

Polttoaineen sisältämän hiilen hinnoittelun vaikutukset tulonjakoon

Aallon taloustieteen työryhmä

prof. Matti Liski, Arttu Ahonen, Oskari Nokso-Koivisto, Eero Nurmi
ja Iivo Vehviläinen

6.10.2020



Aalto-yliopisto
Kauppakorkeakoulu



Kolme keskeistä kysymystä

1. Kuinka paljon tieliikenteen päästöjä pitää leikata?
2. Miten päästövähennystavoitteeseen päästään?
3. **Kuinka tulonjakoon suhtaudutaan?**

Tausta

Työ on jatkoa raportille Kohti hiiletöntä liikennettä – ehdotus mekanismiksi, jossa käsiteltiin sitä, miten päästövähennykseen päästään mahdollisimman pienin kustannuksin.

Käynnissä olevassa työssä:

- Selvitämme polttoaineen sisältämän hiilen hinnoittelun kautta tapahtuvan ohjauksen tulonjakovaikutuksia periaatteellisesti sekä empiirisesti yksilötasoisia rekisteriaineistoja hyödyntäen
- Demonstroimme yksilötason aineiston hyödyntämisen mahdollisuuksia mahdollisen kompensatiojärjestelmän rakentamiseksi
- Arvioimme erilaisten hyödynnettävissä olevien muuttujien vaikutuksia kompensation tarkkuuteen
- **Työssä ei oteta kantaa tavoiteltavaan tulonjakovaikutukseen**

Raportti julkaistaan 19.10. alkavalla viikolla.

Empiirisen työn aineistot

Tilastokeskuksen yksilöaineisto (kaikki Suomessa asuvat)

- Käytettävissä olevat rahatulot
- Asuntokunnan kokoonpano
- Asuinpaikka - maaseutu-kaupunki –luokitus (7 tasoa)
- Työmatka

AVERO autoaineisto (Trafi+vero, yksityiskäytössä olevat autot)

- Ajoneuvon tyyppi
- Co2 päästöt (g/km)
- Ajokilometrit (vuonna 2016)

Empiirinen työ

Yksilöt ja autot on yhdistetty toisiinsa käyttötiedon perusteella.

Mahdollistaa monipuolisen kuvan piirtämisen polttoaineen käytöstä.

Esimerkiksi:

- Tuloluokittain
- Maantieteellisesti
- Auton ominaisuuksiin pohjaten

Työssä ei pyritä arvioimaan vaikutuksia käyttäytymiseen.

Päästöjen ja veron laskenta

Päästöt on laskettu ajokilometrien ja keskimääräisten päästöjen tulona.

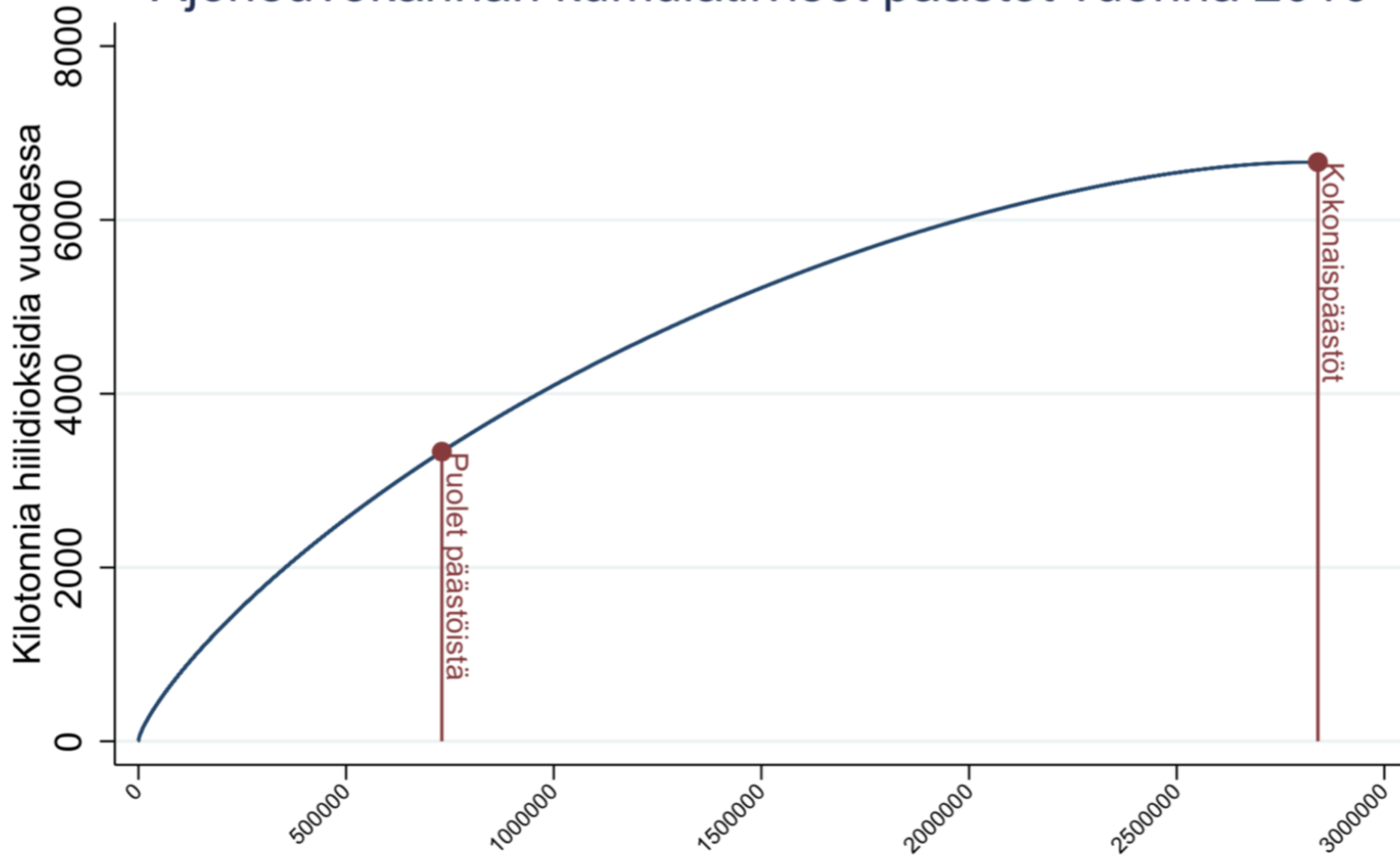
Hiilidioksidiverona on käytetty seuraavia arvoja:

Moottoribensiini: 17,38 snt/litra

Dieselöljy: 19,90 snt/litra

Ajosuorite tulee suurimmalle osalle vuodelta 2016, osalle edellisiltä tai seuraavilta vuosilta.

Ajoneuvokannan kumulatiiviset päästöt vuonna 2016



Ajoneuvoja, järjestetty päästöjen mukaan suurimmasta pienimpään

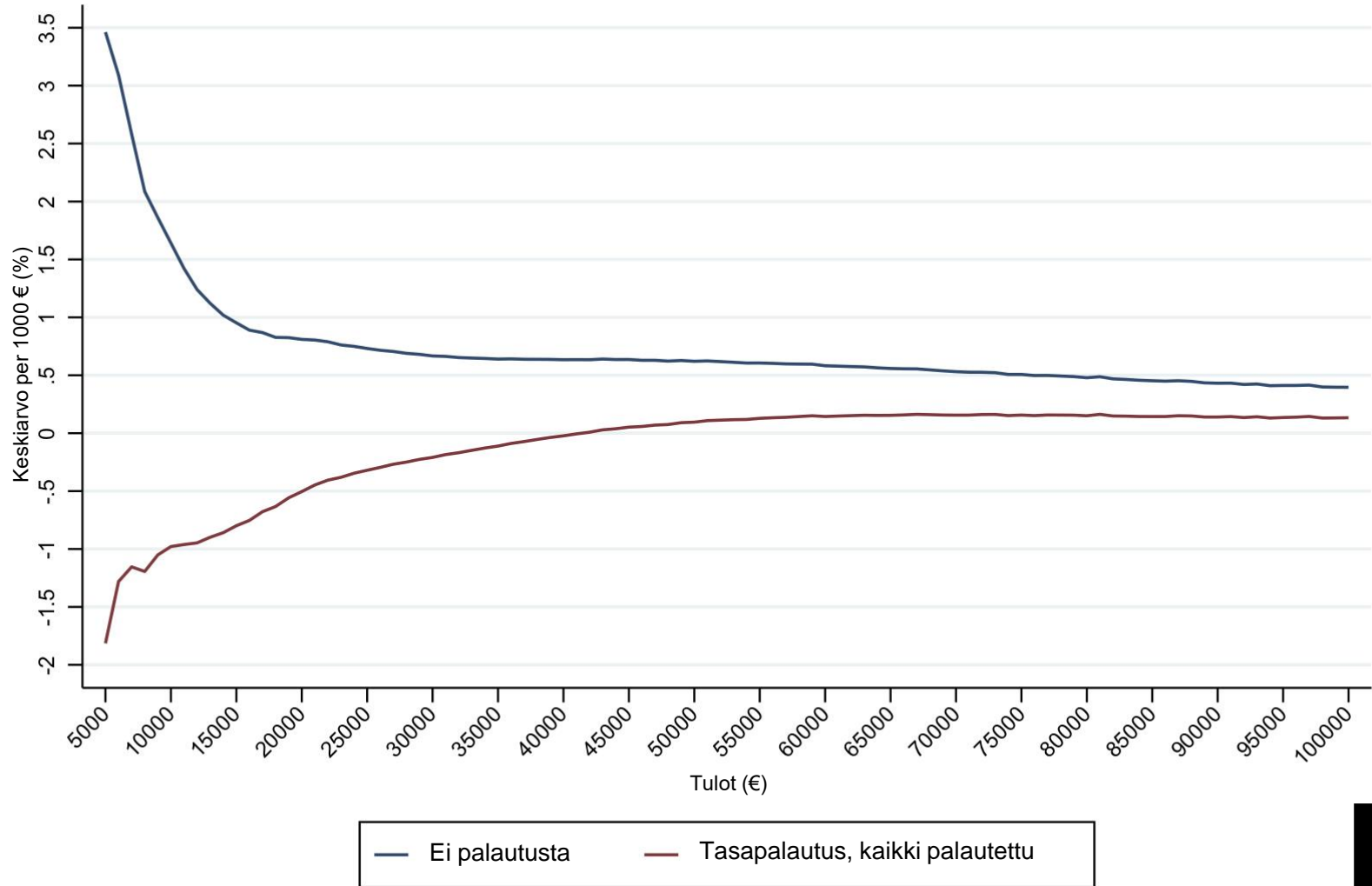
Ajoneuvon päästöt = ajokilometrit kerrottuna kesikulutuksella

Huomioita kuvasta

Kuvassa yksityiskäytössä olevat autot on järjestetty vuosittaisten co2-päästöjensä mukaan pienimmästä suurimpaan.

Kuvasta nähdään, että 700 000 autoa tuottaa puolet kaikkien yksityiskäytössä olevien autojen päästöistä.

Polttoaineen hiilidioksidiveron tulo-osuus



Ainoastaan bensa- ja dieselautoja omistavat kotitaloudet. Kuva katkaistu alle 5000 ja yli 100 000 € tulojen kohdalta.



Huomioita kuvasta

Sininen kuvaaja kertoo, kuinka suuri osuus kunkin kotitalouden käytettävissä olevista tuloista kuluu hiiliveron maksuun.

Havaitsemme, että vain pienellä osalla kotitalouksista hiiliveron osuus on käytettävistä olevista tuloista yli prosentin.

Punaisessa kuvassa olemme palauttaneet koko kerätyn veron siten, että jokainen kotitalous saa yhtä suuren summan.

Asuntokunnan CO₂-päästöt ajamisesta tulojen mukaan

Vain ajoneuvoja omistavat asuntokunnat



Kategoriat SYKE:n aluetypologian mukaisesta maaseutu-kaupunkiluokituksesta.
Numerot pylväiden yllä kertovat havaintojen lukumäärän.

Huomioita kuvasta

Kuvaan on piirretty tuloluokkakohtaisesti asuntokuntakohtaiset päästöt. Musta piste osoittaa tuloluokan keskiarvon. Sinisen ja punaisen alueen raja kertoo keskimmäisen asuntokunnan päästöt (mediaani). Siniset ja punaiset laatikot kertovat tuloluokan sisällä olevasta hajonnasta, niin että alueiden sisään mahtuu puolet tuloluokan asuntokunnista.

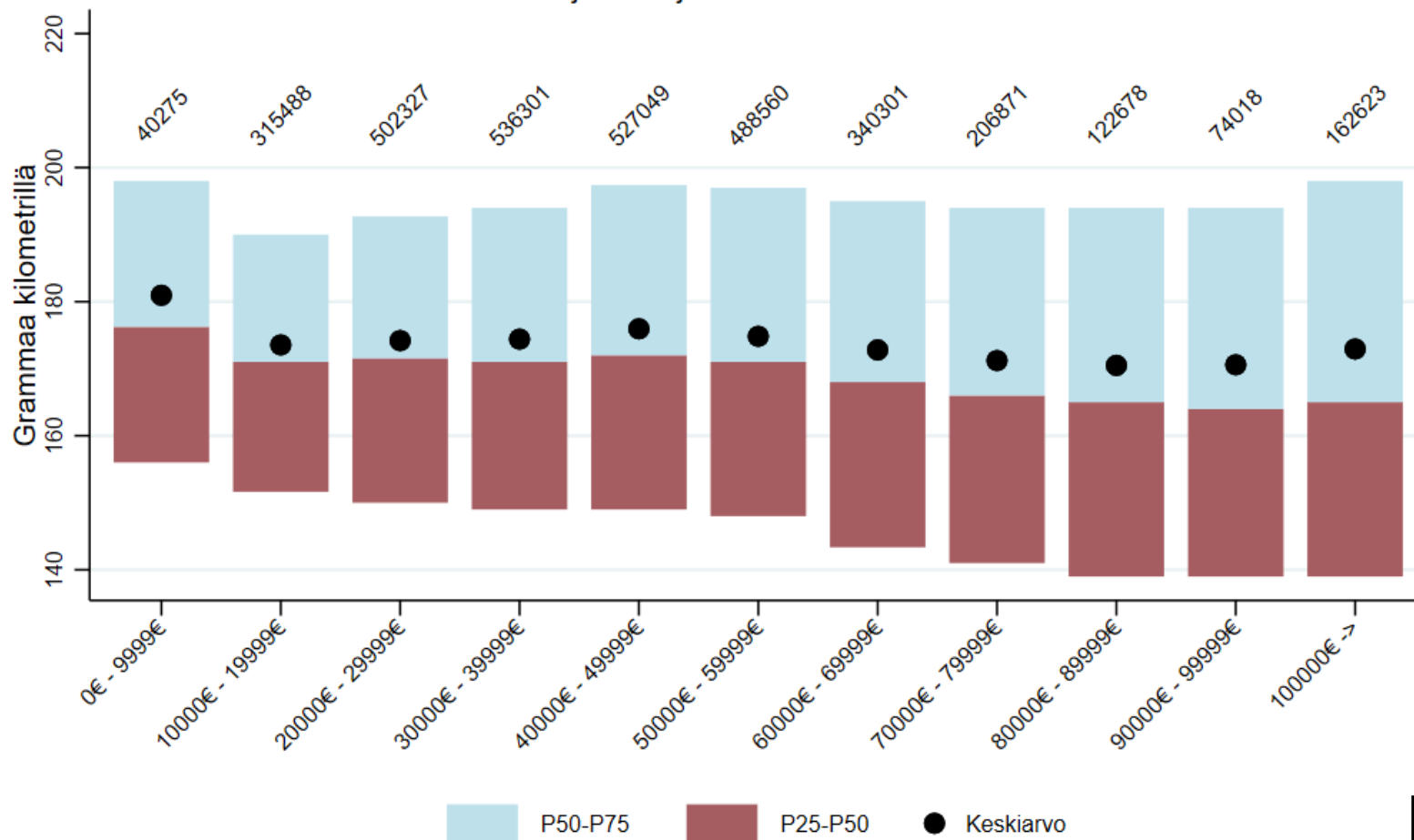
Havaitsemme, että pienituloiset tuottavat päästöjä merkittävästi vähemmän kuin suurituloiset. Pienituloisilla hajonta on suurituloisia pienempi.

→ **Pieni osuus veron tuloista riittää kompensoimaan valtaosalle pienituloisista veron aiheuttamat kustannukset.**

Hajontaan liittyviä kysymyksiä tarkastellaan raportissa.

Ajoneuvon CO₂-päästävyys omistajan asuntokunnan tulojen mukaan

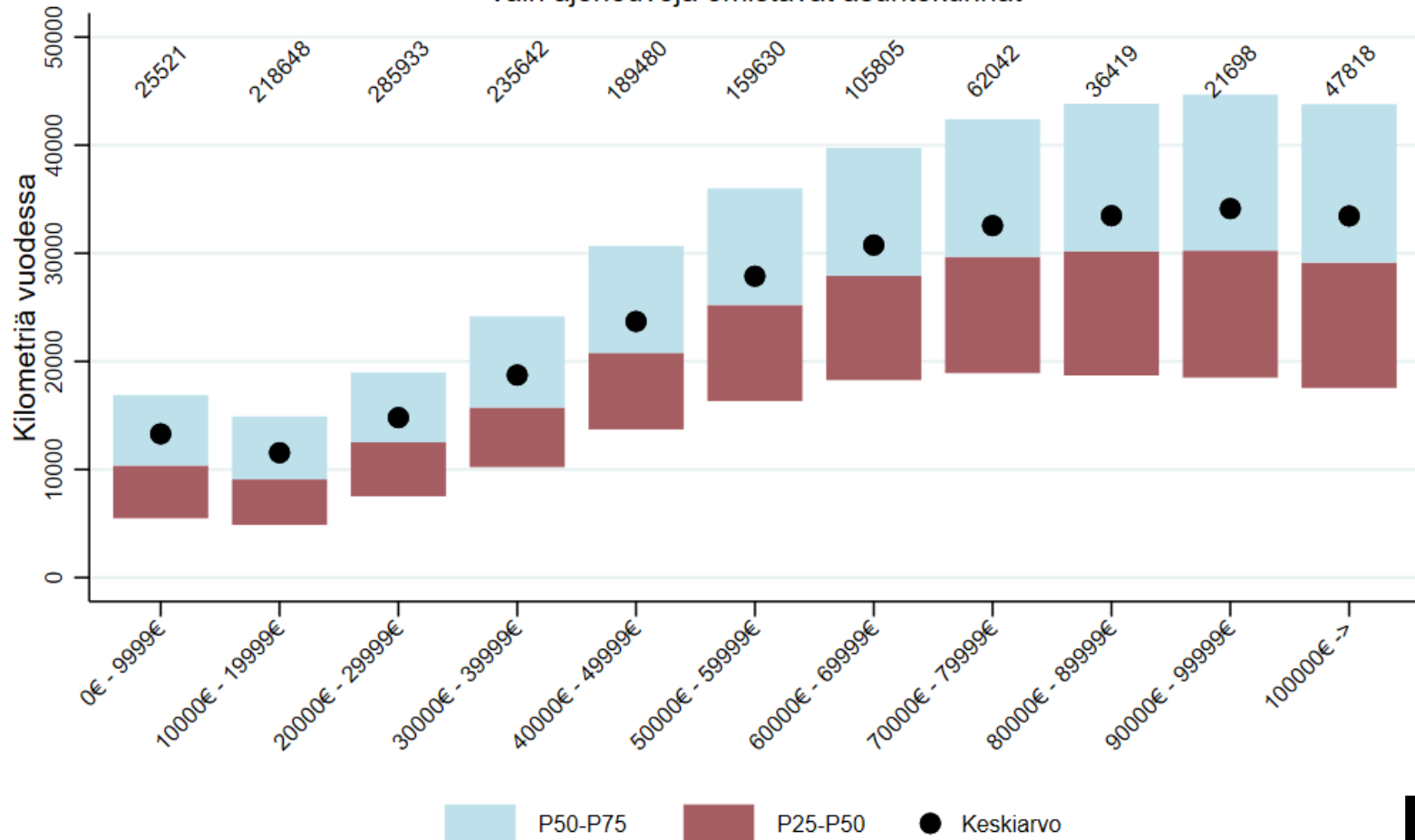
Vain ajoneuvoja omistavat asuntokunnat



Kategoriat SYKE:n aluetypologian mukaisesta maaseutu-kaupunkiluokituksesta.
Numerot pylväiden yllä kertovat havaintojen lukumäärän.

Asuntokunnan ajokilometrit tulojen mukaan

Vain ajoneuvoja omistavat asuntokunnat



Kategoriat SYKE:n aluetypologian mukaisesta maaseutu-kaupunkiluokituksesta.
Numerot pylväiden yllä kertovat havaintojen lukumäärän.

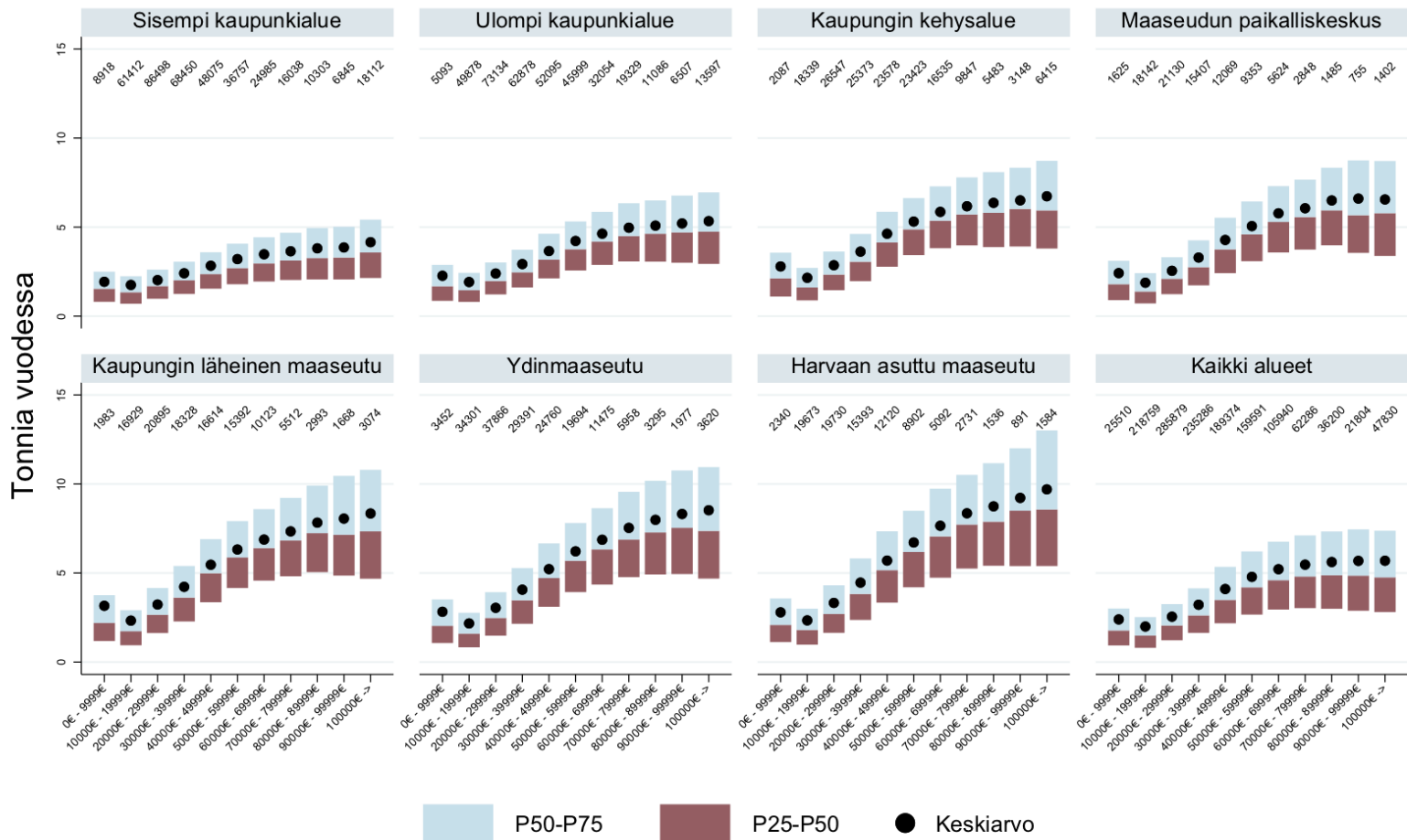
Huomioita kuvista

Eri tuloluokissa ajoneuvojen ominaispäästöt eroavat toisistaan vain vähän.

Ajetut kilometrit selittävät hyvin päästöjen eroa tuloluokkien välillä.

Asuntokunnan CO2-päästöt ajamisesta tulojen mukaan

Koko Suomi, Vain ajoneuvoja omistavat asuntokunnat



Kategoriat SYKE:n aluetypologian mukaisesta maaseutu-kaupunkiluokituksesta. Numerot pylväiden yllä kertovat havaintojen lukumäärän.



Huomioita kuvasta

Kaupunki-maaseutu -aluetyyppien välillä päästöissä on eroja. Pienten tulojen kohdalla erot ovat pieniä (huom. tässä tarkasteltu vain asuntokuntia, joilla on auto). Erot painottuvat tulojakauman yläpäähän.