

#kiertotaloushaltuun

Miten koulutamme tulevaisuuden osaajia?

tiistai 20.11.2018

9:30 – 10:00	Aamukahvia, kevyt aamiainen ja verkostoitumista	10:45 – 11:00	The Global Landscape for a Circular Economy Education <i>Higher Education Network Manager Nora Clinton, Ellen MacArthur Foundation</i>
10:00 – 10:05	Tervetuloa <i>kiertotalouden projektijohtaja Kari Herlevi, Sitra</i>	11:00 – 11:10	Kuinka opetan kiertotaloutta – pedagogiset menetelmät <i>palvelumuotoilija Inka Mäkiö, Turku AMK</i>
10:05 – 10:30	Keynote: Millaista osaamista tarvitsemme tulevaisuudessa? <i>opetusministeri Sanni Grahn-Laasonen, OKM</i>	11:10 – 11:20	Tauko
10:30 – 10:45	Miten kiertotaloutta voidaan opettaa eri koulutusasteilla? <i>johtava asiantuntija Nani Pajunen sekä asiantuntijat Riitta Silvennoinen, Sari Laine ja Saara Rimon, Sitra</i>	11:20 – 13:00	Porrastettu lounas & työpajatyöskentelyä valitsemissasi teemassa
		13:00 – 14:00	Työpajojen yhteenveto ja verkostoitumista
		14:00 – 16:00	Mahdollisuus verkostoitumisen jatkamiselle

Tervetuloa!

#kiertotaloushaltuun

*kiertotalouden projektijohtaja
Kari Herlevi, Sitra*



SITRA



Kuva: Lauri Heikkinen/ Valtioneuvoston kanslia

Sanni Grahn-Laasonen

opetusministeri, OKM

Keynote

Millaista osaamista tarvitsemme tulevaisuudessa?

Opetus- ja
kulttuuri-
ministeriö



SITRA

Miten kiertotaloutta voidaan opettaa eri koulutusasteilla?

johtava asiantuntija Nani Pajunen sekä asiantuntijat Riitta Silvennoinen, Sari Laine ja Saara Rimon, Sitra



VISIO

Suomi menestyy
kestävän hyvinvoinnin
edelläkävijänä.



SITRA

Tulevaisuudessakin tarvitsemme eri alojen ammattilaisia.
Kiertotalousopetuksen tavoitteena on tuoda eri alojen ammattilaisille ymmärrys maapallon rajallisista luonnonvaroista sekä kertoa kiertotalouden ratkaisuista, joita kukin meistä voi hyödyntää omassa työssään ja päivittäisessä päätöksenteossa.



Elinkaari ja osaaminen



Kiertotalous – mennyt ja tuleva

Kaikki materiaalit ja tuotteet,
jotka tulevat nyt kiertoon

Tämä
hetki

Kiertotalouskriteerien
mukaiset materiaalit
ja tuotteet



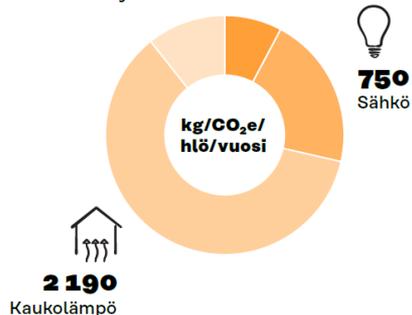
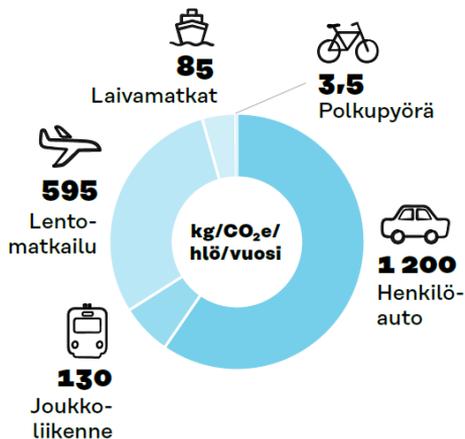
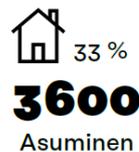
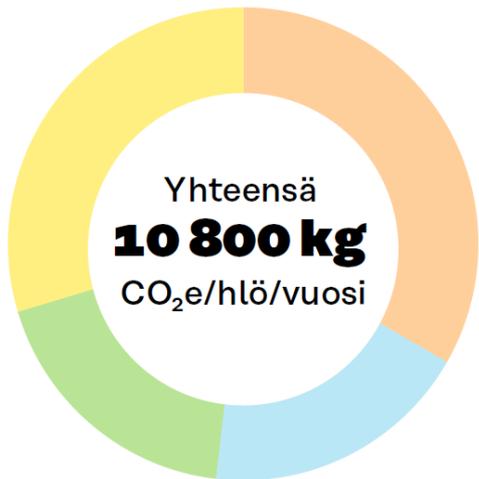
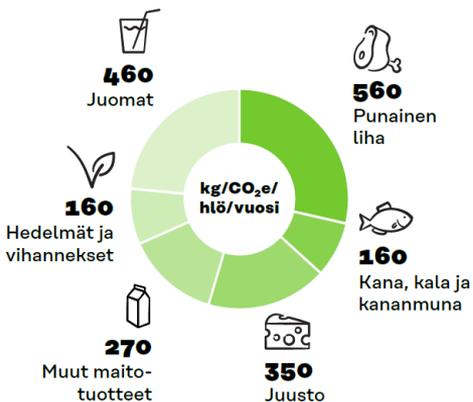
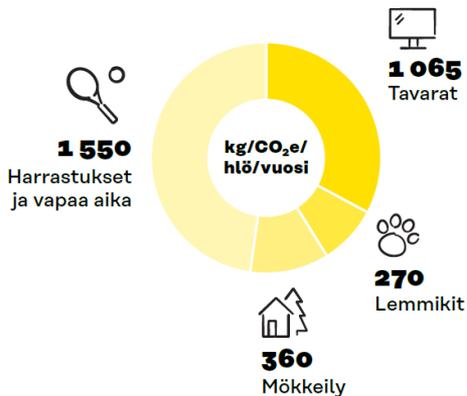
68%

**Suomen kaikista
kasvihuonekaasupäästöistä
voidaan jyvittää meille,
tavallisille ihmisille.**

Lähde: SYKE, 2016



Kotitalouksien ilmastovaikutukset



Lähteet: Tilastokeskus, Motiva, Luonnonvarakeskus, Liikennevirasto, VTT, SYKE, ENVIMAT, maa- ja metsätalousministeriö sekä D-mat oy
CO₂e = hiilidioksidiekvivalentti

USKALLATKO TEHDÄ ELÄMÄNTAPATESTIN?



Jo yli 200 000 tietää mistä on kyse.



TÄSTÄ TESTIIN

100 FIKSUA ARJEN TEKOA

Tässä on mistä valita.

Liikkuminen

Matkailu

Asuminen

Ruoka

Palvelut

Hyvä teko

Näytä kaikki

TEON VAIKUTUS YMPÄRISTÖÖN

Pieni vaikutus

Keskisuuri vaikutus

Suuri vaikutus

Näytä kaikki



elamantapatesti.sitra.fi
www.sitra.fi/hankkeet/100-fiksua-arjen-tekoa/

Kiertotalousopetusta kaikille koulutusasteille





**KIERTOTALOUSOPETUS TAVOITTAÄ TÄNÄ LUKUVUONNA
YLI 70 000 LASTA JA NUORTA YMPÄRI SUOMEN**



Mikä on sinun roolisi muutoksentekijänä?

1. Miten näet oman yrityksesi tai organisaatiosi roolin kiertotalouden rakentajana?
2. Mitkä asiat ovat mielestäsi tällä hetkellä suurimpia kiertotalouden
a) mahdollistajia?
b) esteitä?
3. Mikä on sinun seuraava kiertotaloustekosi?





**HYVÄÄ
HUOMISTA,
SUOMI!**

Kiitos! Thank you!

Nani Pajunen

Riitta Silvennoinen

Sari Laine

sitra.fi | #kiertotaloushaltuun

@sitrafund      

SITRA



ELLEN MACARTHUR FOUNDATION



Nora Clinton

*Higher Education
Network Manager*



1

The linear
economy is ripe
for disruption



2

Prosperity that is
restorative and
regenerative by design

2

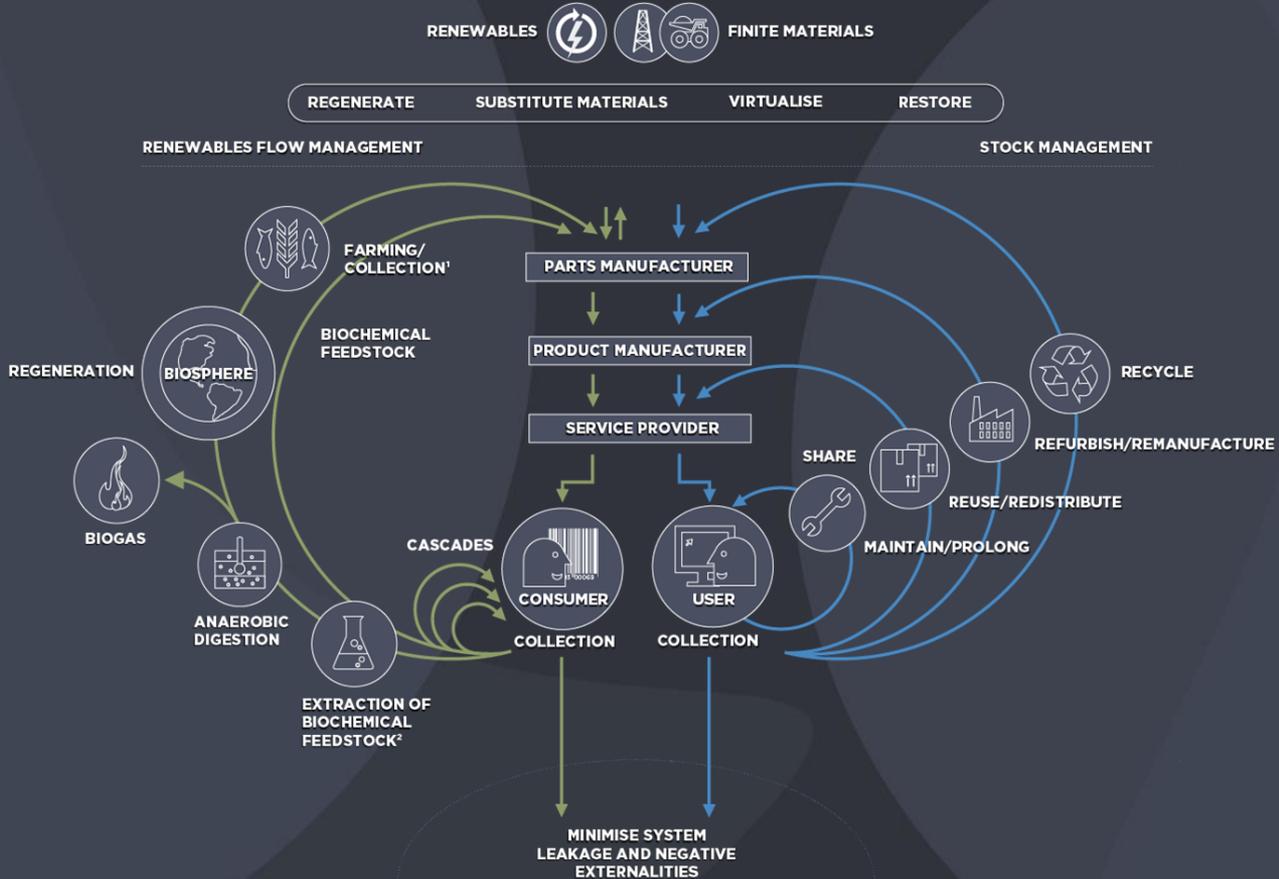
PROSPERITY THAT IS RESTORATIVE AND REGENERATIVE BY DESIGN

A circular economy is based on three principles:



2

PROSPERITY THAT IS RESTORATIVE AND REGENERATIVE BY DESIGN



3

Giving purpose to the digital revolution

4



Benefiting business,
society and the
environment

5

An inspiring vision for
an economy that
works

Business & Government

Catalysing circular activities across the global economy

Insight & Analysis

Providing robust evidence about the benefits of the circular economy transition

Systemic Initiatives

Transforming key material flows to scale the circular economy globally

Learning

Inspiring learners to rethink the future through the circular economy framework

Communication

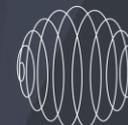
Engaging a global audience around the circular economy



**NEW
PLASTICS
ECONOMY**



**CIRCULAR
FIBRES
INITIATIVE**



CIRCULATE





Lighthouse activity: Higher Education to-date

Stimulating CE research funding through policy work Approx. €1 billion committed by EU from 2014- 2020

Co-development of the first MOOC on Circular Economy With TU Delft, 25000+ users to-date

Co-development of the first MBA on Circular Economy University of Bradford, UK

Co-development and support of professional learning

Supporting the first international academic symposium, University of Exeter 2018



Circular Economy in the International Baccalaureate

Diploma level Geography - CE is studied under 'Resource Stewardship'

Design and testing of new modules focused on **Complexity Science**

Online CE professional development course - Exploring a 'Sustainable' Future

Diploma level Economics - CE explored as part of '21st Century Economic Thought' (meeting people's needs without using up finite resources)

Informal Learning

New programme in CE Learning, due to come online 2019

- Build a global learning community which helps its members develop their learner journeys to accelerate the transition to a circular economy
- A truly unique learning space, a mixture of online learning and face to face events
- Open to all

Disruptive Innovation Festival

- Online festival of ideas: *what if we could redesign everything?*
- Live streamed for 3 weeks in November
- Excellent way for students to engage



Content creation and curation

Circular economy general resources map

This resource map contains links to a collection of resources related to the circular economy, which include videos, presentations, graphics, business case studies and articles. Many of the resources were created by the Ellen MacArthur Foundation, others are given credit where due.

[Click here](#) to return to the Ellen MacArthur Foundation website.

Navigation

You can click and drag the map to move it around, and use your scroll wheel to zoom in and out. You can also use the controls on the right of the map to zoom in and



What do we know about the global landscape of CE in Higher Education?

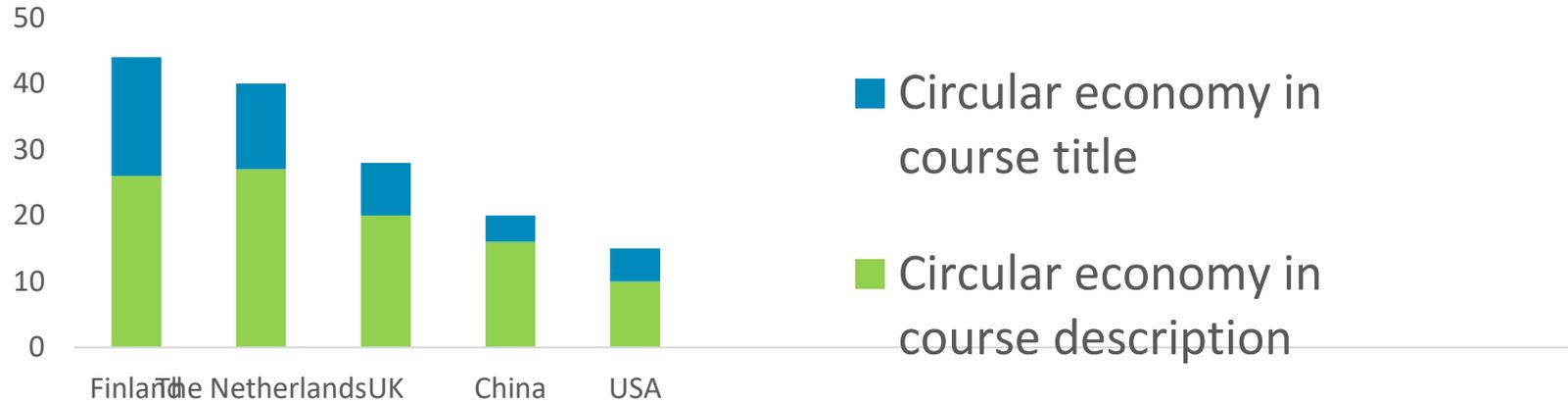
Research

- Approx. €1 billion committed by the EU, 2014- 2020
- Google Scholar: 1.18 million search results 'circular economy'
- Research investment also on certain national levels

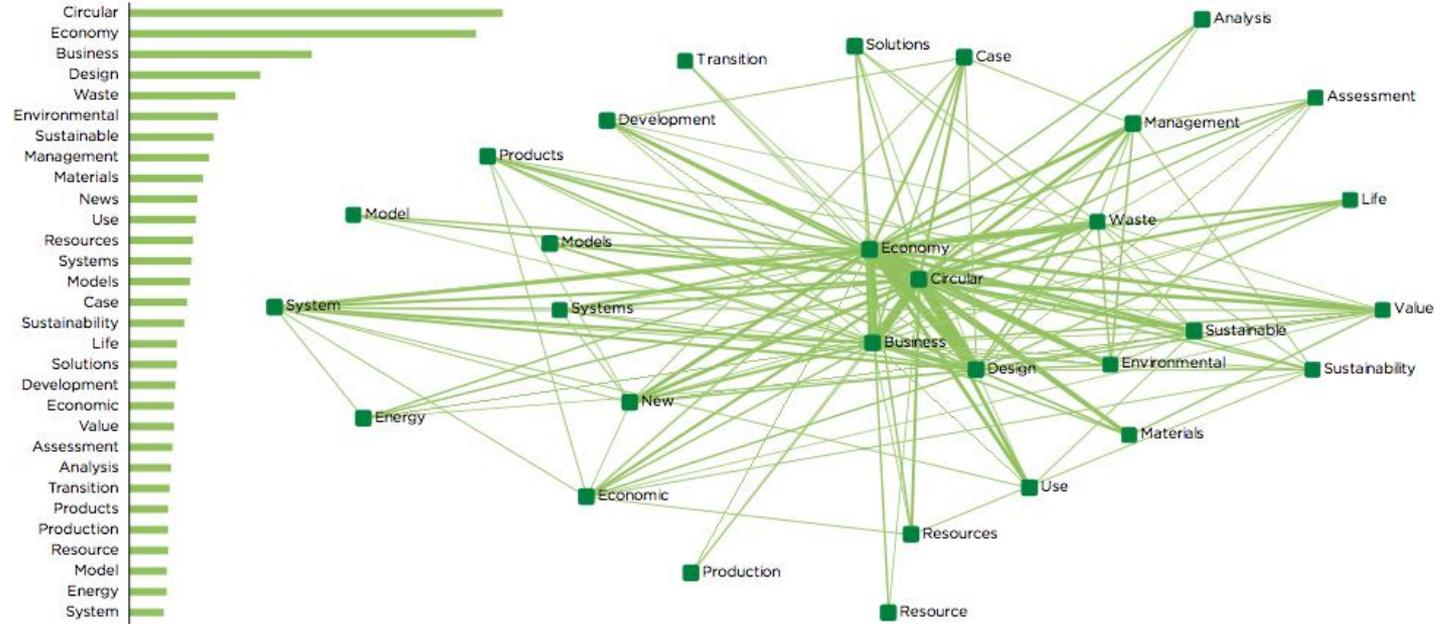
Teaching

- 138 Institutions globally have CE learning offerings: English, Finnish, Dutch and Chinese
- Traditional sustainability focused studies, engineering and business
- 25% offerings found in Universities of Applied Sciences

38% institutions teaching for CE found in Finland and the Netherlands



Business, design and waste at the center of English learning offerings



What are the key themes emerging in course descriptions?



Based on 51 global learning offerings with circular economy in the title.

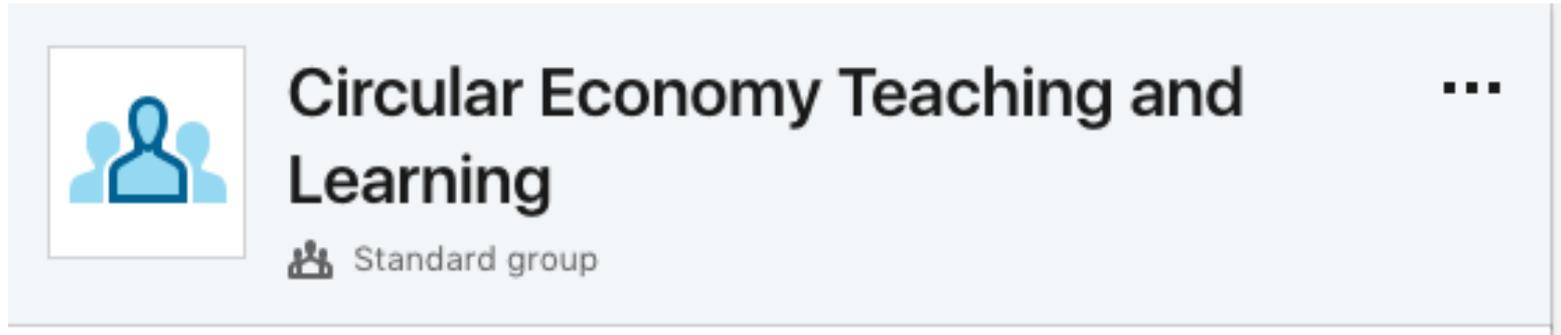


Based on 12 Finnish learning offerings with circular economy in the title.

Key reflections

- Circular Economy research is in flow
- Nascent momentum in the teaching of CE/ rarely taught in the context of an economy
- Hotspots: Finland and the Netherlands

Lets stay connected/ LinkedIn Group



The image shows a LinkedIn group header for "Circular Economy Teaching and Learning". On the left is a profile picture icon showing three stylized human figures in blue. To the right of the icon, the group name "Circular Economy Teaching and Learning" is displayed in a large, bold, black font. Below the name, there is a smaller icon of three people and the text "Standard group". On the far right of the header, there are three black dots representing a menu.



**ELLEN MACARTHUR
FOUNDATION**

ellenmacarthurfoundation.org
@circulareconomy

#KIERTOTALOUS

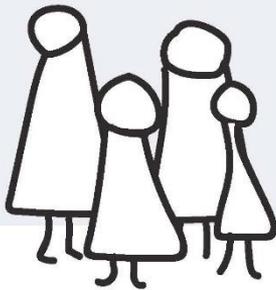
Kiertotalous pitää saada osaksi

kaikkea oppimista

alalle kuin alalle.

Tähän tarvitaan hyvät välineet,

jotka ovat kaikkien käytettävissä.



#kiertotalous - uutta yritys yhteistyötä ja pedagogiikkaa kiertotalouden moduuliopintojen edistämiseksi
1.11.2017-31.12.2018

Menetelmäopas valmis 2019 alussa!

Opas on sähköisesti kaikkien
saatavilla suomeksi ja englanniksi.

Lisäksi oppaasta otetaan pieni
painos tekijöille ja Sitralle. Jos
haluat oman oppaasi myös
paperisena, ilmoita halukkuutesi:
inka.makio@turkuamk.fi

Ylimääräisiä ei paineskella!

20 työkalua.

3-60 opiskelijaa.

Kolme menetelmää.

24 tuntia – 6 kuukautta aikaa.

Todellisia toimeksiantoja yrityksiltä.

Monialaista kiertotalouden oppimista.



**HYVÄÄ
HUOMISTA,
SUOMI!**



Kiitos! Thank you!

sitra.fi | #kiertotaloushaltuun

@sitrafund      

SITRA

Ohjeet työpajatyöskentelyyn (klo 11.20 – 13, välissä lounas)

Workshop instructions, 1 workshop in English

(11.20 am – 1 pm, lunch in between)

specialist Riitta Silvennoinen & facilitators



SITRA