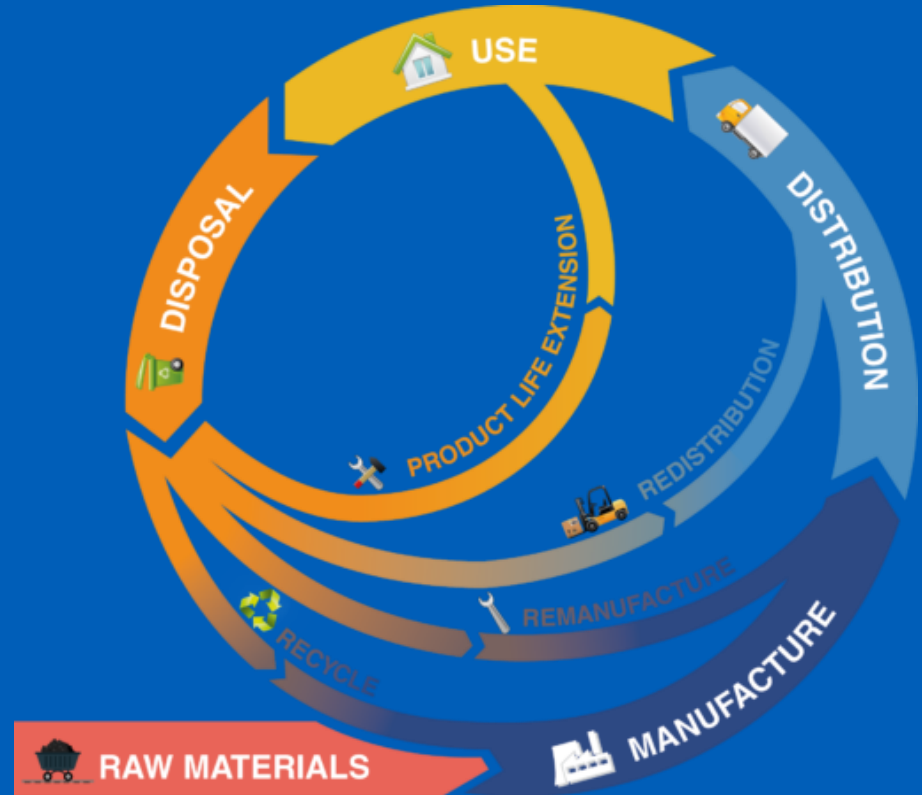


Johdanto kiertotalouteen

Olli Sahimaa
Tutkijatohtori, TkT
1.3.2021



Päivän oppimistavoitteet

Luennon jälkeen:

1. osaat määritellä kiertotalouden keskeiset elementit
2. ymmärrät perusteet kiertotalouden johtamisesta kurssin kannalta keskeisistä näkökulmista
3. olet sisäistänyt kurssin viitekehyksen, oppimistavoitteet, toteutustavan ja suoritusvaatimukset sekä löydät tarvitsemasi tiedot MyCoursesista.

Luennon sisältö

1. Mitä on kiertotalous? – Kiertotalouden määrittelyä
2. Miksi kiertotalous? – Globaali kestävyyskriisi
3. Missä kiertotalous? – 4 näkökulmaa kiertotalouden johtamiseen

TAUKO

4. Miten kiertotalous? – Kurssin viitekehys
5. Kurssin toteutustapa, suoritusvaatimukset ja määrääajat

1. Mitä on kiertotalous?

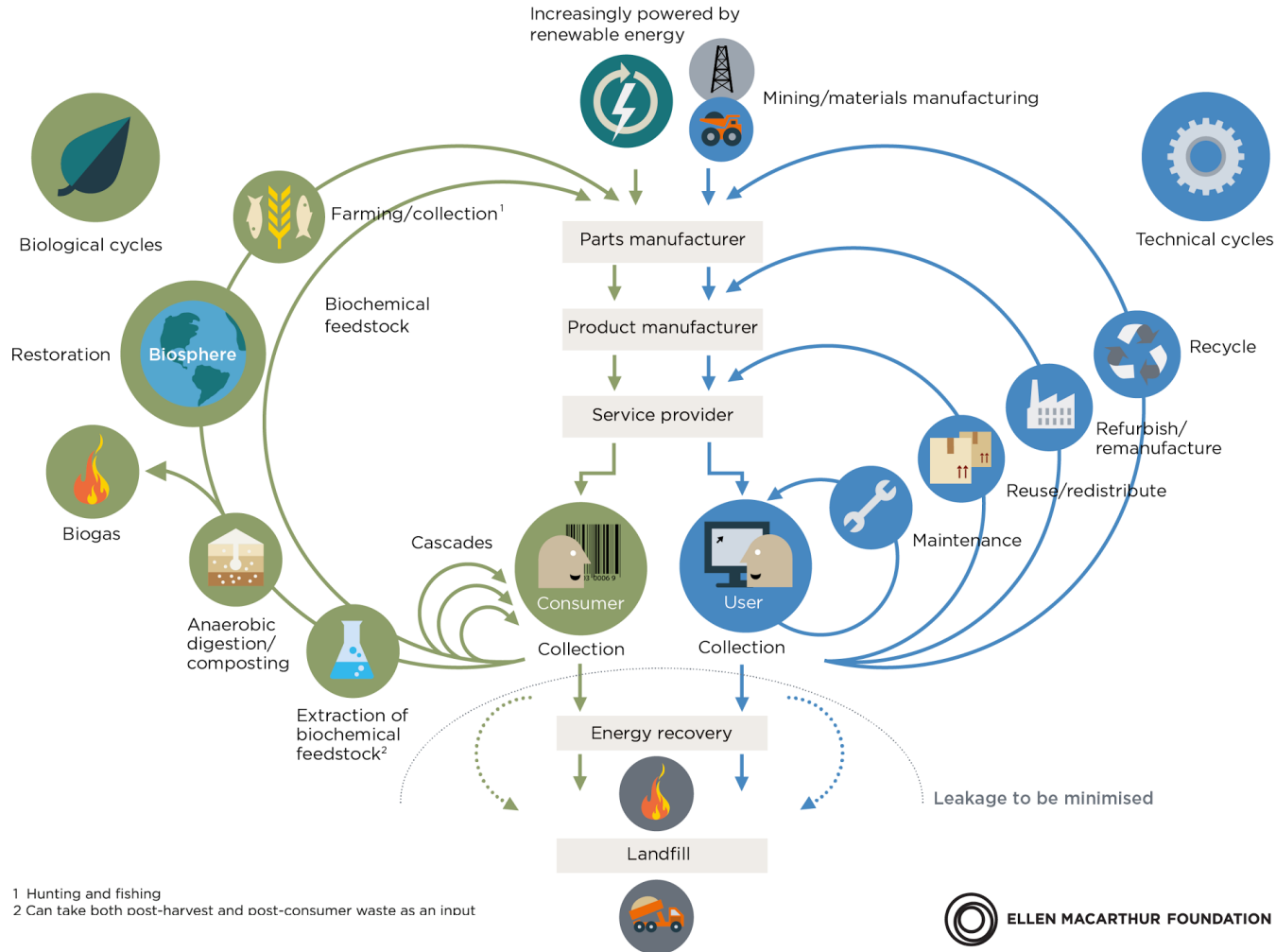
Pienryhmäkeskustelu - breakout rooms (10 min)

- Mene osoitteeseen <https://flinga.fi/s/F4QJF2N>
- Keskustelkaa ryhmässä:
 1. Mitä tarkoitetaan kiertotaloudella?
 2. Mitkä ovat kiertotalouden keskeiset osa-alueet?
- Kirjoittakaa keskustelunne keskeiset näkökulmat Flingaan nähtäville => rakennetaan yhdessä miellekartta kiertotaloudesta

Kiertotalouden määritelmä

Kiertotalous tarkoittaa kestävästi toimivaa ja resurssitehokasta systeemiä, jossa vähennetään ympäristökuormitusta minimoimalla raaka-aineiden hukka.

Kiertotalouden systeemikuva



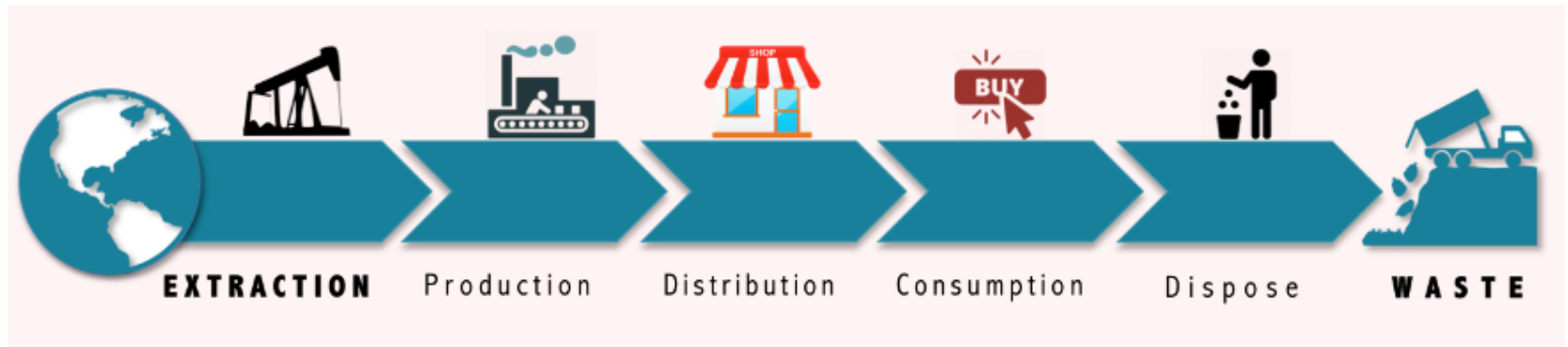
2. Miksi kiertotalous? - Globaali kestävyyskriisi

Nykyisen talousjärjestelmän ongelmat

Ainakin neljä trendiä ajaa ihmiskuntaa kohti kiertotalouden mukaisia toimintatapoja (Tonelli & Cristoni, 2018):

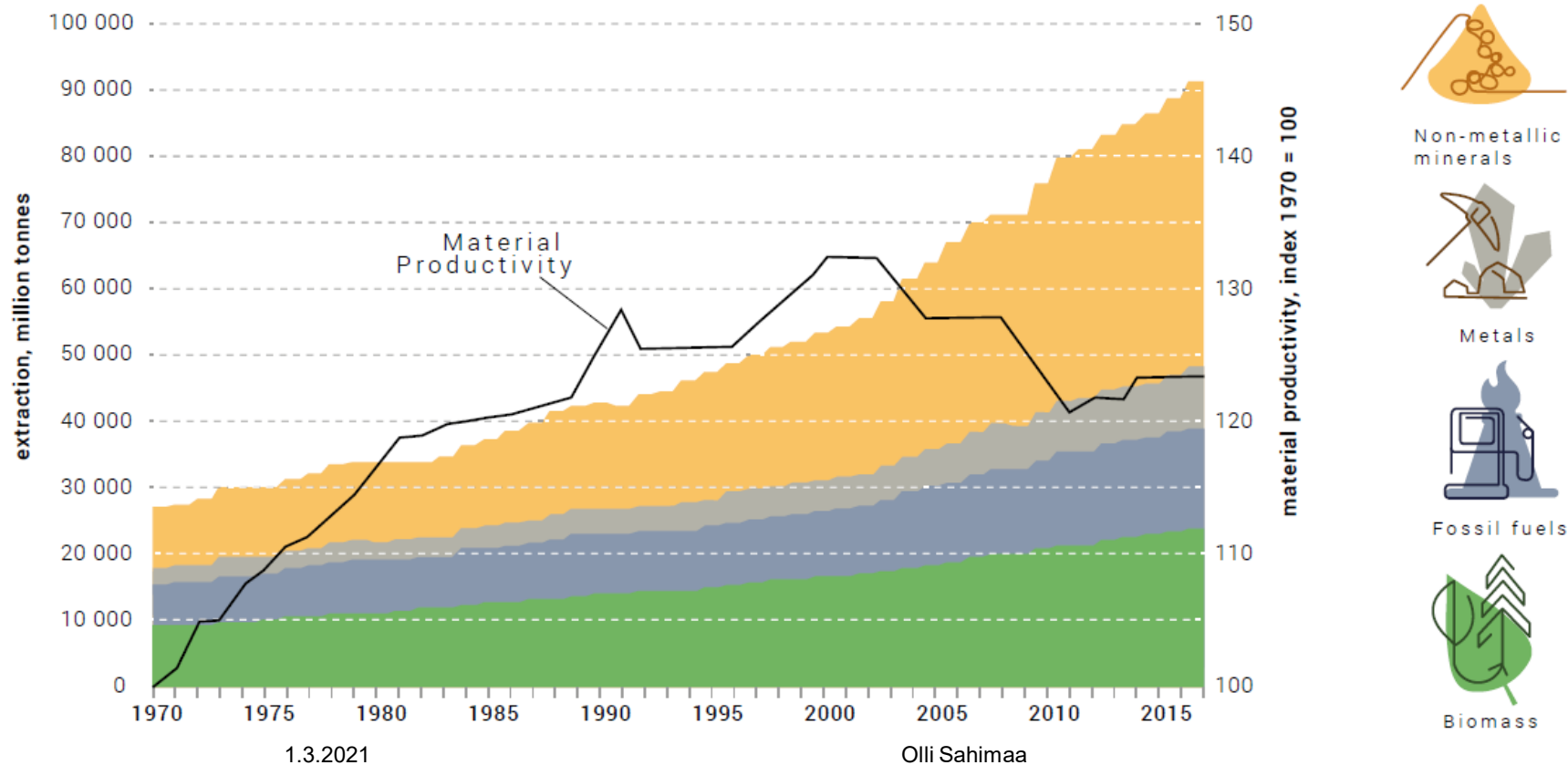
- Luonnonvaroja käytetään liialliseen tahtiin
- Keskiluokka kasvaa
- Planetaariset reunaehdot on ylitetty monelta osin
- Nykyisen talousmallin rakenteelliset tehottomuudet pahenevat

Lineaaritalous

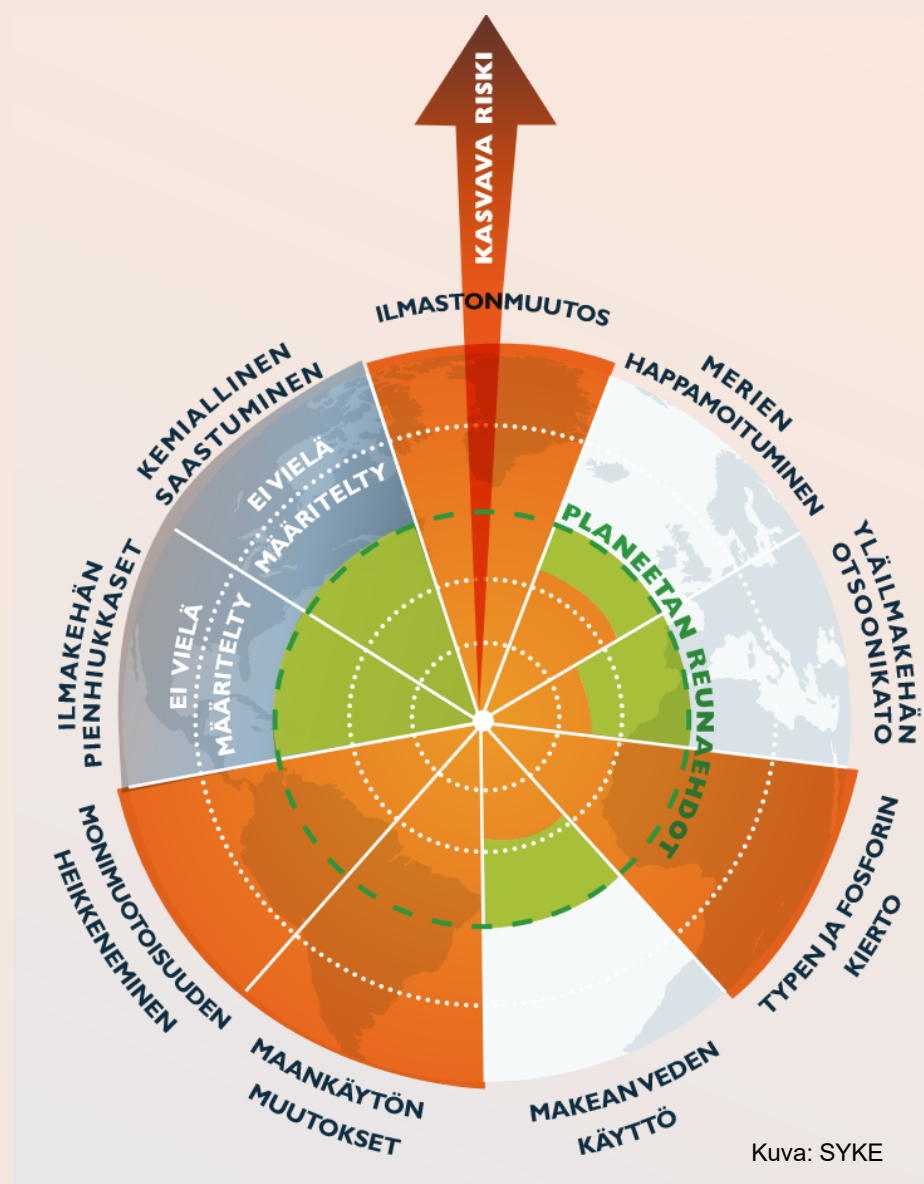


Kuva: ciecee.org

Globaali resurssien käytön kasvu



**Planeetan
reunaehdot on
jo monelta osin
ylitetty**



Kommentteja, kysymyksiä?

3. Missä kiertotalous? - 4 näkökulmaa kiertotalouden johtamiseen

4 näkökulmaa kiertotalouden johtamiseen



**Kysely: Mikä kurssin
teemoista tuntuu
mielenkiintoisimmalta tässä
vaiheessa?**

3.1 Kiertotalous ja systeminen muutos

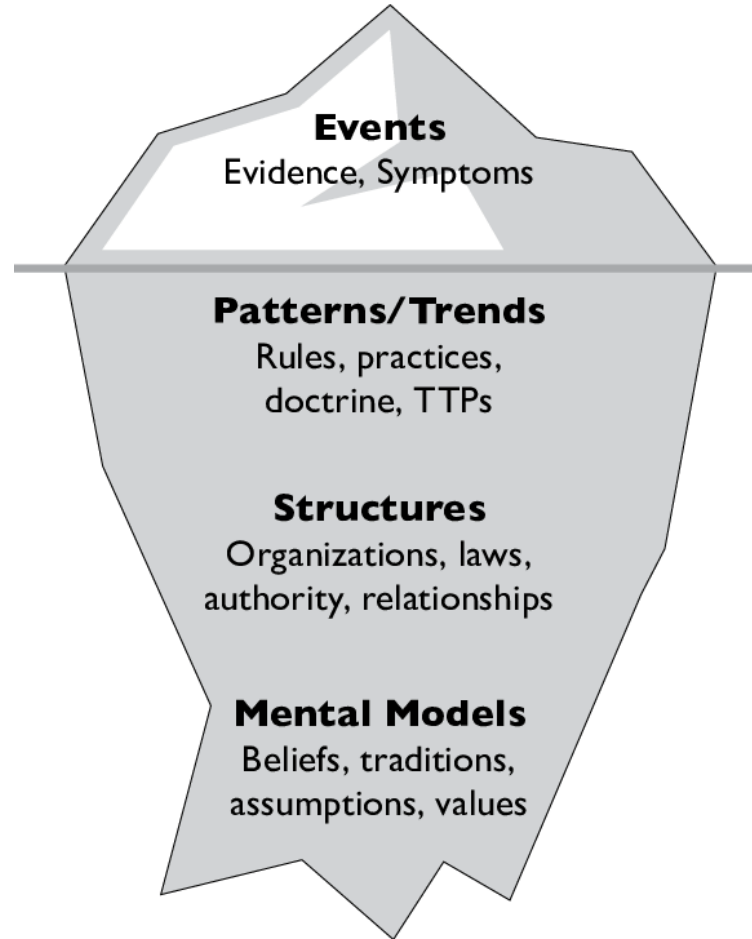


Aalto University
School of Business

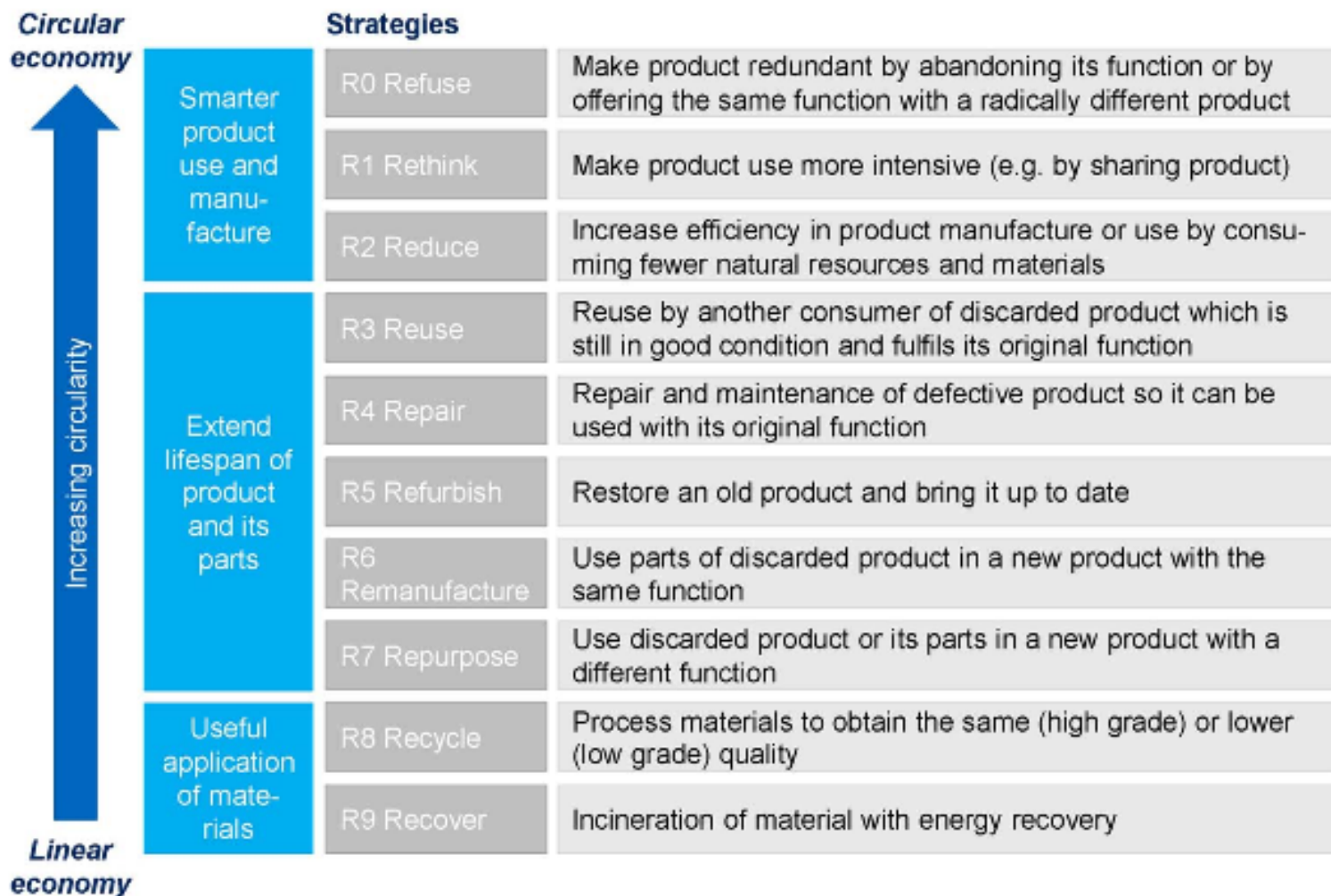
*“In a world with growing pressures on resources and the environment, the EU has no choice but to **go for the transition to a resource-efficient and ultimately regenerative circular economy**. Our future jobs and competitiveness, as a major importer of resources, are dependent on our ability to get more added value, and achieve overall decoupling, **through a systemic change** in the use and recovery of resources in the economy.”*

-Euroopan komissio, Manifesto for a Resource Efficient Europe

Systemiajattelun jäävuorimalli



3.2 Kiertotalous yritysten strategisena valintana



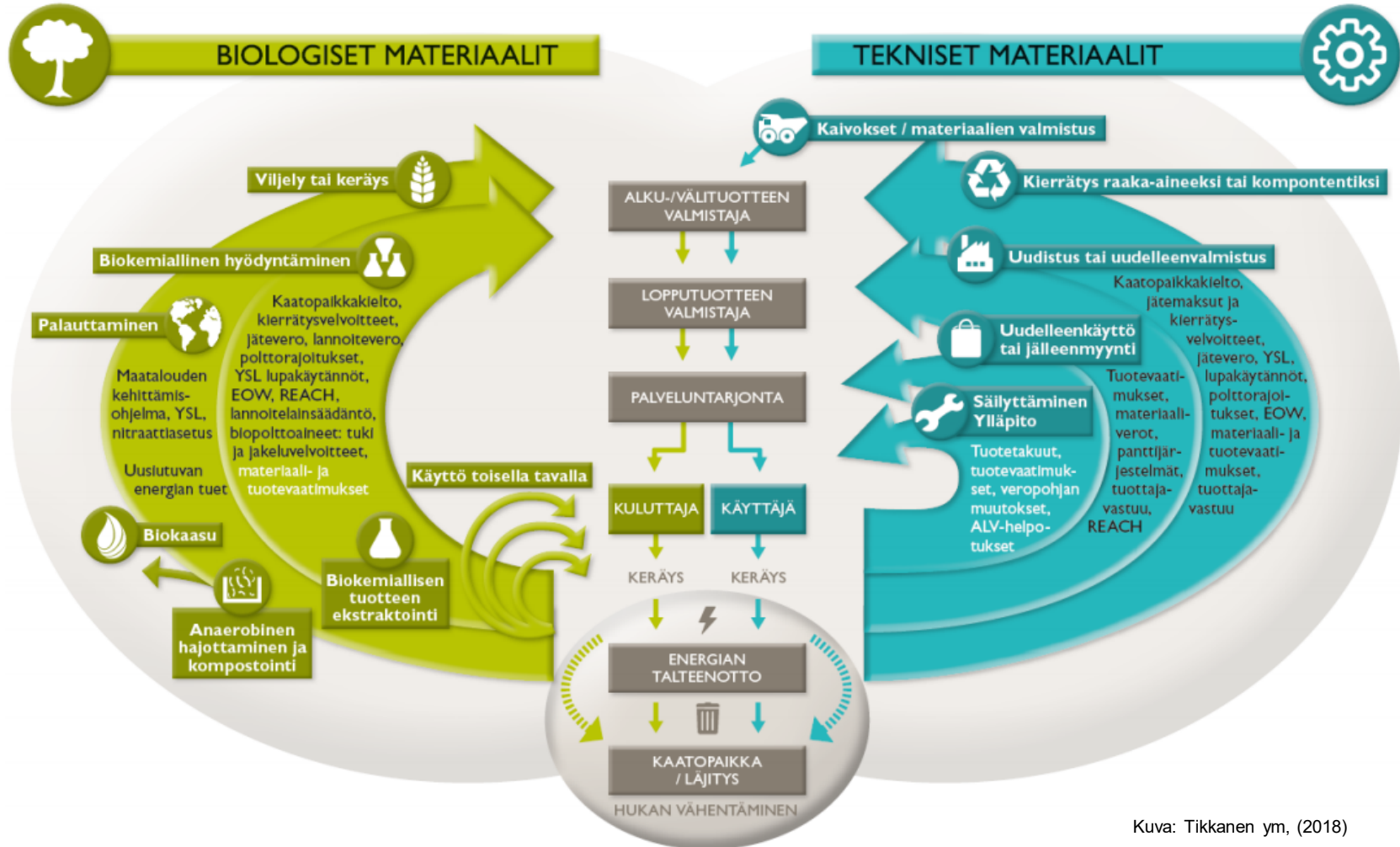
Kiertotalouden innovaatioiden strategiset tasot



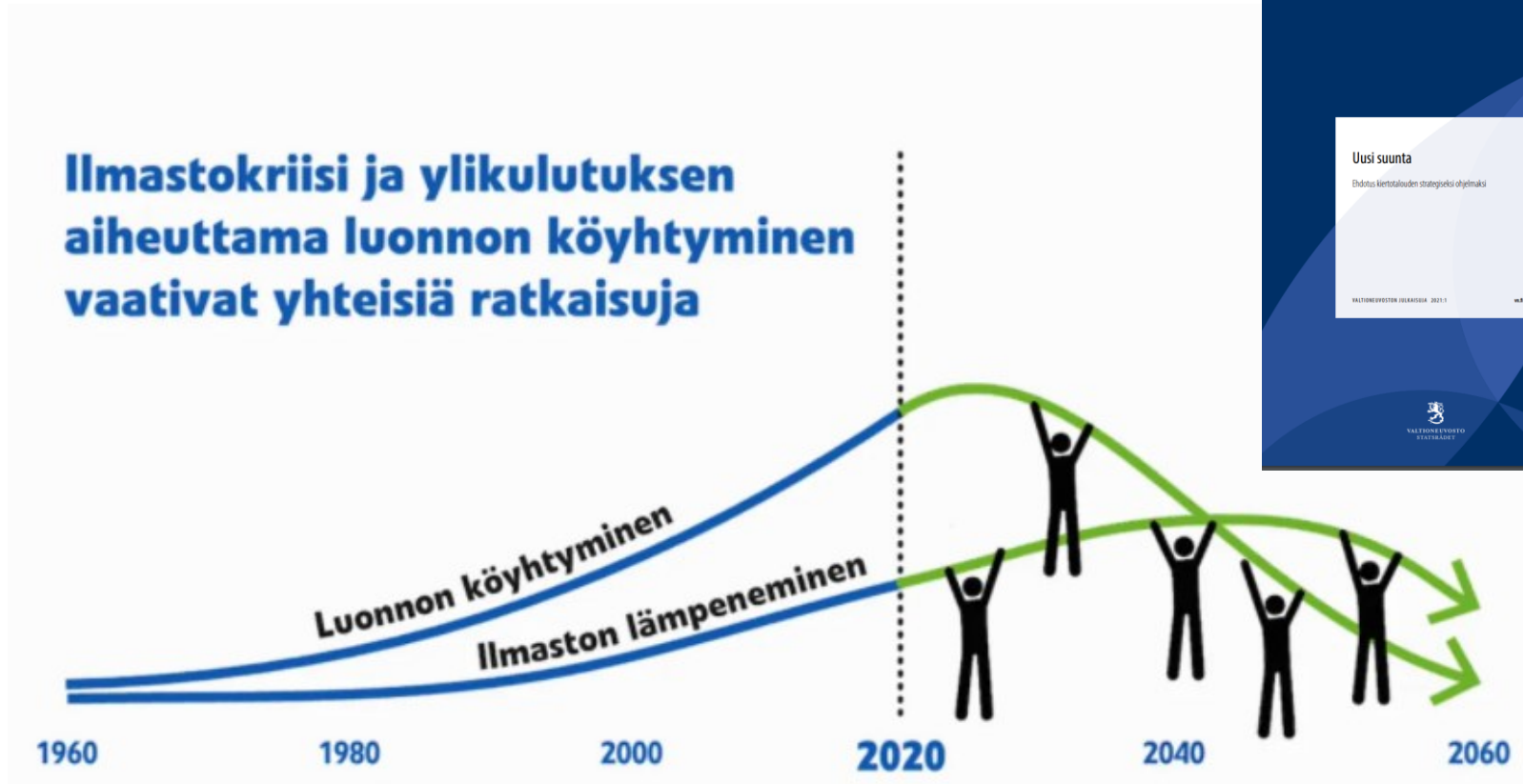
Kuva: Adams et al. (2016)

3.3 Kiertotalouden johtaminen yhteiskunnallisella tasolla

Kiertotalouden ohjauskeinot



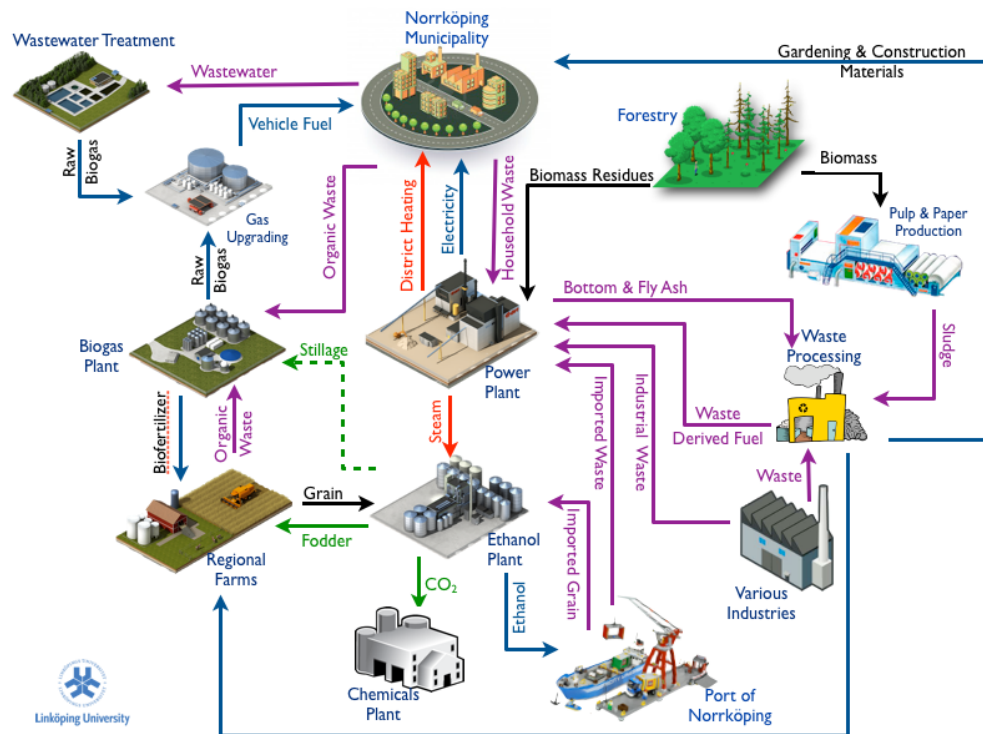
Kiertotalouden strateginen ohjelma Suomelle



3.4 Kiertotalouden ekosysteemit

Kiertotalouden ekosysteemit, esim.

- Teolliset ekosysteemit
- Urbaanit ekosysteemit
- Innovaatioekosysteemit
- Yritysekosysteemit
- Tietoekosysteemit



Kuva: <http://www.industriellekologi.se/symbiosis/norrkoping.htm>

Lähteet

Adams, R. et al. (2016). Sustainability-oriented innovation: A systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 18(2), 180-205.

Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards a Circular Economy Vol. 1: Economic and business rationale for an accelerated transition*.

Potting, J. et al. (2017). *Circular Economy: Measuring Innovation in the Product Chain*. Available at: <http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/pbl-2016-circular-economy-measuring-innovation-in-product-chains-2544.pdf>.

Tikkanen, S. et al. (2018). Katsaus kiertotalouden mahdollisiin taloudellisiin ohjauskeinoihin. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 4/2018.

Tonelli, M., & Cristoni, N. (2018). *Strategic management and the circular economy*. Routledge. 256 s.

Tauko

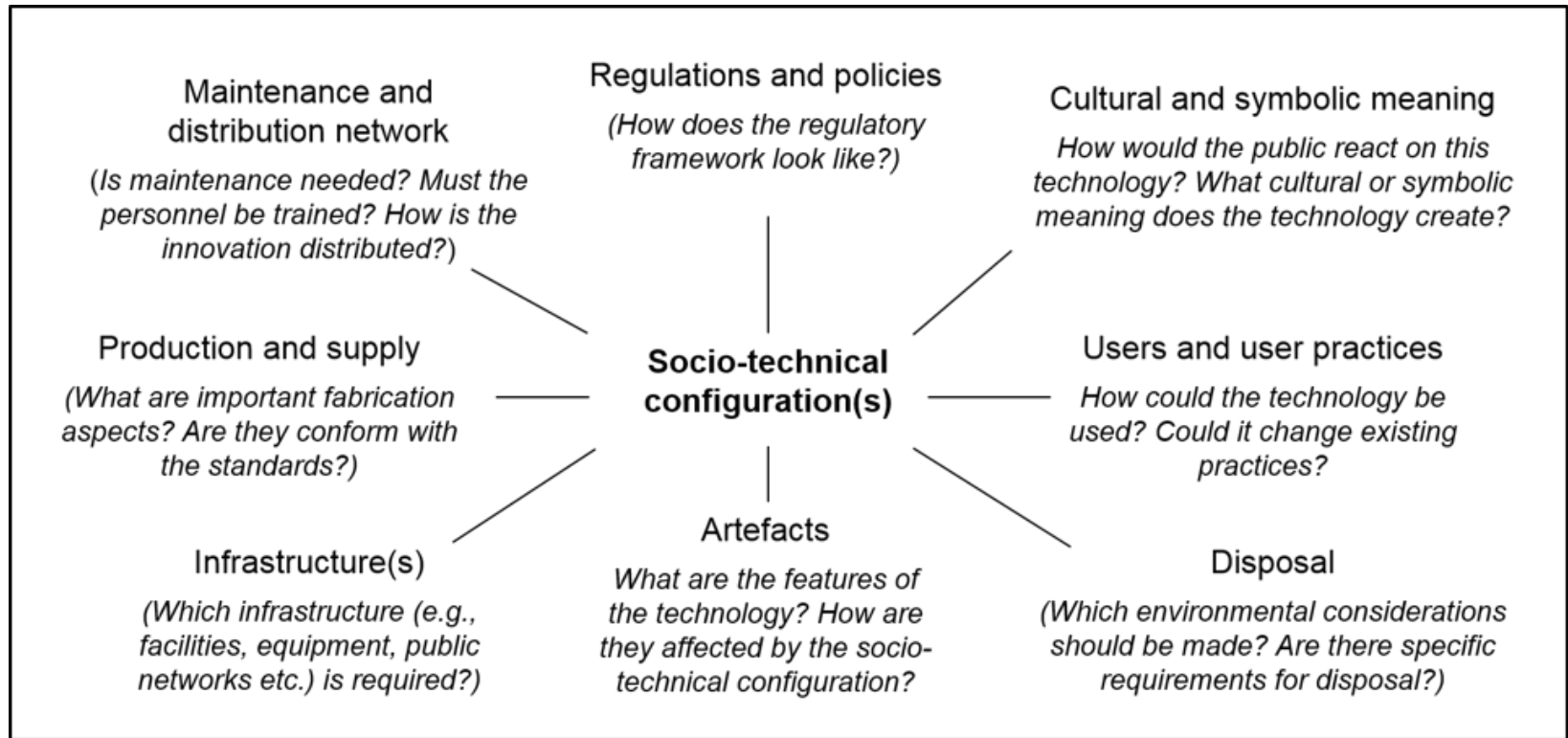
4. Miten kiertotalous? – Kurssin viitekehys

Kestävyystransition määritelmä

Sustainability Transition

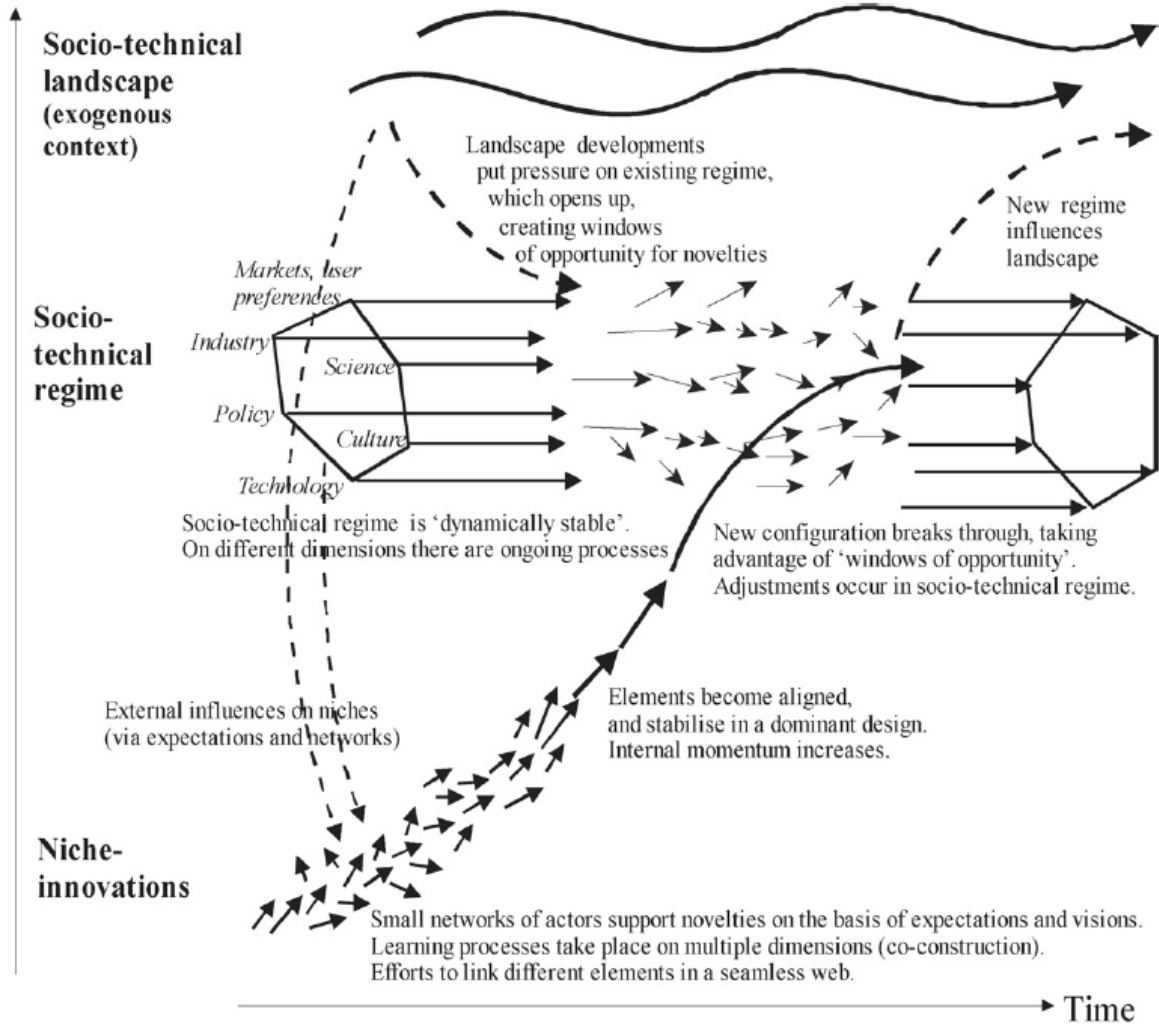
Long-term, multi-dimensional & fundamental transformation of large socio-technical systems towards more sustainable modes of production & consumption (Markard et al., 2012)

Sosiotekniset järjestelmät



Geels (2006)

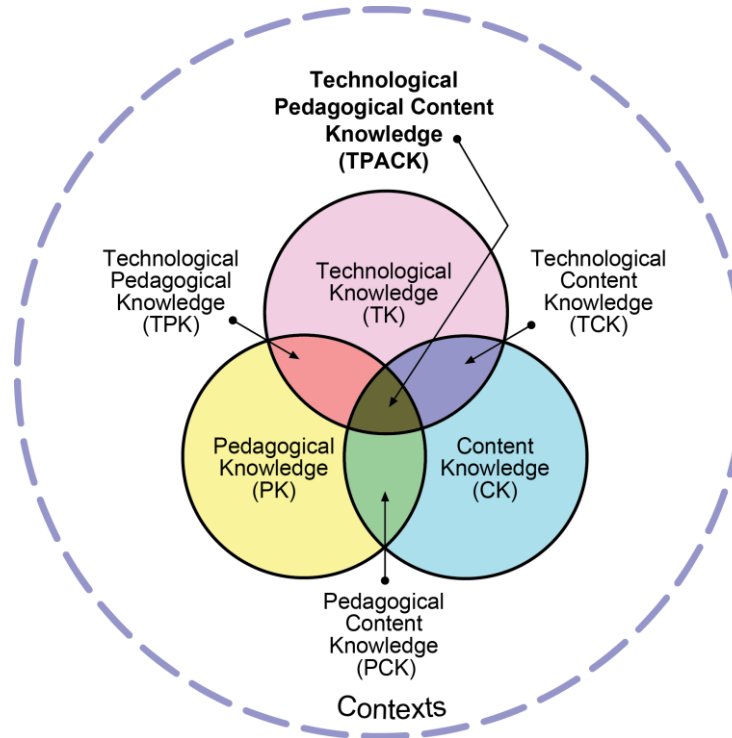
Kurssin viitekehys: Multi-level perspective on sustainability transitions



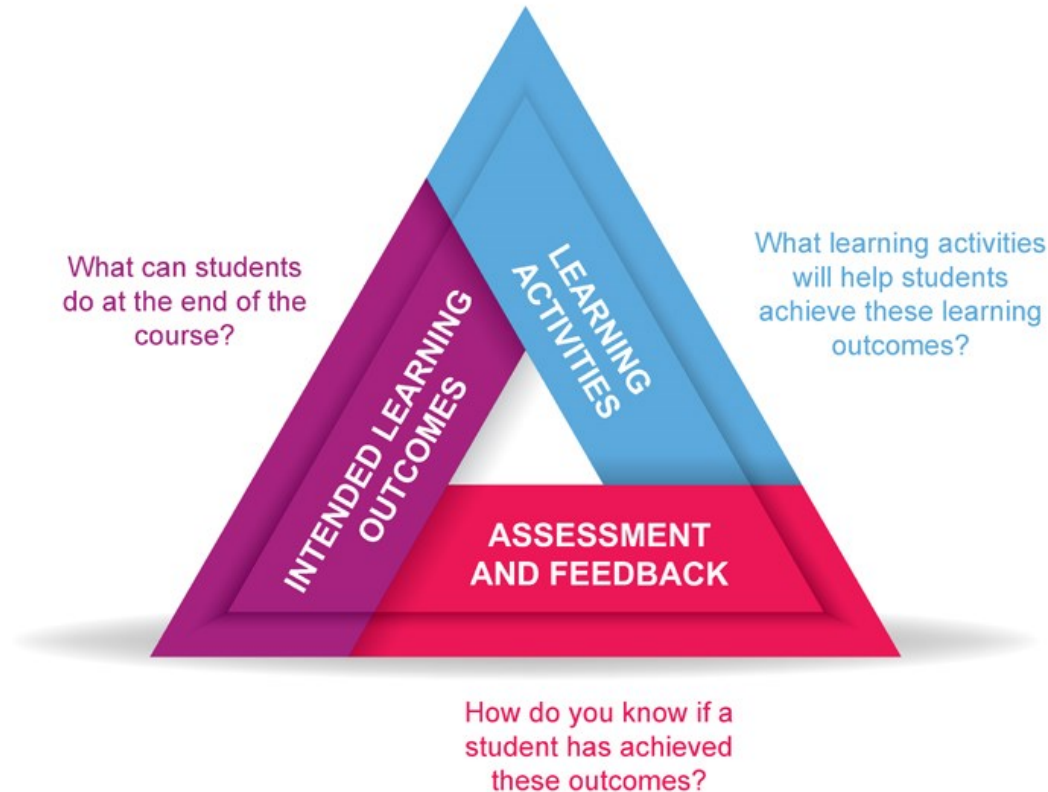
5. Kurssin toteutustapa, suoritusvaatimukset ja määräajat

5.1 Kurssin pedagoginen toteutustapa

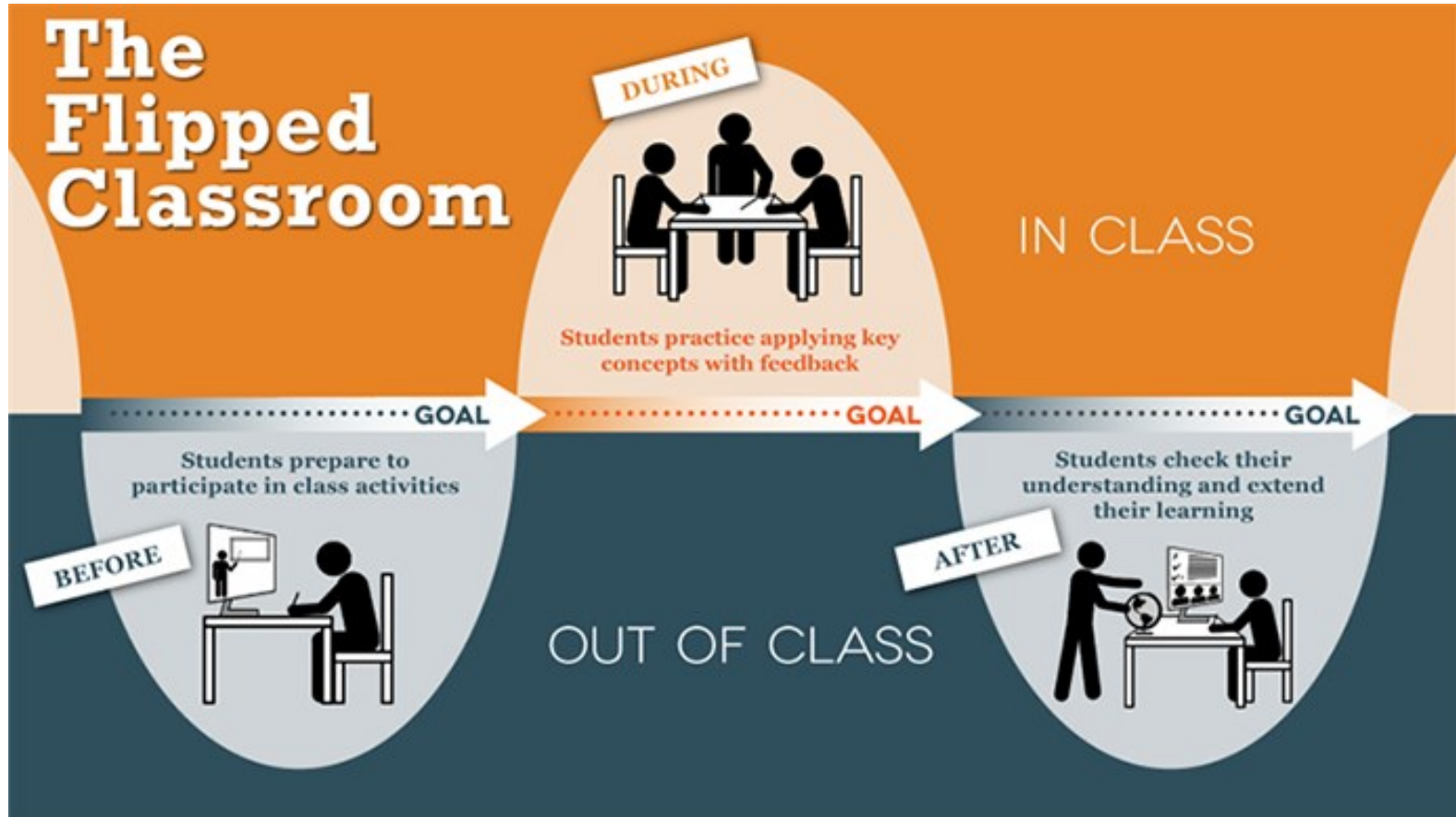
TPACK – technological, pedagogical and content knowledge



Konstrukttiivinen linjakkuus – oppimistavoitteet, opetuksen sisältö, arviointi

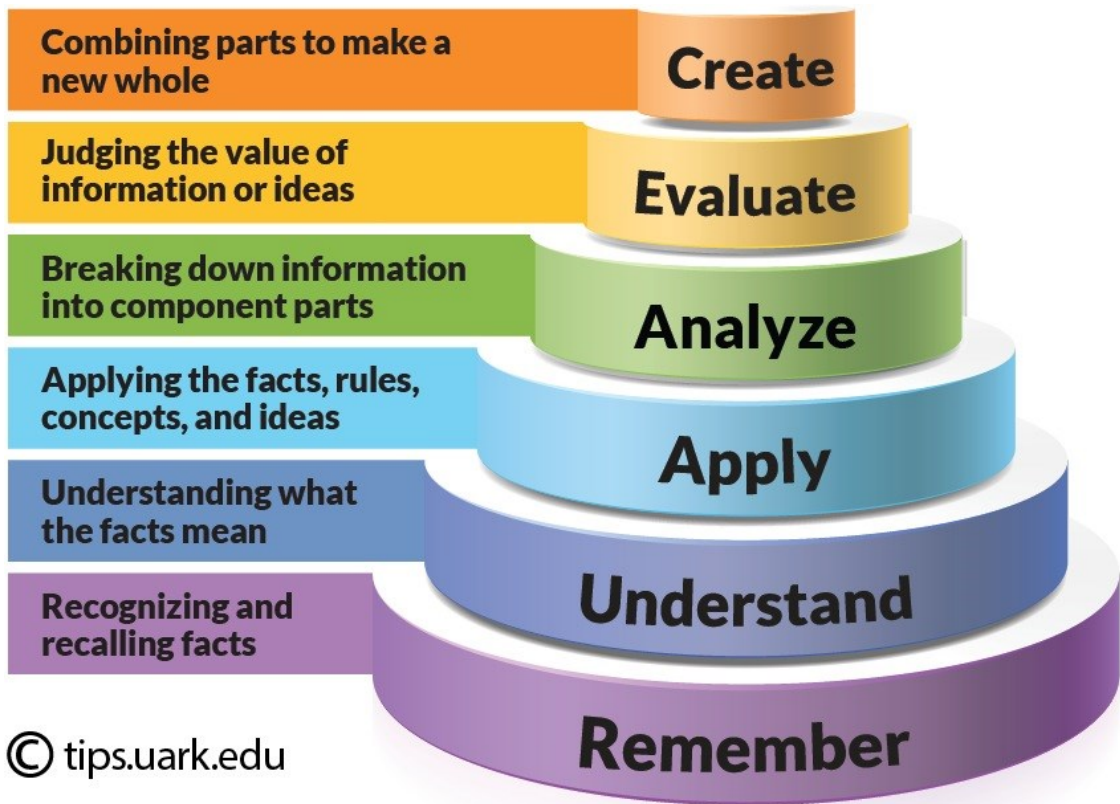


Kurssilla käytetään ‘käänteisen luokkahuoneen’ menetelmää



Käänteisen luokkahuoneen hyödyt

1. Itseopiskelumateriaalien suorittaminen omaan tahtiin
2. Kontaktiopetuksessa voidaan keskittää syvemmille oppimisen tasoille
3. Kontaktiopetuksessa enemmän aikaa yhteisölliselle oppimiselle.



5.2 Kurssin suoritusvaatimukset ja määräajat

Kurssitehtävät

Kurssin suorittaminen perustuu viikottaiseen työskentelyyn **viikkotehtävien** parissa:

1. Itseopiskelumateriaalit MyCoursesissa

- videot
- artikkelit
- kurssipodcast
- keskustelupalstat
- avoimet kysymykset ja palaute

2. Kontaktiopetus Zoomissa

- Pienryhmäkeskustelut ja syventävät harjoituksen viikon teeman parissa

3. Oppimispäiväkirja

- 400-700 sanaa pitkä reflektio viikon teemaan liittyen

Viikkotehtävien lisäksi kurssisuoritus koostuu **esseetyöpajasta** sekä **kurssiesseestä** (3000-4000 sanaa suomeksi tai in Finnish or 3500-4500 Sanaa englanniksi).

Kurssin työmäärä

- Kurssin toteutustapa vaatii proaktiivista otetta ja säännöllistä viikoittaista työskentelyä! Viikkotehtävien kiitettävään suorittamiseen on hyvä varata n. 10 h / vko.
- Kurssiessee kannattaa aloittaa ajoissa!

Itseopiskelu (kontaktiopetuksen ennakkomateriaalit)	20 h
Videot	5 h
Artikkelit	5 h
Kurssipodcast	5 h
Kysymykset ja monivalintatehtävät	5 h
Aloitustuento ja kontaktiopetus Zoomissa	10 h
Oppimispäiväkirjat	15 h
Esseesuunnitelma ja -työpaja	12 h
Kurssiessee	100 h
Yhteensä	157 h (6 op)

A group of four students are walking through a modern building entrance. In the foreground, a young man with light brown hair, wearing a grey button-down shirt and a backpack, is walking towards the right. Behind him, a young woman with long brown hair is also walking. To the right, another young woman with long dark hair, wearing a striped shirt and a red jacket, is walking away. The entrance features large glass doors with a grid pattern. The word "Kiitos!" is written in white, italicized font in the center of the image.

Kiitos!