

Kuntien kulutusperäiset kasvihuonekaasupäästöt

Santtu Karhinen, erikoistutkija
Suomen ympäristökeskus

hiilineutraalisuomi.fi

CANEMURE



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Tausta

Kuntien kasvihuonekaasupäästöistä puhuttaessa viitataan tyypillisesti esimerkiksi Syken ylläpitämän ALas-laskentajärjestelmän tietoihin (<https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>)

Perinteisesti alueelliset päästölaskentamallit sisältävät

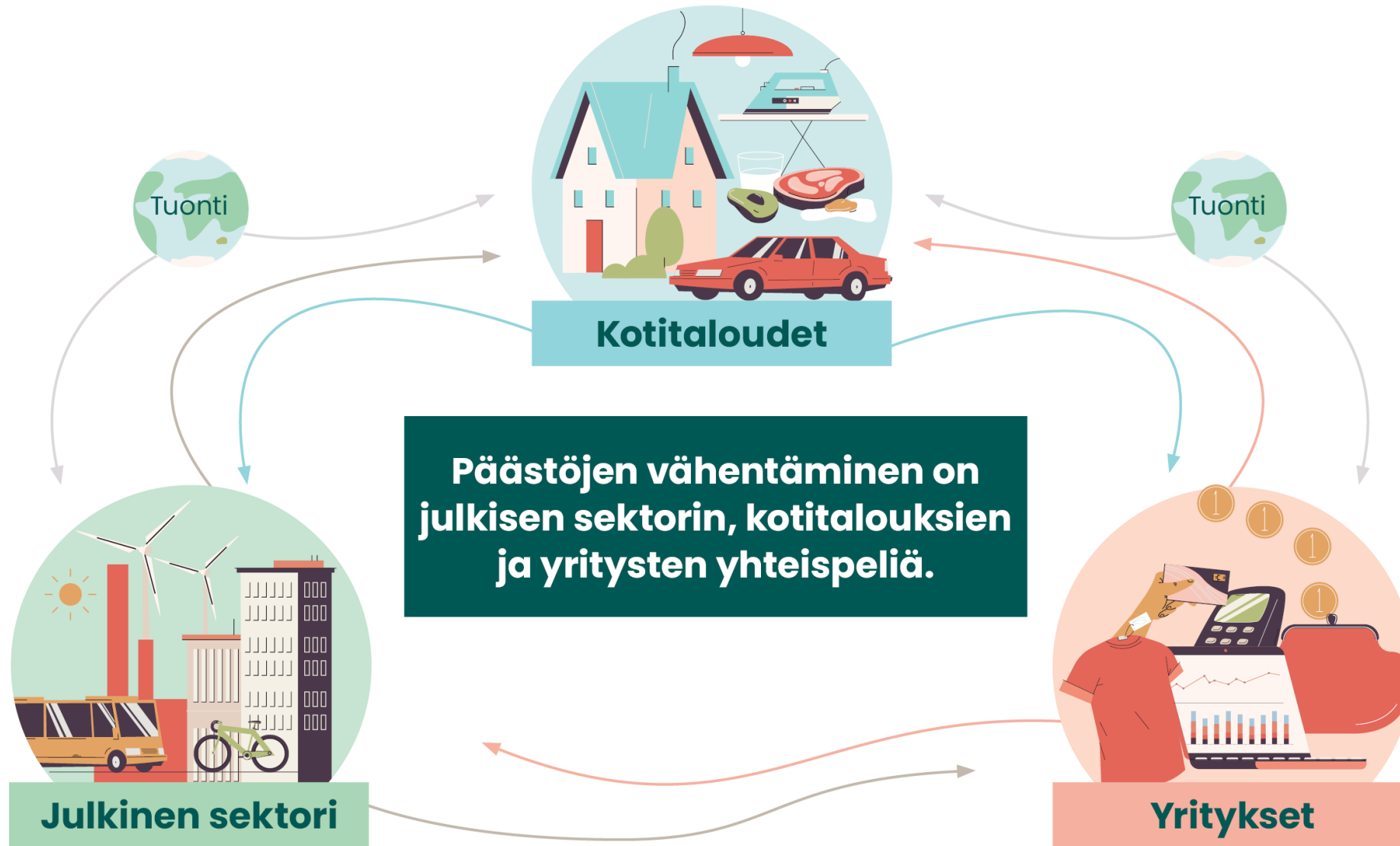
- Alueperusteisesti laskettuja päästöjä, kuten maatalouden päästöt
- Käytön perusteella laskettuja päästöjä, kuten rakennusten energiankulutuksen päästöt

Toisaalta mallit eivät sisällä

- Tuontihyödykkeiden tuotannon päästöjä, jotka muodostuvat alueen ulkopuolella muualla kotimaassa ja ulkomailla

Kulutusperäisessä laskentatavassa kuntaan lasketaan päästöt, jotka ovat aiheutuneet kulutetun hyödykkeen tuotannossa riippumatta siitä, missä tuotanto on tapahtunut.





© SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS. 2023. PIIRROKSET: FILM BUTIK.

Mallikehikko

- Ensimmäisessä vaiheessa laadittiin alueelliset ympäristölaajennetut panos-tuotosmallit kaikille Suomen 19 maakunnalle (ENVIMATalue)
- Panos-tuotosaineistot kuvaavat yritysten ja toimialojen kytkeytymisen toisiinsa: toimialojen tuotokset toimivat tuotantopanoksina toisille toimialoille sekä päätyvät erilaisina tuotteina ja palveluina loppukäyttöön (kotitalouksien kulutukseen, julkiseen kulutukseen, investoinneiksi sekä vientiin)
- Lähtökohtana on kansallinen vuoden 2015 ENVIMAT-malli
- Mallia on tarkennettu kuvaamaan kunkin alueen tuotanto- ja kulutusrakennetta, tuontia ja vientiä, energian tuotantoa ja kulutusta sekä ei-energiaperäisiä khk-päästöjä
- Tarkkuustaso: 137 toimialaa, 225 tuoteryhmää

Mallikehikko

Maakuntamalleista muodostettiin tuoteryhmäkohtaiset päästökertoimet, joilla laskettiin kasvihuonekaasupäästöt

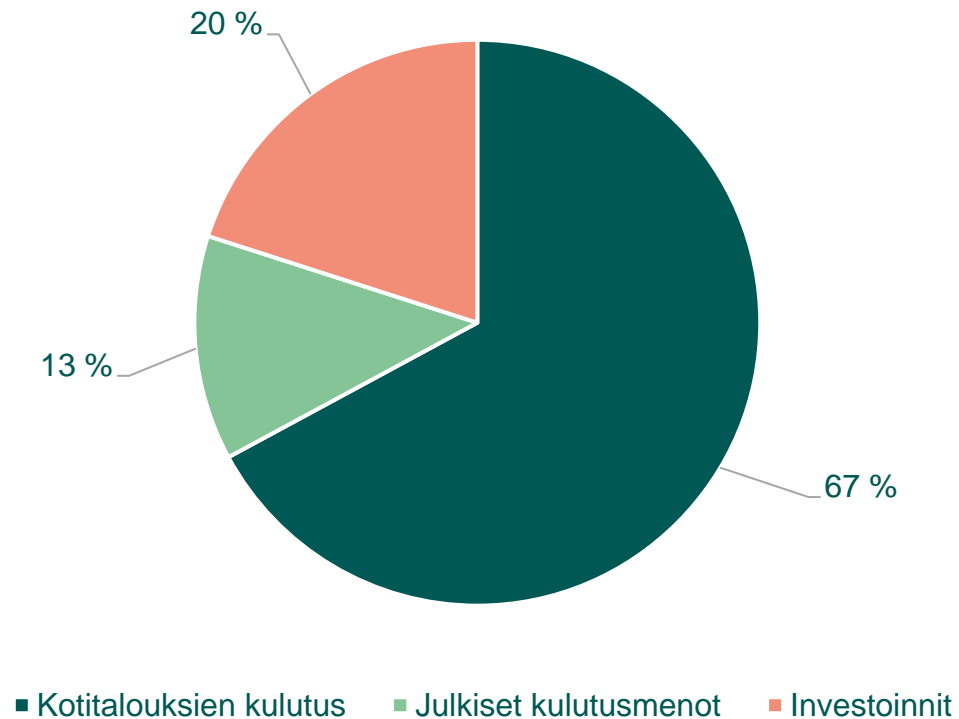
- Kuntien hankintamenoista (35 luokkaa)
- Kuntien investoinneista (7 luokkaa)
- Yksityisistä asuinrakennusinvestoinneista

Kotitalouksien kulutuksen aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöjen arvioinnissa estimoitiin 127 tuoteryhmän kulutusmenot kussakin kunnassa Tilastokeskuksen kulutustutkimusaineistosta

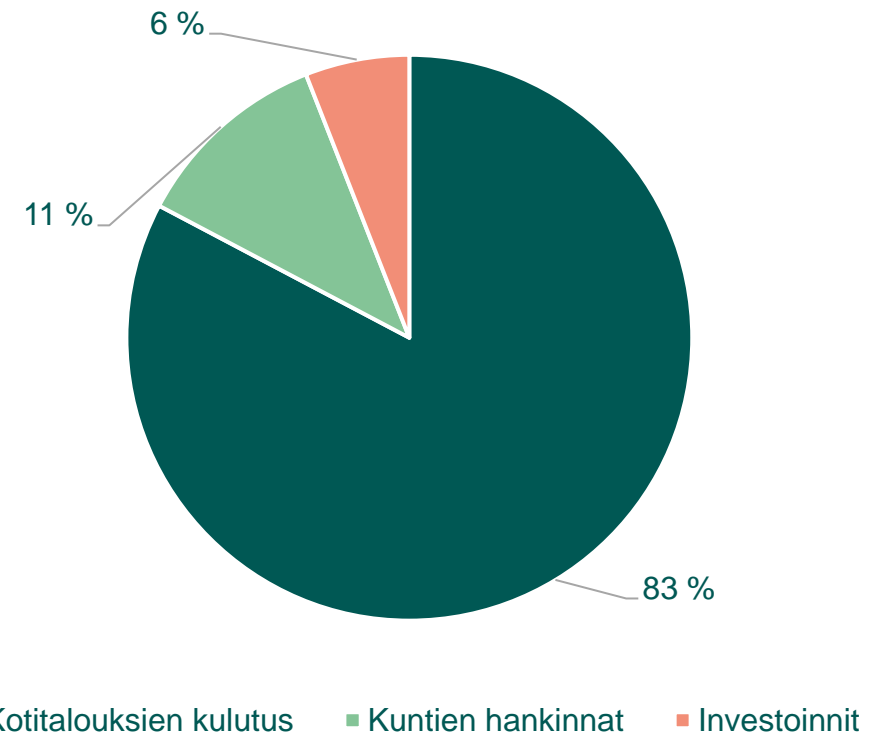
- Ennustetuista kulutuskoreista muodostettiin jakosäännöt, joilla maakunnan tuoteryhmäkohtaiset päästöt jaettiin kuntiin (41 luokkaa)
- Päästöt erotellaan omalla alueella ja tuontialueilla muodostuneisiin päästöihin

Suomen kuntien kulutusperäiset päästöt

Suomen kulutusperäiset päästöt

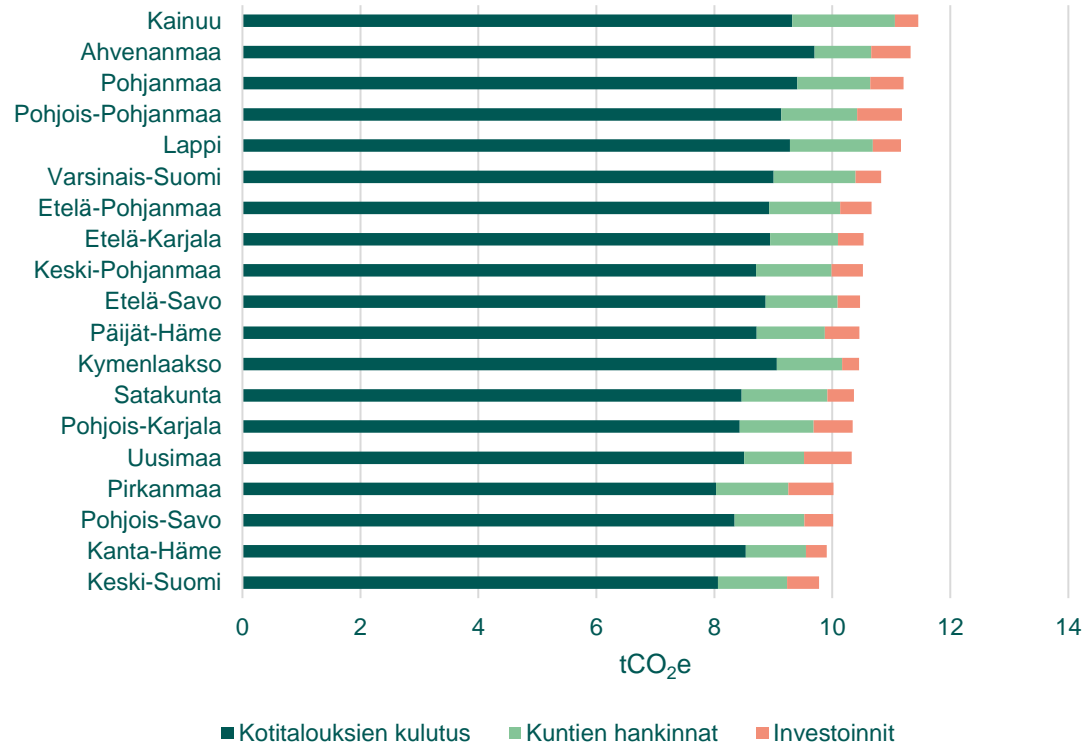


Kuntien kulutusperäiset päästöt

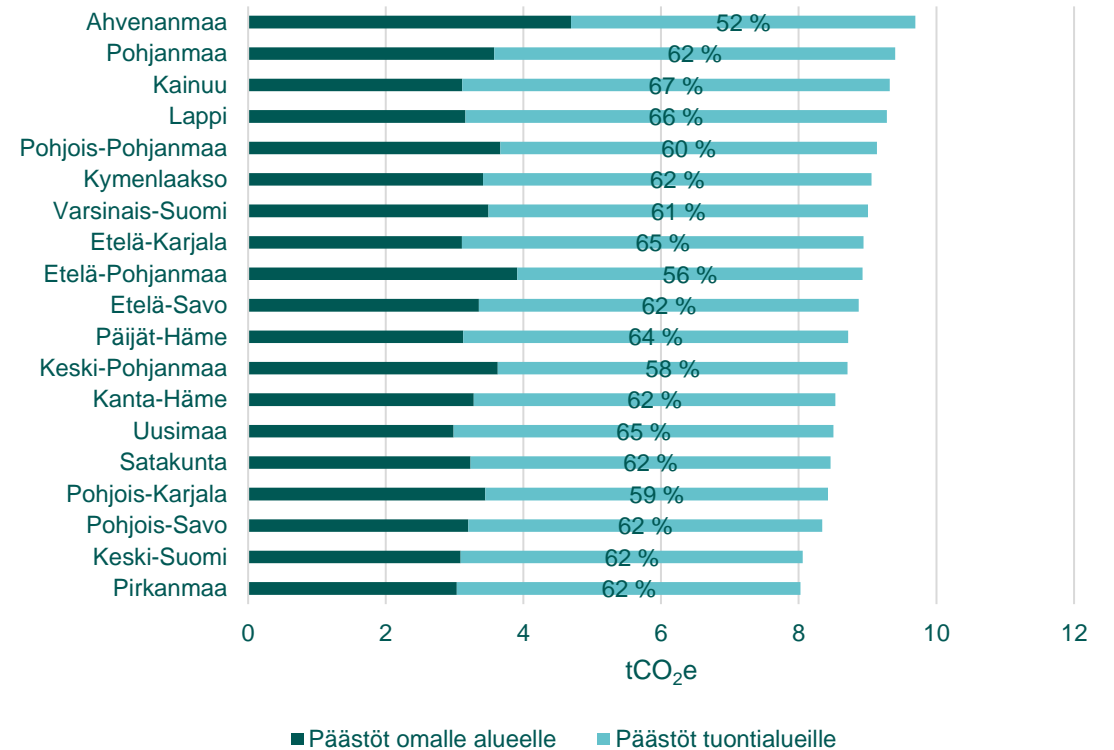


Maakunnat

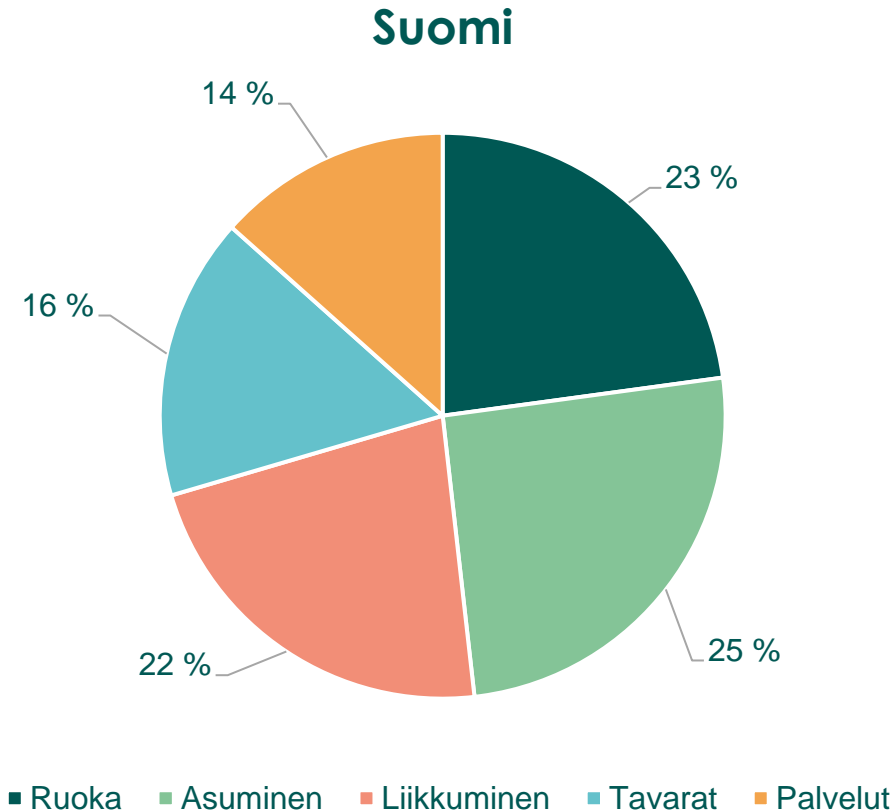
Asukaskohtaiset kulutusperäiset päästöt



Kotitalouksien kulutuksen päästöjen jakautuminen omalle alueelle ja tuontialueille



Kotitaloudet



Ruoka

- Alueiden välillä eroja luo erityisesti kasvi- ja eläinperäisten hyödykkeiden kulutukset.

Asuminen

- Etenkin kaukolämmön polttoainekäyttö määrittää asumisen ilmastopäästöjä.

Liikkuminen

- Alueen yhdyskuntarakenne ja joukkoliikenteen käyttömahdollisuudet määrittelevät liikkumisen päästöjä.

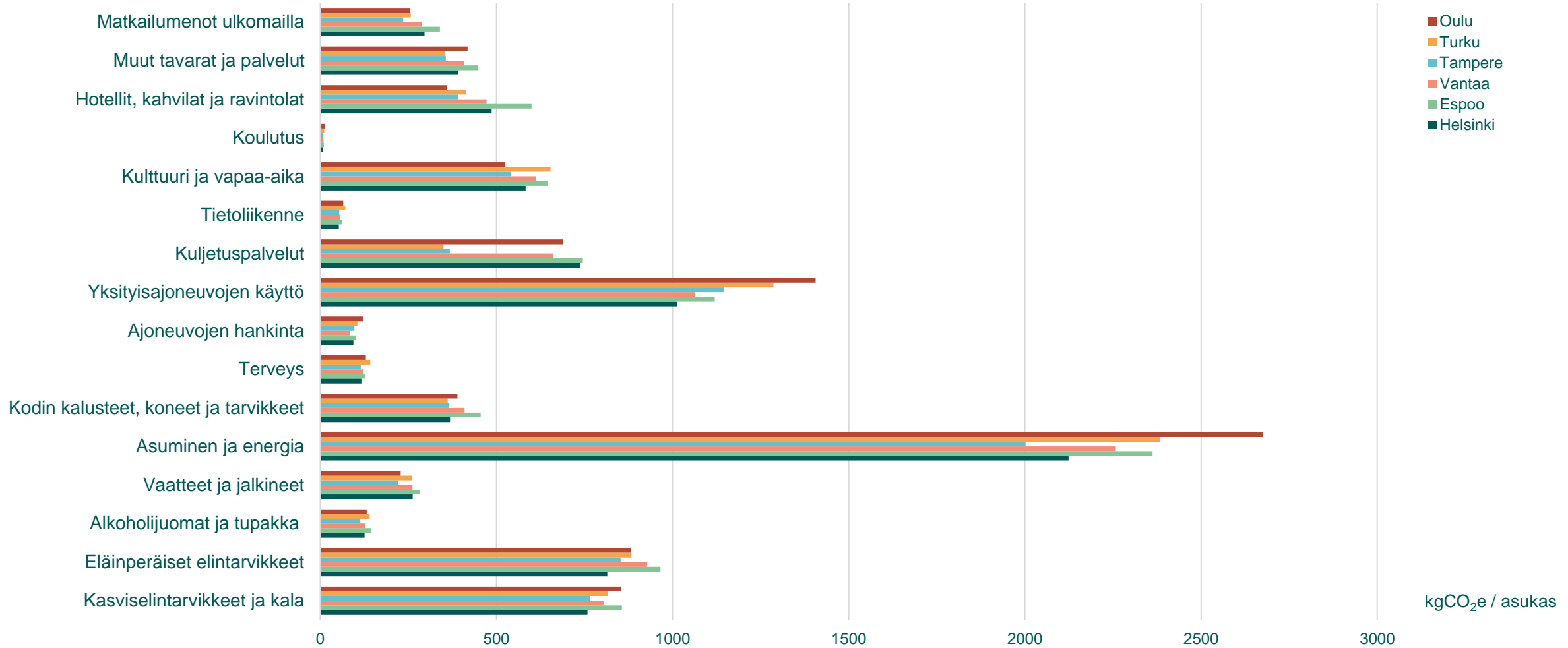
Tavarat

- Kaupungeissa päästöjä aiheutuu enemmän mm. vaatteiden hankinnasta, kun taas maaseutumaisissa kunnissa hankinnat kohdistuvat enemmän mm. kodin kalusteisiin.

Palvelut

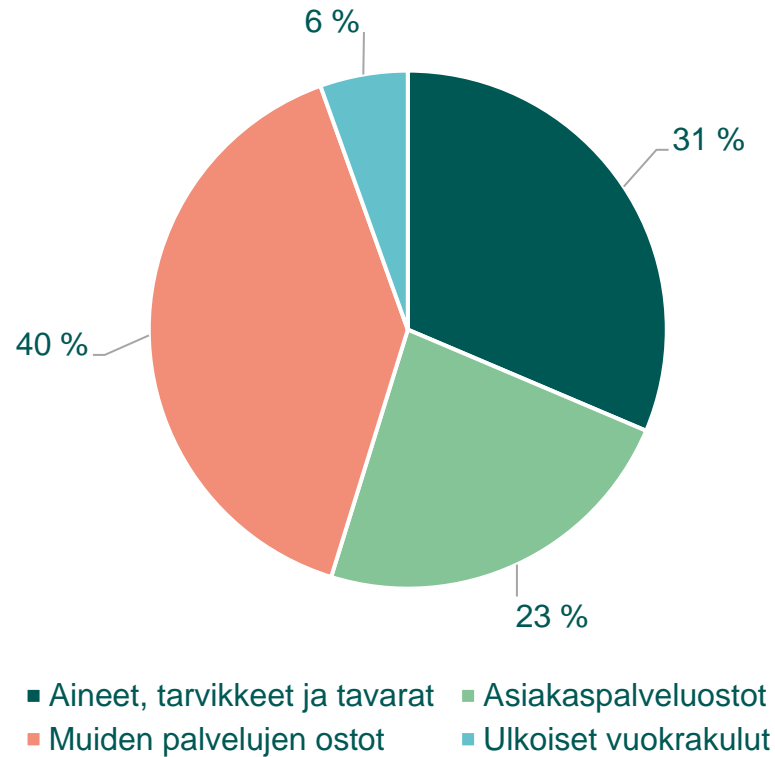
- Kaupunkimaisissa kunnissa palveluiden käyttö intensiivisempää, esimerkiksi ravintolapalvelut.

Kotitalouksien kulutus suurimmissa kaupungeissa

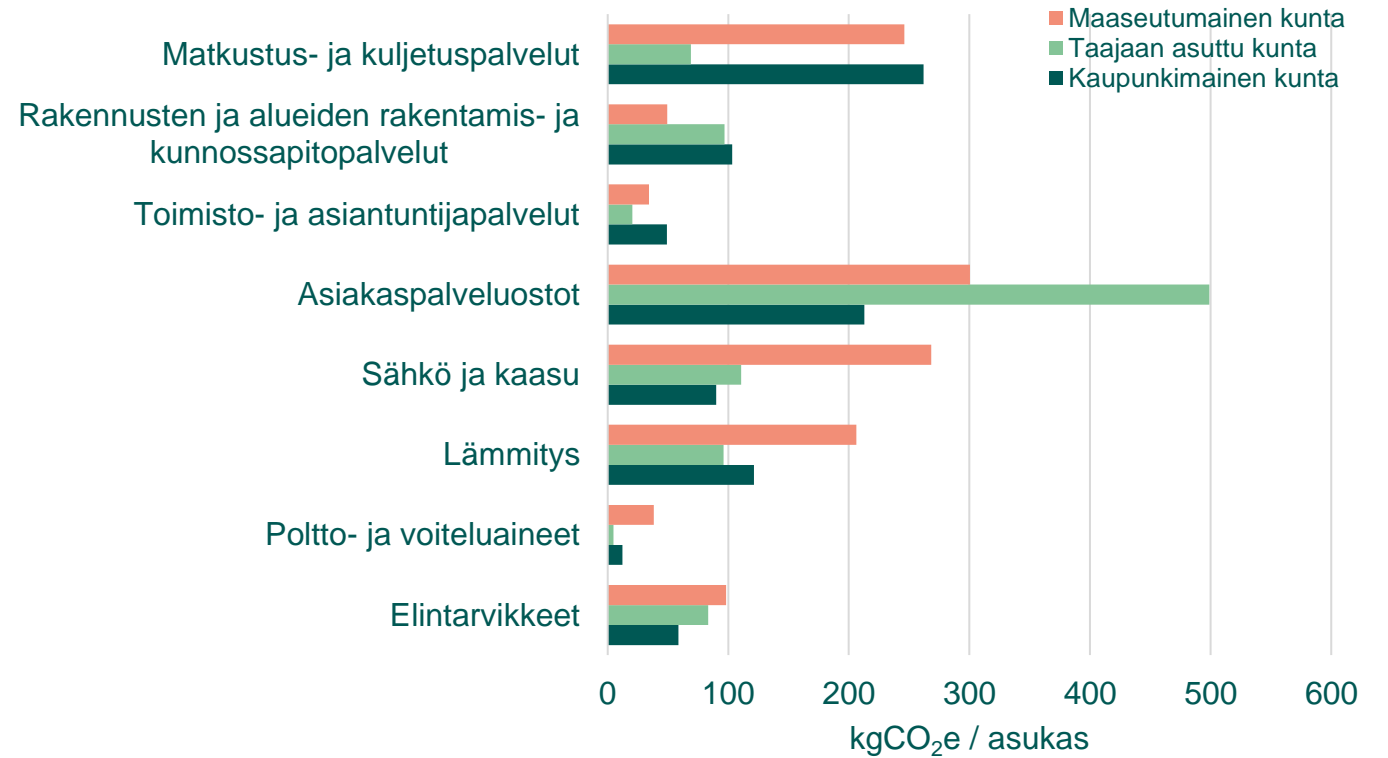


Kuntien hankinnat

Kuntien hankinnat Suomessa

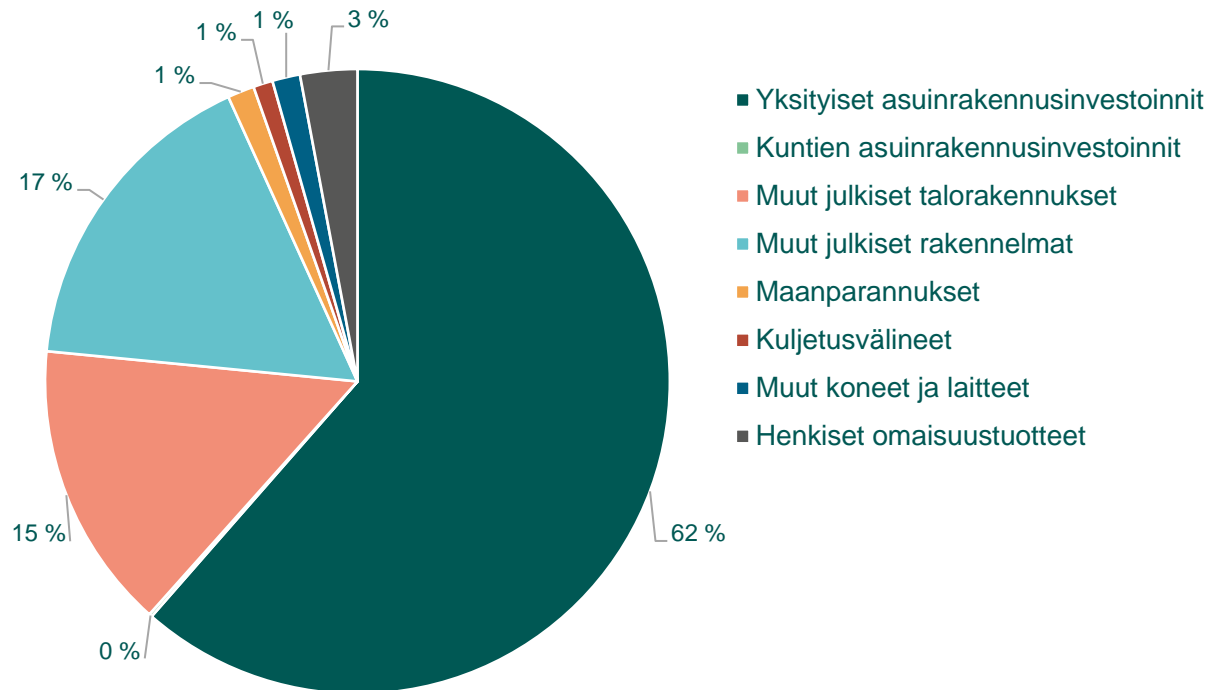


Asukaskohtaiset päästöt kuntien hankinnoista



Investoinnit

Investoinnit Suomessa



- Investoinneissa ei ole mukana valtion toteuttamia eikä yritysten investointeja
- Suurin osa investoinneista kohdistuu rakentamiseen ja siten päästöjä aiheutuu rakentamistoiminnoista
- Alueiden välillä on suuria eroja siinä, mikä on alueen taloustilanne ja millaisessa kehitysvaiheessa alue on

Yhteenveto

- Ensimmäisessä vaiheessa laadittu laskentakehikko, joka sovellettavissa samoin periaattein jatkossa – seuraavaksi päivitys vuoteen 2019
- Saadaan tietoa siitä, miten päästöt jakautuvat kunnan sisällä kotitalouksien ja kuntaorganisaation välillä
- Esimerkiksi kotitalouksien asumisen ja liikkumisen päästöt ovat kehittyneet myönteisesti viime vuosina – ruoan, tavaroiden ja palveluiden osalta tulevien vuosien laskennat osoittavat suunnan
- Kuntien välillä paljon vaihtelua johtuen mm. väestön rakenteesta, alueen koosta, sijainnista ja työssäkäynnistä sekä kaukolämmön polttoainekäytöstä

Kiitos!

Työryhmä:

Santtu Karhinen | santtu.karhinen@syke.fi | @SanttuKarhinen

Mari Heikkinen

Hannu Savolainen | @marskimaa

Saana Springare

Suomen ympäristökeskus



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

hiilineutraalisuomi.fi

CANEMURE