

KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

9:30-9:45

Tilaisuuden avaus
Marina Weck, HAMK &
Henri Heikkilä, LAB

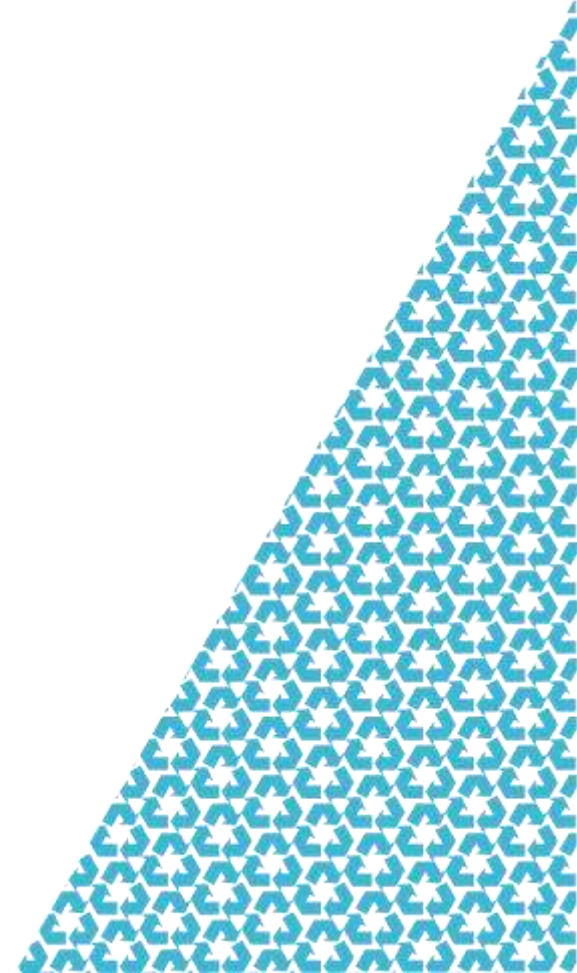




Kiertotalousosaamisella uudistuvaa liiketoimintaa

www.hamk.fi/kiito

KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN KIITO-HANKKEEN LOPPUSEMINAARI



HANKKEEN TAUSTATIETOA

TOTEUTUSAIKA	02/2023 – 01/2025
TOTEUTTAJAT	HAMK, LAB ja Hämeen TE-toimisto
TOIMINTA-ALUE	Päijät- ja Kanta-Häme
KOHDERYHMÄ	Pk-yritykset
RAHOITTAJA	Hämeen ELY-keskus EU/ESR+



HANKKEEN TAVOITTEET

"Kiertotalousosaamisella uudistuva liiketoiminta"

Hanke edistää **uusien kiertotalouden liiketoimintamallien luomista** sekä niiden edellyttämän digitaalisen osaamisen kasvattamista Kanta- ja Päijät-Hämeen pk-yrityksissä ja niiden toimitusketjuissa vahvistaen korkeakoulujen ja pk-yritysten yhteistyötä.

Tavoitteena on:

- edistää kiertotalouden liiketoimintamallien kehittämistä ja käyttöönottoa
- turvata osaava työvoima kiertotalouden liiketoimintamallien toteuttamiseksi
- edistää digitaalisen osaamisen ja ratkaisujen kehittämistä kestävässä liiketoiminnassa



HANKKEEN KESKEISET TEHTÄVÄT

Yrityksen kehitystarpeet asiantuntijayhteistyö

- alkukartoitukset

**YRITYKSEN
KEHITTÄMIS-
SUUNNITELMA**
asiantuntija- ja
opiskelijayhteistyö

Työpajat
asiantuntija- ja
opiskelijayhteistyö

- uudet liiketoimintamallit
- innovatiiviset arvoketjut
- data ja digiteknologiat






Tietoiskut

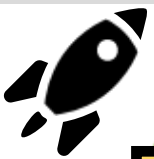
- kiertotalouden potentiaali
- askeleet kohti kiertotalousliiketoimintaa

Analyysit
asiantuntija- ja opiskelijayhteistyö

- kiertotalouden potentiaalit
- arvoketjut ja liiketoimintamallit
- digiosaaminen

-  = Alueen ulkopuolelta
-  = Kanta-Häme
-  = Päijät-Häme

EDELLÄKÄVIJÄ



DIGITALISAATION KEHITTÄMINEN



LIIKETOIMINNAN KEHITTÄMINEN



TYÖVOIMATARVE & TÄSMÄKOULUTUS



YRITYKSEN KIERTOTALOUSOSAAMISEN LISÄÄMINEN / KIINNOSTUS



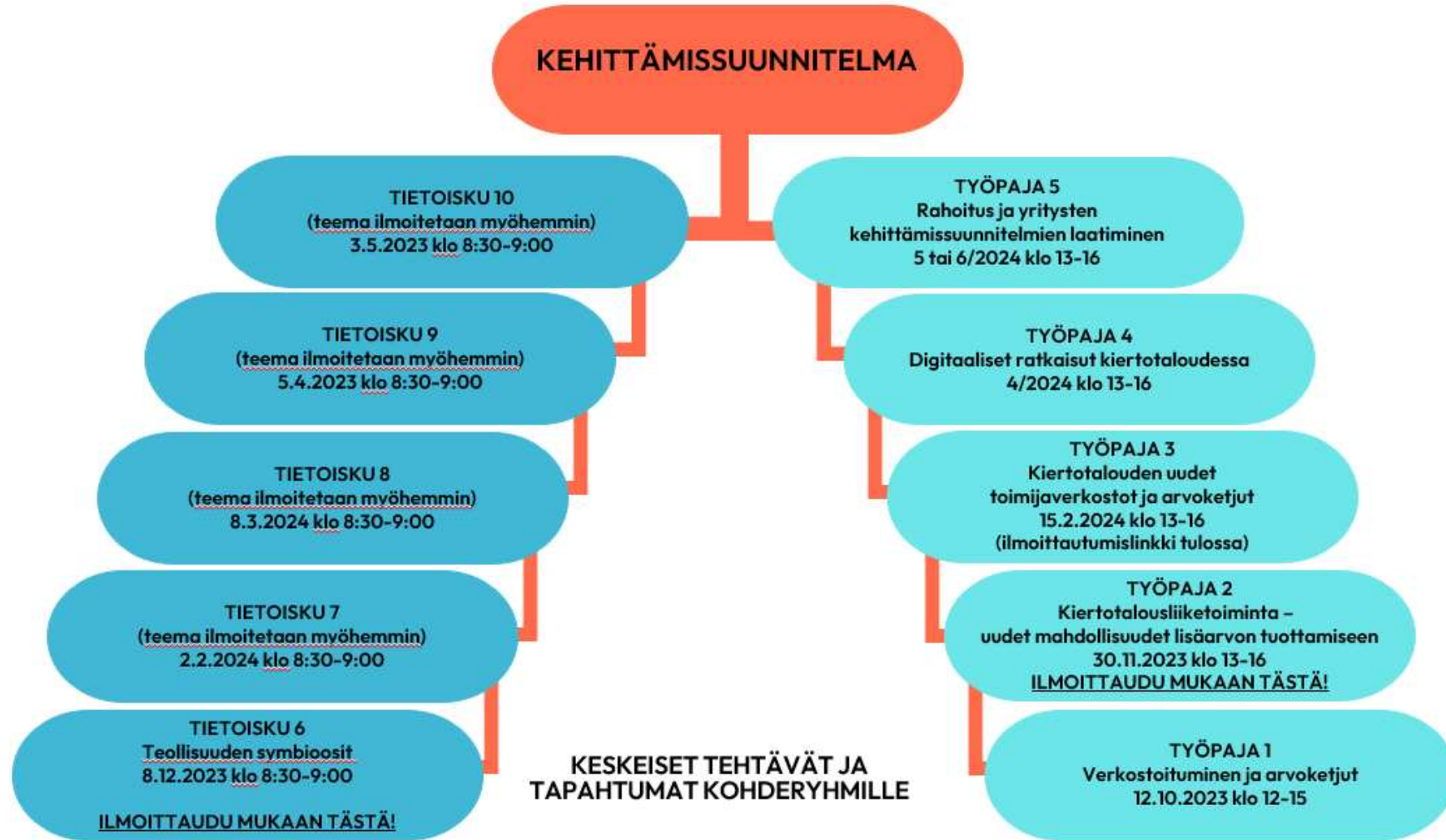
MARKKINOINTIVIES-TINNÄN TEHOSTAMINEN



MATERIAALIKIERTO & TEOLLISUUDEN SYMBIOOSI



HANKKEEN KESKEISET TEHTÄVÄT



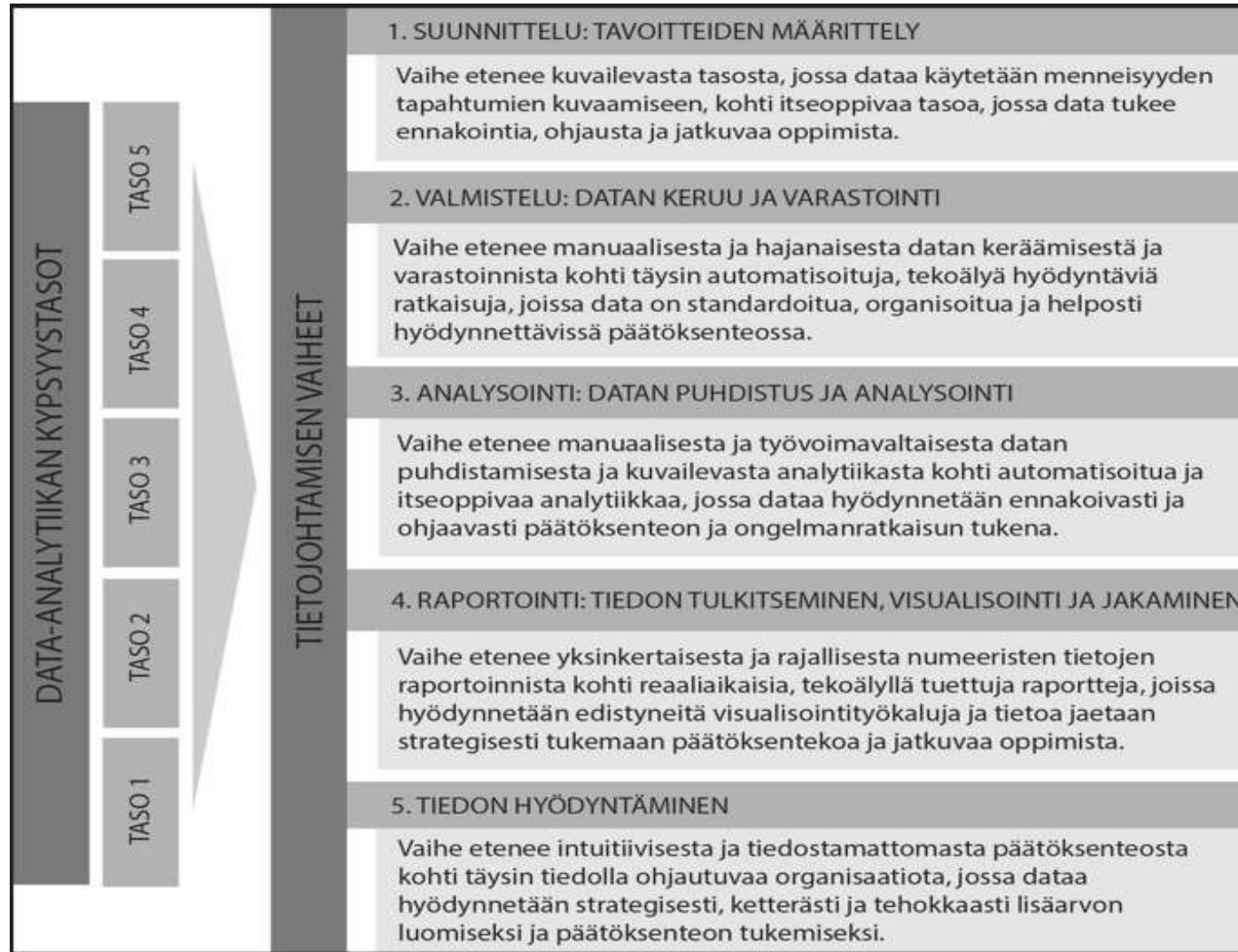
NYKYTILAKARTOITUS KIERTOTALOUDEN POTENTIAALISTA

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://digiruori.fi/kiito/>. The page title is "Nykytilakartoitus kiertotalouden potentiaalista ja kyvykkyyden kypsyystasosta osana uusien liiketoimintamallien suunnittelua". The KIITO logo is in the top right corner. The main content area has a dark blue background with a white rounded rectangle containing the following elements:

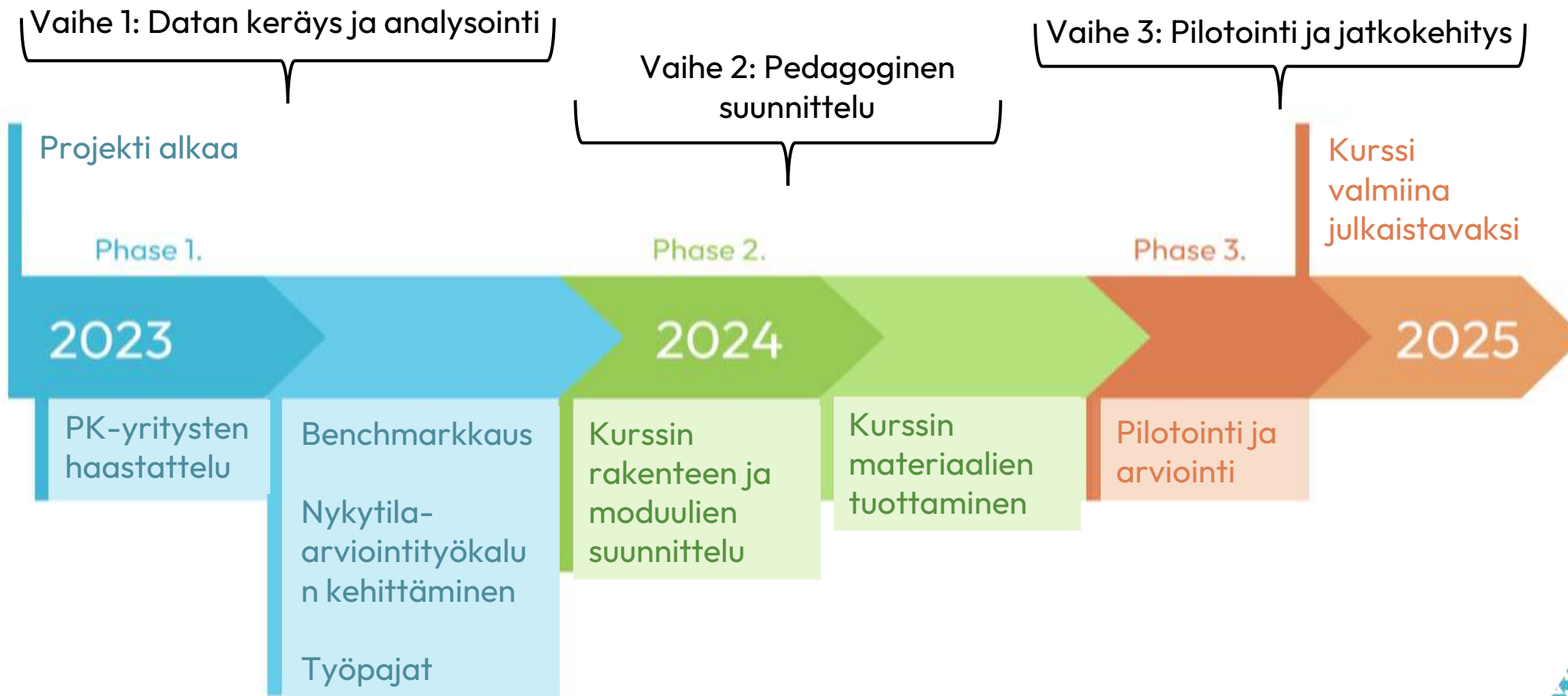
- Input field for "Yrityksen nimi" (Company name).
- Input field for "Päivämäärä" (Date) with the value "10.05.2024".
- Section header: "Valitse kiertotalouden liiketoimintamalli" (Select circular economy business model).
- A list of six business model options, each with a blue button and a "Tulokset" (Results) link with a right-pointing arrow:
 - Nykytilakartoitus
 - Kiertävät raaka-aineet
 - Tuote palveluna
 - Jakamisalustat
 - Elinkaaren pidentäminen
 - Resurssien talteenotto

At the bottom of the page, there are logos for HAMK (Hämeen ammattikorkeakoulu), LAB University of Applied Sciences, TE-palvelut (ELY-keskukset), and the European Union flag.

DIGITAALISTEN VALMIUKSIEN ARVIOINTI



KIITO Kiertotalouteen – Koulutuskokonaisuuden suunnitteluprosessi



KIITO Kiertotalouteen -kurssi koostuu viidestä eri moduulista:

Moduuli 1: Yritysvastuu mahdollistajana

Moduuli 2: Kiertotalouden perusteet liiketoiminnassa

Moduuli 3. Digitaalisuus kiertotaloudessa

Moduuli 4: Kiertotalouden liiketoimintamallien kehittäminen

Moduuli 5: Kiertotalouden jatkuvan prosessin ylläpito

Kurssi opettaa yrittäjälle käytännön osaamista kiertotalouden hyödyntämisestä liiketoiminnassa. Kurssin myötä osallistuja osaa arvioida yrityksensä kiertotalouden kehitystarpeita, suunnitella ja toteuttaa kestävää liiketoimintaa tukevia malleja, sekä hyödyntää digitaalisia ratkaisuja kiertotalouden edistämiseksi.



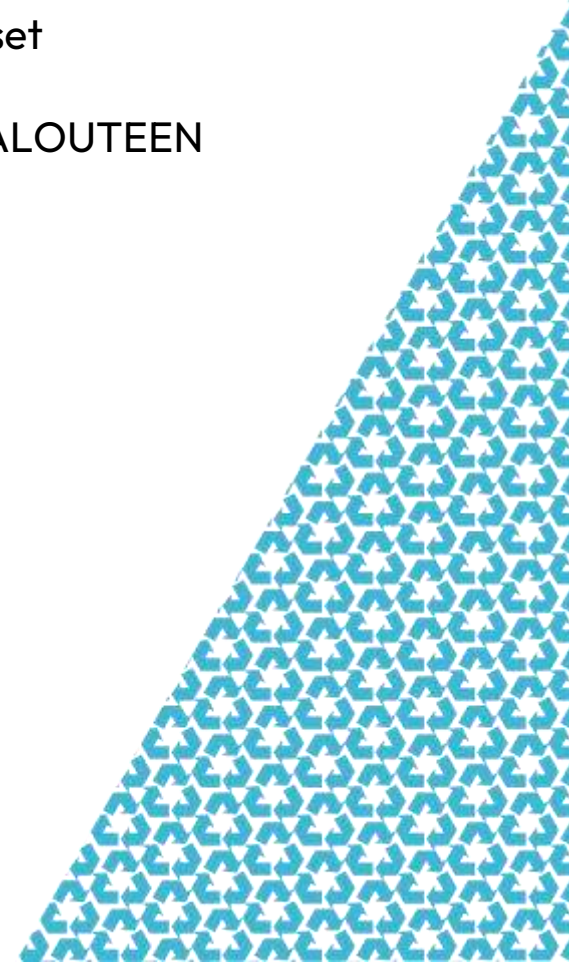
Kurssille pääset täältä:

<https://mooc.lab.fi/course/view.php?id=203>

MOOCiin pitää luoda tunnukset

Kurssiavain: KIITOKIERTOTALOUTEEN

QR-koodi ohjaa kurssille:



YHTEYSTIEDOT

WWW.HAMK.FI/KIITO

HAMK



Marina Weck
Projektipäällikkö
050 345 7324
marina.weck@hamk.fi

LAB

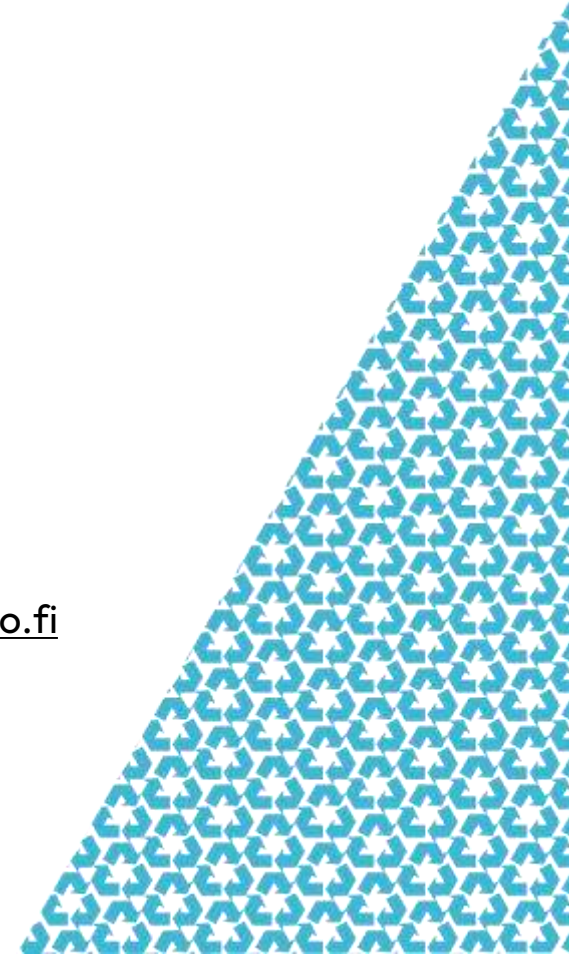


Henri Heikkilä
Projektipäällikkö
050 436 2386
henri.heikkila@lab.fi

TE-TOIMISTO



Timo Tolonen
Projektipäällikkö
029 504 2448
timo.o.tolonen@te-toimisto.fi



KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

9:45-10:15

Collective action and circular
economy ecosystems

Laura Albareda, LUT yliopisto





LAND OF THE CURIOUS

» @albareda_laura



» Laura Albareda



» Laura.albareda@lut.fi

COLLECTIVE ACTION AND CIRCULAR ECONOMY ECOSYSTEMS

Laura Albareda, LUT Business School, Finland

KIITO – NEW PATH TO THE CIRCULAR ECONOMY

26.11.2024

The Future of
Commons
Collective action



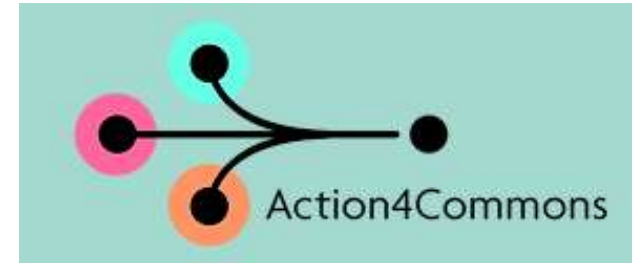
Laura Albareda

@albareda_laura

Professor of sustainable business [#LUTbiz](#) [#Trailblazers](#) [@UniLUT](#) Passionate about [#commons](#) [#collectiveaction](#) [#polycentricity](#) [#Sustainability](#)



LUT University



LUT University Strategy 2030: Trailblazers Science with purpose



AGENDA

- Collective action and commons organizing
- Circular economy and polycentric governance
- Circular biocircular economy and biocentric work

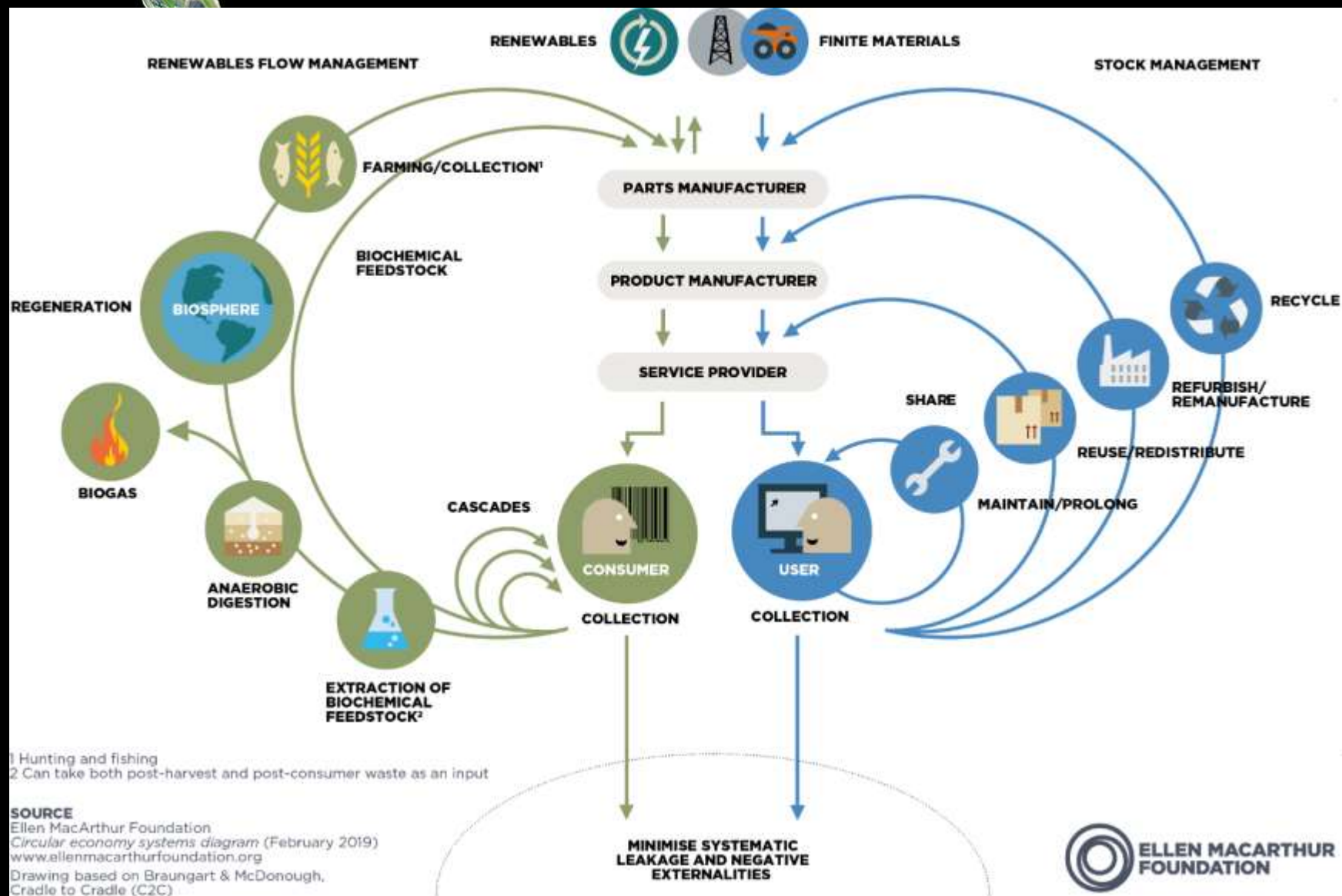
Finland created the world's first National Road Map to a Circular Economy (2016–2025)

According to estimates, the circular economy may contribute an annual added value of at least three billion euros to the Finnish economy by 2030.

For Finland, **a circular bioeconomy** is a tool for achieving sustainable development, combatting climate change, saving natural resources, and improving the state of the environment, all while generating economic growth and jobs.

The **Finnish Government** has also established the **Strategic Programme for a Circular Economy** in spring 2021. The aim is to achieve a transformation by which the circular economy will become the new foundation of the economy, which aims at transforming the economy into one that is based on the principles of circular economy by 2035.

CIRCULAR ECONOMY



Collective action and commons organizing

How can we humans, entrepreneurs and organizations achieve circular economy?



Explore Our Global Commons



Biodiversity

Prevent further loss of species and ecosystems, protect nature and harness new opportunities



Climate

Reduce greenhouse gas emissions with limiting global temperature to 1.5°C and help prevent runaway change.



Land

Harness the opportunities of a future where land is used sustainably to support nature, and to sequester carbon for the wellbeing of all.



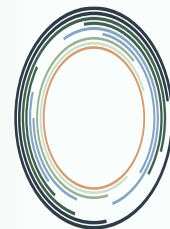
Ocean

Help cut ocean pollution, restore habitats and ecosystems to generate sustainable business opportunities



Water

Help create sustainable freshwater systems while enabling sustainable growth.



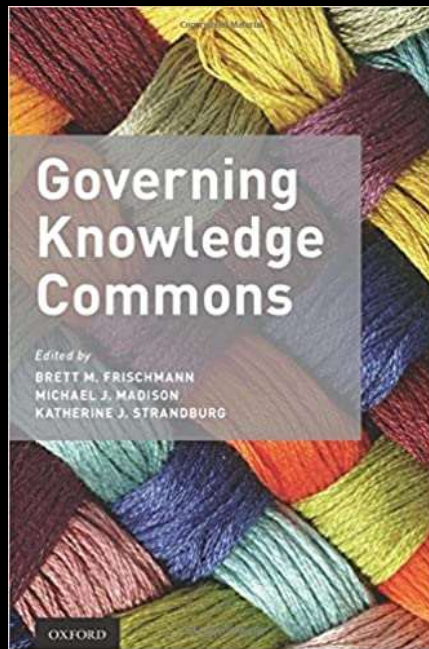
GLOBAL COMMONS ALLIANCE
A PLAN FOR THE PLANET

1. Large scale and nested social-ecological systems
2. Governance is missing
3. Lack of central authority & government
3. Those who cause the problem also have to solve it
4. Policies are inconsistent with scientific evidence
5. Role of ecosystems and organizations?

*The **tragedy of the commons** is a situation in which firms, organizations and stakeholders would be better off cooperating to govern these commons but fail to do so because of their self-interest and lack of incentives that discourages joint action (Hardin, 1968).*

Collective Action

*when a number of people work together to
achieve some common objective or common
good*



Processes by which communities of people work in common in the pursuit of the common good. In turn, this promotes commons organizational designs based on collective forms of common goods production, distribution, management and ownership.

COMMONS ORGANIZING

Albareda & Sison (2020)

COMMONS ORGANIZING

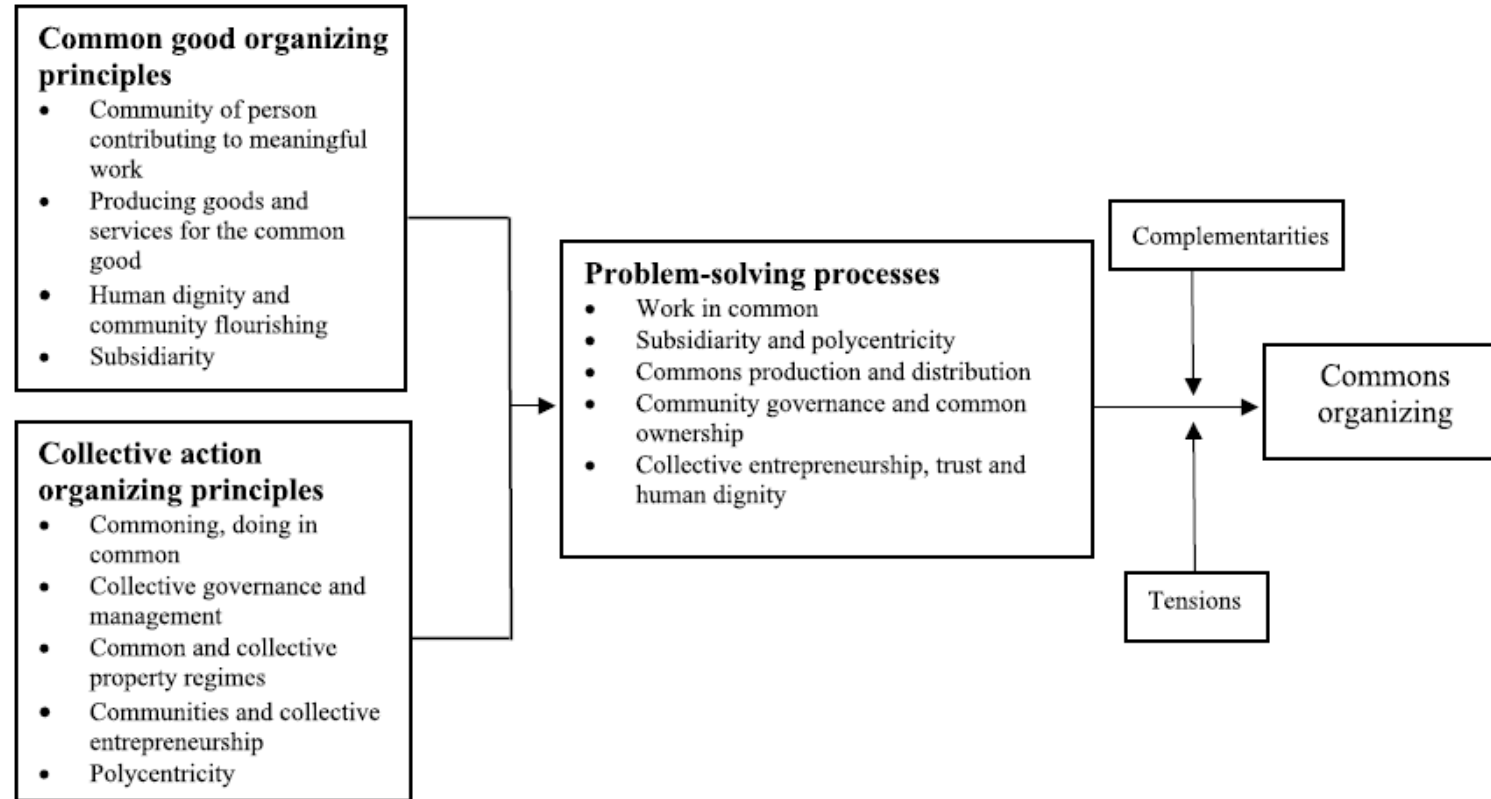


Fig. 1 Commons organizing model

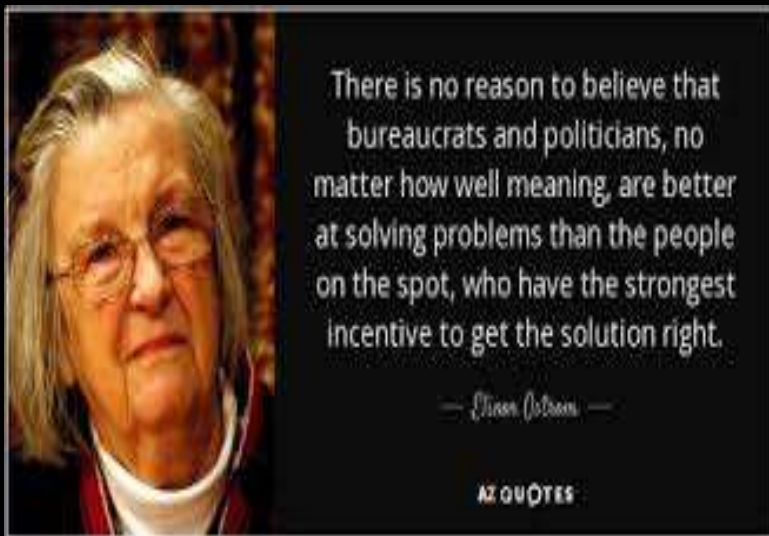


***Circular Economy and polycentric
governance***

***How do actors govern resources in circular
economy systems?***

Governance of waste and by products

CIRCULAR ECONOMY AND POLYCENTRIC GOVERNANCE

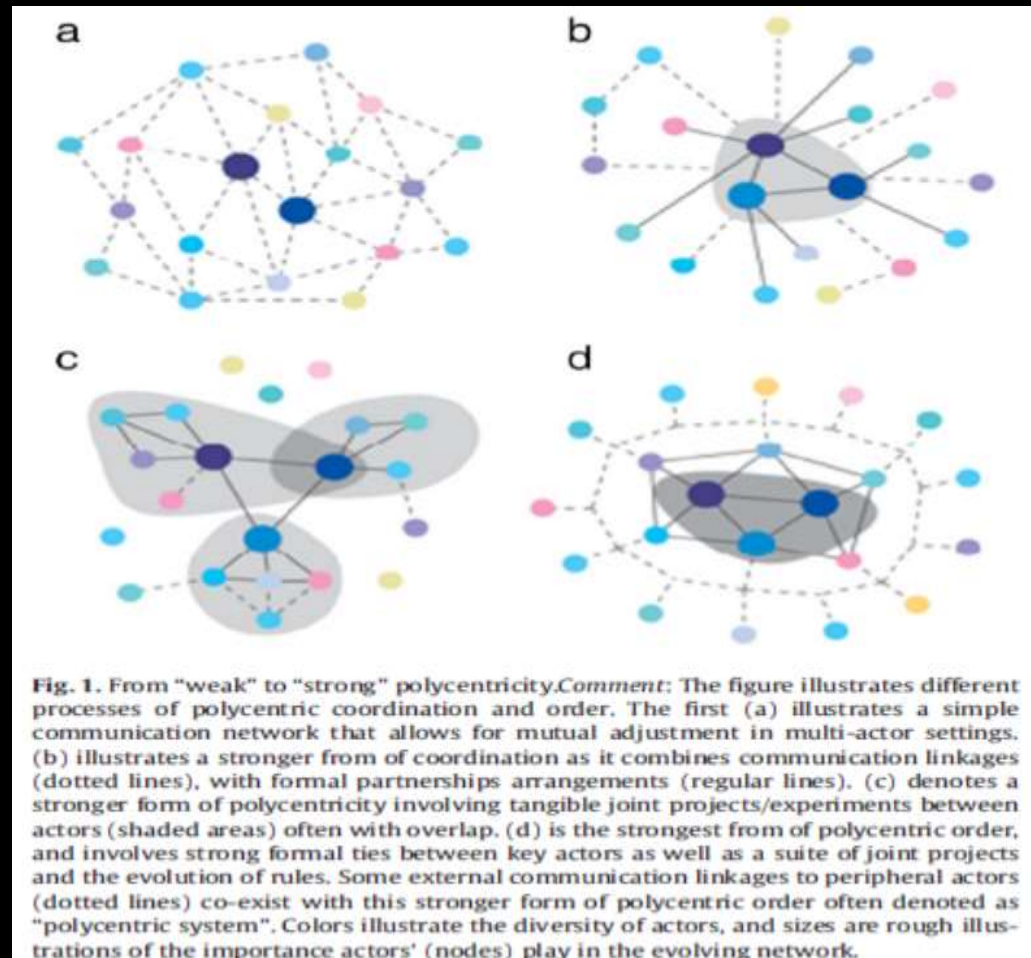
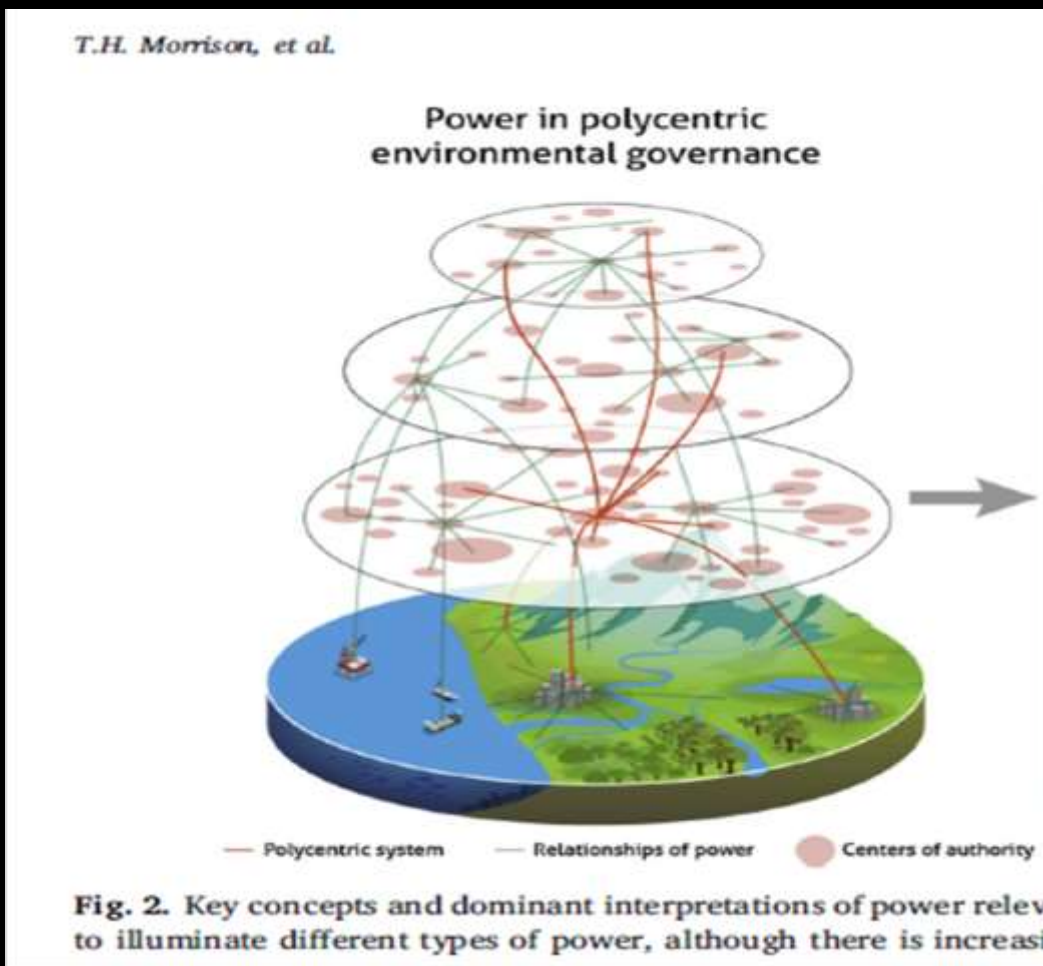


POLYCENTRIC GOVERNANCE

“Polycentric systems are the organization of small-, medium-, and large-scale **democratic units** that each may exercise **considerable independence** to make and enforce rules within a circumscribed scope of authority **for a specified geographical area**. Some units may be general purpose governments whereas others may be highly specialized.”

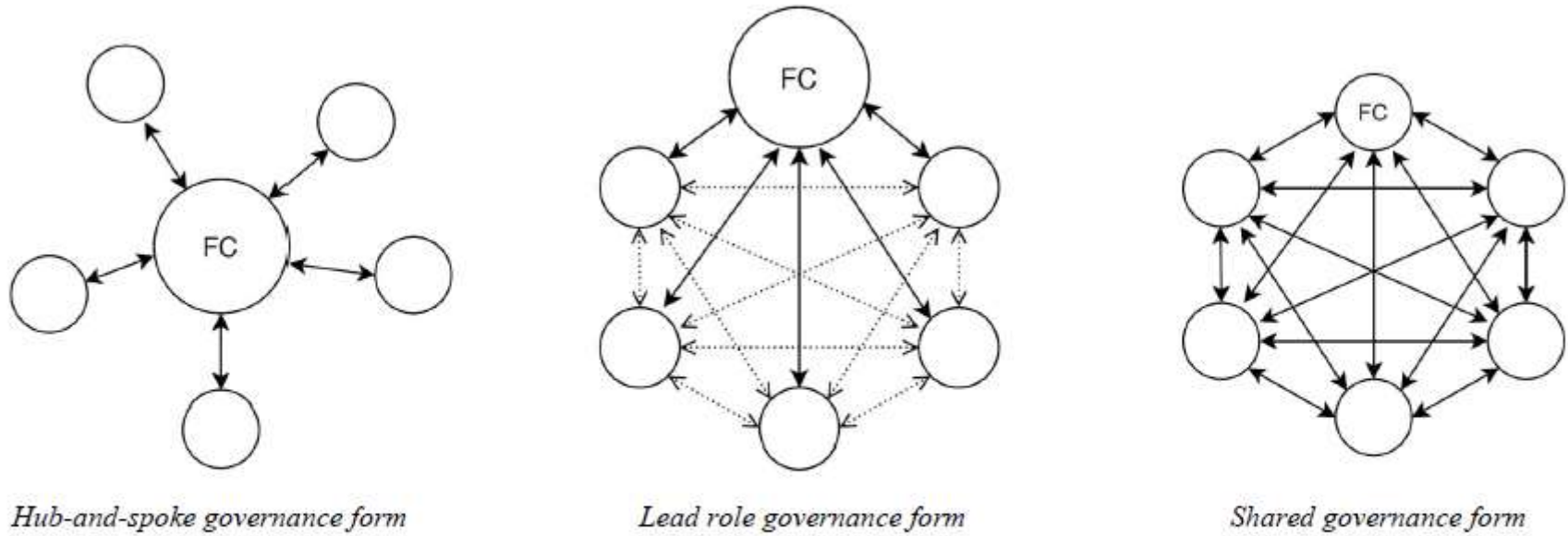
Ostrom, E. (2001). **Vulnerability and polycentric governance systems.. Newsletter of the International Human Dimensions Program on Global. Environmental Change, Number 3/2001.**

POLYCENTRIC GOVERNANCE



JOINT VALUE CREATION

FIGURE 1
The Three Stakeholder Governance Forms^a



^aFC refers to the focal firm. The solid arrows indicate full-fledged governance relationships. The dashed arrows indicate weaker governance relationships.



THE GROWING OF CIRCULAR ECONOMY

Today, global supply chains keep deteriorating in the aftermath of the Covid19 pandemic and the Ukraine War, putting the supply of critical raw materials and energy at high risk.

Natural resource scarcity is giving rise to new forms of resource governance and so enhancing the transition to more sustainable resource use.

The growing interest in circular economy is primarily motivated by pressure to reduce natural resource overuse and threats to the Earth's ecosystems, but is now driven by Global Agenda on climate positive economy.

RESEARCH CONTEXT

Businesses have pressures to transform to a sustainable, circular economy model, yet this poses challenges:

- A diverse set of actors (firms from various supply chains, public sector, non profits) with various governance mechanisms
- No one party has clear authority over others.
- ->Requires system-level governance

RQ: How do multiple actors collectively govern the sustainable use of privately owned residual resources, and how does this governance model develop?

We focus on three circular economy systems:

A qualitative **multiple case study** of three circular economy systems in :

- Finland (FISS, Finnish Industrial Symbiosis System)
- Spain (Basque Circular Economy, BCE)
- USA (Devens eco-industrial park)



CE AND POLYCENTRIC GOVERNANCE

CE governance challenges	Feature of polycentric governance (PG) that can address the challenge
<p>Mutual lack of resource information – E.g. firm A could utilize a residual material from Firm B but is unfamiliar with the resource as it originates from a different industry</p>	<p>PG involves mutual adjustments (McGinnis, 2016) between parties, allowing for information transfer or a “short mental distance” (Ashton, 2008)</p>
<p>Lack of scale – E.g. firm A and B produce residual materials that Firm C could use, but the volumes are too small to meet the business needs of Firm C</p>	<p>PG recognizes “scale economies” as one outcome, where coordination processes at different levels support an economically optimal result (McGinnis, 2016).</p>
<p>Disconnected governance of residual resources – E.g. organizations A, B and C have disconnected governance mechanisms in regard to residual resources, with lack of coordination.</p>	<p>PG is cross-sectoral, involving interconnections among private organizations, collective groups, and public authorities. It is able to generate adaptive capacity to common challenges. (McGinnis, 2016).</p>

POLYCENTRIC GOVERNANCE MODEL

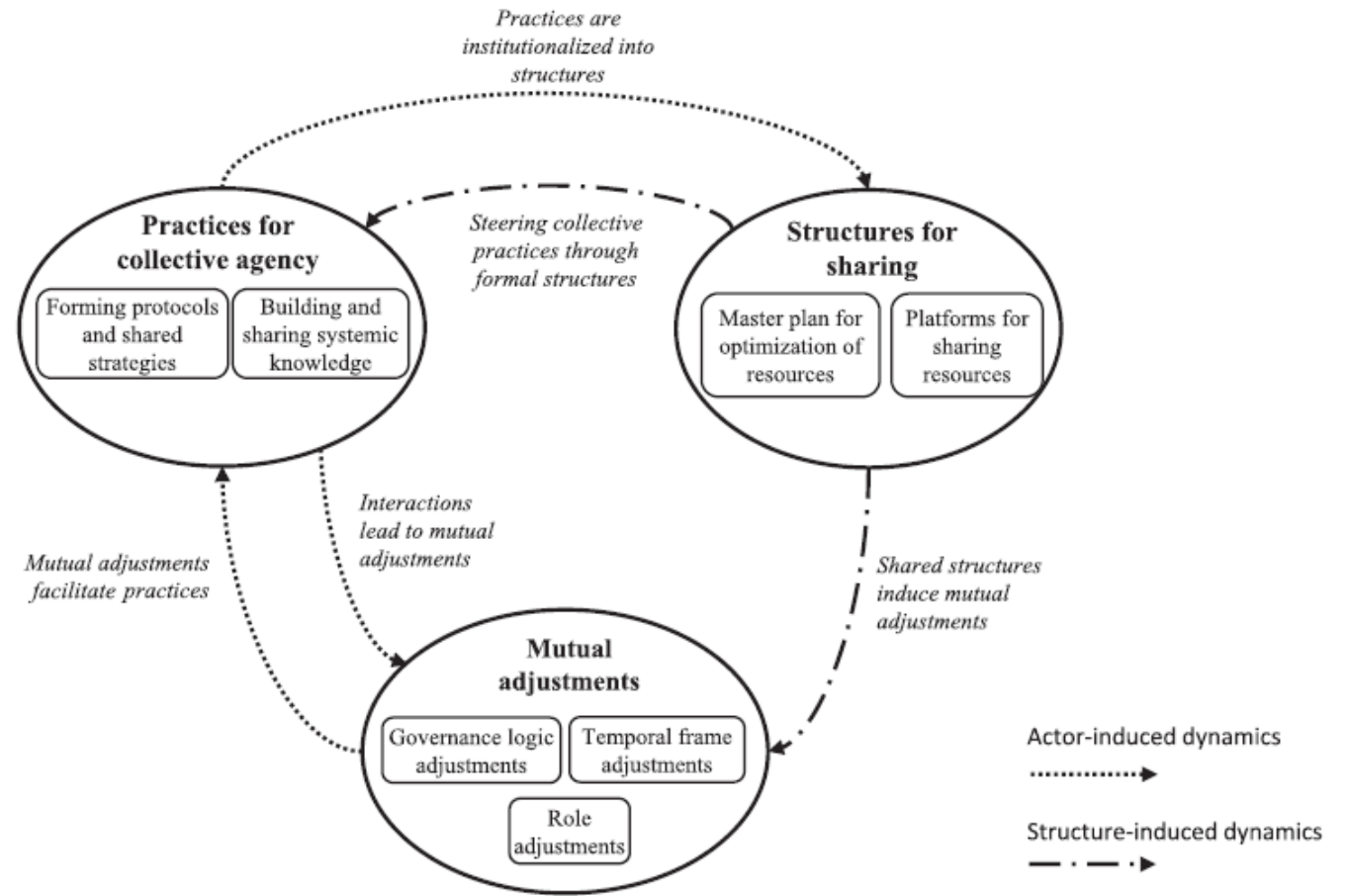


Figure 3. Framework of polycentric governance for privately owned resources

POLYCENTRIC GOVERNANCE MODEL



Mutual adjustments

- Role adjustments
- Governance logic adjustments
- Temporal frame adjustments



Practices for collective agency

- Protocols and shared strategies
- Building and sharing systemic knowledge



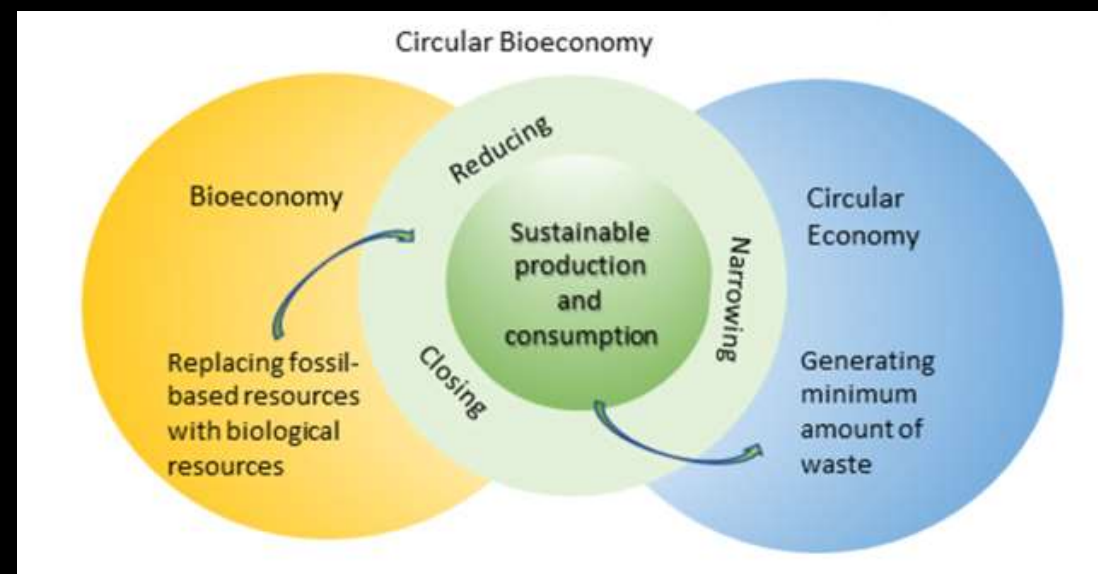
Structures for sharing

- Platforms for sharing resources
- Master plan for the systemic optimization of resources

Circular bioeconomy and biocentric work

CIRCULAR BIOECONOMY

At the intersection between the circular economy and the bioeconomy concept, resulting in a framework that focuses on closing the carbon cycle and stressing the opportunity to create an additional carbon sink capability in the technosphere by utilizing biogenic carbon for products and materials that are circulated in same or improved use cycles.



CIRCULAR BIOECONOMY

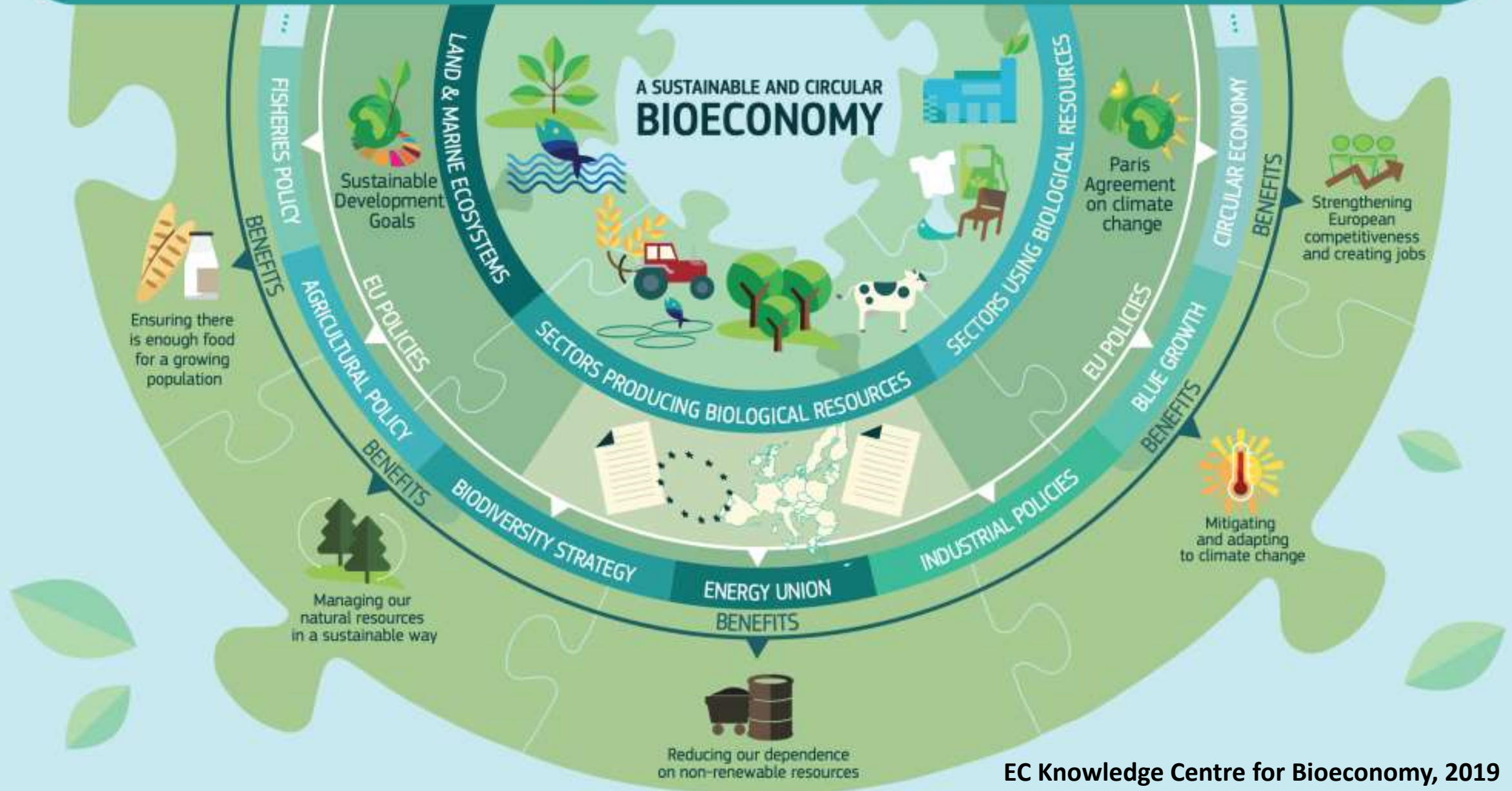
A circular bioeconomy is a more efficient resource management of bio-based renewable resources by integrating circular economy principles into the bioeconomy.

Via appropriate conservation measures, but also through regionally-tailored market-based instruments to provide incentives for farmers, forest owners and biobased companies to invest back in biodiversity.

Moving towards a climate- and nature-positive economy not only means replacing fossil energy with renewable energy, it also means moving to fossil-free materials, substituting carbon-intensive products like plastics, concrete, steel and synthetic textiles for lower carbon alternatives.

A climate- and nature-positive economy is simply not possible without using a new range of renewable biobased materials that can replace and outperform carbon-intensive materials.

Global challenges, such as climate change and land and ecosystem degradation, coupled with growing demands for food and energy, force us to find new ways of producing and consuming.



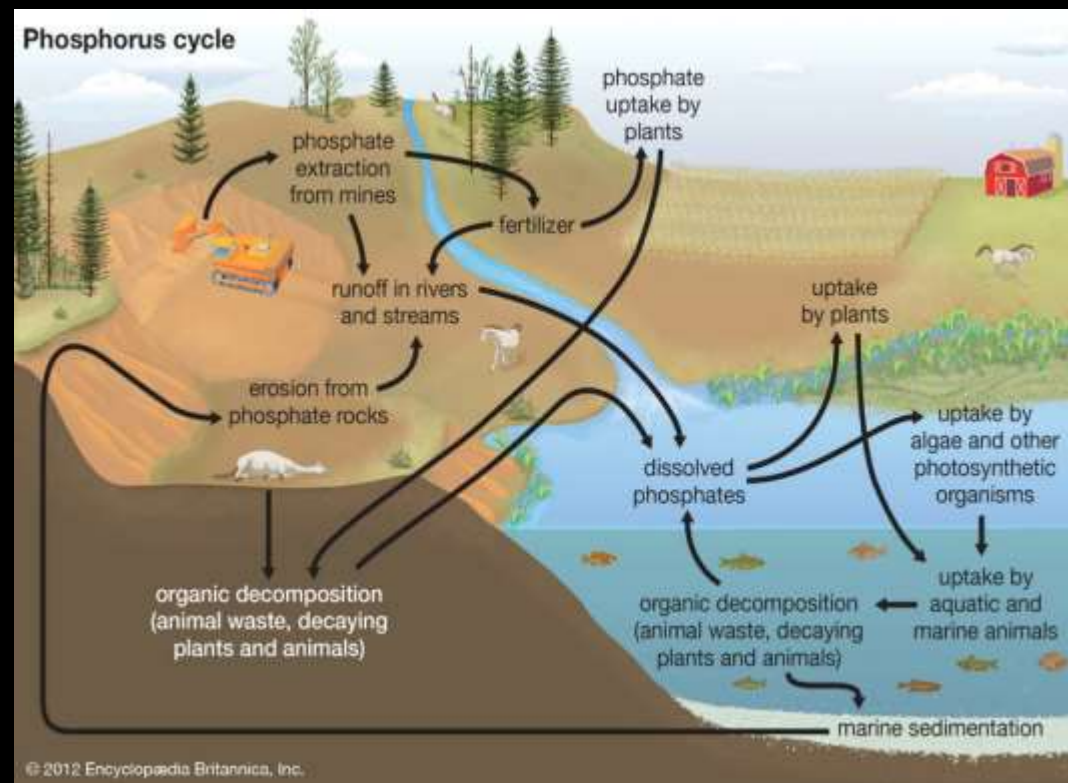
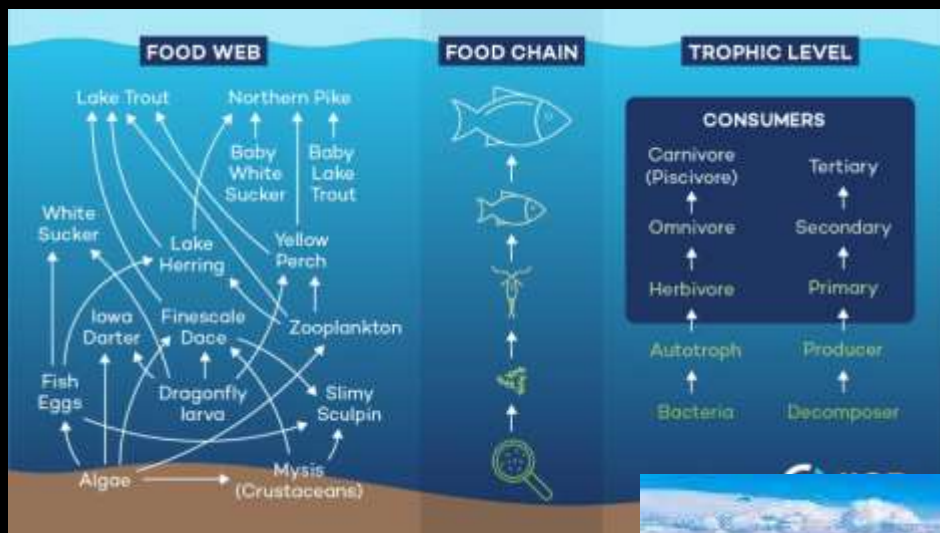
***How do actors build new circular
bioeconomy ?***

***How can actors regenerate degenerated
natural commons?***

SOCIAL-SYMBOLIC WORK

Social-symbolic work refers to ‘the potential for people to engage in purposeful, reflexive ways to shape and construct organizational life’ (Lawrence and Phillips, 2019, p. 26).

EUTROPHICATION, WATER QUALITY AND FOOD WEB IN SUBARTIC INLAND FISHERIES - FINLAND



Arvojakeita

- Jatkokehitykseen
- Inspiraatioksi uusille ideoille



EXAMPLES

3 min



Järki Särki turns an overlooked fish into a tuna-like treat and tackles eutrophication in the process

Järki Särki has helped reintroduce the currently underused roach fish to Nordic culinary habits. By valorising this fish it is possible to tackle both global overfishing and local eutrophication.



CIRCULAR FOOD

“The circular bioeconomy is about giving us more value from biomass resources. Järki Särki shows that we can make valuable products from the resources that are right in front of us, but are not yet utilised – bringing biodiversity benefits at the same time.”

- Riku Sinervo and Tim Forslund, Sitra

Biodiversity impacts

Järki Särki uses underappreciated wild fish from lakes and the Baltic Sea, thus avoiding the need for both inefficient aquaculture operations reliant on fish feed and overfished global stocks, such as tuna. A process called biomanipulation provides further benefits: the catching of roach directly extracts nutrients, especially phosphorus, from waterways that are in poor health due to excess nutrients from agriculture. Culling roach and other cyprinids sets off a positive feedback loop, as fewer roach enable less disturbance of sediments – where most of the nutrients are stored – and more predation as the water quality and visibility improves, effectively recalibrating the aquatic ecosystem.

Maximising the value of cyprinids

Completed project February 2018-December 2019

In a project led by the South-Eastern Finland University of Applied Sciences (Xamk), a fish-house concept was developed for operators in industrial food production, which improves the availability of roach and the use of fish fractions.



WHAT WAS IT ABOUT?

Cyprinids such as roach are used relatively little as food, although there are many ecological and regional economic benefits to catching domestic fish. The fishing of cyprinids removes nutrients from water, reduces eutrophication and manages fish stocks. The Maximising the value of cyprinids project aimed to find solutions to the central problems of using cyprinids in industrial food production: availability, logistics and handling processes.

The project is part of the National road map to a circular economy pilot published by Sitra: Domestic fish and fish industry as a backbone for a competitive circular economy. Projects in the pilot aimed to encourage the recycling of nutrients on land from the sea and other bodies of water by fishing targeted specifically at cyprinids.

BIOCENTRIC WORK

New form of social-symbolic work by which actors design nature-based solutions in response to existing challenges, and or develop and deploy regenerative and circular bioeconomy business

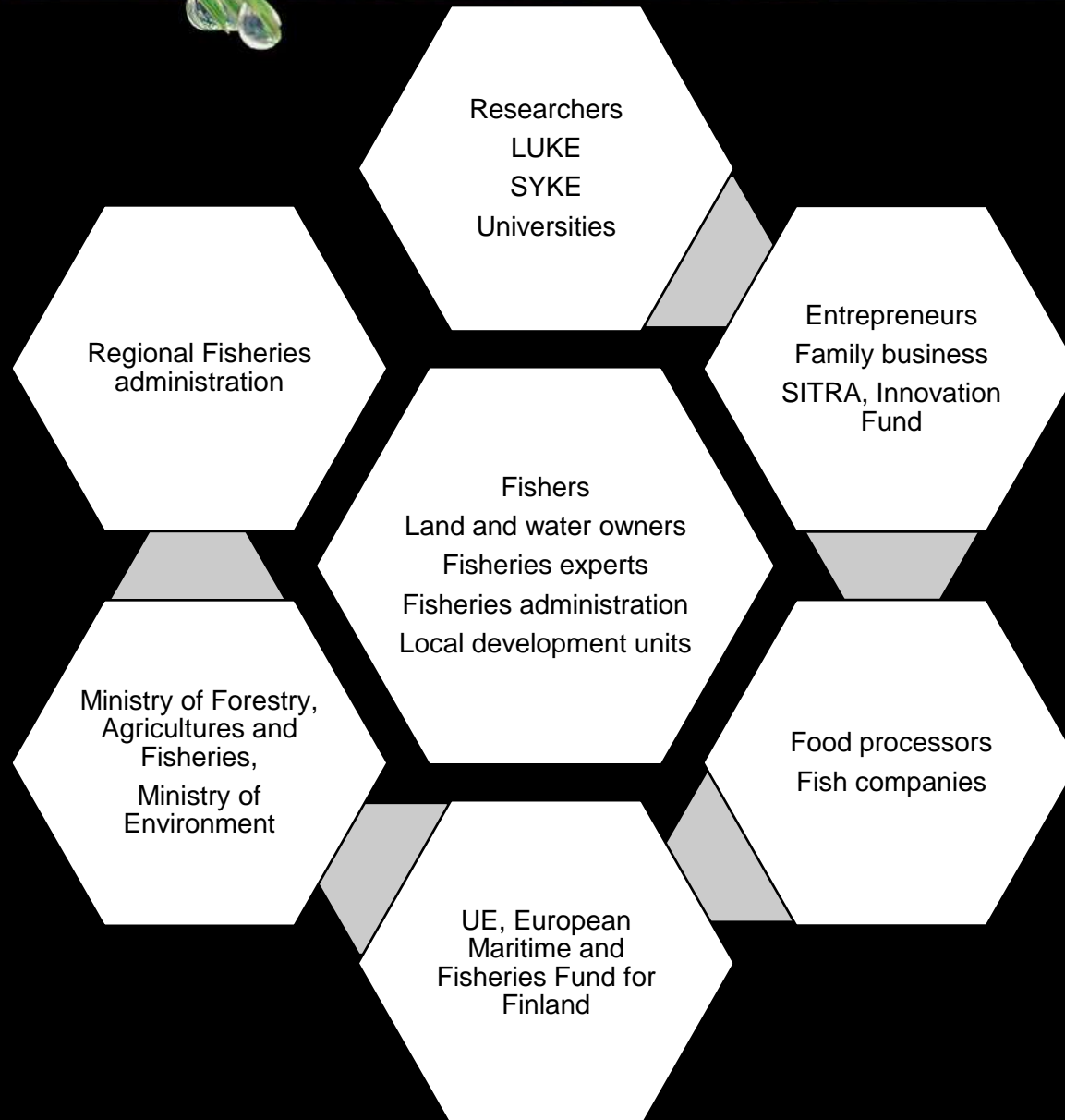
..., & Branzei, O. (2024). Biocentric work in the Anthropocene: How actors regenerate
ed natural commons. *Journal of Management Studies*.



BIOCENTRIC WORK IN THE ANTHROPOCENE

Laura Albareda, LUT University
Oana Branzei, Ivey Business School

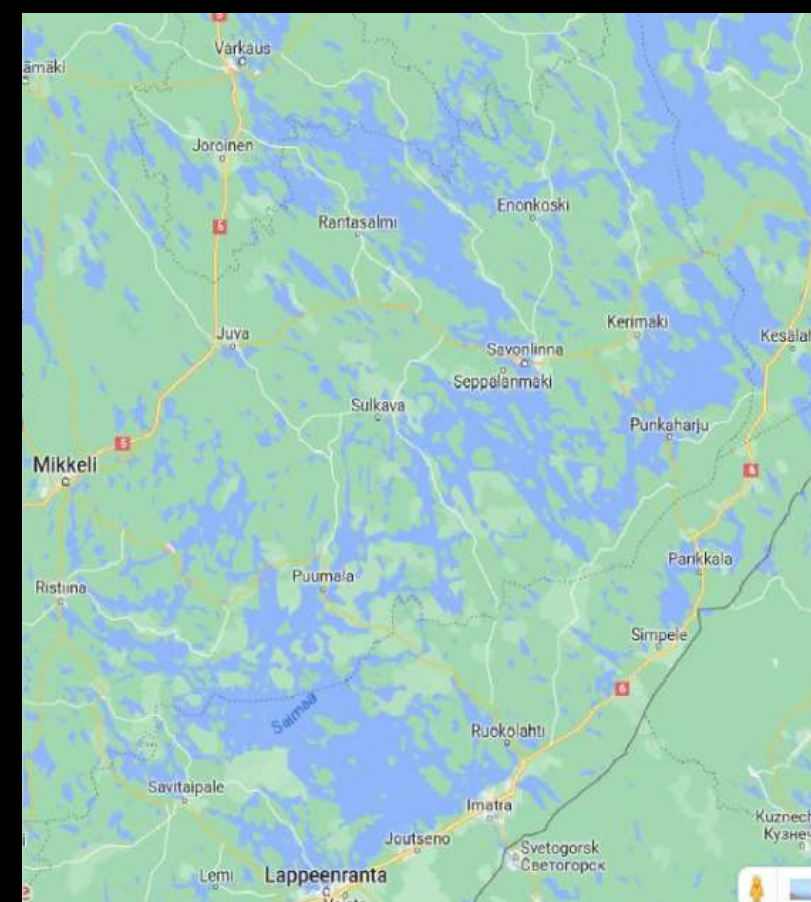
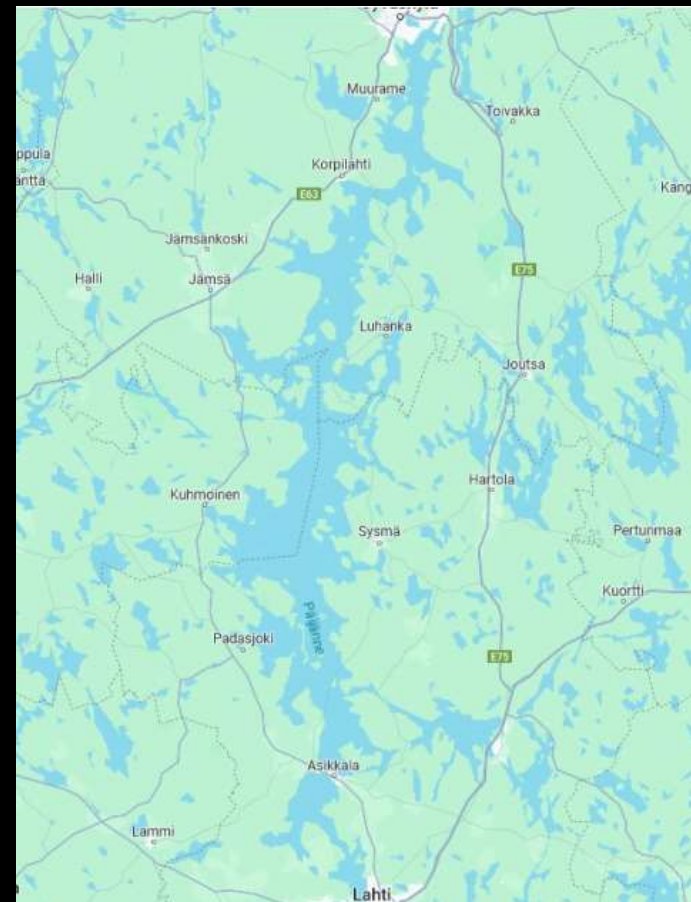
ACTORS



PRIVATE

PUBLIC

HYBRID



BIOCENTRIC WORK

Actors return to the biophysical roots of socio- ecological systems **to take care, work with, and care for nature.**

Biocentric work as a processual form of social- symbolic work that connects three cycles of **material abduction, relational intercession, and discursive grounding.**

Actors' comprehension develops three sets of practices we label **biomanipulation, biofacilitation, and bioaffiliation.**

PROCESS MODEL FOR BIOCENTRIC WORK

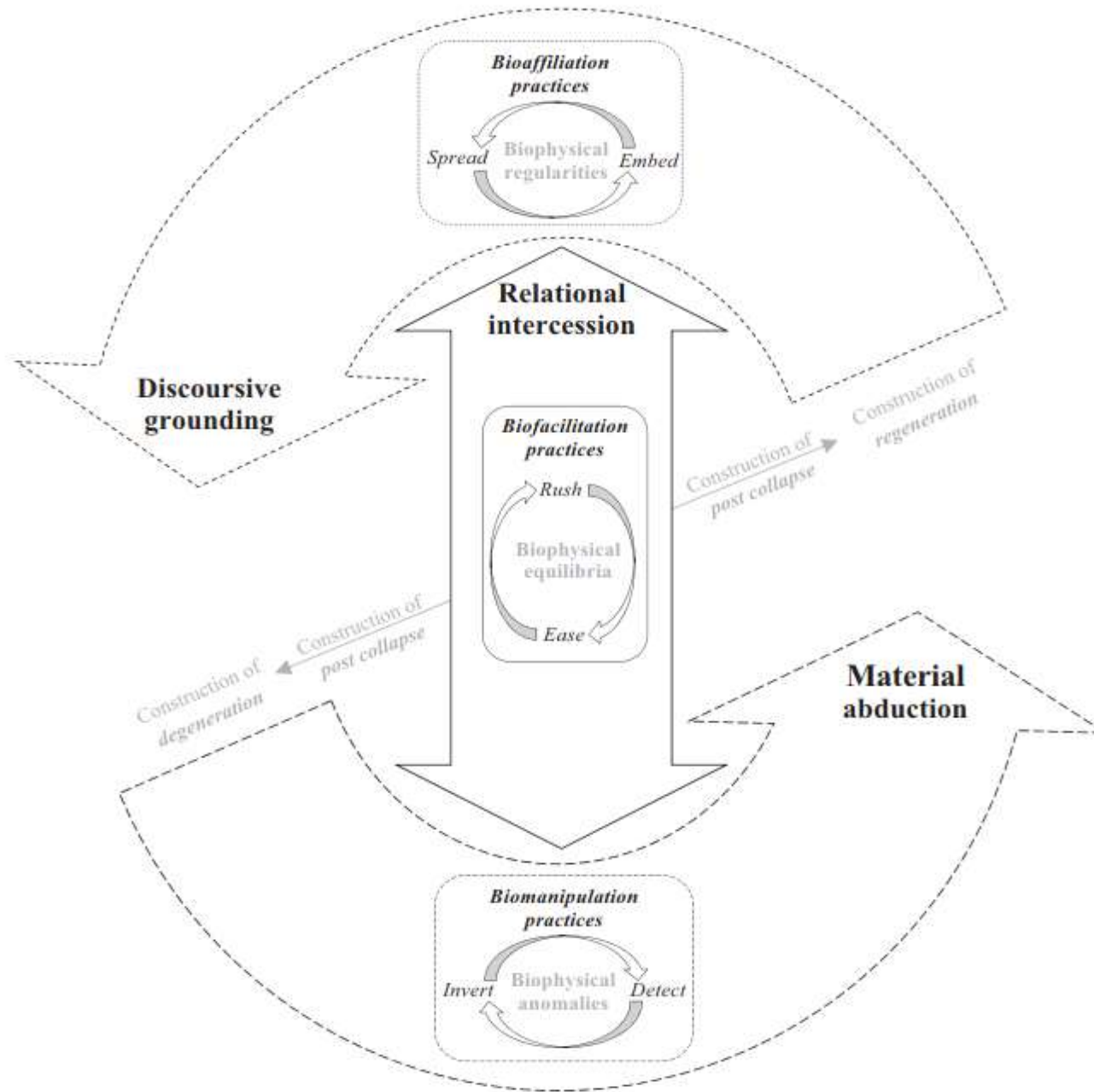
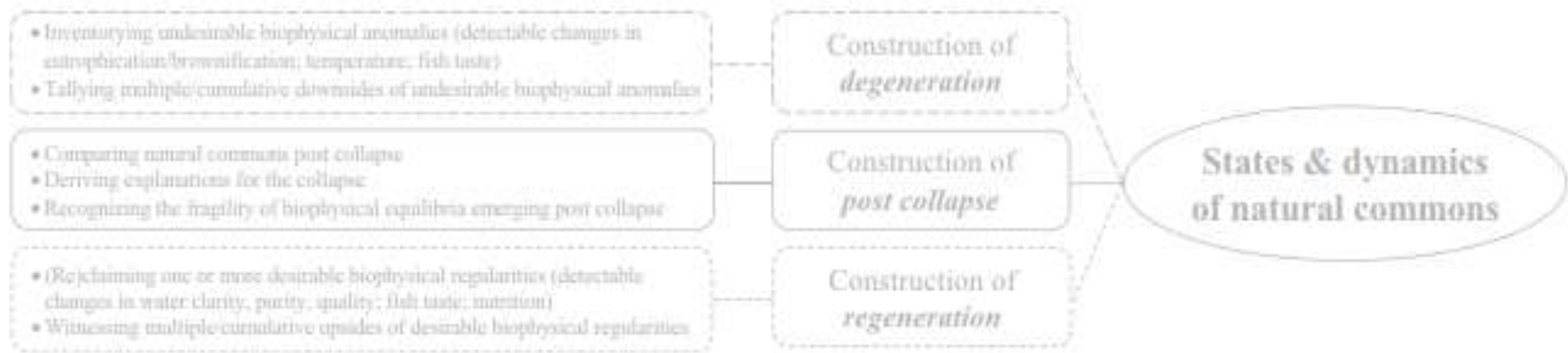


Figure 3. A tri-cyclical process model of biocentric work

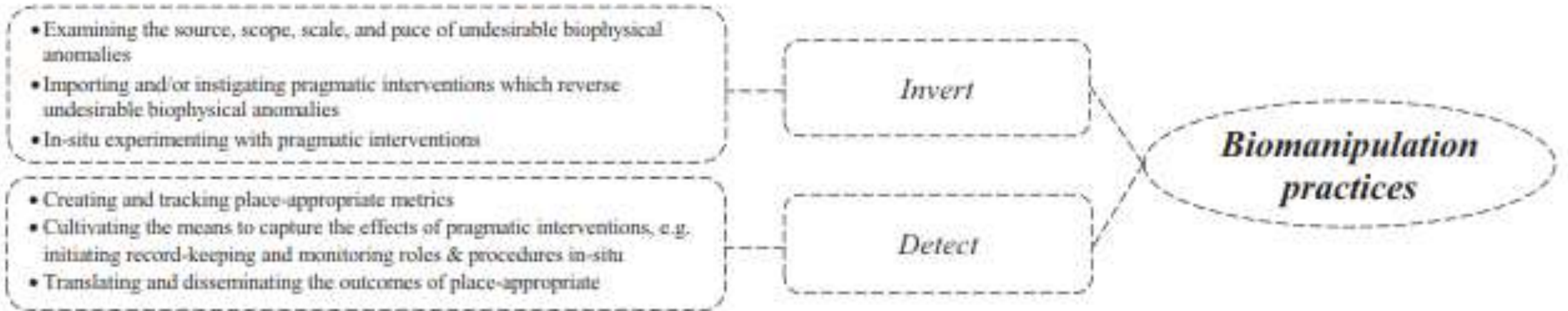
STATES AND DYNAMICS OF NATURAL COMMONS POST-COLLAPSE



“I have seen many issues in the lake, the changing the color, the changes on fish species and stocks caused by the factory pollution, the reduction of ice in winter period” (*Fisher and common water owner*)

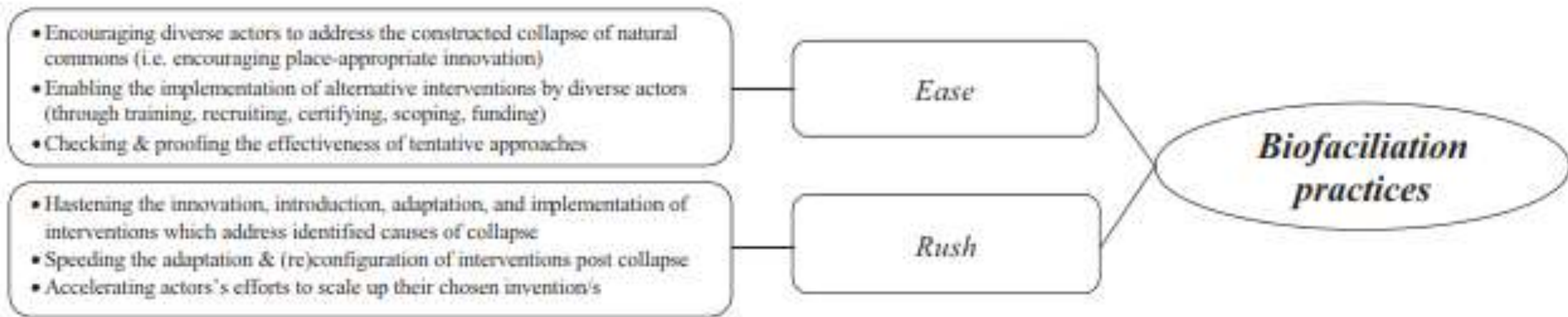
“Changes of fish species became so important that they have influenced our practices and fish catches. We have adapted our fisheries to the changes on the quality and quantity of fish stocks. Some decades ago, most of our catches were large predatory fish. Now most of the predators are endangered species, such as the salmon and trout.” (Fisher)

BIOMANIPULATION PRACTICES



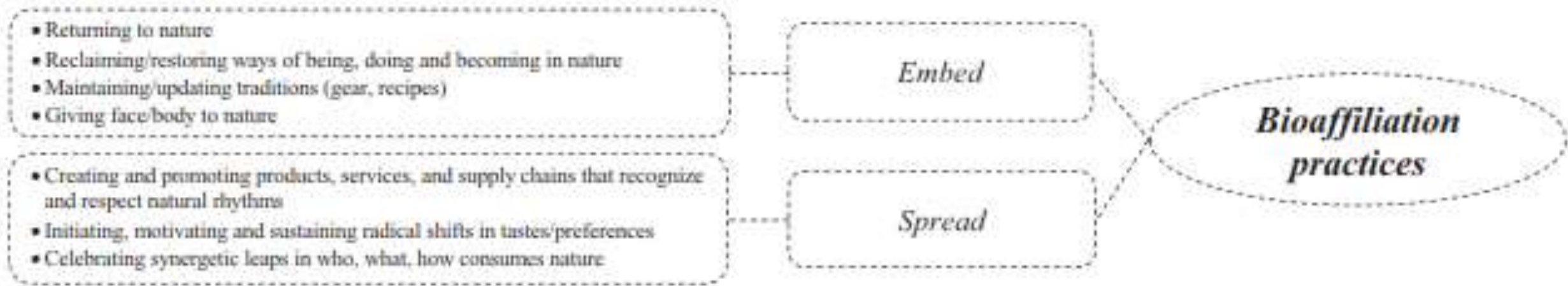
Leveraging old/new ways “to take care of” damaged and destabilized natural commons by initiating and implementing interventions.

BIOFACILITATION PRACTICES



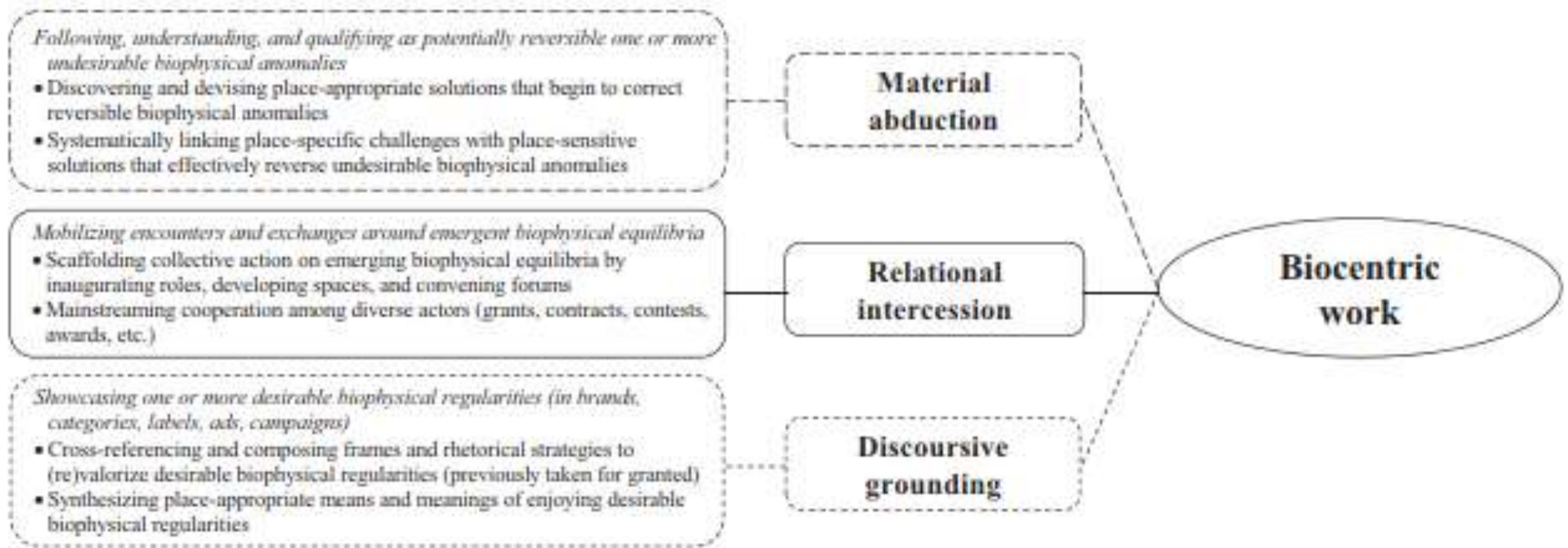
Restoring the damaged connection with natural commons by finding reasons to (re)engage with and return to nature.

BIOFFILIATION PRACTICES



Returning to nature and creating products, services and supply chain that recognize and respect natural rhythms.

BIOCENTRIC WORK



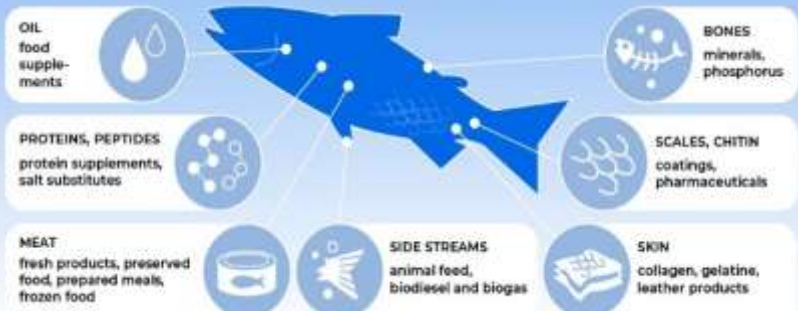
Added-value aquatic products

Sustainable production by utilising all fish parts



Maar ja metsätaloudenministeriön
 ja metsä- ja eläintaloudenministeriön
 yhteinen tutkimuskeskus
 Ministry of Agriculture and Forestry

CURRENT PRODUCT VALUE 280 €/TONNE → 6,000 €/TONNE POTENTIAL PRODUCT VALUE



ANNI RUTH

Shop | Retail | About | Contact | Get Inspired | Onlinebooking

Nature sequine - Fish scale material

In addition to leather, designer Anni Ruuth is constantly looking for new responsible materials for the brand's material library. The designer ended up exploring more about the world of animal-based materials and what other materials the food industry surplus offers. This sustainable outcome was so-called natural sequin material. Material is actually the scales of fish caught from the Baltic Sea, which are hand dyed and microbeared on silk material, creating an elegant and unique surface. The beauty of the material is surprising and the ability to reflect light is unique.



Fish scales are obtained from a specific species of fish - brown, which is caught only part time of the year when the water is below 10 degrees. This affects the availability of the material and makes the material even more unique. The fish scales of ANNI RUTH products come from brown caught in the Turku archipelago and lakes of South-East Finland. In addition to beauty, catching fish is also an ecological act. Brown catches survive from water and thus clean the waterways. Bones is





LUT
BUSINESS
SCHOOL



13 CLIMATE
ACTION

LUT BUSINESS SCHOOL



EFMD
ACCREDITED



AACSB
ACCREDITED

KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

10:15-20:35

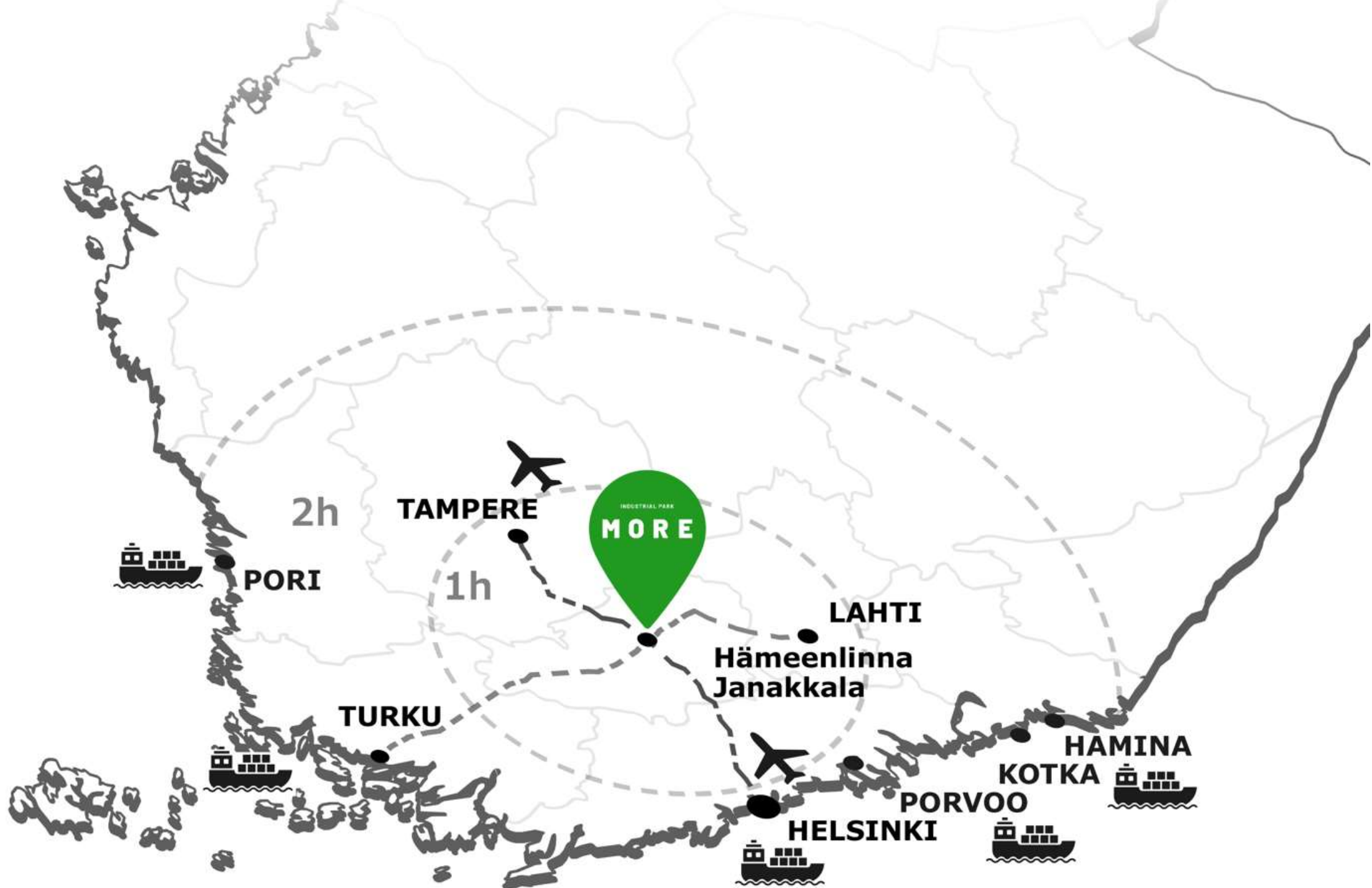
MORE-teollisuusalueen
kiertotaloustoiminnan kehittäminen
ja innovatiiviset ratkaisut
Ari Räsänen, Linnan Kehitys Oy





INDUSTRIAL PARK

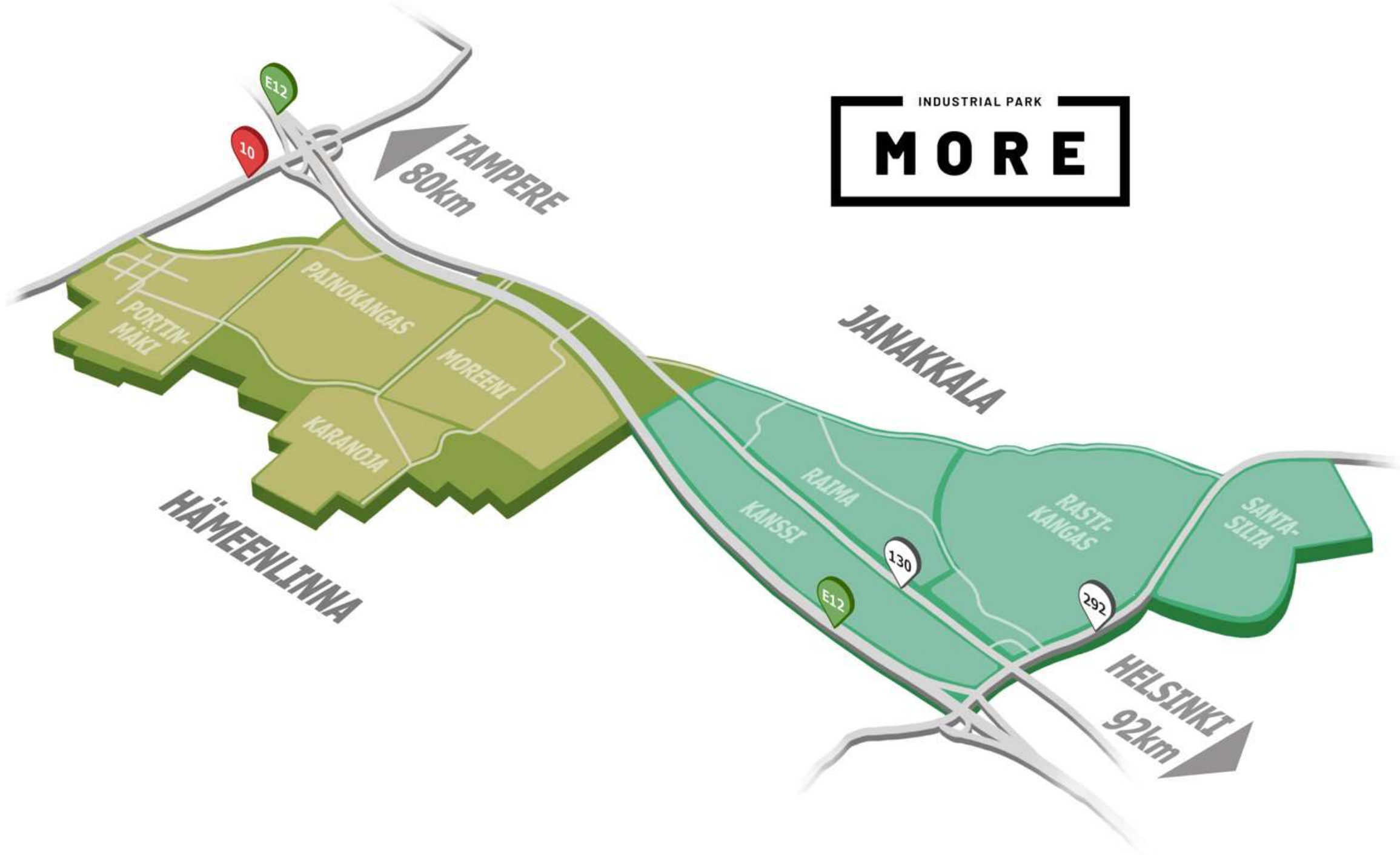
MORE

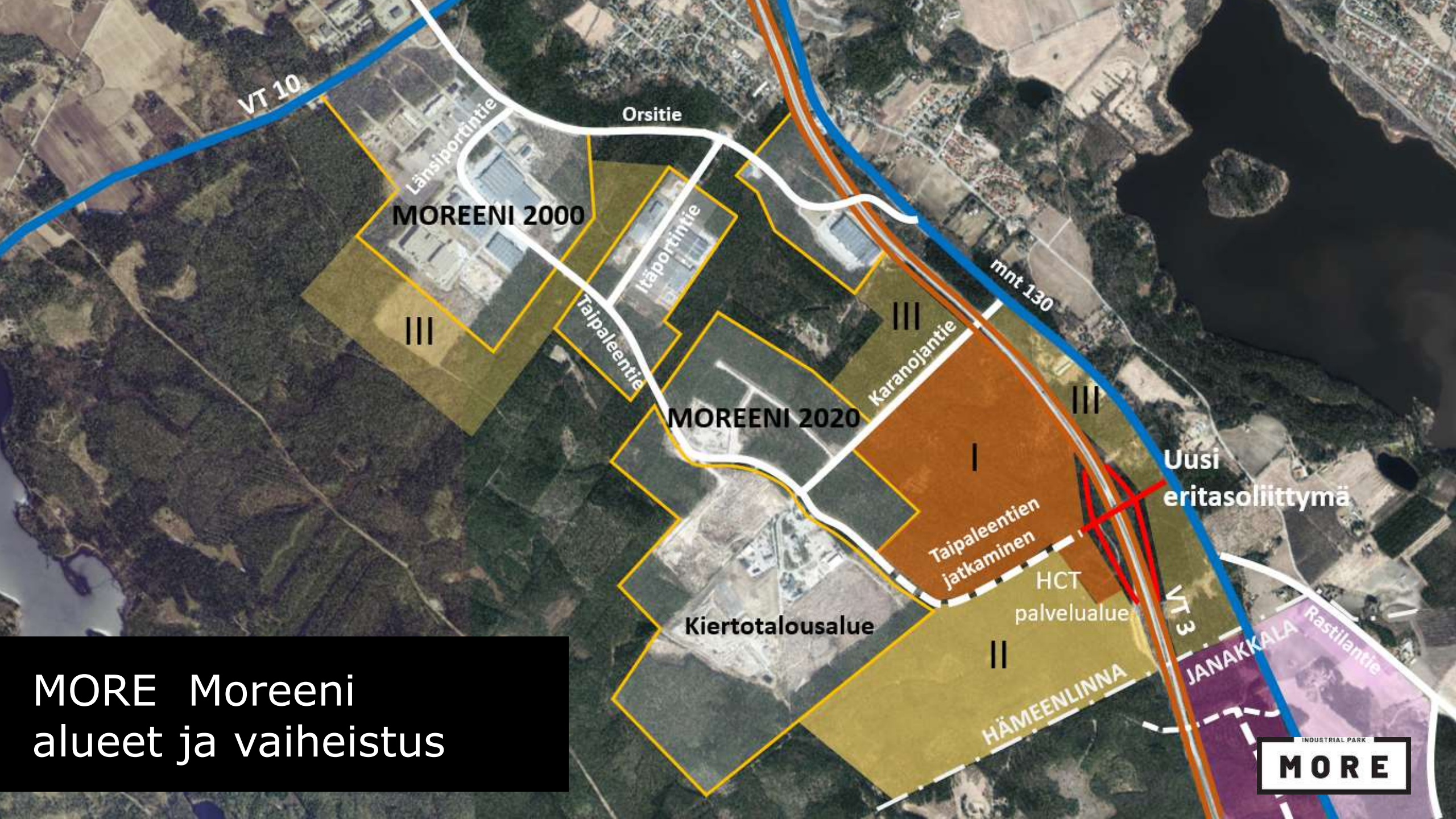




INDUSTRIAL PARK
MORE

INDUSTRIAL PARK
MORE





VT 10

Orsitie

MOREENI 2000

III

MOREENI 2020

mnt 130

Uusi eritasoliittymä

Taipaleentien jatkaminen

Kiertotalousalue

HCT palvelualue

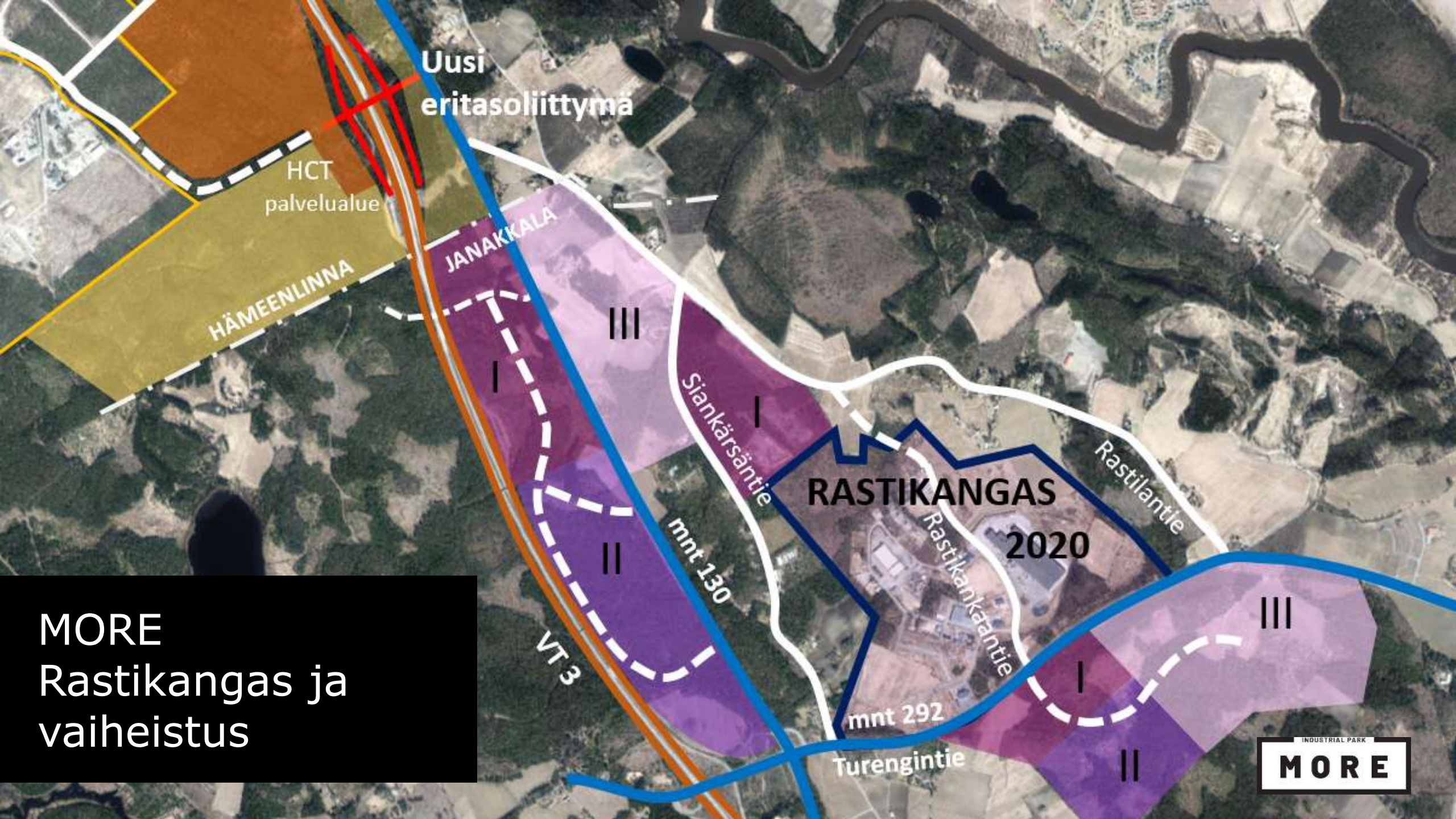
HÄMEENLINNA

VT 3

JANAKKALA Rastilantie

MORE Moreeni alueet ja vaiheistus





Uusi
eritasoliittymä

HCT
palvelualue

HÄMEENLINNA

JANAKKALA

III

Siankärsäntie

RASTIKANGAS

2020

Rastilantie

II

mnt 130

Rastikankaantie

III

VT 3

mnt 292

Turengintie

II

MORE
Rastikangas ja
vaiheistus

INDUSTRIAL PARK
MORE

MORE yritysalue

- MORE-alueella on nykytilanteessa kaavoitettua yritysalueetta 680 hehtaaria ja yrityksiä jo yli 90 kpl, sekä työpaikkoja yli 1400. Kansallisen ja kansainvälisen elinkeinoelämän kiinnostus aluetta kohtaan on suuri ja yksityisen sektorin panostukset alueella ovat tähän mennessä yli 200 milj.€.
- MORE -alue toimii jo nyt tärkeänä logistiikkakeskuksena Etelä Suomessa (mm. Fiskars Group, Tammer Brands, Lidl:n jakelukeskus).
- Tällä hetkellä alueella liikkuu jo yli 170 000 raskaan liikenteen kulkuneuvoa vuodessa; viimeisten kahden vuoden aikana määrä on noussut yli 40 000 yksiköllä.

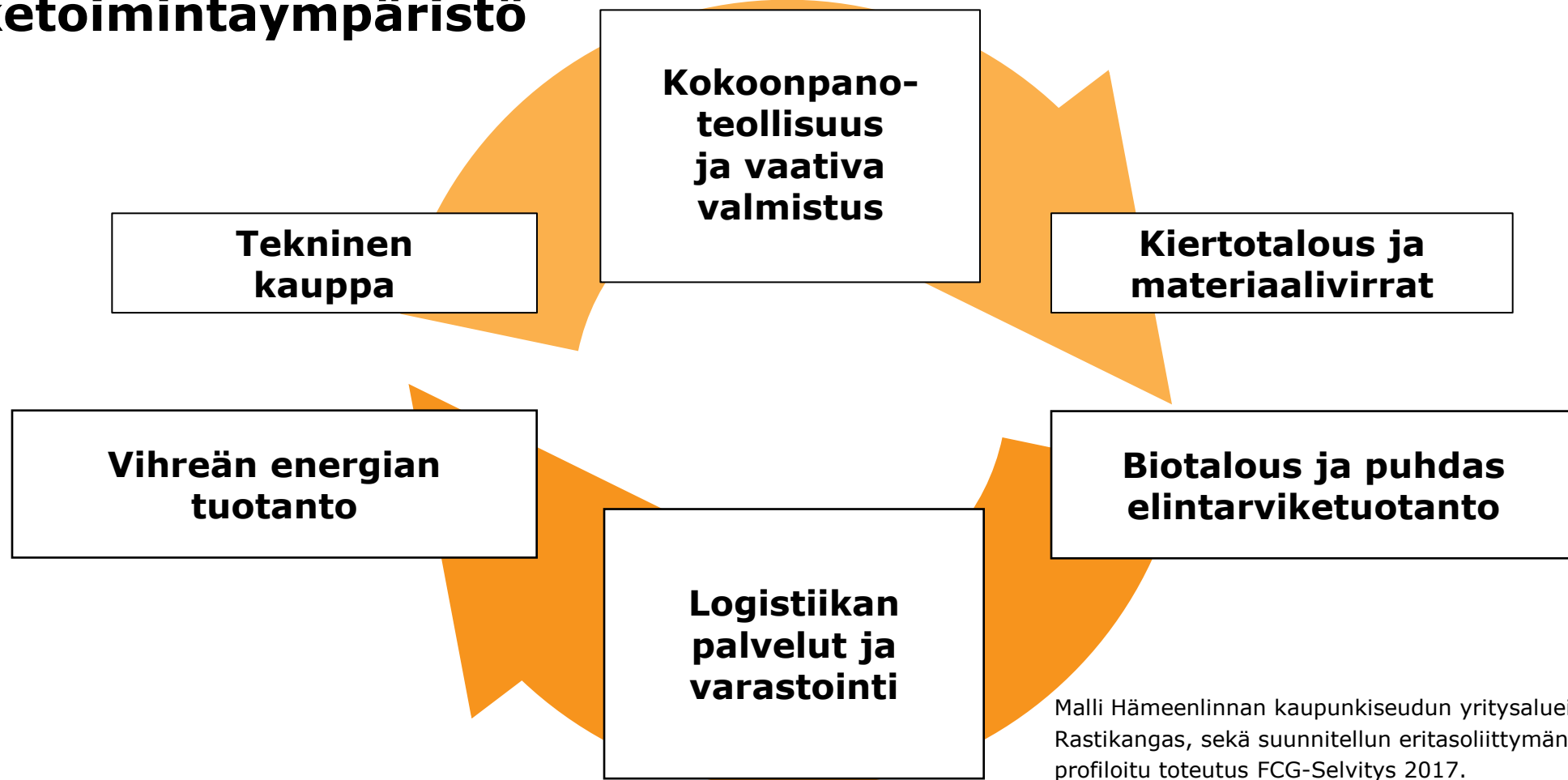


MORE tavoitteet

- MORE Hämeenlinnan tavoitteena on kasvaa **1100 hehtaarin alueeksi**, joka mahdollistaa noin **1.500.000 kerrosneliön rakentamisen** ja tarjoaa **yli 3000 työpaikkaa vuoteen 2030 mennessä**.
- **Alueen kehitys on aktiivisesti käynnissä** muun muassa asemakaavoituksen, yhdyskuntatekniikan toteutuksen, tutkimuksen ja kehityksen sekä yrityskehityksen osalta.
- Hämeenlinnan Moreenin ja Janakkalan Rastikankaan yhteen liimaavana tekijänä toimii uusi Moottoriteliittymä, jonka tavoiteaikataulu on vuosi 2025.



Tavoitteena synergiahyötyjä yrityksille tarjoava liiketoimintaympäristö



Malli Hämeenlinnan kaupunkiseudun yritysalueiden, Moreeni ja Rastikangas, sekä suunnitellun eritasoliittymän (Vt3) profiloitu toteutus FCG-Selvitys 2017.

MORE-alueen yritykset

Alueella toimii jo nyt yli 90 tuotanto-, ympäristö- ja logistiikka-alan yrityksiä, työpaikkoja 1400 ja kestävä kasvu jatkuu.



FISKARS
◆
GROUP



TAMMER
BRANDS | EST 1954

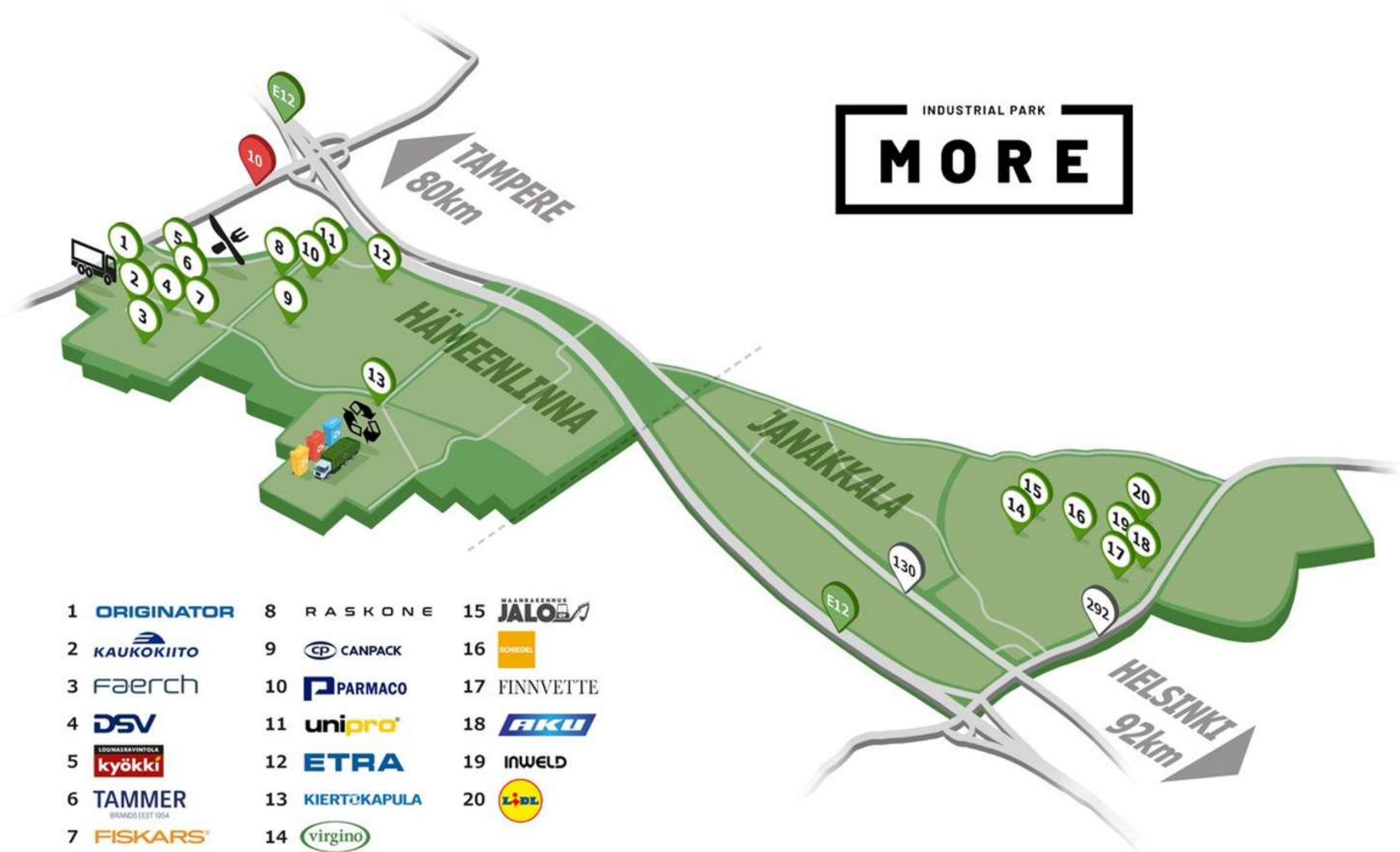
Posti Group Oyj
DSV Solutions Oy
Accepta Oy
Can Pack Finland Oy
Tammer Brands Oy
Fiskars Distribution Center
Kiertokapula Oy
Lassila & Tikanoja Oyj
Paccor Finland Oy
Damstahl Oy
Ekocoil Oy
Finnvette Oy
Inweld Oy

Schiedel Suomi Oy
Ekofloor Finland Oy
Kankaisten Öljykasvit Oy
RK-Eritys Oy
HSB-Group Oy
Hoberg & Diesch GmbH & Co
Maanrakennus Laivola Oy
Muuttopalvelu Kähäri Oy
Kekkerin Oy
Unipro Oy
Fingrid Oyj



INDUSTRIAL PARK

MORE



- | | | |
|--|-----------------------------|---------------------|
| 1 ORIGINATOR | 8 RASKONE | 15 JALO |
| 2 KAUKOKIITO | 9 CP CANPACK | 16 SCHIEDL |
| 3 Faerch | 10 PARMACO | 17 FINNVETTE |
| 4 DSV | 11 uni^{pro} | 18 AKU |
| 5 LOUNASRAVINTOLA kyökki | 12 ETRA | 19 INWELD |
| 6 TAMMER
<small>BRANDS ESTD 1954</small> | 13 KIERTOKAPULA | 20 LIDL |
| 7 FISKARS | 14 virgino | |

SIJAINTI

- Sijainti keskellä ruuhka-Suomea, lyhyet etäisyydet kasvukeskuksiin
- Hyvät liikenneyhteydet, E12 (VT3) ja 10-tien risteämäkohta
- Helppo maaperä rakentaa edullisille tonteille
- Paljon toimivia yrityksiä alueella

TYÖVOIMA

- Työvoimaa on lähellä ja sitä on riittävästi
- Ammattiopisto Tavastia
 - 4589 opiskelijaa
 - Tutkinnot: perus-, ammatti-, erikoisammatti-tutkinto, TUVA/Valma
- Korkeakoulukeskus (HAMK) yli 7000 opiskelijaa, 4 tutkimusyksikköä, 33 tutkintoon johtavaa koulutusta
- Erittäin lähellä Hämeenlinnan keskustaa
- Alueen edullinen kustannustaso

TOIMINTAVALMIUS

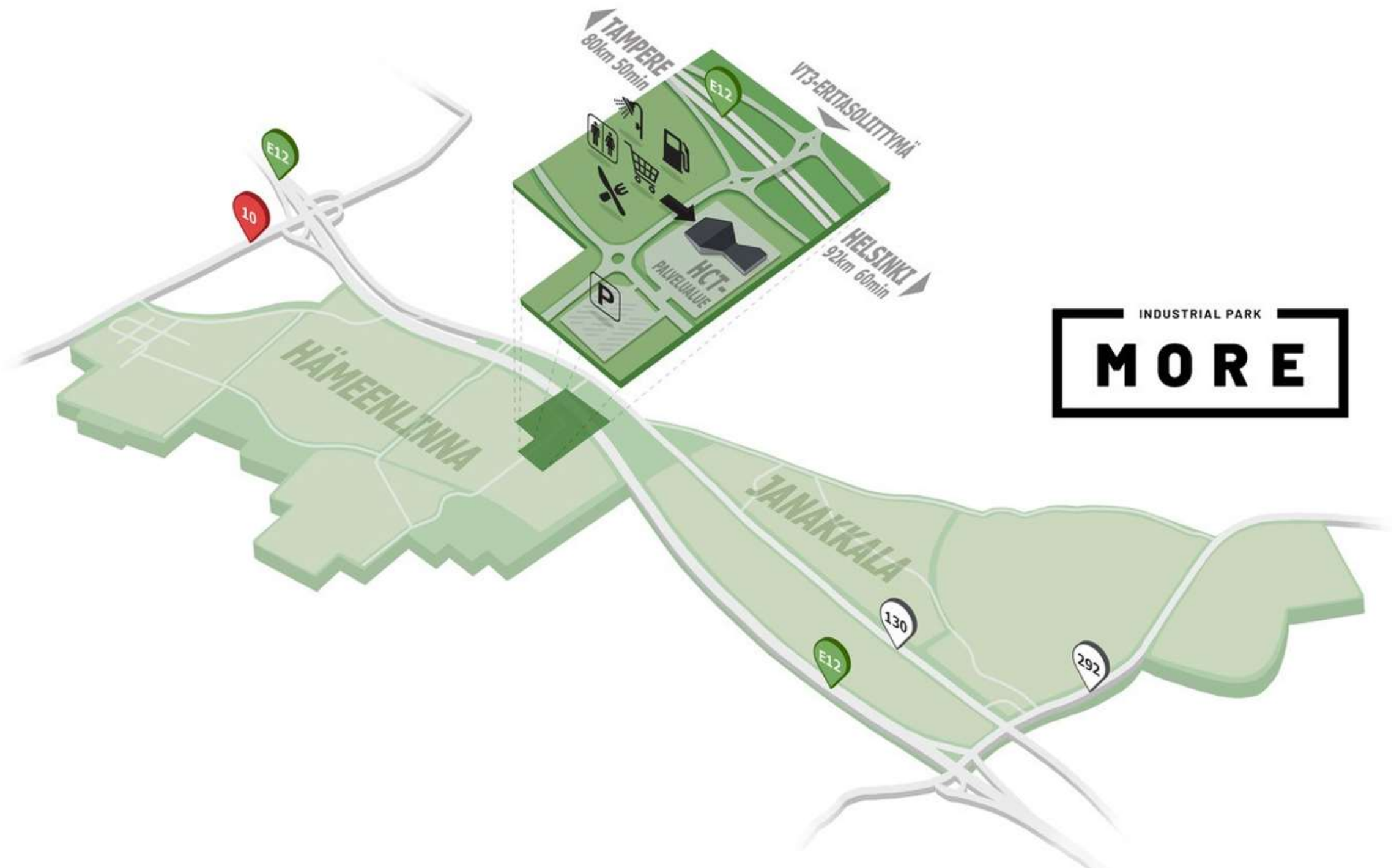
- Valmis, toimiva ja kaavoitettu alue
- Alueen eritasoliittymän selvitystyö on valmistunut ja tiesuunnitelma on laadittu
- Yrityksystävällinen seutukunta
- Alueen inhimillisyys; luonto ja palvelut lähellä, ei ruuhkia, hyvä arki
- Laaja yhteistyö korkeakoulukeskuksen kanssa (esim. HAMK Smart)

INDUSTRIAL PARK

MORE

Eritasoliittymä, tilannekatsaus:

- Toteuttamissopimus Väylän kanssa 15.11.2024
- Toteuttamissopimuksen allekirjoituksen jälkeen Väylä kilpailuttaa hankkeeseen rakennuttajakonsultin, joka lähtee laatimaan urakka-asiakirjoja (eli kilpailutusaineistoa).
- Hankkeen kilpailutus on tarkoitus aloittaa vuoden 2025 alussa. Työt käyntiin keväällä 2025 (huhti-toukokuu).
- Liittymä valmis vuoden 2026 lopussa.



INDUSTRIAL PARK
MORE

Vähähiilinen ekoteollisuuspuisto

- Alueen kehitys ja kestävien yritystarvelähtöisten palveluiden konseptointi ovat aktiivisesti käynnissä mm. asemakaavoituksen, infran, tutkimuksen ja kehityksen sekä yrityskehityksen osalta.
- Digitaalisia palveluita ja älyliikennetkaisuja pilotoidaan alueella yhteistyössä Hämeen Ammattikorkeakoulun kanssa. Kehittäminen mahdollistaa tulevaisuudessa työpaikkojen kaksinkertaistumisen 3 000 työpaikkaan vuoteen 2030 mennessä.
- Alueen kehittyminen vihreän siirtymän tavoitteiden mukaisesti edellyttää sen kytkemistä eritasoliittymällä valtakunnalliseen tieverkkoon.

Yhteistyö – valtio & kunnat & yritykset

- Yhteistyössä ovat vahvasti mukana alueen yritykset/elinkeinoelämä sekä Hämeen ammattikorkeakoulu, joka tarjoaa Suomessa ainoana liikennealan koulutusta.
- Monet Suomen yrityselämän etujärjestöt kuten SKAL, Hämeen kauppakamari ja Helsingin satama, ovat antaneet lausuntonsa palvelualueen tarpeellisuudesta puoltaen hanketta.
- Tarve on selkeästi tunnistettu myös Uudenmaan ELY-keskuksen L-vastuualueen kanssa käydyissä neuvotteluissa.

Kiertotalouskeskus

MORE Moreeni



KIERTO KAPULA

VASTUULLISIA YMPÄRISTÖTEKOJA



Karanojan kehittäminen 2017 - 2024



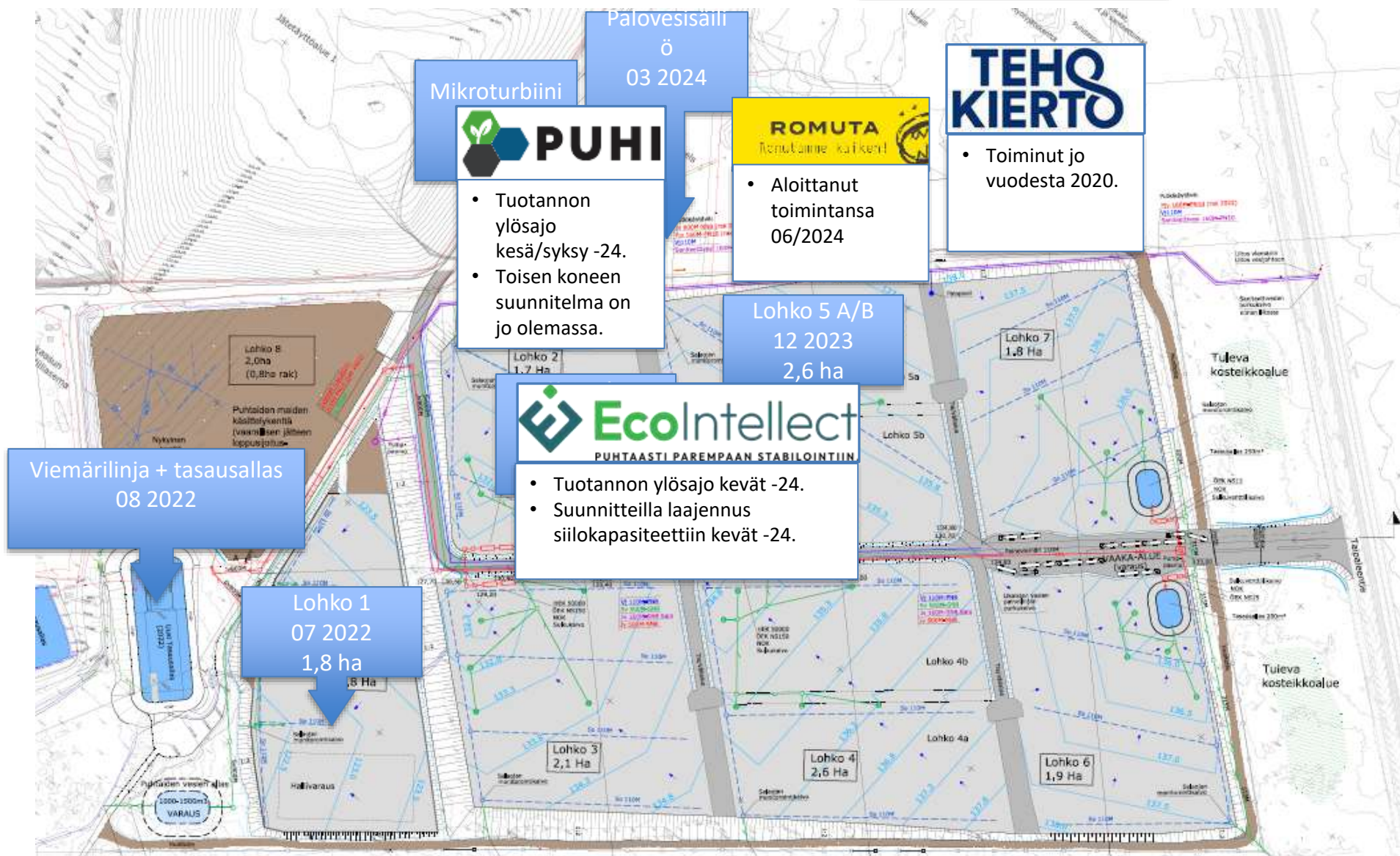
Alueen kehitys



Alueelle investoitu 10 – 15 Meur vuosina 2021 - 2024.

Kiertotalousalueen rakentuminen

Pienasiointialue 11 2022





Smart & Bio Center

Älykkään biotalouden tutkimus- ja koulutusympäristö
HAMKin korkeakoulukeskuksella Visamäessä, Hämeenlinnassa
Smart & Bio vie HAMKin tutkimusta jälleen uudelle, kansainväliselle
tasolle ja auttaa yrityksiä kehittämään toimintaansa ja löytämään
uusia kaupallisia ratkaisuja.

- Toiminta käynnistyy vaiheittain alkuvuodesta 2025
- Palvelee elinkeinoelämän TKI-tarpeita parantamalla suoraan yrityksille tarjottavia tutkimuspalveluja
- Biokaasuprosessitestausten, bioteknisen tuotannon tutkimuksen sekä niihin liittyvä analytiikka

Toimitila More-alueella tukee yrityksen ESG-tavoitteita

Ympäristö

KESTÄVÄMPÄÄ RAKENTAMISTA

- Ilmastonmuutoksen vaikutukset rakennukseen on huomioitu
- Pieni energiankulutus sekä energiatuotannon hiilijalanjälki
- Kiinteistön ympäristövaikutukset on huomioitu pitkällä aikavälillä

Yhteiskuntavastuu

PAREMPI TYÖYMPÄRISTÖ

- Kiinteistö toimii huolimatta muuttuvasta ympäristöstä
- Hyvä sisäilma
- Teknologia- ja biodiversiteettiratkaisut tukevat työarkea

Hyvä hallintotapa

ENNUSTETTAVAMPI INVESTOINTI

- EU-taksonomian mukainen
- Vastuullisuus
- Kiinteistön arvo ja kunto säilyvät muuttuvassa ympäristössä

Vihreän siirtymän vähähiilinen Industrial Park MORE -hanke



Vipuvoimaa
EU:lta
2014 2020

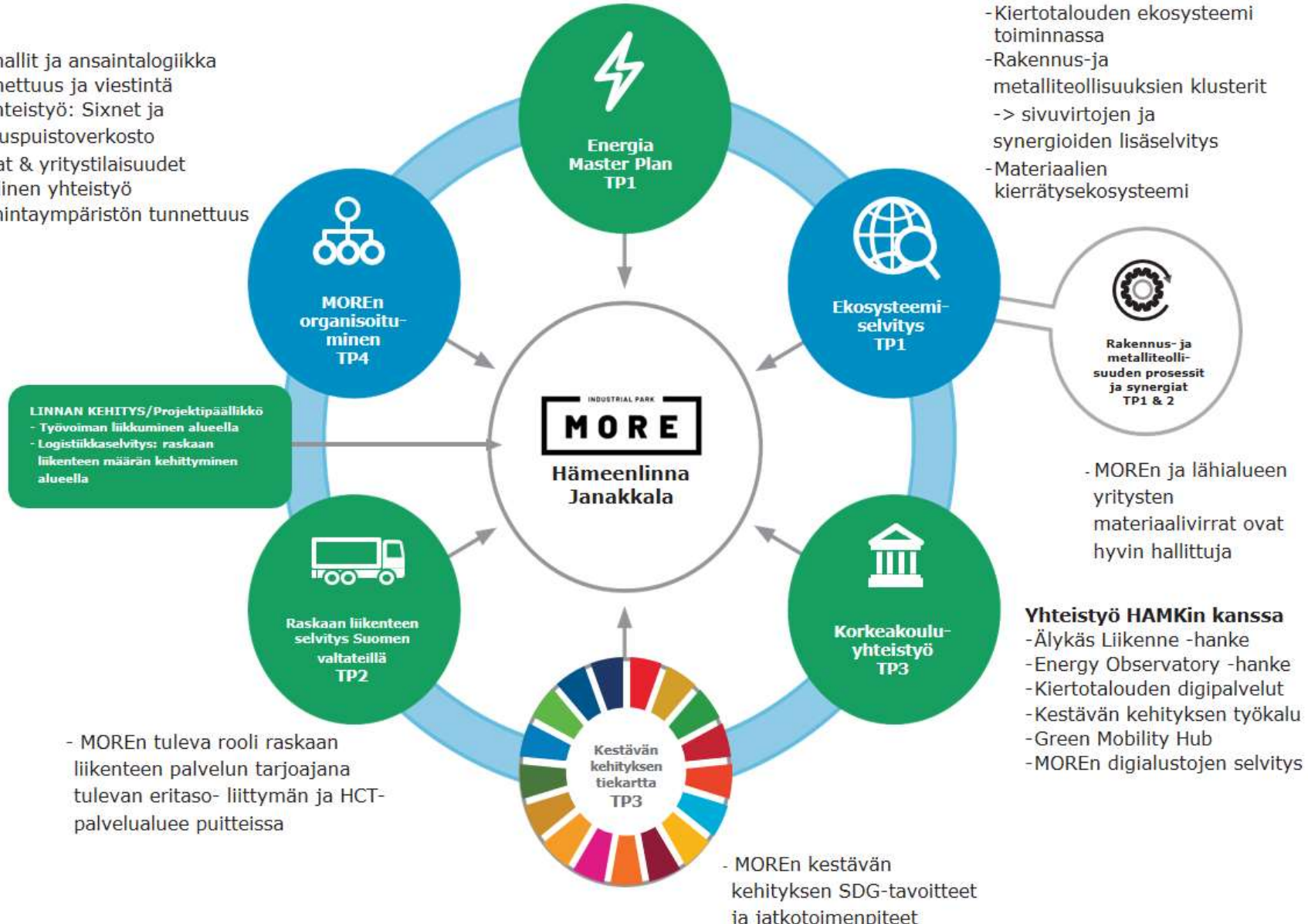


Vihreän siirtymän vähähiilinen Industrial Park MORE –hankkeen toteutus

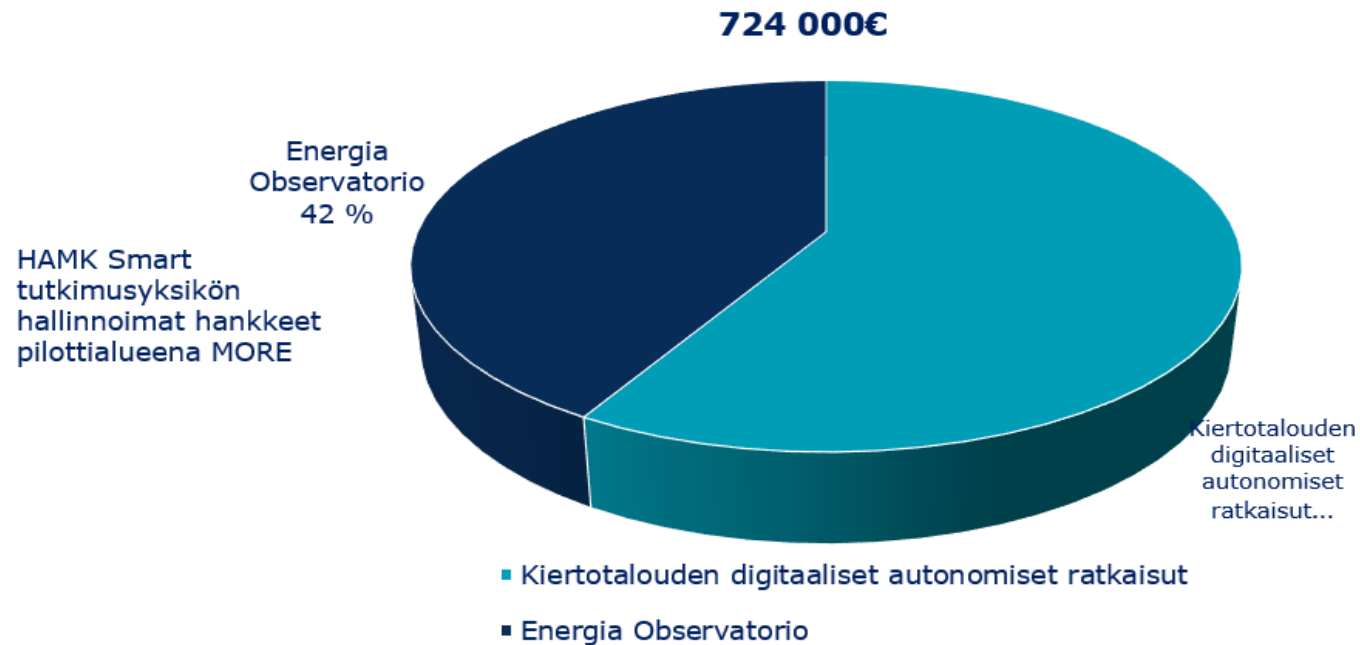
- Operointimallit ja ansaintalogiikka
- MORE tunnettuus ja viestintä
- Verkostoyhteistyö: Sixnet ja Ekoteollisuuspuistoverkosto
- Tapahtumat & yritystilaisuudet
- Kansainvälinen yhteistyö
- MORE-toimintaympäristön tunnettuus

- Aluetta kehitettävä kokonaisuutena
- Hukkalämmön hyödyntäminen
- Energiaoperaattoreiden koordinoitu yhteistyö oleellista

- Kiertotalouden ekosysteemi toiminnassa
- Rakennus- ja metalliteollisuuden klusterit
- > sivuvirtojen ja synergioiden lisäselvitys
- Materiaalien kierrätys ekosysteemi



ALUE- ja KEHITTÄMISEN HANKKEET MORE



ALUEKEHITTÄMISEN HANKKEET - MORE

Uudistuva tuotanto & kestävät ratkaisut

Verkostojäsenyydet:

SIXnet – uudistuva teollisuus
Vihreä regulaatio-työpajasarja

Ekoteollisuuspuistoverkosto, 16
puistoa eri puolilta Suomea

Kumppanuudet:

HAMK tutkimusyksiköt

- KAP –hanke EAKR / HAMK hallinnoima, kiertotalouskylä alueen palveluiden digitalisointi sekä mittarointi / MORE
1.1.2024 – 31.12.2025
410 000€
- ENO –Energia Observatorio-hanke, HAMK hallinnoima, MORE-alueen yritysten / kiinteistöjen energiakartoitukset, uusiutuva energia, hukkalämpö. / MORE
15.11.2023 – 31.12.2025
315 000€
- Käynnistyy 1.1.2025
- **CIRC2Zero Interreg – hanke:**
Digitaalisen kaksosen hyödyntäminen valmistavan teollisuuden uudistamisessa. Latvia, Puola, Ruotsi, Saksa, Suomi/HAMK, LiKe , Viro
v.2025 – 2027
n. 285 000€, Linnan Kehitys Oy
- Jatkokehittämisteemat v.2024- 2027
Kestävät ratkaisut ja ympäristö

INDUSTRIAL PARK

MORE

VERKOSTOYHTEISTYÖ

- MORE:n Kiertotalousalue innovaatio- ja kasvualustana mm. PUHI Oy, EcoIntellect, Kiertokapula Oy jne..
- Ekoteollisuuspuistoverkosto
 - Mukana 16 puistoa Suomesta,
 - Yhteisnäkyvyyttä esillä Brysselissä "Alueiden Päivät" /Häme EU Office
 - Yhteishankkeistuksia
- Maakunnallinen verkostomaisesti toimiva Rahoitusagentti-hanke
Kohti kansainvälisiä rahoituksia – rakennamme yrityksille siltoja kansainvälisiin Business Finland sekä EU-rahoituksiin.
- Yrityksien tki- tarpeiden kartoitus
 - Teemallisen yritysportfolioon kokoaminen
 - Yliopistoverkostojen luominen yritysten tarpeiden pohjalta

Tavoitteena vuoden 2025 Horison-, European Defince Funding ja Baltic Sea Region Interreg- rahoitushaut.





Investoinnit ja vaikuttavuus

Kiinteistöinvestoinnit: v.2000-2023
Yksityinen sektori = yli 200 Meur
Infrainvestoinnit = yli 30 Meur

Kaavoitettua aluetta:

v.2021 680 ha
v.2030 1 100 ha

Yrityksiä:

v.2021 = 90
v.2030 = 150

Suorien työpaikkojen määrä:

v.2024 = 1400
v.2030 = 3000

VT3:lla 10 000 ja MORE:n alueella 800
raskaan kaluston kulkuneuvoa päivittäin

VT 3:lla 30.000 ajoneuvoa eli 55.000
silmäparia päivittäin



MORE liittymä

INDUSTRIAL PARK

MORE

IS MORE

KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

10:35-10:55

Lahden kaupungin kiertotalouden
tiekartta ja ajankohtaiset
kehityshankkeet

Jenni Rahkonen, Lahden kaupunki



Lahti

***Lahden
kiertotalouden tiekartta ja
ajankohtaiset kehityshankkeet***

KIITO-seminaari, Hämeenlinna 26.11.2024

Ympäristökoordinaattori Jenni Rahkonen / Ympäristökehityksen yksikkö, Lahden kaupunki

Lahti

1. Taustaa



Strategia 2030

Lahti – tehty kestäväksi

***Suomen johtavan ympäristökaupungin
edelläkävijyys tuo asukkaille hyvinvointia
ja yrityksille menestystä.***

LAHDEN MATKA JOHTAVAKSI YMPÄRISTÖKAUPUNGIKSI

1980-1990

2000-2010

2010-2020

2020-

1996
Ensimmäinen
Lahden
ympäristö-
ohjelma

2003
Viljakluste-
ri
perustettii
n

2019
Maailman
ensimmäinen
henkilökohtaine
n päästökauppa

2022
Lahti valittiin
Euroopan
100 edelläkivi-
jäkaupungin
joukkoon
(EU:n
kaupunkimissio)

2030
Luonto-
positiivinen
kaupunki

2017
Ensimmäinen
seudullinen
Kiertotalouden
tiekartta

1998
Syntypaikka-
lajitteluun
perustuva
jätehuolto-
järjestelmä

2009
Kaupunki-
strategiaan
kunnianhimoine
n
päästövähennys-
tavoite

2019
Kivihiilen
käyttö
lopetetaan

2021
Sähköavusteis-
et
kaupunkipyörä-
t ja
vähäpäästöiset
bussit

Hiilineutraali
Lahti

1987
Vesijärvi-
projekti I
käynnistyy

2021
Euroopan
ympäristö-
pääkaupun-
ki

2022
Lahden
kiertotaloude
n tiekartta

Lahti

2. Tavoitteita

Hiilineutraali
Luontopositiivinen 2030
Jätteen 2050
Kestävä kulutus 2050



Kiertotalous tavoitteissa

Lahti 2050

(FISU-kuntaverkoston tavoitteet)

- Ei jätettä
- Ei ylikulutusta

Lahden strategia

- Kiertotalous-liiketoiminta kasvaa



Hiilineutraali

Lahden tavoite: Hiilineutraali

- *Kaupungin strategia*
- *EU:n kaupunkimissio ja Hinku-verkosto (2030 mennessä)*

Lahdessa hiilineutraalius tarkoittaa, että vähennämme tuotannollisia hiilidioksidipäästöjä 80 % vuoden 1990 tasosta.

Jäljelle jäävät päästöt sitoutuvat alueen hiilinieluihin tai hyvitetään.



Lahti

Luontopositiivinen Lahti 2030



Luontopositivisuus

=

***Luonnon
monimuotoisuus
vahvistuu, eikä
heikkene***

Lahti

3. Toimenpideohjelmia, seuranta ja toimintaa



LAHTI
Jätteen 2050
Kestävä kulutus
2050

Lahden
kiertotalouden
tiekartta

Lahden kiertotalouden tiekartta

- Valmisteltu yhdessä kaupunkikonsernin työntekijöiden ja sidosryhmien kanssa työpajoissa ja keskusteluissa 2021-2022
- Hyväksytty kaupunginhallituksessa 12.12.2022
- Sisältää kiertotaloutta edistäviä toimenpiteitä, jotka keskittyvät erityisesti vuosiin 2023–2025
- Kokoa tärkeitä kehitettävät asiat yhteen ja toimii ideapankkina myös rahoitushakuihin
- Koskee koko kaupunkikonsernia
- Määritelty vastuutahot sekä yhteistyössä toteuttajina tärkeitä sidosryhmät
- Tarkoitus päivittää tarpeen mukaan vuoteen 2030 saakka
- Seuranta [Lahden ympäristövahdin](#) kautta



Visio vuoteen 2030 – Lahti on kiertotalouden edelläkävijä

1 Lahden kaupunkikonserni sitoutuu kaikessa toiminnassaan edistämään kiertotaloutta.

2 Kiertotalous tukee tavoitettamme olla hiilineutraali kaupunki vuoteen 2025 mennessä. Kiertotalouden avulla säästämme luonnonvaroja, vähennämme päästöjä sekä saavutamme kustannushyötyjä.

3 Tavoitteenamme on olla jätteen kierrätyskaupunki vuoteen 2050 mennessä.

4 Kiertotalouden edistäminen näkyy kaupunkikonsernin budjetissa, mikä mahdollistaa toimenpiteiden toteuttamisen. Henkilökuntamme ymmärtää, mitä kiertotalous tarkoittaa työpaikalla ja omien työtehtävien kannalta perehdytyksestä lähtien.

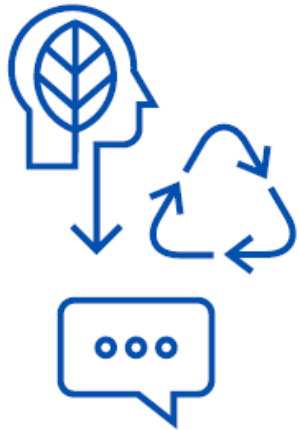
5 Varmistamme, että kiertotalous on mukana arjessa sekä varhaiskasvatuksessa, perusopetuksessa että opiskelussa.

6 Olemme edelläkävijöitä kiertotaloudessa, teemme laajasti yhteistyötä sidosryhmiemme kanssa ja edistämme Lahden kiertotalousosaamisen kansallista ja kansainvälistä näkyvyyttä.

7 Kiertotaloutta edistämällä mahdollistamme alueella uudenlaista liiketoimintaa ja lisäämme uusia työpaikkoja.

8 Edellytämme kiertotalouden huomioimista myös yhteistyökumppaneiltamme ja avustettavilta tahoilta.

Lahten kiertotalouden tiekartan painopisteet



Koulutus ja
osaaminen



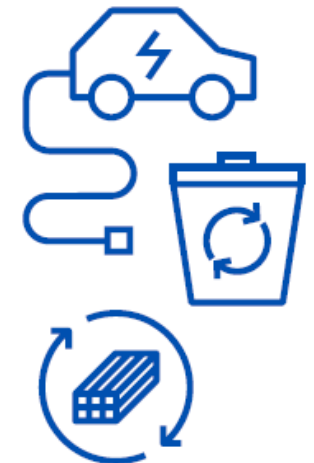
Kiertotaloutta
edistävät julkiset
hankinnat



Rakentaminen ja
rakennukset



Kestävä
ruokajärjestelmä



Materiaalikierron
ja jakamistalous

Lahden kiertotalouden tiekartan teemat

Koulutus ja osaaminen	Kiertotaloutta edistävät julkiset hankinnat	Rakentaminen ja rakennukset	Kestävä ruokajärjestelmä	Materiaalikierrot ja jakamistalous
Vetovoimainen bio- ja kiertotalouden keskittymä ja yritysverkosto	Kiertotalouskriteerit hankinnoissa ja markkinavuoropuhelu	Kaupunkisuunnittelun ja -tekniikan kiertotalous	Kestävä ruoantuotanto, biokaasun hyödyntäminen ja ravinnekierto	Jakamistalous
Oppilaitoksemme ja korkeakoulumme alan erikoisosaajina	Henkilöstön hankintaosaaminen	Hiilineutraali rakentaminen	Ruokahävikin vähentäminen	Materiaalien ja tavaroiden kierto
Lapset ja nuoret luontaisia kiertotalousosaajia	Vertaisoppiminen ja viestintä	Rakennusten ja tilojen tehokas käyttö	Biojätteen lajittelu ja hyödyntäminen	Yhdyskuntajätteen määrän vähentäminen ja kierrättäminen

Lahden ympäristövahti

Lahden ilmasto- ja ympäristötoimenpiteiden seurantapalvelu

Toimenpiteet

Toimenpiteillä pienennetään päästöjä ja sopeudutaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin.

Mittarit

Seuraamme toimenpiteiden edistymistä ja kasvihuonekaasupäästöjen kehitystä mittareilla.

Viimeksi muokatut toimenpiteet



Ajankohtaisia kehityskohteita

- Hankintojen kehittäminen
 - Vastuullisuustavoitteiden priorisointi (työpajat)
 - Henkilöstön hankintaosaaminen (aamukahvit)
 - Ennakoivat markkinavuoropuhelut
 - Hankintojen hiilijalanjälki ja luontojalanjälki



Ajankohtaisia kehityskohteita

- Konserniyhtiöiden kiertotaloustavoitteet
- Yritys- ja sidosryhmäverkostojen kehittäminen
 - EU-missio
 - Missio-sitoumuksen allekirjoittaneet yritykset
 - Ilmastokumppanit



Kiertotalouden edistäminen konserniyhtiöissä

- **Lahti-konsernin yleiset tavoitteet kaupungin talousarviossa**
 - Yhtiöt valitsevat Lahden kiertotalouden tiekartasta kolme konserniyhtiötä koskevaa toimenpidettä, jotka edistävät kiertotaloutta niiden toiminnassa.
 - Yhtiöt valmistelevat valittuihin toimenpiteisiin pohjautuvan suunnitelman kiertotalouden edistämiseksi.
 - Kiertotaloustyötä tulee kehittää suunnitelman mukaisesti yhtiön valitsemassa aikataulussa ja muodossa.
- Tarkemmat keskustelut konserniohjauksen kanssa ja sparrausta tarvittaessa ympäristökehityksen yksiköltä



Ilmastokumppanuus



- on maksutonta ja perustuu vapaaehtoisuuteen sekä itse asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen
- sopii toimialasta riippumatta kaikille organisaatioille, jotka haluavat kehittää toimintansa ympäristövastuullisuutta ja verkostoitua

Lahden ilmastokumppanit 2024:

LAHTI ENERGIA

CITYCON



Quodesta 1544



Kietalan tila

DILA
LAHDEN DIAKONIALAITOS

HÄMEENMAA

SANDVIK

GREENSTAR
HOTEL

Ka
ris
ma
KAUPPAKESKUS

LUNAWOOD



Manna ry

LAHDEN ALUETAKSI
0601 100 01



RAVINTOLA
TEIVAAN LOKKI

trescon.fi™
Tres Hombres Consulting Group Oy

TOLVANEN
1955



SINUHE

tavata
Connect more.

ASKO
Vuodesta 1918



päijät sote

PRODUCTION
Software

OLYMPIC TRAINING CENTER
Pajulahti

novart

Harjulan palvelut

LENTO

PURKUPIHA OY

näkemyksen
tehdas mbe

karlux™

Kontakti
Verkko

VIRNEX
Enterprise Digitalisation



EUROOPAN UNIONI



EU:N MISSIOT

HIILINEUTRAALIT JA ÄLYKKÄÄT KAUPUNGIT

 Lahti



#EUmissions #HorizonEU #MissionCities

Mikä ihmeen missio?

Euroopan komissio on valinnut kuusi suomalaista kaupunkia mukaan EU-missioon, joka tähtää kaupunkien ilmastoneutraaliuteen. Isoja ja haastavia Euroopan unionin maita yhteisesti koskettavia ongelmia ratkomaan perustetut missiot ovat EU:n uusi ja innovatiivinen tapa tehdä alueet ylittävää yhteistyötä. Ilmastomissiossa mukana olevat kaupungit tekevät yhteistyötä kehittämällä ja jakamalla parhaita käytäntöjä ja oppeja ilmastonmuutoksen hillintään liittyen.

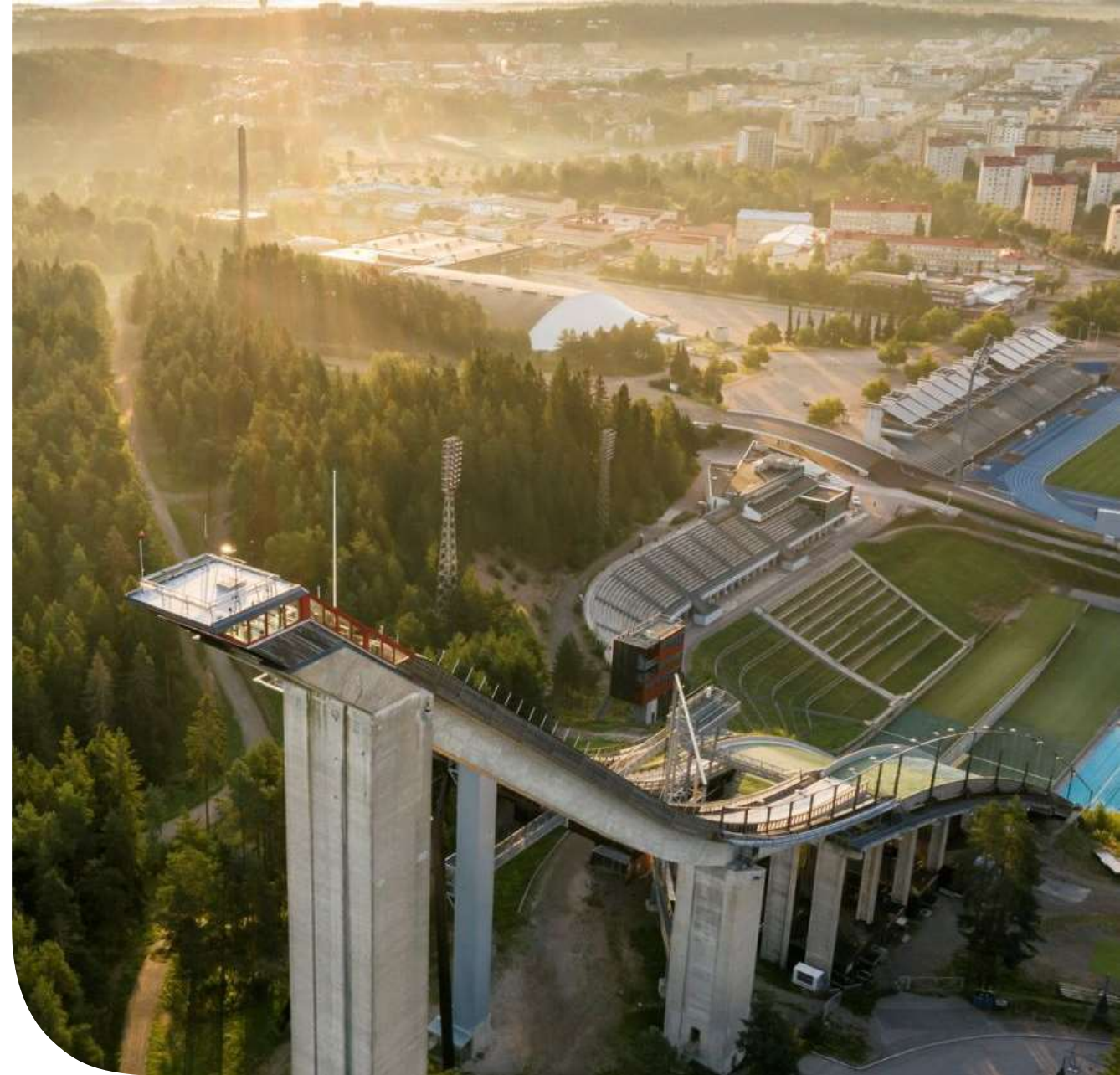
- **Mission päätavoitteet**

- Saavuttaa ilmastoneutraalius kaupungeissa vuonna 2030
 - Ilmastonmuutoksen hillinnän toimet yhteistyöllä
 - Hyvien oppien ja käytäntöjen jakaminen kansallisesti ja kansainvälisesti
-
- Lahti sai mission virallisen tunnuksen (Mission Label) maaliskuussa 2024, sitä edelsi ilmastopimuksen teko EU:n, kaupungin ja sen paikallisten kumppaneiden kesken.



Sitoumuksen allekirjoittaneet tahot

- **Kempower**
- **Fazer-konserni**
- **Wipak**
- **Stora Enso Packaging**
- **S-ryhmä Hämeenmaa**
- **Päijät-Hämeen Hyvinvointialue**
- **Päijät-Hämeen Liitto**
- **LAB**
- **LUT**
- **Lahti Energia**
- **Ladec**
- **Salpakierto**
- **Päijät-Hämeen Ateriapalvelut**
- **Lahden Talot**
- **Lahti Aqua**
- **Spatium**
- **Lahden Pysäköinti Oy**



Ajankohtaisia kehityskohteita

- Kestävän purkamisen green deal
- Kiertotalouden green deal – sitoumuksen valmistelu
- Kiertotalouskartta yleiskaavatyössä



Lahti

Kestävän purkamisen Green Deal

Lahden kaupunki allekirjoitti sitoumuksen kesällä 2022

Green Dealin sitoumukset ja toimenpiteet

GREEN DEAL

Sitoumus2050

1. Korjaus- ja purkuhankkeissa toteutetaan purkukartoitus purkukartoitusopasta hyödyntäen
2. Sitoudumme raportoimaan ennakkoon arvioidut syntyvät purkumateriaalit käyttämällä YM:n exceliä ja toimittamaan sen ministeriön määrittelemään kohteeseen
3. Kehitämme toimintaamme edistämään purkumateriaalien uudelleenkäyttöä ja kierrätystä
4. Oman organisaation työntekijöiden koulutus aiheeseen

Lahden kaupungin sitoumuksen valmistelua parhaillaan

Kiertotalouden green dealin toimenpidealueet



Lahden suunta -yleiskaavatyö edistää kaupungin strategisia tavoitteita

Kuuden oikeusvaikutteisen kaavakartan kokonaisuus edistää kaupungin strategisia tavoitteita.

① Kestävä yhdyskuntarakenne



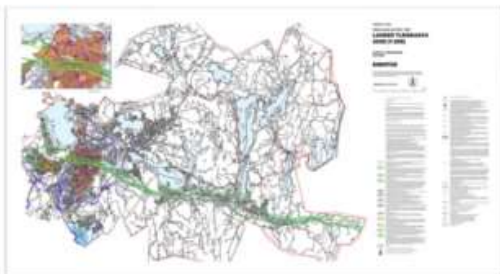
② Kulttuuriympäristö



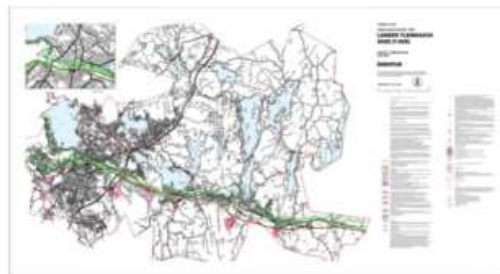
③ Viherrakenne



④ Sinirakenne



⑤ Kiertotalous



⑥ Kestävä liikkuminen



Lahti

Kiertotalous

Mahdollistaa rakentamiseen kelpaavien maainesten ja uusiomateriaalien oikea-aikaisen kierron toteuttamista hankkeissa.

Edistää uusiutuvien energianlähteiden käyttöä.

5

Ajankohtaisia kehityskohteita

- Hiilineutraalin rakentamisen innovaatioverkosto



Hiilineutraalin rakentamisen innovaatioverkosto



Uusiutuva energia ja
energiatehokkuus



Vähähiiliset
rakennusmateriaalit



Rakennusmateriaalien
kiertotalous



Kaupunkiympäristön
biodiversiteetti

Toiminnassa keskiössä tilojen käytön tehostaminen ja olemassa olevan rakennuskannan hyödyntäminen uudisrakentamisen sijaan.

Materiaaleja

<https://lahdenymparistovahti.fi/>

KIERTOTALOUS:

<https://www.lahti.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/ymparistokaupunki/kiertotalous/>

<https://www.lahti.fi/tiedostot/lahden-kiertotalouden-tiekartta/>

<https://www.lahti.fi/asuminen-ja-ymparisto/tontit-ja-rakentaminen/hiilineutraali-rakentaminen/lahden-hiilineutraalin-rakentamisen-innovaatioverkosto/>

ILMASTO:

<https://www.lahti.fi/uploads/2023/06/f6892f41-lahden-ilmasto-ohjelma-2023.pdf>

<https://www.lahti.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/ymparistokaupunki/ilmastonmuutos/paastojen-vahentaminen/>

LUONTO JA PLANETAARINEN TERVEYS:

<https://www.lahti.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/strategia-ja-kehittaminen/hankkeet/luontoposiitivinen-elama/>

<https://www.lahti.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/ymparistokaupunki/luontoposiitivinen-lahti/luontoaskel-terveyteen/>



Kiitos!

KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

TAUKO
10:55-11:10



KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

11:10-11:20

Miten tehdään vastuullisia
kiertotalousinnovaatioita?

Henri Heikkilä, LAB

Kiertotalousvauhdittamo -hanke





Kiertotalousvauhdittamo

KIITO- loppuseminaari
26.11.2024



Euroopan unionin
osarahoittama



Päijät-Hämeen liitto
The Regional Council of Päijät-Häme



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



LAB University of
Applied Sciences



Perustiedot

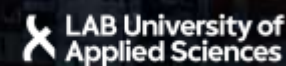
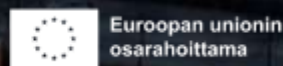
- Rahoitus: EAKR eritystavoite 2.3 (kiertotalouteen siirtymiseen edistäminen)
- Budjetti: n. 587 000€ yhteensä
- Toteuttajat: Lab ammattikorkeakoulu ja Laurea
- Kohderyhmä: Valmistavaa toimintaa harjoittavat PK-yritykset Uudenmaan ja Päijät-Hämeen alueella
- Toteutusaika: 1.9.2024 -30.8.2027

Miksi?

- Kiertotalouden omaksuminen on ratkaisevan tärkeää ympäristökriisien torjumiseksi ja uuden liiketoiminnan synnyttämiseksi.
- Pienille ja keskisuurille yrityksille kiertotalouden hyödyntäminen voi kuitenkin olla haastavaa osaamisen ja resurssien puutteen vuoksi.
- Lainsäädännön muutokset, ESG raportointi
- Pk-yrityksillä ei ole nopeaa tukea kiertotalousratkaisujen kehittämiseen ja innovaatioiden pilotointiin.

“Valitettavasti Suomessa kiertotalouden edistäminen on kuin kuntopyörällä polkisi: hypetyksestä tulee hiki, mutta juuri mihinkään ei liikuta”

Lähde: 16.9.2024 KasKas media Oy: <https://kaskas.fi/mika-on-kestavan-kehityksen-tila-suomessa-kaskas-selvitti-valtioneuvoston-kanslian-kanssa/>



Kiertotalousvauhdittamo on edelläkävijä ohjelma, jonka päämääränä on vauhdittaa pieniä ja keskisuuria yrityksiä kohti kiertotaloutta.

Yhdistämme kahden arvostetun ammattikorkeakoulun osaamisen, tarjoten yrityksille paitsi huippuasiantuntemusta myös käytännön apua kiertotalousliiketoimintansa kehittämiseen.

Kiertotalousliiketoiminta
Palvelumuotoilu
Ekosysteeminen organisointi



Kiertotalouden
Tekninen asiantuntemus ja
toteutus
Liiketoimintaosaaminen
Vastuullisuusviestintä



Kiertotalous-
vauhdittamo

Tavoitteet

Nopeuttaa pk-yritysten siirtymää kiertotalouteen ja edistää kestäväää kehitystä.

Toteuttaa pilotointeja ja kokeiluja uusilla kiertotalouden liiketoimintamalleilla ja digiratkaisuilla.

- hyödyntämään kierrätettyjä materiaaleja ja sivuvirtoja
- myymään tuotteita palveluina
- pidentämään tuotteiden arvoa korjaus- ja huoltopalveluilla
- hakemaan rahoitusta ja yhteistyökumppaneita suurempiin hankkeisiin.

Lisätä yritysten vastuullisuutta koulutuksen ja sparrauksen avulla.

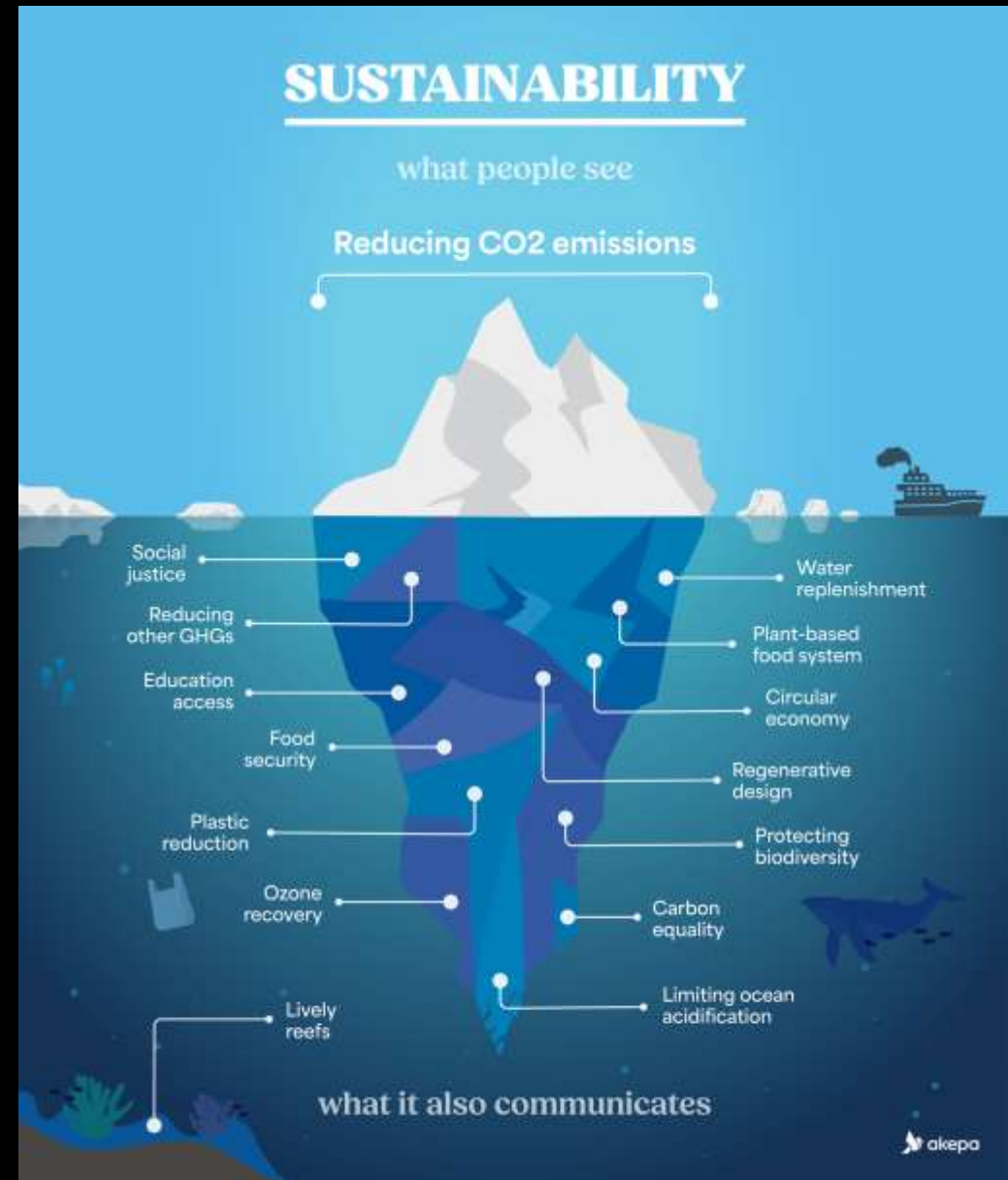
Edistää yhteistyötä ja teollisia symbiooseja yritysten ja korkeakoulujen välillä.

Kehittää skaalautuva toimintamalli (Kiertotalousvauhdittamo) yritysten kiertotalouden innovaatioprosessien tueksi.

Miten?

Kiertalousvauhdittamo tähtää ohjelmallaan etsimään uusia ratkaisuja kiertotalouteen.

Toimintamme keskittyy pinnan alla muhiviin uusiin vastuullisiin kiertotalouden mukaisiin ratkaisuihin ja niiden pinnalle nostamiseen.



Backcasting menetelmä

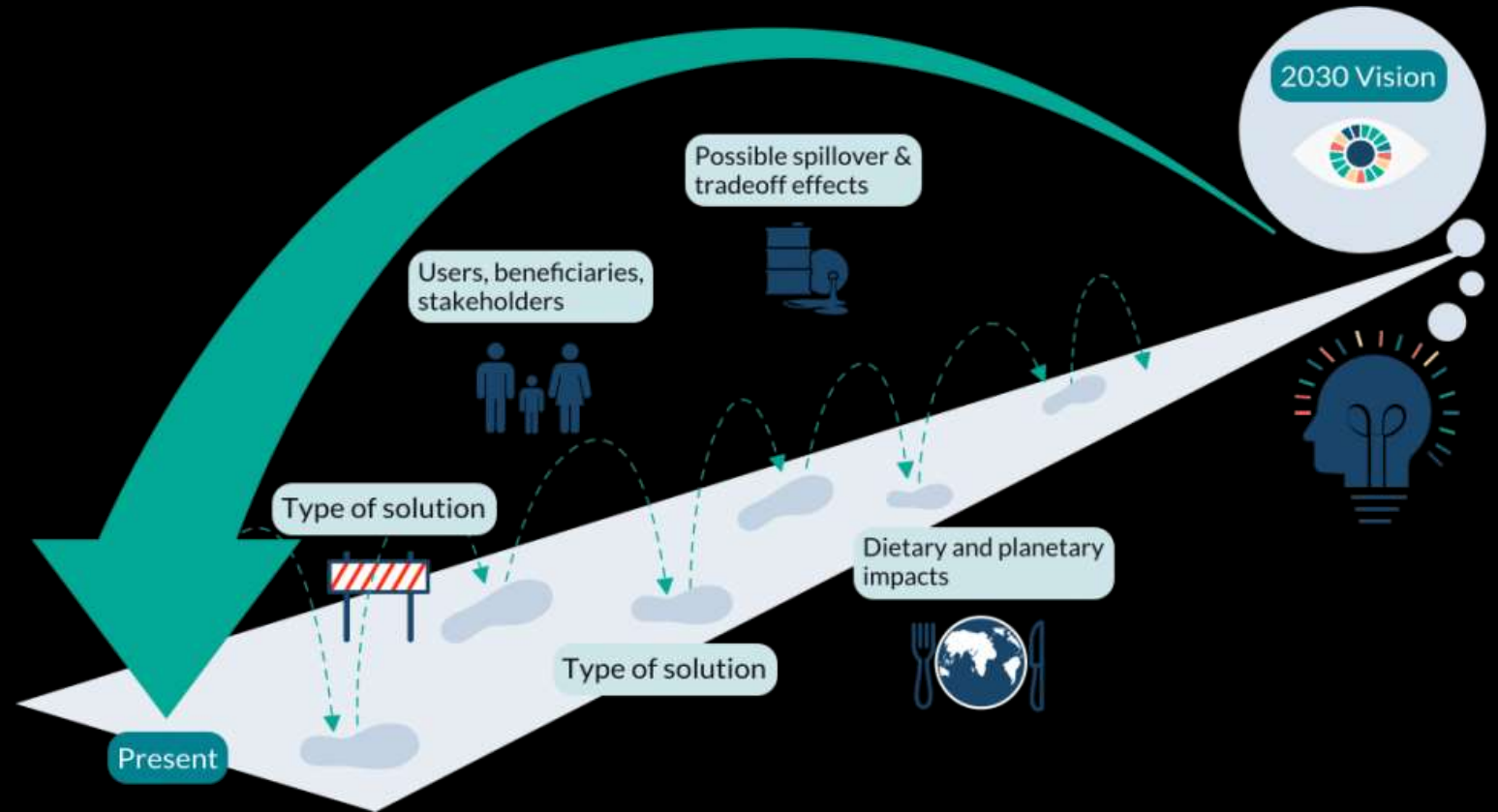
Määrittele tavoite: Aloita selkeällä, halutulla lopputuloksella, esimerkiksi kestävä toimintamalli vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteen tulee olla kauaskantoinen ja kunnianhimoinen.

Analysoi nykytila: Selvitä nykyinen tilanne ja sen ristiriidat tavoitteen kanssa. Tämä auttaa tunnistamaan, mitä muutoksia tarvitaan.

Tunnista välivaiheet: Mieti, mitkä vaiheet ja muutokset ovat tarpeen nykytilanteen ja tavoitteen välillä. Esitä välitavoitteet, joiden kautta pääset kohti lopullista päämäärää.

Suunnittele toimenpiteet: Kehitä konkreettisia toimia, joita voidaan ottaa käyttöön heti. Toimenpiteiden tulee olla realistisia ja vaiheittain toteutettavia.

Toteuta ja arvioi: Toteuta suunnitelmat ja seuraa niiden edistymistä. Tarvittaessa arvioi ja säädä toimia matkan varrella, jotta varmistat, että pysyt oikealla polulla kohti tavoitetta.



ESG valmennukset Syksy 2024, 2025, 2026



Kiertotalouden testaus- ja asiantuntijapalvelut

Kiertotalousvauhdittamo tarjoaa asiantuntevaa tukea yrityksesi tuotekehitykselle. Asiantuntijamme hyödyntävät laajaa kiertotalousosaamistaan ja laboratorioidemme monipuolisia laitteistoja, jotka mahdollistavat esimerkiksi seuraavat:



Kiertotalousliiketoiminta:

Tuotekehitys ja suunnittelu: Uusien kiertotalouden mukaisten tuotteiden ja prototyyppien suunnittelu ja kehittäminen asiantuntijatiimimme avulla.

Kiertotalousliiketoimintamallien kehittäminen yrityksessäsi. Voimme tukea yritystäsi kestävämpien liiketoimintamallien käyttöönotossa.



Kiertotalouslaboratorion palvelut:

Karkean työskentelyn tilat: Suuremmissa mittakaavassa toteutettavat testaukset, pilotoinnit ja prosessinkehitys, jotka mahdollistavat käytännön kokeilut ja innovaatiot.

Analyysilaboratorio: Erialaisten materiaalien ja prosessien laboriotestaus ja -tutkimus, joka auttaa ymmärtämään materiaalien käyttäytymistä ja optimointimahdollisuuksia.

Testaaminen ja mittauspalvelut: Erialaisten tuotteiden ja materiaalien testaus, sekä mittausprosessit, jotka varmistavat materiaalin laadun ja suorituskyvyn.



Tuki rahoitukseen:

Meillä LAB- ja Laurea-ammattikorkeakouluissa on vahvaa hankehakemisen osaamista. Voimme Kiertotalousvauhdittamossa tukea yritystäsi kiertotalousinnovaatioon liittyvässä hankevalmistelussa.



Kiertotalousvauhdittamo



Euroopan unionin
osarahoittama



Päijät-Hämeen liitto
The Regional Council of Päijät-Häme



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



LAB University of
Applied Sciences



LAU
REA

Yhteystiedot

Päijät-Häme, LAB:

Projektipäällikkö:

Henri Heikkilä

henri.heikkila@lab.fi

Uusimaa, LAUREA:

Projektipäällikkö:

Hanne Laasonen

hanne.laasonen@laurea.fi

kiertotalousvauhdittamo.fi

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/kiertotalousvauhdittamo>





KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

11:20-11:30

Kiertotalous ja elinkaari palvelut
Jukka Auraneva, Force Oy

FORCE

KIERTOTALOUESTA YLIVOIMAA



KIITO – uusia polkuja kiertotalouteen -seminaari

26.11.2024

Jukka Auraneva

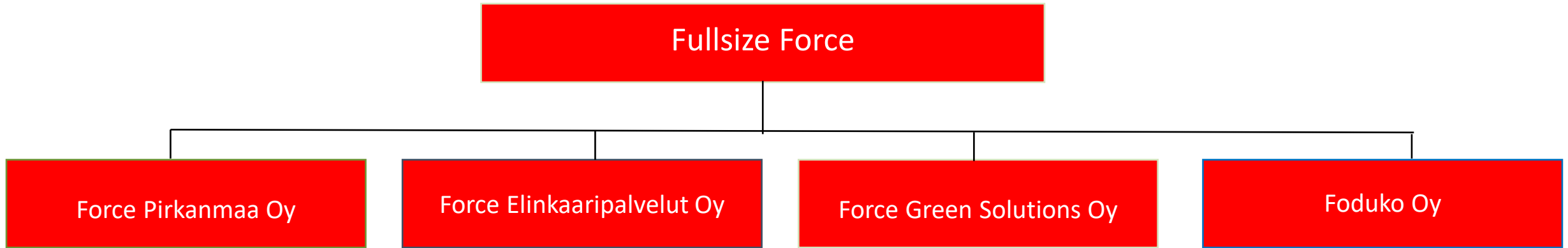
+358 50 366 0881

jukka.auraneva@force.fi

www.force.fi

KONSERNIKUVAUS

KIERTOTALOUS JA ELINKAARIAJATTELU SISÄLTYY KAIKKEEN TOIMINTAAMME



Suunnittelemme, toteutamme, huollamme ja ylläpidämme käyttäjäystävällisiä ja vastuullisia ratkaisuja KAUPAN ARVOKETJUSSA



Myymäläuudistuksia, kunnossapitoa ja kiertotaloutta

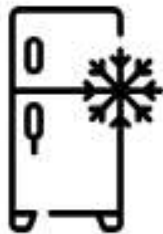
Mutkaton myymäläuudistus kaupan normaaleja toimintoja häiritsemättä



Projektin suunnittelu, 4
aikataulutus ja koordinointi



Kalusteasennukset ja
kassojen asennus



Kylmäkalusteiden asennus ja
kylmäkalustekuljetus



Vanhoiden kalusteiden
kierrätys, myynti,
kunnostus



Kalusteiden varastointi ja
logistiikka



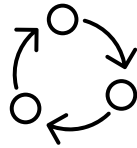
Myymälän elinkaaripalvelut

Myymäläuudistuksia, kunnossapitoa ja kiertotaloutta

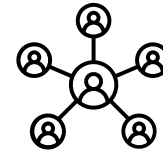
Muutamme elintarviketeollisuuden kunnossapidon kulusta kilpailueduksi



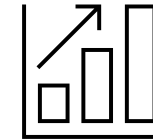
Kunnossapidon nykytilan kartoitus



Koneiden ja laitteiden ennakoiva huolto-, varaosa- ja ostotoiminnot



Ulkopuolisten palveluiden koordinointi ja seuranta



Kokonaiskunnossapitokonseptin hallinta ja mittarointi

Laadun-
tuottokyky
paranee

Käyttöikä
pitenee

Ympäristö-
velvoitteet
täyttyvät

Hiilijalanjälki
pienenee

Myymäläuudistuksia, kunnossapitoa ja kiertotaloutta

Elinkaariajattelu sisältyy kaikkeen toimintaamme



Kylmäaineiden
uusiokäyttö



Väliaikaisen
kylmäketjun hallinta



Myymälä- ja
kylmäkalusteiden
uusiokäyttö



Laitteiden elinkaaren
pidentäminen



Räätälöidyt työkalut ja
digitaaliset alustat



Sivuvirtojen
hyödyntäminen

KESTÄVÄÄ KASVUA KAUPAN JA ELINTARVIKETEOLLISUUDEN LIIKETOIMINTAYMPÄRISTÖISTÄ



KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

11:30-11:40

Kokemuksia yritys yhteistyöstä
WeCircle-hankkeessa
Hanne Laasonen,
Laurea ammattikorkeakoulu





WeCircle

KESTÄVÄÄ KASVUA KIERTOTALOUESTA

Kokemuksia yritsyhteistyöstä WeCircle-hankkeessa

Puheenvuoro KIITO – Uusia polkuja
kiertotalouteen –seminaarissa
26.11.2024

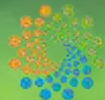
Hanne Laasonen, Laurea



Euroopan unionin
osarahoittama

Posintra
HUOMISVOIMAA

LAU
REA



Suomen
Innovaatiokeskus



WeCircle - kestävä kasvua kiertotaloudesta -hanke

Hankkeen tavoitteena on:

- lisätä teollisten pk-yritysten osaamista kiertotalouteen ja vihreään siirtymään liittyen tarjoamalla yrityksille **käytännönläheinen työpaja- ja oppimiskokonaisuus**.
- edistää yritysten kiertotalouteen siirtymistä ja liiketoiminnan vastuullisuutta toteuttamalla **konkreettisia toimenpiteitä**.
- **kytkeytyä mukaan Kilpilahden vihreään siirtymään** toimien välittäjänä mahdollisissa uusissa liiketoimintamahdollisuuksissa alueen pk-yrityksille.
- **luoda kiertotalouden alueellinen kehityskartta** ja jaettu, yhteinen toimintamalli.
- **viestiä, vaikuttaa ja verkostoitua** kiertotalouden edistämiseksi Porvoossa ja Uudellamaalla.

Rahoitus: EAKR

Toteutusaika: 1.4.2023- 30.9.2025

Toteuttajat: Posintra Oy, Laurea-ammattikorkeakoulu

Yritysyhteistyö WeCircle-hankkeessa

- Paikallinen kehitysyhtiö mukana
 - Yritysten kontaktointi (olemassa olevat kontaktit)
 - **Luottamus** yrityksiin päin; luottamus siihen, että hankkeesta saa yritykselle hyötyä
- Pitkäjänteinen, koko hankkeen pituinen yhteistyö
 - Yritysten tilanteen ymmärrys, toiveiden ja tarpeiden kartoitus, yhteiskehittäminen (aktiivinen palautteiden kerääminen)
 - **Henkilökohtainen kontakti** hanketiimillä yrityksiin
 - Luottamus
- Räätelöidyt toimenpiteet
 - Työpajat ja muu tekeminen on voitu toteuttaa **yritysten tarpeiden perusteella**
 - Toimenpiteet rakentavat yhtenäisen kokonaisuuden
 - Yritysten henkilökohtainen kontaktointi tuleviin tapahtumiin liittyen
- Paikallinen ja sitoutunut yritysjoukko
 - Yritysten keskinäinen ryhmäytyminen ja verkostoituminen
 - **Paikallisuus**, alueen yritysekosysteemin ymmärrys
 - Osa yrityksistä on tuntenut toisensa jo entuudestaan
 - **Yhdessä oppiminen**
- Verkoston tuki
 - Mahdollisuuksien järjestäminen

Esimerkkejä yritysysteistä WeCircle-hankkeessa

- Opiskelijaprojektit ja opinnäytetyöt
 - Yritysten tilanteen tuntemus mahdollistaa sopivien projektien toteutumisen
- Hiilitiekartta ja hiilijalanjälkilaskenta
 - Yritysten tarpeista lähtenyt
 - Podcast-jakso pk-yritysten kokemuksista kuunneltavissa
- Webinaarit ja työpajat yrityksille palautteen/toiveiden pohjalta
 - Toisiaan täydentävät sisällöt
- Käytännönläheinen ja konkreettinen lähestymistapa
 - Konkreettinen, rahanarvoinen hyöty yrityksille
- Yritykset mukaan hankkeen viestintään ja toimenpiteisiin
 - Yritykset vieraina podcast-jaksoissa, yritysten nostaminen hankkeen viestinnässä



ammattiasut
ammattitaidolla vuodesta 1992



Euroopan unionin
osarahjoittama



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Lue lisää hankkeesta

Seuraa meitä:

- wecircle.fi
- LinkedIn
- Tulossa webinaari 28.11.2024:
Muotoilun rooli pk-yrityksen
kiertotalouden edistämässä
- Aiemmat webinaaritallenteet
katsottavissa hankkeen sivuilla

The poster features a central image of Tapani Jokinen, a man with glasses and a beard, wearing a dark jacket over a striped shirt. The background is a mix of teal, green, and purple. At the top left, there is a circular logo with a refresh symbol and the text 'WeCircle KESTÄVÄÄ KASVUA KIERTOTALOUDESTA'. Below this are logos for the European Union, 'LAU REA', and 'Posintra'. The main title 'Muotoilun rooli pk-yrityksen kiertotalouden edistämässä' is in white and green text. Below it, 'WEBINAARI' is written in large white letters, followed by the date and time 'to 28.11.2024 klo 8.30-9.30'. A description of the speaker's role is provided: 'Aiheen pariin johdattaa strateginen kiertotalouden design konsultti'. The speaker's name 'Tapani Jokinen' is in large orange letters, with 'TJ Design' below it. A QR code is located in the bottom right corner, and a call to action 'Ilmoittaudu QR-koodin kautta' is in a yellow rounded rectangle.



WeCircle

KESTÄVÄÄ KASVUA KIERTOTALOUESTA

KIITOS!

KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

11:40-11:50

**Jätepuu raaka-aineena:
Käytöstä poistunut
puumateriaali kiertoon -hanke**
Päivi Laaksonen, HAMK
PUMASKA-hanke



Käytöstä poistunut puumateriaali kiertoon (PUMASKA)

Hämeen ammattikorkeakoulu

paivi.laaksonen@hamk.fi

Aalto-yliopisto

olli.dahl@aalto.fi

Itä-Suomen yliopisto

antti.kilpelainen@uef.fi



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Pumaska-hanke lyhyesti

- 1.3.2024 - 31.12.2026
- EU:n aluekehitysrahaston osarahoittama, (Hämeen ELY-keskus)
- Toimintalinja 2: Hiilineutraali Suomi
 - Erityistavoite: 2.3 Kiertotalouteen siirtymisen edistäminen
- Ryhmähankkeelle myönnetty rahoitus 692 341 €

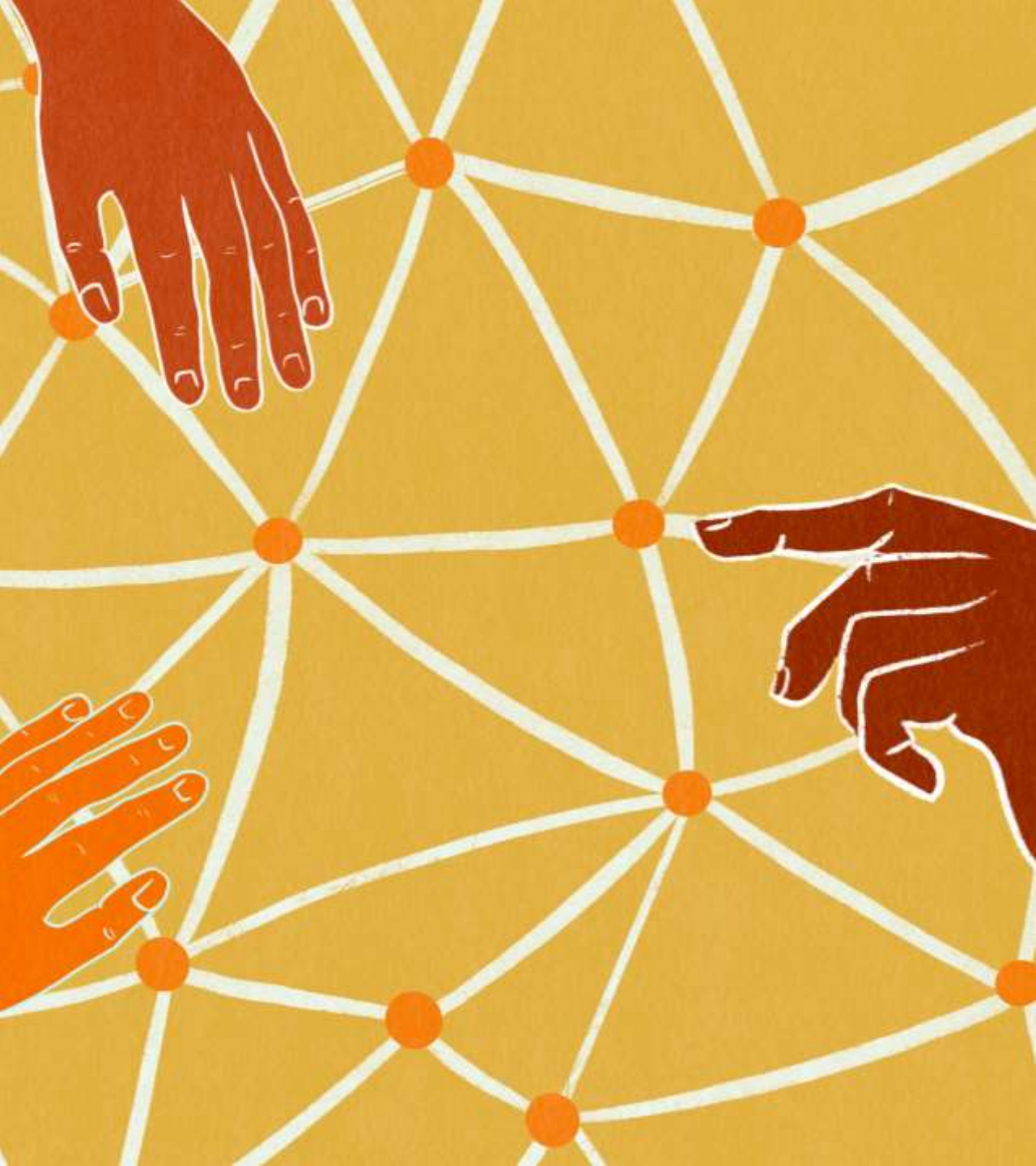


Pumaska-hankkeen tavoitteet

- Löytää ratkaisuja käytöstä poistuneen puumateriaalin kierrätysasteen nostoon ja elinkaaren pidentämiseen
- Kehittää rakennusjätteiden ja sahoilla syntyvän hukkamateriaalin hyödyntämistä muussa kuin energiakäytössä
- Vahvistaa uusien korkean jalostusasteen raaka-aineiden saatavuutta puun prosessoinnin oheistuotteena

Hankkeen aikana tavoiteltavaa:

- 1) Tutkimuksellinen pohja prosessille, jossa käytöstä poistuneesta puusta valmistetaan esim. turvallisia kasvualustamateriaaleja, maanparannusaineita, kuivikkeita ja rakentamisen materiaaleja
- 2) Laskettua tietoa puun elinkaaren pitenemisen vaikutuksista päästöihin
- 3) Vahvistusta hukkapuumateriaalista hyötykäyttöön jalostavaa arvoketjuun, joka edistää puun kiertotaloutta



Hankkeen kohderyhmät

- Kunnat
 - Jätehuolto ja kiertotalousyritykset
 - Rakennus-, puu- ja sahateollisuus
 - Kasvualustoja ja maanparannusaineita valmistavat ja hyödyntävät yritykset
 - Eläinten kuivikkeita valmistavat ja hyödyntävät yritykset ja tilat
 - Korkeakoulut ja tutkimuslaitokset
- ➔ Valtakunnallinen verkosto toimijoista

Hankkeen toimenpiteitä:

- Käytännön kokeiluja purkupuun ja sahasivuvirtojen lajitteluun ja saatavuuteen liittyen
 - Edistetään kiertotalouden toteutumista puumateriaalien paremman lajittelun ja kierrätyksen kautta
- Tutkitaan puumateriaalien koostumusta ja käsittelyprosesseja erilaisiin sovelluksiin sopiviksi materiaaleiksi
 - Luodaan pohjatietoa kierrätetyn puun potentiaalista ja materiaaliturvallisuudesta
- Lasketaan eri puumateriaalien kierrättämisen vaikutuksia hiilipäästöihin
 - Elinkaariarvioinnin ja hiilijalanjäljen laskennan avulla saadaan tietoa puun kierrättämisen ilmastovaikutuksista.
- Hankkeen toimilla edistetään yritysten materiaalinhallintaan liittyvää osaamista ja kiertotalousliiketoiminnan kehittymistä. Hankkeen kehittämällä prosessilla voidaan tuottaa materiaaleja vähähiilisesti, mikä parantaa mm. tuotannon kestävyyttä ja huoltovarmuutta.

Pumaskan toteutussuunnitelma

TP1: Käytöstä poistuneen puun kiertotalous ja raaka-aineen hankinta (HAMK)

TP2: Puupohjaisen materiaalin esikäsittely ja prosessointi hyötykäyttöön (Aalto, HAMK)

TP3: Kierrätetyn puumateriaalin turvallisuus ja koostumus (HAMK, Aalto)

TP4: Soveltuvuus hyötykäyttöön (HAMK)

TP5: Puupohjaisen materiaalin elinkaariarviointi jatkokäytössä (UEF)

TP6: Hankkeen koordinointi ja viestintä (HAMK, yhteistyössä Aalto & UEF)

Yhteystiedot:



Euroopan unionin
osarahoittama

- Yhteishanke (HAMK): Tutkijayliopettaja Päivi Laaksonen paivi.laaksonen@hamk.fi
- Osahanke (Aalto): Prof. Olli Dahl olli.dahl@aalto.fi
- Osahanke (UEF) : Prof. Antti Kilpeläinen antti.kilpelainen@uef.fi
- [Käytöstä poistunut puumateriaali kiertoon \(PUMASKA\) - HAMK](#)



KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

11:50-12:00

Kiertotaloushankkeilla
harppauksia käytännön
tekemiseen

Taru Uotila,

Suomen ympäristöopisto – SYKLI





SYKLI



SYKLI – Kestävään osaamiseen

- Ympäristöalan ammatti- ja erikoisammattitutkintoja
 - Vesihuolto, ympäristöhuolto, ympäristökasvatus, jätehuolto, resurssitehokkuus, laatu-, ympäristö- ja turvallisuusjohtaminen
- Rekrytoivia koulutuksia
 - mm. Kiertotalouden asiantuntija, Ilmastonmuutoksen osaaja
- Vastuullisen ammattitaidon verkkokoulutuksia
 - Ammattilaisen kädenjälki
- Asiantuntijapalveluita
 - mm. hiilijalanjälkilaskentaa
- Kestävän kehityksen täydennys- ja henkilöstökoulutuksia
- Kehittämishankkeita

Kiertotaloushankkeilla harppauksia käytännön tekemiseen



- Kiertotalous keskiössä Syklin hanketoiminnassa
- Kohteena erityisesti pk-sektori
 - Kustannussäästöt
 - Resurssitehokkuus
 - Liiketoimintamallien haltuunotto
 - Kilpailukyvyn parantaminen ja brändin vahvistaminen
 - Innovaatiot
 - Yhteistyö
 - Kiertotalous ei ole vain ympäristöteko, vaan älykäs liiketoimintaratkaisu, joka tukee taloudellista kasvua ja kestävyyttä.

Kiertotalouden kehittämistä PK-yrityksissä

Vastuullisuudesta kilpailuetua - valmennusohjelma

Kiertotaloudesta liiketoimintaa PK-yrityksissä (KIRPEÄ) -hanke

Loppujulkaisu kokoaa hankkeen yhteen



- Kiertotaloudesta liiketoimintaa PK-yrityksissä (KIRPEÄ) –hankkeen loppujulkaisu
- 1,5 vuoden aikana webinaareja ja työpajoja oppaan teemoista kohderyhmänä pk-yritykset
- Opas läpileikkaa näitä teemoja, jotta mahdollisimman moni yritys pääsisi tiedon äärelle.
- Vapaasti ladattavissa Syklin nettisivuilta.

Lataa opas

Oppaassa mm. askelmerkit yritykselle kiertotalouteen ja hiilijalanjäljen laskemiseen

Sisältö:

1. Oppaan taustaa
2. Yritysvastuu
3. Kiertotalous
4. Hiilijalanjälki ja päästövähennykset
5. Hiilikompensaatiot
6. Ympäristösertifikaatit
7. Lopetus

<https://sykli.fi/tyokalu-ja-julkaisu/vastuullisuuden-opas-pk-yrityksille/>



KIEPPI

KIERTOTALOUDEN PILOTOINTI

KIERTOTALOUDEN PILOTTIYMPÄRISTÖ

- ✓ Ulvilan toimipaikkaan kaikkien käytettäväksi
- ✓ Kiertotalouden sekä fysiikan ja kemian ilmiöoppiminen kokeilujen kautta
- ✓ Uusiutuvien energialähteiden ominaisuuksien ja hyötyjen havainnollistaminen (energian kulutus ja säästö)

YRITYSTEN KIERTOTALOUSOSAAMINEN

- ✓ Kiertotalouden koulutuspaketti
- ✓ Kiertotalouden innovaatoratkaisut
- ✓ Kiertotalous osana liiketoimintaa

INNOVATIIVINEN EKOSYSTEEMI

- ✓ Yritysten ja ammatillisen koulutuksen tarvelähtöinen yhteistyö
- ✓ Kiertotalousosaamisen verkoston luominen
- ✓ Innovaatioekosysteemin konseptointi

*Pilottiympäristö
mahdollistaa kokeilut*

*Ekosysteemi edesauttaa
innovointia*

Hankkeen kesto: 1.1.2023-28.02.2025

Kokonaisbudjetti: 173 888€

Projektipäällikkö: Pasi Kallioinen

Rahoittaja: Satakuntaliitto (EAKR)

Rahoittaja: 139 110€



pasi.kallioinen@sataedu.fi



ninamaarit.partanen@sykli.fi





Kiertotalous & vähähiilisyys

SEURAAVA SIIRTO – PK-yritykset vihreään siirtymään

*Päijät-Hämeessä
ja Uudellamaalla*



Kestävä kasvua ja työtä -ohjelma

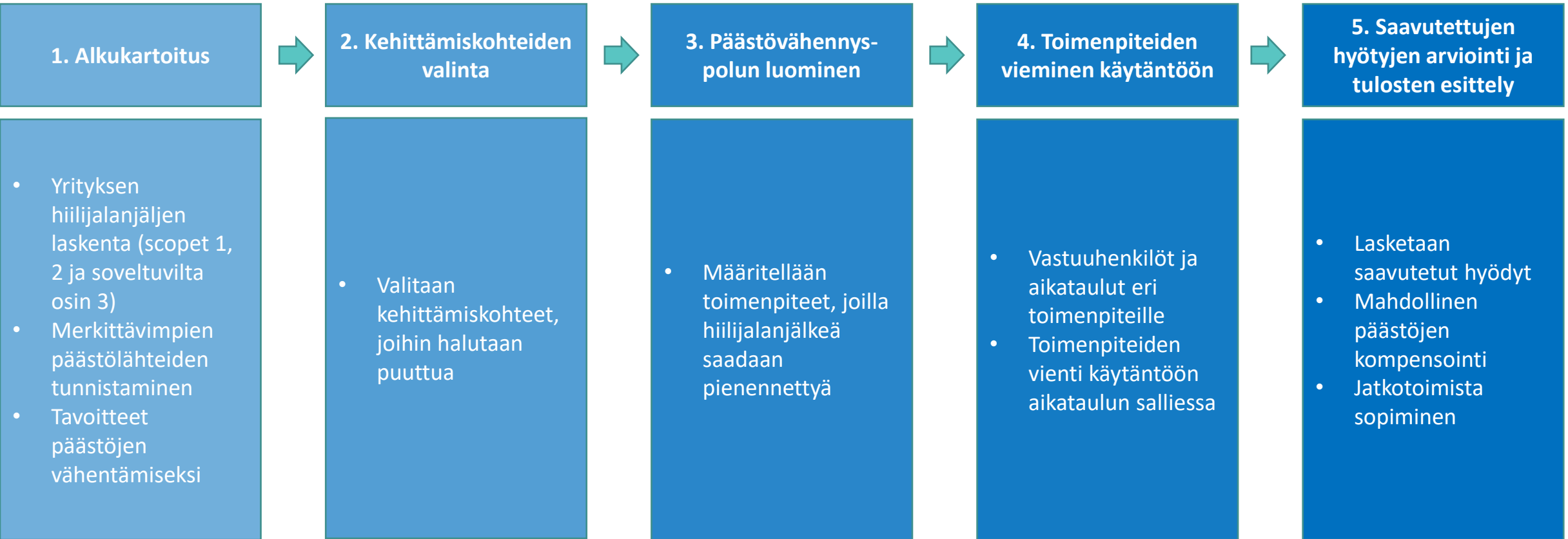
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
European Union



Prosessi päästöjen vähentämiseksi



Hankkeen tuloksena laskettiin hiilijalanjälki ja luotiin päästövähennyspolku 15 PK-yritykselle

CeGo – hanke tarjoaa

- Hiilijalanjälkikoulutusta
- Hiilijalanjälkilaskentaa 25:lle PK-yritykselle Uudellamaalla
- Laaditaan päästövähennyspolku
- Kehitetään vastuullisuusviestintää ja -raportointia
- Laurean opiskelijat sekä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiopalvelut yritysten apuna rakentamassa ja testaamassa konsepteja





Alkamassa Kanta-Hämeessä:

- PK-yritykset vähähiilisyiden edelläkävijöiksi (PIRTEÄ) käynnistymässä
- Päästölaskentaa 20:lle PK-yritykselle
 - Ilmoittaudu mukaan!

Vihreä siirtymä tarvitsee kokeiluja
ja uusia ratkaisuja

SmartCityWind

	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	AVG
19.06.2024	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1.2	0.9	0.2	0.1	0.1	0.5	0.7	0.8	1.4	1.3	1.7	1.4	1.4	1.4	0.9
20.06.2024	1.4	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	1.8	2.2	2.5	2.5	2.7	2.5	2.5	2.3	2.7	2.7	2.5	2.5	2.6	2.3	2.2	1.6	0.9	0.8	2.0
21.06.2024	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	0.1	0.5	0.2	1.0	2.2	2.7	2.5	2.3	2.2	2.0	2.1	2.3	1.8	1.6	1.3	0.7	1.1
22.06.2024	0.4	0.4	0.6	0.8	1.0	1.3	1.4	0.9	0.9	0.6	0.4	0.4	0.5	0.4	1.4	2.1	1.4	1.4	0.6	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7
23.06.2024	0.0	0.1	0.3	0.4	0.2	0.2	0.7	0.5	0.7	1.0	1.4	1.5	1.2	1.3	1.3	1.5	1.8	1.2	1.1	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.7
24.06.2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.2	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.5	0.6	1.9	2.2	1.4	0.3	0.0	0.0	0.7	0.0	0.5
25.06.2024	1.3	1.5	1.6	1.4	1.7	1.7	1.4	1.4	1.3	1.5	1.4	1.4	1.5	1.6	2.8	3.1	3.0	2.4	2.2	1.7	0.0	0.0	0.7	0.0	1.7
26.06.2024	1.1	0.9	0.4	0.5	0.4	0.5	0.8	1.0	1.4	1.8	2.3	2.7	3.0	3.2	3.3	3.2	2.7	2.8	2.1	1.8	0.0	0.0	0.7	0.0	1.6
27.06.2024	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	1.1	1.4	1.7	2.2	2.4	2.5	2.4	2.3	2.0	1.7	1.1	1.0	0.0	0.0	0.7	0.0	1.2
28.06.2024	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.0	1.3	1.5	1.9	2.3	2.8	2.3	2.5	2.6	2.4	2.0	0.0	0.0	0.7	0.0	1.1
29.06.2024	1.1	1.3	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	1.7	0.9	2.4	2.5	3.1	3.5	3.9	4.6	5.2	5.0	4.4	3.8	3.1	0.0	0.0	0.7	0.0	2.4
30.06.2024	1.1	1.0	0.8	0.8	0.6	0.6	0.7	1.3	1.8	1.7	1.7	1.2	2.2	1.1	1.8	1.1	0.3	0.7	2.0	1.5	0.0	0.0	0.7	0.0	1.3
01.07.2024	1.8	2.2	2.3	2.8	2.6	1.6	0.1	0.3	0.5	0.2	0.4	0.2	0.5	2.3	2.5	3.4	2.5	1.9	2.2	1.3	0.0	0.0	0.7	0.0	1.6
02.07.2024	0.8	0.6	0.7	0.8	1.2	1.0	1.9	2.5	2.5	2.8	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	2.8	2.3	2.3	2.5	2.2	2.0	1.6	1.6	1.3	2.0
03.07.2024	0.6	0.6	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.6	0.5	0.3	0.6	0.6	0.6	0.1	0.2	0.5	0.8	1.1	1.4	0.2	0.0	0.4
04.07.2024	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6	0.6	0.9	0.9	0.9	0.8	0.5	0.6	0.6	1.5	1.8	1.4	0.5	1.1	1.1	0.4	0.6
05.07.2024	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	1.5	2.6	1.9	2.4	3.2	3.8	4.2	3.7	2.9	2.4	1.5	0.9	0.4	1.4
06.07.2024	0.5	0.1	0.2	1.4	0.4	0.7	0.3	0.1	0.3	1.3	0.7	1.8	0.8	1.6	3.5	3.7	3.6	3.9	3.4	2.4	1.8	1.1	0.0	0.1	1.4
07.07.2024	0.6	0.8	1.2	1.2	1.0	1.3	2.0	1.7	0.9	0.7	0.6	0.7	0.8	1.2	2.8	2.8	3.3	3.5	3.3	3.2	2.4	1.9	1.8	1.8	1.7
08.07.2024	2.0	1.8	2.1	1.6	0.9	0.4	0.7	1.7	2.3	2.6	2.8	2.7	3.1	3.1	3.2	3.5	3.1	3.2	2.5	2.0	1.6	1.4	1.2	0.6	2.1



Euroopan unionin osarahoittama



Suoviljelystä uutta liiketoimintaa Kymenlaaksoon - hanke tunnistaa uusia suo- ja kosteikkoviljelyyn sopivia, liiketoiminnallisesti ja ilmaston kannalta kiinnostavia kasvilajeja sekä potentiaalisia kestäviä hyödyntämismahdollisuuksia. Hankkeessa selvitetään alan toimijoiden näkemyksiä, liiketoimintamahdollisuuksia ja keskeisiä säädöksellisiä ja taloudellisia ohjauskeinoja.

Tuotannon talous

- Kannattavuus
- Viljelytekniikka
- Tuotantopanokset
- Tekninen toteutettavuus
- Kasvin menestyminen

Tuotteet

- Kasvualustat
- Lisäarvoelintarvikkeet
- Bioaktiivisia aineita ja tuotteita (terveys, kosmetiikka)
- Biohiili

Hiilitalous

- Hiilensidonta
- CO₂ekv
- Biohiili
- Hiilisato
- Muutokset

Elintarvike

Mesimarja
Karpalo
Maamanteli
Marja-aronia
Nokkonen
Kernza



Bioaktiiviset

Mesiangervo
Rohtovirmajuuri
Purpurapunalatva
Väinönputki
Morsinko



Biomassakasvit

Järviruoko
Ruokohelpi
Osmankäämi
Siida
Rohtomesikkä
Igniscum



Vesihuoltolaitosten kyberturvallisuuden parantaminen koulutuksen avulla





Euroopan unionin osarahoittama



Digitaalinen kaupunkihiili 2.0 tuplahankkeessa selvitetään millaista uutta ja täydentävää dataa sekä menetelmäsuosituksia kaupunkien vähähiilisyystyön tueksi voidaan tuottaa rakennettujen luontoympäristöjen hiilinielujen osalta.

Keskiössä on laserkeilausdatan jalostaminen, satelliittidatan tulkinta ja hiilensidontaa kuvaavien prosessipohjaisten mallien hyödyntäminen.

Näistä datalähteistä hanke tuottaa pilottiluonteista paikkatietoa, jonka hyödynnettävyyttä ja merkitystä arvioidaan kaupunkiorganisaatioissa käytännön tasolla.



Lopuksi

- Hanketyö jatkuu
- Tavoitteena on, että jokainen hanke vie osaltaan lähemmäs resurssiviisasta ja kestävämpää tulevaisuutta



Taru Uotila

050 370 1414
taru.uotila@sykli.fi
www.sykli.fi



KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

12:00-12:10

Miten yritykset voivat edistää
luontopositiivista liiketoimintaa?

Hanna-Mari Suutari, LAB
LUONTOLAS-hanke



Miten yritykset voivat edistää luontopositiivista liiketoimintaa?

LUONTO
LAS

Luontonäkökulma
pk-yritysten
uudistumisessa



26.11.2024 KIITO – Uusia polkuja kiertotalouteen
Hanna Suutari, LAB-ammattikorkeakoulu

“Luontopositiivisuudella tarkoitetaan sitä, että toiminnan luonnolle tuottamat hyödyt ylittävät sen aiheuttamat haitat”

Sihvonen, H., Clément, N., Pessala, P., Koski, I., Linnamaa, P., Mäntylä, I., Saario, M., Hjelt, M. 2022. Mitä luonto merkitsee liiketoiminnalle? Riippuvuudet, vaikutukset ja mahdollisuudet. Sitran selvityksiä 202. Viitattu 10.10.2024. Saatavissa <https://www.sitra.fi/app/uploads/2022/04/sitra-mita-luonto-merkitsee-liiketoiminnalle-1.pdf>

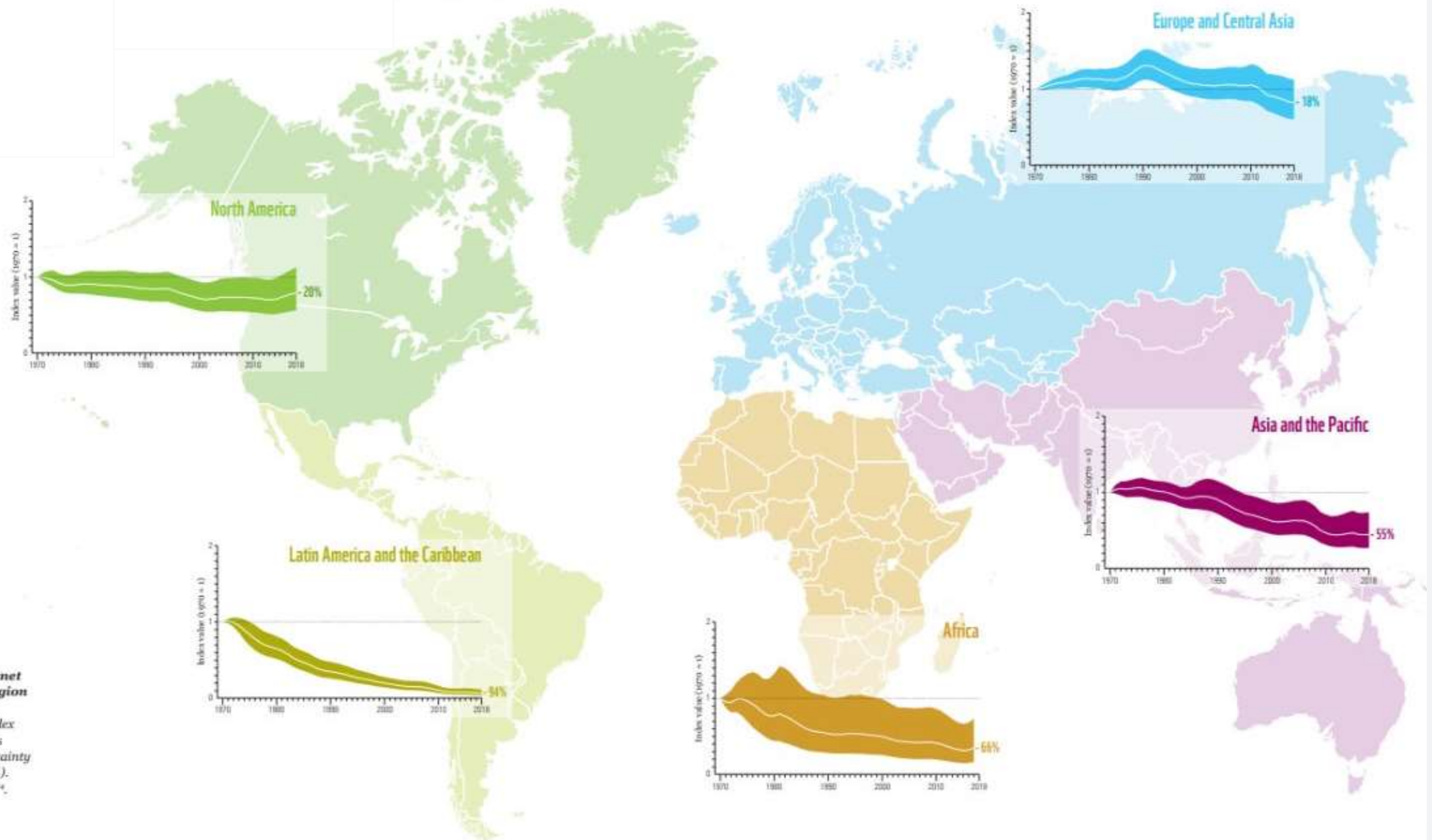


Figure 4: The Living Planet Index for each IPBES region (1970 to 2018)

The white line shows the index values and the shaded areas represent the statistical certainty surrounding the trend (95%).

Source: WWF/ZSL (2022)¹⁴⁴.

Miksi yritysten kannattaa lähteä mukaan?

Riskit



Kiristyvät vaatimukset, raportointivelvoitteet



Raaka-aineiden saatavuus heikkenee ja hinta nousee



Asiakkaiden kasvavat vaatimukset ja mainehaitat



Markkinoiden, kysynnän & tarjonnan muutokset, uudet liiketoimintamallit haastavat perinteisiä

Mahdollisuudet

Edullisempi rahoitus, sertifikaatit

Säästöt (raaka-aineet ja resurssit)

Vetovoiman kasvu (asiakkaat ja työntekijät)

Uusien liiketoimintamahdollisuuksien ja markkina-alueiden aukeaminen

Sihvonen, H., Clément, N., Pessala, P., Koski, I., Linnamaa, P., Mäntylä, I., Saario, M., Hjelt, M. 2022. Mitä luonto merkitsee liiketoiminnalle? Riippuvuudet, vaikutukset ja mahdollisuudet. Sitran selvityksiä 202. Viitattu 10.10.2024. Saatavissa <https://www.sitra.fi/app/uploads/2022/04/sitra-mita-luonto-merkitsee-liiketoiminnalle-1.pdf>

Mitä muutokseen tarvitaan?



Mittareita



Tietoa ja työkaluja



Verkostoja

LUONTOLAS tarjoaa yrityksille



Luontojalanjälkilaskentaa pk-yrityksille




Päivitetty Ilmastokumppanuus-malli



Ilmastokumppanuus-verkoston toiminta





Paras aika istuttaa puu oli 20
vuotta sitten. Toiseksi paras aika
on nyt.

Kiinalainen sananlasku

Kiitos!

Hanna Suutari, LAB-ammattikorkeakoulu

Ilmastokumppanuus

Hanna.Suutari@lab.fi

+358504734754

Jasmine Savallampi, LUT-yliopisto

Luontojalanjälkilaskenta

Jasmine.Savallampi@lut.fi

+358505902127

Hankesivu: <https://lab.fi/fi/projekti/LUONTOLAS>



Ilmastokumppanuus-sivusto: [https://pajat-](https://pajat-hame.fi/ilmastokumppanuus/)

[hame.fi/ilmastokumppanuus/](https://pajat-hame.fi/ilmastokumppanuus/)



KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

12:10-12:20

Lisäävä valmistus
kiertotalouden edistäjänä
Janne Sundelin, HAMK
KOHU-hanke





Lisäävä valmistus kiertotalouden edistäjänä

Janne Sundelin 26.11.2024

HAMK Tech/Älykäs valmistus



HÄMEEN LIITTO
Regional Council of Häme



Euroopan unionin
osarahoittama

KOHU – Kohti toimivaa kiertotaloutta ja huoltovarmuutta

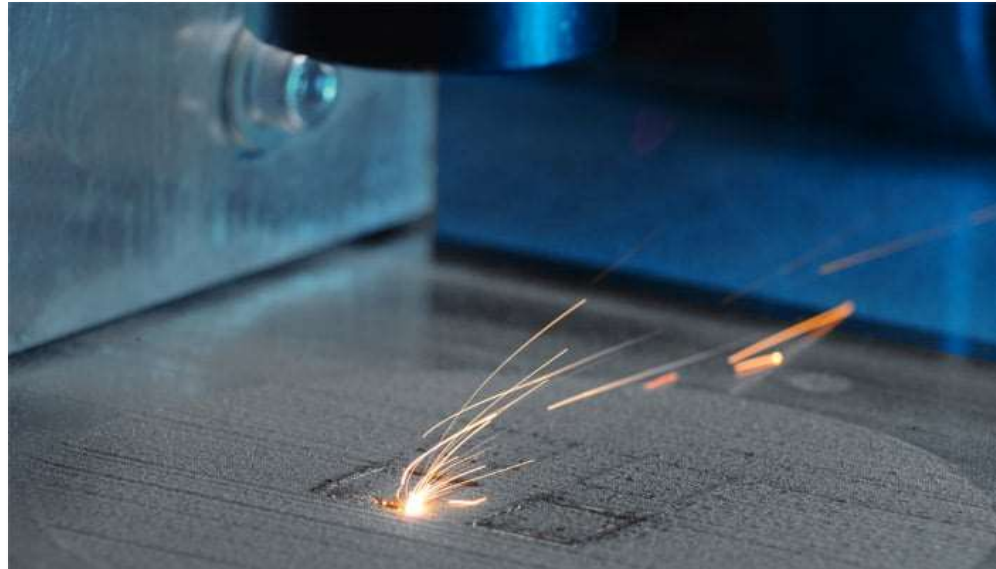
- Toteutusaika: 1.5.2023-30.4.2026
- Rahoitus: Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR)
- Hankkeen tavoitteena on käynnistää lisäävään valmistukseen liittyvää tutkimus- ja innovaatiotoimintaa Kanta-Hämeessä
- Hankkeessa vahvistetaan kone- ja metalliteollisuuden yritysten kiertotalouden osaamista ja käyttöönottoa, ja kehitetään esimerkiksi koneenosien korjaamiseen ja uudelleenkäyttöön sekä 3D-tulostamisen hyödyntämiseen liittyviä ratkaisuja

Mitä on lisäävä valmistus?

Lisävässä valmistuksessa (3D-tulostuksessa) tuotteet/osat saavat muotonsa materiaalia lisäämällä, materiaalin poistamisen sijaan (ref. koneistus).

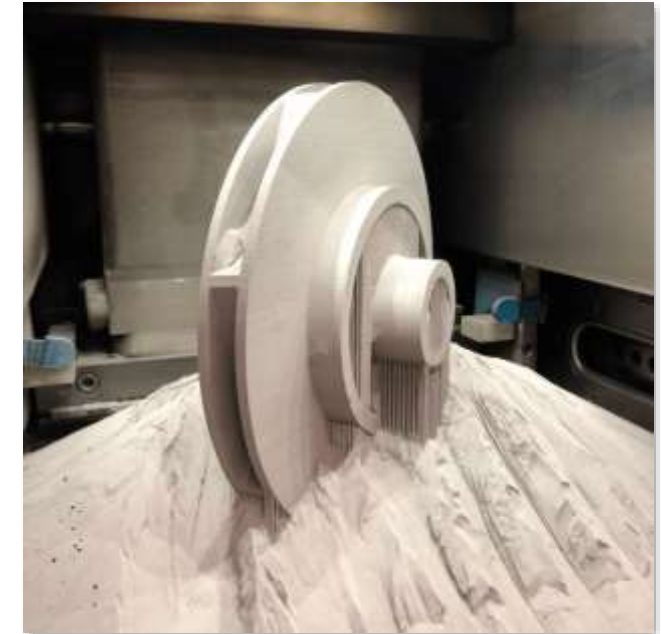
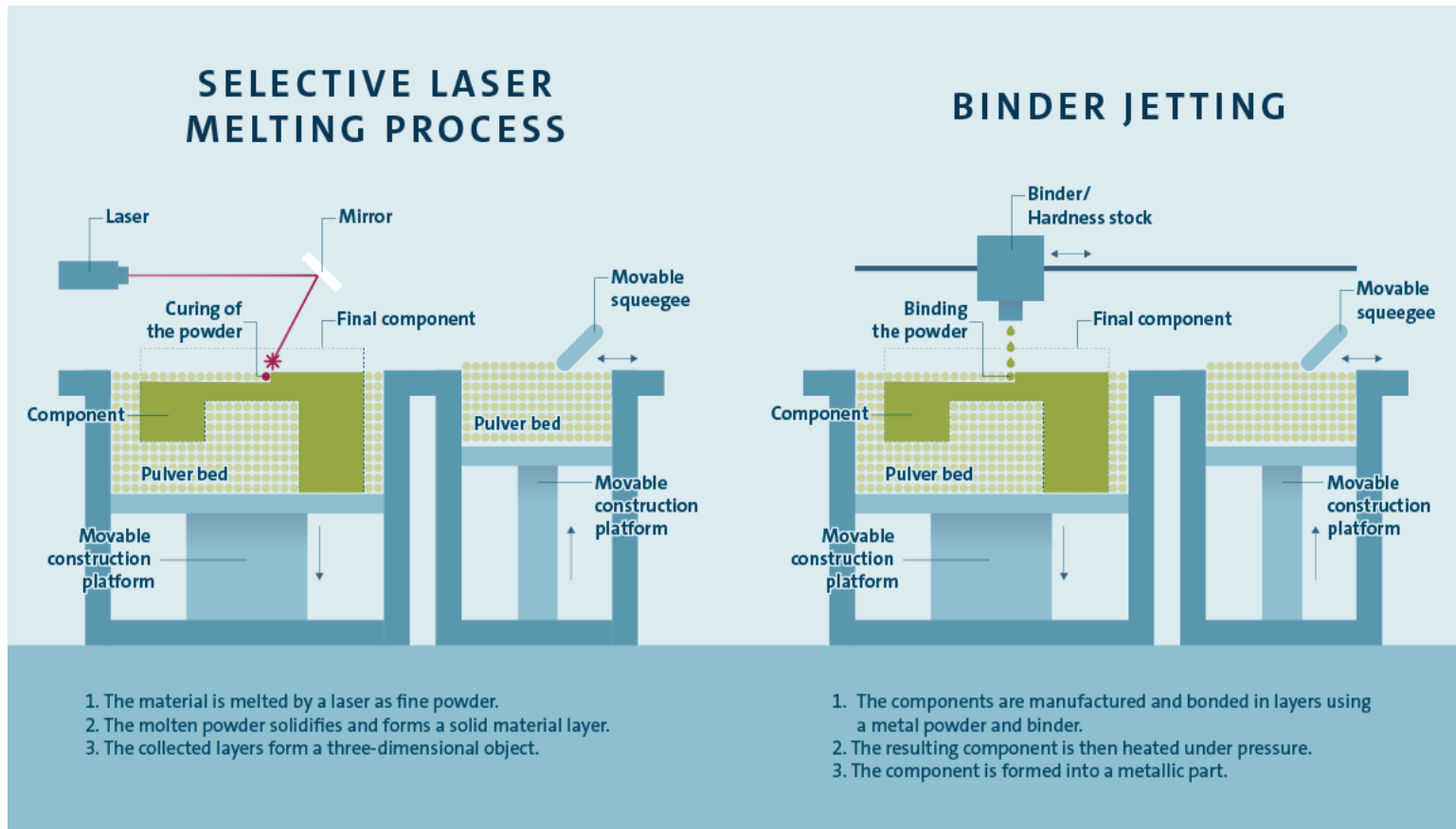


Lähde: Essner manufacturing

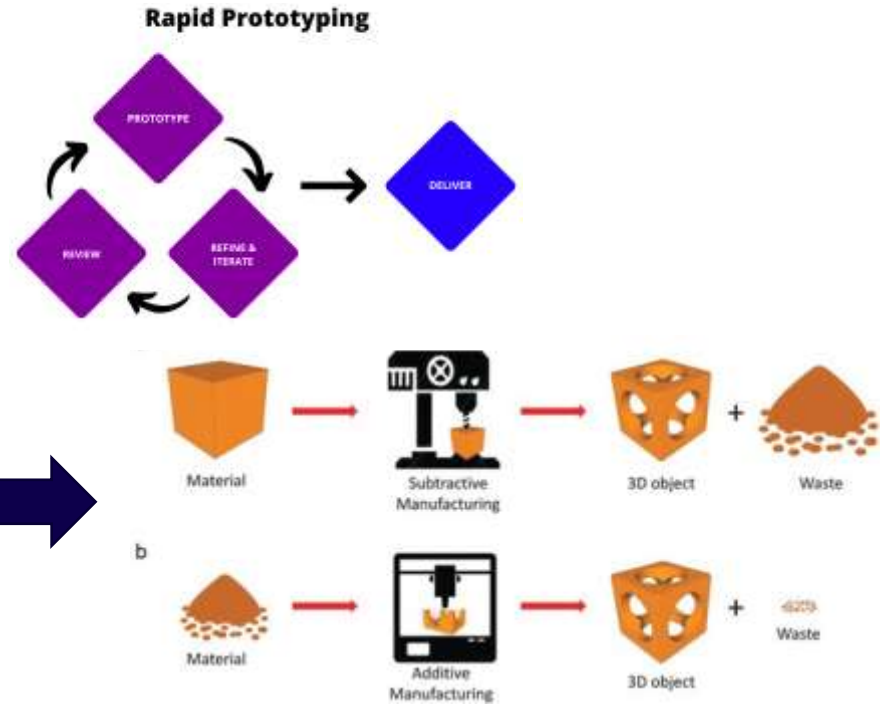
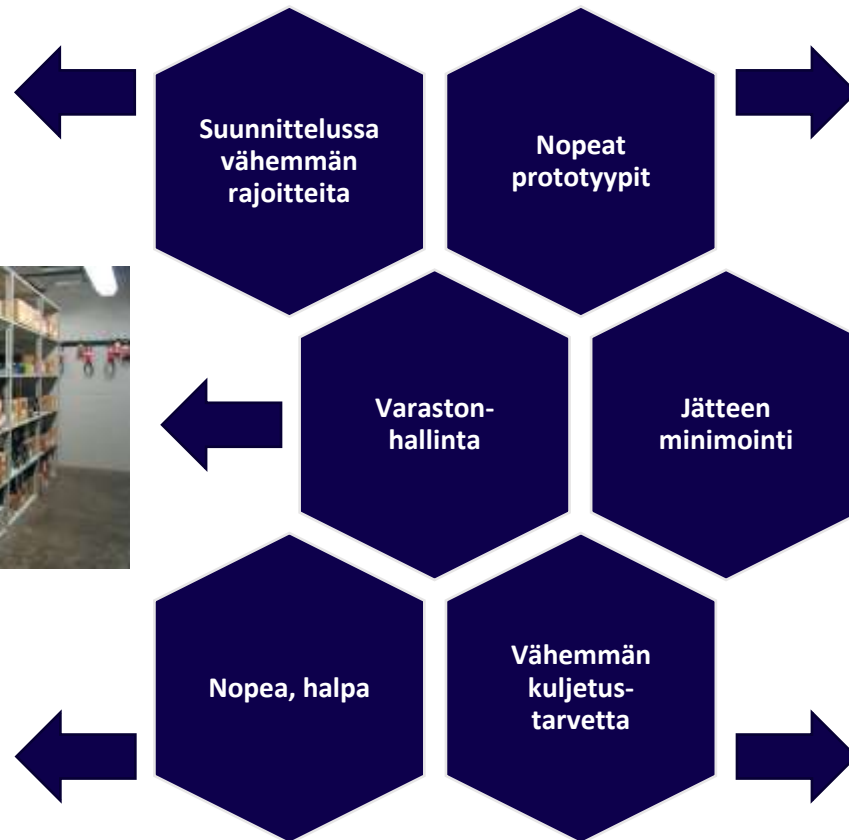


Lähde: Fraunhofer ILT

Lisäävän valmistuksen periaatteita

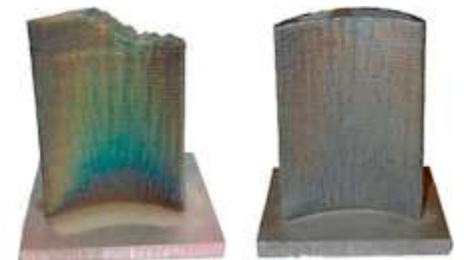
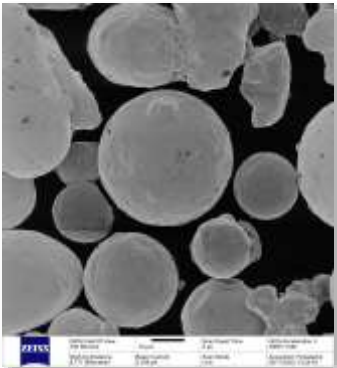


Lisäävän valmistuksen etuja



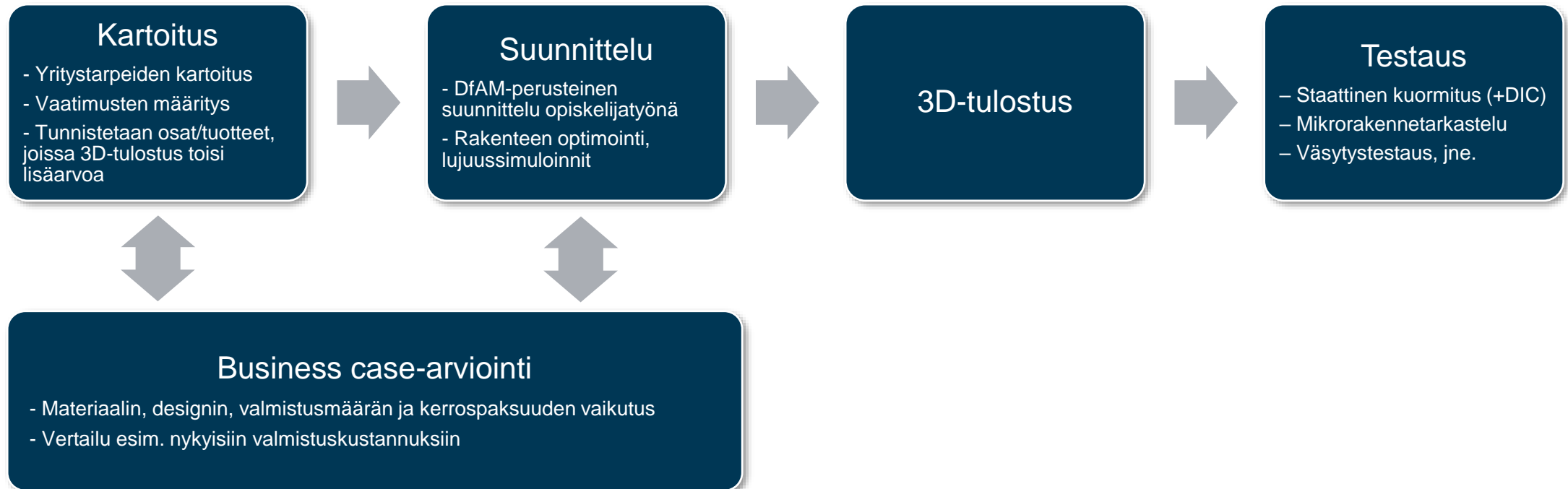
Kiertotalous ja lisäävä valmistus

Metallijauhetta kierrätetään
PBF-prosessissa



Saboori, A., et al. *Sciences*, 9 (16), 3316.

Yhteistyövaihtoehdot käytännön kokeiluissa



Kiitos!



KIITO – UUSIA POLKUJA KIERTOTALOUTEEN

12:20-12:30

Tilaisuuden päätös
Marina Weck, HAMK &
Henri Heikkilä, LAB



KIITOS!

**KAIKILLE SEMINAARIN
OSALLISTUJILLE**

JA

**KIITO-HANKKEEN
TOTEUTTAJILLE
YHTEISTYÖSTÄ!**

