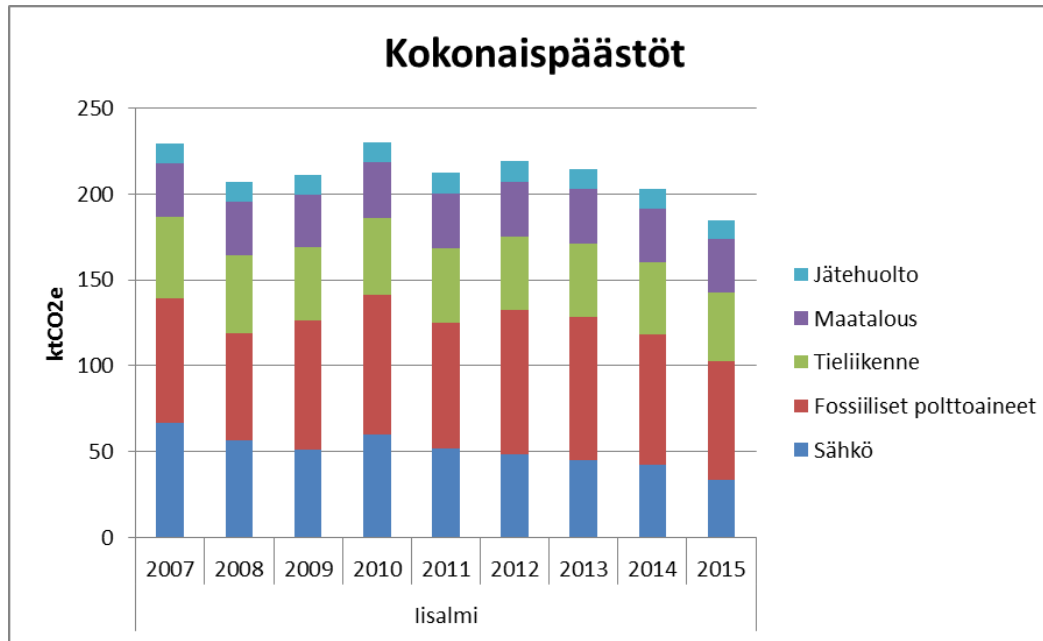


Resurssiviisauden indikaattorit lisalmelle

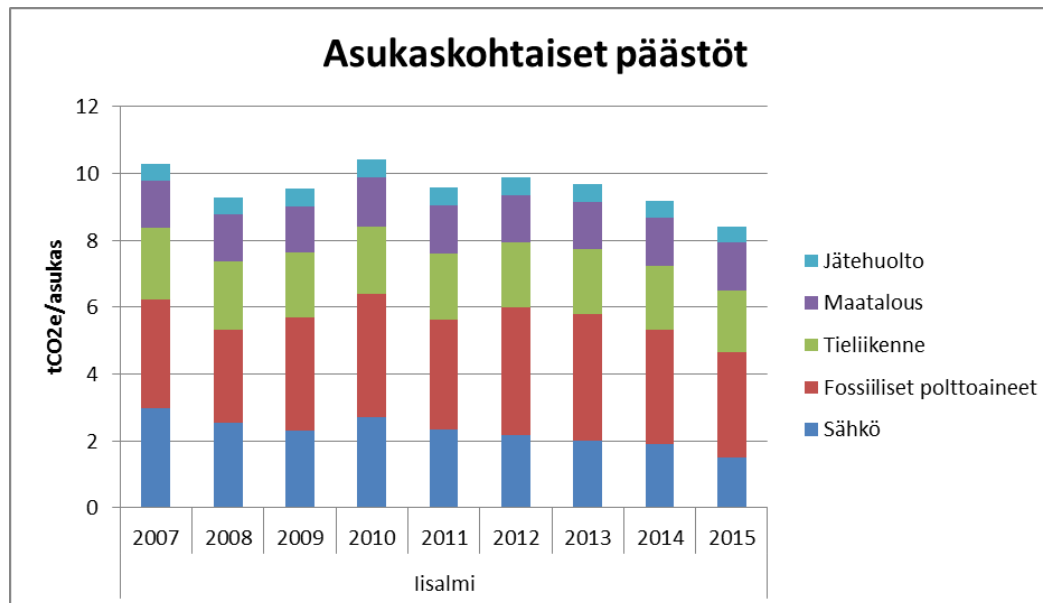
FISU-palvelukeskus



lisalmen kasvihuonekaasupäästöt (1/4)



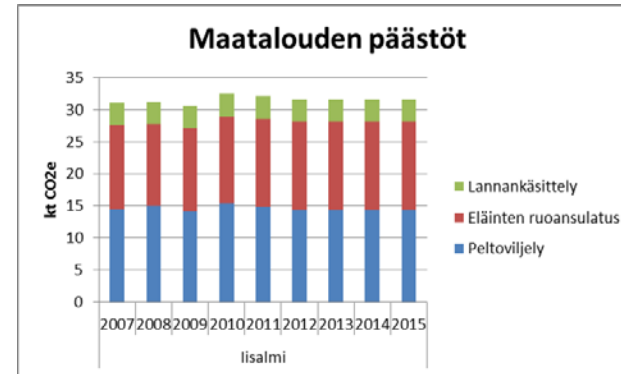
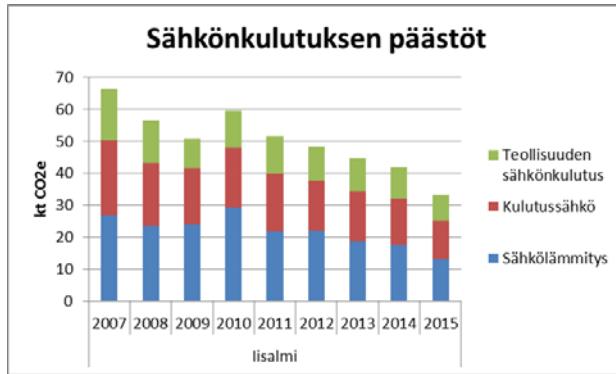
lisalmen khk-päästöt
v. 2007-2015: **-20 %**



lisalmen
asukaskohtaiset
khk-päästöt
v. 2007-2015: **-18 %**

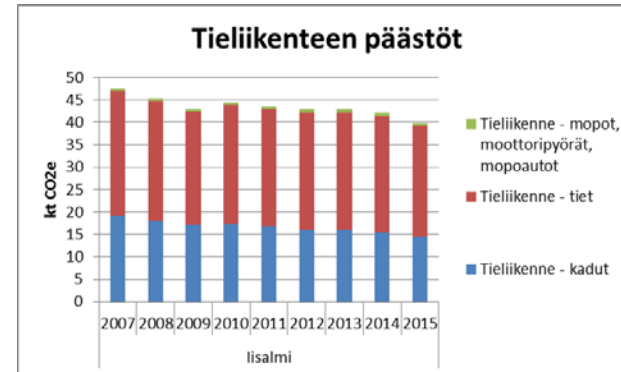
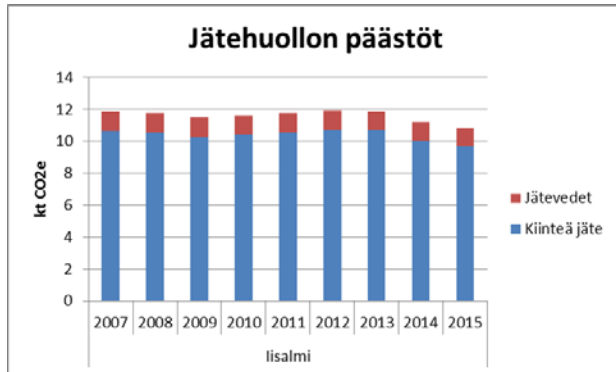
lisalmen kasvihuonekaasupäästöt (2/4)

- 50 %



- 2 %

- 9 %



- 16 %

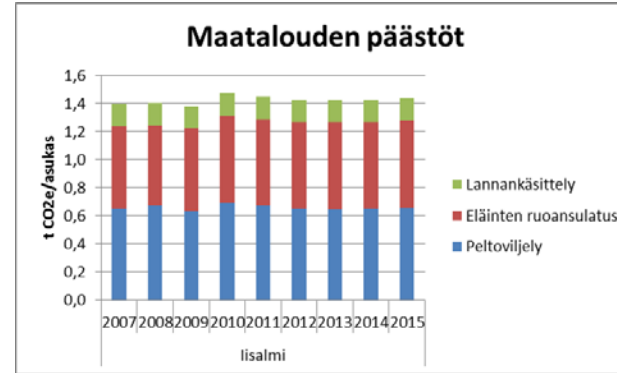
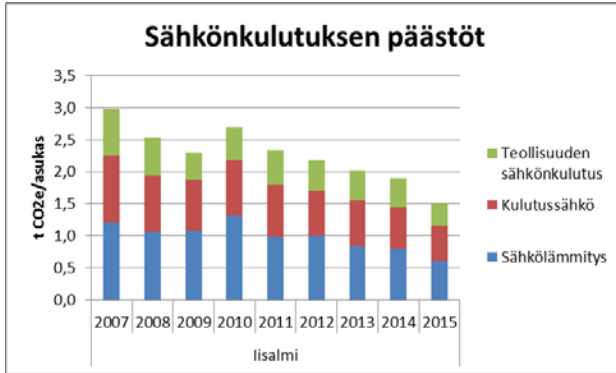
- 5 %



Kokonaispäästöt sektoreittain

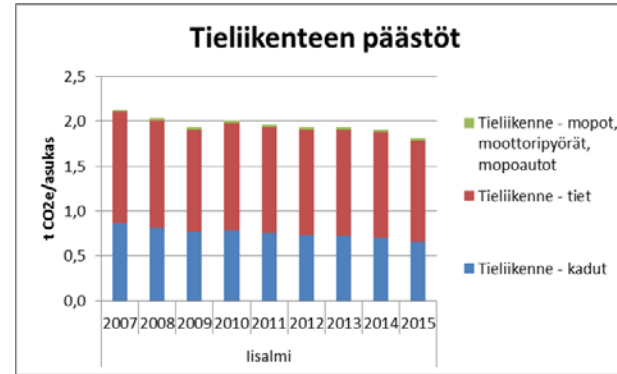
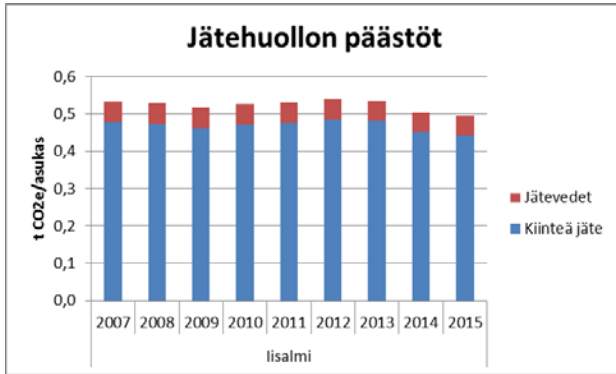
lisalmen kasvihuonekaasupäästöt (3/4)

- 49 %



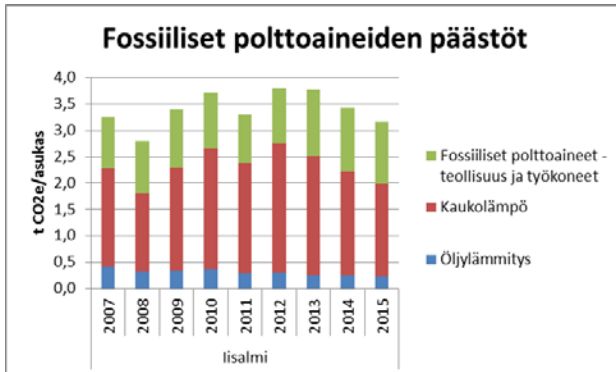
- 3 %

- 7 %



- 15 %

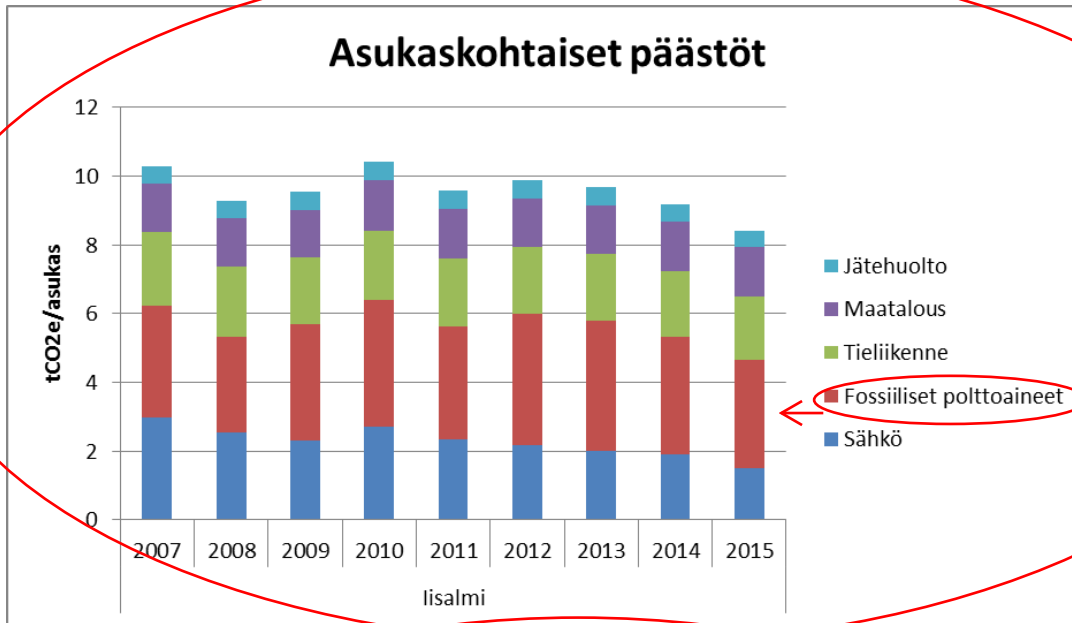
- 3 %



Asukaskohtaiset päästöt sektoreittain

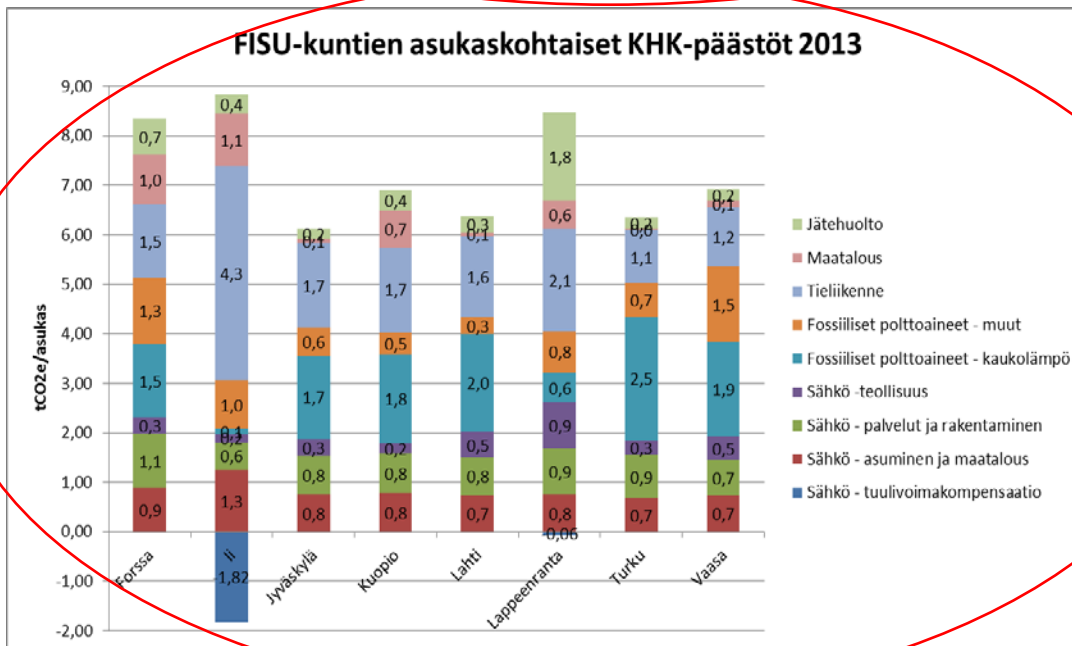
lisalmen kasvihuonekaasupäästöt (4/4)

Asukaskohtaiset päästöt

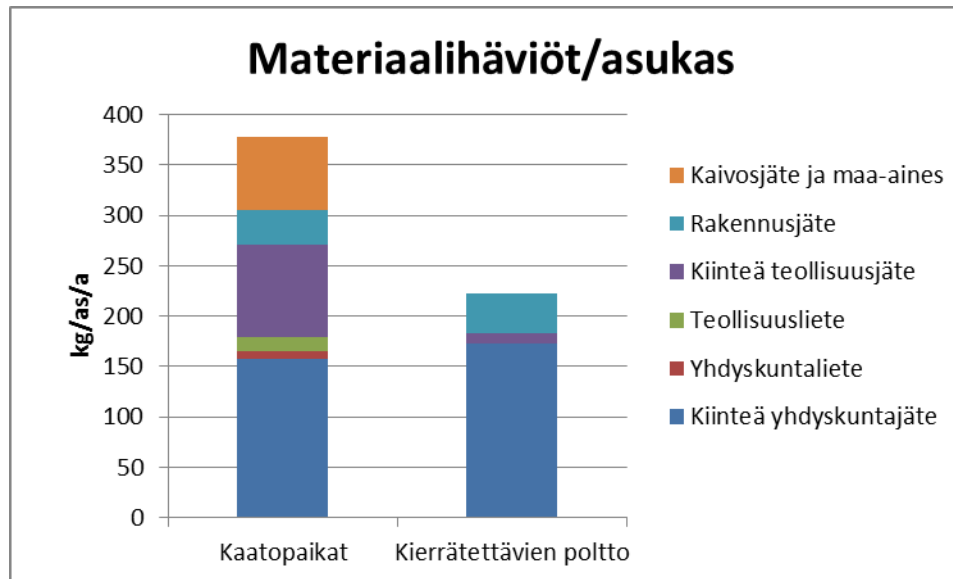
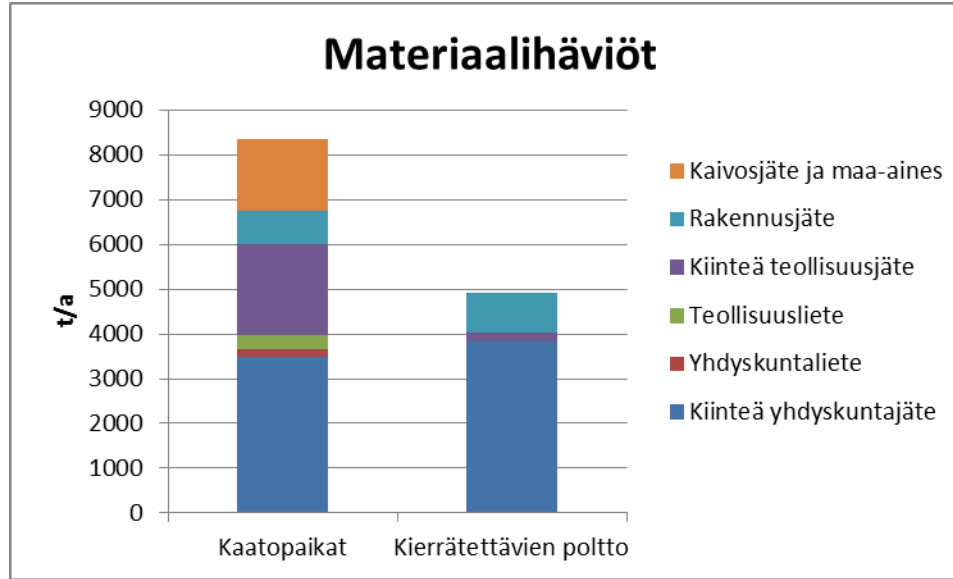


**Vertailu
Fisu-kuntiin**

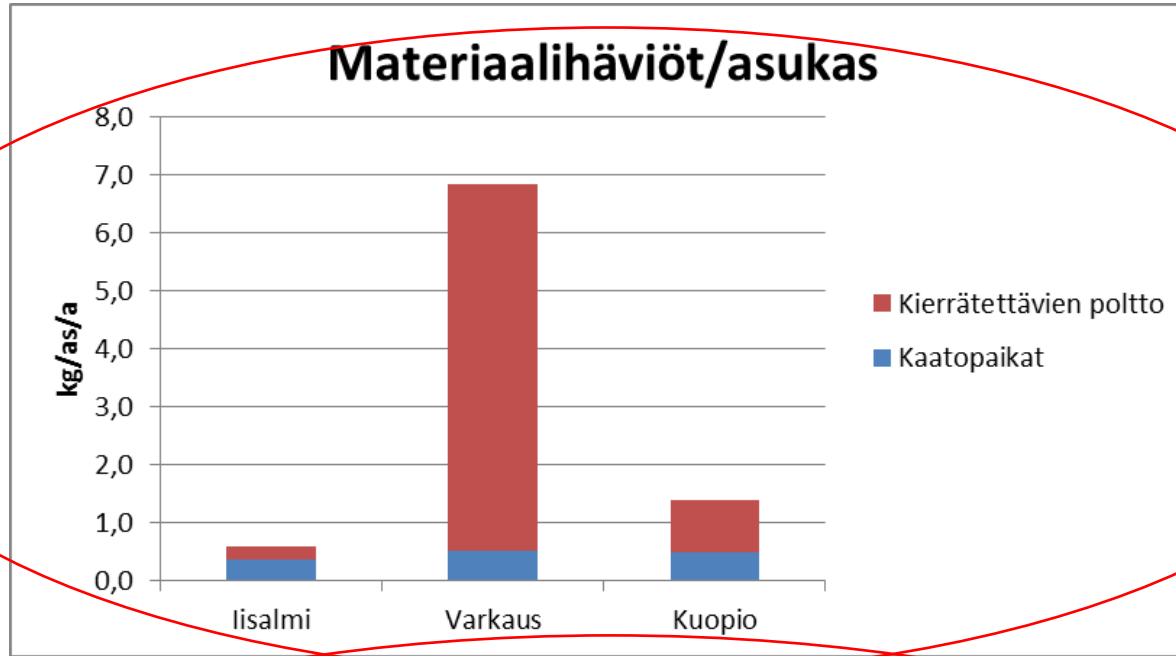
FISU-kuntien asukaskohtaiset KHK-päästöt 2013



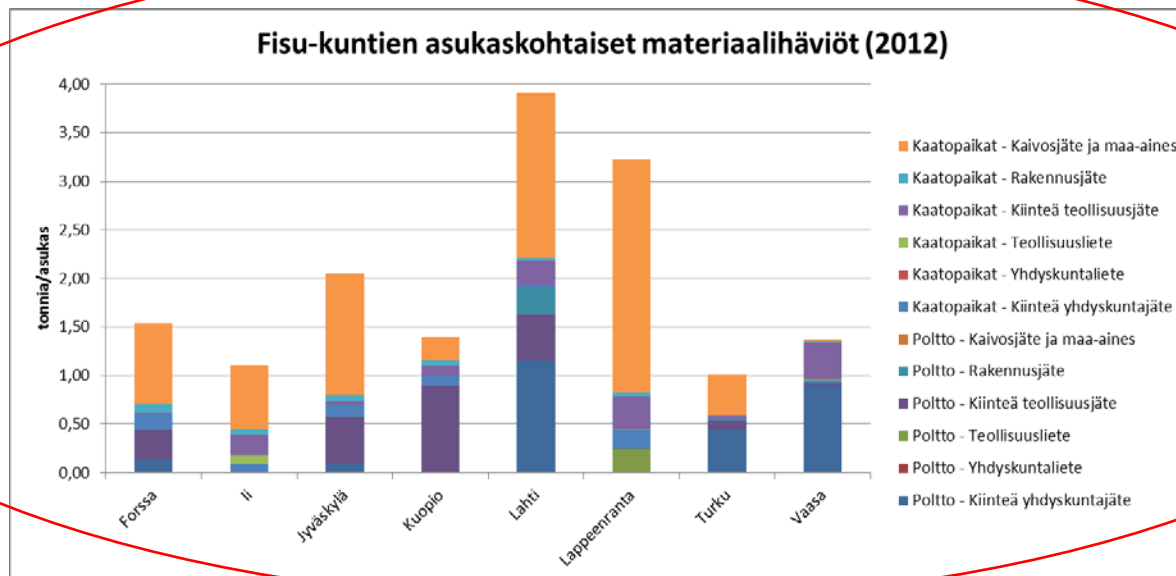
Iisalmen materiaalihäviöt



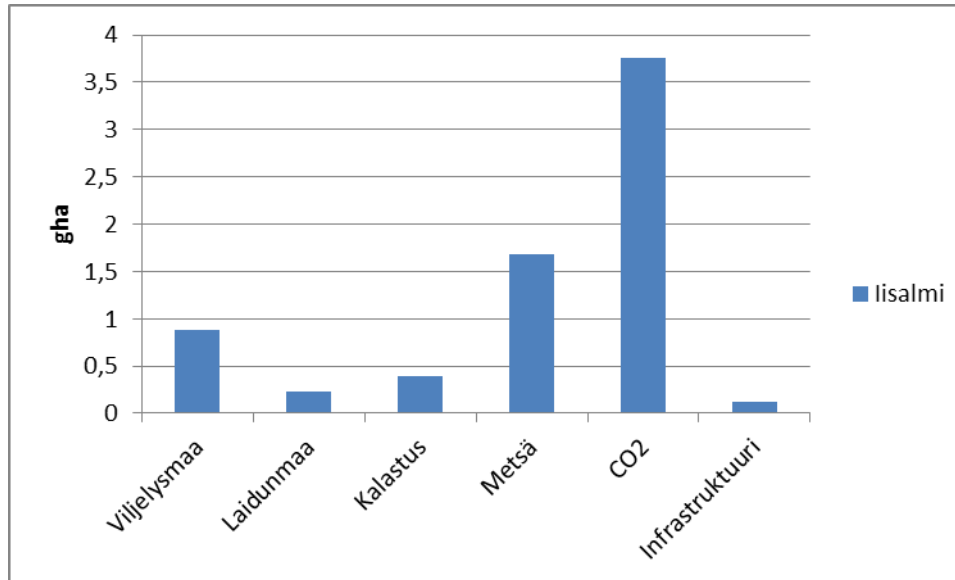
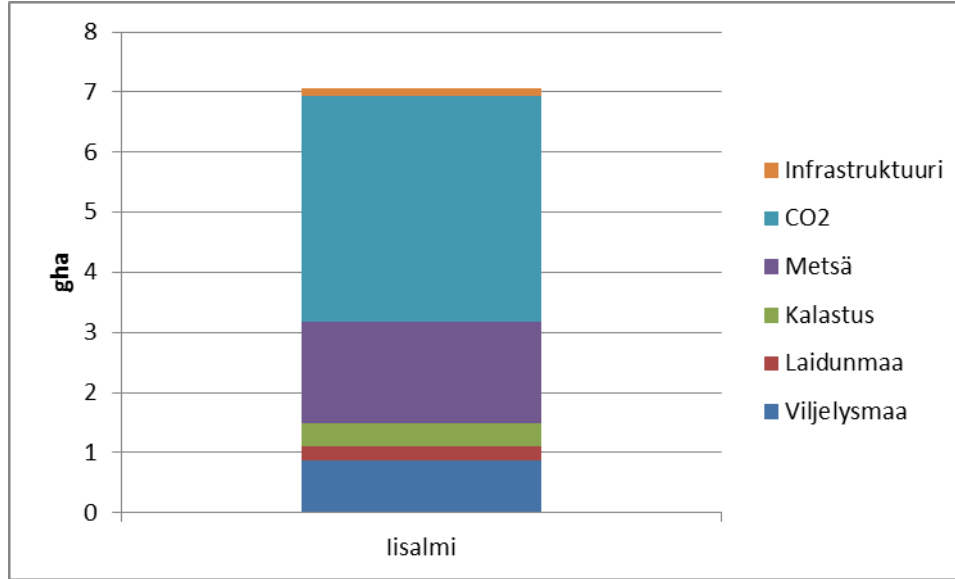
KierRe-kuntien materiaalihäviöt / asukas



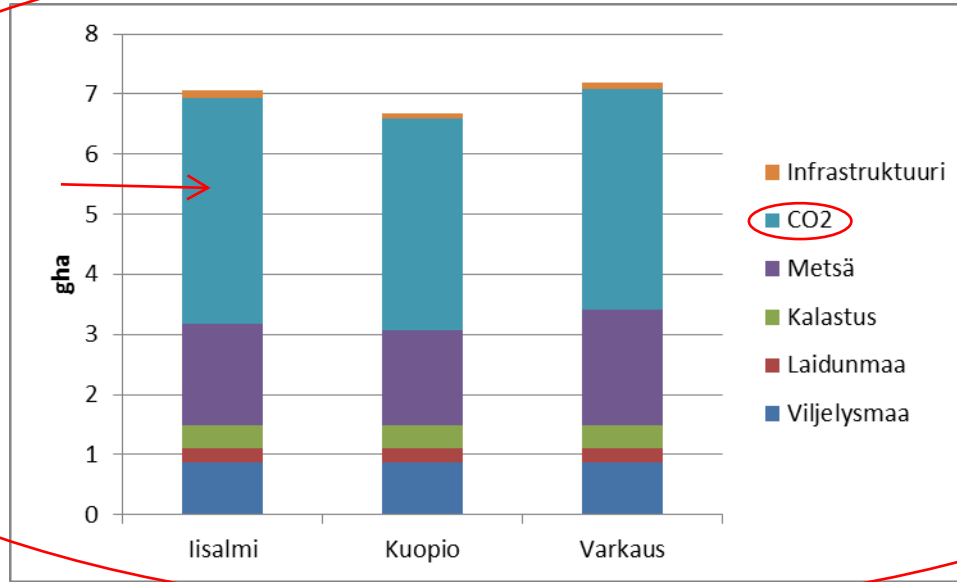
**Vertailu
Fisu-kuntiin**



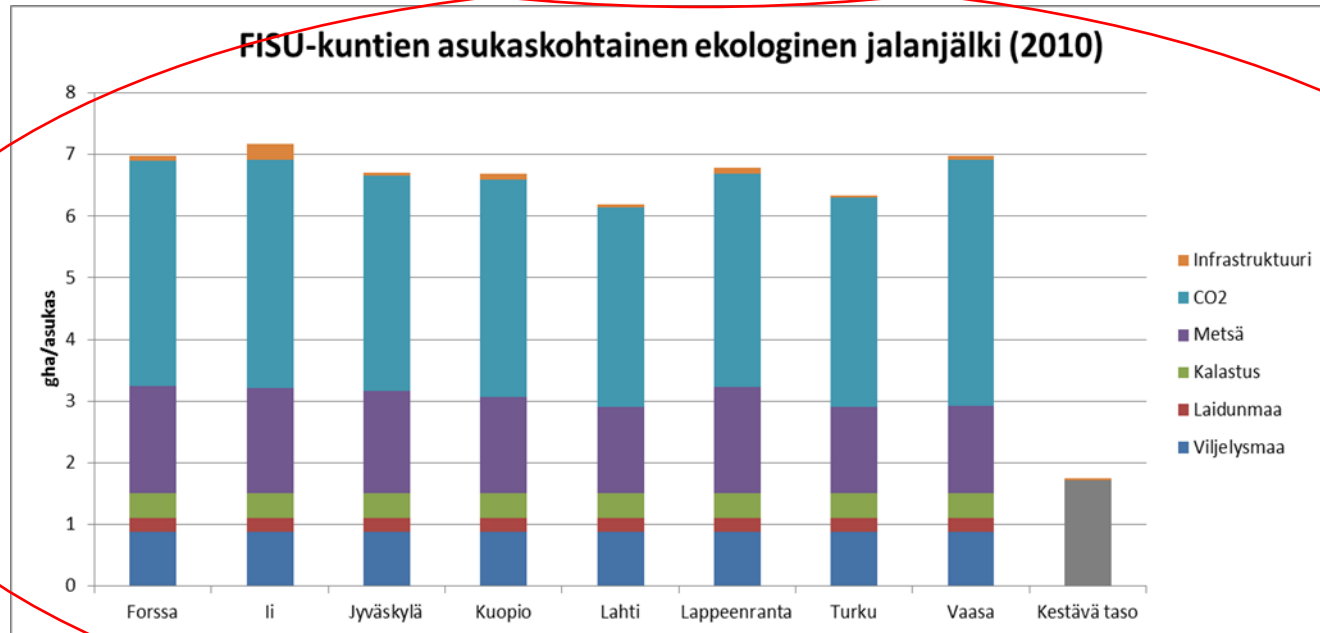
lisalmen ekologinen jalanjälki



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
 - ...