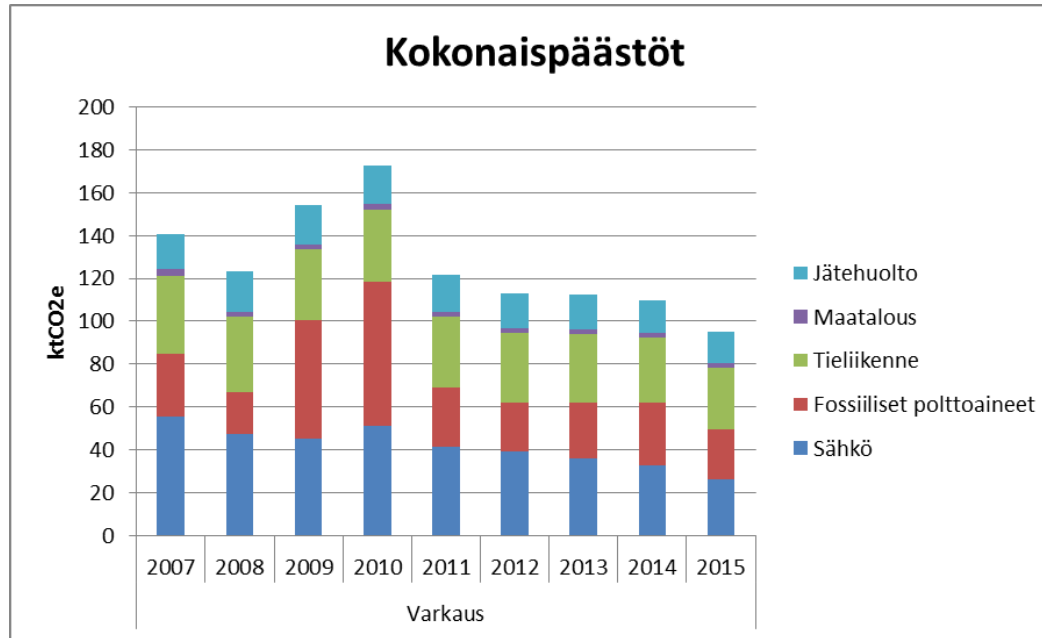


Resurssiviisauden indikaattorit Varkaudelle

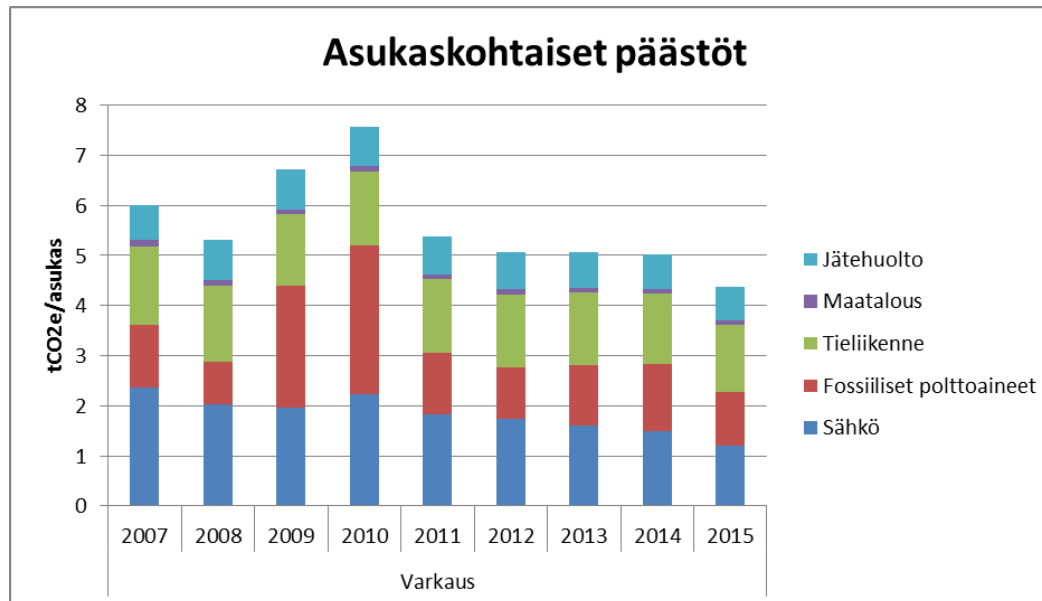
FISU-palvelukeskus



Varkauden kasvihuonekaasupäästöt (1/4)



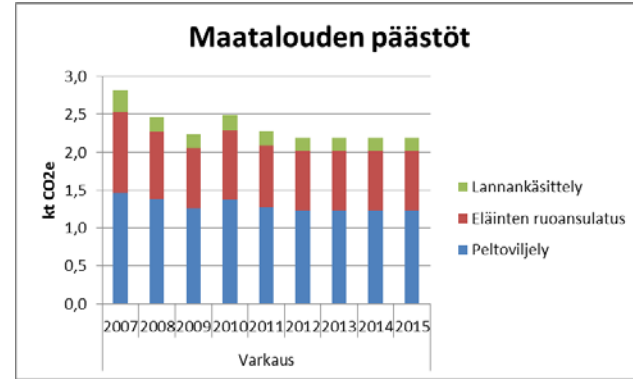
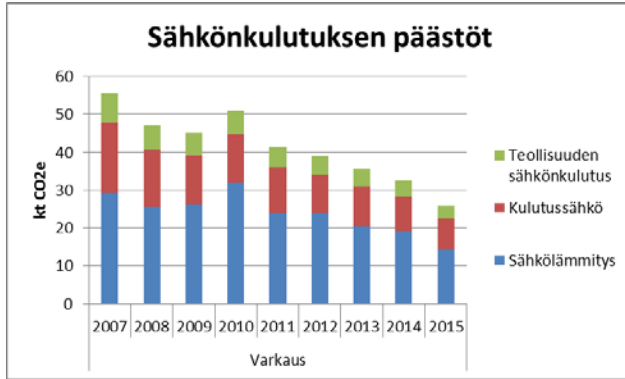
Varkauden khk-päästöt v. 2007-2015: **-33 %**



Varkauden asukaskohtaiset khk-päästöt v. 2007-2015: **-27 %**

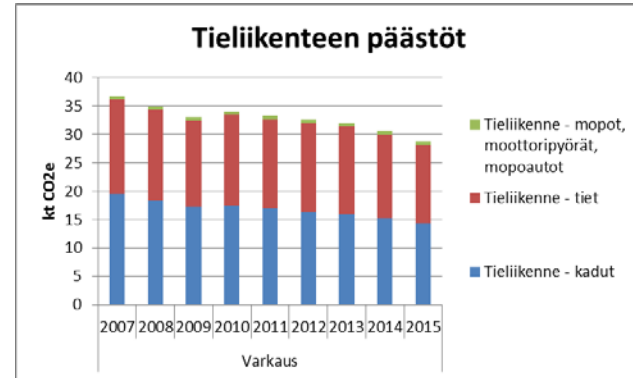
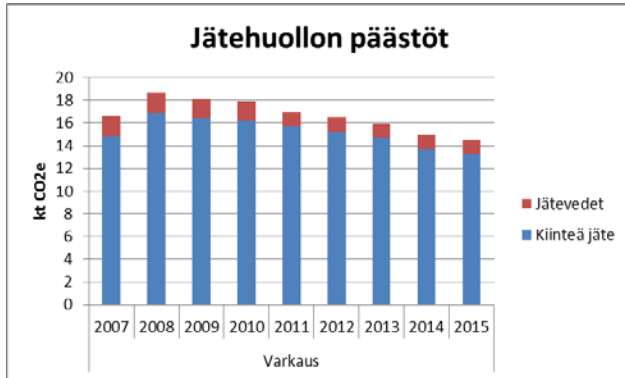
Varkauden kasvihuonekaasupäästöt (2/4)

- 53 %



- 22 %

- 12 %



- 22 %

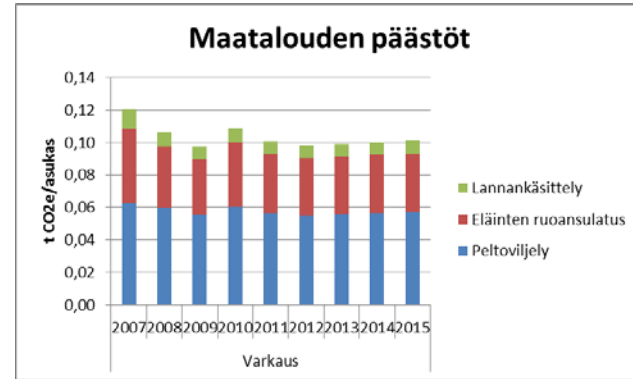
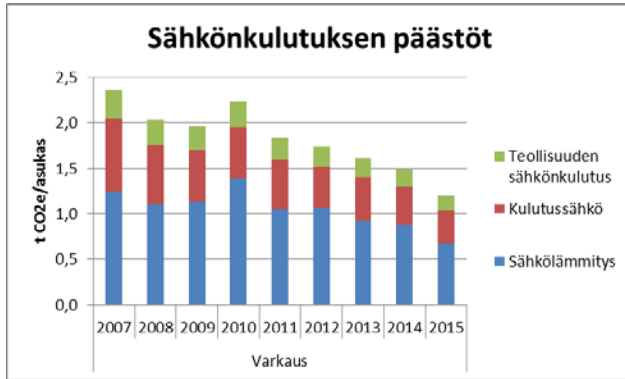
- 20 %



Kokonaispäästöt sektoreittain

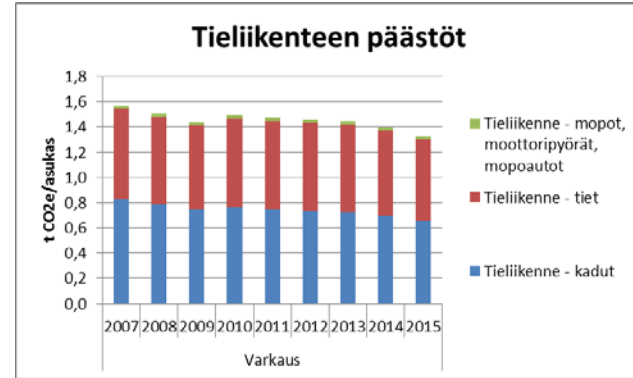
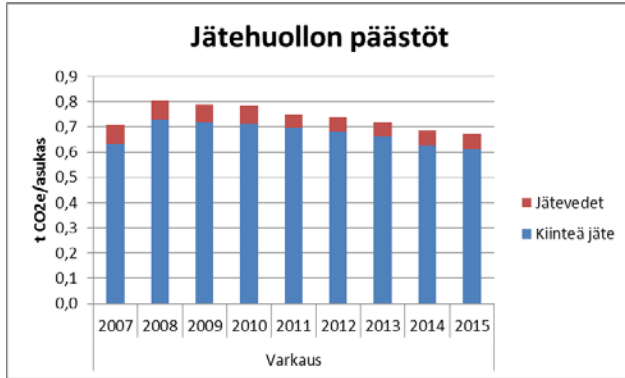
Varkauden kasvihuonekaasupäästöt (3/4)

- 49 %



- 16 %

- 5 %



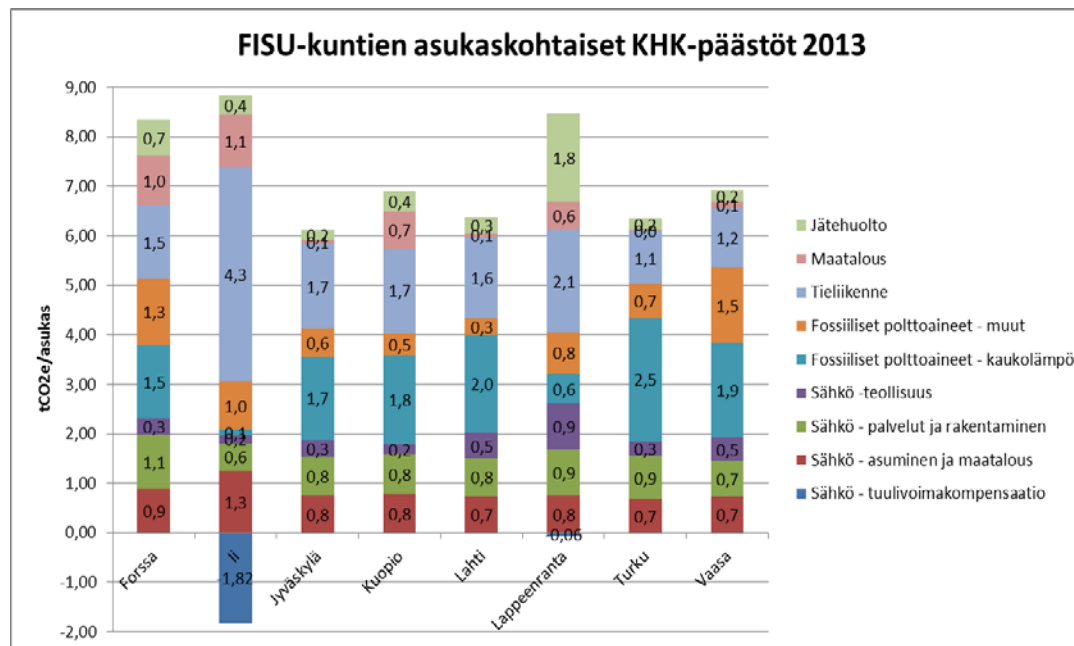
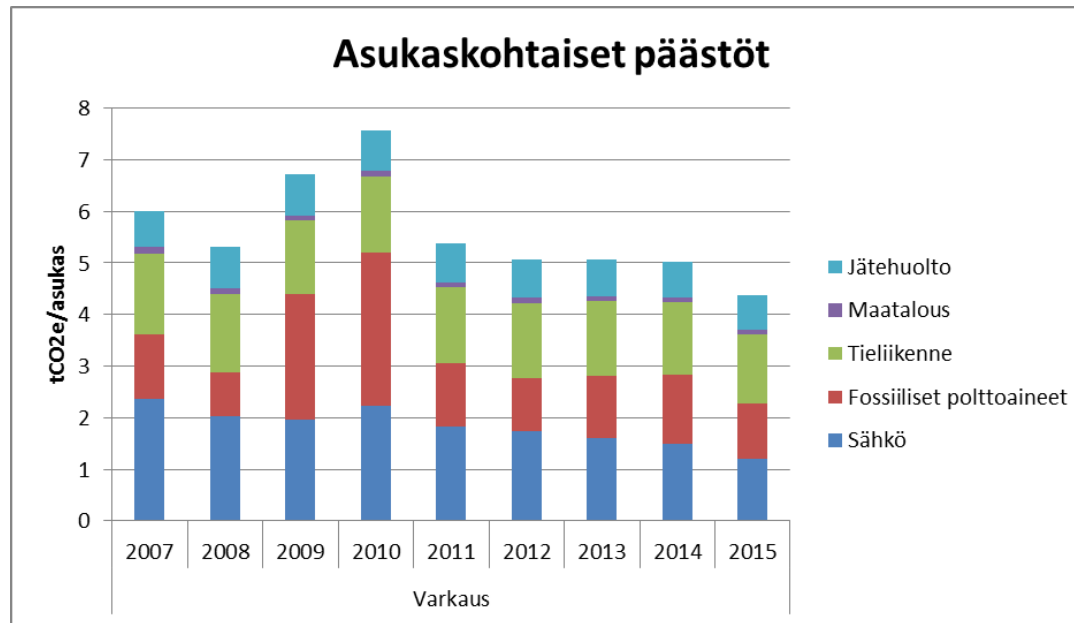
- 15 %

- 13 %



Asukaskohtaiset päästöt sektoreittain

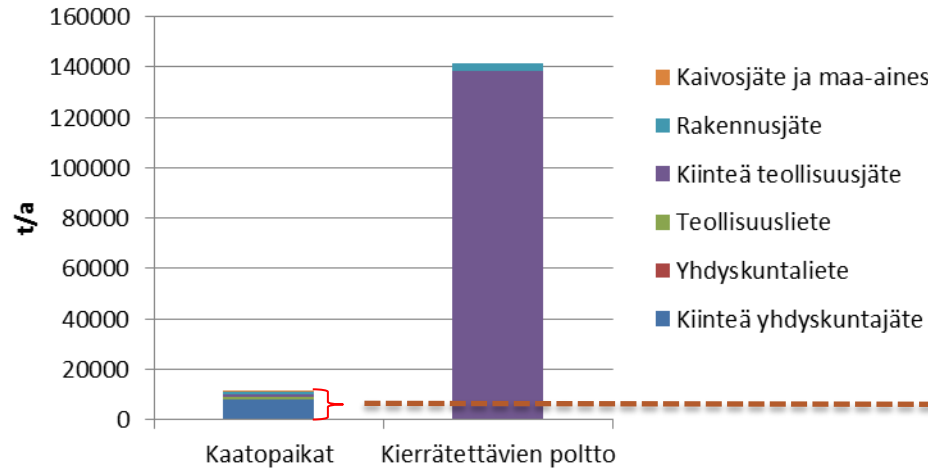
Varkauden kasvihuonekaasupäästöt (4/4)



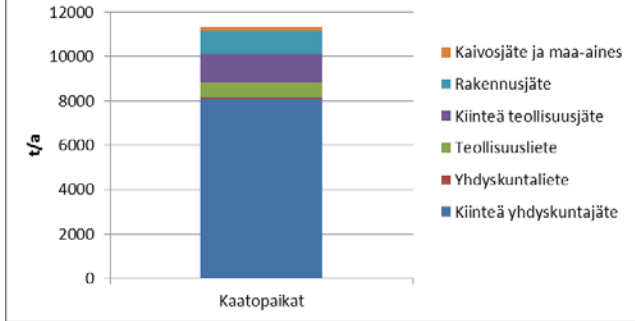
**Vertailu
Fisu-kuntiin**

Varkauden materiaalihäviöt

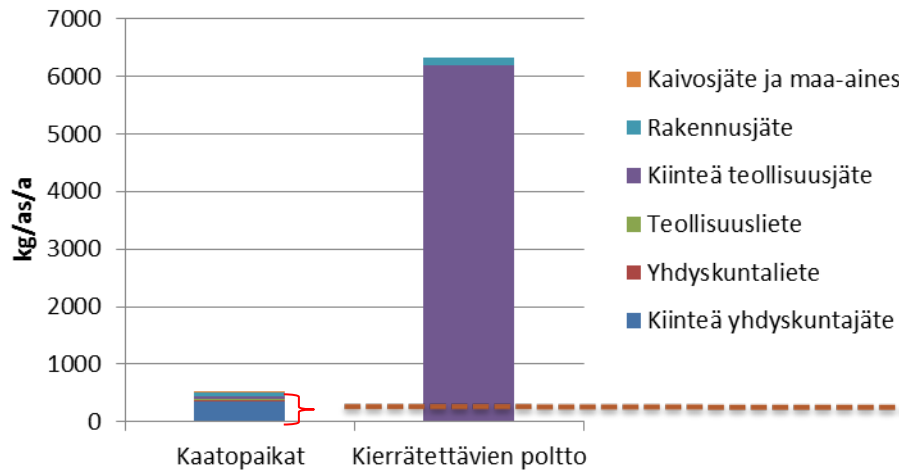
Materiaalihäviöt



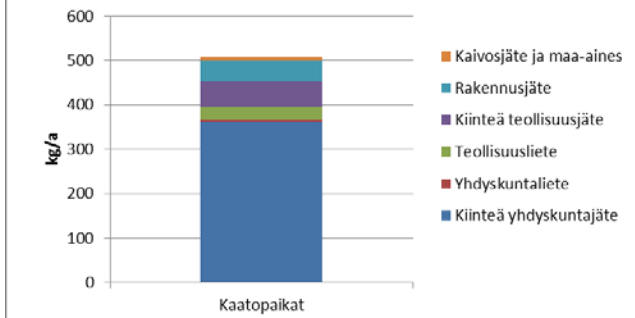
Materiaalihäviöt



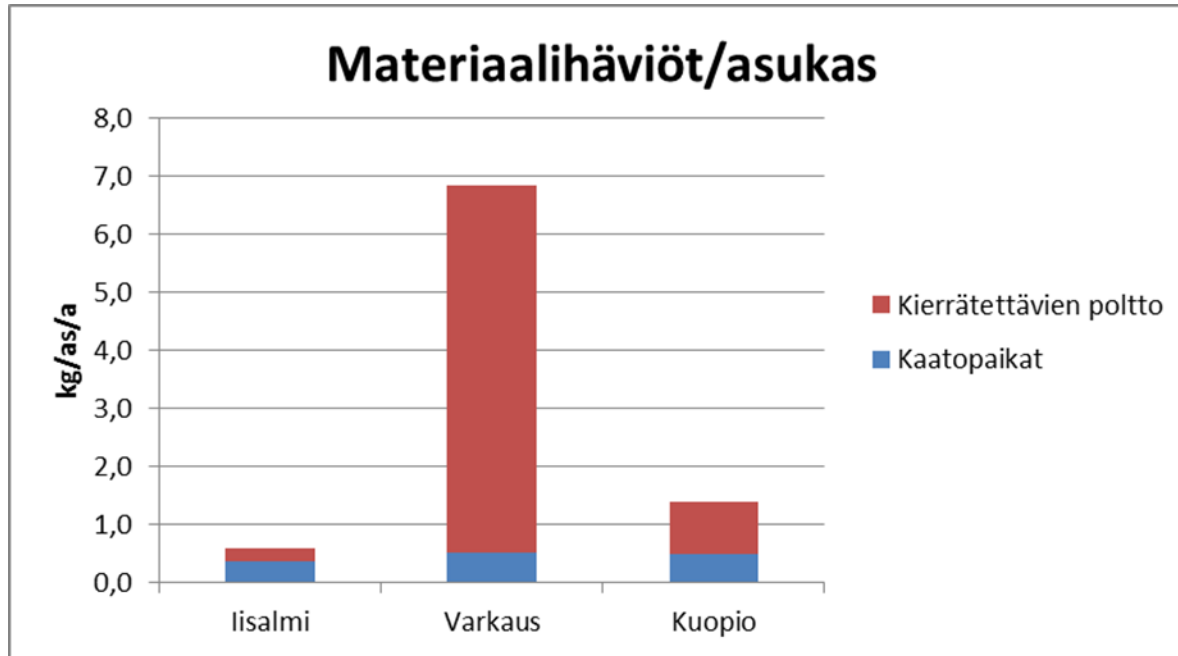
Materiaalihäviöt/asukas



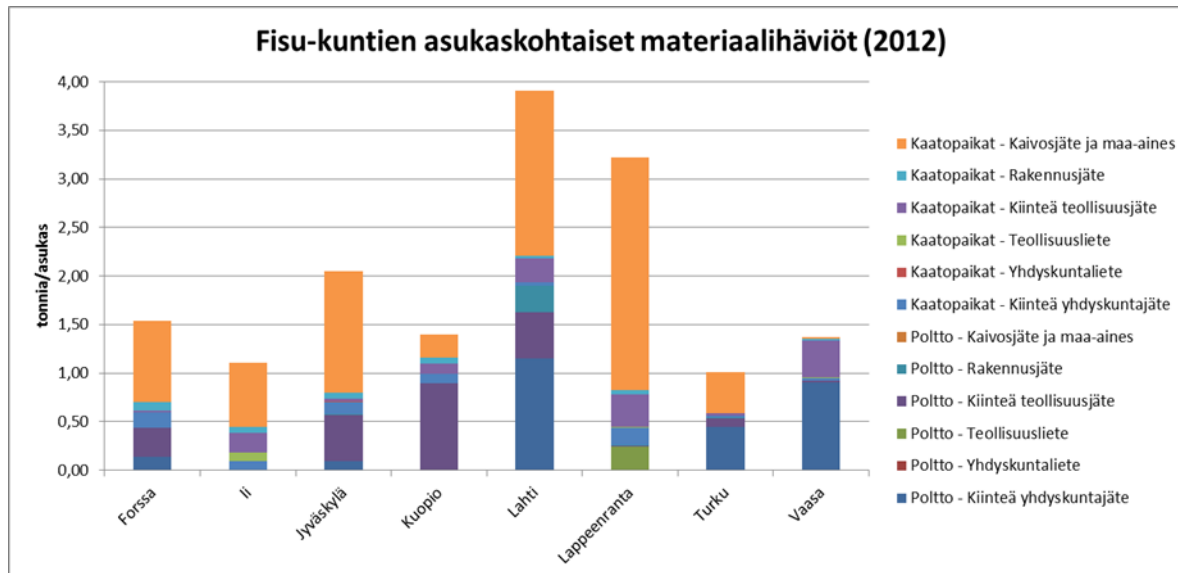
Materiaalihäviöt



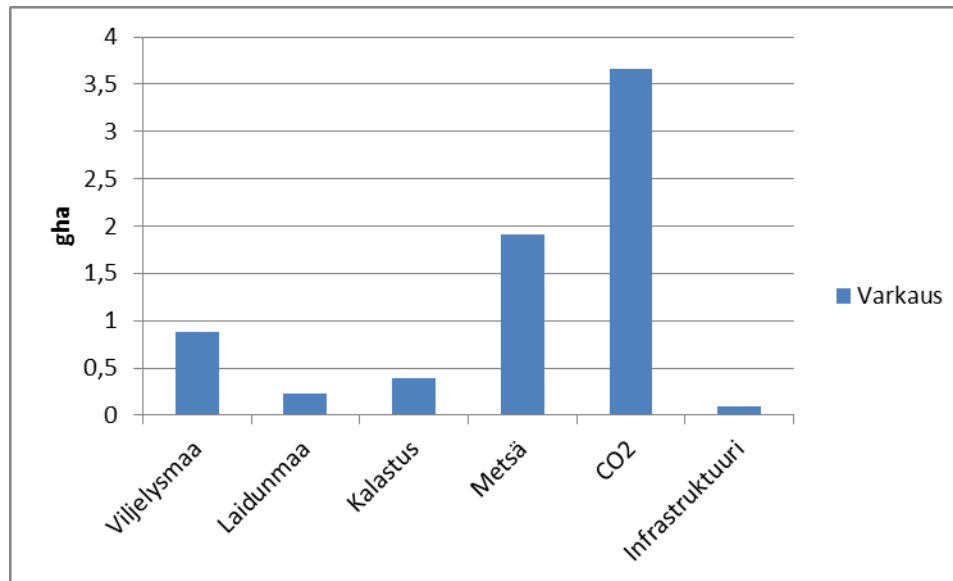
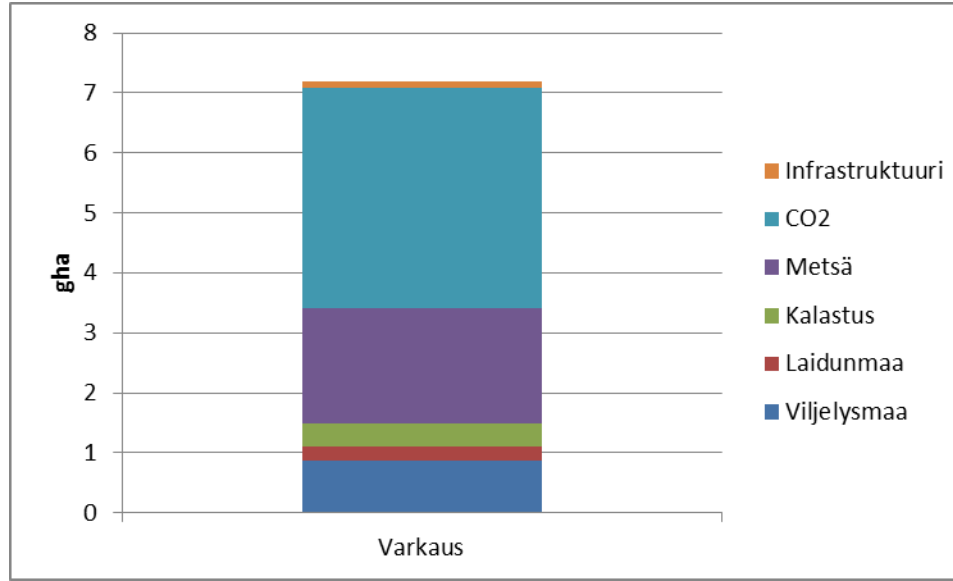
KierRe-kuntien materiaalihäviöt / asukas



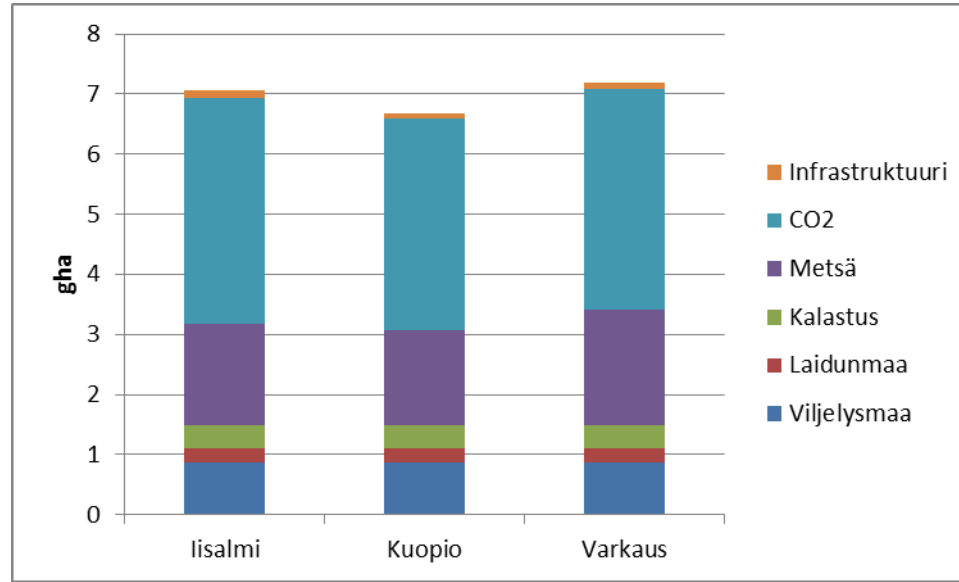
**Vertailu
Fisu-kuntiin**



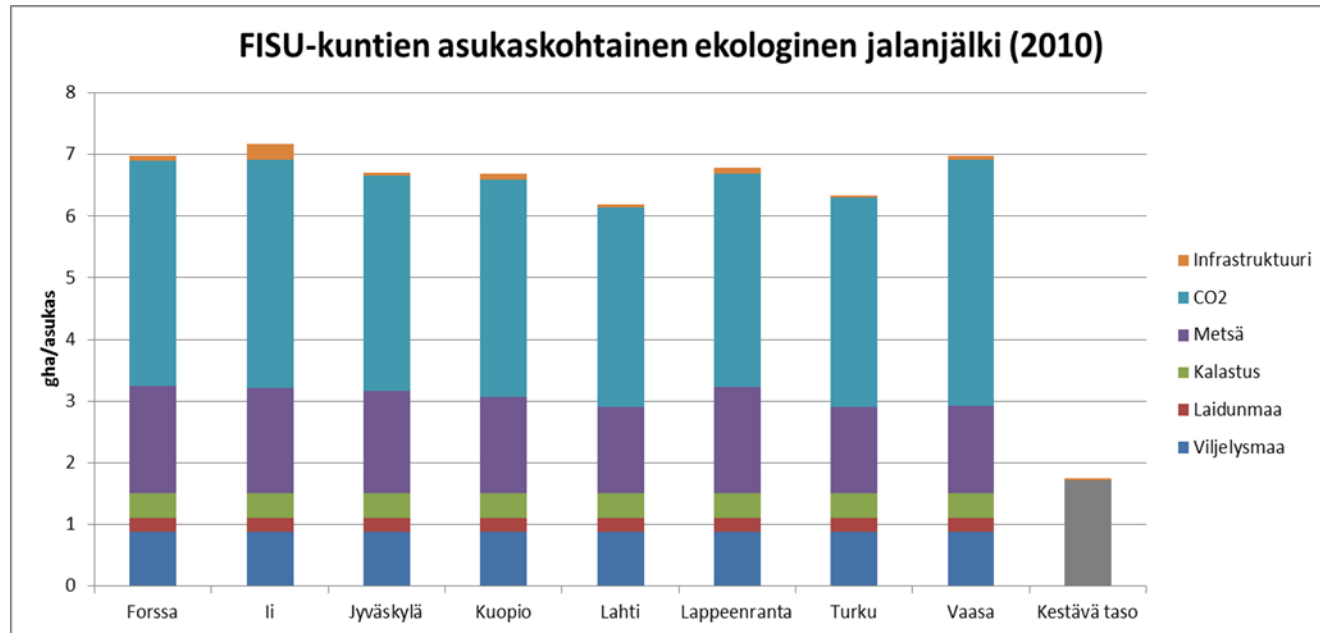
Varkauden ekologinen jalanjälki



KierRe-kuntien ekologinen jalanjälki



**Vertailu
Fisu-kuntiin**



Pääindikaattoreiden kuvaus

Kasvihuonekaasupäästöt (CO₂, N₂O, CH₄: tCO₂e/asukas)

- Sähkön päästöt kulutusperusteisesti
 - Valtakunnallinen päästökerroin
 - Tuulivoimantuotannosta kompensatio
- Fossiiliset polttoaineet (kaukolämpö, erillislämmitys, teollisuus, työkoneet)
 - Polttoöljy (kevyt & raskas)
 - Nestekaasu
 - Maakaasu
 - Kivihiili
 - Turve
- Tieliikenne: Koko kunnan alueen tieliikenne
- Maatalous: Peltoviljely, tuotantoeläimet & lannankäsittely
- Jätehuolto: Kaatopaikat, kompostointi, jätevedet

Materiaalihäviöt (t/asukas)

- Kaatopaikoille loppusijoitettava jäte & uusiutumattomien poltto
- Sektorijako: kiinteä yhdyskuntajäte, kiinteä teollisuusjäte, yhdyskuntaliete, teollisuusliete, rakennusjäte, kaivosjäte ja maa-aines

Ekologinen jalanjälki (gha/asukas)

- Ruoka: kulutusperusteisesti viljelysmaat, laidunmaat, kalastus
- Metsä: puutuotteet ja energiapuu
- CO₂-päästöt
- Infrastrukturi
- Kestävä taso 1,74 gha/asukas (FISU-kuntien keskiarvo 6,6 gha/as.)



Mahdolliset täydentävät indikaattorit KierRe-hankkeen aikana

- Ylätason indikaattoreiden täydentäjiä, jotka tuovat konkretiaa
- Ymmärrettävyys
 - Selkeästi käsitettäviä mittareita, jotka paremmin kannustavat toimenpiteisiin
- Tarkkuus
 - Mitattavuus: todellista paikallista kehitystä todentavia
 - Indikaattoreiden taustatietojen saanti varmistettava
- Ajantasaisuus
 - Ylätason indikaattoreissa vuosien viiveitä, indikaattoreiden päivitys tiheämpää
- Esimerkkejä:
 - Sähkölämmitteisten omakotitalojen lukumäärä tai pinta-ala
 - Kaukolämmön päästökerroin, kaukolämpöverkon kattavuus
 - Sähköautojen lukumäärä
 - Henkilöautojen keskipäästö
 - Verkkoon kytketyt aurinkosähköjärjestelmät
 - Tuulivoimantuotanto
 - Polttoöljyn kulutus
 - Biokaasun tuotanto
 - ...