

# Henkilöautokannan ajokilometrien ja CO<sub>2</sub>-päästöjen kuvailevaa analyysia

Kimmo Palanne

Aalto-yliopisto ja VATT

VM:n liikenneveroseminaari 30.11.2020

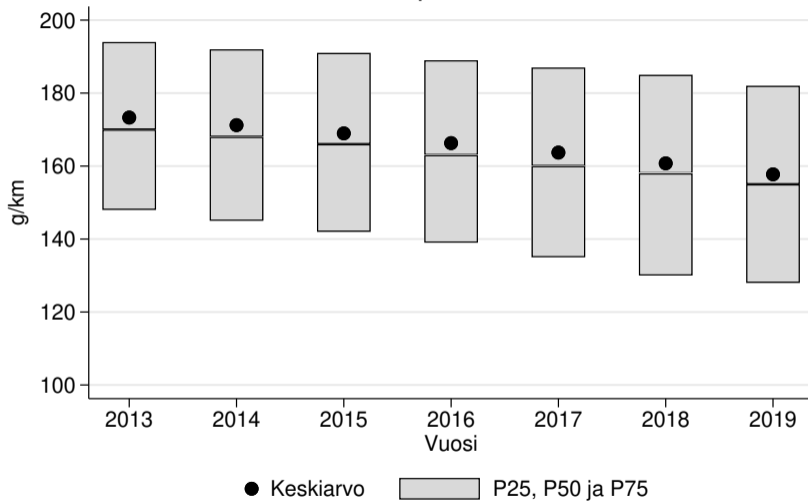
- Traficom
  - Ajoneuvorekisterissä olevat henkilöautot vuoden viimeisenä päivänä vuosina 2013–2019
  - Kilometrit katsastuksessa käytetyille henkilöautoille tammikuusta 2013 kesäkuuhun 2020
- Tilastokeskuksen FOLK-aineistot
  - Suomessa asuvien henkilöiden käytettävissä olevat vuosittaiset tulot sekä vuoden viimeisen päivän asuinsijainnit vuosina 2013–2018

# Aineistorajoitteet

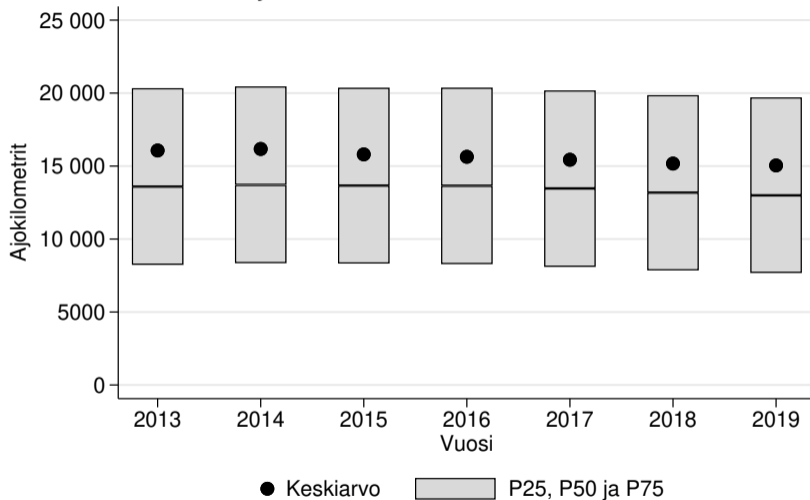
- Kilometrikohtainen CO<sub>2</sub>-päästötieto puuttuu noin 32 prosentilta autoista
  - Muodostettu päästöprediktiot käyttäen tietoa autojen ominaisuuksista
- Uusilla autoilla ensimmäiset katsastukset vasta 2–4 vuoden iässä
  - Vuosittaiset kilometrit ajoneuvorekisterin kaikille autoille vain vuoteen 2016 saakka
  - Vuosittaiset kilometrit ensimmäisille vuosille saatu jakamalla ensimmäiseen katsastukseen mennessä ajatut kilometrit tasan jokaiselle vuodelle

# Henkilöautoliikenteen päästökehitys

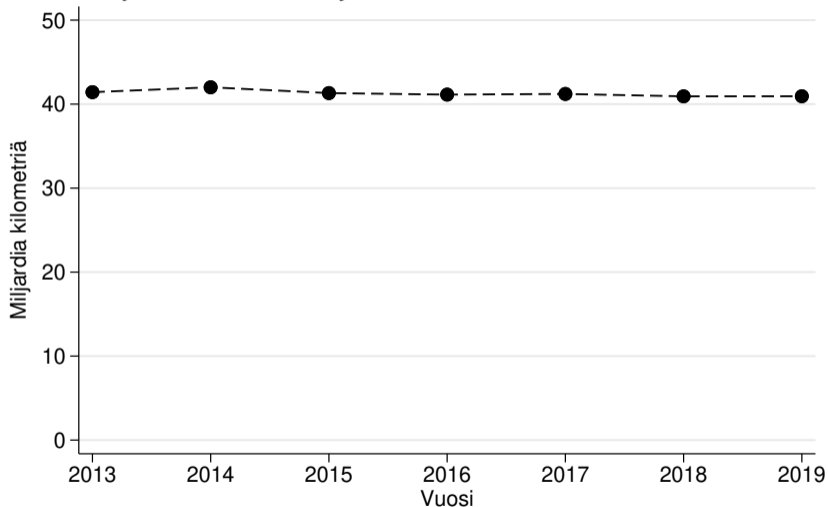
## Liikennekäytössä olevien henkilöautojen kilometrikohtaiset CO<sub>2</sub>-päästöt vuosina 2013 – 2019



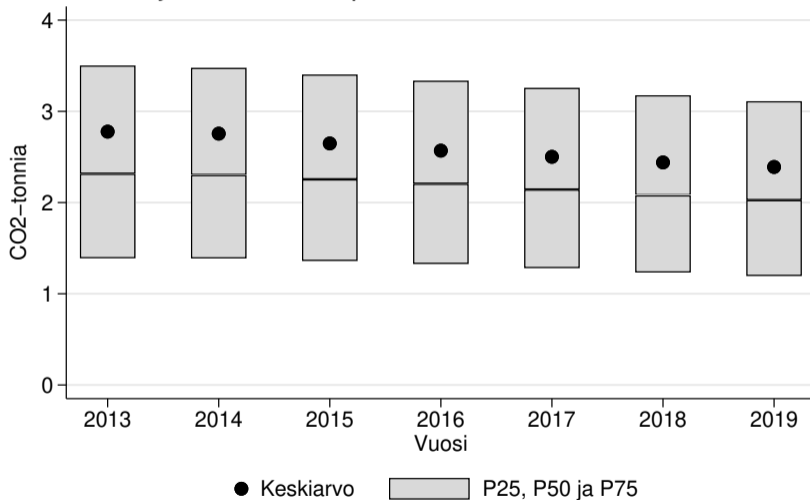
## Liikennekäytössä olevien henkilöautojen vuosittaiset ajokilometrit vuosina 2013 – 2019



## Liikennekäytössä olevien henkilöautojen yhteenlasketut ajokilometrit vuosina 2013 – 2019

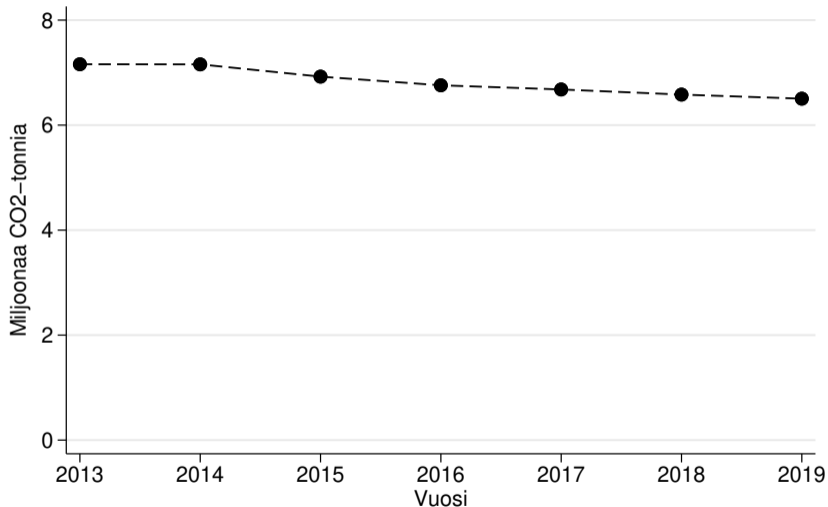


## Liikennekäytössä olevien henkilöautojen vuosittaiset ajamisen CO<sub>2</sub>-päästöt vuosina 2013 – 2019



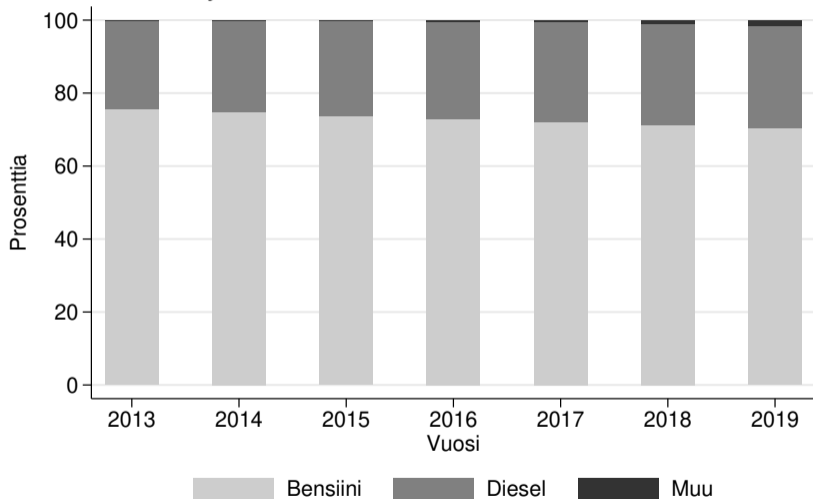


## Ajamisen yhteenlasketut CO<sub>2</sub>-päästöt vuosina 2013 – 2019

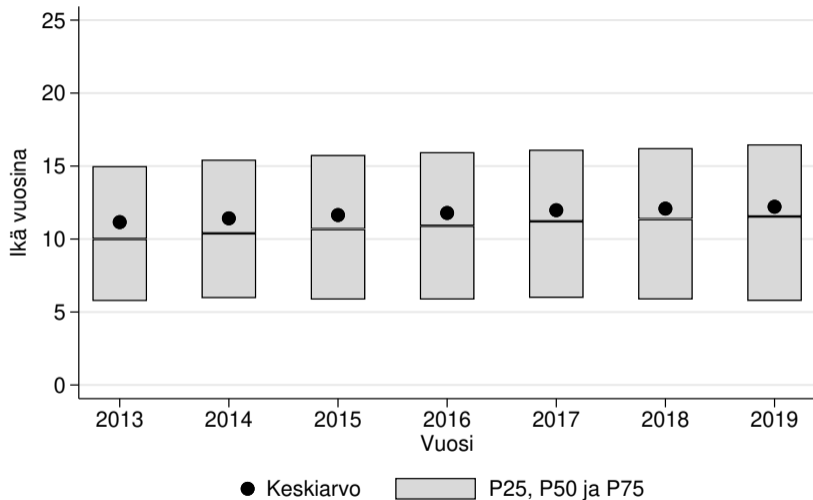


## Päästöjen muodostuminen: autojen ominaisuudet

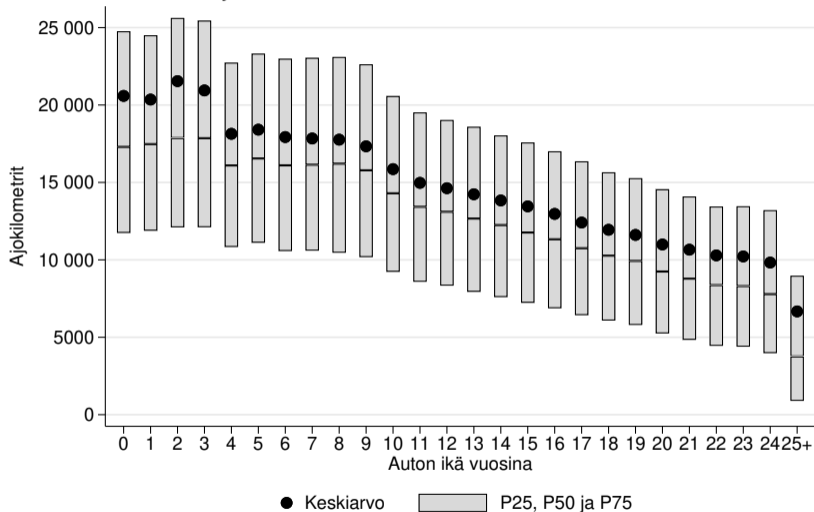
## Liikennekäytössä olevien henkilöautojen käyttövoimaosuudet vuosina 2013 – 2019



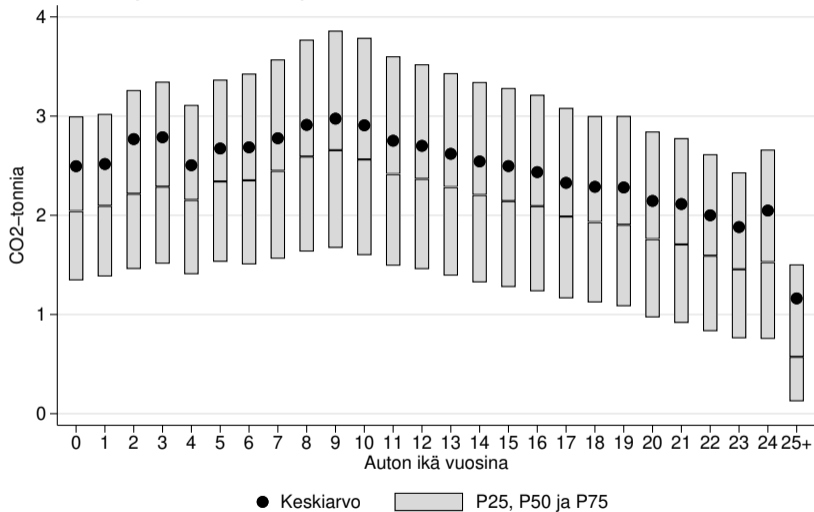
## Liikennekäytössä olevien henkilöautojen ikä vuosina 2013 – 2019



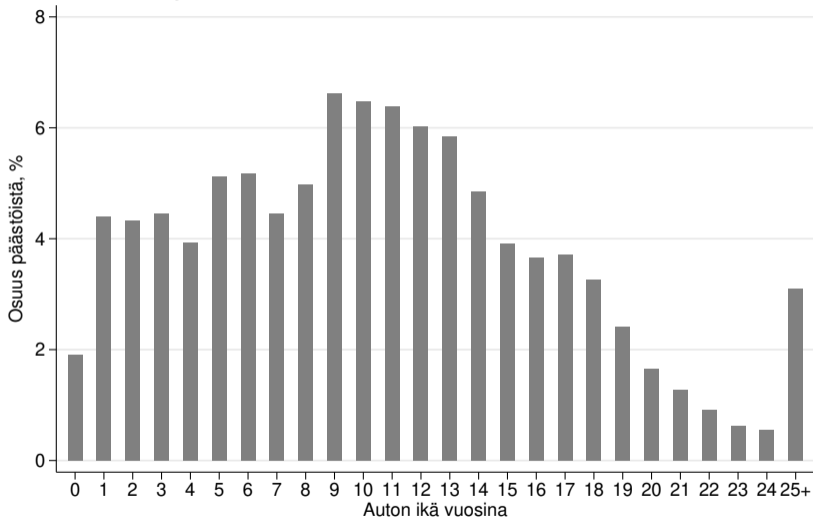
## Liikennekäytössä olevien henkilöautojen ajokilometrit auton iän mukaan vuonna 2016



## Liikennekäytössä olevien henkilöautojen ajamisen CO<sub>2</sub>-päästöt auton iän mukaan vuonna 2016



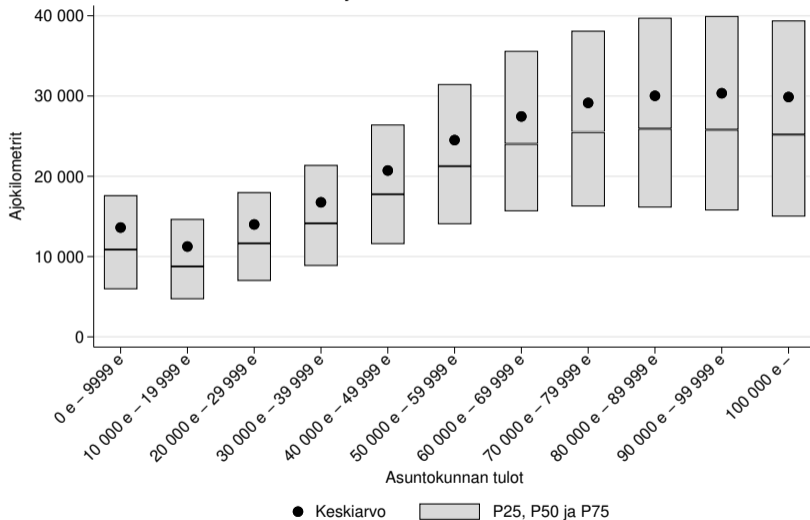
## Ajamisen yhteenlaskettujen CO<sub>2</sub>-päästöjen jakautuminen auton iän mukaan vuonna 2016



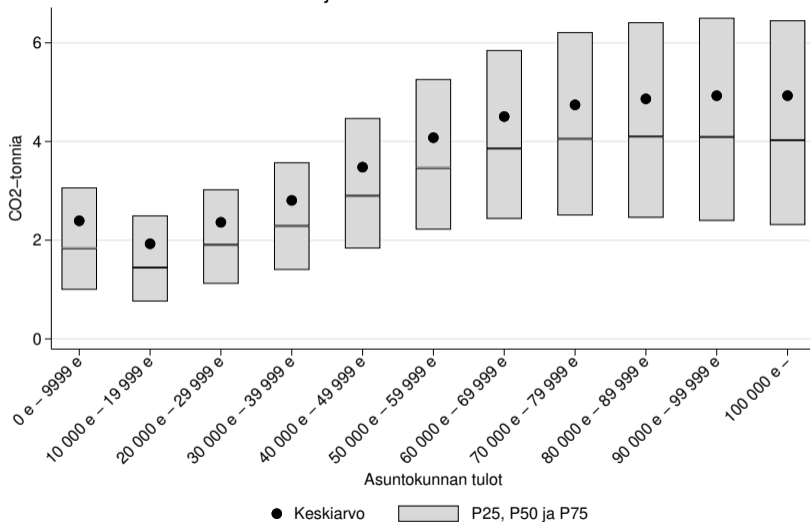
## Päästöjen muodostuminen: autoilijoiden ominaisuudet



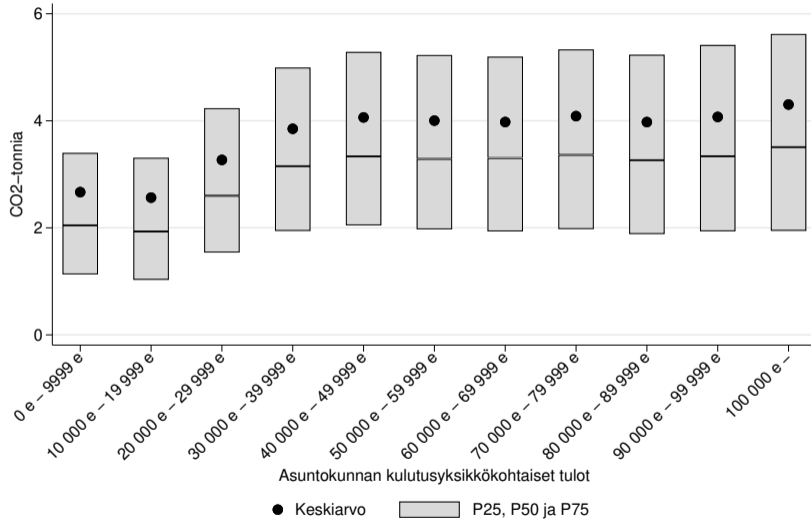
## Asutokuntien ajokilometrit tulojen mukaan vuonna 2016



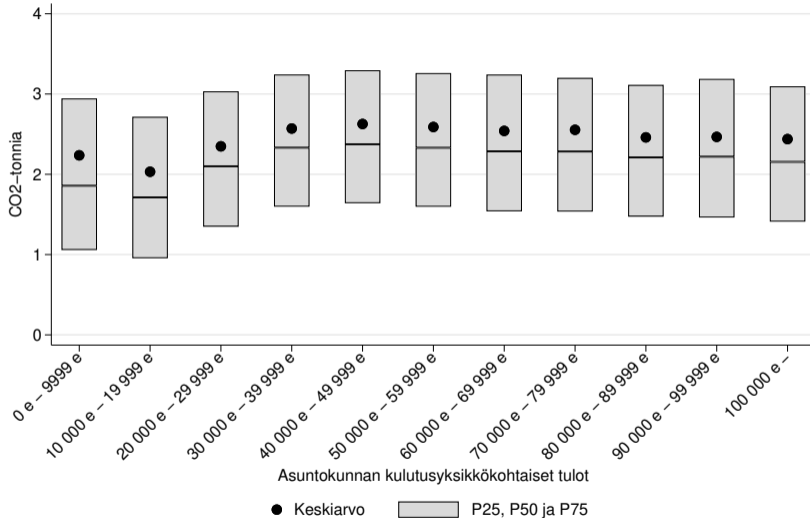
## Asutokuntien ajamisen CO<sub>2</sub>-päästöt tulojen mukaan vuonna 2016



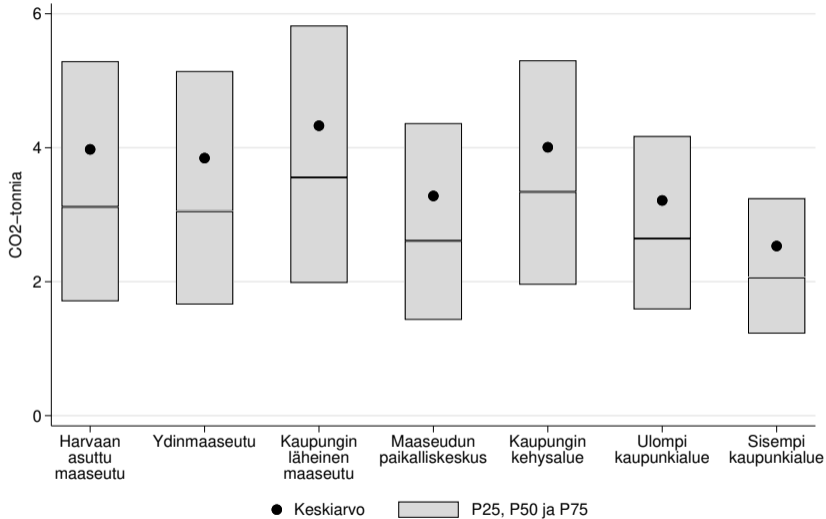
## Asuntokuntien ajamisen CO<sub>2</sub>-päästöt kulutusyksikkökohtaisten tulojen mukaan vuonna 2016



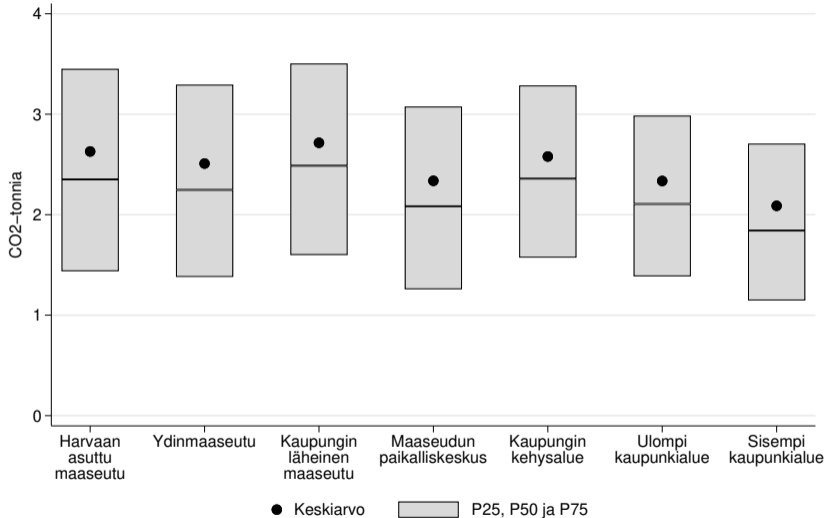
## Asuntokuntien ajamisen CO<sub>2</sub>-päästöt autoa kohden kulutusyksikkökohtaisten tulojen mukaan vuonna 2016



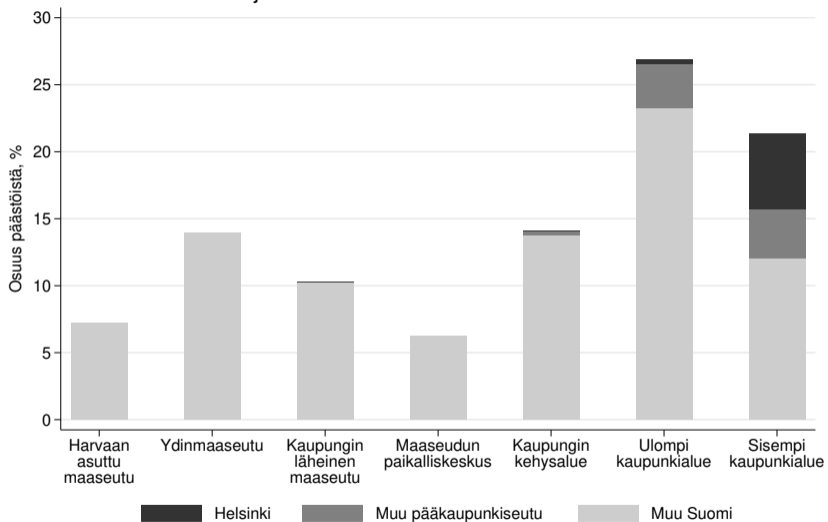
## Asuntokuntien ajamisen CO<sub>2</sub>-päästöt asuntokunnan sijainnin mukaan vuonna 2016



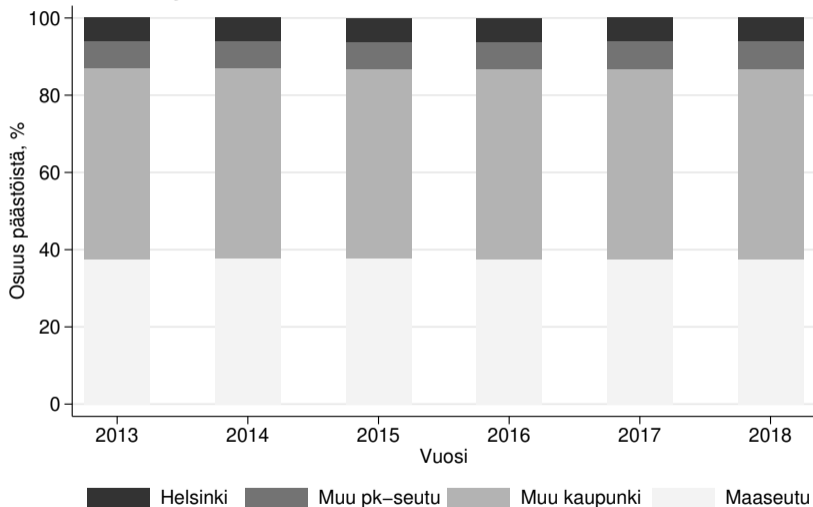
## Asuntokuntien ajamisen CO<sub>2</sub>-päästöt autoa kohden asuntokunnan sijainnin mukaan vuonna 2016



## Ajamisen yhteenlaskettujen CO<sub>2</sub>-päästöjen jakautuminen alueittain vuonna 2016



## Ajamisen yhteenlaskettujen CO<sub>2</sub>-päästöjen jakautuminen alueittain vuosina 2013 – 2018





# Yhteenveto

- Päästöjen vähentyminen on ollut täysin kilometrikohtaisten päästöjen alenemisen varassa
  - Ajokilometrejä ei ole saatu vähennettyä
  - Nykyisellä tahdilla päästöjen puolittaminen tavoiteaikataulussa ei ole mahdollista
  - Valmistajien päästölukemien virheellisyyden vuoksi kuva voi olla jopa liian optimistinen
- Perinteiset käyttövoimat hallitsevat edelleen ja mahdollisesti vielä pitkään
- Autokannan keski-ikä kasvaa, kun vanhoista autoista ei luovuta
- Autoilijoiden väliset päästöerot selittyvät pääosin eroilla ajokilometreissä
  - Ajokilometriä vaihtelu selittyy suurelta osin muulla kuin tuloilla ja asuinsijainnilla