

The logo for 'TRAFICOM' is written in a large, bold, blue, sans-serif font. The letter 'A' is stylized with a horizontal line through it.

Liikenne- ja viestintävirasto

An aerial photograph of a road and railway track is overlaid with a network of white lines and circular icons. The icons include a car, a bus, a smartphone, a battery, a Wi-Fi signal, and a pedestrian, representing various modes of transport and digital connectivity. A teal triangle is in the top-left corner.

Liikennejärjestelmän nykytila ja toimintaympäristön muutokset

Valtakunnallisen
liikennejärjestelmäsuunnitelman
yhteistyöryhmä

Kirsi Pulkamo

Toimintaympäristön muutokset

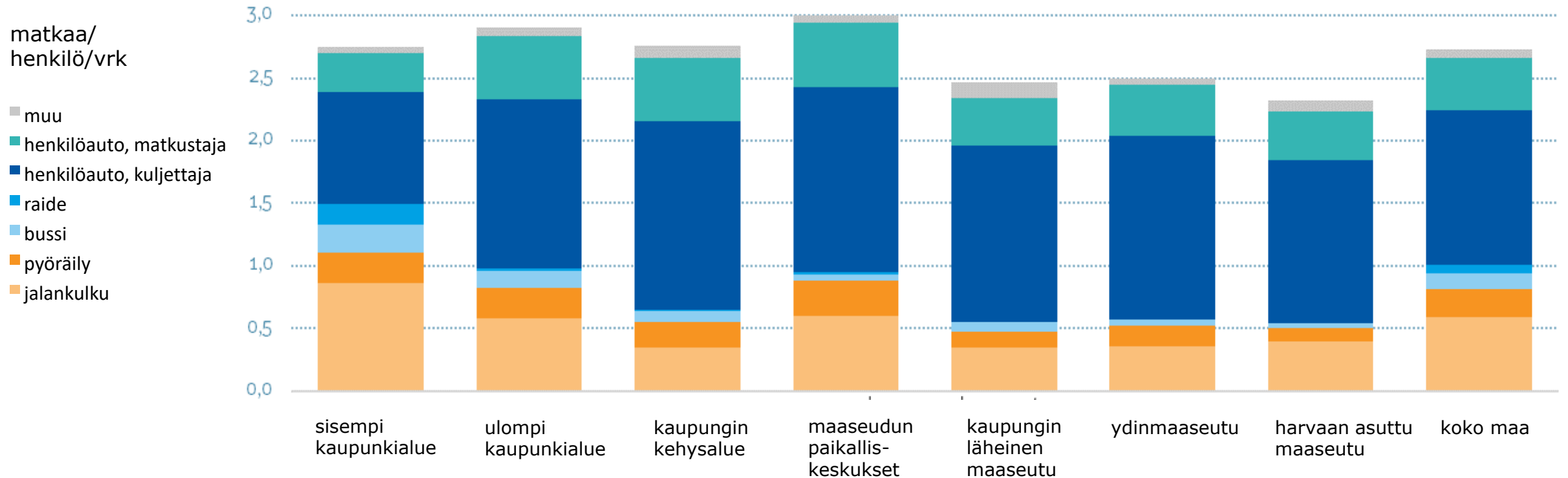


Globalisaatio ja EU: liikkumis- ja kuljetus- tarpeen muokkaajia

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



Kaupungistuminen muokkaa matkoja ja liikkumista

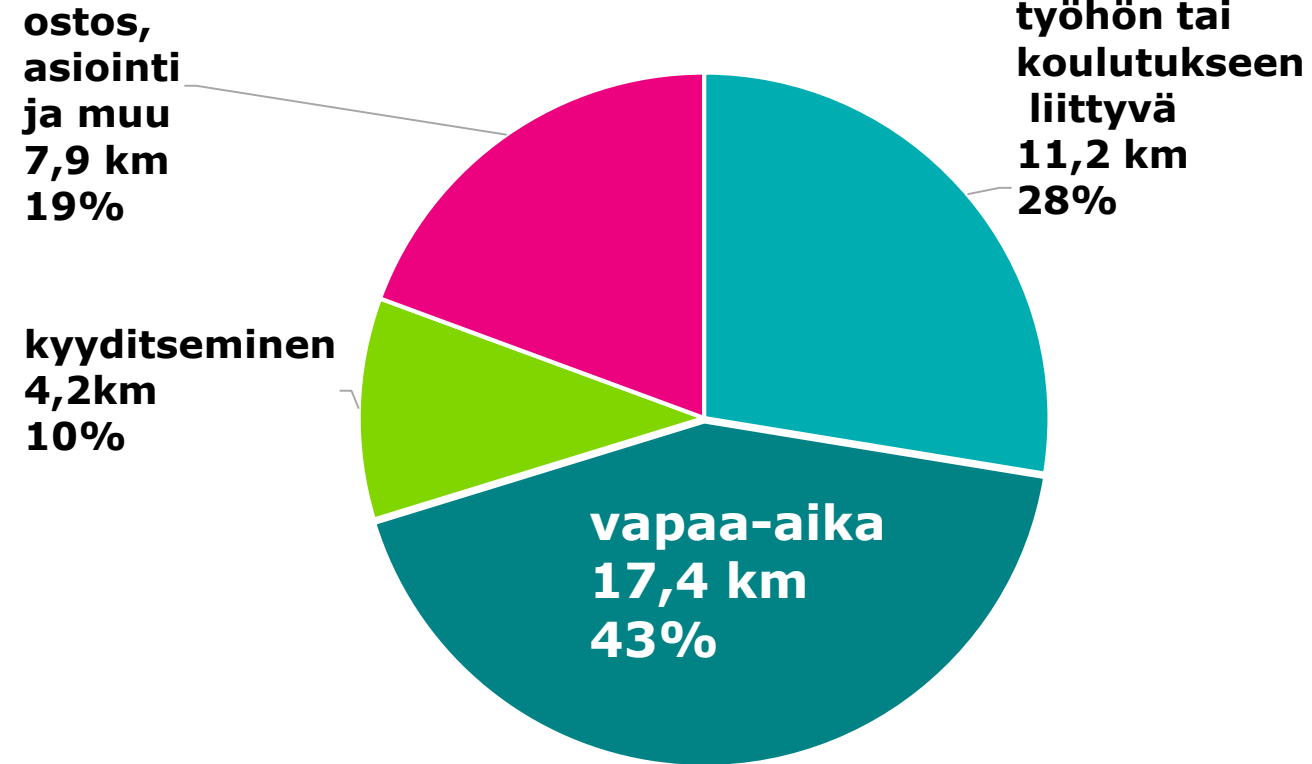
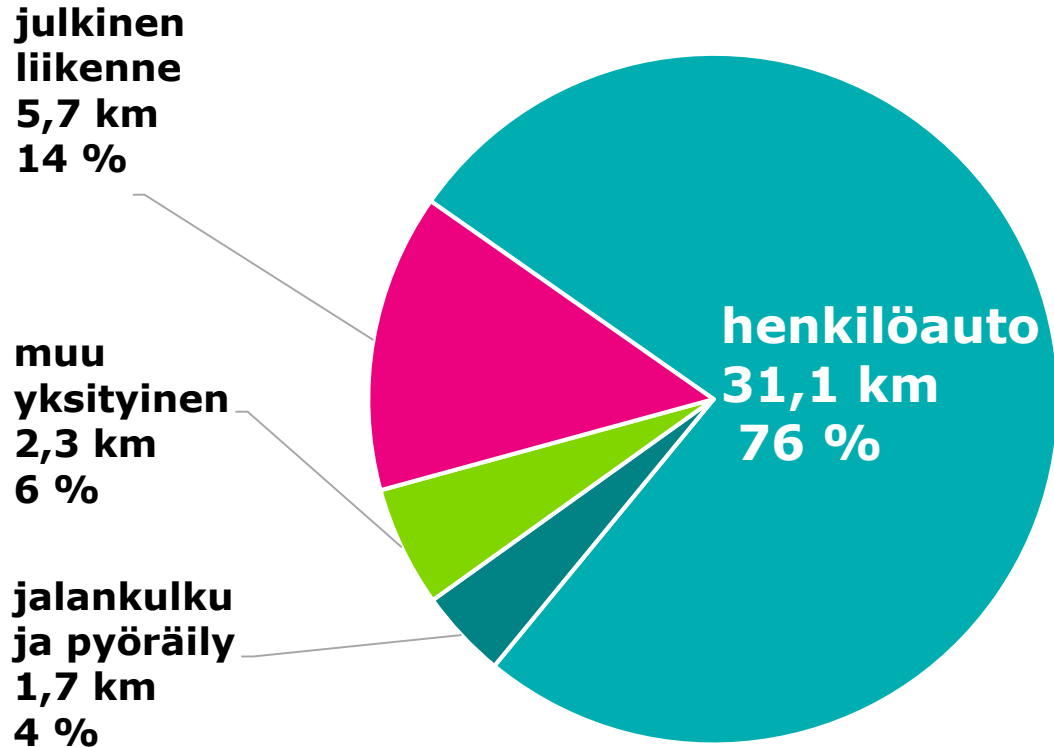


Lähde: Henkilöliikennetutkimus 2016

Samalla liikkumisessa muitakin muutoksia

Matkasuorite 41km/henkilö/vrk

Lähde: Henkilöliikennetutkimus 2016



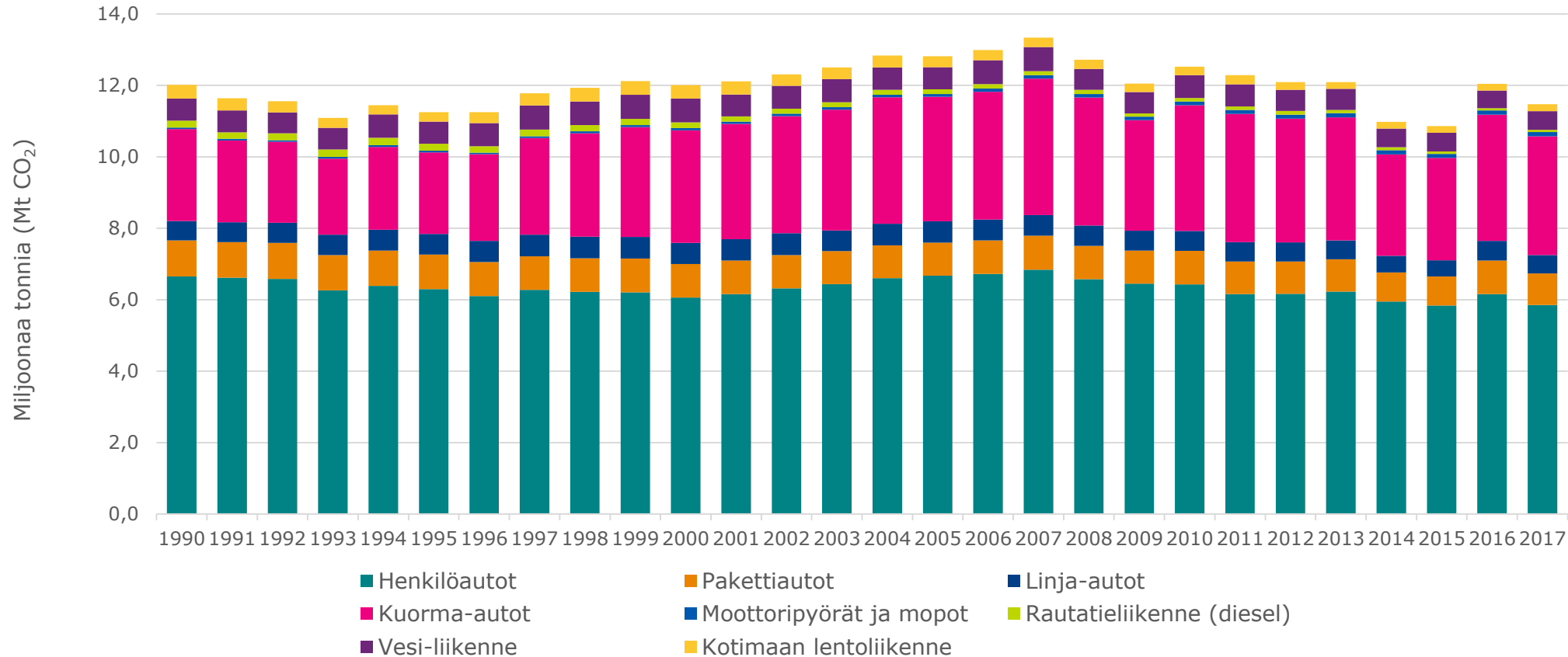
Väestörakenteen muutos: erilainen liikenne- käyttäytyminen ja liikkumisen tottumukset

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



Ilmastonmuutos vaatii toimenpiteitä liikennejärjestelmän kaikilla tasoilla

Kotimaan liikenteen hiilidioksidipäästöt



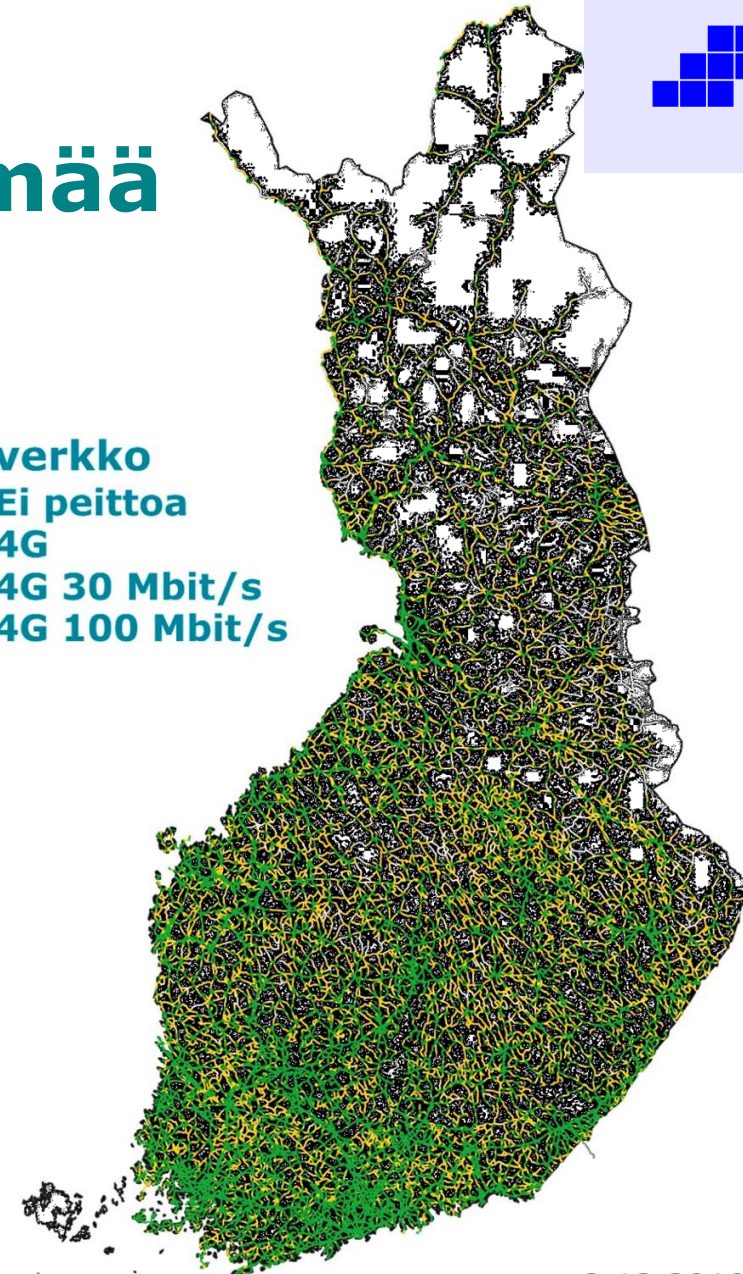
Lähde: LIPASTO (VTT) ja Tilastokeskus

Digitalisaatio & automaatio muuttavat liikennejärjestelmää

- ▶ Tietoliikenteen ja viestintäverkkojen merkitys liikenteelle kasvaa
- ▶ Viestintäverkot keskeisessä asemassa digitalisoituvissa liikenteen sovelluksissa ja palveluissa sekä liikenteen automaatiossa
- ▶ 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

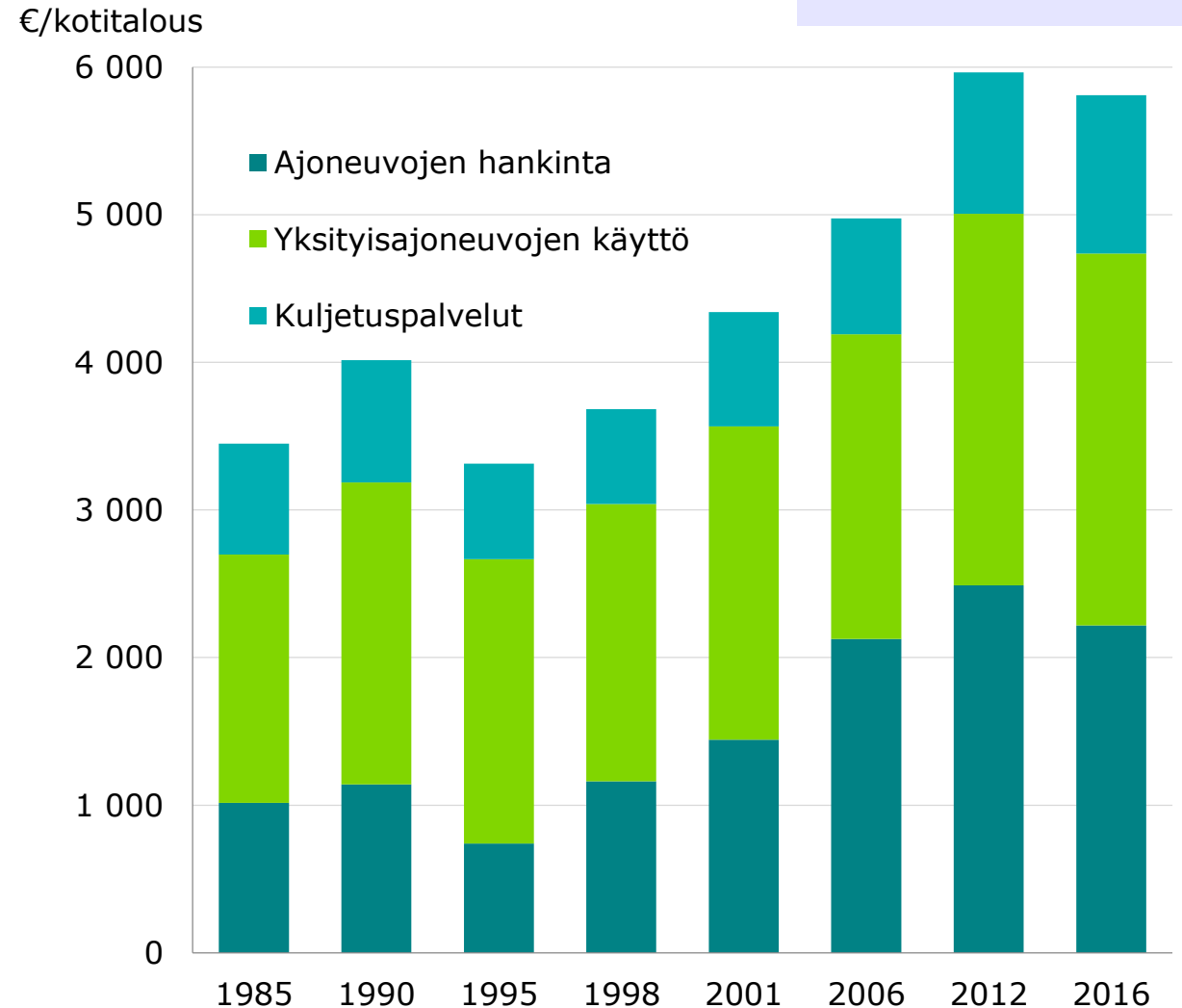
- ▶ Perusta yhteiskunnan häiriöttömälle toiminnalle
 - ▶ Säiden ääri-ilmiöiden yleistyminen lisää liikennejärjestelmän häiriöherkkyyttä
 - ▶ Etätyöskentelyn yleistyminen ja kaikilla yhteiskunnan osa-alueilla lisääntyvä automaatio tuovat uusia vaatimuksia viestintäverkoille
- ▶ Toimintavarmuuden, tietoturvan 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)



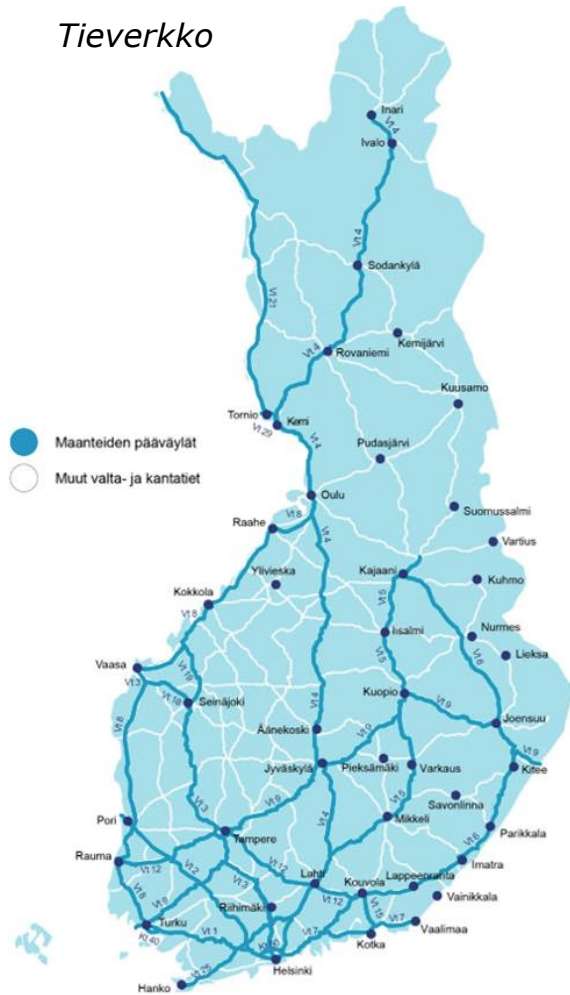
Lähde: Tilastokeskus

Eri aluetyyppien muuttuva liikennejärjestelmä



Liikenneverkot aluetyyppien yhdistäjinä

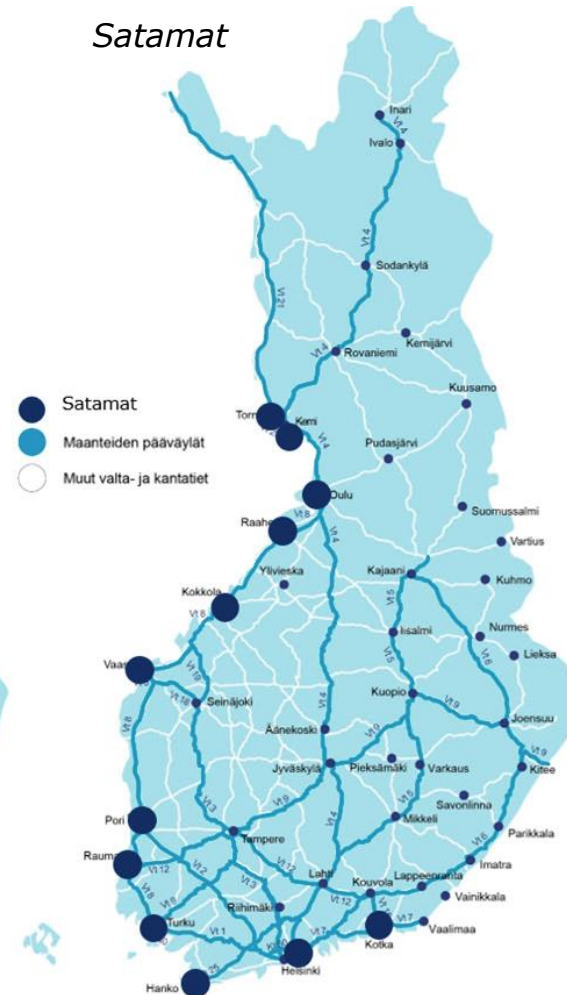
Tieverkko



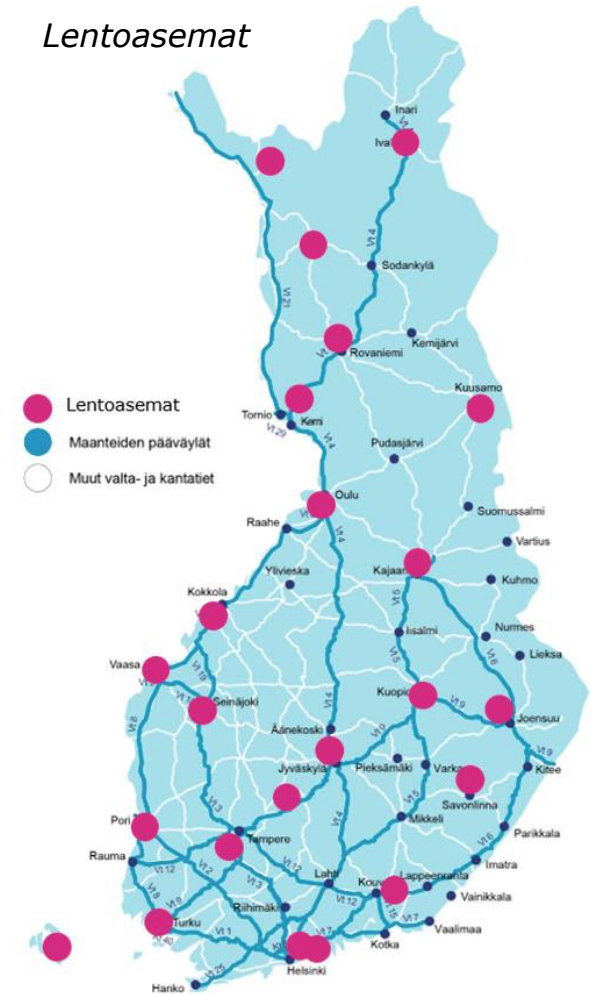
Rataverkko



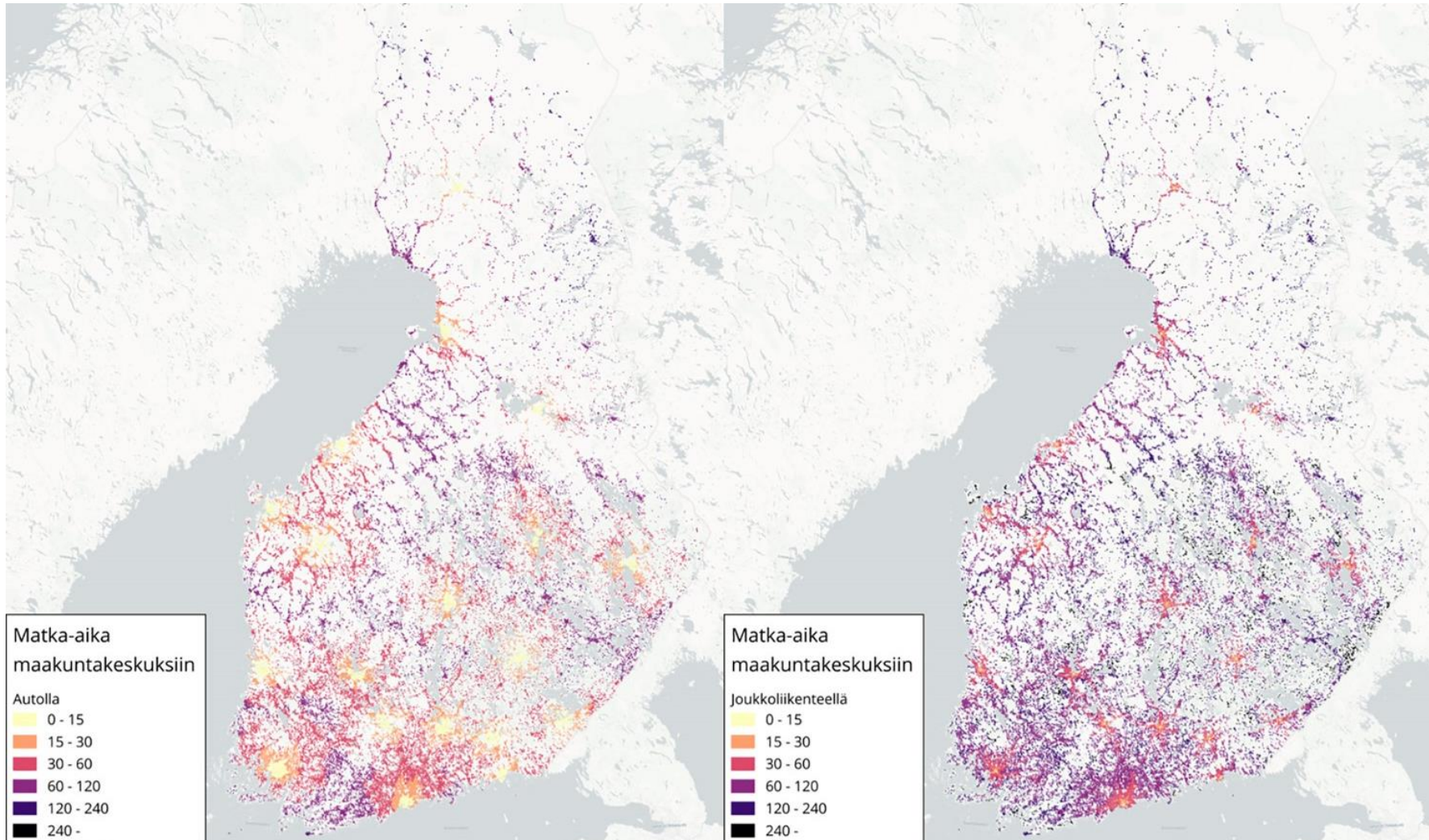
Satamat



Lentoasemat



Hyvä saavutettavuus on hyvinvoinnin elinehto



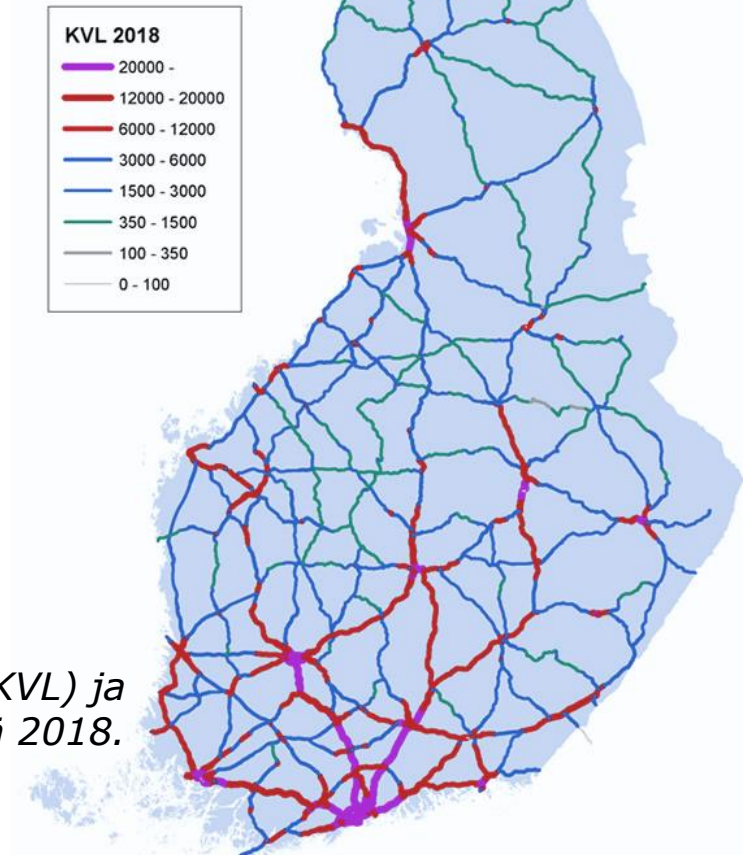
Solmukohtien merkitys kasvaa

- ▶ Henkilöliikenteen solmukohtien kehittämiskohteet: matkustajainformaatio, liityntäpysäköinti, esteettömyys ja matkustajapalvelut
- ▶ Tavaraliikenteen solmupisteisiin johtavien reittien toimivuuden varmistaminen kaikilla kuljetusmuodoilla
- ▶ Liikenteen solmukohdissa 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

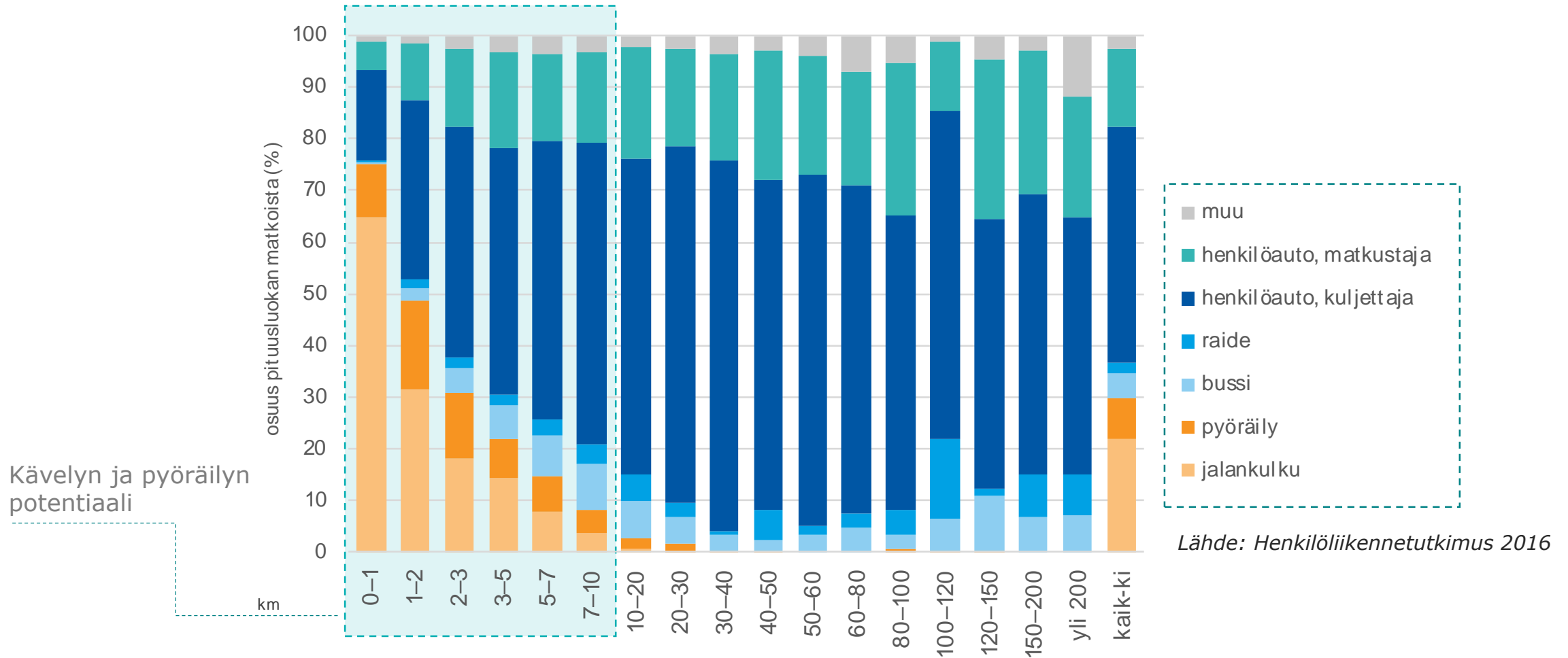


Liikkumispalveluissa potentiaalia keskisuurissa kaupungeissakin

- ▶ Liikkumispalveluiden kehitys tärkeää mm. korkeakouluille ja teollisuudelle
- ▶ Henkilöautoriippuvuuden vähentäminen parantamalla joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä
- ▶ Kevyesti subventoidut uudet liikkumispalvelut (yhteiskäyttöiset liikennevälineet)



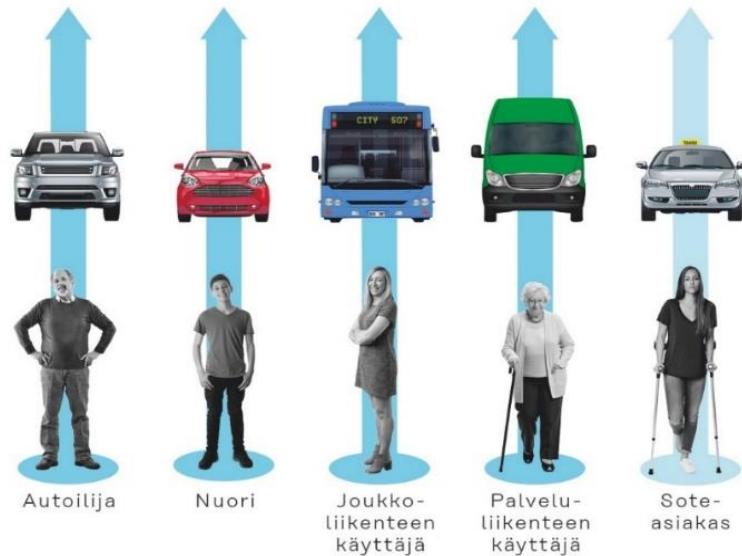
Pienet kaupungit & taajamat kävelyn ja pyöräilyn keskittymänä



Älykkäät haja-asutusalueet kasvavien kaupunkiseutujen vastinparina

NYKYTILA

TULEVAISUUS



ALUEIDEN SAAVUTETTAVUUS
LIIKKUMISEN PALVELUTASO
HARVAAN ASUTUILLA SEUDUILLA
AJONEUVOJEN TÄYTTÖASTEET



LIIKKUMISEN KUSTANNUKSET
KASVIHUONE-
KAASUPÄÄSTÖT



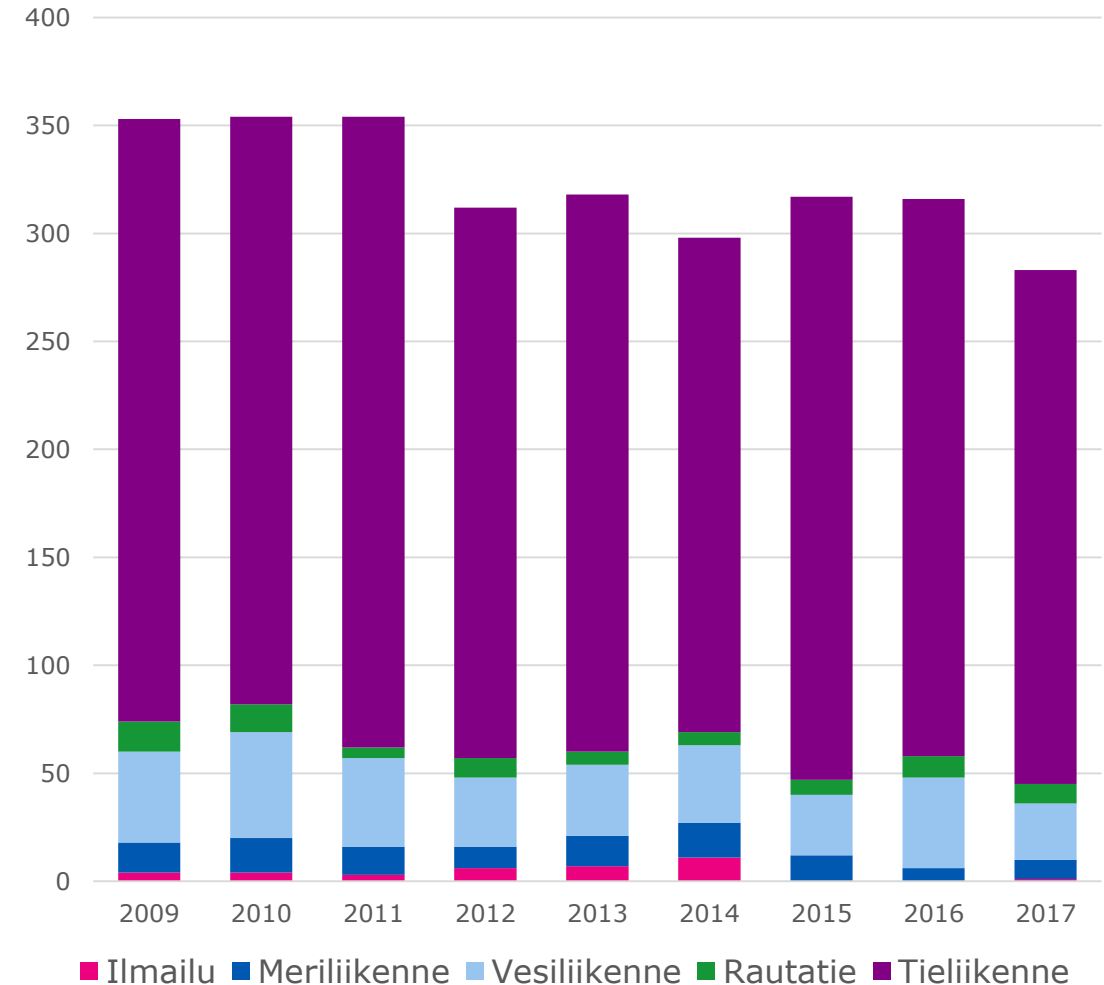
● Itsemaksava asiakas

● Yhteiskunnan tukema asiakas

Liikenneturvallisuuden kunnianhimoiset tavoitteet

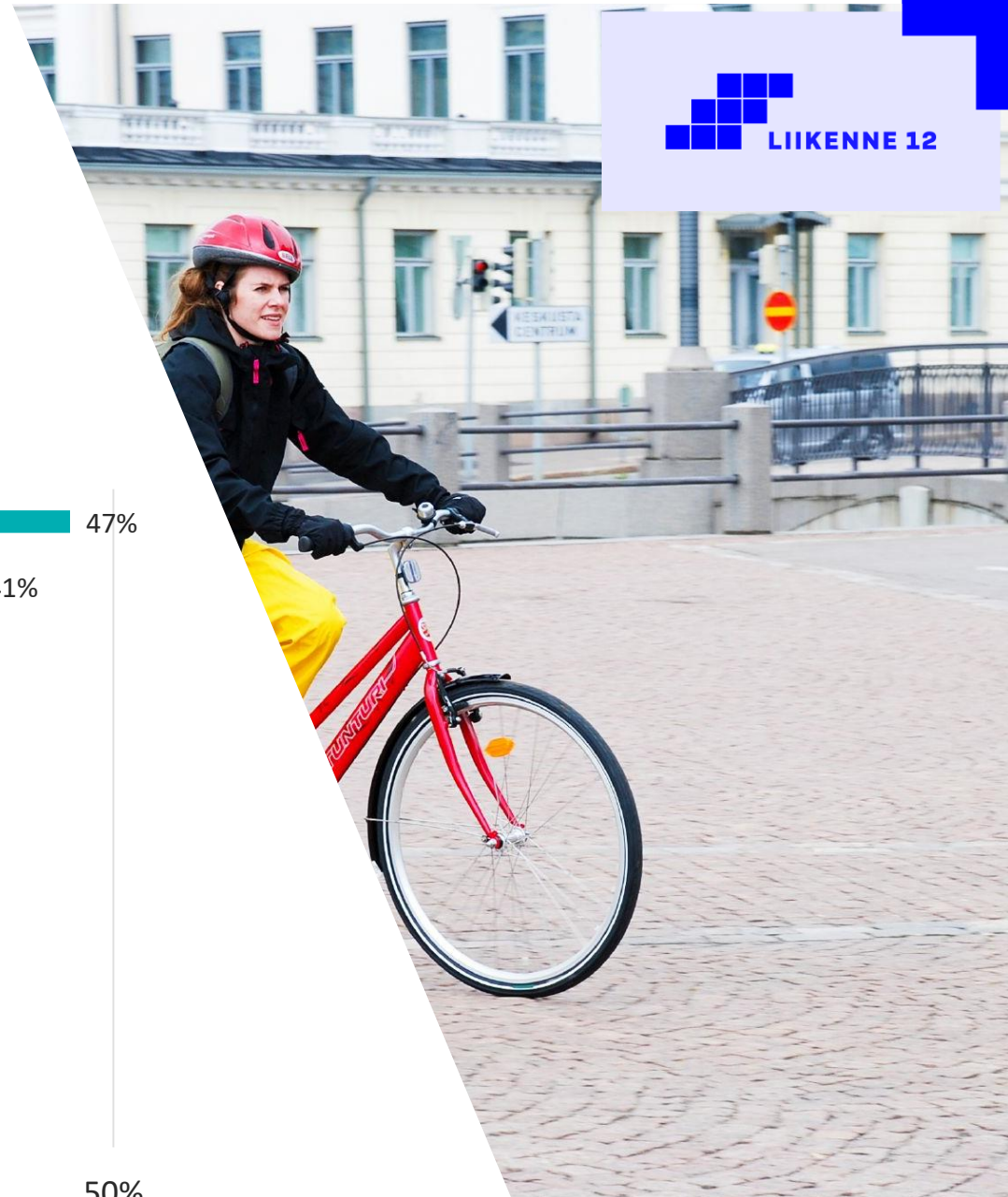
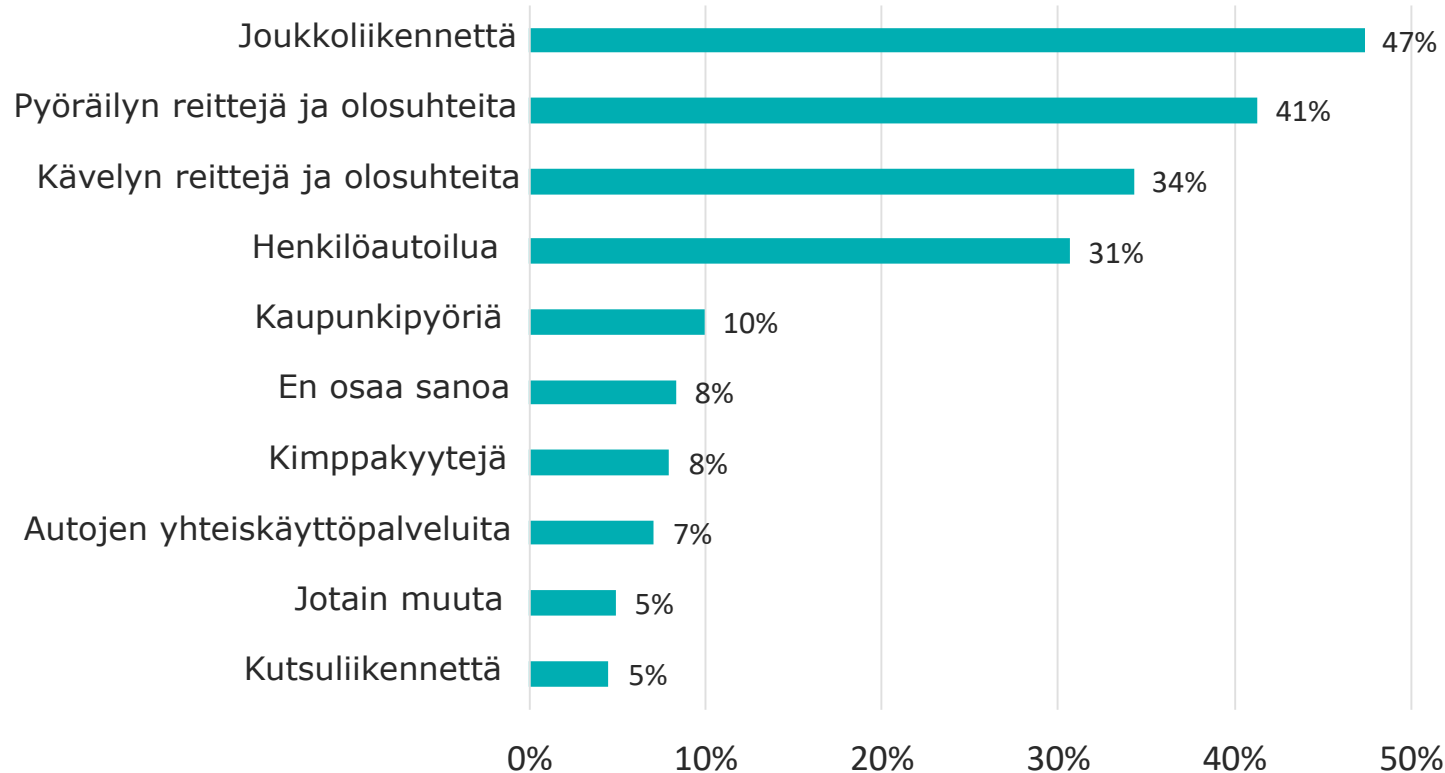
- ▶ Suomi sitoutunut tieliikenteessä nollavisioon (kenenkään ei tarvitse loukkaantua vakavasti tai menehtyä liikenteessä)
- ▶ Tieliikenteessä kuolemaan johtaneita onnettomuuksia 230–270/v
 - ▶ Tavoite puolittaa liikennekuolemat v. 2010 tasosta v. 2020 mennessä
- ▶ Turvallisuustilanne vaihtelee liikennemuoto-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

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



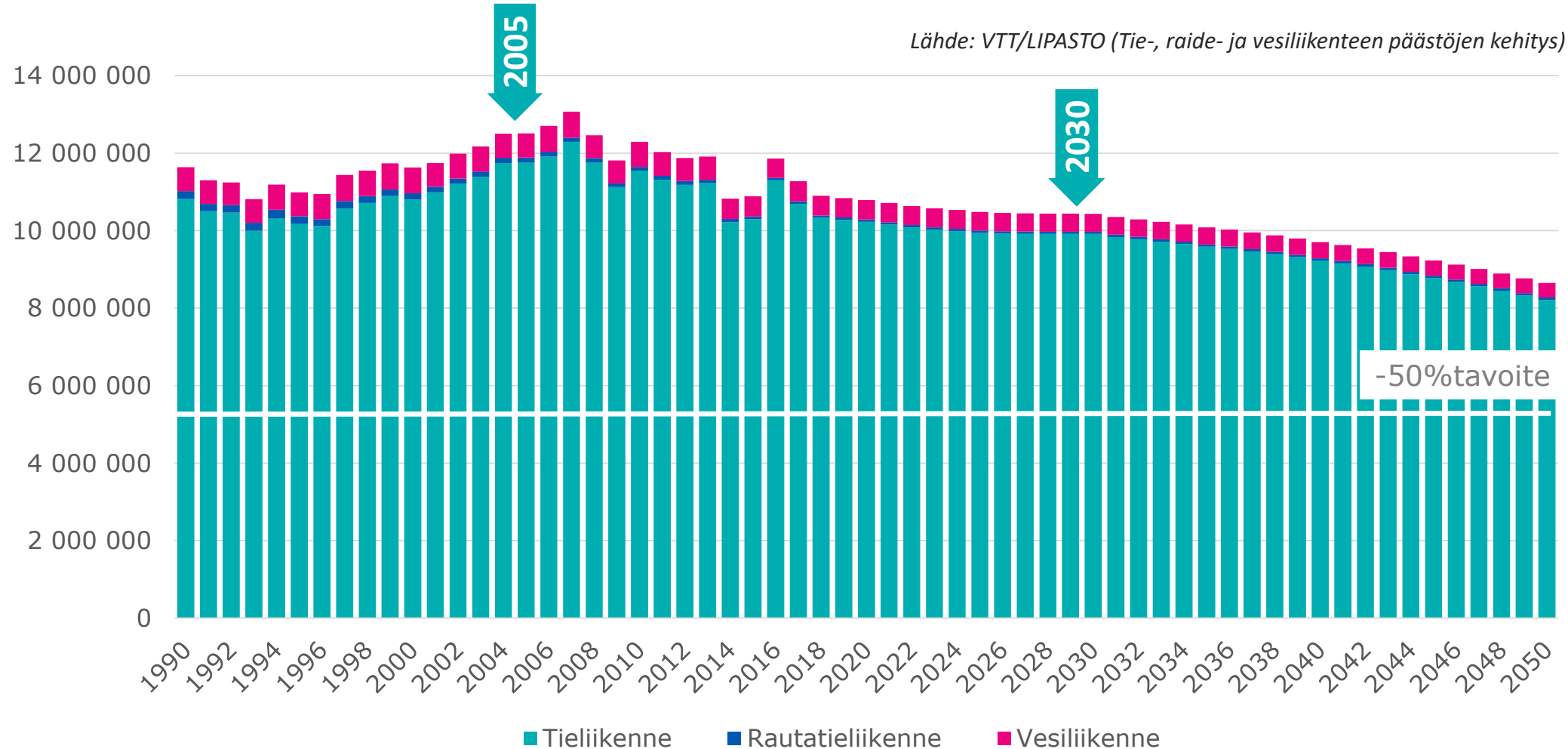
Kansalaisten toivomukset liikkumismahdollisuuksien ja -palveluiden kehittämisestä

Osuus vastaajista, jotka halusivat kehitettävän (n=4807)



Haasteita saavuttaa toimiva, turvallinen ja kestävä liikennejärjestelmä

Nykyinen kehitys ei riitä päästö- vähennystavoitteen saavuttamiseen



Asiakkaiden tarpeet ja palvelutaso eivät kaikin osin kohtaa

- ▶ Henkilöliikenteen matkojen toimivuuteen ja turvallisuuteen sekä matka-ajan ennakoitavuuteen ollaan tyytyväisiä
- ▶ Eniten tyytymättömyyttä aiheuttaa eri kulkutapojen yhteentoimimattomuus
 - ▶ Myös talvikunnossapitoon (jalankulku, pyöräily ja autoilu) sekä teiden ja katujen kuntoon (autoilu) toivotaan parannusta
- ▶ Kulkutapavalintoihin vaikuttavat eniten helppous ja mahdollisuus valita liikkumisen ajankohta vapaasti



Aluerakenteen muutos vaatii uutta myös verkon palvelutasolta

- ▶ Kaupungistuminen parantaa kestävien kulkumuotojen mahdollisuuksia
- ▶ Haasteena ruuhkat ja erityisesti keskuksiin suuntautuvien väylien ruuhkautuminen
- ▶ Saavutettavuuden tasapuolisuus laajassa maassa edellyttää erilaisia toimenpiteitä eri puolilla maata ja erilaisilla aluetyypeillä
- ▶ Väylien kunnosta on pidettävä huolta
- ▶ Joukkoliikenteen ja uusien liikkumispalveluiden järjestämistavat korostuvat
- ▶ Viestintäverkot ja liikenteen digitalisaatio tuovat uusia mahdollisuuksia

Liikenne kasvaa, liikkumistarve muuttuu

- ▶ Laskennallisen ennusteen mukaan henkilö- ja tavaraliikenteen suoritteet jatkavat kasvuaan
- ▶ Kaupungistuminen keskittää liikkumista, mutta työssäkäyntialueet laajenevat
 - ▶ Kaupunkiseuduilla rakenteen tiivistyminen alkanee vähentää suoritetta
 - ▶ Monipaikkainen asuminen synnyttää uutta liikkumis- ja tietoliikennetarvetta
- ▶ Tavaraliikenteessä massakuljetukset vähenevät, jakeluliikenne kasvaa



TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto

Kiitos!

kirsi.pulkamo@traficom.fi

traficom.fi

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