

Kiertotalous – ei kierrätystä, vaan systeemitason muutos

18.9.2019 Talous tutuksi –koulutus

Dos. Mari Pantsar
Johtaja Sitra



Ilmastonmuutos

**Luonnon
monimuotoisuus**



**Luonnonvarojen
ylikulutus**

SITRA

Luonnonvarojen käyttöönotto ja prosessointi aiheuttaa:

- ☐ Noin 50 prosenttia globaaleista ilmastopäästöistä
- ☐ Noin 90 prosenttia eliölajien sukupuuttokuolemista

Silti vain 9,1 % käyttöönotetuista luonnonvaroista säilyy kierrossa.

Maailma on täynnä hukkaa vaikka ylitämme jo maapallon kantokyvyn

Keskimäärin materiaaleja käytetään Euroopassa vain kerran. Heitämme pois noin 80 % kuluttajatuotteista.

> 50 %
kasvihuonekaasupäästöistä liittyy materiaaleihin.

10-15 %
rakennusmateriaaleista menee jätteeksi rakennusaikana

Autojen keskimääräinen käyttöaste on noin
8 %

31 % ruuasta menee hukkaan.
Suomessa määrä tarkoittaa noin 300-400 miljoonaa kg/v.

Toimistojen käyttöaste on noin
40 %

Raaka-aineiden tarve kasvaa 2030 mennessä

Viljelysmaa, yli
+ 200 %

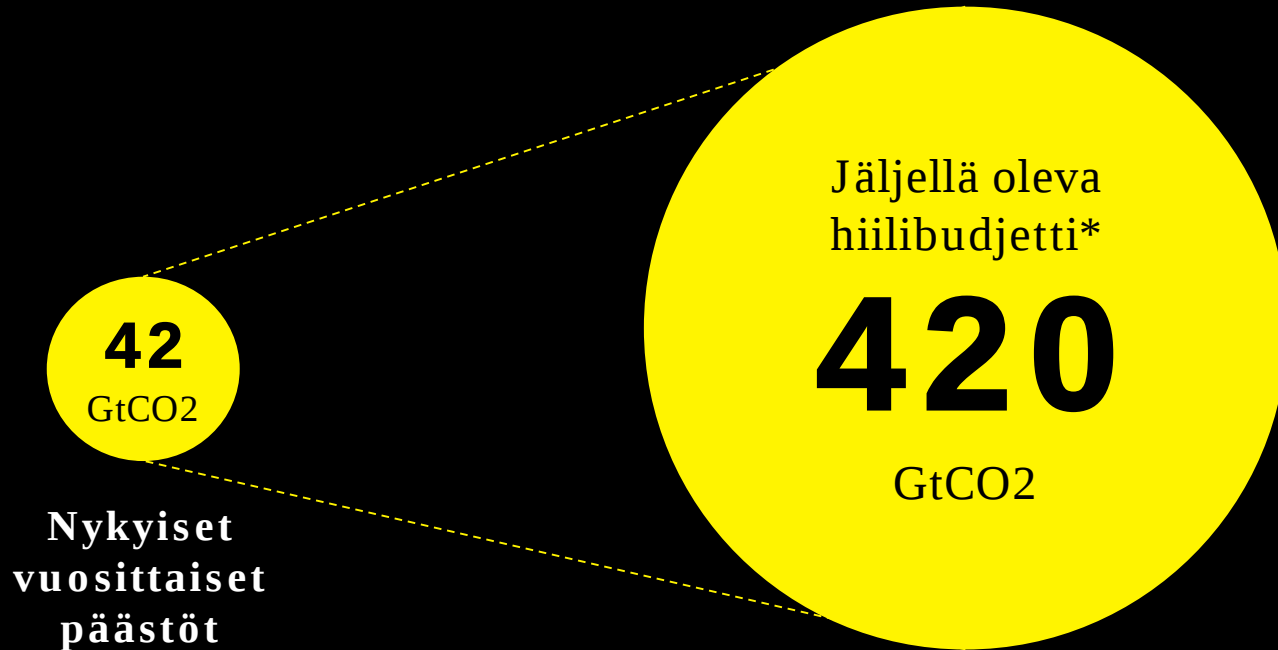
Vesi
+ 137 %

Teräs
+ 57 %

Energia
+ 32 %

1,5°C polku?

Nykypäästöillä hiilibudjetti kuluu
10 vuodessa



*) 66 % todennäköisyys rajoittaa lämpeneminen alle 1,5 asteen. Lähde: IPCC 2018



Hiilibudjetti on armoton.

Meillä on kiire.

**Tarvitsemme
suunnitelman.**

Monimuotoisuuskriisi

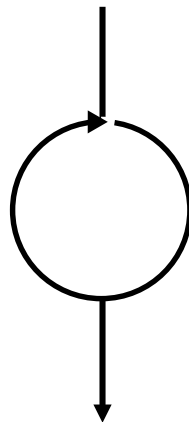
- ❑ Luonnon monimuotoisuuden ja sen tuottamien ekosysteemipalveluiden häviäminen on nykyisin nopeampaa kuin koskaan ihmiskunnan historiassa.
- ❑ Aiheutamme 90 % eliölajien kuolemista.
- ❑ Sukupuuttouhassa olevien lajien määrä kasvaa jatkuvasti: miljoona eläin- ja kasvilajia on vaarassa hävitä.
- ❑ 1970–2014 maailman selkärankaisten eläinten määrä on vähentynyt keskimäärin jo 60 %. Eläinlajien kato on ollut suurinta Etelä- ja Keski-Amerikassa, missä selkärankaisista eläimistä on jäljellä enää reilu kymmenesosa.
- ❑ Romahduksen takana on tuttuja syitä (IPBES): maan- ja merenkäyttö/käytön muutokset, eliölajien hyödyntäminen, ilmastonmuutos, saastuminen ja vieraslajit.

**Jos globaalia kestävyyskriisiä ei ratkaista,
putoaa pohja kaikelta muulta: taloudelta,
työllisyydeltä, turvallisuudelta.**

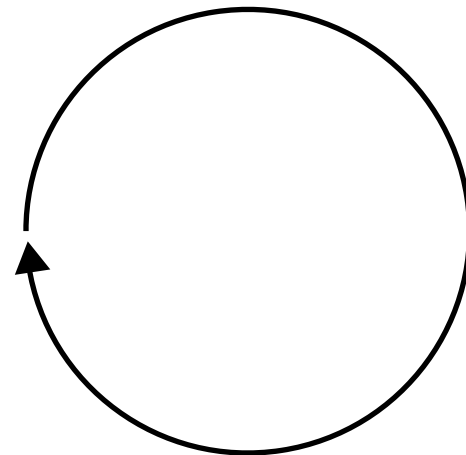
LINEAARI- TALOUS



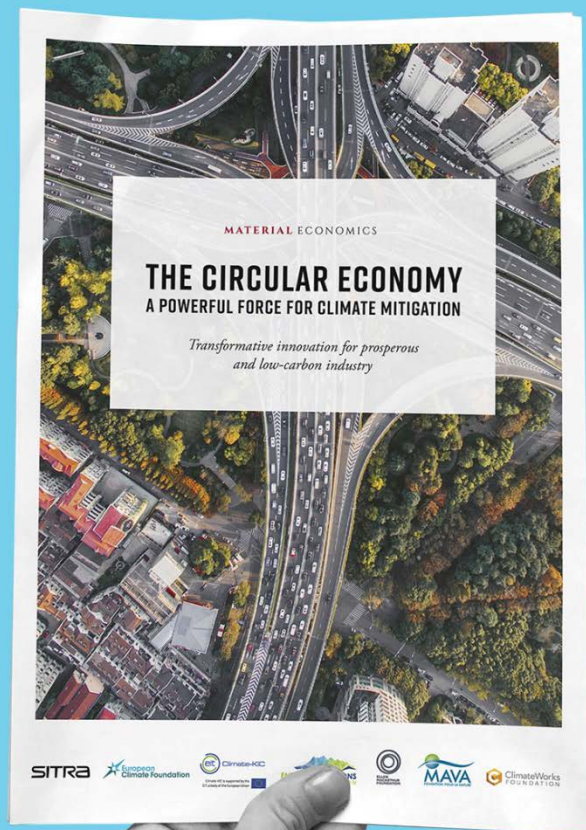
KIERRÄTYS- TALOUS



KIERTO- TALOUS



SITRA



Teräksen, muovin, sementin ja
alumiinin kiertotalouden mukaisella
uudelleenkäytöllä voidaan vähentää
EU:n raskaan teollisuuden
kasvihuonekaasupäästöjä **56 %**
vuoteen 2050 mennessä.

Lähde: Sitra ym. 2018: The Circular Economy –
A Powerful Force for Climate Mitigation

SITRA

Tuotteiden uudelleenkäyttö ja -valmistus tukee työpaikkojen luomista



Uudelleenkäyttö- ja valmistus. Suurin arvo säilyy pitämällä tuote alkuperäisessä muodossa ja käyttötarkoituksessa.



8-20 työpaikkaa
(per tuhatta tonnia tuotetta)

Kierrätys. Raaka-aineiden talteenotto uusien tuotteiden valmistukseen säilyttää arvoa kohtalaisesti.

=



5-10 työpaikkaa
(per tuhatta tonnia tuotetta)

Kaatopaikkaus hukkaa arvokkaita tuotteita ja materiaaleja...

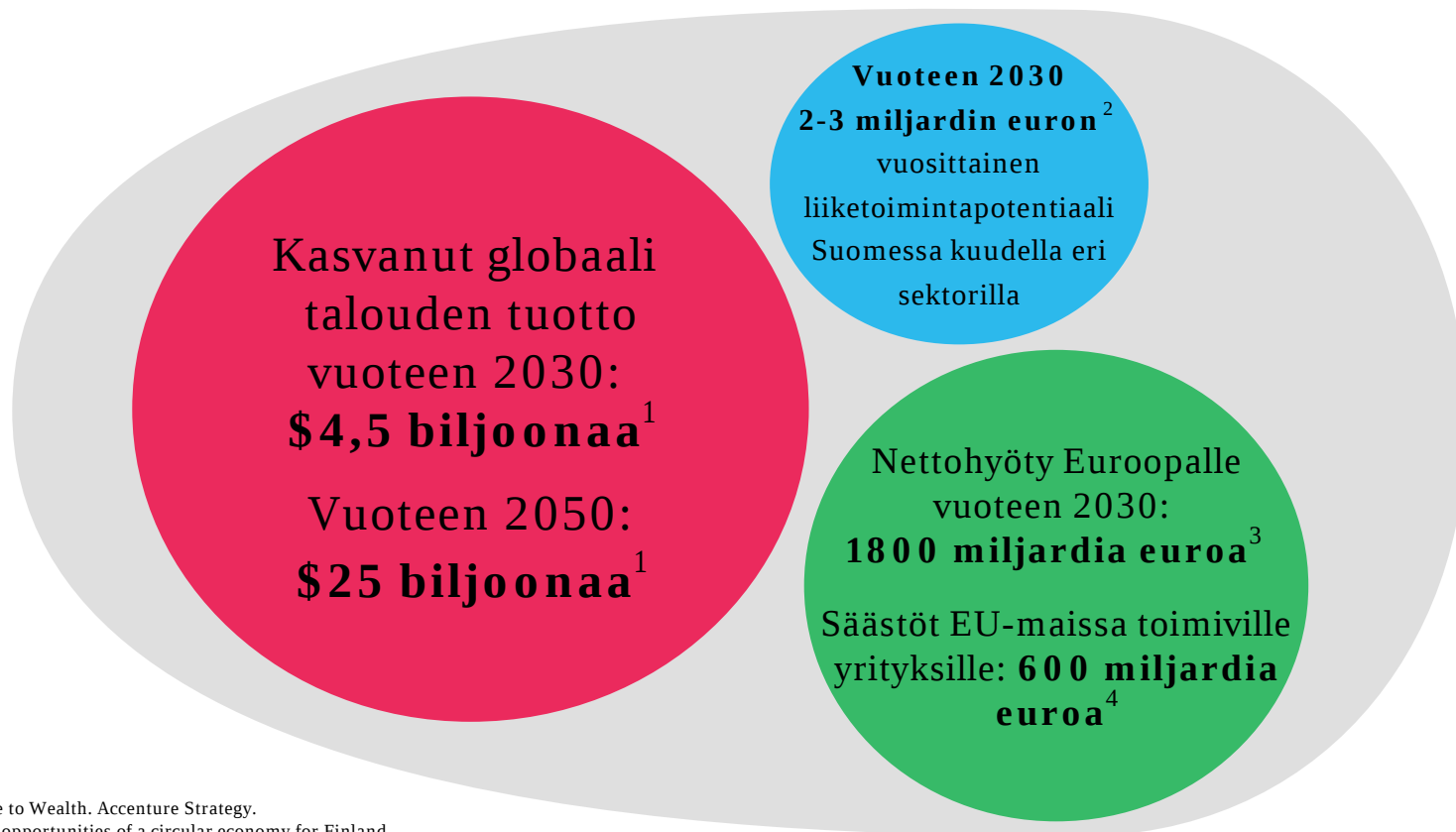
Kaatopaikka.
Arvoa menetetään maksaen kuluttajille yli 100 € per tonni.

=



0.1 työpaikkaa
(per tuhatta tonnia jätettä)

Arvioita kiertotalouden liiketoimintapotentiaalista



Sources:

¹ Lacy & Rutqvist, 2015. Waste to Wealth. Accenture Strategy.

² Sitra & McKinsey, 2015. The opportunities of a circular economy for Finland.

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

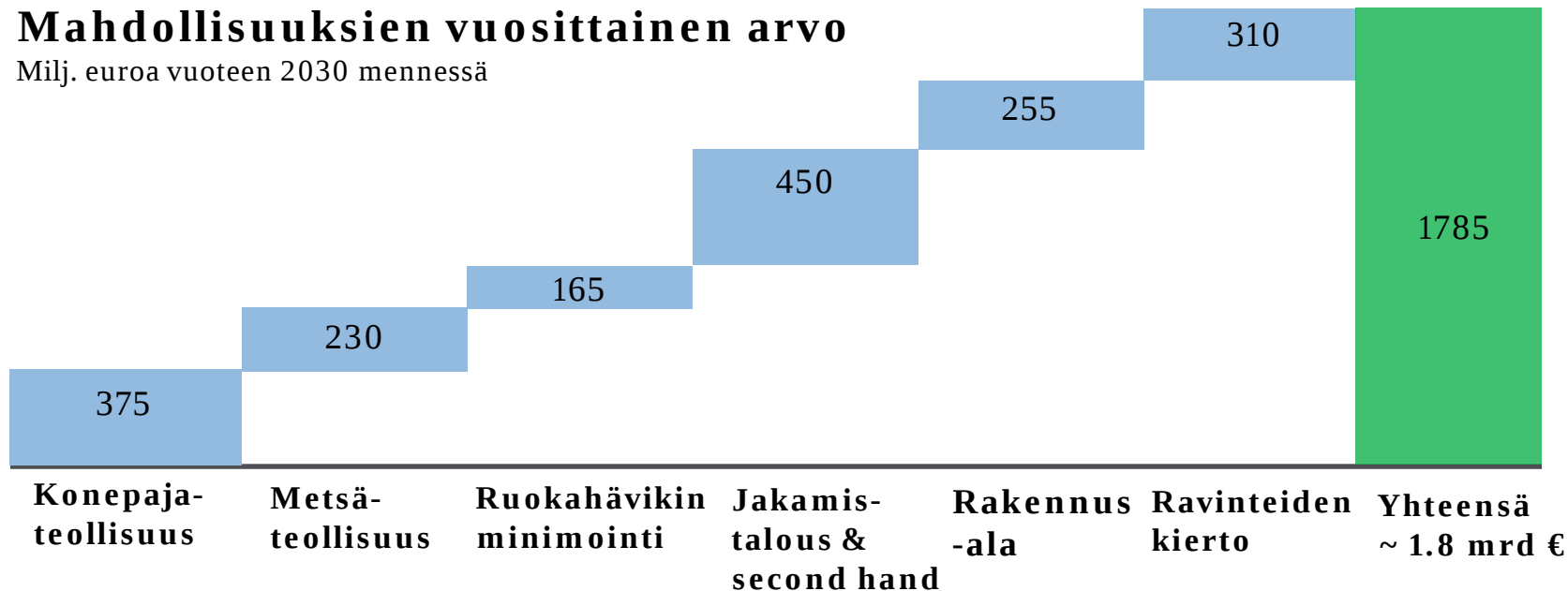
⁴ Ellen MacArthur Foundation, 2015. Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe.

⁴ European Commission, 2015. Circular economy package.

Eräitä kiertotalouden mahdollisuuksia Suomelle

Mahdollisuuksien vuosittainen arvo

Milj. euroa vuoteen 2030 mennessä





Kiertotalouden kiinnostavimmat

Yrityslista, jonka inspiroimana talouden peli muuttuu.

Kiertotalouden viisi liiketoimintamallia



Tuote-elinkaaren pidentäminen

Tuotteita pidetään alkuperäisessä käyttötarkoituksessaan mahdollisimman pitkään tai useita käyttökertoja mm. korjaamisen ja kunnostuksen keinoin, jolloin uusien tuotteiden ostamisen ja valmistamisen tarve vähenee.



Tuote palveluna

Asiakas maksaa tietystä toiminnosta tai suorituskyvystä ja välttyy omistamisen riskeiltä. Omistajuuden kokonaiskustannukset säilyvät palveluntarjoajalla, ja tuloja kertyy esim. liisaus- tai vuokrasopimuksesta.



Jakamislustat

Digipohjaisilla alustoilla edistetään tavaroiden ja resurssien käyttöasteiden kasvattamista ja elinkaaren pidentämistä mm. vuokrauksen, myymisen, jakamisen ja uudelleenkäytön myötä.



Uusiutuvuus

Tuotteissa ja niiden suunnittelussa suositaan uusiutuvia, kierrätettäviä ja biohajoavia materiaaleja sekä ekosuunnittelun periaatteita. Fossiilisia energialähteitä korvataan uusiutuvilla.



Resurssitehokkuus & kierrätys

Teknologinen kehitys mahdollistaa resurssitehokkuuden kasvun arvoketjuissa, prosesseissa ja tuotteissa sekä tehokkaamman kierrätyksen. Sivuvirrat ovat arvokasta raaka-ainetta uusiotuotteisiin ja -materiaaleihin.

Kiertotalouden kiinnostavimmat -listan yritykset



3 Step IT

IT-laitteiden
elinkaarenhallinta

Lassila & Tikanoja

Kuormalavojen
uudelleenkäyttö

Valtra

Vaihdelaatikkojen
uudelleenvalmistus



EkoRent

Sähköautojen
yhteiskäyttöpalvelu

Enevo

Jätekuljetusten
optimointi

Lindström

Työvaatteet
palveluna

RePack

Uudelleenkäytettävät
postipakkaukset

Valtavalo

Led-valaistus
palveluna



Shareit Blox Car

Autojen
vertaisvuokraus

Sharetribe

Palvelu markkinapaikka-
sivustojen perustamiseen

Swap.com

Innovatiivinen käytettyjen
tavaroiden verkkokauppa



Kotkamills

Helposti
kierrätettävät
kartonkikupit

Neste

Uusiutuva diesel
jätteistä ja tähteistä



Grano ja TouchPoint

Mainosbanderollien
uusi elämä liikelahjoissa
yritysyhteistyön ansiosta

Eko-Expert

Uusiopuhallusvilla
yliääneistä
mineraalivilloista

Ekokem

Käytetty muovi
uusioraaka-
aineeksi

Rec Alkaline

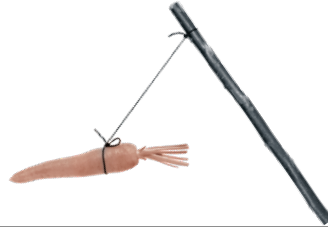
Kierrätysravinteita
käytetyistä alkaliparistoista

Remake

Käytetyistä vaatteista
sarjatuotettu vaatemallisto

Edelläkävijäratkaisuilla voi vaikuttaa paljon Suomen ja EU:n päästöjä laajemmin ja samalla luoda kasvua

Vuosina 2018-2050 globaalit investoinnit päästöttömään energiaan noin **\$10 000 mrd**



Suomelle relevantin globaalien cleantech-markkinan koko vuonna 2050
\$3 000 mrd (per vuosi)



Ympäristöliiketoiminnan liikevaihto oli jo vuonna 2017 Suomessa **€41 mrd**, josta vientiä oli **€9 mrd**



Suomi toinen 40 maan cleantech-vertailussa

Suomi on sijoittunut toiseksi cleantech-alan kasvuyritysten innovatiivisuutta mittaavassa selvityksessä.

Kauppalehti

Kehittyvissä maissa huutava sähköpula - cleantech-yritykset kamppailevat valtavista markkinoista



OECD: Suomi tarvitsee uusia huipputeknologian vientialoja ja innovatiivista yrittäjyyttä – nyt



START

**Together we make the change happen.
You and I.**

SITRA