

Päästölaskentojen ajankohtaiset ja verkoston vaikuttavuus

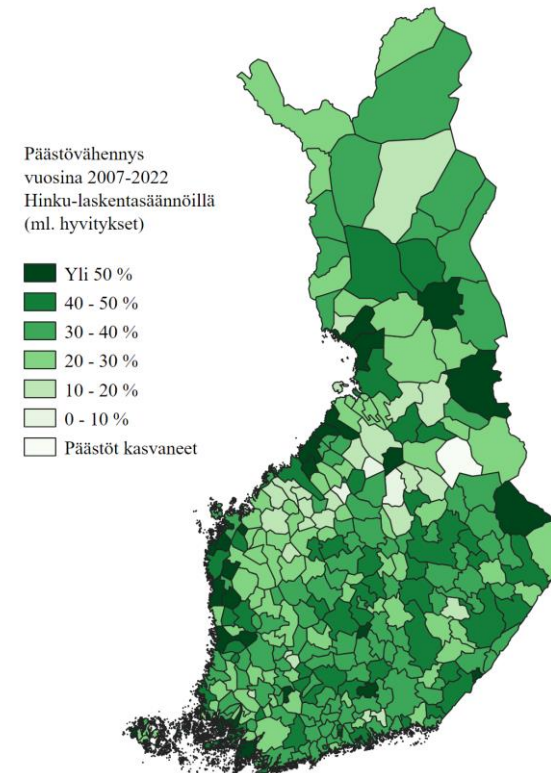
Santtu Karhinen, erikoistutkija, Syke
29.5.2024



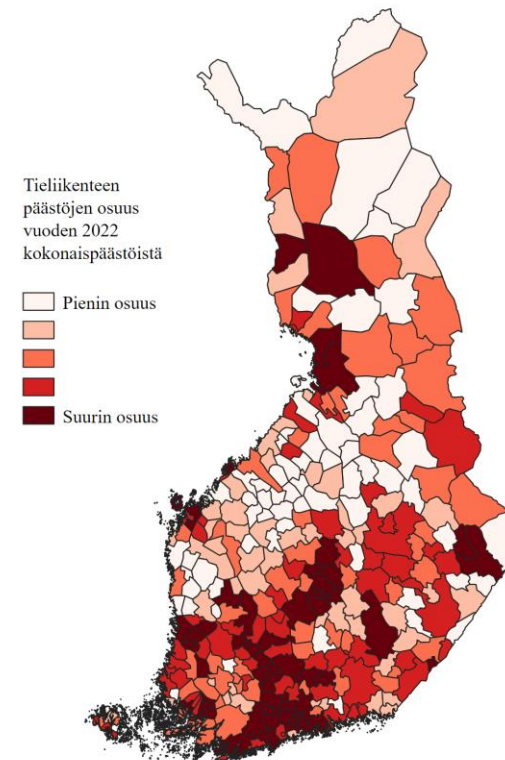
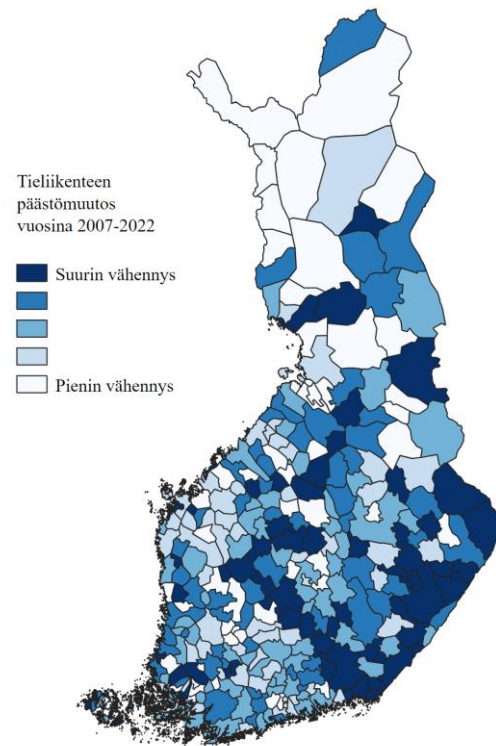
Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Kuntien päästöt

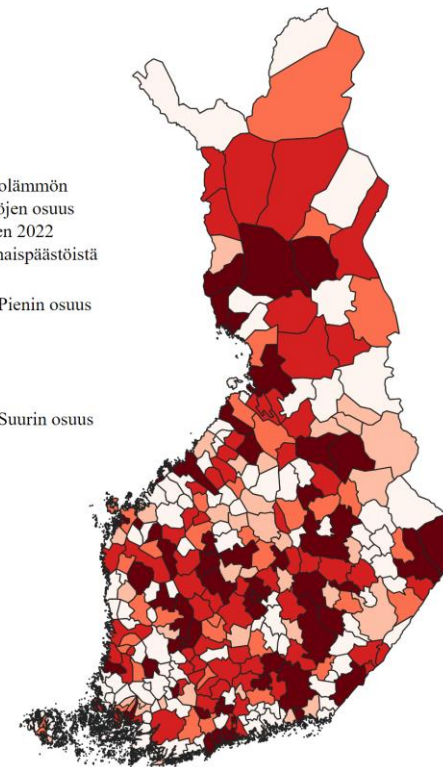
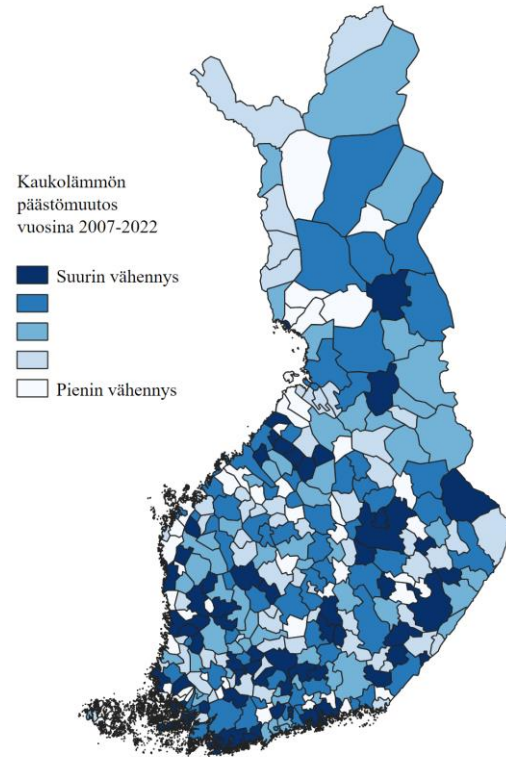
- Vuoden 2022 käyttöperäisten päästöjen lopulliset laskentatulokset julkaistiin 16.5.2024
- Kokonaispäästöt ovat vähentyneet 36 % vuosina 2007-2022
- Päästösektoreista merkittävimmät vuonna 2022 olivat
 - Tieliikenne 28,5 %
 - Maatalous 19,3 %
 - Kaukolämpö 15,1 %
- Työkoneiden laskentaperiaatteissa muutoksia



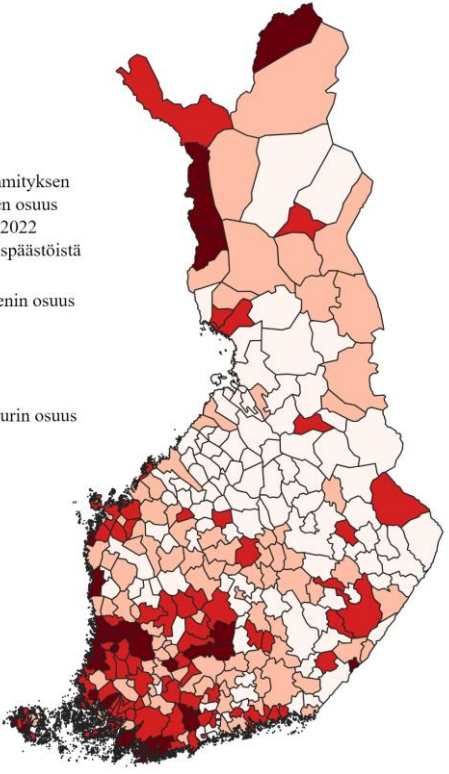
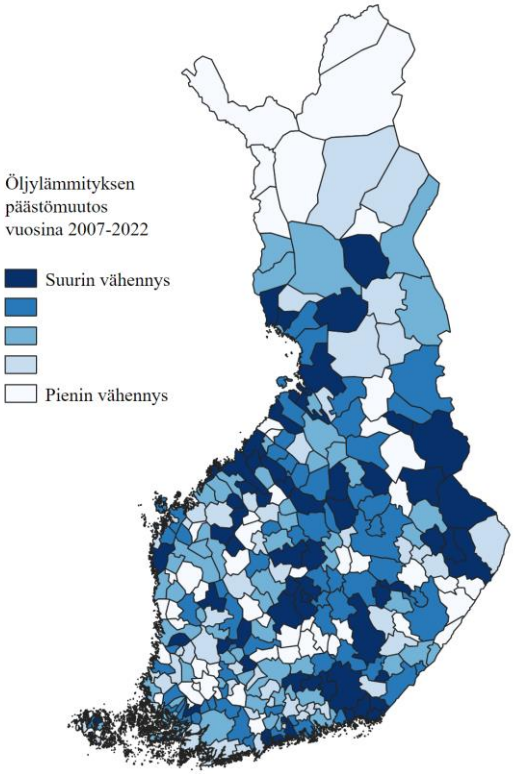
Tieliikenne



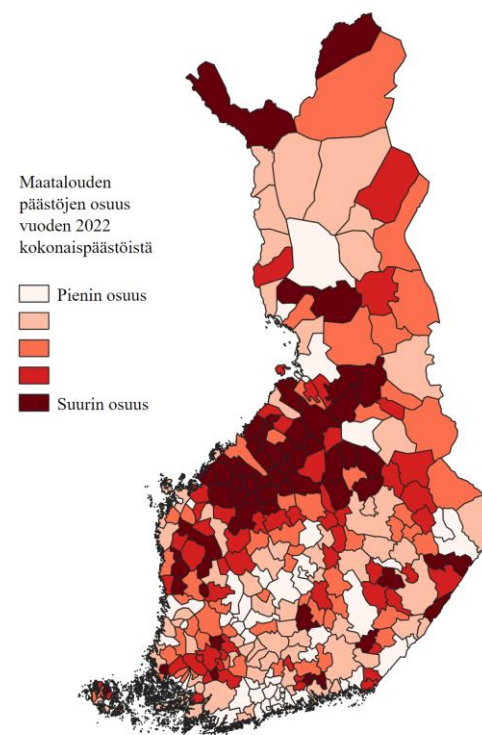
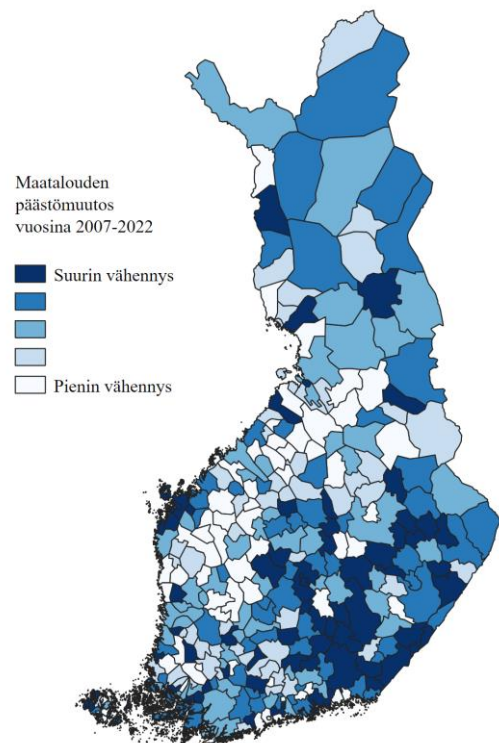
Kaukolämpö



Öljylämmitys



Maatalous



Skenaariot

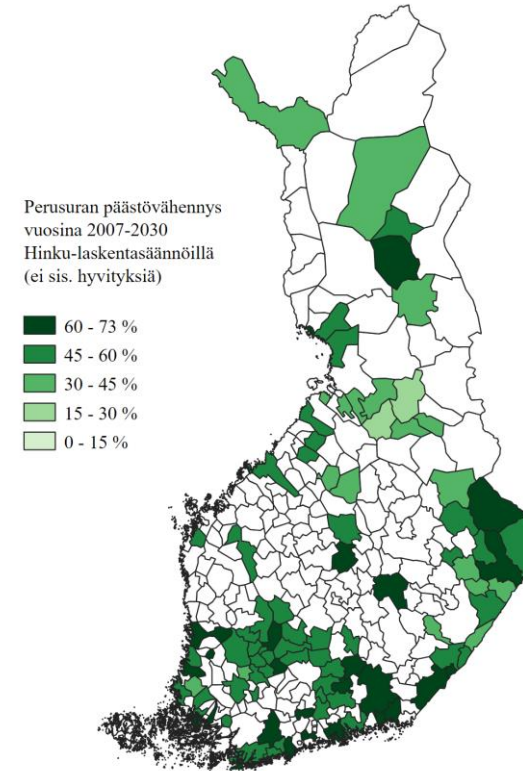
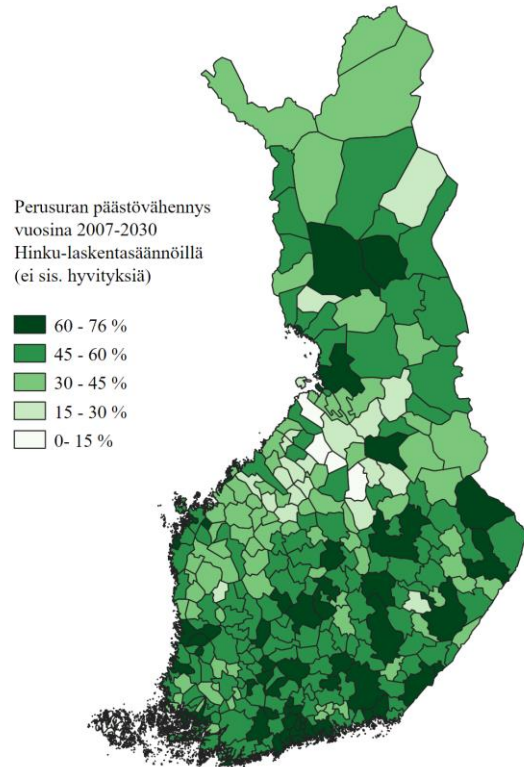


Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Kuntien skenaariot

- Skenaariotyökalua päivitettiin 20.12.2023
- Tieliikennelaskennan muutokset
 - Ajoneuvojen käyttövoimajakaumissa kunnittaisia eroja ja täsmäys VTT:n v. 2023 perusskenaarioon
 - Polttoaineiden biokomponenttien jakelovelvoitemuutokset v. 2024 päivityksessä, eli vielä vanhat oletukset
- Turvemailla sijaitsevien peltojen CO₂-laskenta
 - Laskenta automaattisesti päästöhyvityksissä

Kuntien päästöperusurat ilman hyvityksiä



Postinumeroalueet



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Postinumeroalueiden henkilöautoliikenteen päästöt

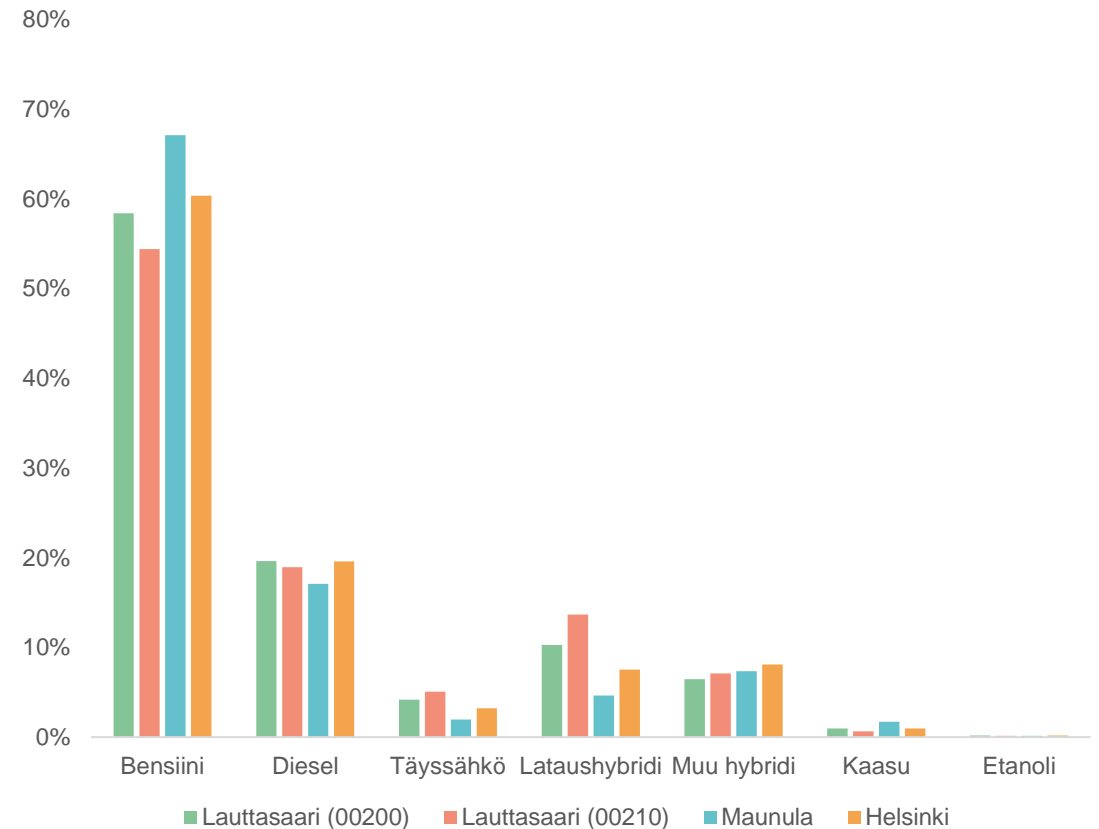
- Päästöt lasketaan täysimääräisesti käytön perusteella omistajan asuinalueelle, riippumatta siitä missä ajoneuvolla ajetaan
- Katsastuksen matkamittarilukema + käyttöönottovuosi → keskimääräinen ajosuorite vuodessa
- Valmistajan ilmoittama ominaispäästö (CO₂/km)
- Suorite, energia ja päästöt lasketaan ajoneuvotasolta kaupunginosatasolle ja täsmätään lopuksi kuntakohtaisiin summiin

Postinumeroalueiden henkilöautoliikenteen päästöt

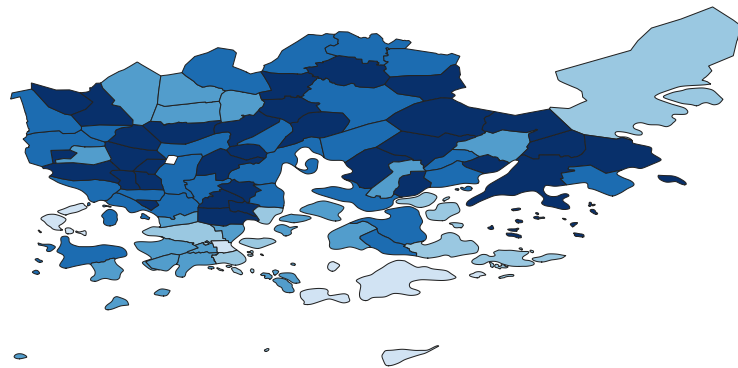
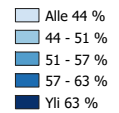
- Tietopyyntö Traficomiin ajoneuvojen avoimesta datasta, johon lisätty omistajan postinumeroalue kaikille Suomen liikennekäytössä oleville ajoneuvoille
- Laskentaperiaatteet noudattavat henkilöautojen osalta Hinkulaskentasääntöjä
- Pilottina Lauttasaaren ja Maunulan päästölaskenta

Postinumeroalueiden henkilöautoliikenteen päästöt

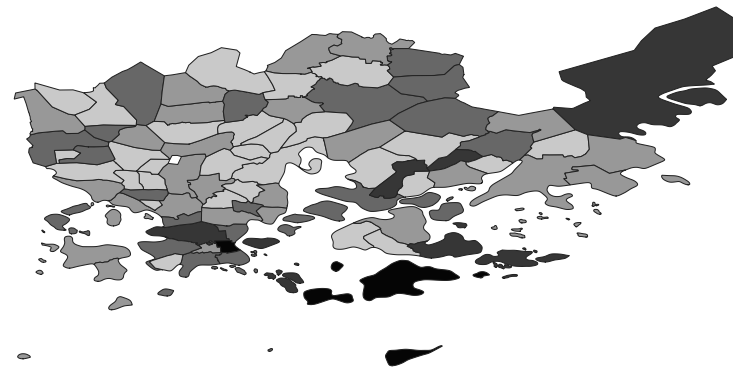
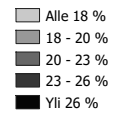
- Henkilöautojen keskimääräinen ajosuorite vuodessa
 - Helsinki: 12 362 km
 - Lauttasaari: 11 548 km
 - Maunula: 12 425 km
- Henkilöautojen lukumäärä per väestö
 - Helsinki: 0,28
 - Lauttasaari: 0,32
 - Maunula: 0,27



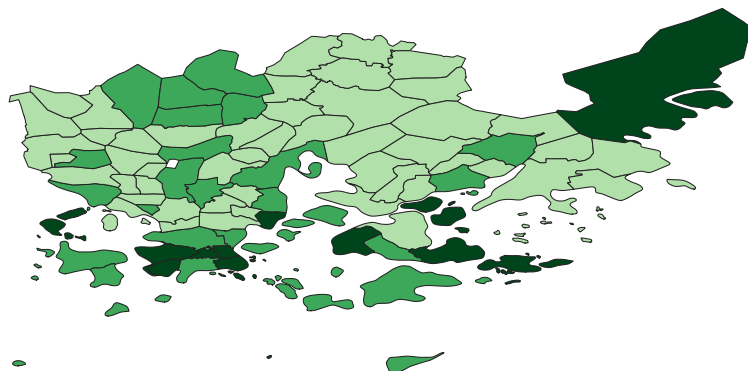
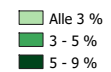
Bensiinin osuus



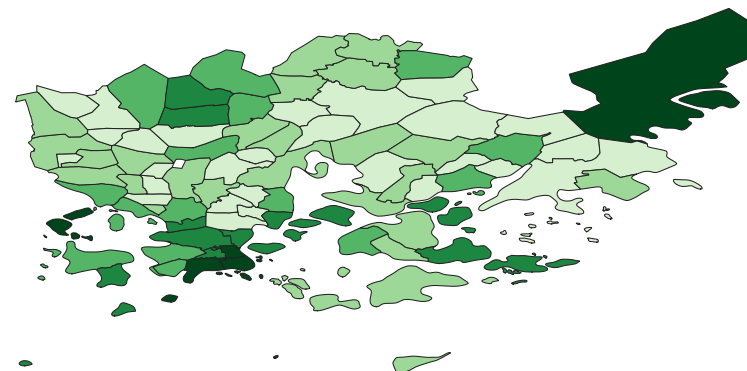
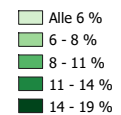
Dieselin osuus



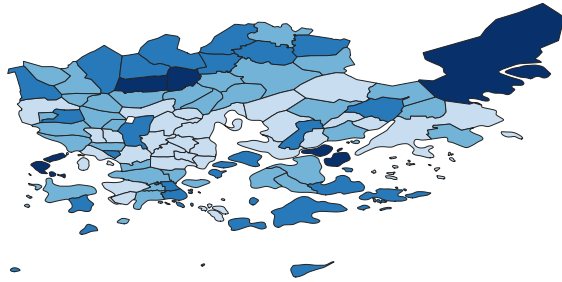
Täyssähköön osuus



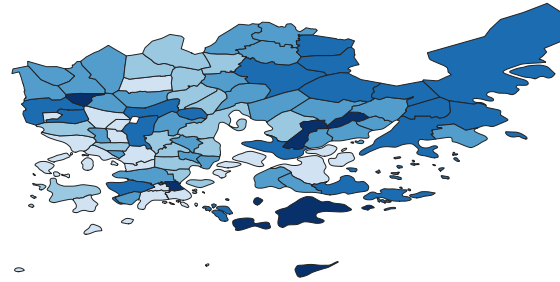
Lataushybridien osuus



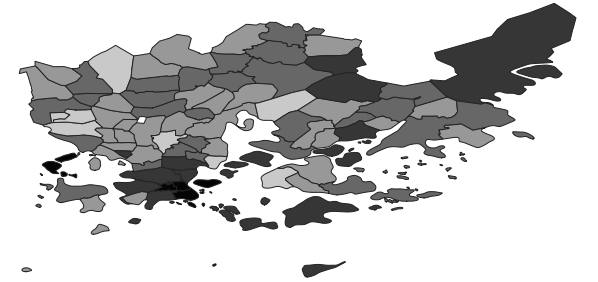
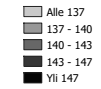
Henkilöautot / väestö



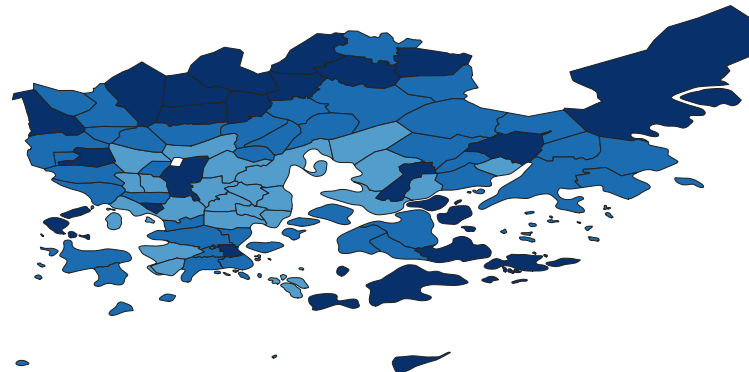
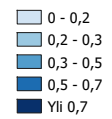
Keskimääräinen ajosuorite vuodessa



Keskimääräinen ominaispäästökerroin (gCO₂ / km)



Päästöt / väestö (tCO₂e)



Postinumeroalueiden päästölaskenta

- Asumisen energiankulutuksen kasvihuonekaasupäästöjen laskenta
 - Rakennustason mallinnukset, jotka summautuvat postinumerotasolle
 - Jyvitetään kuntakohtaiset laskentatulokset postinumerotasolle, jotta summautuvuus pätee
 - Voidaan tuottaa tiedot v. 2005-2022
- Tieliikenteen päästölaskenta
 - Pilottilaskenta tehty henkilö- ja pakettiautoille vuonna 2022
 - Voidaan tuottaa tiedot muutama vuosi taaksepäin ja tästä eteenpäin

Tulevat julkaisut



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Tulevaa vuonna 2024

- Käyttöperäisten v. 2023 päästöjen ennakkotiedot
- Skenaariotyökalun päivitys
- Kulutusperäiset v. 2019 päästöt
- Ilmastotyön indikaattoreiden laajentaminen ja integrointi päästölaskentapalveluun

Hinku-verkostotoiminnan vaikuttavuus



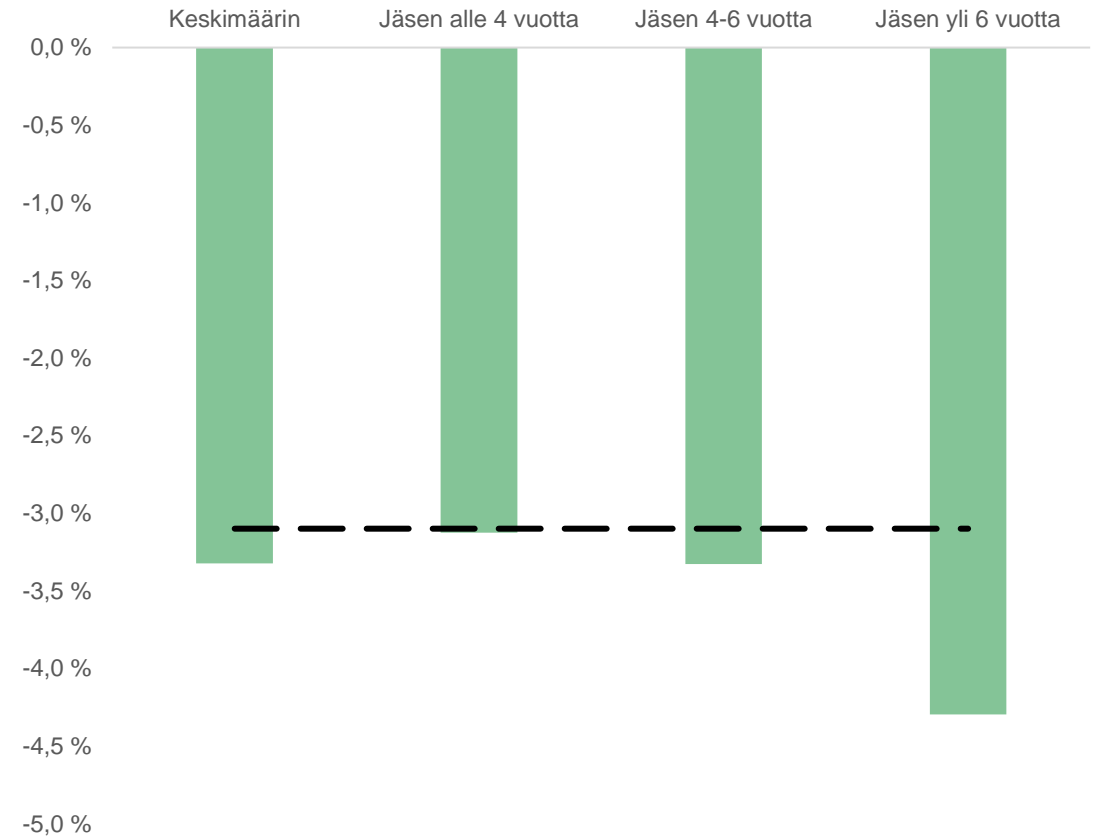
Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Vaikuttavuus

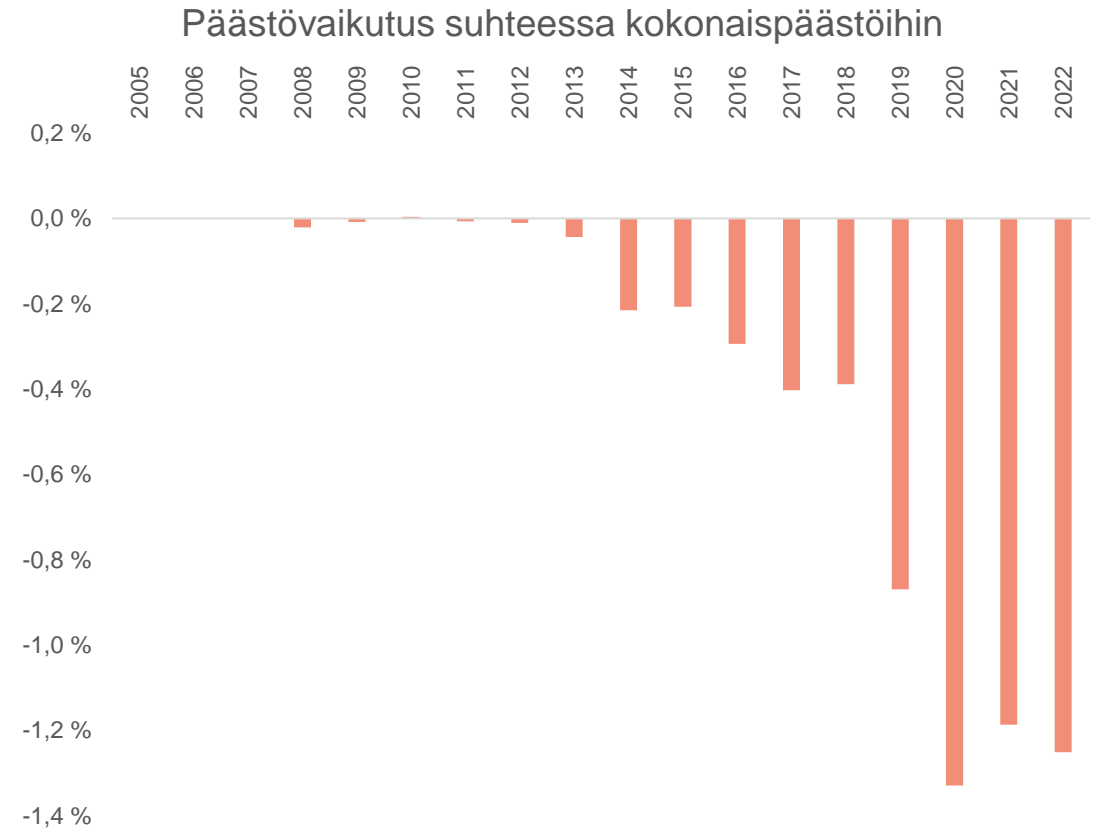
- Kysymys: Miten kuntien päästökehityspolut poikkeavat odotusarvosta niiden liittyttyä verkostoon?
 - Hypoteesina on, että päästökehitys on nopeampaa liittymisen jälkeen
- Mallinnetaan päästökehitys sitä selittävien tekijöiden funktiona
 - Kontrolloidaan eksogeeniset tekijät, joita ei ohjata ilmastotyöllä (mm. väestömuutokset, lämmitystarpeet, tulot, aluerakenne ym.)
- Mallinnus tehtiin aiemmin v. 2005-2017 aineistoilla – ei aikadynamiikkatarkastelua
 - Karhinen, Peltomaa, Riekkinen & Saikku (2021).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378021000042>

Vaikuttavuus

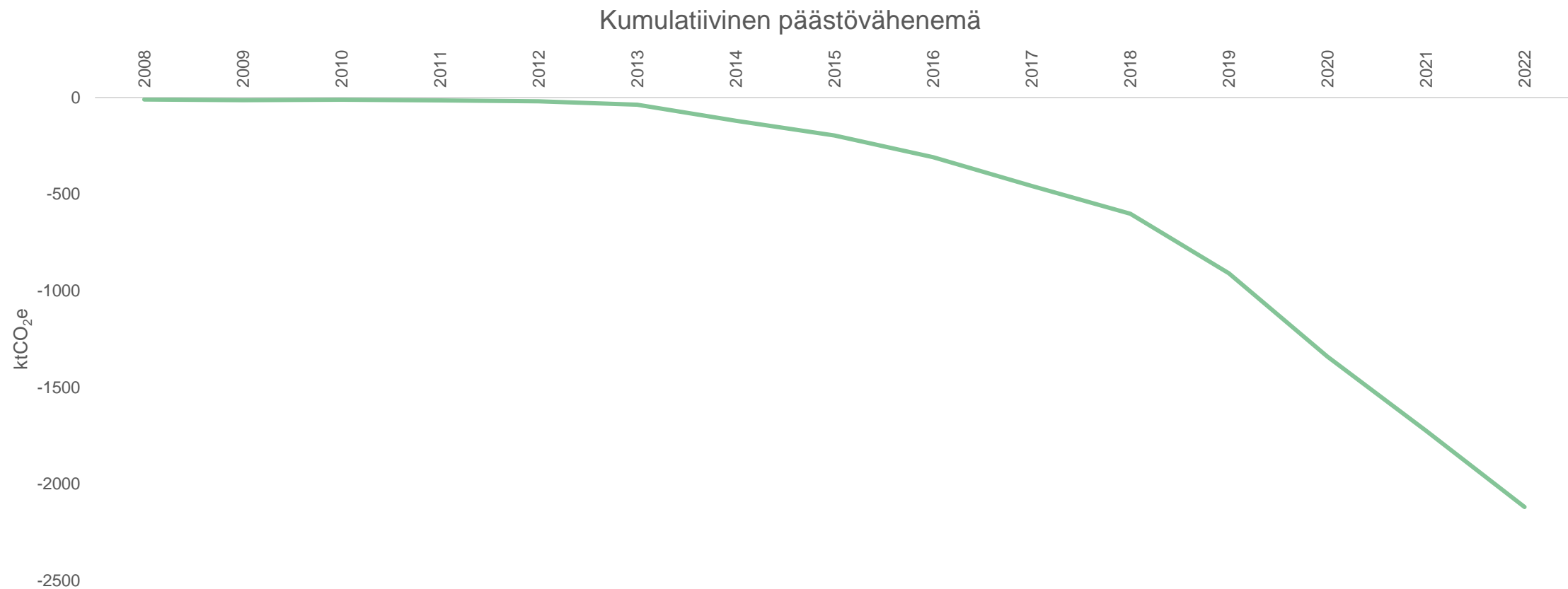
- Nyt tehdyssä mallinnuksessa tarkasteltiin liittymisen ajallista ulottuvuutta
- Hypoteesina on, että päästökehitys on myönteisempää kunnissa, jotka ovat liittyneet aiemmin



Vaikuttavuus



Vaikuttavuus



Yhteenveto

- Päästölaskentapalveluita ylläpidetään ja kehitetään edelleen
- Tuotettua tietoa voidaan käyttää kansallisen ilmastopolitiikan vaikutusarviointien tukena
- Hinku-kuntien ilmastotyöllä on vaikuttavuutta ja työ tukee kansallisten ilmastotavoitteiden saavuttamista
- Suuremmat päästövähennykset edellyttävät pitkäjänteistä työtä

Kiitos!



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute