

Suomen kansantalouden materiaalivirrat – nykytilanne ja tulevaisuuden näkymät

Erikoistutkija, ryhmäpäällikkö Hannu Savolainen
Luonnonvarojen käyttö / Kiertotalousratkaisut

Kiertotalouslain valmistelun käynnistyseseminaari 28.8.2024



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

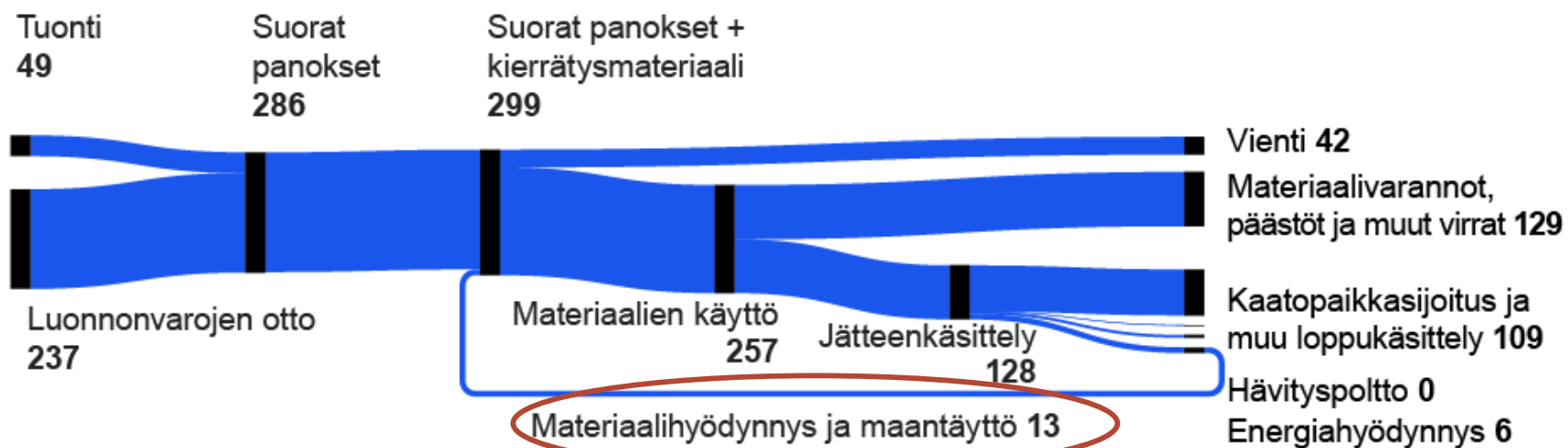
Materiaalivirrat kansantaloudessa

Suomen suorat materiaalivirrat 2021, milj. tonnia
(Lähde: Kiertotalousliiketoiminnan indikaattorit, Tilastokeskus)



- Materiaalin läpivirtaus luonnosta talouden läpi takaisin luontoon
- Läpivirtaus suhteessa taloudelliseen arvonluontiin, saatuihin hyötyihin tai palveluihin

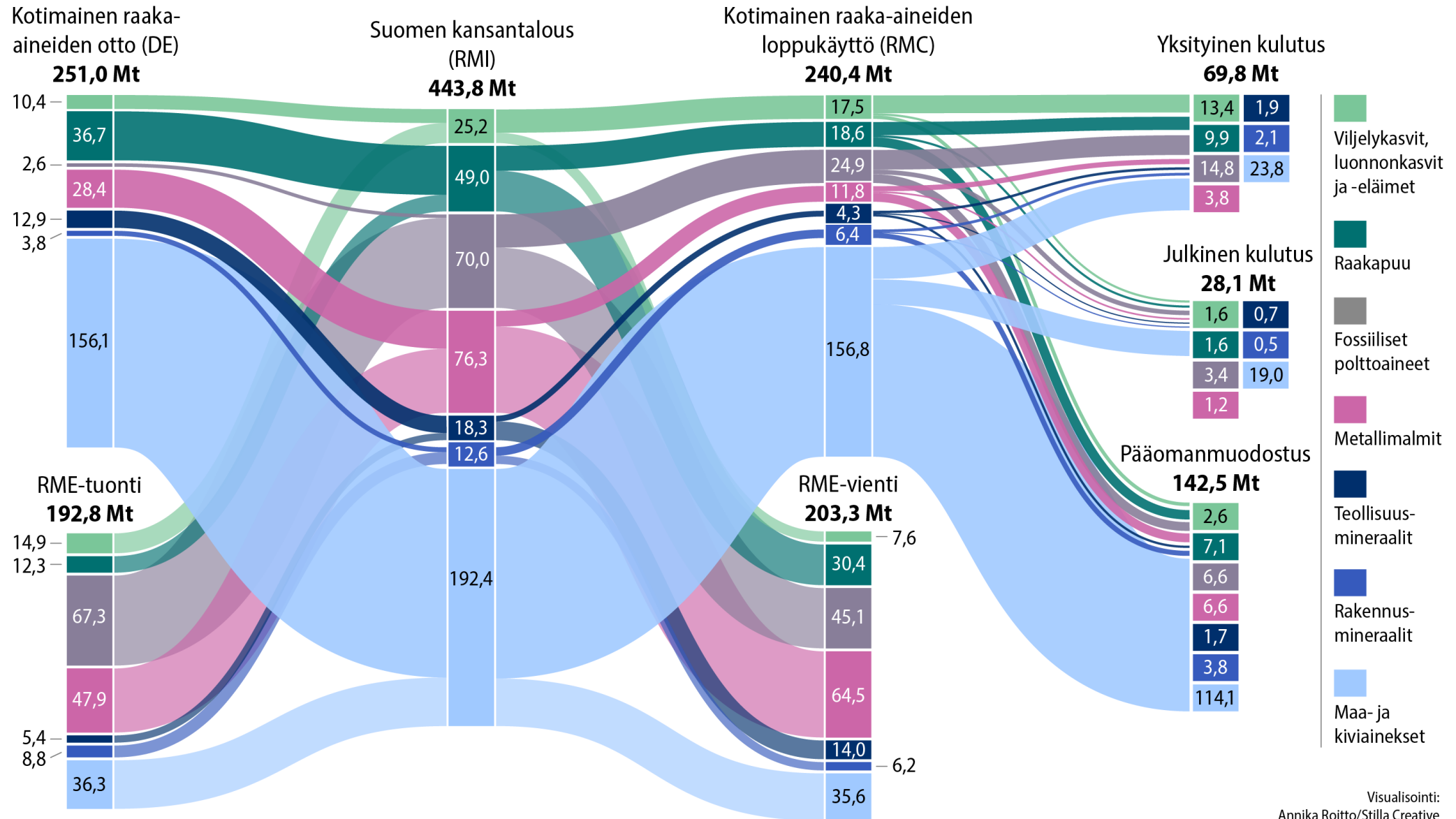
Luonnonvarojen käyttö ja kiertotalous



Suomen suorat materiaalivirrat 2021, milj. tonnia
(Lähde: Kiertotalousliiketoiminnan indikaattorit, Tilastokeskus)

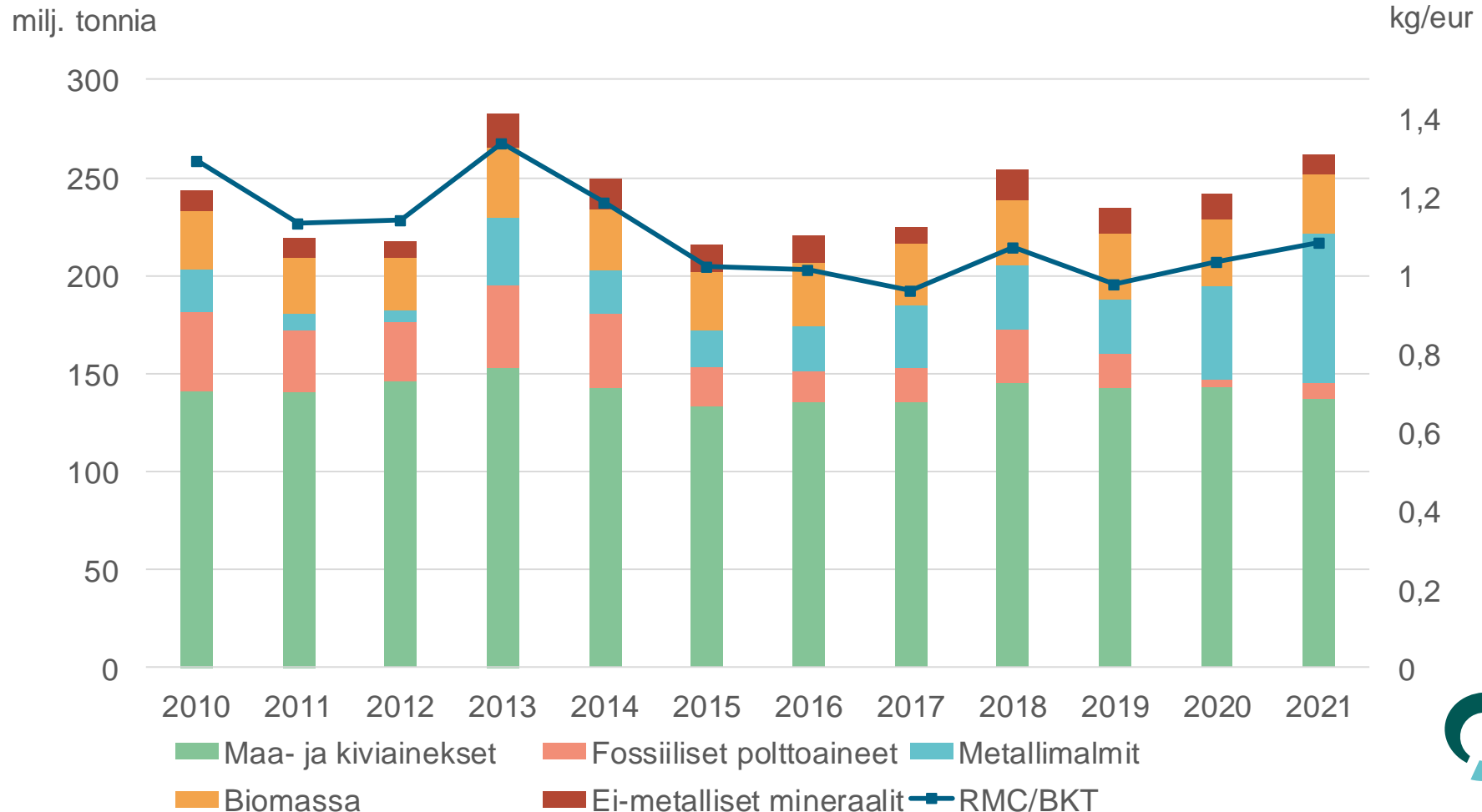
- Materiaalivirtojen kaventaminen (esim. materiaalitehokkuus, pääoman käyttöaste)
 - Materiaalikiertojen hidastaminen (esim. tuotteiden pitoajat)
 - Materiaalikiertojen sulkeminen (esim. kierrätys, uusioraaka-aineet)
- ➔ Neitseellisten raaka-aineiden pienempi kysyntä

Suomen raaka-ainevirrat vuonna 2019, Mt



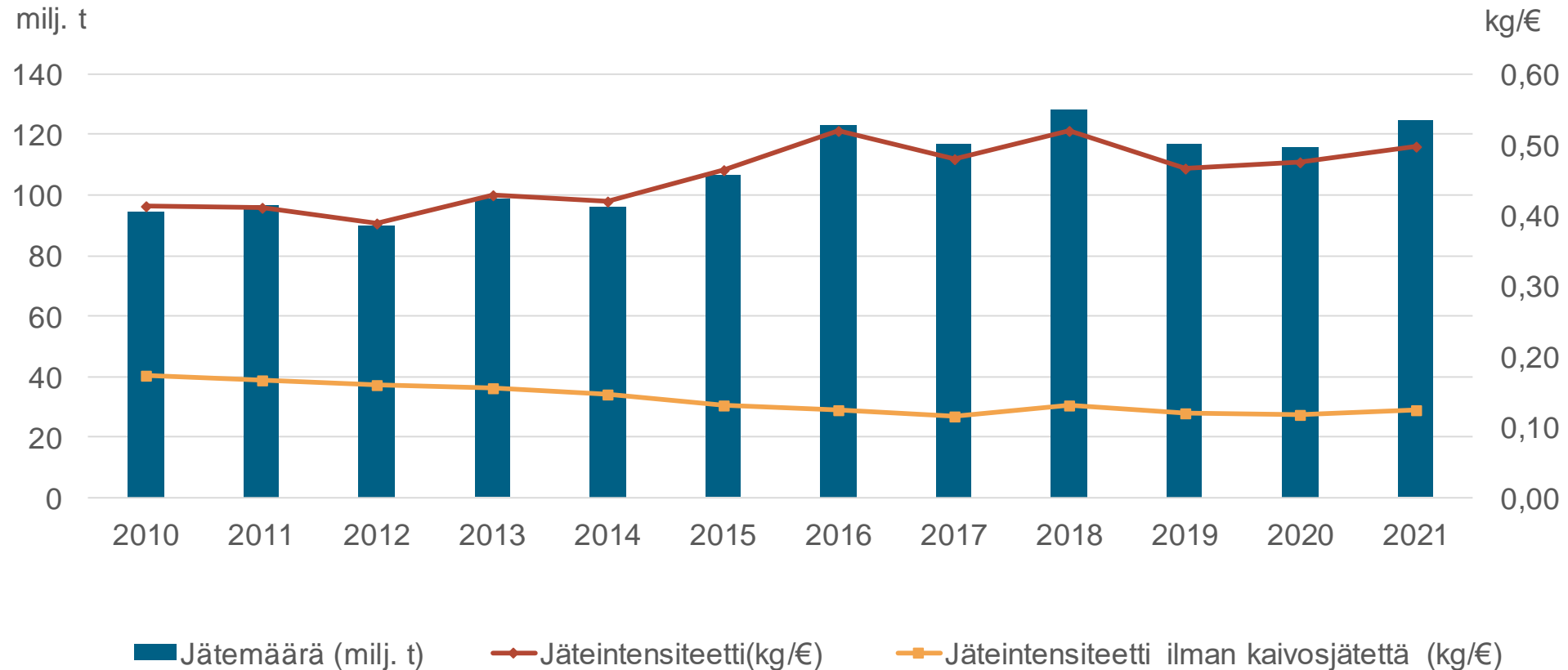
Raaka-aineiden kulutus ei pienene, talouden irtikytKentä raaka-aineista ei etene

Raaka-aineiden kulutus (RMC) ja materiaali-intensiteetti (RMC/BKT) 2010-2021



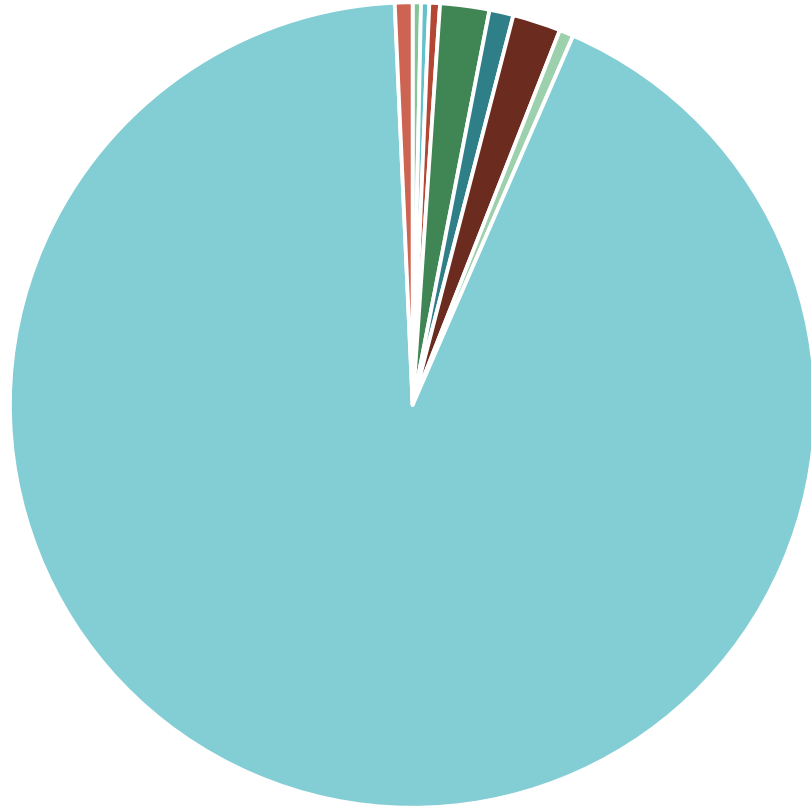
Jättemäärä ja jäteintensiiteetti kasvussa

Kokonaisjättemäärä sekä jäteintensiiteetti yhteensä ja ilman kaivosjätteitä vuosina 2010–2021



(Lähde: Kiertotalousliiketoiminnan indikaattorit, Tilastokeskus)

Jätteiden synty 2022 jätelajeittain, n. 113 Mt



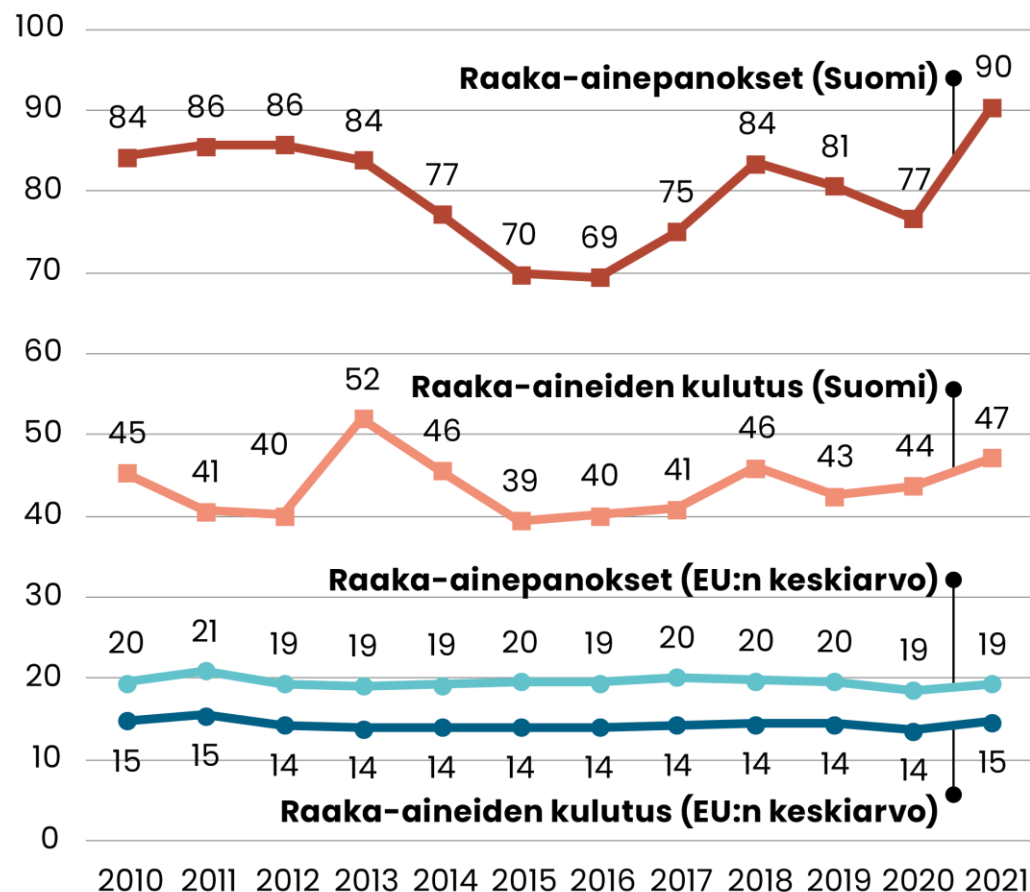
- Mineraalijätteet 93 % koko jätekertymästä, n. 105 Mt
 - Kaivostoiminta 83 %, rakentaminen 10 %, muu teollisuus ja palvelut 7 %
- Yhdyskuntajätteen kokonaismäärä n. 3 Mt

(Lähde: Jätetilasto, Tilastokeskus)

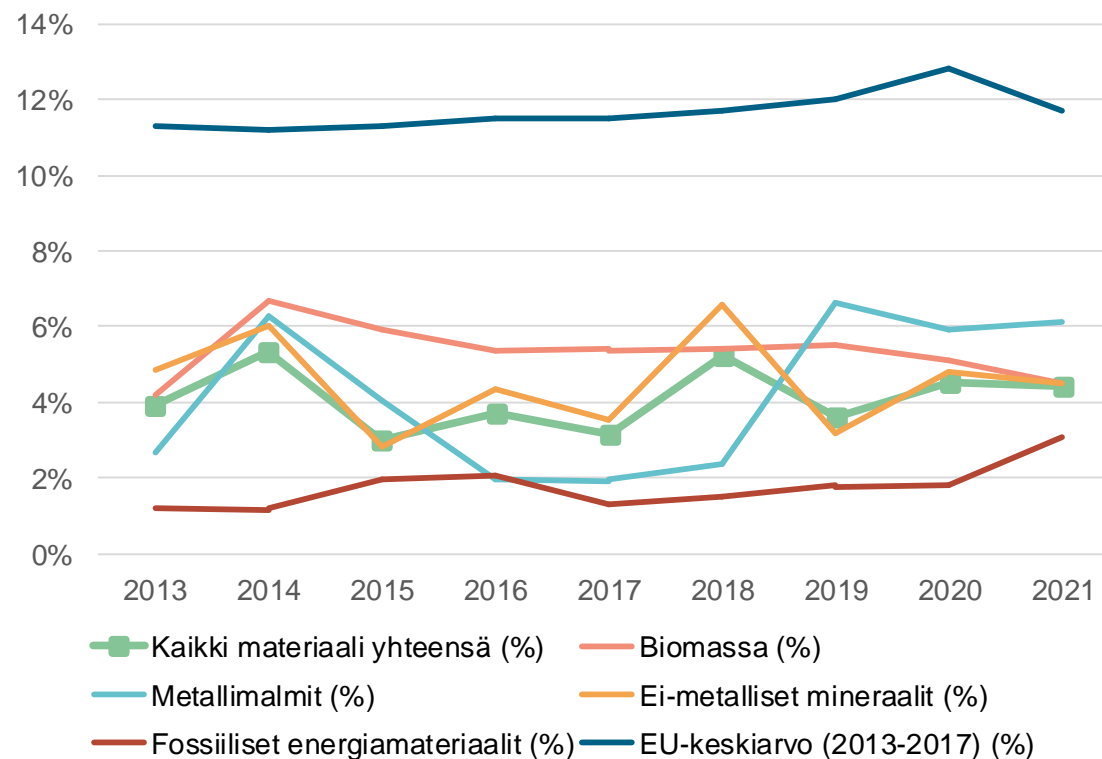
Suomi jäljessä muita EU-maita

Raaka-aineiden kulutus ja raaka-ainepanokset

tonnia/asukas



Materiaalien kiertotalousaste 2013–2021 sekä EU-keskiarvo

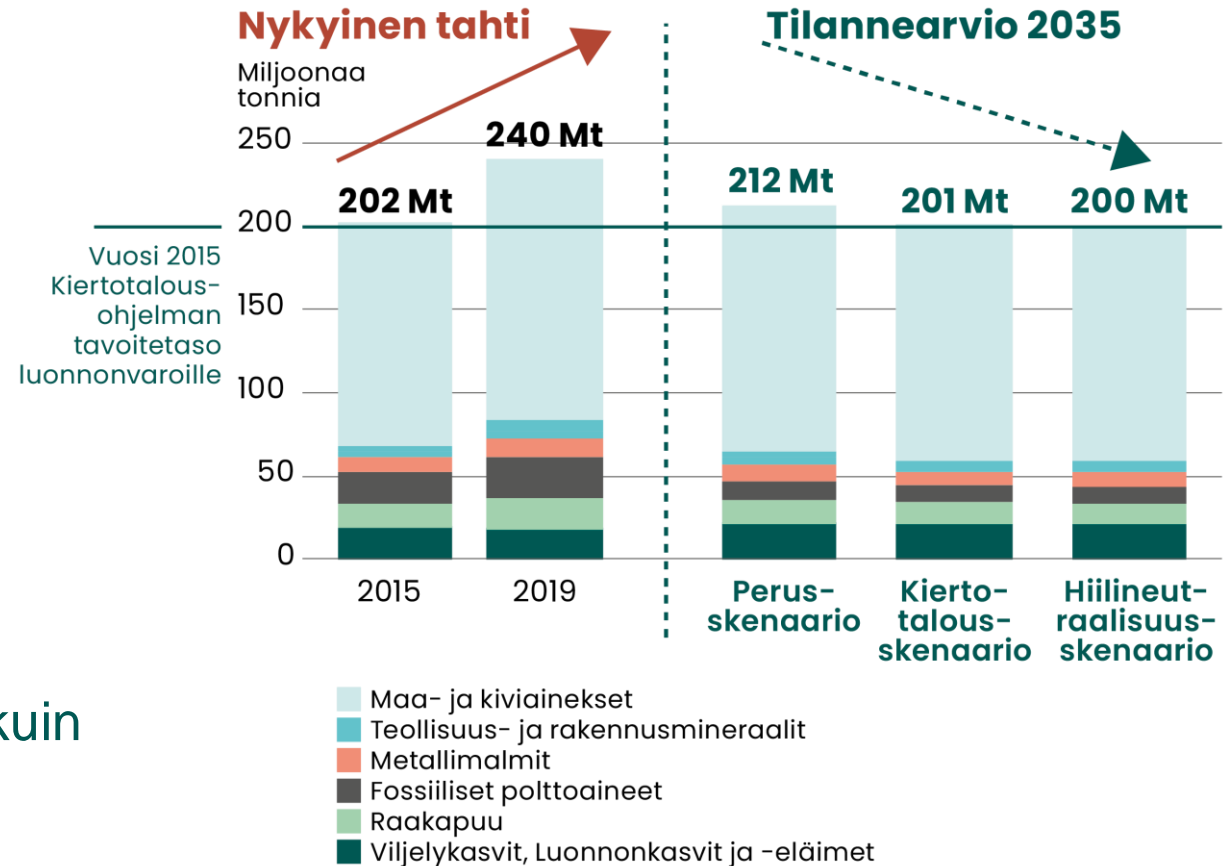


(Lähde: Kiertotalousliiketoiminnan indikaattorit, Tilastokeskus)

Kansallisen kiertotalous-ohjelman tavoitteena on pysäyttää luonnonvarojen kulutuksen kasvu vuoteen 2035 mennessä

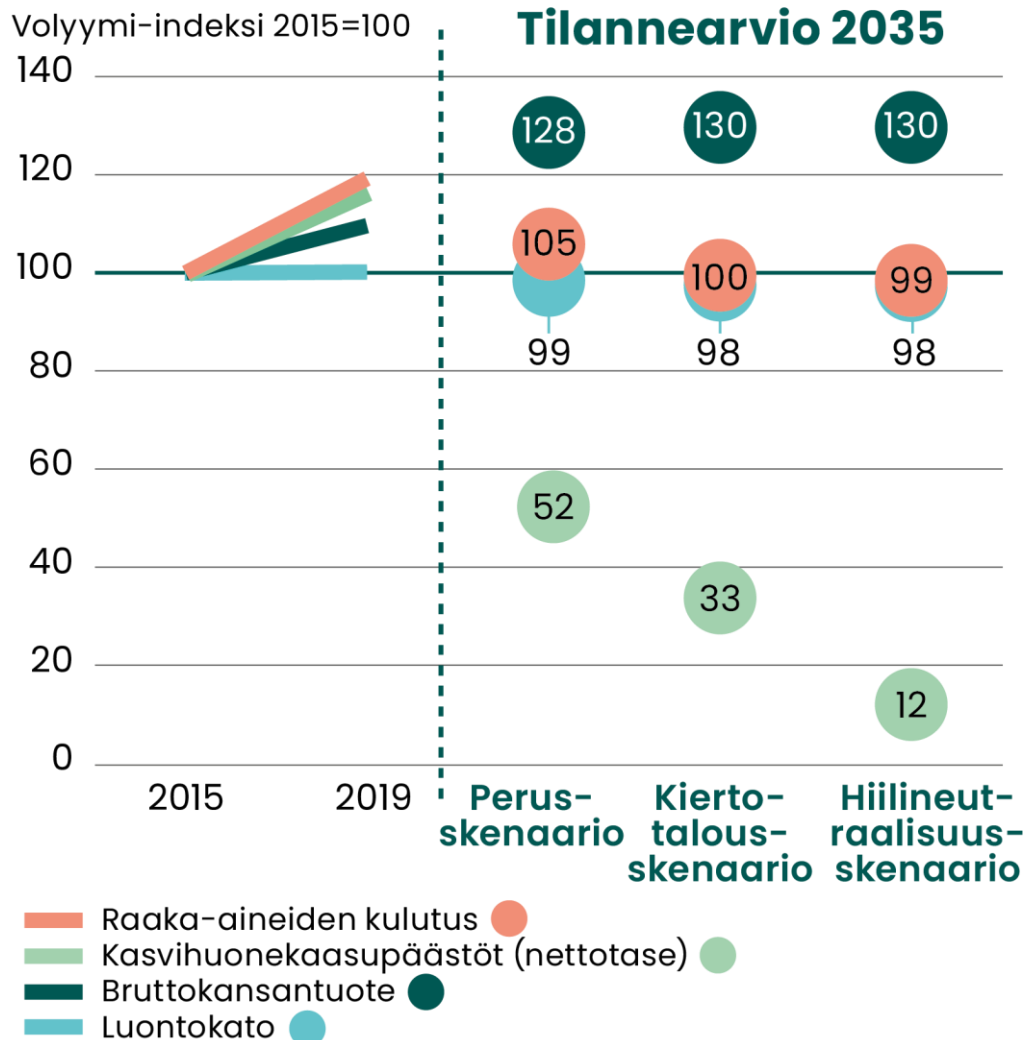
Kiertotalous- ja hiilineutraalisuuskenaarioissa raaka-aineita kulutetaan vuonna 2035 kiertotaloustoimenpiteiden ansiosta vähemmän kuin vuonna 2015

Luonnonvarojen kulutus raaka-ainelajeittain



Lähde: Savolainen, H. ym. 2024. © Suomen ympäristökeskus

Luonnonvarojen kulutus voidaan irtikytkeä talouskasvusta



Lähde: Savolainen, H. ym. 2024. © Suomen ympäristökeskus

Hiilineutraalissa kierto-talousteiskunnassa taloudellinen hyvinvointi kasvaa ja ympäristö-vaikutukset ovat pienemmät

- Tämä on mahdollista ottamalla kiertotalous- ja vähähiilisyystoimenpiteitä laajasti käyttöön rakentamisessa, teollisuudessa, kulutuksessa, energiasektorilla ja ruokajärjestelmässä
- Mukaan tarvitaan koko yhteiskunta: yritykset, kotitaloudet ja julkinen sektori

Kiertotalouden hallinta ja seuranta tarvitsee laadukasta ja avointa tilastointia ja tutkimusta.

**Hiilineutraali
kiertotalous-
yhteiskunta**

kestävät julkiset hankinnat

jalostusarvon nosto metsä- ja kemianteollisuudessa

kaukolämmön sähköistyminen ja hukkalämpöjen hyödyntäminen

kierrätysmateriaalien käytön kasvu

materiaalien tehokas käyttö

rakennusten käyttöiän pidentäminen

palveluvaltaistuminen

korjaus- ja vuokrauspalvelujen lisääminen

tuotteiden ja osien uudelleenkäyttö

kestävä tuotesuunnittelu

kulutustottumusten muutos

Luonnonvarojen käyttöä voidaan vähentää ja samalla vahvistaa taloutta

Suomen kansantalouden materiaalivirrat ja niiden vaikutukset

Toteutunut kehitys ja kiertotalouden skenaariot vuodelle 2035

VALTIONEUUVOSTON JULKAISUJA
2024:8



Kiitos!

hannu.savolainen@syke.fi



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Mikäli lähde ei ole erikseen mainittu, tulokset ja kuviot perustuvat oheisiin tai julkaisuihin tai tekijän omiin laskelmiin.