



TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto

Liikennejärjestelmä – nyt ja tulevaisuudessa

Valtakunnallisen
liikennejärjestelmäsuunnitelman
sidosryhmätilaisuus
17.6.2019

Toimintaympäristön muutokset

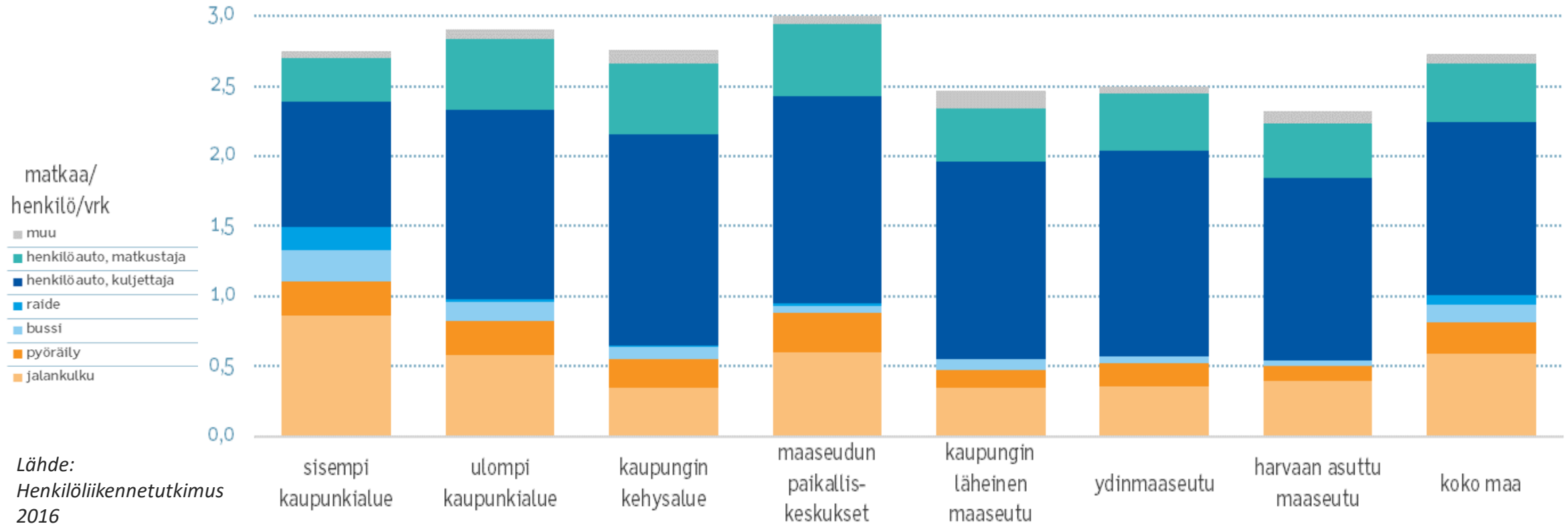


Globalisaatio & EU: liikkumis- ja kuljetus- tarpeen muokkaajia

- ▶ Kansainvälinen kauppa: edellytys hyvinvointivaltiolle
 - ▶ Syrjäinen sijainti: yhteystarpeet korostuvat
- ▶ Ihmiset, tavarat ja pääomat liikkuvat
- ▶ Kansainvälinen ja EU-sääntely lisääntyvät



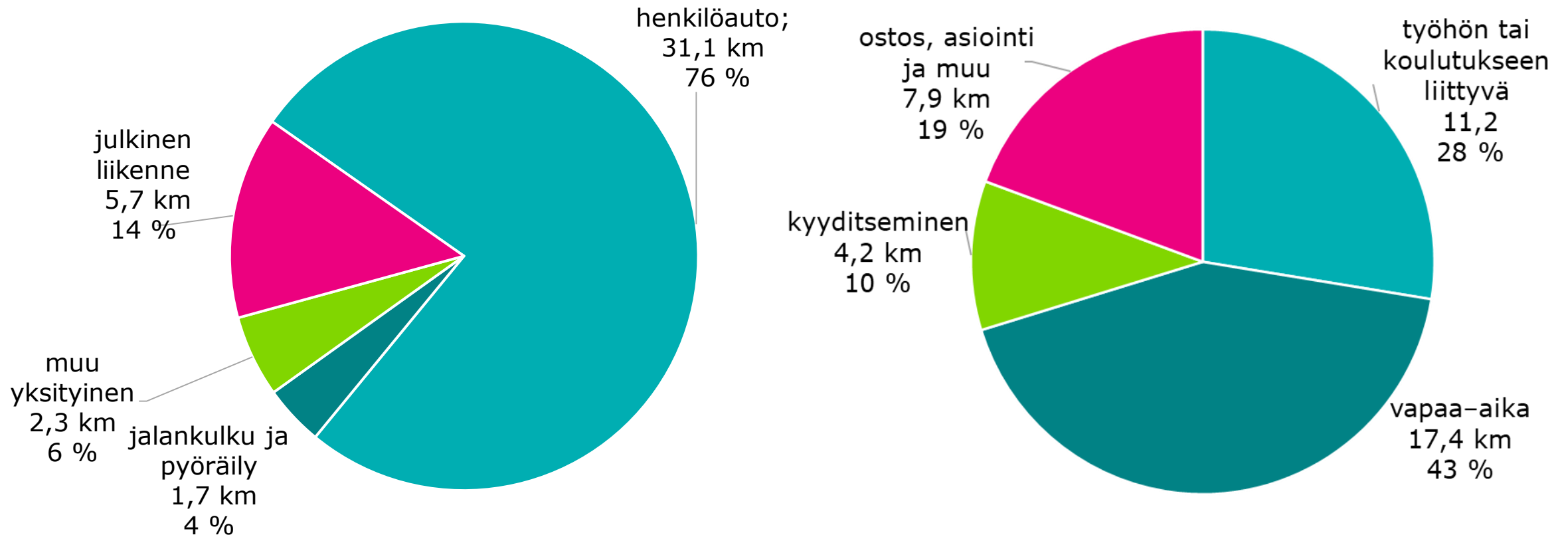
Kaupungistuminen muokkaa matkoja ja liikkumista



Samalla liikkumisessa muitakin muutoksia

Matkasuorite 41km/henkilö/vrk

Lähde: Henkilöliikennetutkimus 2016



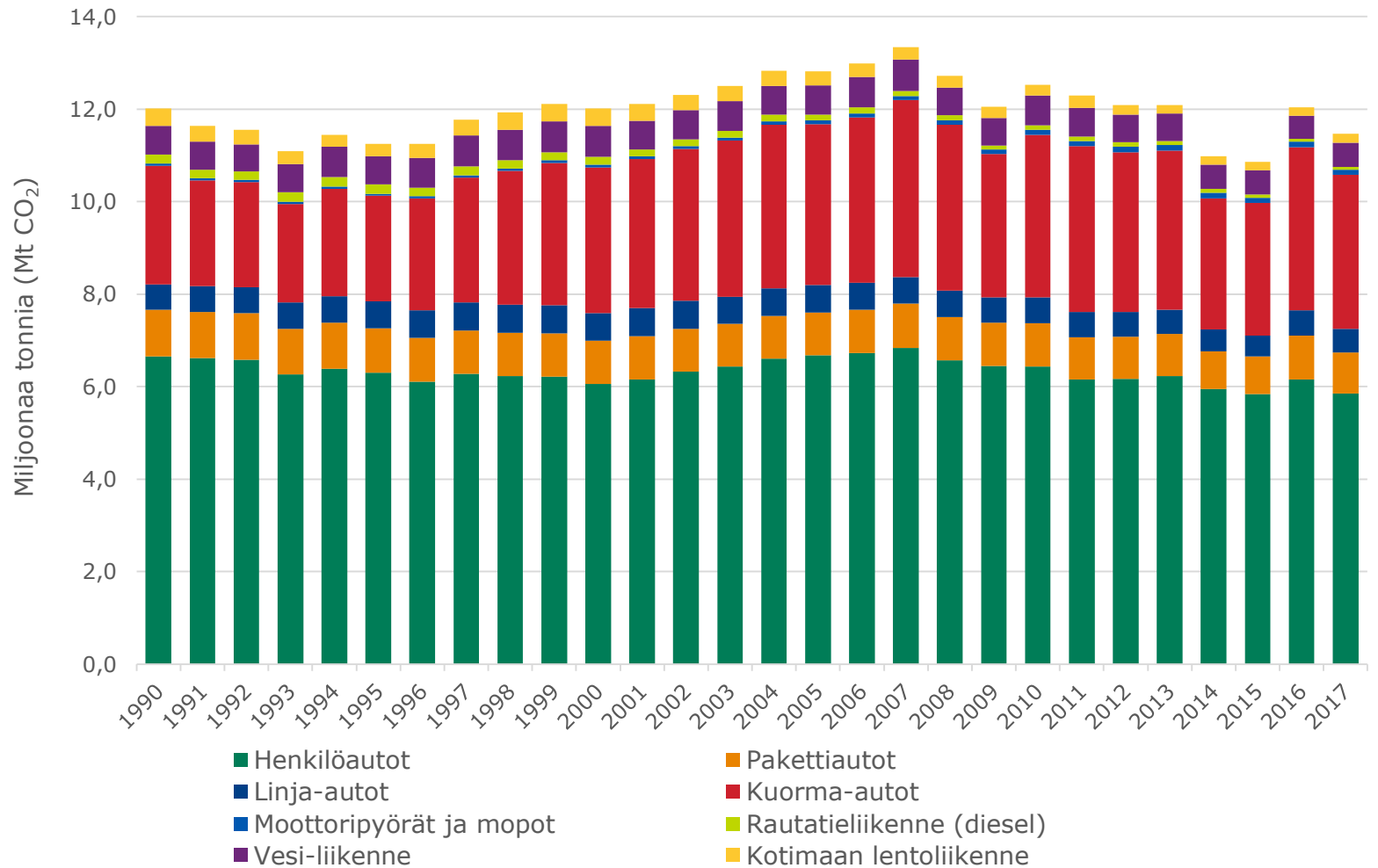
Väestörakenteen muutos: erilainen liikenne- käyttäytyminen ja liikkumisen tottumukset

- ▶ Väestön ikääntyminen tuo tarpeen uudenlaisille ratkaisuille peruspalveluiden järjestämiseksi
- ▶ Esteettömän liikkumisympäristön kasvava tarve



Ilmaston- muutos: vaatii toimenpiteitä liikenne- järjestelmän kaikilla tasoilla

Kotimaan liikenteen hiilidioksidipäästöt



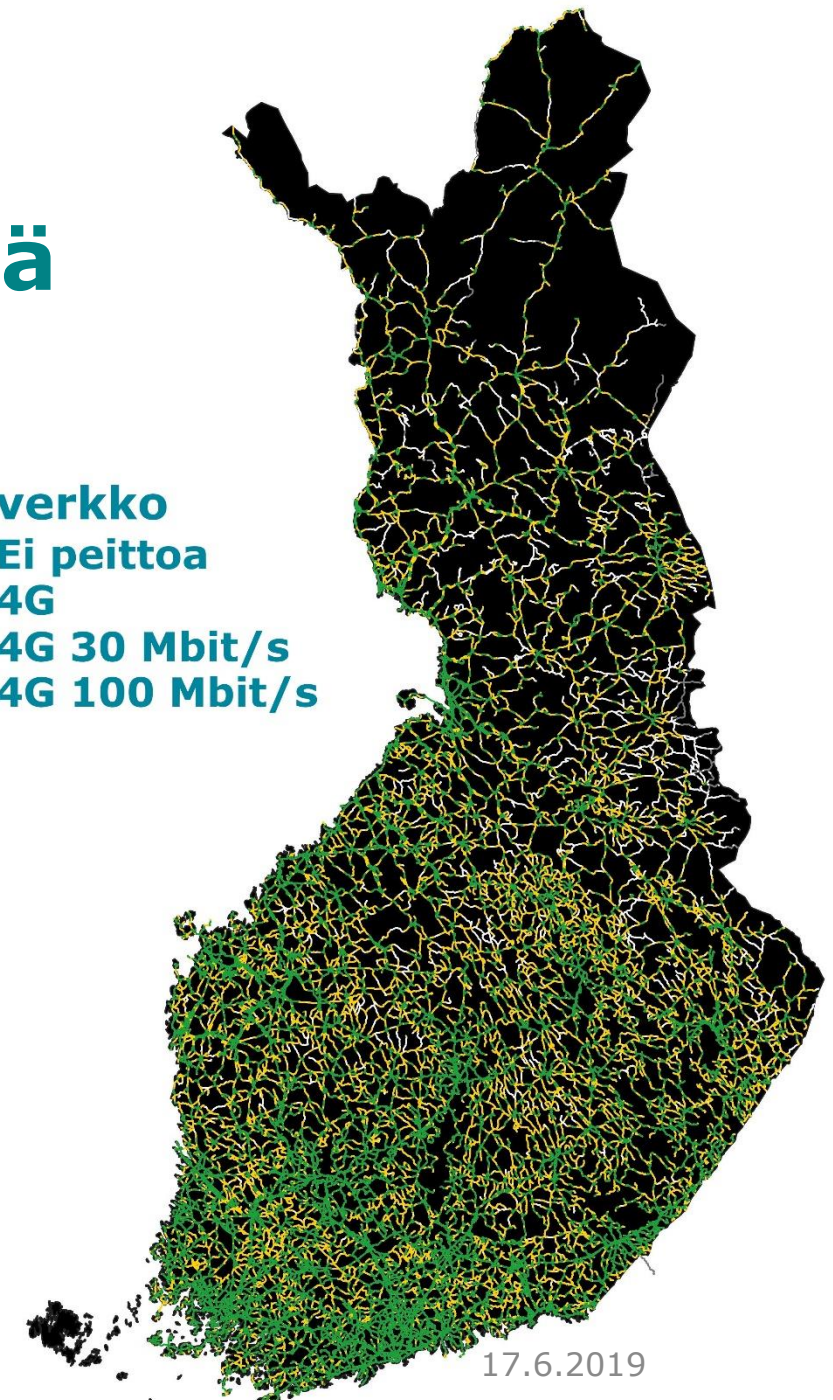
Lähde: LIPASTO (VTT) ja

Digitalisaatio & automaatio muuttavat liikennejärjestelmää

- ▶ Tietoliikenteen ja viestintäverkkojen merkitys liikenteelle kasvaa
- ▶ Viestintäverkot keskeisessä asemassa digitalisoituvissa liikenteen sovelluksissa ja palveluissa sekä liikenteen automaatiassa
- ▶ Automaattiajoneuvot voivat lisätä turvallisuutta, tehostaa tieverkon käyttöä ja helpottaa autottomien liikkumista
- ▶ Teknologia ja sovellukset kehittyvät, niitä sovelletaan eri liikennemuodoissa eri tavoin

Tieverkko

- Ei peittoa
- 4G
- 4G 30 Mbit/s
- 4G 100 Mbit/s



Liikennejärjestelmän toimintavarmuus korostuu

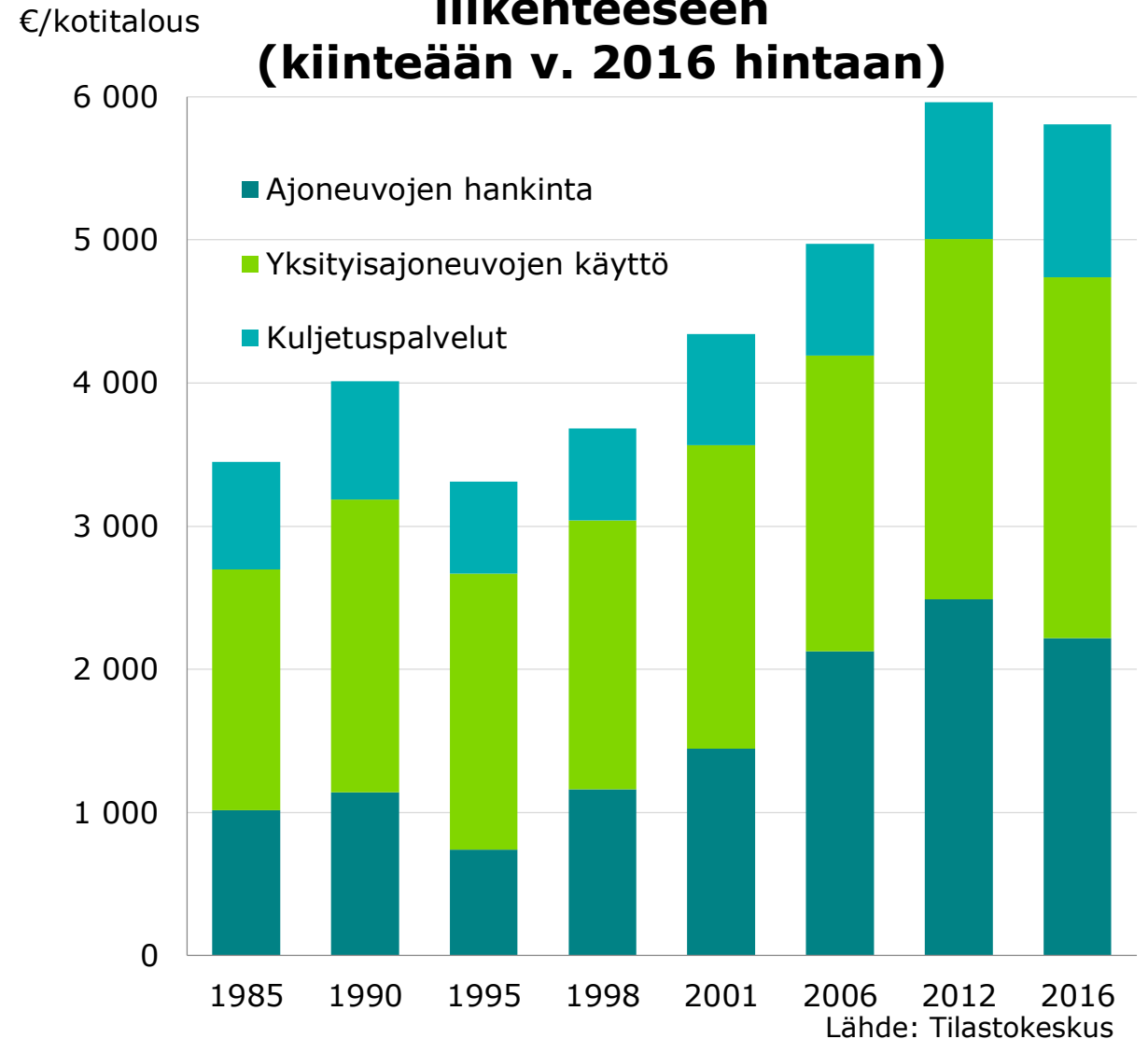
- ▶ Perusta yhteiskunnan häiriöttömälle toiminnalle
 - ▶ Säiden ääri-ilmiöiden yleistymisen lisää liikennejärjestelmän häiriöherkkyyttä
 - ▶ Etätyöskentelyn yleistymisen ja kaikilla yhteiskunnan osa-alueilla lisääntyvä automaatio tuovat uusia vaatimuksia viestintäverkoille
- ▶ Toimintavarmuuden, tietoturvan ja tietosuojan merkitys korostuu liikenteen palveluiden yhdistyessä viestintäpalveluihin



Palveluistuva liikennejärjestelmä

- ▶ Mahdollisuuksia aiempaa saumattomammalle, helpommalle liikkumiselle
- ▶ Liikkumisen muutos nähtävissä kulutuksessa
- ▶ Palveluistuminen muilla yhteiskunnan osa-alueilla vaikuttaa liikkumistarpeeseen
- ▶ Laadukkaat viestintäverkot yhteiskunnan palveluistumisen edellytyksenä

Kotitalouksien kulutus liikenteeseen (kiinteään v. 2016 hintaan)



Eri aluetyyppien muuttuva liikennejärjestelmä

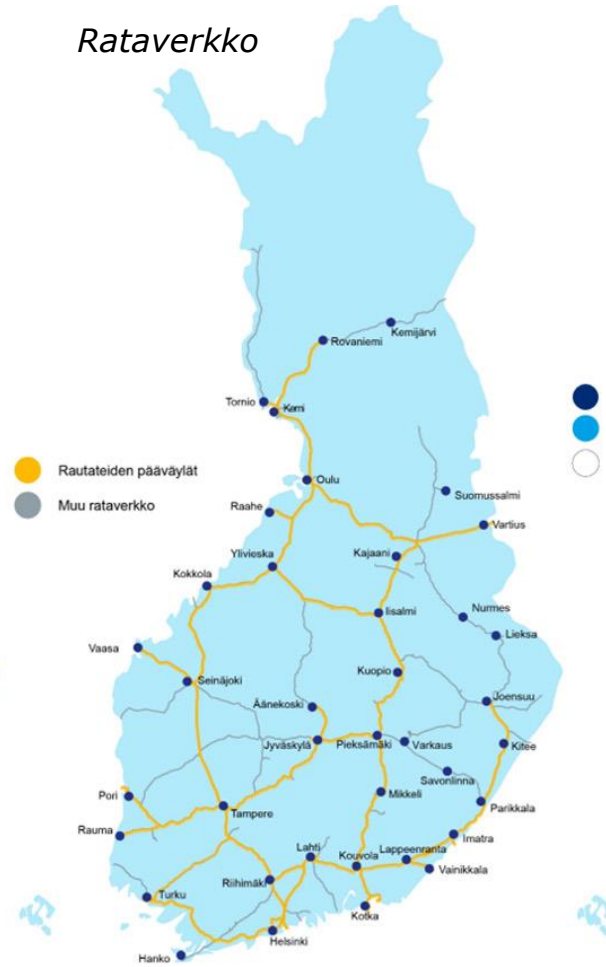


Liikenneverkot aluetyyppien yhdistäjinä

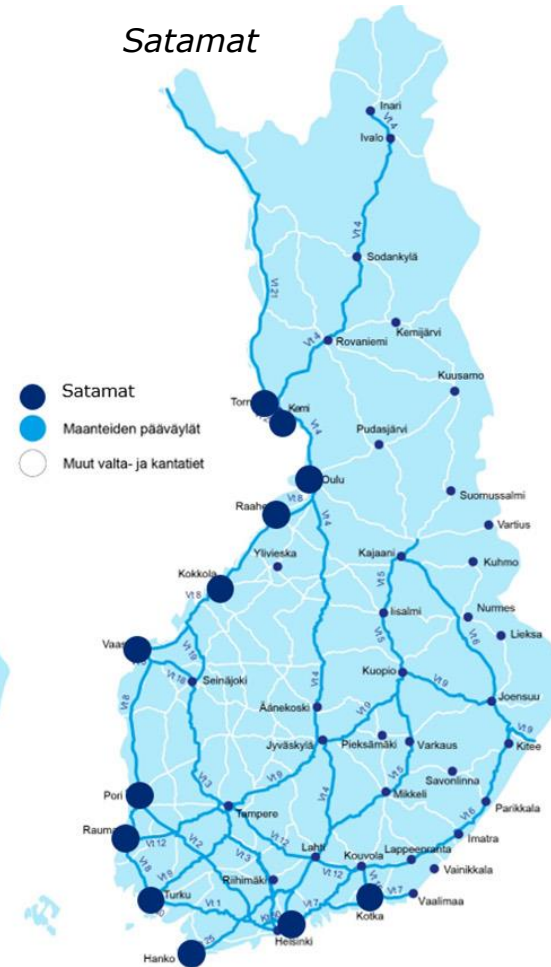
Tieverkko



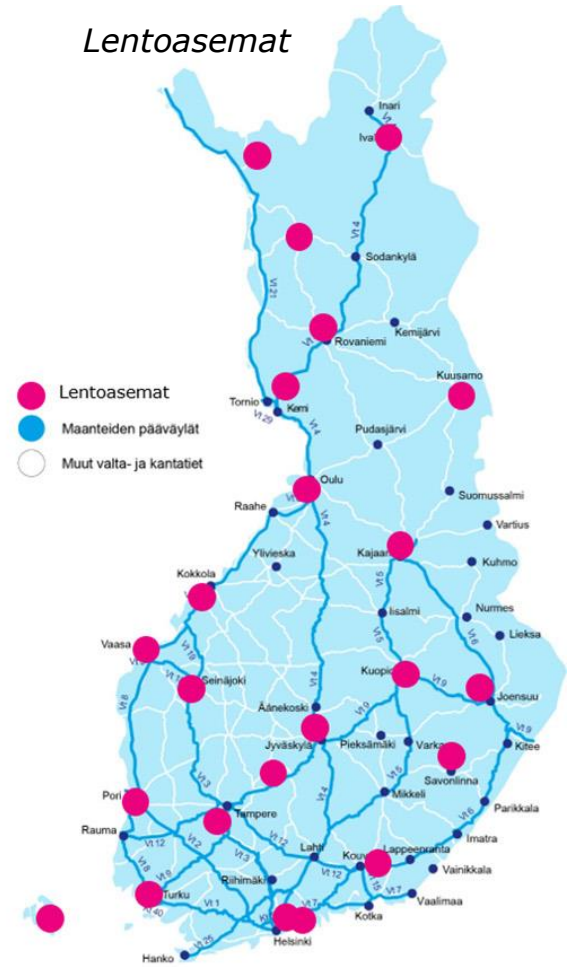
Rataverkko



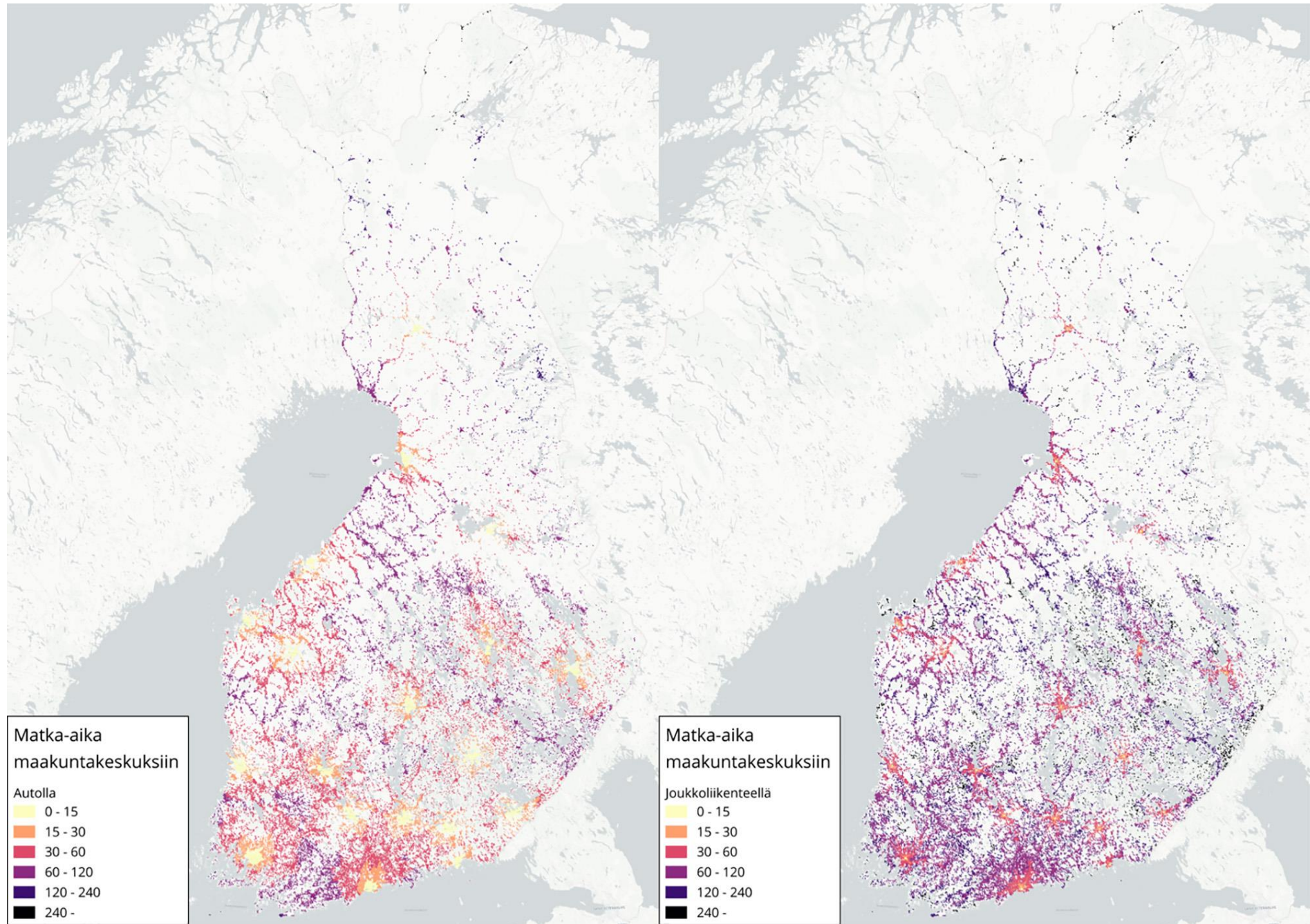
Satamat



Lentoasemat



Hyvä saavutettavuus on hyvinvoinnin elinehto



Solmukohtien merkitys kasvaa

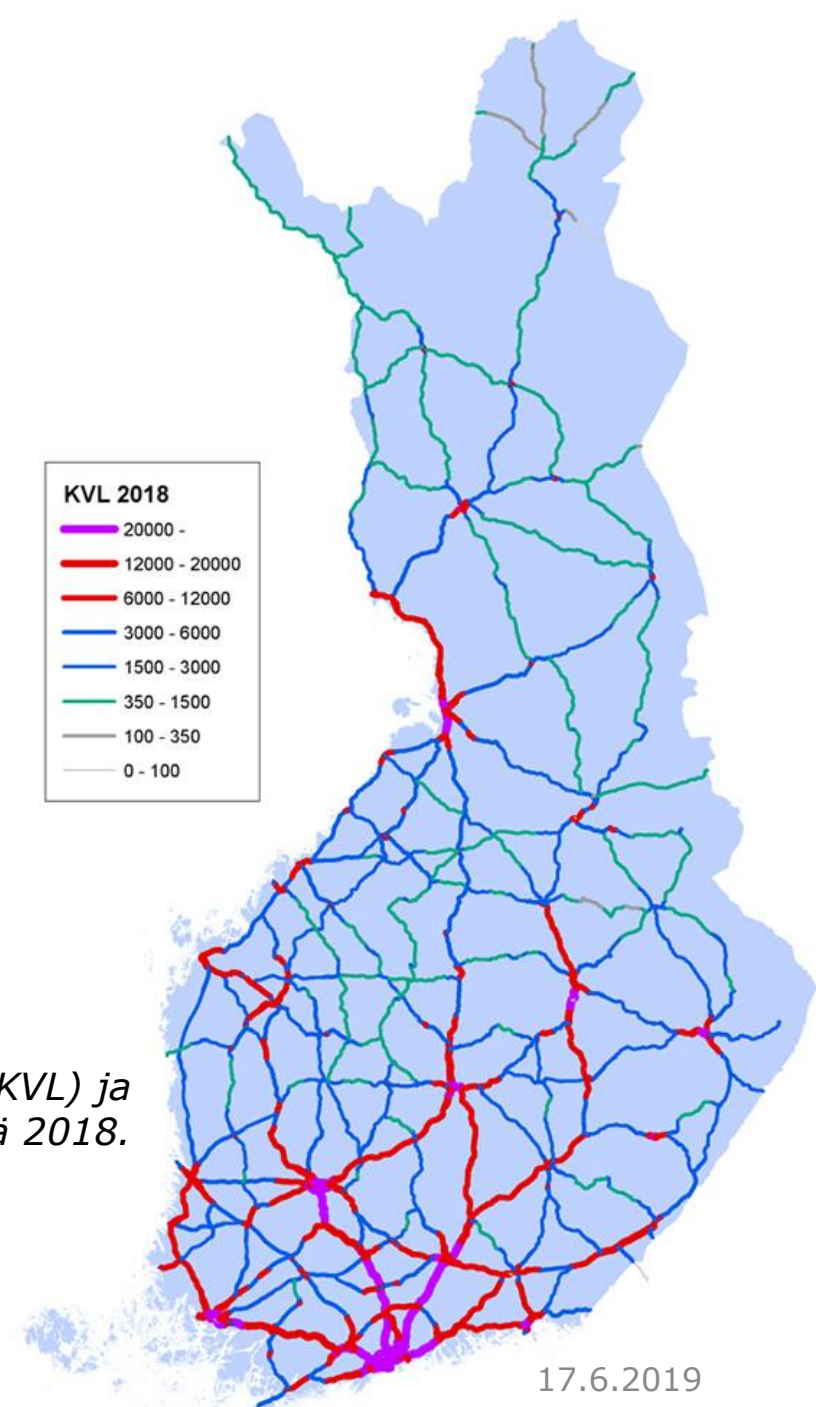
- ▶ Henkilöliikenteen solmukohtien kehittämiskohteet: matkustajainformaatio, liityntäpysäköinti, esteettömyys ja matkustajapalvelut
- ▶ Tavaraliikenteen solmupisteisiin johtavien reittien toimivuuden varmistaminen kaikilla kuljetusmuodoilla
- ▶ Liikenteen solmukohtissa myös viestintäverkkojen merkitys korostuu



Kaupunkiseutujen väliset yhteystarpeet korostuvat

- ▶ Liikenne keskittyy pääteille
 - ▶ Kasvua myös pitkän matkan joukkoliikenteessä
 - ▶ Jonoutuminen aiheuttaa sujuvuus- ja turvallisuusongelmia

Liikenteen kokonaismäärä (KVL) ja raskaan liikenteen määrä pääteillä 2018.



Henkilöiden ja tavaroiden kansainvälinen liikenne kasvaa yhä

- ▶ Yhteydet liikenteen solmukohtiin korostuu, mm. satamat ja lentoasemat
- ▶ Kasvavilla kaupunkiseuduilla haaste: kuljetusaikojen ennustettavuus ja täsmällisyys



Suuret kaupungit: suurimmat mahdollisuudet päästövähennyksiin

- ▶ Tiivis asutus, suurimmat liikennemäärät ja edellytykset kulkumuotojakauman siirtymiin (joukkoliikenne, liikkumispalvelut, kävely, pyöräily)
- ▶ Vahvat, monipuoliset kuljetusvirrat
- ▶ Vilkkaat työpaikkakeskittymät
- ▶ Suuret liikennemäärät aiheuttavat haasteitakin
- ▶ Ruuhkat, melu, ilmanlaatu, onnettomuudet sisääntuloteilla



Liikkumispalveluissa potentiaalia keskisuurissa kaupungeissakin

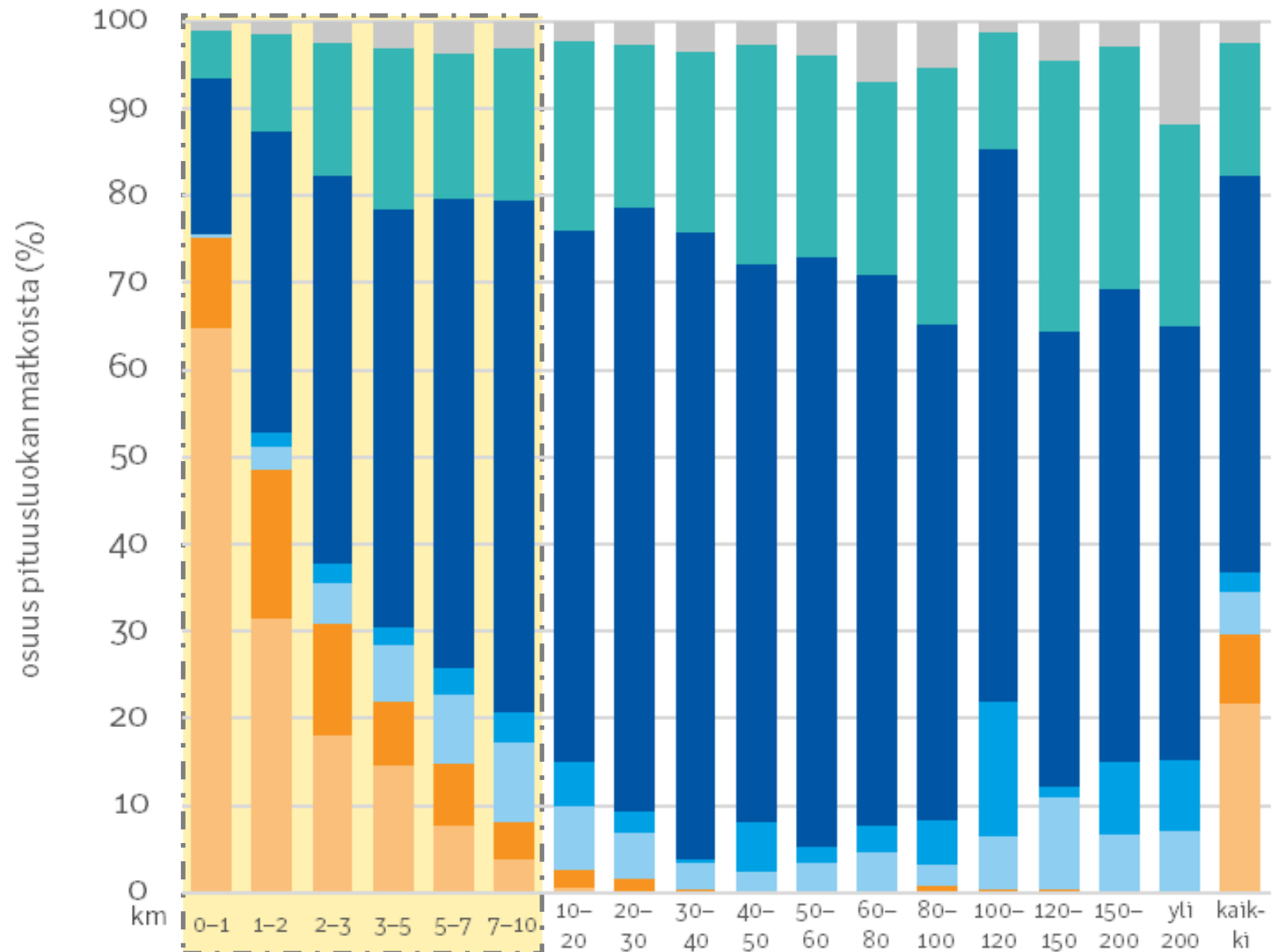
- ▶ Liikkumispalveluiden kehitys tärkeää korkeakoulujen ja teollisuuden sijoittumiselle
- ▶ Henkilöautoriippuvuuden vähentäminen parantamalla joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä
- ▶ Kevyesti subventoidut uudet liikkumispalvelut (yhteiskäyttöiset liikennevälineet)



Pienet kaupungit & taajamat kävelyn ja pyöräilyn keskittyminä



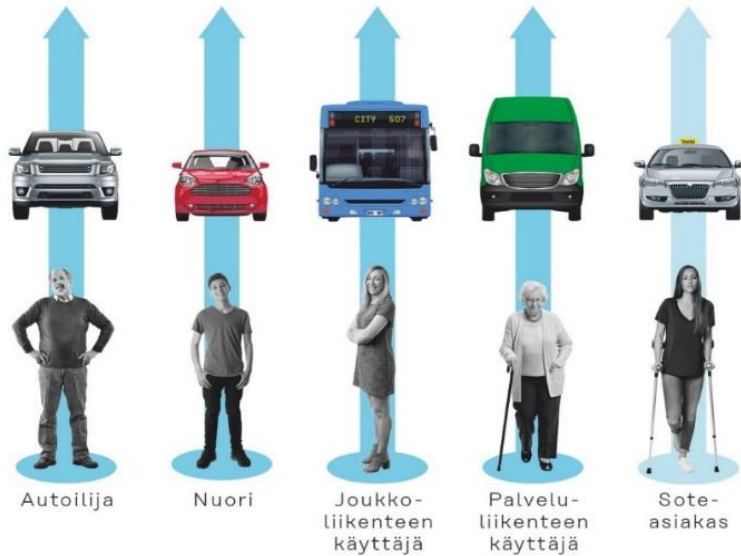
Lähde: Henkilöliikennetutkimus 2016



Kävelyn ja pyöräilyn potentiaali

Älykkäät haja-asutusalueet kasvavien kaupunkiseutujen vastinparina

NYKYTILA



TULEVAISUUS



ALUEIDEN SAAVUTETTAVUUS
LIIKKUMISEN PALVELUTASO
HARVAAN ASUTUILLA SEUDUILLA
AJONEUVOJEN TÄYTTÖASTEET



LIIKKUMISEN KUSTANNUKSET
KASVIHUONE-
KAASUPÄÄSTÖT

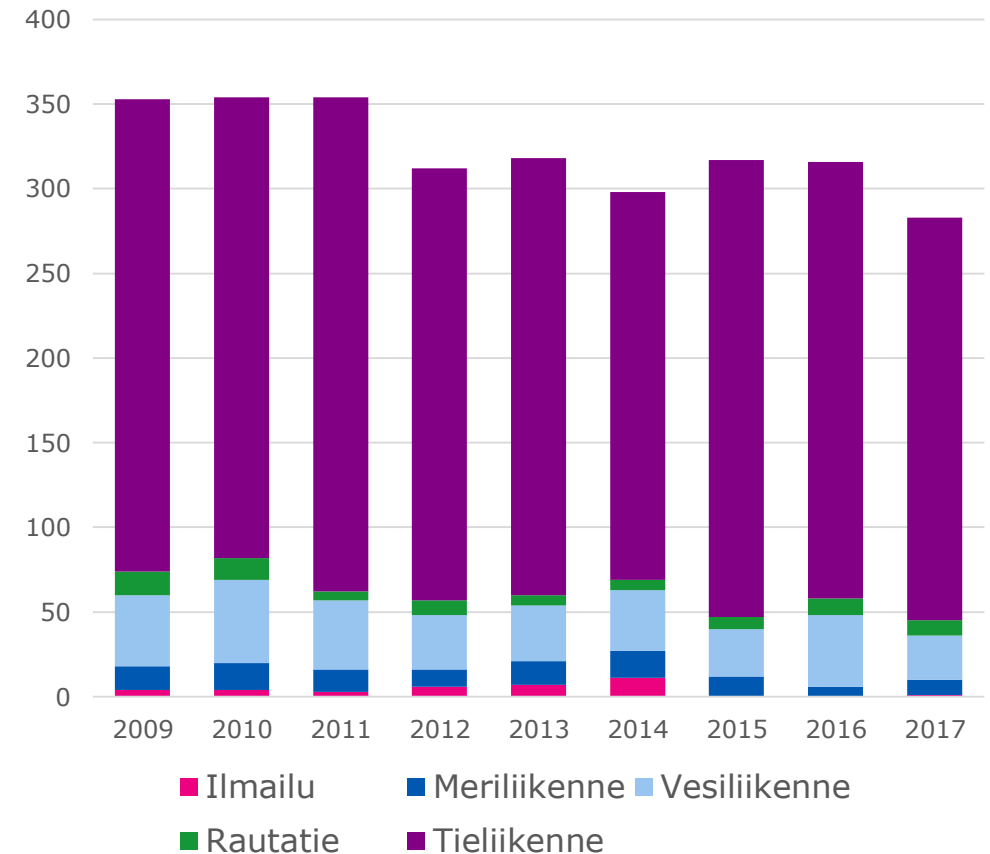
● Itsemaksava asiakas

● Yhteiskunnan tukema asiakas

Liikenneturvallisuuden kunnianhimoiset tavoitteet

- ▶ Suomi sitoutunut tieliikenteessä nollavisioon (kenenkään ei tarvitse loukkaantua/menehtyä liikenteessä)
- ▶ Tieliikenteessä kuolemaan johtaneita onnettomuuksia 230–270/v
 - ▶ Tavoite puolittaa liikennekuolemat v. 2010 tasosta v. 2020 mennessä
- ▶ Turvallisuustilanne vaihtelee liikennemuoto- ja kulkumuotokohtaisesti

Tie-, rautatie-, sisävesi-, meri- ja lentoliikenteessä kuolleet vuosina 2009-2017



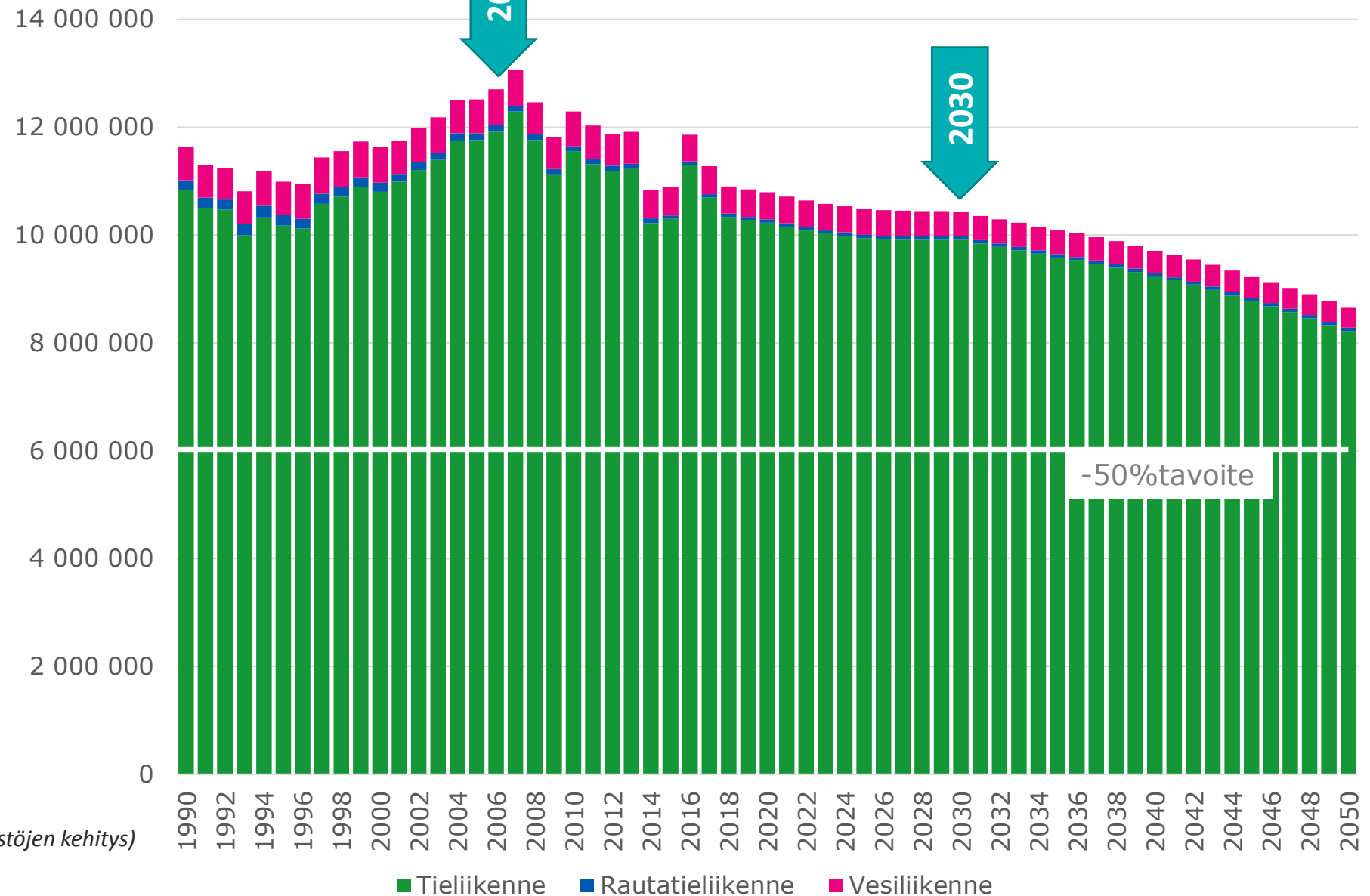
Miltä näyttää nykytoimiin pohjaava tulevaisuus?



Tieliikenne jatkaa kasvuaan



Nykyinen kehitys ei riitä päästövähennystavoitteen saavuttamiseen



Lähde: VTT/LIPASTO
(Tie-, raide- ja vesiliikenteen päästöjen kehitys)

Kiitos!

kirsi.karlamaa@traficom.fi

traficom.fi

[@TraficomFinland](https://twitter.com/TraficomFinland)

TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto