteltavat asemakunnat:
  - Lempäälä
  - Nokia
  - Akaa (Toijala)
  - (Tampere (keskuskaupunki))
- Mittarit
  - Pendelöintimäärät (hlöä) Tampereelle ja Tampereelta (koko kaupunki)
  - Junien matkustajamäärät ja muutokset näissä
  - Väestö ja työpaikat sekä näiden muutos aseman läheisyydessä (1 km ja 2,5 km)
  - Palvelurakenne asemanseudun ympäristössä (n. 200 m säteellä)
  - Junavuorot/vrk (arkisin)
  - Matka-aika Tampereelle junalla ja autolla

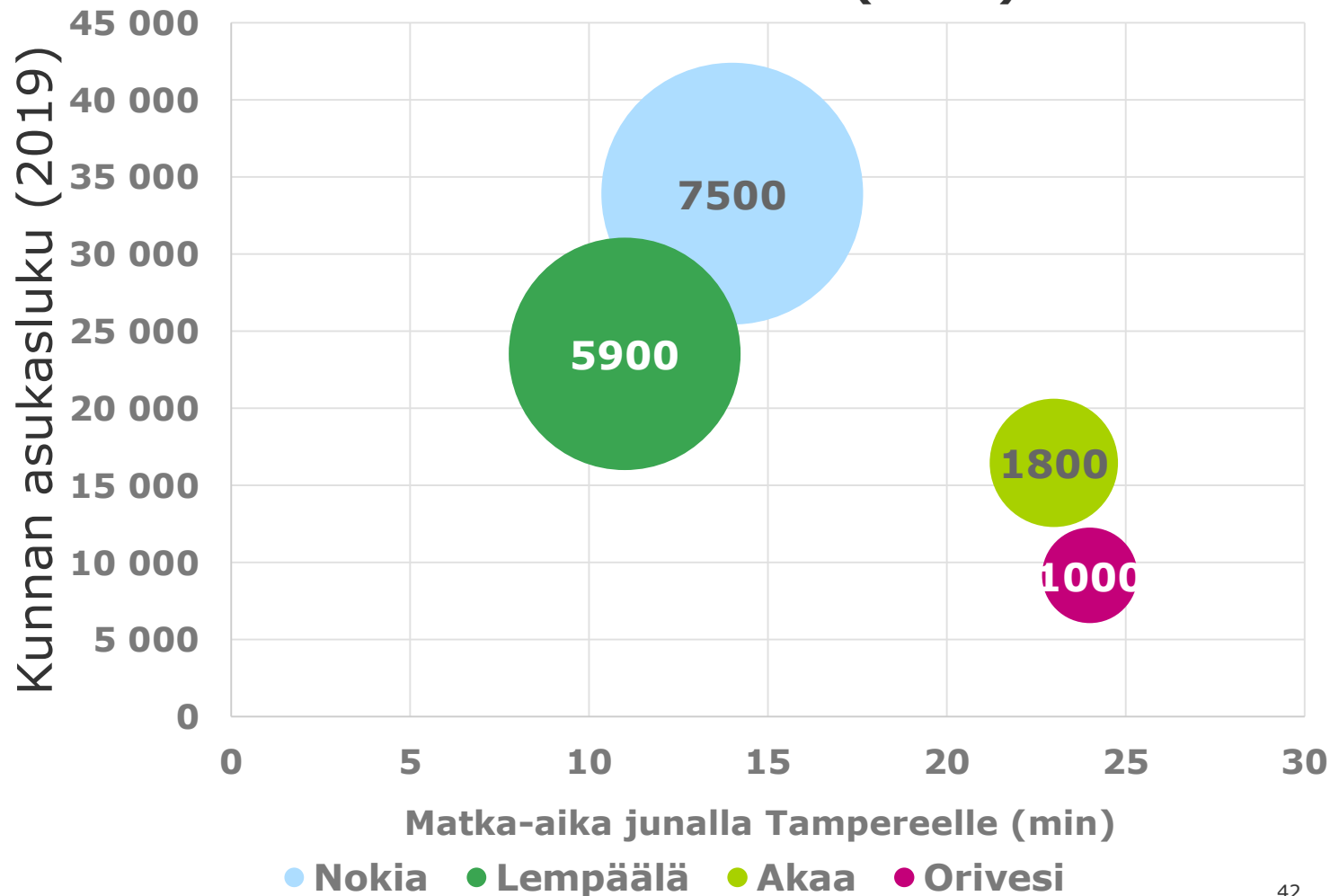


# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN

## PENDELÖINTI

- Lyhyt matka-aika kaupunkien välillä ja keskuskaupungin korkeat asumiskustannukset kasvattavat pendelöintiä
- Tampereen suuntaan ja suunnalta pendelöidään lähes kaksi kertaa enemmän Akaalle kuin Orivedelle, vaikka matka-aika sekä junalla että autolla kaupunkien välillä lähes sama kuin Orivedellä

### PENDELÖIJIEN MÄÄRÄ TAMPEREELLE JA TAMPEREELTA (2015)

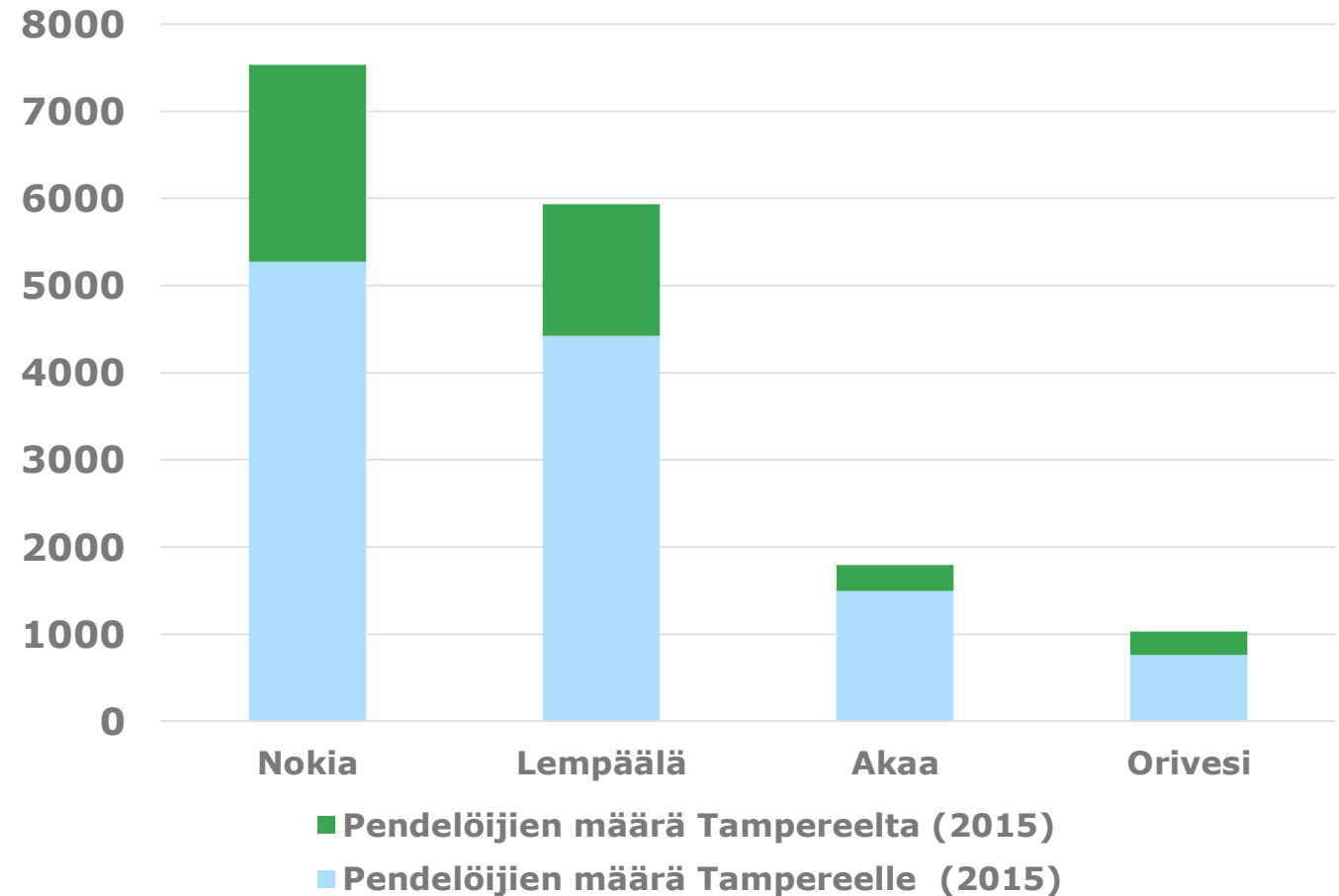


# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN

## PENDELÖIJIEN MÄÄRÄ

- Tampereen seudun radanvarsikunnista Nokialta pendelöidään ylivoimaisesti eniten Tampereelle ja Tampereelta Nokialle vuoden 2015 tilastojen mukaan.
- Tampereelta Nokialle pendelöinti on myös hyvin aktiivista, kuten Tampereelta Lempäälään.

PENDELÖIJIEN MÄÄRÄ TAMPEREELLE JA TAMPEREELTA (2015)

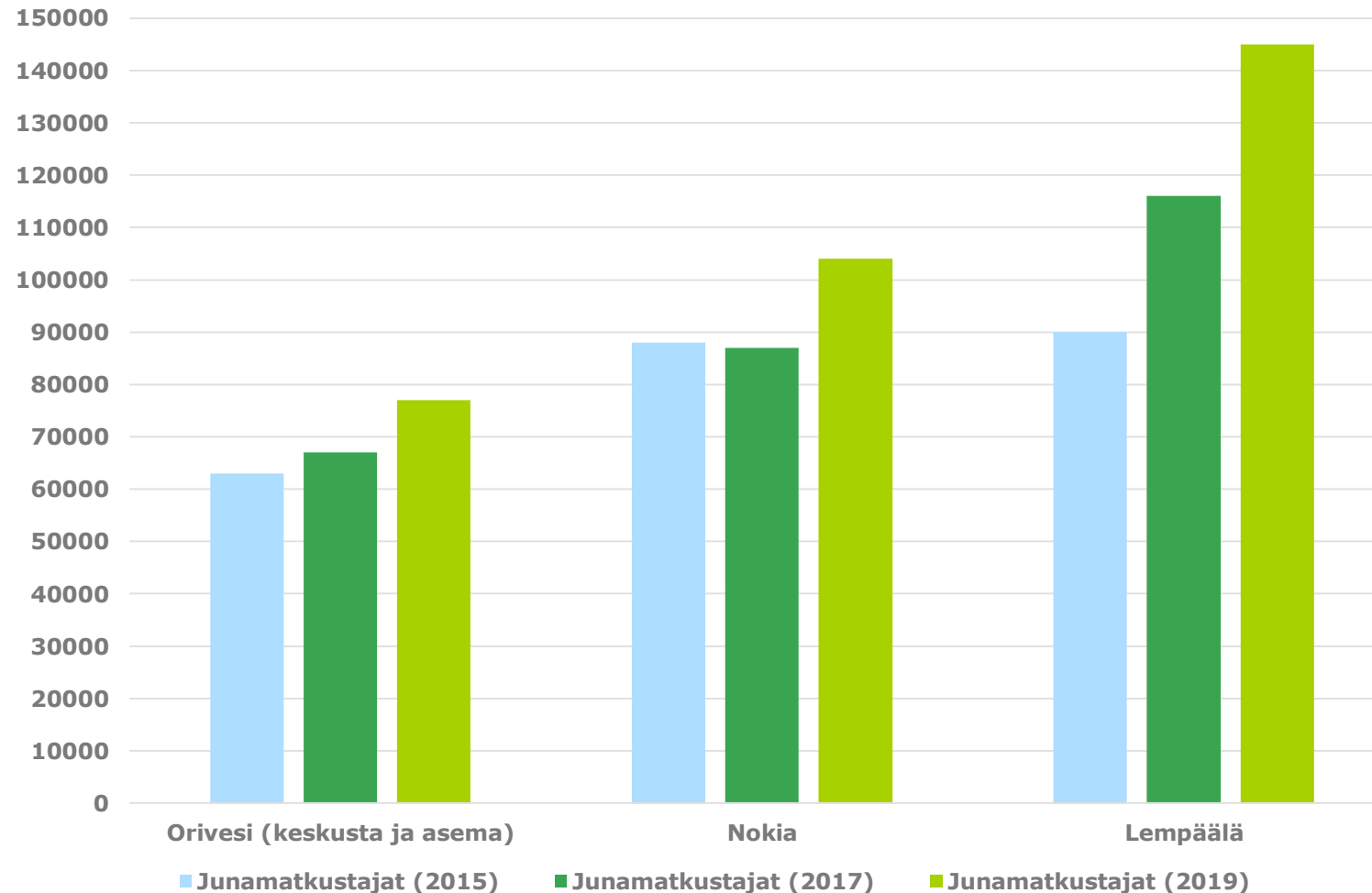


# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN

## JUNAMATKUSTAJAT

- Tampereen seudun radanvarsikunnista Lempäälän matkustajamäärät ovat nousseet viimeisen viiden vuoden aikana eniten
- Nokian matkustajamäärät ovat nousseet voimakkaasti vuoden 2017 jälkeen
- Oriveden matkustajamäärät ovat nousseet tasaisesti **noin 4,4 %** joka vuosi viimeisen viiden vuoden aikana
- Nokialla matkustajamäärät ovat kasvaneet vastaavasti **3,6 %** ja Lempäälän **12,2 %** viimeisen viiden vuoden aikana
- Kangasala ja Ylöjärvi sijaitsevat radanvarrella, mutta niissä ei ole asemaa.
- Akaan matkustajamäärät eivät ole suurten vaihtomatrustajien vuoksi vertailukelpoiset muiden kaupunkien matkustajamääriin.

UUOSITTAISET MATKUSTAJAMÄÄRÄT (NOUSUT JA POISTUMISET)

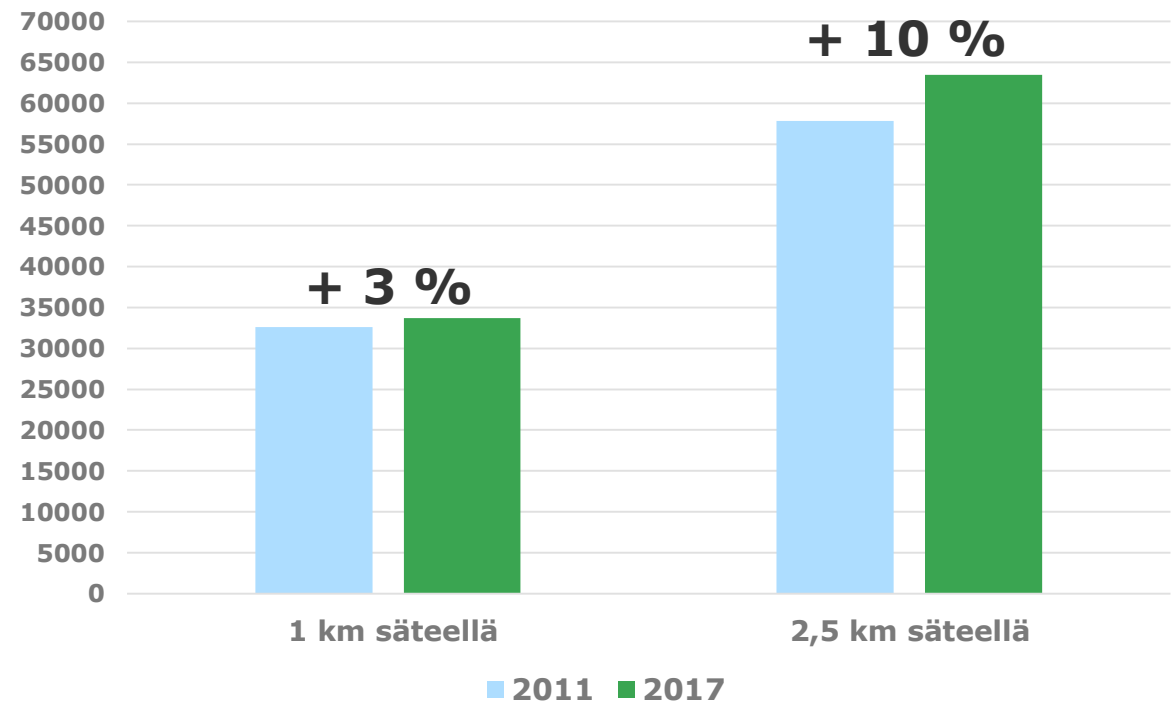


# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN

## TYÖPAIKAT: TAMPERE

- Tampereen aseman läheisyydessä työpaikkamäärä on kasvanut maltillisesti 1 km säteellä, mutta runsaasti 2,5 km säteellä
- Aseman läheisyyteen tulee vielä merkittävästi lisää työpaikkoja lähitulevaisuudessa
  - **Kansi ja Areena**
    - + 500 työpaikkaa
    - + 500 asukasta
  - **Technopolis Asemakeskus (ei näy vuoden 2017 tilastoissa)**
    - Arviolta +300 työpaikkaa

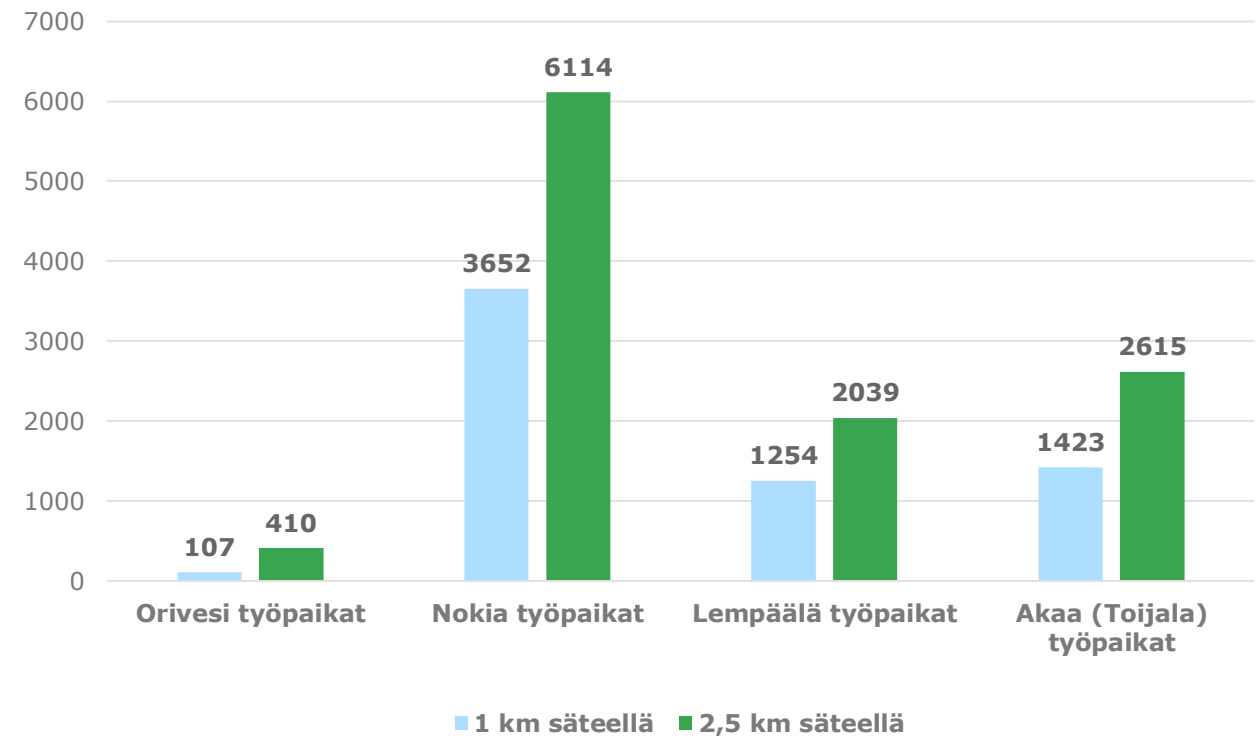
Työpaikat aseman läheisyydessä (1 km ja 2,5 km)



# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN TYÖPAIKAT ASEMIEN LÄHEISYYDESSÄ

- Nokiolla on vertailtavista asemista selvästi eniten työpaikkoja aseman lähiympäristössä: noin 3650 kilometrin säteellä asemasta ja noin 6110 2,5 km säteellä asemasta.
- Lempäälässä työpaikkoja on kilometrin säteellä asemasta noin 1250 ja 2,5 km säteellä noin 2040.
- Akaassa kilometrin säteellä Toijalan asemasta on noin 1400 työpaikkaa ja 2,5 km säteellä noin 2615.
- Oriveden aseman lähiympäristössä on vertailukohteita vähemmän työpaikkoja: noin 110 kilometrin säteellä ja noin 410 2,5 kilometrin säteellä asemasta.

Työpaikat aseman läheisyydessä (1 km ja 2,5 km) vuonna 2017

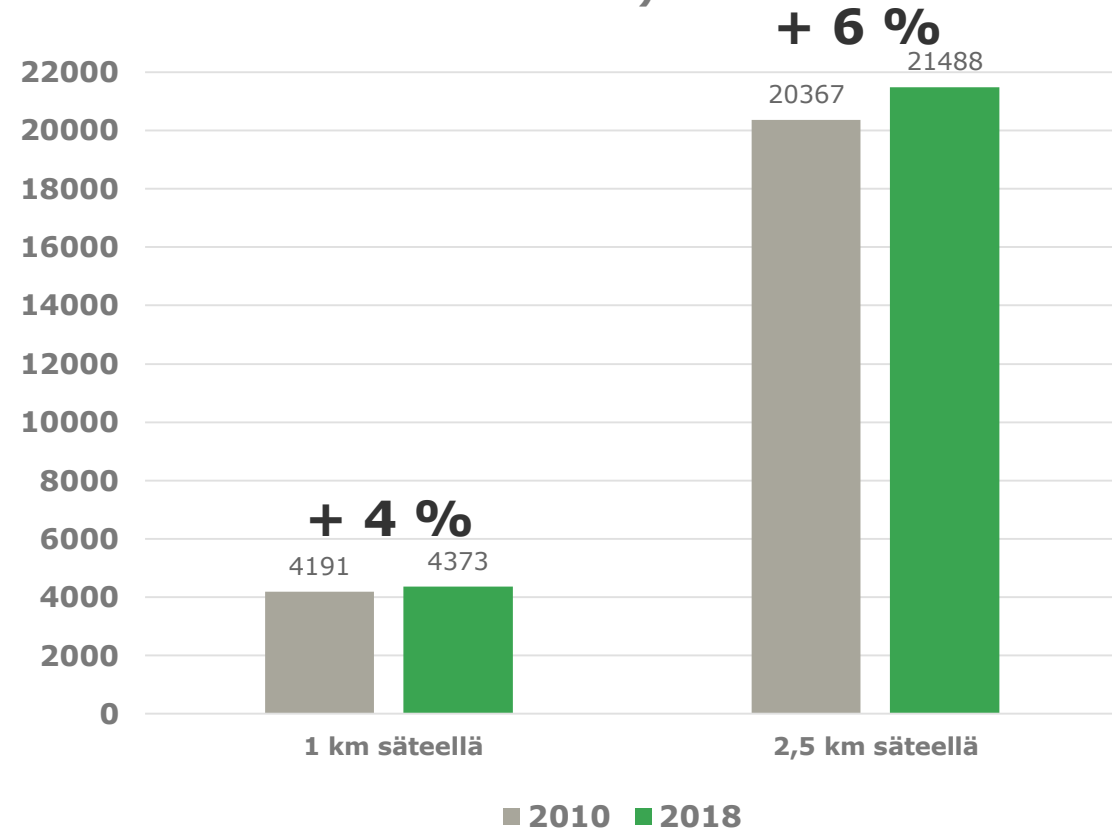


# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN

## VÄESTÖ: NOKIA

- Nokialla aseman läheisyydessä (1 km säteellä asemasta) on noin 4400 asukasta ja 2,5 km säteellä asukkaita on jo noin 21 500.
- Asukkaiden määrä on kasvanut aseman läheisyydessä melko maltillisesti viime vuosina.

Asukkaat aseman läheisyydessä (1 km ja 2,5 km)

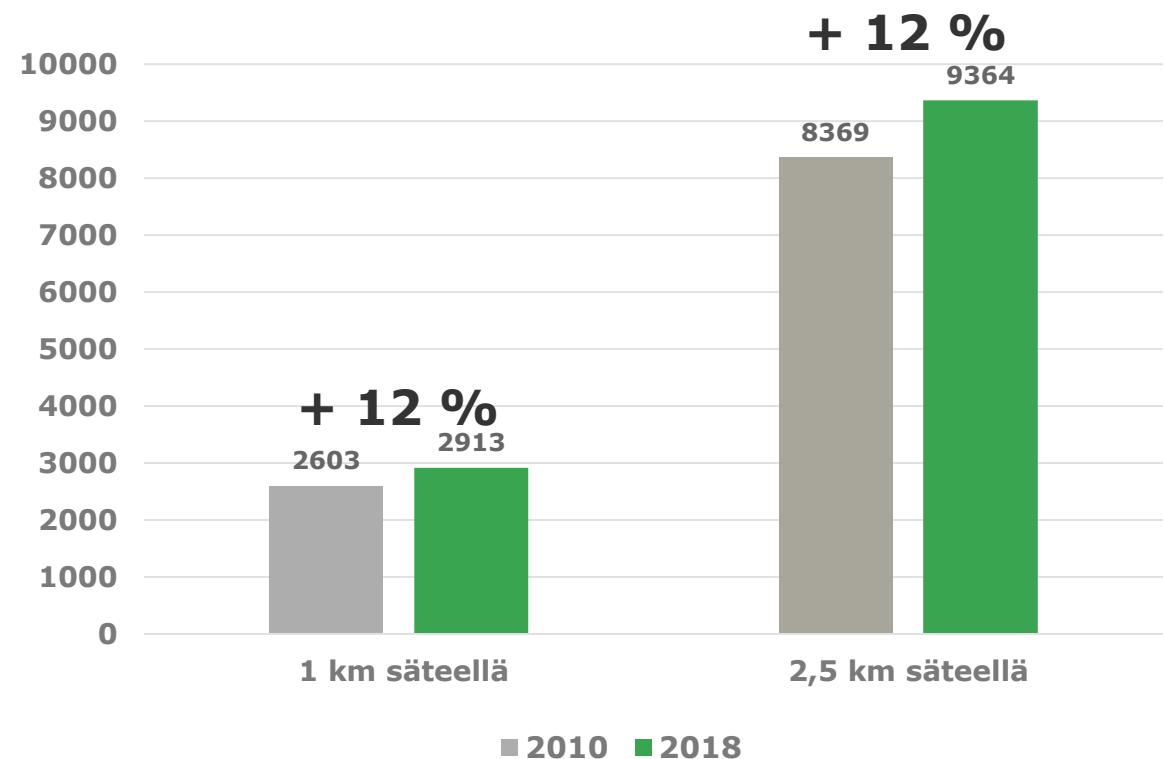


# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN

## VÄESTÖ: LEMPÄÄLÄ

- Lempäälässä kilometrin säteellä asemasta on noin 2900 ja 2,5 kilometrin säteellä noin 9400 asukasta.
  - Asukasmäärä on kasvanut merkittävästi aseman läheisyydessä vuosien 2010 ja 2018 välillä (noin 12 %).

Asukkaat aseman läheisyydessä (1 km ja 2,5 km)



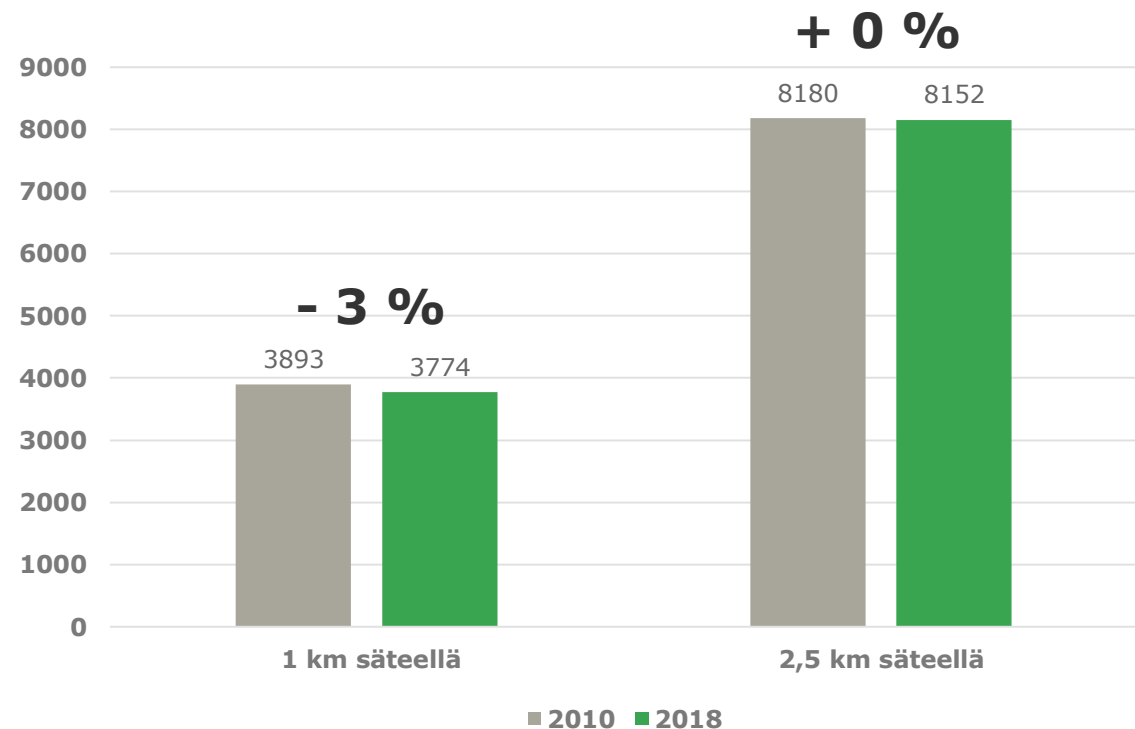


# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN

## VÄESTÖ: TOIJALA

- Akaassa kilometrin säteellä Toijalan asemasta asukkaita on noin 3800. 2,5 kilometrin säteellä asukkaita on yli 8000.
- Toijalan aseman lähiympäristössä asukasmäärä on vähäisesti laskenut vuosien 2010 ja 2018 välillä.

Asukkaat aseman läheisyydessä (1 km ja 2,5 km)

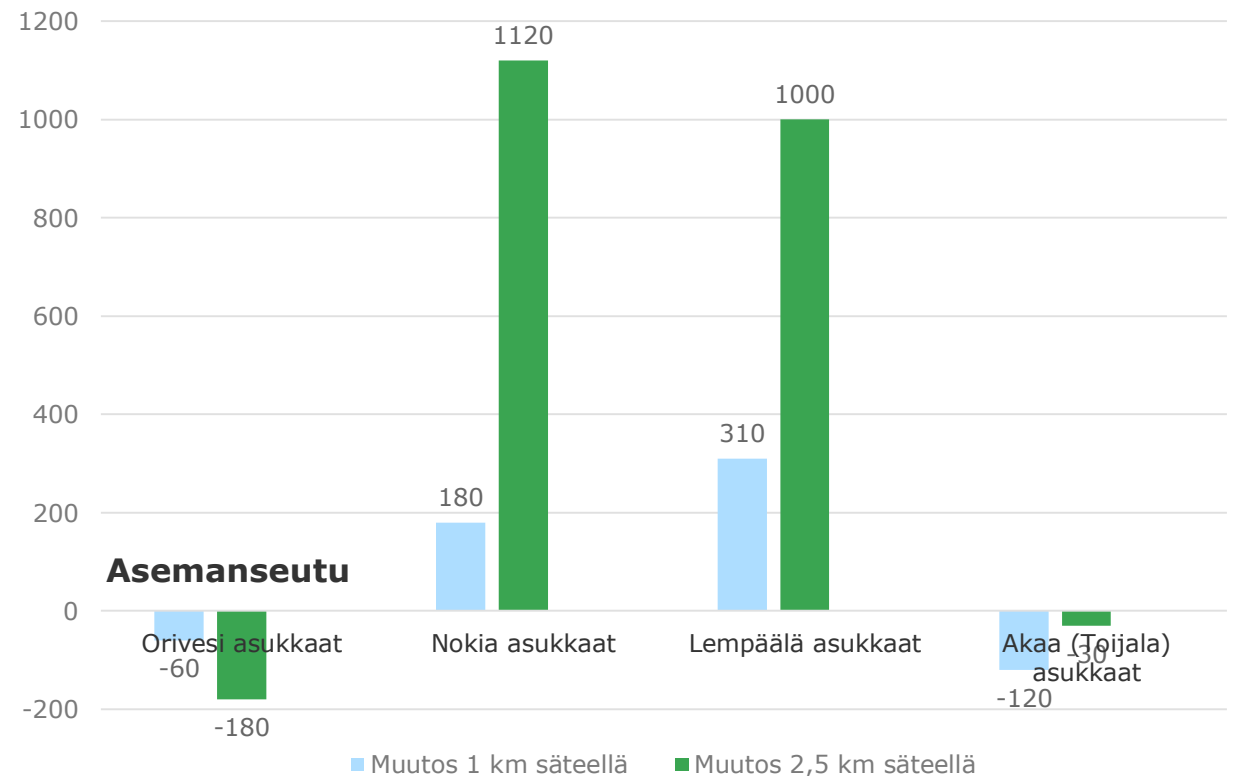


# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN

## VÄESTÖ: YHTEENVETO

- Nokiella ja Lempäälässä asukasmäärät ovat selvästi kasvaneet asemanseuduilla viime vuosina
- Orivedellä ja Akaassa asukasmäärät ovat jopa laskeneet asemanseuduilla viime vuosien aikana

Asukasmäärän muutos vuosien 2010 ja 2018 välillä asemien läheisyydessä (1 km ja 2,5 km)



# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN

## JUNAVUOROT TAMPEREELLE

- Yhdensuuntaisten junavuorojen määrä / vuorokausi (arkisin):
  - Nokia: **16**
  - Lempäälä (vain vaihdottomat vuorot, jotka eivät kierrä Toijalan kautta): **29**
  - Akaa / Toijala: junavuorojen määrä ei laskentatavasta johtuen ole suoraan verrattavissa muihin asemiin
  - Oriveden asema: **14**



# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN PALVELURAKENNE ASEMANSEUDUN YMPÄRISTÖSSÄ (N. 200 METRIN ETÄISYYDELLÄ ASEMASTA)

## HYVÄ PALVELUTARJONTA

### Lempäälä

- mm. ravintolat, tavaratalo, kahvila, erilaisia kaupallisia palveluita hieman yli 200 metrin päässä. Asema sijaitsee keskustan palveluiden läheisyydessä.



## KOHTALAINEN PALVELUTARJONTA

### Nokia

- K-market, kahvila, ravintolat



## SUPPEA PALVELUTARJONTA

### Akaa/Toijala

- mm. ravintola, huonekaluliike, elokuvateatteri, kaupallisia palveluita n. 400 metrin päässä



### Oriveden asema

- mm. lähikauppa, päiväkot. Asema sijaitsee yhdyskuntarakenteessa, mutta kuitenkin erillään keskustan palveluista.

# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN MATKA-AIKA TAMPEREELLE

## AUTOLLA (asemalta asemalle)

- NOKIA: n. 20 min
- LEMPÄÄLÄ: n. 25 min
- AKAA (TOIJALA): n. 30 min
- ORIVEDEN ASEMA: n. 40 min



## JUNALLA

- NOKIA: 14 min
- LEMPÄÄLÄ: 11 min
- AKAA (TOIJALA): 22-24 min
- ORIVEDEN ASEMA: 24 min



Henkilöautolla tehdään yleensä vapaa-ajan matkoja, jonka vuoksi sen saavutettavuus korostuu vapaa-ajan kohteissa.

RAMBOLL

Oriveden kilpailutekijänä on etenkin nopeat raideyhteydet

# VERTAILUA MUIHIN KAUPUNKEIHIN

## YHTEENVETO VERTAILUSTA

- Tampereen asemanseudun voimakas kasvaminen kasvattaa koko kaupunkiseudun junaliikenteen toimintaedellytyksiä.
- Tarkastelluista radanvarsikunnista Nokialta pendelöidään selvästi eniten Tampereelle ja Tampereelta Nokialle. Lempäälän ja Nokian asemanseutujen asukasmäärät sekä vastaavasti matkustajamäärät ovat nousseet viimeisen viiden vuoden aikana eniten.
- Toijalan asemanseudulla asukasluku sekä matkustajamäärät ovat vähentyneet viime vuosina.
- Lempäälän asemanseutu sijaitsee keskustan yhteydessä ja palvelutaso on muita asemia parempi sekä monipuolisempi. Muut tarkastellut asemat ovat enemmän irrallaan varsinaisesta kuntakeskuksesta.

### Johtopäätöksiä:

Oriveden aseman palvelut ovat etenkin heikot verrattuna muihin kaupunkiseudun asemiin. Oriveden tulisi kehittää asemanseutua esimerkiksi tuomalla julkisia palveluita ja rakentaa odotustilat asemalle ja mahdollistamalla etätyöskentely aseman läheisyydessä. Tarkemmin ehdotuksista myöhemmin (s. 79).

# HENKILÖJUNALIIKENTEN KEHITTÄMISSTRATEGIA (EHDOTUS)

**VAIHE 1: (2020→)**  
Liityntäyhteyksien kehittäminen

**VAIHE 2: (2022→)**  
Vuorovälien kasvattaminen

**VAIHE 3: (2030→)**  
Seisakkeiden rakentaminen lähijunaliikenteen tarpeisiin ja radan sähköistäminen Oripohjaan asti

Kolmiportaisen kehittämisstrategian ensimmäisessä vaiheessa Oriveden aseman liityntäyhteyksiä kehitettäisiin. Aseman henkilöautopysäköintiä viitoitettaisiin ja piha-alueen pysäköinti järjestettäisiin tilatehokkaammin. Asemalle rakennettaisiin myös kasvavan pyöräilyn tarpeisiin katolliset runkolukittavat pyöräparkit. Myös kutsuohjatun joukkoliikenteen mahdollisuudet aamun ja iltapäivän pendelöintitarpeisiin selvitettäisiin. Asematien puuttuva jalkakäytävä ja pyörätie edistäisi liityntäyhteyksiä ja liikenneturvallisuutta.

Toisessa vaiheessa pyritään kasvattamaan junaliikenteen vuoroja etenkin arkisin klo 7-9 välille ja klo 15-18 välille.

Junaliikenteen vuorovälien tihentäminen tulisi aloittaa ensisijaisesti nykyiseltä asemalta. Myös nykyisen kiskobussiliikenteen kasvattaminen voi tulla mahdolliseksi, kun Hanko-Hyvinkään -radan sähköistämisen myötä vapautuu kiskobusseja muualle käyttöön.

Kolmannessa vaiheessa keskustan seisakkeen laiturit kasvatettaisiin lähijunaliikenteelle soveltuvaksi ja Oripohjan seisake rakennettaisiin sekä rataosuus sähköistettäisiin Oripohjaan asti. Pidemmällä aikavälillä suositellaan puuterminaalien sijaintia uudelleen arvioitavaksi.

# 5. SEISAKKEIDEN JA ASEMIEN TARKEMMAT TARKASTELUT



# 5. SEISAKKEIDEN JA ASEMIEN TARKEMMAT TARKASTELUT SISÄLTÖ

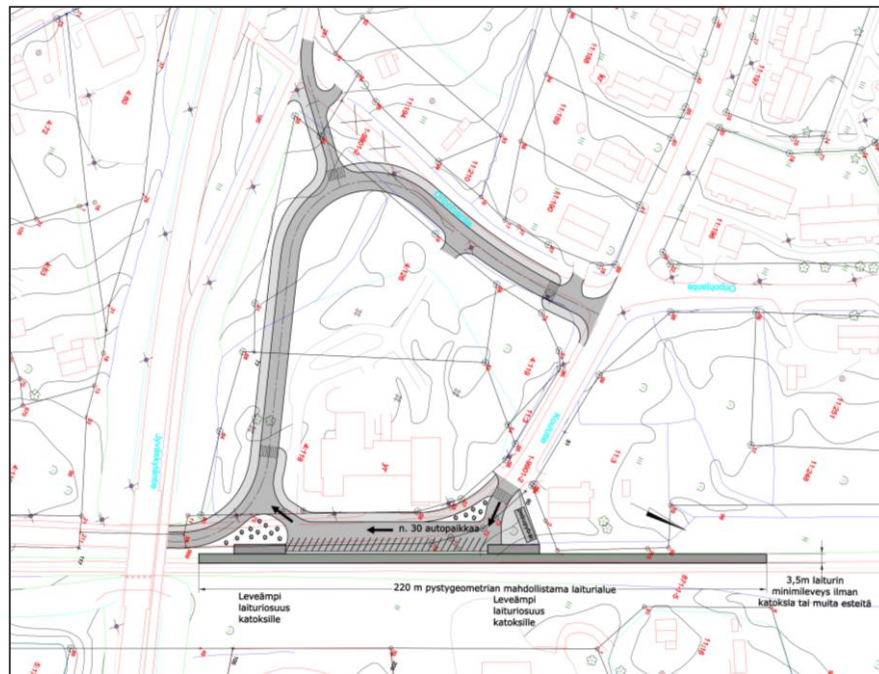
1. ORIPOHJAN SEISAKE
2. KESKUSTAN SEISAKE
3. ORIVEDEN ASEMANSEUTU

# SEISAKKEIDEN JA ASEMIEN TARKEMMAT TARKASTELUT

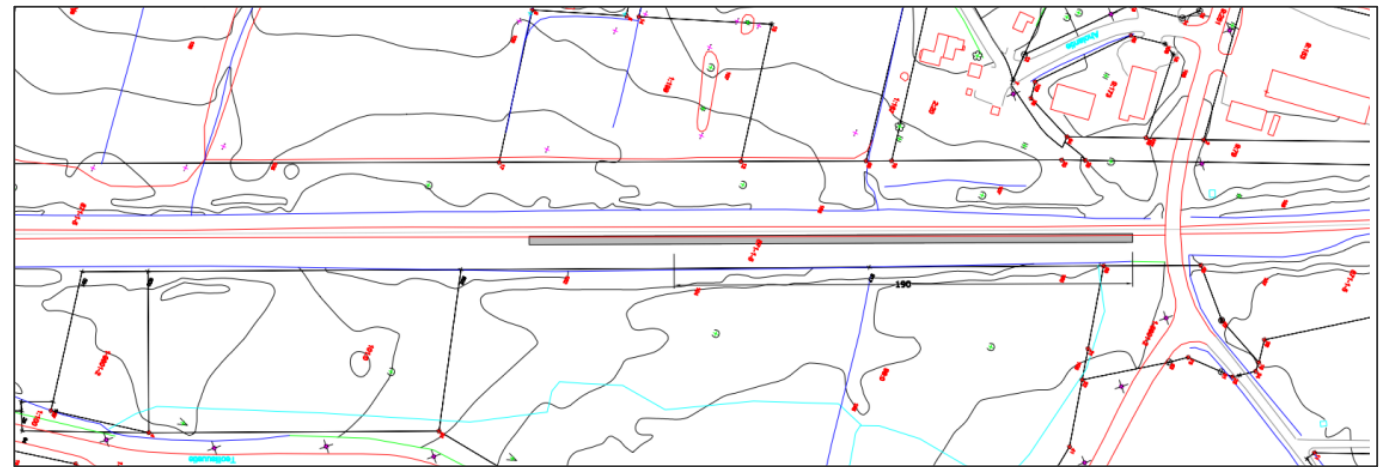
- **Oriveden asemanseudusta** laadittiin selvityksessä muita tarkasteltuja seisakkeita tarkemmat maankäytölliset tarkastelut, sillä asema on nykyinen kaukoliikenteen vaatimuksiin soveltuva henkilöliikenneasema. Maankäytön tarkastelut laadittiin tälläkin asemalla riittävän yleispiirteisesti asiantuntija-arviona, joka perustui asemanseutujen kaavavarannon ja vireillä olevien asemakaavojen mahdollistaman arvioidun potentiaalin lisäksi kaupungin arvioihin asemanseudun kehitysmahdollisuuksista.
- Nykyisen **Oriveden keskustan seisakkeen** ja selvityksessä tarkastellun **Oripohjan seisakkeen** maankäyttöä tarkasteltiin asemanseutujen kaavavarannon ja vireillä olevien asemakaavojen mahdollistaman arvioidun potentiaalin pohjalta.

# ORIPOHJAN SEISAKKEEN TARKASTELUT

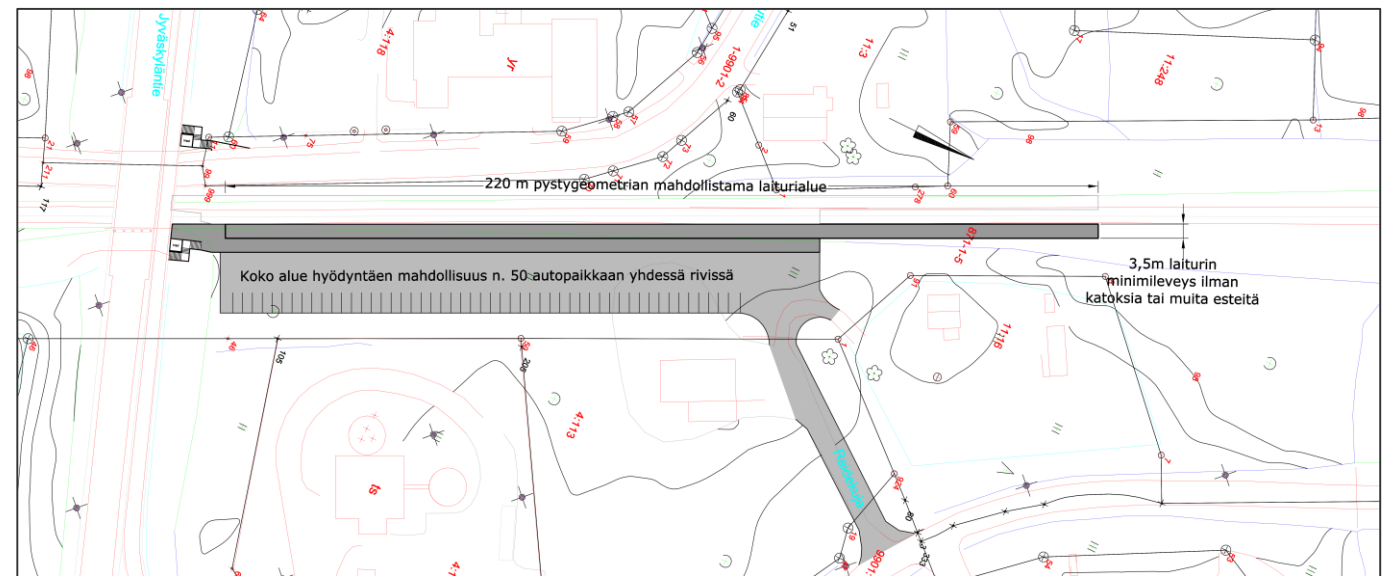
- Oripohjassa seisakkeen sijaintia on tarkasteltu ratakilometrillä  $\sim 233+000 - 233+84$  kolmelle mahdolliselle sijainnille. Tarkemmat ratatekniset tarkastelut on liitteessä 1.



KUVA: Oripohja VE2, Koulutie (länsipuoli).



KUVA: Oripohjan seisake VE1, Teollisuustien eteläpuoli.



KUVA: Oripohja VE3, Raidekuja (itäpuoli)

# SEISAKKEIDEN JA SÄHKÖISTYKSEN KUSTANNUSARVIOT

## Alustavat kustannusarviot laadittu Fore-kustannuslaskentajärjestelmän hankeosalaskelmalla

- Hintataso perustuu lokakuussa 2019 päivitettyyn hinnastoon
- Maarakennuskustannusindeksi 105,04 (2015 = 100)
- Kustannusarvioon ei sisälly yleiskustannuksia (kuten tilaajan, rakennuttamisen tai suunnitteluttamisen kustannuksia)
- Kustannukset ovat alv 0%

## Seisakkeiden kustannusarviot pitävät sisällään:

- Laitureiden rakenteet (pintamateriaalit, elementit, täytöt)
- Laiturikatokset
- Matkustajainformaatiojärjestelmät
- Porras- ja hissiyhteydet (2 kpl) laitureille Jyväskylätien sillan kautta
  - Oripohja VE3
- Kulkuyhteydet laitureille pysäköintialueen kautta
  - Oripohja VE3, Oriveden keskusta
- Laitureiden valaistus
- Turvalaitemuutokset
- Katumuutokset
  - Oripohja VE2

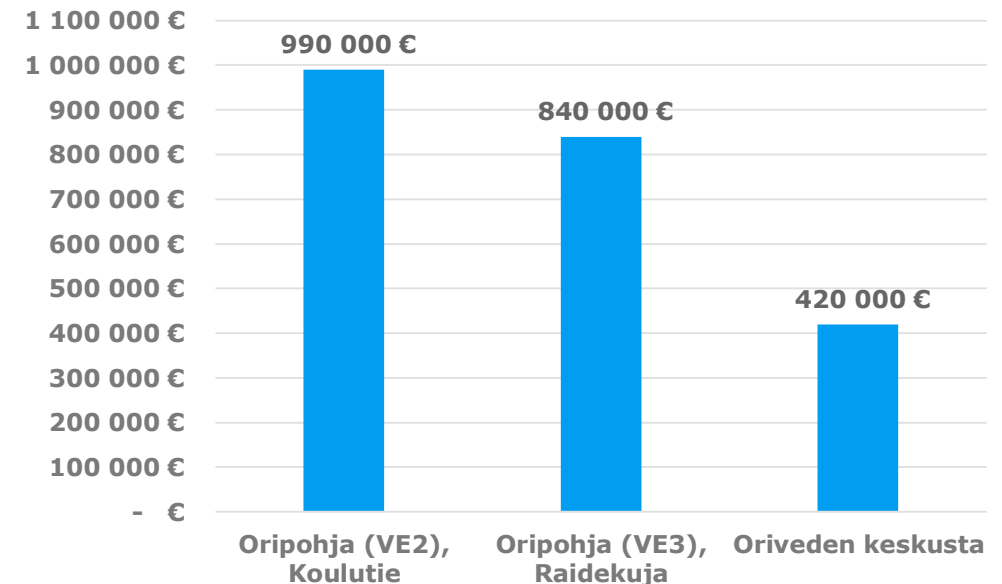
## Oripohja VE2

- Laiturialue 220 m, kulkuyhteydet laiturin päästä
- 30 uutta autopaikkaa
- Katumuutokset, jk/pp-väylä (500m)

## Oripohja VE3

- Laiturialue 220 m, Porras- ja hissiyhteydet (2 kpl) laitureille Jyväskylätien sillan kautta
- 50 uutta autopaikkaa

## Alustavat kustannusarviot seisakkeille

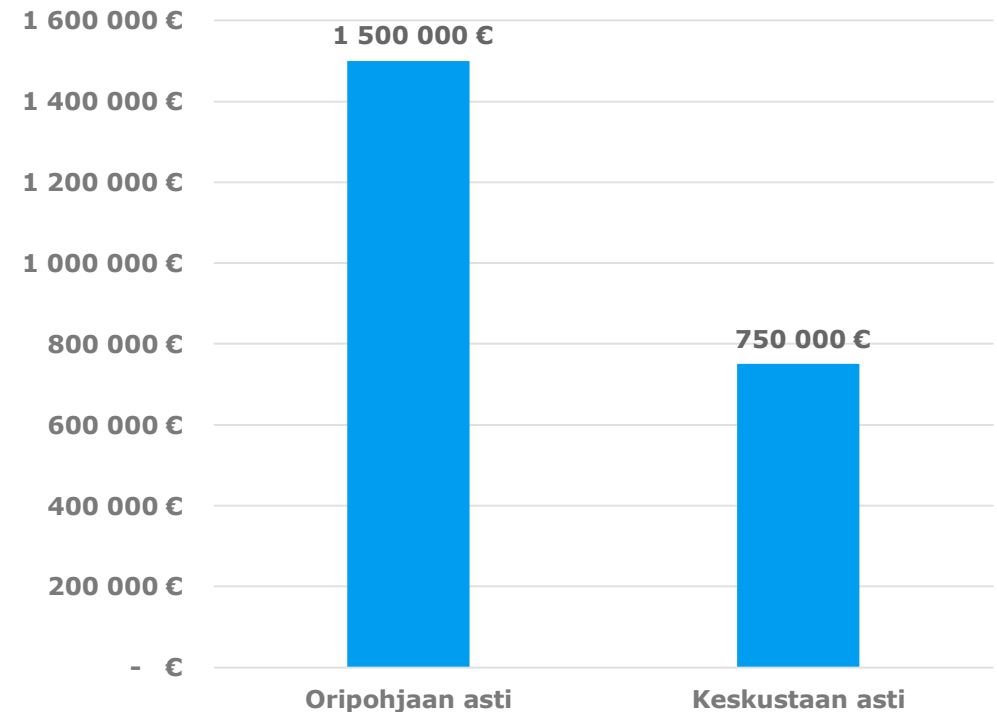


# SEISAKKEIDEN JA SÄHKÖISTYKSEN ALUSTAVAT KUSTANNUSARVIOT

Alustavat kustannusarviot laadittu Fore-kustannuslaskentajärjestelmän hankeosalaskelmalla

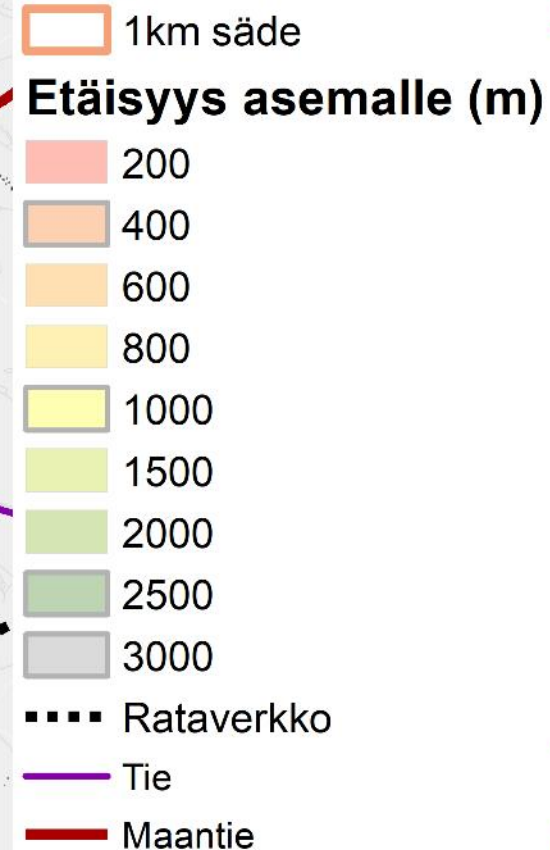
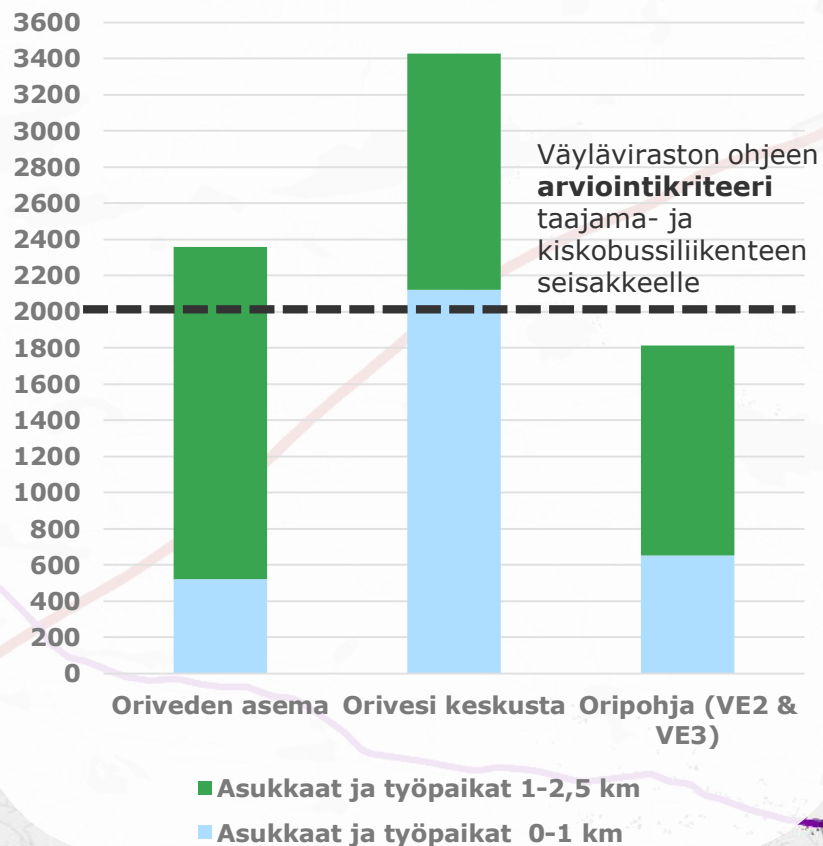
- Hintataso perustuu lokakuussa 2019 päivitettyyn hinnastoon
- Maarakennuskustannusindeksi 105,04 (2015 = 100)
- Kustannusarvioon ei sisälly yleiskustannuksia (kuten tilaajan, rakennuttamisen tai suunnitteluttamisen kustannuksia) tai uutta sähkönsyöttöasemaa, jonka kustannus olisi merkittävä. Sähkönsyöttöaseman tarpeellisuus voidaan tietää vasta tarkemmassa suunnittelussa.
- Kustannukset ovat alv 0%

Alustavat kustannusarviot sähköistykselle



# SAAVUTETTAVUUS SEISAKKEILLE

## Väestö ja työpaikat nykyisin 2,5 km kävelyetäisyydellä



ORIPOHJA

ORIVESI  
KESKUSTA

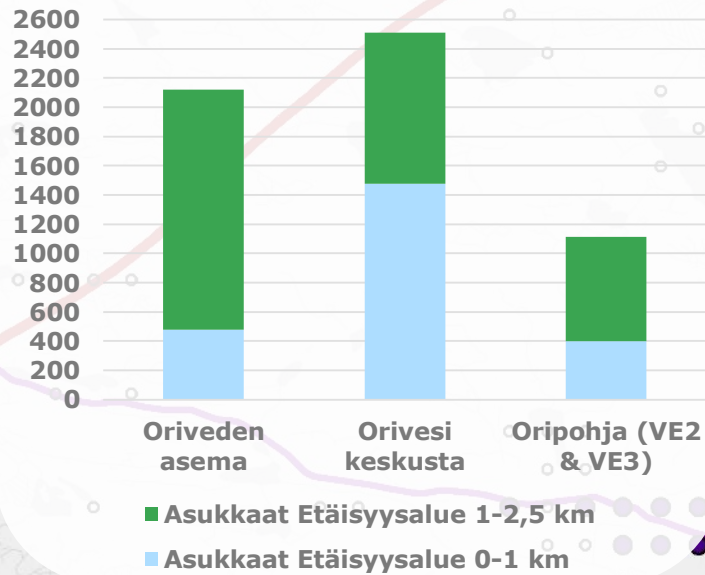
ORIVESI  
ASEMA

Oripohjan seisakkeen VE2 ja VE3 todellinen saavutettavuusalue on melko lähellä keskustan seisaketta. Koska seisake sijaitsee valtatie 9 toisella puolella, on seisakkeen sijainti toisaalta perusteltu. Seisake parantaisi myös Ylä-Pirkanmaan ja jopa ylimaakunnallista saavutettavuutta.

# VÄESTÖ 2019

Väestö keskittyy Oriveden keskusta- ja asemaseudulle. Kirkkolahti on luonnollinen jakaja Oriveden keskustan ja asemaseudun välillä.

## Väestö 2019



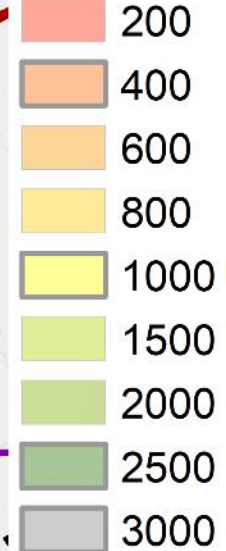
RAMBOLL

ORIPOHJA

ORIVESI  
KESKUSTA

ORIVESI  
ASEMA

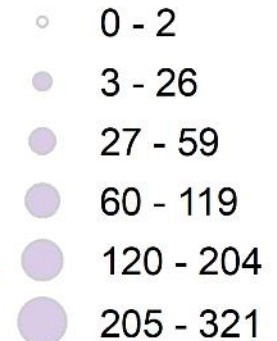
## Etäisyys asemalle (m)



- Rataverkko
- Tie
- Maantie

## Väestö

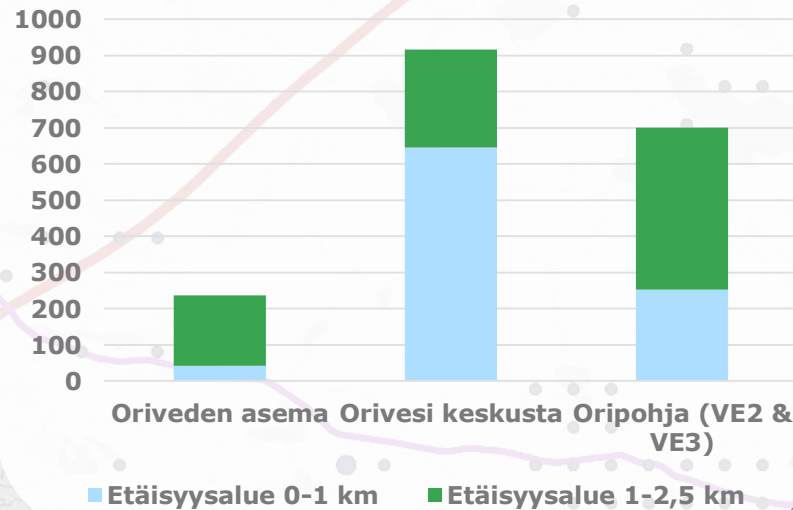
250 m \* 250 m



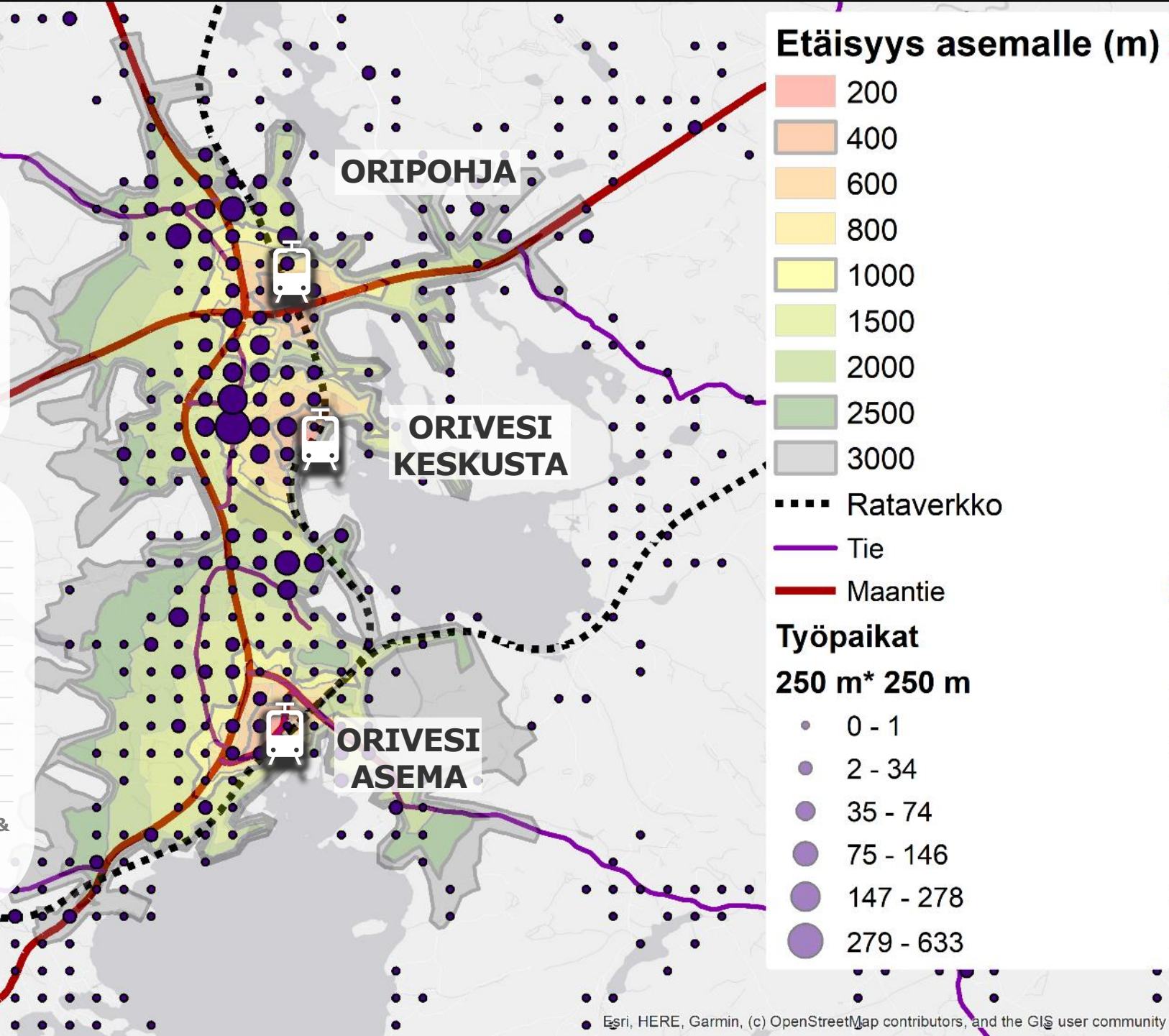
# TYÖPAIKAT 2017

Työpaikat keskittyvät etenkin keskustaan, Keskustan seisakkeen itäpuolelle. Työpaikkoja sijaitsee myös Oripohjan seisakkeen pohjoispuolella radan molemmin puolin. Asemansseudulla työpaikkoja on vähemmän ja ne keskittyvät pohjoisosan palveluihin, kuten Oriveden terveysasemaan läheisyyteen.

## Työpaikat seisakeittain



RAMBOLL





**TÄYDENTYVÄT  
ASUINALUEET JA UUDET  
JA TÄYDENTYVÄT  
TYÖPAIKKA-ALUEET**  
(tuotanto-, liike- ja  
toimistotilat)

n. 350 uutta asukasta ja  
n. 200 uutta työpaikkaa

-  Junaseisake
-  Rataverkko
-  Valtatie 9
-  Kantatie
-  Liityntäpysäköintialue
-  Kaukoliikenteen bussipysäkki
-  Saavutettavuusalue 1 km (kävelen)
-  Saavutettavuusalue 1 km (lennuntietä)
-  Kaavavarantoon ja vireillä oleviin asemakaavoihin perustuva maankäytön potentiaali (toimintojen tyyppi, arvio uusien asukkaiden ja työpaikkojen määrästä)

Maankäytön potentiaalin arvioissa on käytetty asumisväljyydessä AO-, AP- ja AR-rakennuspaikoilla **1 asukas/80 kem<sup>2</sup>** ja AK-, AKR- ja AL-rakennuspaikoilla **1 asukas/50 kem<sup>2</sup>** ja työpaikkatiheytenä **1 työpaikka/150 kem<sup>2</sup>**.

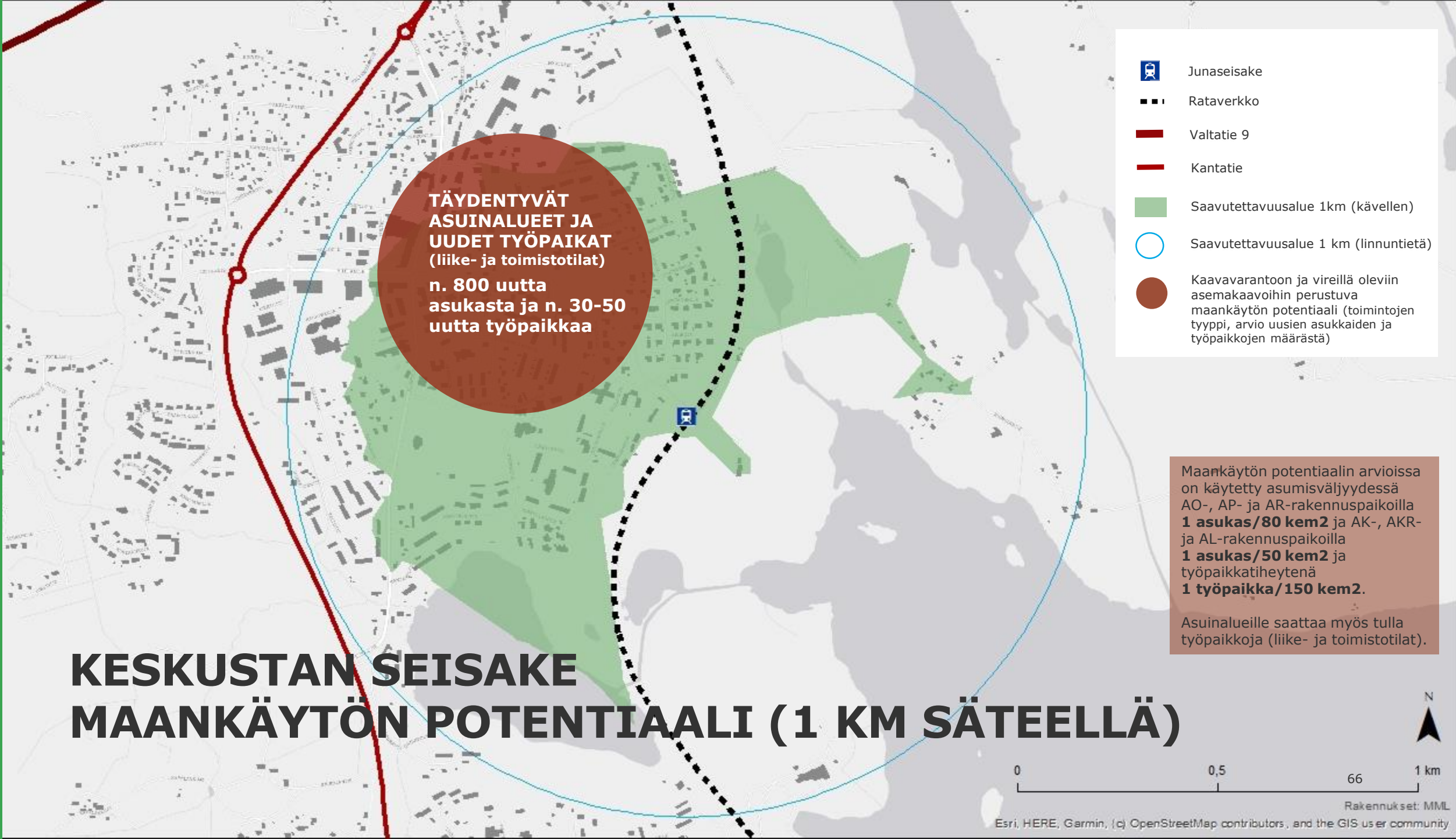
Asuinalueille saattaa myös tulla työpaikkoja (liike- ja toimistotilat).

# ORIPOHJAN SEISAKE MAANKÄYTÖN POTENTIAALI (1 KM SÄTEELLÄ)

0 0,5 65 1 km

Rakennukset: MML

Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community


















Rovastinkankaan koulu  
(luokat 1-6 ja esikoulu) sekä  
ammattiopisto

Aseman päiväkodissa  
tarjotaan  
varhaiskasvatusta 1-5-  
vuotiaalle. Päiväkodissa on  
36 hoitopaikkaa.  
Nykyisen päiväkodin  
läheisyyteen kantatien  
varteen on suunnitteilla  
uusi päiväkoti, joka korvaa  
Aseman päiväkodin.

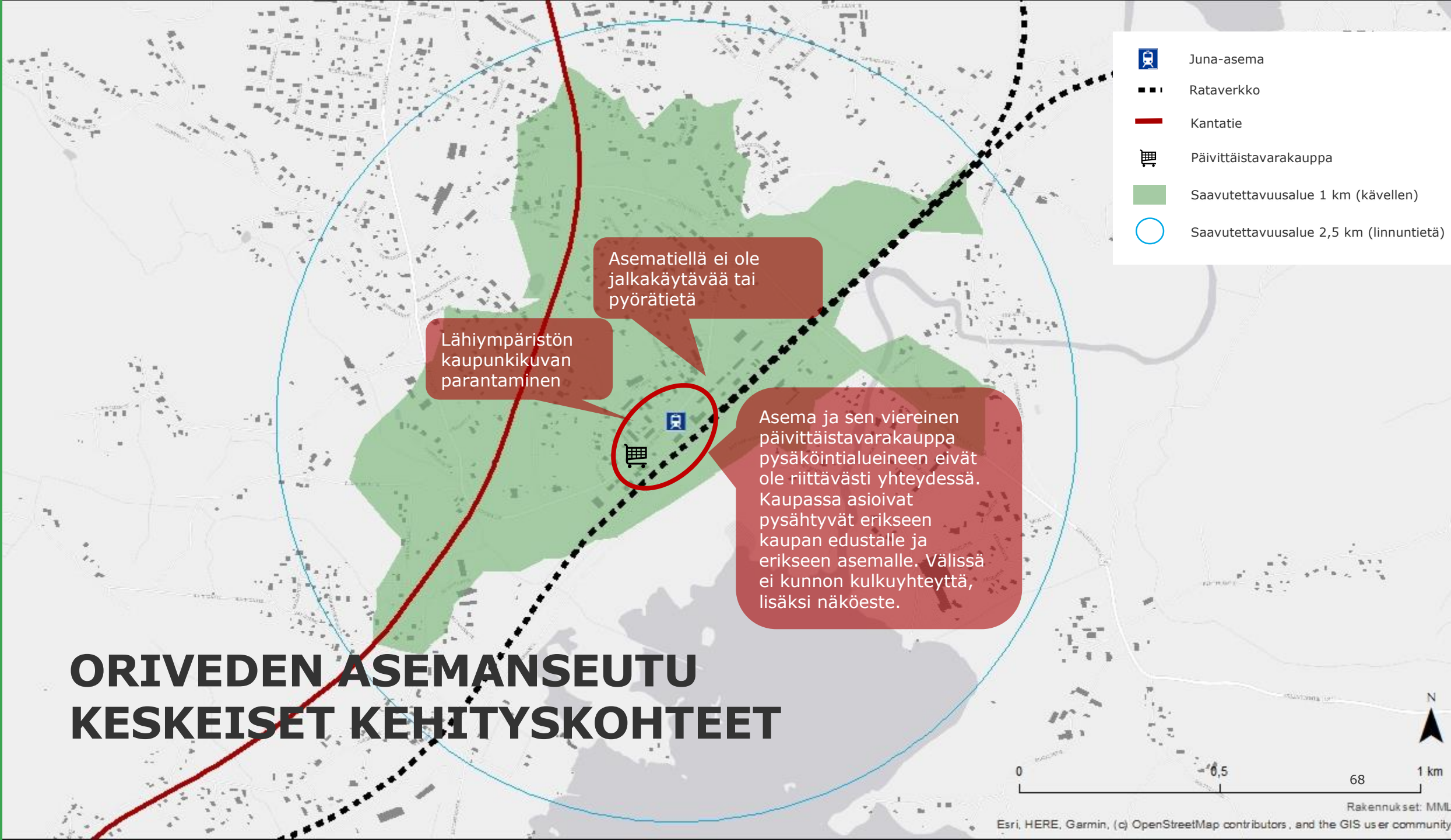
Järven ja  
luonnonsuojelun  
yhteydessä  
olevat  
virkistystoiminnot

# ORIVEDEN ASEMANSEUTU NYKYTILANNE

-  Juna-asema
-  Rataverkko
-  Kantatie
-  Päivittäistavarakauppa
-  Päiväkoti
-  Peruskoulu ja ammattikoulu
-  Juhla- ja liikuntatalo
-  Terveyskeskus
-  Urheilukenttä
-  Uimaranta
-  Yksityissatama
-  Luonnonsuojelualue
-  Saavutettavuusalue 1 km (kävelen)
-  Saavutettavuusalue 2,5 km (pyörällä ja kävelen)
-  Saavutettavuusalue 2,5 km (linnuntietä)



Rakennukset: MML



**KAAVAVARANTOON JA VIREILLÄ OLEVIIN ASEMAKAAVOIHIN PERUSTUVA MAANKÄYTÖN POTENTIAALI**

yhteensä n. 850 uutta asukasta ja n. 20-50 uutta työpaikkaa

**Asemanseudun muuta maankäytön potentiaalia on tarkasteltu selvityksessä tarkemmin 1 km säteellä asemasta**

**TÄYDENTYVÄT ASUIN- JA TYÖPAIKKA-ALUEET**  
(kunnalliset palvelut, (liike- ja toimistotilat)

n. 490 uutta asukasta ja n. 10-30 uutta työpaikkaa

**UUSI ASUINALUE**  
n. 130 uutta asukasta

**TÄYDENTYVÄT ASUIN- JA TYÖPAIKKA-ALUEET**  
(liike- ja toimistotilat)

n. 50 uutta asukasta ja n. 10-20 uutta työpaikkaa

**UUDET ASUINALUEET**  
n. 180 uutta asukasta

-  Juna-asema
-  Rataverkko
-  Kantatie
-  Saavutettavuusalue 1 km (kävelen)
-  Saavutettavuusalue 2,5 km (pyörällä ja kävelen)
-  Saavutettavuusalue 2,5 km (linnuntietä)
-  Kaavavarantoon ja vireillä oleviin asemakaavoihin perustuva maankäytön potentiaali (toimintojen tyyppi, arvio uusien asukkaiden ja työpaikkojen määrästä)

Maankäytön potentiaalin arvioissa on käytetty asumisväljyydessä AO-, AP- ja AR-rakennuspaikoilla **1 asukas/80 kem2** ja AK-, AKR- ja AL-rakennuspaikoilla **1 asukas/50 kem2** ja työpaikkatiheytenä **1 työpaikka/150 kem2**.

Asuinalueille saattaa tulla myös tulla työpaikkoja (liike- ja toimistotilat).

# ORIVEDEN ASEMANSEUTU MAANKÄYTÖN POTENTIAALI (2,5 KM SÄTEELLÄ)



Rakennukset: MML

Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community

**KAAVAVARANTOON JA VIREILLÄ OLEVIIN ASEMAKAAVOIHIN PERUSTUVA MAANKÄYTÖN POTENTIAALI**

yhteensä n. 400 uutta asukasta ja n. 20-50 uutta työpaikkaa

**SELVITYKSESSÄ ARVIOITU MAANKÄYTÖN LISÄPOTENTIAALI**

yhteensä n. 550 uutta asukasta

**2025-**

**TÄYDENTYVÄT ASUINALUEET JA TYÖPAIKKA-ALUEET**  
(kunnalliset palvelut, liike- ja toimistotilat)  
n. 250 uutta asukasta ja n. 10-30 uutta työpaikkaa

**2035-**

**UUSI ASUINALUE**  
(pientalovaltainen)  
n. 250 uutta asukasta  
e=0,25

**2025-**

**TÄYDENTYVÄT ASUINALUEET**  
(pienkerrostalovaltaiset)  
n. 100 uutta asukasta  
e=0,40

**2035-**

**MAHDOLLINEN UUSI ASUINALUE**  
(pientalovaltainen)

**2030-**



**TÄYDENTYVÄT ASUIN- JA TYÖPAIKKA-ALUEET**  
(liike- ja toimistotilat)  
n. 50 uutta asukasta ja n. 10-20 uutta työpaikkaa

**2025-**

**UUSI ASUINALUE**  
n. 100 uutta asukasta

**2030-**

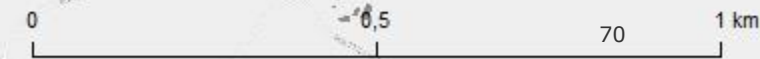
**UUSI ASUINALUE**  
(pientalovaltainen)  
n. 200 uutta asukasta  
e=0,25

-  Juna-asema
-  Rataverkko
-  Kantatie
-  Saavutettavuusalue 1 km (kävelen)
-  Saavutettavuusalue 1 km (linnuntietä)
-  Kaavavarantoon perustuva maankäytön potentiaali (toimintojen tyyppi, arvio uusien asukkaiden ja työpaikkojen määrästä)
-  Arvioitu maankäytön potentiaali (toimintojen tyyppi, potentiaalisten uusien asukkaiden ja työpaikkojen määrä, tehokkuusluku)
-  Mahdollinen uusi asuinalue (uusien asukkaiden määrää ei arvioitu tarkemmin)

Maankäytön potentiaalın arvioissa on käytetty asumisväljyydessä AO-, AP- ja AR-rakennuspaikoilla **1 asukas/80 kem2** ja AK-, AKR- ja AL-rakennuspaikoilla **1 asukas/50 kem2** ja työpaikkatiheytenä **1 työpaikka/150 kem2**.

Asuinalueille saattaa tulla myös tulla työpaikkoja (liike- ja toimistotilat).

# ORIVEDEN ASEMANSEUTU MAANKÄYTÖN POTENTIAALI (1 KM SÄTEELLÄ)



# ORIVEDEN ASEMA

## KEHITYSEHDOTUKSET

### Kehityspaketti 1

#### Kytetään asema, lähikauppa ja alueen pienyrittäjät paremmin yhteen

- Mahdollinen kaupan parempi kytkeminen aseman toimintaan sekä alueen kehittämisen suunnitteluun (esim. kahvila tai odotustila kaupan yhteyteen, junavuorojen aikataulunäyttö)
- Pysäköintialueen kehittäminen ja laajentaminen siten, että hyödyttäisi sekä aseman käyttäjiä että kaupan asiakkaita (synergiaetu) → *yhden pysähdyksen taktiikka*
- ”pienyrittäjien talo”; pienyrittäjille voisi tarjota (halvalla vuokralla) tiloja aseman nykyisistä rakennuksista. Pyritään mahdollistamaan pienyrittäjien keskittyminen aseman läheisyyteen eli näköetäisyydelle asemasta. Etätyöskentelyn mahdollistaminen mahdollistamalla esim. pienen toimistohotellin toteuttaminen asemalle tai sen läheisyyteen eli näköetäisyydelle.
- ”minimatkakeskus”-toiminta

### Kehityspaketti 2

#### Parannetaan kaupungin sisäistä joukkoliikennettä sekä jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä

- Kutsuohjattu joukkoliikenne etenkin arkipäivän pendelöinnin tarpeisiin
  - Myöhemmin tiheämmän vuorovälin bussilinja keskustan ja aseman välillä
- Asematielle tarvitaan jalkakäytävä ja pyörätie, joka parantaisi jalankulun ja pyöräliikenteen yhteyksiä, turvallisuutta ja laatua.
  - Pidemmällä aikavälillä ehdotetaan Oriveden asemalta toteuttavaksi Oriveden keskustan seisakkeelle radan länsipuolta pitkin uusi pyörätie, joka on esitetty jo Oriveden kaupungin kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelmassa v.2016. Uusi pyörätie kiertäisi mäkitiet osuudet tarjoten miellyttävän ja laadukkaan pyöräyhteyden keskustan ja aseman välillä.

# 5. LÄHIJUNALIIKENTEN MAHDOLLISUUKSIEN JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI



# NOUSUT JA POISTUMISET ASEMILLA ARKIVUOROKAUDESSA KYSYNTÄMALLILLA ARVIOITUNA ORIVEDEN SEISAKKEILLA

Käyttäjämäärien arviointi asemittain Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen kehittäminen –selvityksessä (2016) esitetyn kysyntämallin mukaisesti. Asema- ja seisakekohtainen kysyntä on johdettu jousto- ja matkatuotoskertoimilla, jotka huomioivat junatarjonnan muutokset ja maankäytön kehityksen.

Maankäytön kehittymisestä aseman ja seisakkeiden läheisyydessä on käytetty aiemmassa luvussa esitettyjen tietojen perusteella.

Yhden kilometrin etäisyyden lisäksi huomioitiin pyöräilyetäisyydeltä (1-4 km) saatava kysyntäpotentiaali. Saksalaisen seisakkeiden hyötykustannusohjeen mukaan tältä etäisyydeltä olisi saatavissa noin 10-15 % siitä kysynnästä mitä 1 km etäisyydeltä olisi saatavissa per asukas/työpaikka.

Käytetyn kysyntämallin tulokset eivät olleet yhtenevät VR:n ilmoittamiin tuloksiin Oriveden asemalla, joten kysyntämallia kalibroitiin seuraavasti: 1-4 km etäisyyden sijaan 1-5 km etäisyyttä ja tältä alueelta arvioitiin saatavan noin 15 % matkaa asukas/työpaikka. Samankaltaista kalibrointia tehtiin myös vuoden 2016 seudullisessa lähijunaselvityksessä.

Kysyntämallilla on arvioitu kolmen eri vuorovälin vaikutusta. Turkoosi (4 krt/vrk) väri on nykyisen kiskobussiliikenteen liikennöintitiheys, tumman vihreä tavoiteltava lähijunaliikenne seisakeilla ja Oriveden aseman nykyinen junatarjonta. Vaalean vihreä kuvaa pidemmän aikavälin tavoitetilaa eli kaksi vuoroa per suunta tunnissa.

## Käytetty kysyntämalli

jossa

$$M_H = A^{-0,176} \times T^{0,825} \times ASTP_{0-1km}^{0,529}$$

$M_H$  = Nousut ja poistumiset asemalla arkivuorokaudessa  
 $A$  = Matka-aika pääkeskukseen minuuteissa  
 $T$  = Junatarjonta yhteen suuntaan arkivuorokaudessa  
 $ASTP_{0-1km}$  = Asukkaiden ja työpaikkojen yhteismäärä 1 km:n säteellä asemasta.

Lähde: Tampereen kaupunkiseutu 2016



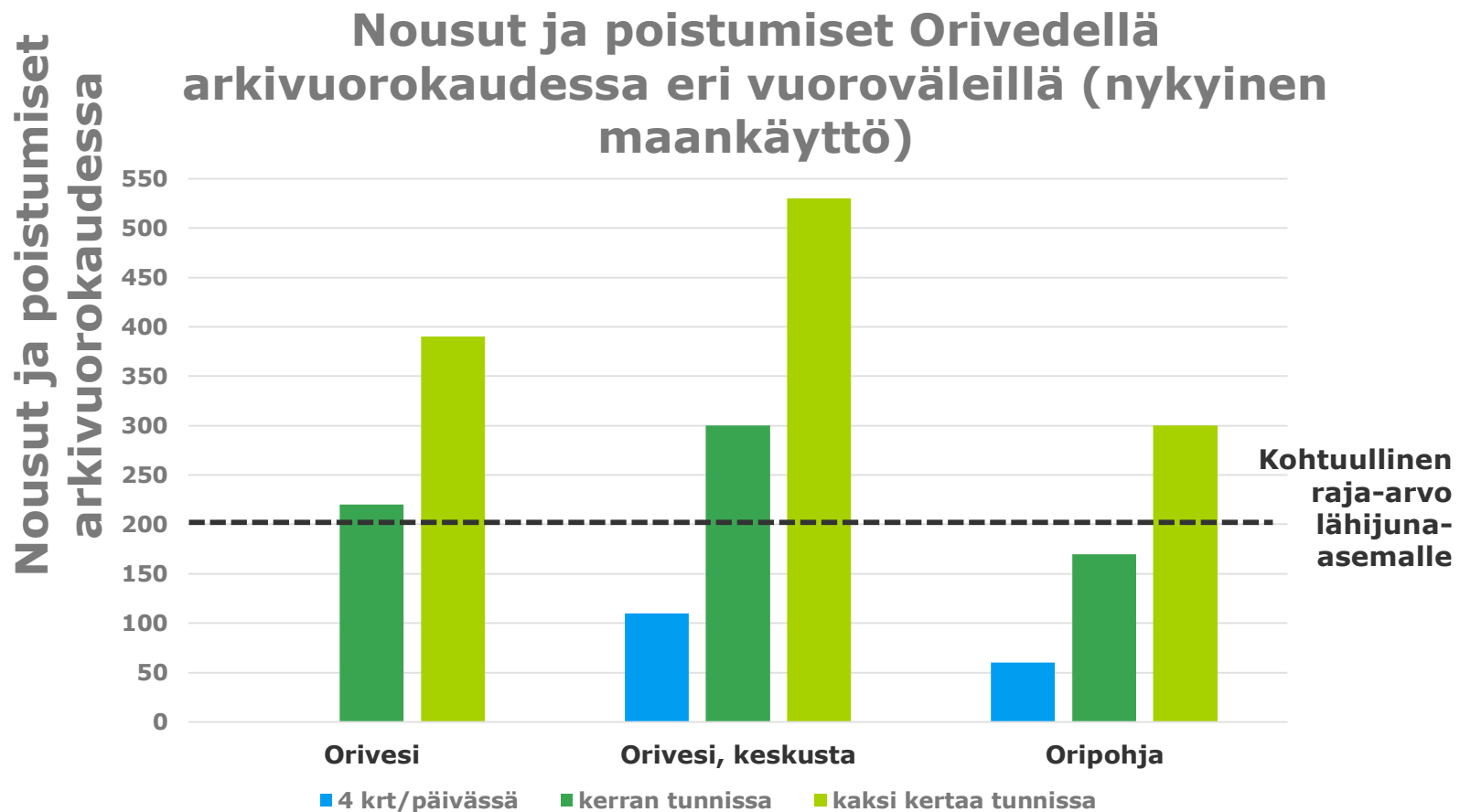
**KUVA: Uudet lipunkortinlukijat, jotka mahdollistavat NYSSE-kortin käyttämisen maksuvälineenä junassa.**

# NOUSUT JA POISTUMISET ASEMILLA ARKIVUOROKAUDESSA KYSYNTÄMALLILLA ARVIOITUNA ORIVEDEN SEISAKKEILLA

Kysyntämallin ennuste korostaa etenkin 0-1 km etäisyyttä asemalta. Koska keskustan seisakkeen 1 km etäisyydellä on eniten asukkaita ja työpaikkoja, niin sen kysyntä myös suurin asemista ja seisakkeista.

Oripohjan käyttämäärät ovat vaikea arvioida käytetyllä kysyntämallilla, koska se ei ota huomioon yli 4 km etäisyydellä Olevia potentiaalisia matkustajia, joita seisakkeella luultavasti olisi, koska se on erinomaisten tieyhteyksien solmukohdassa. Täten käyttäjämäärät olisivat luultavasti suuremmat kuin taulukossa esitetyt arvot.

Suomessa ei ole varsinaista raja-arvoa seisakkeen matkustajamäärille, mutta Saksassa hyötykustannuslaskelmissa raja-arvona kannattavalle lähijuna-asemalle olemassa olevan radan varteen on **200 käyttäjää per päivä (eli nousut ja poistujat yhteensä)**, jonka **Keskustan seisake ylittää vuorovälin ollessa kerran vähintään kerran tunnissa jo nykyisellä maankäytöllä.**

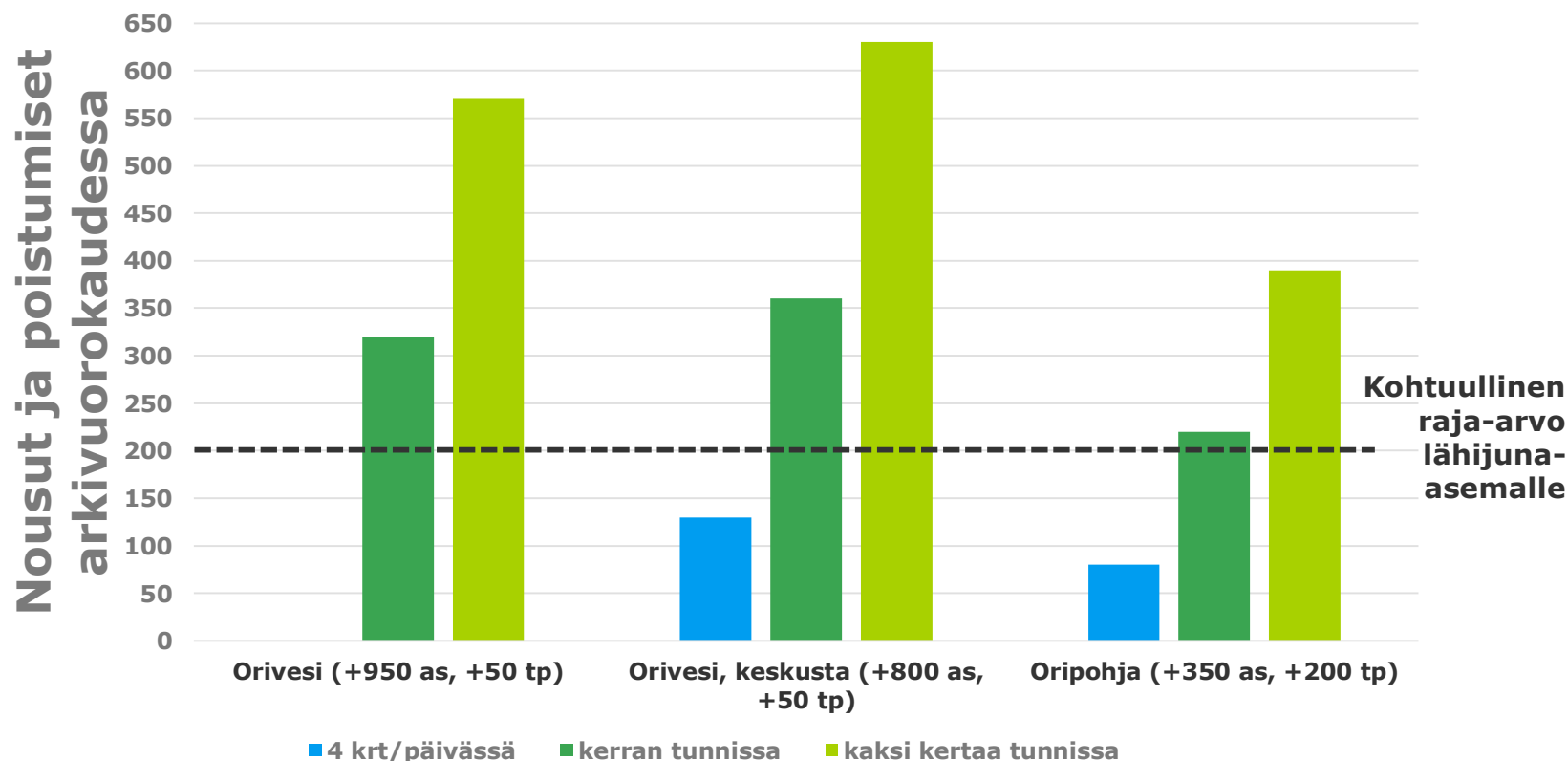


# NOUSUT JA POISTUMISET ASEMILLA ARKIVUOROKAUDESSA KYSYNTÄMALLILLA ARVIOITUNA ORIVEDEN SEISAKKEILLA TONTTI- JA KAAVAVARANTO SEKÄ POTENTIAALI

Seisakkeiden nousuja ja poistumisia arvioitiin myös selvityksessä esitettyjen olemassa olevien tontti- ja kaavavarantojen maltillisen lisäpotentiaalin avulla. Tulevaisuuden maankäytöllä **Keskustan ja Oripohjan seisakkeet ylittävät selvästi kohtuullisen käyttäjämäärän raja-arvon vuorovälin ollessa kerran vähintään kerran tunnissa.**

Oripohjan käyttämäärät ovat vaikea arvioida käytetyllä kysyntämallilla, koska se ei ota huomioon yli 4 km etäisyydellä Olevia potentiaalisia matkustajia, joita seisakkeella luultavasti olisi, koska se on erinomaisten tieyhteyksien solmukohdassa. Täten käyttäjämäärät olisivat luultavasti suuremmat kuin taulukossa esitetyt arvot.

**Nousut ja poistumiset Orivedellä arkivuorokaudessa eri vuoroväleillä (tontti/kaavavarannot ja potentiaali)**



# NOUSUT JA POISTUMISET TAMPERE-ORIVESI RATAOSAN MAHDOLLISILLA UUSILLA SEISAKKEILLA ARKIVUOROKAUDESSA TULEVAISUUDESSA

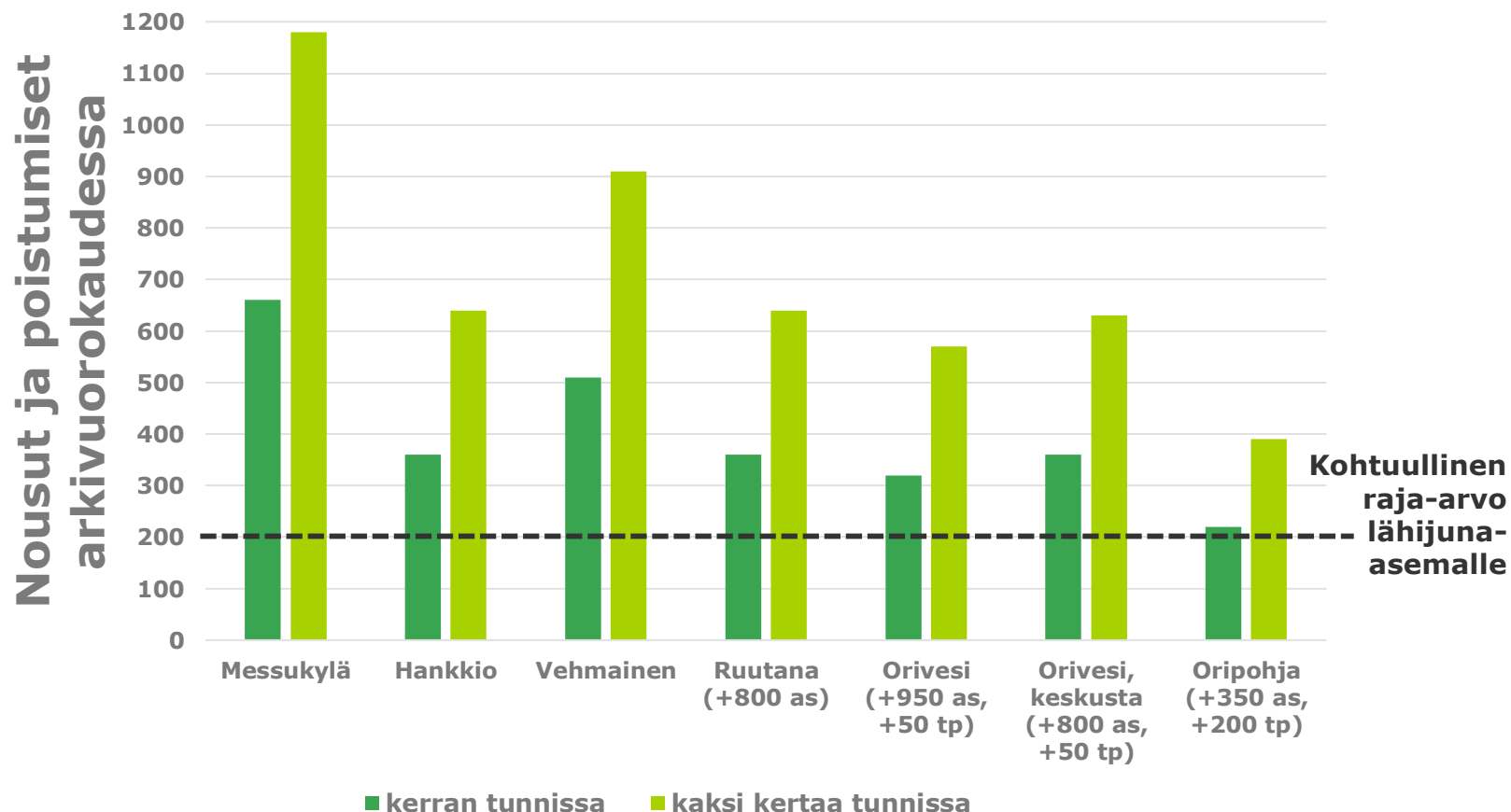
Oriveden aseman ja seisakkeiden kysyntä voisi olla kehittyä jo varsin kohtalaisella väestönkasvulla hyvin varteen otettavaksi asemiksi Tampereen lähijuna-asemien verkostossa, vaikka niiden kysyntä ei olekaan samalla tasolla kuin esimerkiksi Tampereen Messukylän.

Taulukossa esitetyn **kuuden seisakkeen ja yhden aseman** kysyntä olisi kokonaisuudessaan kerran tunnissa kulkevalla junalla **noin 2 800 nousua ja poistumista** ja kaksi kertaa tunnissa kulkevalla junalla noin **5 000 nousua ja poistumista**.

Vaikka mahdollisten uusien seisakkeiden myötä matka-ajat hieman pidentyisivät Tampere-Orivesi -välillä, mikäli välillä avattaisiin myös muita seisakkeita, niin hieman lisääntynyt matka-aika ei vaikutta kysyntämallin mukaan olennaisesti käyttäjämääriin Orivedellä. Sen sijaa uuden seisakkeet voivat nostaa kysyntää.



Nousut ja poistumiset Tampere-Orivesi -rataosalla arkivuorokaudessa eri vuoroväleillä tulevaisuudessa

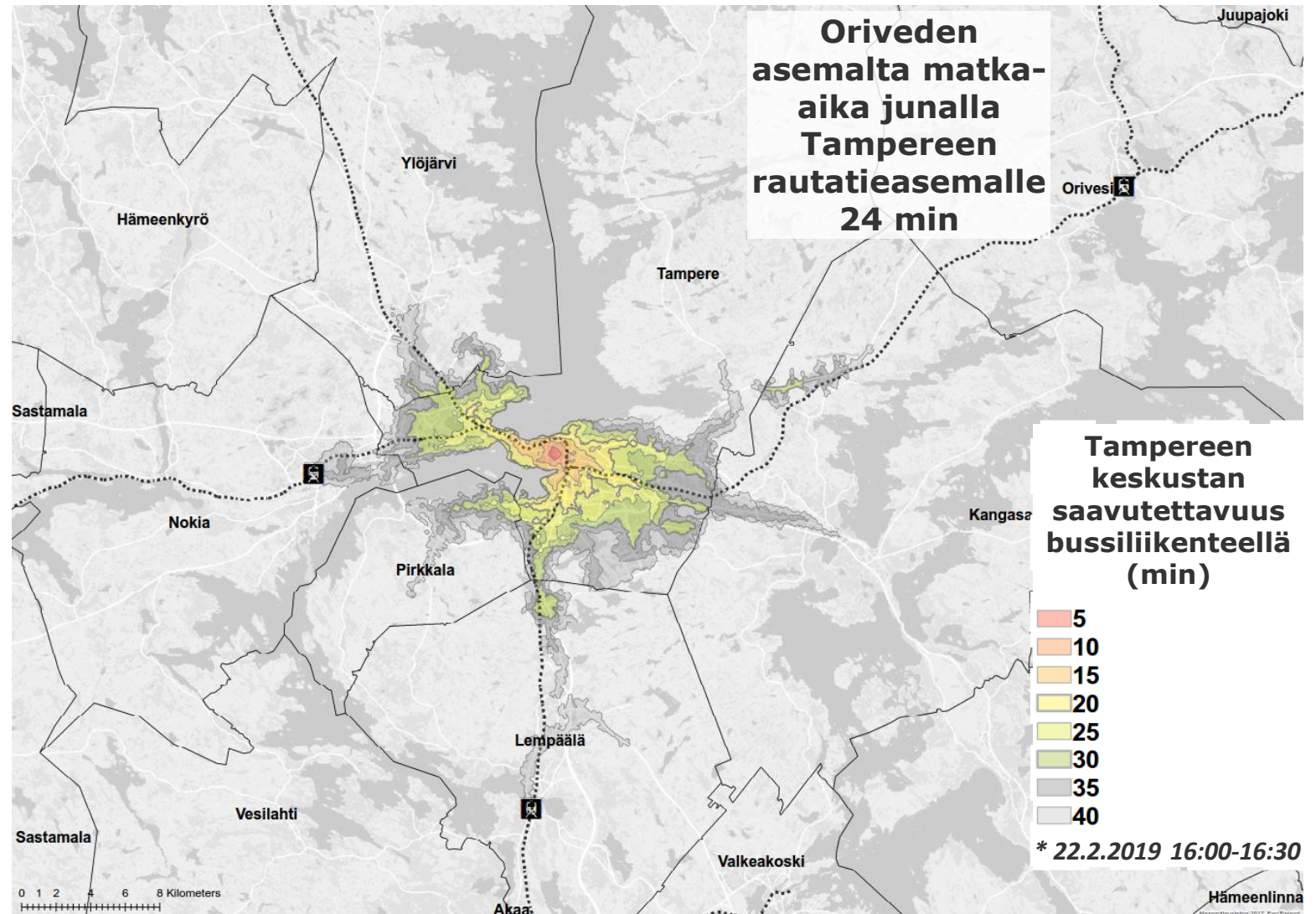


Lähde: Tampereen lähijunaselvitys 2019, Kangasalan lähijunaselvitys 2020

# LÄHIJUNALIIKENTEN KILPAILUKYKY MATKA-AJASSA

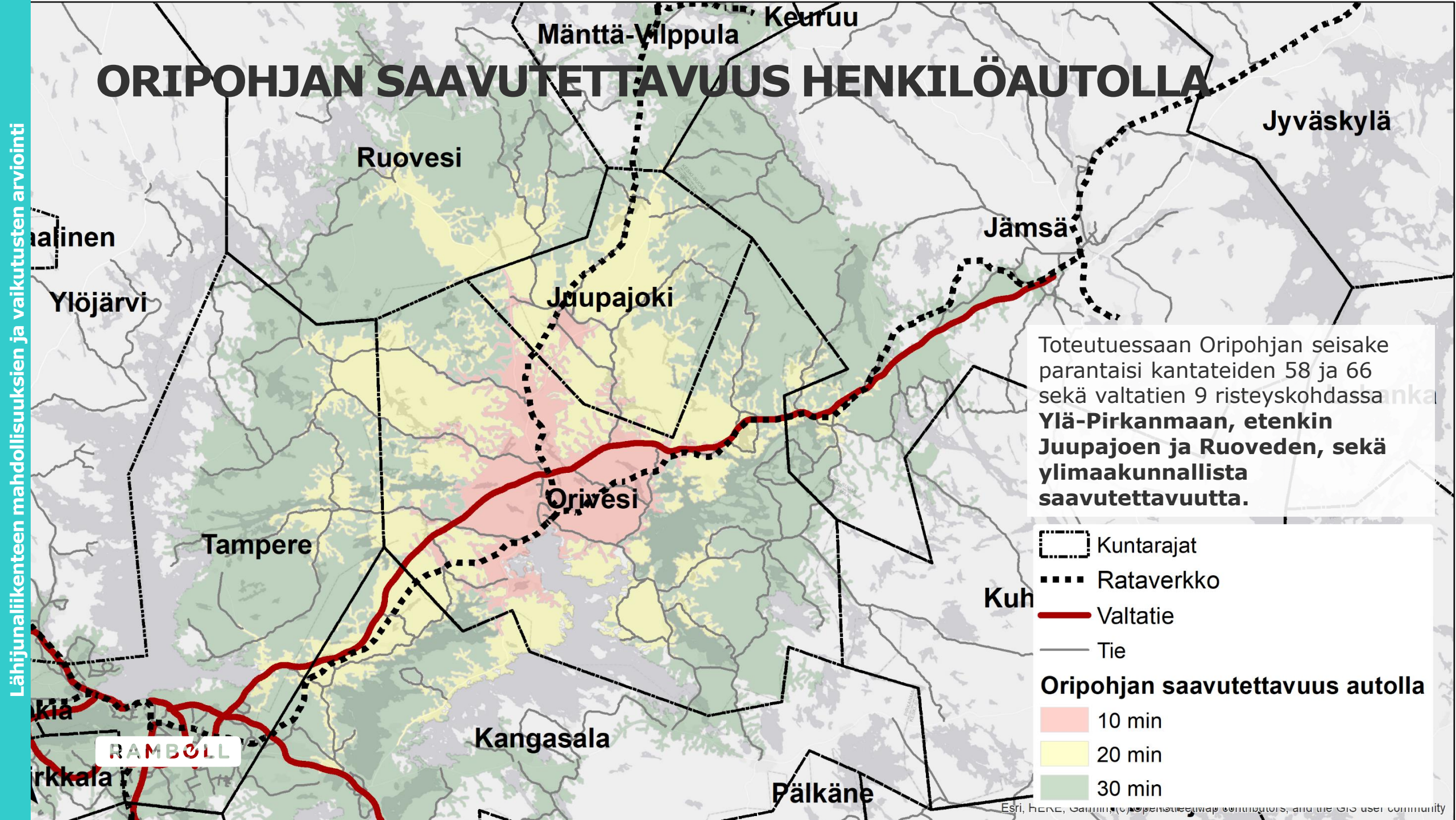
Vaikka Orivesi on Tampereen keskustasta noin 43 km päässä on Oriveden asemanseutu nopeiden raideyhteyksien ansiosta matka-ajallisesti yhtä saavutettavissa joukkoliikenteellä kuin suurin osa Tampereen kantakaupungin alueesta. Vuoroväli tosin ei samaa tasoa kuin runkobussilinjoilla tai tulevalla raitiotiellä.

Oriveden uudet seisakkeet eivät poistaisi markkinaehtoisen kaukobussiliikenteen tarvetta, vaan täydentäisivät tarjontaa Tampere-Orivesi -välillä.



# ORIPOHJAN SAAVUTETTAVUUS HENKILÖAUTOLLA

Lähijunaliikenteen mahdollisuuksien ja vaikutusten arviointi



Toteutuessaan Oripohjan seisake parantaisi kantateiden 58 ja 66 sekä valtatie 9 risteyskohdassa **Ylä-Pirkanmaan, etenkin Juupajoen ja Ruoveden, sekä ylimaakunnallista saavutettavuutta.**

- Kuntarajat
  - Rataverkko
  - Valtatie
  - Tie
- Oripohjan saavutettavuus autolla**
- 10 min
  - 20 min
  - 30 min



Esri, HERE, Garmin, © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community

# ORIVEDEN LÄHIJUNASEISAKKEIDEN VAIKUTUKSET

- Monipaikkaisuus eli laajentuvat työssäkäyntialueet, lisääntyvä pendelöinti ja kaupunkien välinen yhteistyö vahvistuu kansallisesti ja kansainvälisesti. Raideliikenne vahvistaa monipaikkaisuutta merkittävästi.
- Nopeilla raideyhteyksillä voidaan laajentaa työssäkäyntialueita ja tehostaa työmarkkinoita, mikä hyödyttää kotitalouksia, kuntia kuin yrityksiäkin.
- Kiskobussiliikenteen vuorovälien kasvattaminen ei nähdä lisäävän merkityksellisesti maankäyttöä seisakkeiden lähiympäristössä. Kerran tunnissa tai kahdesti tunnissa kulkevalla henkilöliikenteen junalla olisi jo valtavasti vaikutusta maankäyttöön Oriveden seisakkeilla. Nykyistä tiheämpi vuoroväli Oriveden asemalla lisää koko Oriveden alueen vetovoimaa.
- Oriveden asemanseudun lähiympäristössä mahdollistetaan yhden auton kotitaloukset Asemanseudun junayhteyksiä kuin kaupungin sisäisiä yhteyksiä parantamalla, jolloin kotitalouksien tuloja jää käyttöön muuhun tarkoitukseen. Tämä tukee myös kestävää kehitystä ja ilmastotavoitteita. Liityntäpysäköinnin kehittamisestä sekä toimintojen keskittämisestä hyötyvät alueen yrittäjät ja aseman käyttäjät.
- Toteutuessaan Oripohjan seisake parantaisi kantateiden 58 ja 66 sekä valtatie 9 risteyskohdassa Ylä-Pirkanmaan ja ylimaakunnallista saavutettavuutta. Oripohjan seisake vaikuttaisi mahdollisesti etenkin työmatkapendelöintiin vaikutusalueellaan.
- Asemanseudun vetovoiman arvioidaan lisääntyvän aseman ympäristön kehittämistoimenpiteiden toteutuessa ja alueen imagon parantuessa. Kaupunkikuvaa voi parantaa katualueen kehittämisellä (esim. bulevardimaisuus). Tämä voisi vauhdittaa myös uudisrakentamista Asemanseudulla.
- Asemanseudun elävöittäminen voitaisiin mahdollistaa esimerkiksi tuomalla julkisia palveluita ja rakentaa odotustilat asemalle ja mahdollistamalla etätyöskentely aseman läheisyydessä.



# 6. JOHTOPÄÄTÖKSET



# JOHTOPÄÄTÖKSET

Selvityksessä on arvioitu mahdollisia Oriveden seisakkeita sähköiselle lähijunaliikennöinnille soveltuvaksi Oripohjassa ja keskustan alueella. Ratateknisten tarkasteluiden ja maankäyttöisten reunaehtojen jälkeen mahdollinen Oripohjan seisake ja nykyinen Oriveden keskustan seisake osoittautuivat ratateknisesti toteuttamiskelpoiseksi lähijunaliikenteelle kohtuullisin investointikustannuksin.

Oriveden keskustan seisake täyttää Väyläviraston seisakeohjeen arviointikriteerit maankäytön osalta taajama- ja kiskobussiliikenteen seisakkeelle. Oripohjan seisakkeen ympäröivä maankäyttö jää hieman alle ohjeellisesta 2000 asukkaasta tai työpaikasta 2,5 km etäisyydellä, mutta se sijaitisi keskeisten tieyhteyksien varrella, mikä perustelee sen tarpeet.

Oripohjan seisakkeen alustava investointikustannus lähijunaliikenteen vaatimukseen olisi noin 0,84-0,99 M€. Oripohjan seisakkeen muuttaminen lähijunaliikenteen vaatimukseen kustantaisi alustavasti 420 000 €. Lähijunaliikenne vaatisi rataosan sähköistämisen Oripohjaan asti, jonka alustava kustannusarvio olisi 1,5 M€ ja Keskustan seisakkeelle asti 0,75 M€.

Mikäli Tampereen seudulla ja etenkin Tampere-Orivesi –rataosalla käynnistettäisiin seudullinen lähijunaliikenne, olisi hyvin varteen otettavaa tutkia myös liikennöintimahdollisuus Oripohjan seisakkeelle asti ja sen tuomat mahdollisuudet. Toteutuessaan Oripohjan seisake parantaisi kantateiden 58 ja 66 sekä valtatie 9 risteyskohdassa Ylä-Pirkanmaan ja jopa ylimaakunnallista saavutettavuutta. Oriveden aseman laiturit ei vaadi muutoksia lähijunaliikenteen aloittamiseksi tai nykyisten junavuorojen lisäämiseksi, kuten seudun monella muulla radanvarsikunnalla ne vaatisivat.

Selvityksen mukaan Orivedellä olisi mahdollista edistää henkilöjunaliikennettä kolmessa eri vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa tehokkain tapa edistää henkilöjunaliikennettä on nykyisen asemanseudun ympäristön ja sen toiminnallisuuden kehittäminen ja asemanseudun liityntäyhteyksien parantaminen. Kutsuohjatun joukkoliikenteen mahdollisuuksia selvitetään jo ja uusia joukkoliikenteen reittejä suunnitellaan kulkevan Oriveden aseman kautta. Aseman lähikaupan ja aseman pysäköinnin kytkeminen toisiinsa olisi ensisijaista. Myös Asematien puuttuva jalkakäytävä ja pyörätie edistäisi liityntäyhteyksiä ja liikenneturvallisuutta. Toisessa vaiheessa pyrittäisiin kasvattamaan junaliikenteen vuoroja etenkin pendelöinnin tarpeisiin arkaamuille että –iltapäiville Oriveden asemalla. Myös nykyisen kiskobussiliikenteen kasvattaminen tulisi selvittää.

Kolmannessa vaiheessa keskustan seisakkeen laiturit kasvatettaisiin lähijunaliikenteelle soveltuvaksi ja Oripohjan seisake rakennettaisiin sekä rataosuus sähköistettäisiin Oripohjaan asti. Selvityksen lähtökohtana oli, että Oriveden puuterminaali säilyy nykyisellä sijainnillaan. Pidemmällä aikavälillä suositellaan puuterminaalin sijaintia uudelleen arvioitavaksi.

VR:n tilastojen mukaan Oriveden aseman matkustajamäärät (nousut ja poistumiset) ovat nousseet viimeisen viiden vuoden aikana 38 % eli 19 000 vuosittaisen matkustajan verran. Oriveden asemalta onkin vain 24 minuutin matka maakuntakeskukseen Tampereelle ja nopein yhteys Helsinkiin 2h 10 min.

Tampereen päärautatieaseman lähiympäristön voimakas kasvu ja työpaikkojen keskittyminen alueelle nostaa seudullisen raideliikenteen merkityksen uudelle tasolle. Seudullisesti kaksiraiteinen Tampere-Orivesi –ratakäytävä olisi erittäin houkutteleva lähijunaliikenteelle ja nykyisten junavuorojen kasvattamiselle kysynnän ja ratainfran kannalta. Rataosuuden henkilöliikenneyhteyksien parantaminen nostaisi koko kaupunkiseudun kilpailukykyä ja laajentaisivat työmarkkina-alueita.

# KÄYTETTYJÄ TIETOLÄHTEITÄ

## **Väyläviraston ohjeet ja selvitykset:**

Väylävirasto 2019. Uudet junaliikenteen seisakkeet - Tekniset vaatimukset, kustannukset ja luokittelu (Väyläviraston julkaisu 36/2019)

Liikennevirasto 2011: "Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 7 – Rautatieliikennepaikat"

Liikennevirasto 2013: "Pirkanmaan rataverkon kehittämisen liikenteellinen tarveselvitys"

Liikennevirasto 2015: "Lisäraiteiden aluevaraus selvitys välillä Tampere–Lielähti–Nokia/Myöjärvi"

Liikennevirasto 2017: "Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 16 – Väylät ja laiturit"

Liikennevirasto 2018: "Ratayhteyden Tampere–Jyväskylä liikenteellinen tarveselvitys"

## **Seudulliset selvitykset:**

Tampereen kaupunkiseutu 2012. Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen kehittämisselvitys.

Tampereen kaupunkiseutu 2014. Tampereen Rakennesuunnitelma 2040.

Tampereen kaupunkiseutu 2016. Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen kehittäminen: asemien ja liikenteen suunnittelu

## **Ulkomaalaiset lähteet:**

Regionplane- och trafikkontoret, Stockholm. PM 12:2001

Standardisierte Bewertung 2016

HiTrans 2005, Best practice guide 2 "Public transport – Planning the networks"

## **Muita käytettyjä lähteitä:**

Tampereen kaupunki 2019: "Tampereen kantakaupungin yleiskaavatyö 2017-2021: selvitys tulevaisuuden maankäyttöedellytyksistä Tampereen kantakaupungin lähijuna-asemien ympäristöissä"

Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy

Kauppinen, Eero. 2017. "Raitiotien maankäyttöskenaariot"

Oriveden strateginen yleiskaava, ehdotus 10.2.2020, selostus liitteineen

Raideliikenne mahdollistaa 2018

Oriveden kaupungin kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelma 2016

Kangasalan lähijunaselvitys 2020