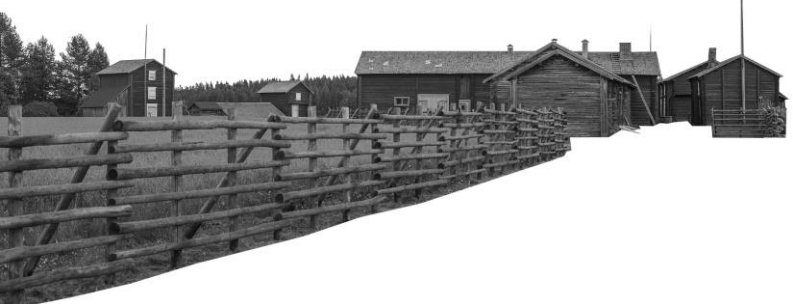


Maatalousryhmä 17.5.2019

# **Koko ruokajärjestelmä kaipaa hävikin poistoa**

Hanna Mattila, asiantuntija, Kiertotalous, Sitra

# Ruoan taloudellinen kannattavuus on taattava



Maaperän köyhtyminen on heikentänyt maaperän tuottavuutta globaalisti

**-23%** :lla

maa-alasta.



Onko huoltovarmuutemme oikealla tolalla?

EU:n soijaomavaraisuus on

**vain  
5%**

Jokainen ruokaan käytetty dollari aiheuttaa

**kahden  
dollarin** verran terveys-, ympäristö- ja talouskustannuksia globaalisti.

Suurin osa ravinnosta saamastamme energiasta (75 %) on peräisin vain

**12 5**

kasvilajista eläinlajista



**14%**

Turvemaiden viljelyn osuus Suomen kasvihuonekaasupäästöistä.

# Onko Suomesta kärkimaaksi?




Euroopan ensimmäinen **EIB-ympäristörahasto**

**Suomalaiset keksinnöt:**  
nyhtökaura, härkis, mifu, ough...

...ja uudet tuotteet hampusta, kvinoasta ja tattarista.

**Ruokahävikki jakoon**  
paikallisena ruoka-apuna

**Hiilipilotissa** yli 100 maanviljelijää etsii keinoja hiilen sitomiseksi maaperään



**Sisäruoantuotannon keskus Vantaalla** viitoittaa tietä ruoantuotantoteknologioiden viennille

Porin prikaatissa **varusmiesten pissan ravinteet** kerätään talteen

Aahhhhh.....

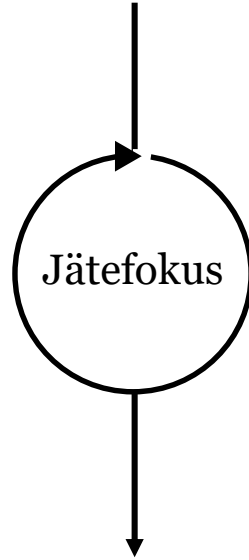


**KIERTOTALOUS TUKEE  
MAATALOUDEN *KANNATTAVUUTTA***

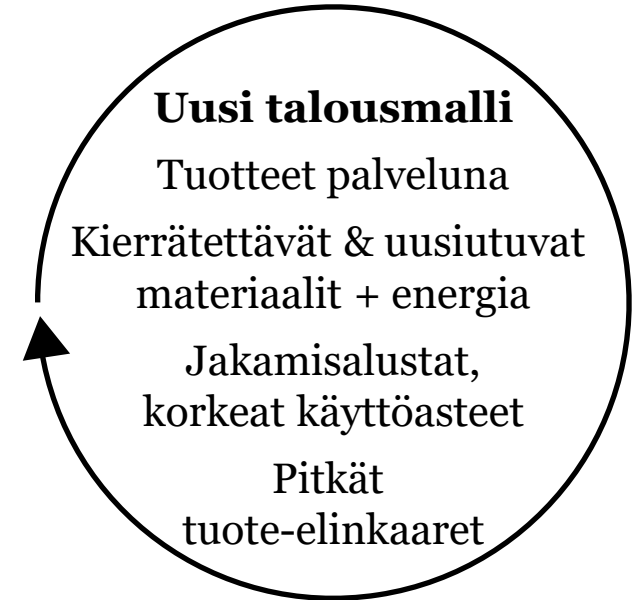
# LINEAARI- TALOUS



# KIERRÄTYS- TALOUS



# KIERTO- TALOUS



NÄIN SYNTYY SUOMEEN KIERTOTALOUS

# Kestävä ruoka-järjestelmä

## Elinkaari jatkuu uudessa kierrossa

Tuotantoketjun ja kulutuksen biojäte saa uuden elämän biopolttoaineissa ja -lannoitteissa.

## Käyttö

Syömme ravinteikasta ruokaa sen verran kuin tarvitsemme – ruokaa ei jää yli hävikiksi ja biojäte kierrätetään.

## Kuluttaja

Ruokavalion perustana ovat ekologisesti kestävämmät vaihtoehdot, esimerkiksi sesonki- ja kasvisruoka.

## Yritykseltä yritykselle

Ruokapalveluissa tarjotaan aktiivisesti kestäviä vaihtoehtoja ja hyödynnetään kaikki raaka-aineet niin, ettei hävikkiä synny.

## Kauppa

Asiakkaille on tarjolla kestäviä vaihtoehtoja ja kauppa omilla toimillaan minimoi ruokahävikkiä.

## Jakelu

Ruokatuotteiden elinkaaren ympäristöjalanjälkeä pienennetään: Kuormia yhdistetään ja kuljetetaan vähäpäästöisesti lyhyitä matkoja.

## Alkutuotanto

Ruuan kasvatuksessa hoidetaan maaperää, painotetaan kierrätyslannoitteita ja käytetään kaikkia luonnonvaroja viisaasti. Villikalalla vankka rooli.

## Materiaalien prosessointi

Kun raaka-aineista tehdään ruokatuotteita, niiden ravintoarvot säilytetään mahdollisimman hyvin.

## Valmistava teollisuus

Ruokateollisuus käyttää raaka-aineet valmistuksessa tarkasti, jotta ei synny ruokahävikkiä. Tuotteet pakataan energiatehokkaasti.

Miten siis kohti kestäväää  
ruokajärjestelmää?



Mites olis kiertotalouden  
poikkihallinnollinen  
ohjelma?



**Keskeiset ministeriöt laativat yhteistyönä monivuotisen valtioneuvoston strategisen ohjelman kiertotalouteen siirtymisestä.**

Ehdotuksemme kirjaukseksi hallitusohjelmaan.



# Toimenpide-ehdotuksemme kestävän ruokajärjestelmän edistämiseksi

- 1 Kiertotaloutta edistetään hallituksen kärkihankkeena ja edistystä kuvaamaan kehitetään kiertotalousmittaristo.
- 2 Kiertotalousosaamisesta tehdään valtavirtaa opetuksessa ja koulutuksessa.
- 3 Vauhditetaan kestäviä ja innovatiivisia julkisia hankintoja.
- 4 Kehitetään ravinteiden kierrätystä tukevaa sääntelyä, kierrätyslannoitemarkkinoiden toimivuutta ja ravinteiden kiertoa edistäviä toimenpiteitä maatiloilla esimerkiksi tulosperustaisen ympäristörahaston avulla.
- 5 Maaperän hiilensidonnasta korvataan viljelijälle tulosperusteisesti.

# Toimenpide-ehdotuksemme kestävän ruokajärjestelmän edistämiseksi

6

Edistetään maatalouden tuotantokasvivalikoiman laajentamista esimerkiksi kasvinjalostuksen avulla.

7

Rajoitetaan turvemaille kohdistuvaa pellonraivausta, lisätään turvepeltojen kasvipeitteisyyttä ja kehitetään turvepeltojen vesitalouden hallintaa sekä tehostetaan lannan biokaasutusta.

8

Vähennetään eläinperäisten tuotteiden osuutta ruokavaliossa. Asetetaan sitovat ravitsemuslaatu-, vähähiilisyys- ja biodiversiteettitavoitteet julkisille ruokapalveluille.

9

Vauhditetaan kestäviä, kannattavuutta parantavia ruokainnovaatioita, kuten uusien ruoantuotantoteknologioiden ja ruokatuotteiden kehittämistä.

# **TARKEMMAT KUVAUKSET EHDOTUKSISTA KIERTOTALOUDEN EDISTÄMISTOIMENPITEIKSI**

# Toimenpide-ehdotuksemme kiertotalouden edistämiseksi

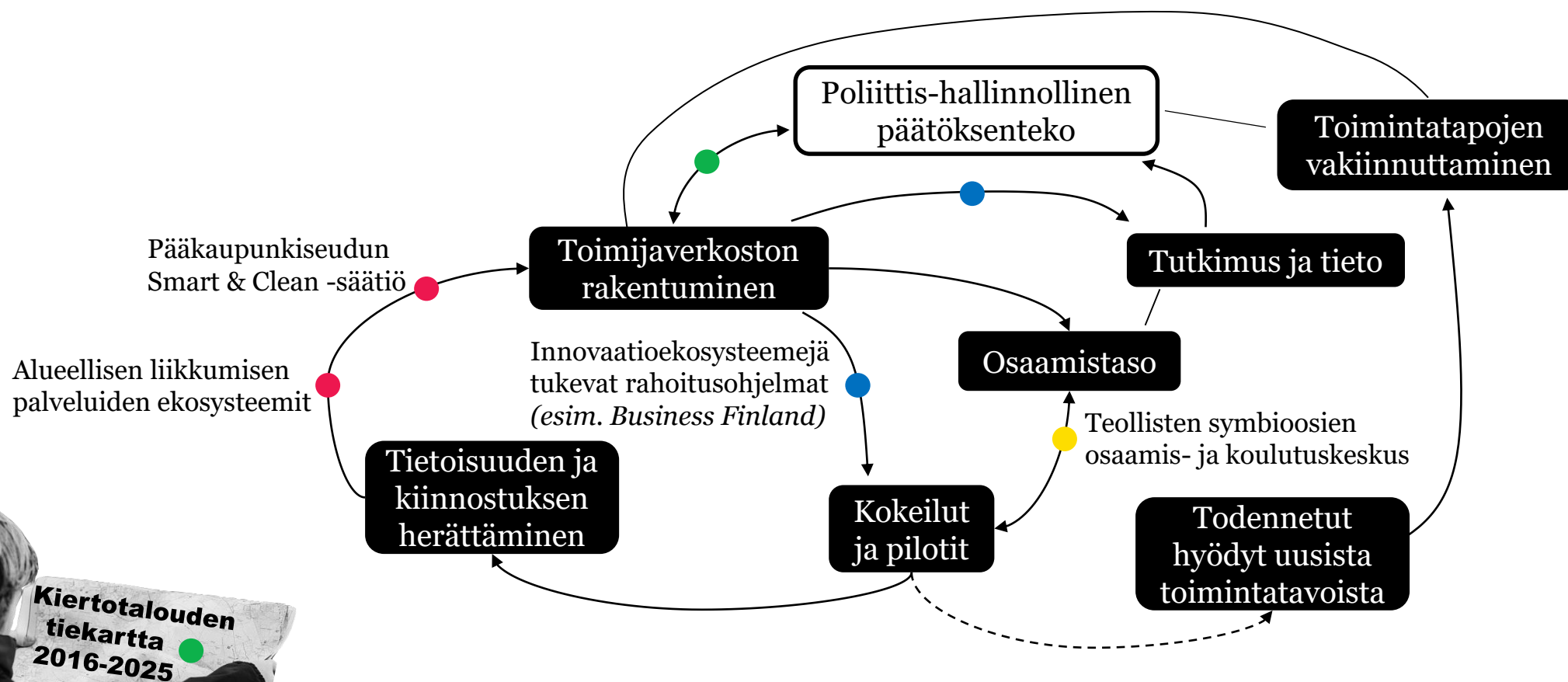
- 1 Kiertotaloutta edistetään hallituksen kärkihankkeena ja edistystä kuvaamaan kehitetään kiertotalousmittaristo
- 2 Käynnistetään kestävän kehityksen verosiirtymä ja tunnistetaan ja karsitaan ympäristölle haitallisia tukia
- 3 Vauhditetaan kestäviä ja innovatiivisia julkisia hankintoja ja perustetaan innovatiivisten julkisten hankintojen riskirahoitusinstrumentti
- 4 Kestävä kehitys ja kiertotalous tuodaan osaksi julkisen rahoituksen hakemusten arviointia
- 5 Kiertotalousosaamisesta tehdään valtavirtaa opetuksessa ja koulutuksessa
- 6 Asetetaan raaka-aineiden käytölle kunnianhimoiset tavoitteet ja kehitetään sääntelyä tukemaan kestävää raaka-aineiden käyttöä
- 7 Maaperän hiilensidonnasta korvataan viljelijälle tulosperusteisesti

# 1. Kiertotaloutta edistetään hallituksen kärkihankkeena ja edistystä kuvaamaan kehitetään kiertotalousmittaristo

- Kiertotalouden strateginen ja jatkuva edistäminen edellyttää ylihallituskautista parlamentaarista yhteistyötä, jossa kiertotaloutta edistetään ilmiöpohjaisesti yhteistyössä keskeisten ministeriöiden kesken. Poikkihallinnollista yhteistyötä tulee toteuttaa vähintään keskeisten ministeriöiden ministerityöryhmän kautta. Kiertotaloudelle tulee olla hallitusohjelmassa nimetty oma kärkihanke, jotta sen eteenpäin viemiselle on poliittinen mandaatti.
  - Ehdotamme osaksi hallitusohjelmaa seuraavaa kirjausta: **Keskeiset ministeriöt laativat yhteistyönä monivuotisen valtioneuvoston strategisen ohjelman kiertotalouteen siirtymisestä. Ohjelmassa asetetaan tavoitteet, määritellään tarvittavat toimenpiteet ja varataan tarvittavat resurssit kiertotalouden edistämiseksi Suomessa. Strategisen ohjelman valmistelussa huomioidaan vuonna 2019 laadittu kiertotalouden tiekartta 2.0, jonka toteuttamiseen valtionhallinto sitoutuu.**
- Kiertotalouden edistymisen seuraamiseksi ja ohjaamiseksi tarvitaan kansallinen ja kansainvälinen kiertotalousmittaristo. Selvityksiä ja tutkimuksia kiertotalouden mittaamisesta löytyy sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla. Lisäksi Euroopan komission kiertotalouspaketin osana julkaistiin vuonna 2018 seurantakehys, jossa on kuvattu keskeisiä kiertotalouden indikaattoreita.
  - Ehdotamme osaksi hallitusohjelmaa seuraavaa kirjausta: **Toteutetaan kokonaiskuvan kartoitus kiertotalouden edistymisen kuvaamiseksi soveltuvista mittareista. Kartoituksen pohjalta keskeiset ministeriöt ja valtionhallinto luovat kiertotalouden mittariston ja toteuttavat hyväksytyt mittariston käyttöönottamisen kiertotalouden kehityksen seuraamiseksi ja ohjaamiseksi.**

Julkinen sektori voi tukea kiertotalouden innovaatioekosysteemejä edistämällä kokeiluja ja pilotteja sekä orkestroimalla eri toimijoiden välistä yhteistyötä kannustavasti.

Avainasemassa ovat yhteiset oppimisprosessit ja osaamisen leviäminen. Tätä varten yhteistyön rakentamisessa tarvitaan alustoja sekä yhteistyön tukemista ja koordinointia



## 2. Käynnistetään kestäväen kehityksen verosiirtymä ja tunnistetaan ja karsitaan ympäristölle haitallisia tukia

- Kunnianhimoisen kotimarkkinan luomiseksi tarvitaan haitallisten ympäristövaikutusten oikeantasosta hinnoittelua. Verotetaan enemmän päästöjä ja luonnonvarojen kulutusta ja suunnataan lisäverotulot budjettineutraalisti työn ja yrittämisen verotuksen keventämiseen sekä negatiivisten tulonjakovaikutusten minimoimiseen. Tutkimuksia ja kartoituksia on tehty kattavasti ja käytettävissä olevat keinot ovat suurilta osin tiedossa. Toteutuessaan kestäväen kehityksen verosiirtymällä voi olla merkittävä vaikutus.
  - Ehdotamme osaksi hallitusohjelmaa seuraavaa kirjausta: **Toteutetaan kestäväen kehityksen verouudistuksen pohjaksi kokonaisvaltainen vaikutusten arviointi ja luodaan tämän pohjalta pitkäjänteinen verotuksen tiekartta, jota lähdetään toteuttamaan. Vahvistetaan ja nopeutetaan kestäväen kehityksen verosiirtymää siirtämällä verotuksen painopistettä vähintään miljardilla eurolla vuosittain vaalikaudella 2019-2023 ilmasto- ja ympäristöhaittojen verotuksen suuntaan.**
- Ympäristölle haitalliset tuet on sisällytettävä osaksi kokonaistarkastelua. Ne tulee tunnistaa ja muuttaa vaiheistetusti innovaatiotuuksi ja yleisesti hiilineutraalia kiertotaloutta edistäviksi tuiksi. Tavoitteena tulee olla ympäristölle haitallisten tukien merkittävä, vähintään 150 miljoonan euron uudelleensuuntaminen vuosittain vaalikaudella 2019-2023 ympäristölle haitallisista tuista kohti innovaatiotukia ja muita hiilineutraalia kiertotaloutta edistäviä kasvukannusteita.
  - Ehdotamme osaksi hallitusohjelmaa seuraavaa kirjausta: **Toteutetaan ympäristölle haitallisten tukien karsimiseksi kokonaisvaltainen vaikutusten arviointi ja tunnistetaan tämän pohjalta fossiilisten polttoaineiden käyttöä tai päästöjen lisäämistä edistävät tuet, jotka muutetaan vaiheistetusti innovaatiotuuksi ja yleisesti hiilineutraalia kiertotaloutta edistäviksi tuiksi. Uudelleensuunnataan ympäristölle haitallisia tukia kohti innovaatiotukia ja muita hiilineutraalia kiertotaloutta edistäviä kasvukannusteita vähintään 150 miljoonaa euroa vuosittain vaalikaudella 2019-2023 .**

### **3. Vauhditetaan kestäviä ja innovatiivisia julkisia hankintoja ja perustetaan innovatiivisten julkisten hankintojen riskirahoitusinstrumentti**

- Kuntien ja valtion rakennettu infrastruktuuri sekä palvelut toimivat elintärkeänä innovaatioalustana uusien ratkaisujen testaamisessa, markkinoille pääsyssä ja skaalaamisessa vaikuttaviksi kokonaisuuksiksi. Julkiset hankinnat tulee suunnata strategisiksi työkaluiksi uusien innovaatioiden edistämiseksi ja kiertotalous- ja ilmastokriteerit tulee sisällyttää kaikkiin julkisiin hankintoihin. Vuonna 2018 perustettu KEINO-osaamiskeskus (Kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen verkostomainen osaamiskeskus) vauhdittaa konkreettisten kestävien ja innovatiivisten hankintojen syntymistä ja hyvien käytäntöjen skaalautumista tukemalla julkisia organisaatioita. Kunnilla ei kuitenkaan usein ole halua kantaa edelläkävijyyteen liittyvää riskiä ja yrityksiltä taas usein puuttuu riskinkantokyky. Valtion riskirahoitusinstrumentin avulla yritykset saavat kasvunsa ja vientinsä vauhdittamiseksi kotimarkkinareferenssejä ja julkiselle hankkijalle tarjotaan riskitakausta ja -vakuutusta kattamaan osa syntyneistä tappioista, mikäli ratkaisu ei toimi tai aiheuttaa vahinkoa. 35 miljoonan euron vuosittaisella rahoitus- tai takauskapasiteetilla pystytään laittamaan liikkeelle noin 100 miljoonan euron vuosittaiset investoinnit.
- Ehdotamme osaksi hallitusohjelmaa seuraavaa kirjausta: **Laaditaan valtiolle kiertotalous- ja ilmastotavoitteita tukeva hankintastrategia. Arvioidaan kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen verkostomaisen osaamiskeskuksen toimintaa ja varmistetaan arvioinnin pohjalta sen toiminnan jatkorahoitus myös vuoden 2021 jälkeen. Käynnistetään innovatiivisten julkisten hankintojen tueksi valtion riskirahoitusinstrumentti, jolla kannustetaan kuntia hankkimaan ja yrityksiä skaalaamaan sellaisia kiertotalouden ratkaisuja, jotka eivät vielä ole laajalti käytössä. Instrumentin vuosittainen rahoitus- tai takauskapasiteetti on 35 miljoona euroa ja sen toiminta-aika viisi vuotta.**



## 4. Kestävä kehitys ja kiertotalous tuodaan osaksi julkisen rahoituksen hakemusten arviointia

- Kestävän kehityksen tavoitteet (Sustainable Development Goals, SDG) ovat vakiintunut arviointikehys ja niiden saavuttaminen edellyttää myös kiertotaloutta. Kestävän kehityksen ja kiertotalouden mukaisen toiminnan toteutuminen tulee sisällyttää arviointikriteereiksi muun muassa kaupunkeihin, investointeihin ja T&K&I-toimintaan liittyvässä julkisessa rahoituksessa.
  - Ehdotamme osaksi hallitusohjelmaa seuraavaa kirjausta: **Selvitetään miten kestävän kehityksen tavoitteet (Sustainable Development Goals, SDG) ja mahdolliset muut kiertotalouden arviointikehykset voidaan sisällyttää rahoituksen myöntämisen perusteiksi ja/tai arviointinäkökulmiksi julkisen sektorin jakamassa rahoituksessa. Arvioinnin pohjalta laaditaan suunnitelma siitä, miten kestävä kehitys ja kiertotalous tuodaan osaksi julkisen rahoituksen hakemusten arviointia ja lähdetään toteuttamaan tätä suunnitelmaa.**

## 5. Kiertotalousosaamisesta tehdään valtavirtaa opetuksessa ja koulutuksessa

- Sitra on panostanut vahvasti kiertotalouden opetukseen ja koulutukseen yhteistyössä yli 50 oppilaitoksen, koulutusorganisaation ja yrityksen kanssa. Hankkeissa tuotetut oppimateriaalit ovat avoimesti hyödynnettävissä ja niiden laajaa käyttöönottoa ja kehittämistä suomalaisessa koulutuskentässä tulee edistää. Kiertotalousopetus toteuttaa opetussuunnitelman kestävän kehityksen tavoitteita ja tarjoaa hyvän pohjan elinikäiseen oppimiseen ja uusien ammattilaisten syntyyn. Tämän vuoksi huomiota tulee kiinnittää myös kiertotalouden täydennyskoulutukseen, esimerkiksi uusien ammattilaisten kouluttamisessa. Kansainvälisen vaikuttavuuden näkökulmasta kiertotalous tulee sisällyttää tiiviisti koulutusvientiin sekä kehitysyhteistyöhön.
  - Ehdotamme osaksi hallitusohjelmaa seuraavaa kirjausta: **Kiertotalous viedään osaksi koulutusta kaikilla tasoilla ja sisällytetään eri kouluasteiden opetussuunnitelmiin. Kiertotalous huomioidaan myös eri alojen täydennyskoulutuksessa. Osana tätä toimenpidettä edistetään tähän mennessä tuotettujen opetusmateriaalien laajaa käyttöönottoa ja kehittämistä. Kiertotalous sisällytetään myös tiiviiksi osaksi koulutusvientiä ja kansainvälistä kehitysyhteistyötä.**

## **6. Asetetaan raaka-aineiden käytölle kunnianhimoiset tavoitteet ja kehitetään sääntelyä tukemaan kestäväää raaka-aineiden käyttöä**

- Ilmastonmuutos ja luonnonvarojen kulutus kulkevat käsi kädessä ja ilman kiertotaloutta ei voida saavuttaa asettuja ilmastotavoitteita. Jotta materiaalien käyttö saadaan kestäväälle tasolle, tulee Suomen asettaa kunnianhimoiset numeeriset tavoitteet neitseellisten raaka-aineiden käytön vähentämiselle ja kierrätetyn raaka-aineen käytön lisäämiselle. Taloudellisen ohjauksen keinoja tulee käyttää siten, että parannetaan kierrätysmateriaalien kilpailukykyä suhteessa neitseellisiin luonnonvaroihin. Tutkimuksia ja kartoituksia on tehty kattavasti ja käytettävissä olevat keinot ovat suurilta osin tiedossa.
  - Ehdotamme osaksi hallitusohjelmaa seuraavaa kirjausta: **Laaditaan ja toteutetaan vuosina 2019-2023 kunnianhimoiset numeeriset tavoitteet neitseellisten raaka-aineiden käytön vähentämiselle ja kierrätetyn raaka-aineen käytön lisäämiselle. Selvitetään neitseellisten raaka-aineiden kulutuksen verotusta osana kestävään kehityksen verouudistuksen kokonaisvaltaista vaikutusten arviointia ja otetaan se osaksi arvioinnin pohjalta luotavaa pitkäjänteistä verotuksen tiekarttaa, jota lähdetään toteuttamaan.**

# 7. Maaperän hiilensidonnasta korvataan viljelijälle tulosperusteisesti

- Maaperän potentiaali sitoa hiiltä on erittäin merkittävä ja tällä hetkellä vajaakäytössä. Ilmastonmuutoksen vaikutusten laajetessa tämä potentiaali on ehdottomasti hyödynnettävä. Ilmastonmuutoksen hillintä on myös keino lisätä maa- ja metsätalouden kassavirtaa. Osana yhteistä maatalouspolitiikkaa tulee testata tulosperusteista hiilensidontaa ja -varastointia. Sitran alulle laittamassa Carbon Action -hankkeessa kehitetään tähän liittyviä todentamismenetelmiä, joiden avulla maaperän hiilensidontaan ja -varastointiin tähtäävien toimenpiteiden vaikuttavuutta voidaan varmistaa. Tulosperusteinen korvaus hiilensidonnasta ja -varastoinnista mahdollistaisi viljelijä- ja tilakohtaisesti parhaiten hiilensidontaan soveltuvien menetelmien käytön. Tämä varmistaisi julkisen rahoituksen uudelleen suuntaamisen maataloudessa myös ilmaston ja kiertotalouden kannalta.
  - Ehdotamme osaksi hallitusohjelmaa seuraavaa kirjausta: **Kehitetään maa- ja metsätalouden tukijärjestelmää tukemaan ilmastonmuutoksen hillintää samalla parantaen maatalouden kannattavuutta. Luodaan kannusteita, jotka perustetaan maaperän sitoman hiilitaseen määrään ja hiilipitoisuuden pitkäaikaiseen positiiviseen muutokseen maaperässä. Samalla kehitetään mittausmenetelmät vaikuttavuuden varmistamiseksi ja todentamiseksi. Suomi näyttää esimerkkiä ja tekee tiivistä yhteistyötä sen edistämiseksi, että EU:n maataloustukia suunnataan hiiltä sitovan maatalouden edistämiseksi.**

**TAUSTAA**

# Sitran hiilineutraali kiertotalous-teeman ehdotukset tulevan hallituksen ohjelmaan

- Suomi asettaa kunnianhimoiset päästötavoitteet ja luo sektorikohtaiset suunnitelmat
  - Päästövähennystavoite – 60 % 2030
  - Hiilineutraalius viimeistään 2035
- Materiaalien kiertotaloustavoitteet osaksi ilmastopolitiikkaa ja ilmastotavoitteita
- Käynnistetään kestävä kehityksen verosiirtymä, otetaan päästöjen ja neitseellisten raaka-aineiden hinnoittelu osaksi verotuksen tiekarttaa
- Suunnataan ympäristölle haitalliset tuet kasvukannusteiksi
- Toteutetaan Suomen kiertotalouden tiekartta
- Luodaan julkisten hankintojen riskintakausmekanismi
- Vahvistetaan kansalaisten roolia ilmastotoimissa ja kiertotalouden läpimurrossa
- Vähennetään lentoliikenteen aiheuttamia ilmastopäästöjä lentoverolla ja kompensoimalla Suomesta lähtevien lentojen päästöt

# Investoinneista ja työpaikkavaikutuksista

## Vuosittainen investointitarve muutoksen vauhdittamiseksi 2030 asti:

- 3 % BKT:sta, 6 mrd € Suomessa. Mm. uusiutuvaan energiaan, raide- ja julkiseen liikenteeseen, biojalostamoihin, teollisuuden energiatehokkuuteen, korjausrakentamiseen ([Club of Rome, 2016](#)).

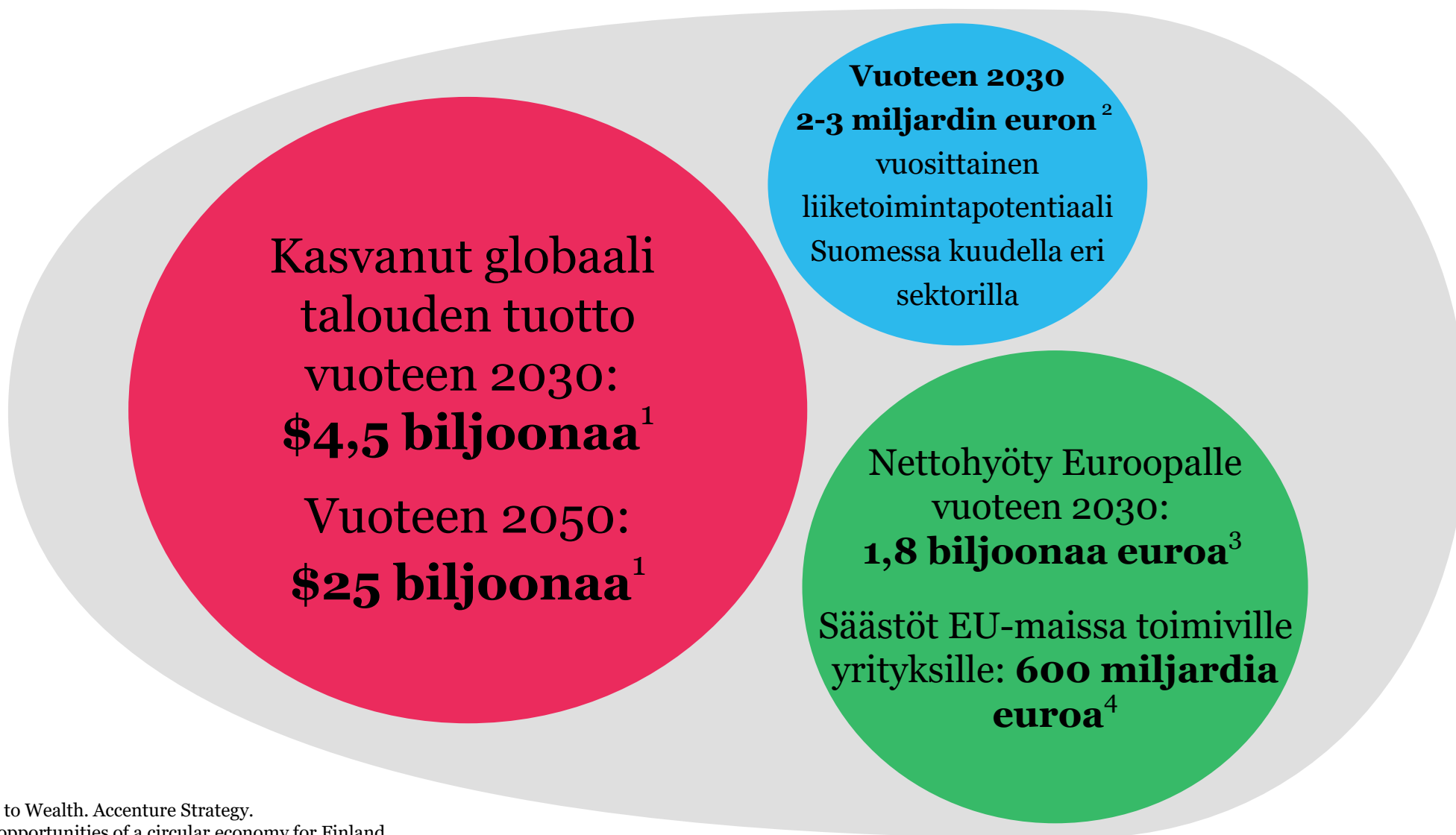
## Arvioita kiertotalouden potentiaalista työpaikkojen luomiseen Suomessa:

- **+20 000** työpaikkaa 2020 mennessä (bio- ja kiertotalous sekä cleantech, [TEM 2017](#))
- **+32 000** työpaikkaa 2030 mennessä ([Mitchell & James, 2015](#))
  - *Skenaariossa korkeat kierrätysasteet, maltillinen kasvu tuotteiden korjaamisessa ja uudelleenkäytössä, merkittävä kasvu uudelleentekemisessä ja palveluissa (vuokraus ja liisaus).*
- **+75 000** työpaikkaa 2030 mennessä ([Club of Rome, 2016](#))
  - *Skenaariossa uusiutuvaa energiaa yli 50 % energiasäilytyksessä, 25 % energia- ja materiaalitehokkaampi talous, ml. neitseellisten korvaaminen kierrätysraaka-aineilla 50 %:sti ja pitkäikäisten kuluttajatuotteiden eliniän tuplaaminen).*

## Muita huomioita

- EU-tasolla työpaikkoja arvioidaan syntyvän eniten mm. kierrätysteräksen valmistukseen, korjauspalveluihin ja aurinko-sähkömarkkinaan. Eniten työpaikkojen arvioidaan vähenevän mm. neitseellisen raudan ja teräksen ja niihin liittyvien tuotteiden valmistuksesta, puutuotteiden valmistuksesta sekä raudan, kuparin, nikkelin ja hiilen louhinnasta ([IISD 2018](#)).
- Italiaan, Puolaan ja Saksaan liittyvän arvion mukaan kolmannes työpaikoista kohdistuisi nykyisin työttömänä oleville, erityisesti uudelleentekemisessä ([Green Alliance, 2015](#)).
- Parhailaan **IISD** (International Institute for Sustainable Development, Kanada) selvittää Sitran rahoituksella kiertotalouden nettotyöllisyysvaikutuksia Suomessa. Nettopositiivisia tuloksia odotettavissa kesäkuussa 2019.

# Arvioita kiertotalouden liiketoimintapotentiaalista



Sources:

<sup>1</sup> Lacy & Rutqvist, 2015. Waste to Wealth. Accenture Strategy.

<sup>2</sup> Sitra & McKinsey, 2015. The opportunities of a circular economy for Finland.

<sup>3</sup> Sitra & Gaia Consulting, 2015. The economic value and opportunities of nutrient cycling for Finland.

<sup>4</sup> Ellen MacArthur Foundation, 2015. Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe.

<sup>4</sup> European Commission, 2015. Circular economy package.



# Pärjäämmekö muuttuvassa maailmassa?



Puheenjohtajamaat Ranska ja Japani vievät eteenpäin: Kiertotalous valtavirtaistuu kovaa vauhtia globaalisti

## G7 & G20

**+4,5 biljoonaa dollaria**

Globaali talouden lisätuotos vuoteen 2030 mennessä

Kiertotalouden arvopotentiali Suomelle kuudella sektorilla vuoteen 2030 mennessä, vähintään

**+3 miljardia euroa**



## EU

on laatinut kiertotalouspaketin, joka sisältää mm. muovin kiertotalousstrategian ja 10 kiertotalousindikaattoria.

Kymmenen jäsenvaltiota on julkistanut kansallisen tiekartan tai toimenpideohjelman.

# Pysyykö Suomi kiertotalouden kärjessä?

## KRIITTINEN SIIRTI

SUOMEN  
KIERTOTALOUDEN  
TIEKARTTA 2.0



SUOMI, SYKSY 2016:

Maailman ensimmäinen  
kiertotalouden kansallinen  
tiekartta

SUOMI, TALVI 2017:

Sitra palkittiin maailman  
johtavana kiertotaloustoimijana  
Maailman talousfoorumin  
(WEF) yhteydessä Davosissa



SUOMI, SYKSY 2017:

Suomen hallitus julkistaa  
Kiertotalouden  
toimenpideohjelman



Yli 70 000 lasta ja nuorta oppivat  
kiertotaloutta lukuvuoden aikana.

SUOMI, KESÄ 2017:

Olemme luoneet kiertotalouden  
johtavan globaalin tapahtuman

2017  
WORLD  
ECONOMIC  
FORUM

2019  
WORLD  
ECONOMIC  
FORUM  
3 - 5 JUNE

SITRA

# Kiertotalouden potentiaali Suomessa

2-3 miljardin euron  
potentiaali vuosittain,  
2030 mennessä  
(Sitra, McKinsey & Gaia)



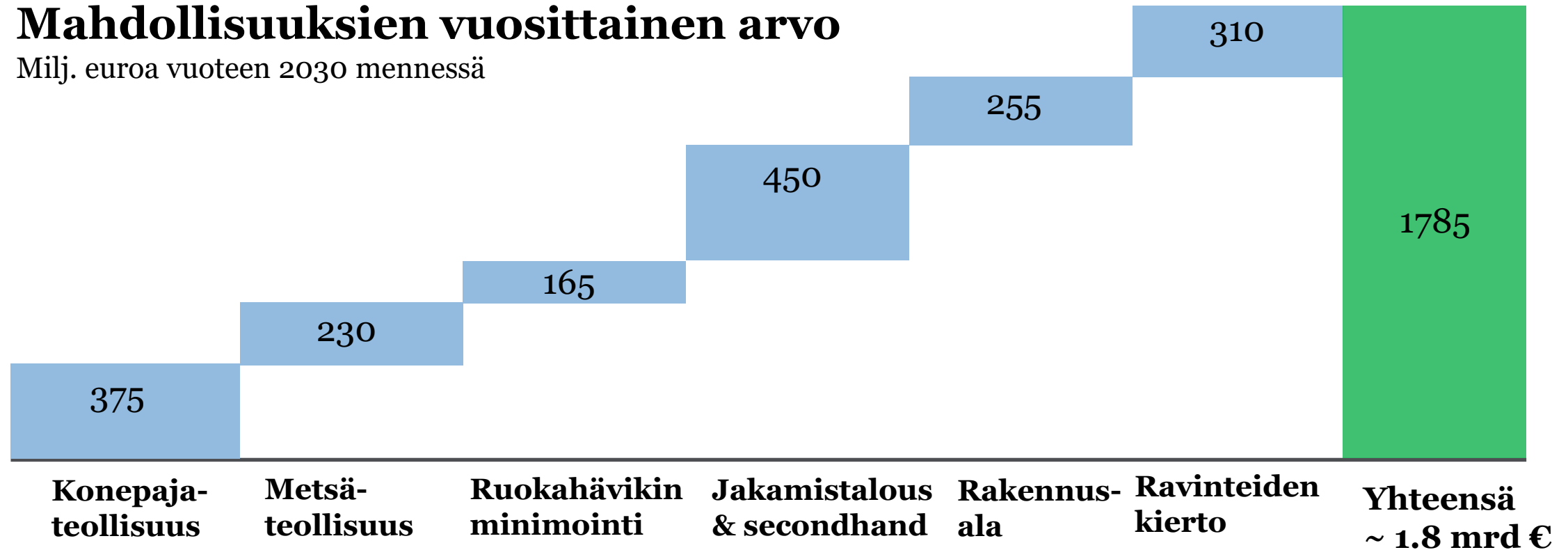
Selvitykset saatavilla:

- [sitra.fi/julkaisut/kiertotalouden-mahdollisuudet-suomelle/](https://sitra.fi/julkaisut/kiertotalouden-mahdollisuudet-suomelle/)
- [sitra.fi/julkaisut/ravinteiden-kierron-taloudellinen-arvo-ja-mahdollisuudet-suomelle/](https://sitra.fi/julkaisut/ravinteiden-kierron-taloudellinen-arvo-ja-mahdollisuudet-suomelle/)

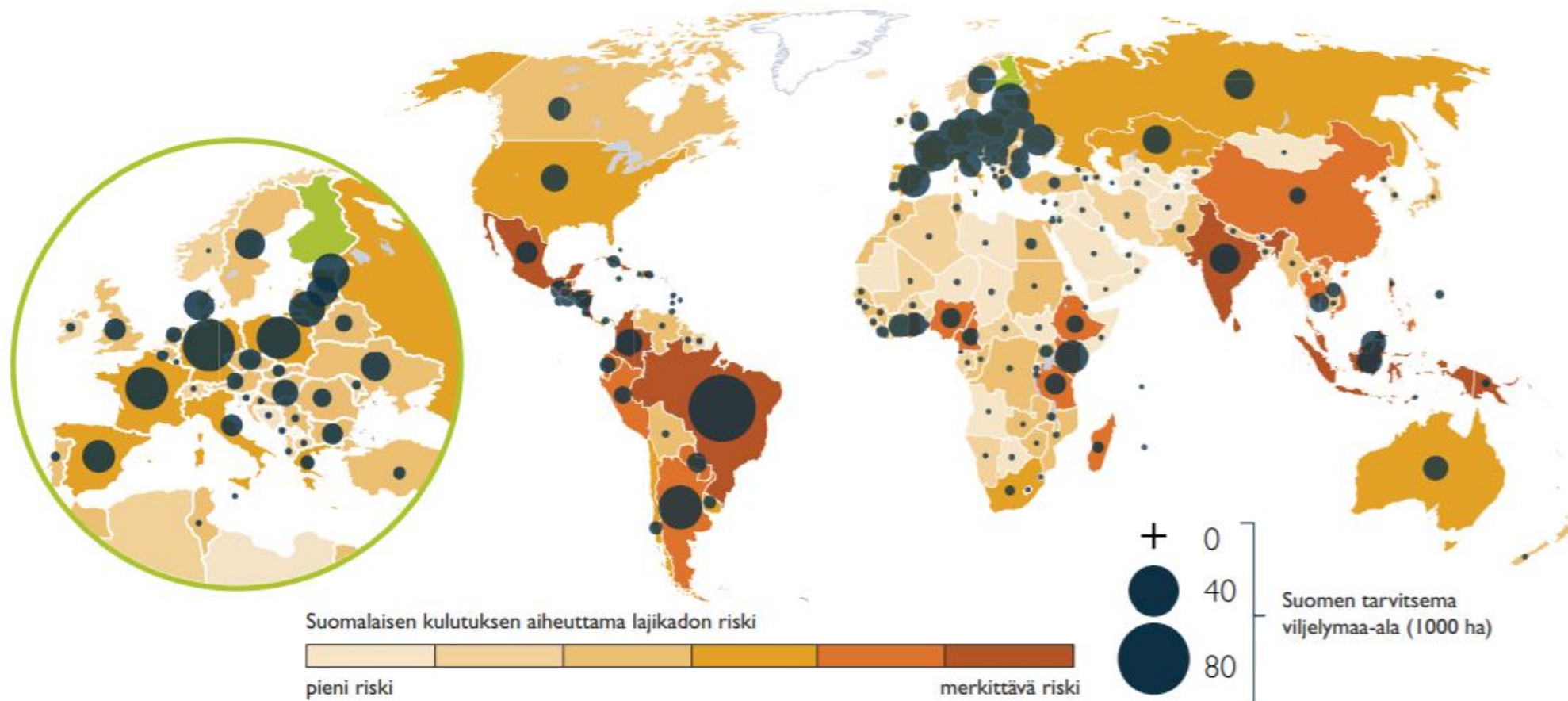
# Eräitä kiertotalouden mahdollisuuksia Suomelle

## Mahdollisuuksien vuosittainen arvo

Milj. euroa vuoteen 2030 mennessä



## Suomi on ulkoistanut ympäristövaikutuksiaan

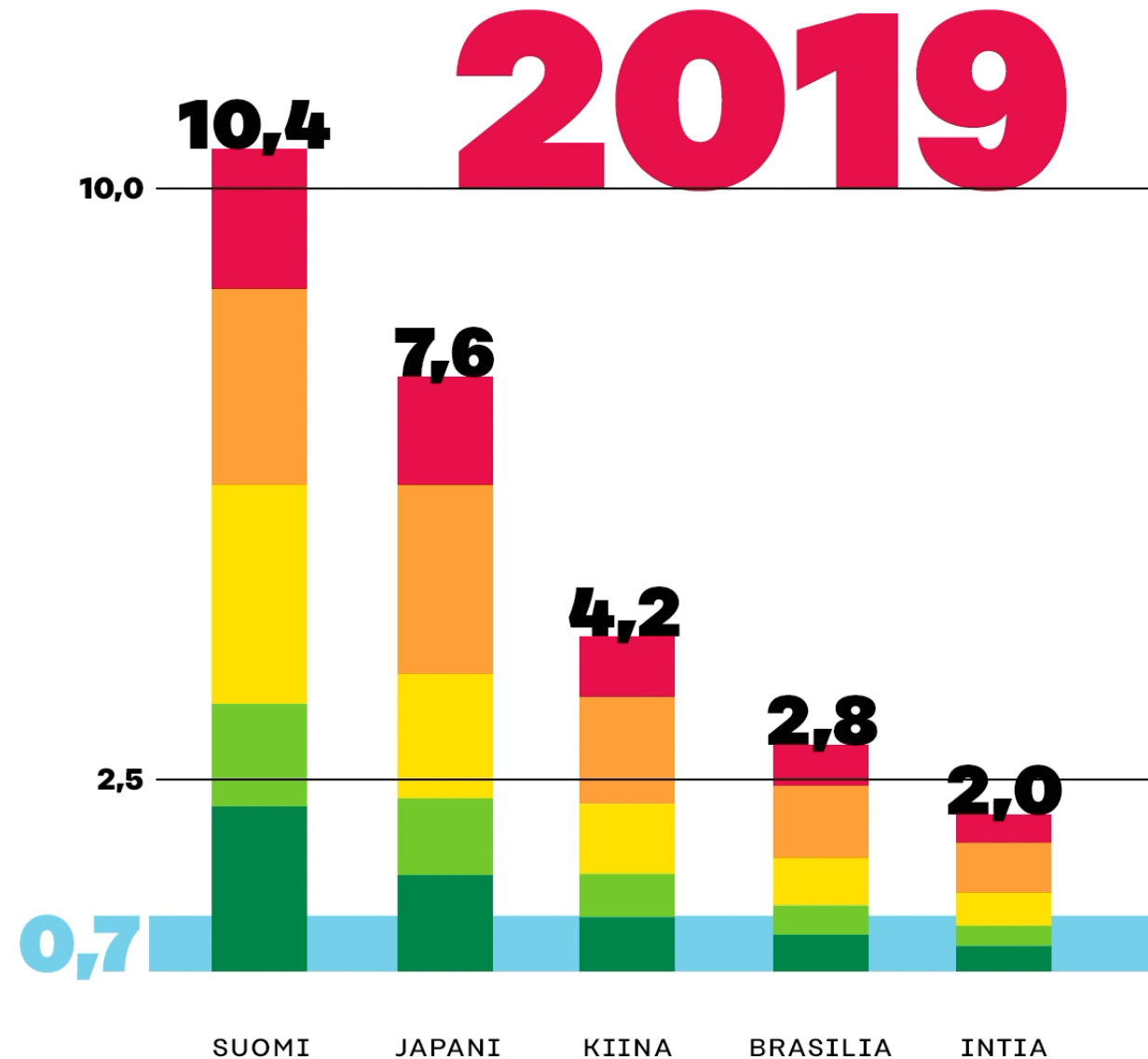


**Kuva 4.** Suomessa kulutettujen elintarvikkeiden vaatima maa-ala eri puolilla maailmaa. Metsien raivaaminen maatalouskäyttöön aiheuttaa lajikadon uhkaa etenkin trooppisissa maissa. Esimerkiksi kaakaon ja kahvin viljelyalueilla on paljon sukupuutoille herkkiä kotoperäisiä lajeja. Lähde: Sandström ym. 2017<sup>6</sup>, © SYKE & SITRA

# Kuilu nykyisten elämäntapojemme ja 1.5 asteen tavoitteen välillä

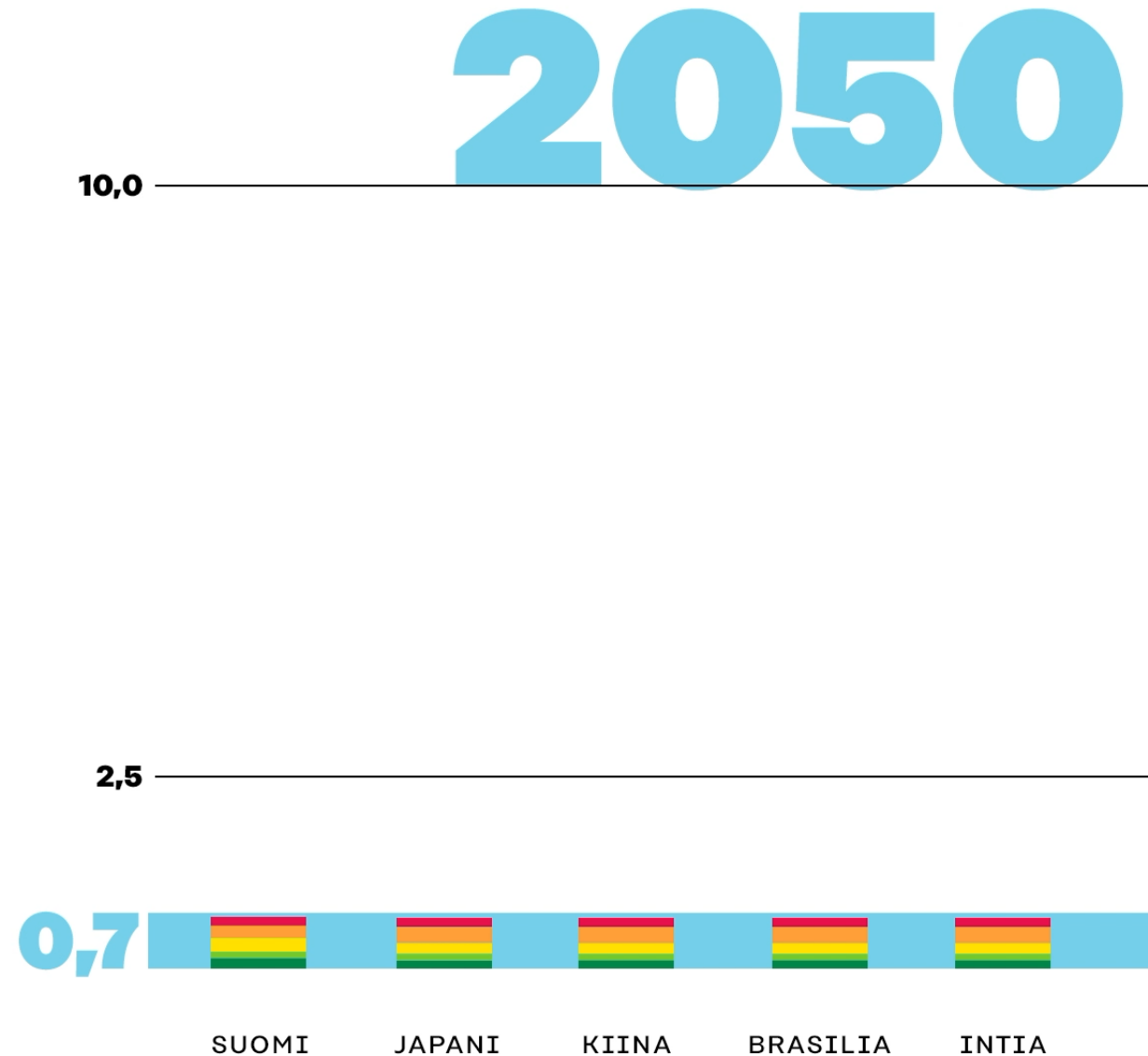
- Hallitustenvälinen ilmastonmuutospaneeli IPCC (2018) korosti erikoisraportissaan [\*Global Warming of 1.5 °C\*](#) nopeiden muutosten tarvetta, jotta kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää merkittävästi.
- Sitran juuri julkaistun kansainvälisen selvityksen **1,5 asteen elämäntavat - Miten voimme pienentää hiilijalanjälkemme ilmastotavoitteiden mukaiseksi?** tavoitteena on lisätä ymmärrystä siitä, mistä nykyinen hiilijalanjälkemme muodostuu ja mitkä olisivat tehokkaita keinoja pienentää hiilijalanjälkeä.
- Nykyisten elämäntapojen hiilijalanjälkeä on pienennettävä tässä selvityksessä tarkastelluissa Japanissa ja Suomessa huimat 80–93 prosenttia vuoteen 2050 mennessä olettaen, että 58–76 prosentin vähennystoimet aloitetaan välittömästi vuoden 2030 tavoitteen saavuttamiseksi
- Kolme keskeistä lähestymistapaa hiilijalanjäljen pienentämiseen ovat kulutuksen määrällinen vähentäminen, tehokkuuden parantaminen ja kulutusmuodon muutos eli siirtyminen yhdestä kulutusmuodosta toiseen, vähähiilisempään kulutusmuotoon, kuten esimerkiksi siirtyminen kasvispainotteiseen ruokavalioon.

# Elämäntapojen hiilijalanjälki (t CO<sub>2</sub>e/hlö/v)



# Elämäntapojen hiilijalanjälki (t CO<sub>2</sub>e/hlö/v)

- Elintarvikkeet
- Asuminen
- Liikkuminen
- Kodin kulutustavarat
- Vapaa-aika ja palvelut





# **Vähähiilisempiin elämäntapoihin siirtymisen tulisi tapahtua reilulla tavalla.**

Reilu muutos perustuu politiikan, hallinnon ja yritysten toimiin.