

# Oulun Kiertotalousklusteri

-

## Toimintamalli ja digitaalinen alusta

Taival Advisory

22.12.2022

LI  
KE



Euroopan unioni  
2014–2020

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

OULU



BUSINESSOULU

# Agenda

## **Johdon yhteenveto**

*Mitä ovat avainlöydökset, ja mitä toimia tarvitaan klusterin kehittämiseksi?*

## **Löydökset ja nykytila**

*Mitä ovat toimijoiden odotukset ja pääongelmat joiden ratkaisemiseksi klusteri tarvitaan?*

## **Klusterin merkitys ja tavoitteet**

*Miksi klusteri on olemassa ja mitkä ovat sen keskeiset tavoitteet?*

## **Tavoiteltu toimintamalli**

*Mitä eri vaihtoehtoja klusterin toimintamallille on? Mitä toimintoja klusterissa on?*

## **Digitaalinen alusta**

*Millainen alusta palvelee klusterin toimintoja? Mikä on sen tekninen rakenne?*

## **Ratkaisu ja tiekartta**

*Mitä toimia pitää tehdä, jotta klusteri saadaan toteutettua?*

## **Liitteet**

# Agenda

## Johdon yhteenveto

*Mitä ovat avainlöydökset, ja mitä toimia tarvitaan klusterin kehittämiseksi?*

## Löydökset ja nykytila

*Mitä ovat toimijoiden odotukset ja pääongelmat joiden ratkaisemiseksi klusteri tarvitaan?*

## Klusterin merkitys ja tavoitteet

*Miksi klusteri on olemassa ja mitkä ovat sen keskeiset tavoitteet?*

## Tavoiteltu toimintamalli

*Mitä eri vaihtoehtoja klusterin toimintamallille on? Mitä toimintoja klusterissa on?*

## Digitaalinen alusta

*Millainen alusta palvelee klusterin toimintoja? Mikä on sen tekninen rakenne?*

## Ratkaisu ja tiekartta

*Mitä toimia pitää tehdä, jotta klusteri saadaan toteutettua?*

## Liitteet

# Merkityksestä toimintamalliin ja sitä tukevaan alustaan



Projektin aloitettiin haastattelemalla 15 toimijaa ja kirjaamalla odotukset: Klusterin toiminnalta toivottiin erityisesti tiedonjakoa, yhteistyötä ja vaikuttavuutta.



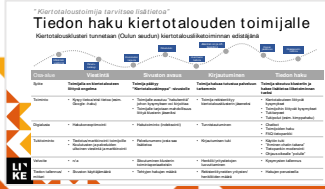
Ratkaisuehdotuksiksi nostettiin kiertotalousyritysten yhteistyön koordinointi, tiedonjaon edistäminen toimijoiden välillä, regulaattori & poliittisen yhteistyön fasilitointi, yhteiskehityksen hankkeistaminen ja rahoitusratkaisuiden tarjoaminen, yhteinen terminologia ja sopimusstandardit sekä tekninen alusta tiedonjaon ja transaktioiden tehostamiseen.



Ensimmäisen työpajan tuloksina syntyivät merkitys ja tavoitteet ja niitä tukevat mittarit. ”Kimpassa liiketoimintaa kiertotaloudesta” kiteyttää yhteistyön hengen ja luo pohjan tarvittavien toimenpiteiden ja valintojen tekemiseen.



Toisessa työpajassa kirjattiin strategiset valinnat jotka toimivat toimintamallin pohjana. Keskeistä toimintamallissa on se, että klusteri tuottaa lisäarvoa sen kaikille jäsenille. Valintojen tuloksena todettiin, että orkestrointi, eli keskitetty liiketoiminnan kehityksen tuki ”kimpoille” on ensiarvoisen tärkeää kiertotalouden ja systemisen muutoksen mahdollistamiseksi.

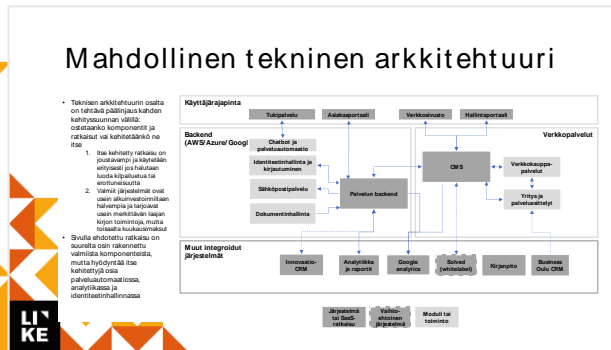


Orkestraattorin roolia täsmennettiin kolmen käyttötapauksen kautta: ”Tiedon haku” ”Kimppahaku PK-yrityksille” ja ”Ongelman ratkaisu ankkuritoimijalle” autoivat konkretisoimaan klusterin tuottamia palveluita ja toimivat projektin lopputuloksena olevan tiekartan määrittelyn pohjana.

# Tiekartta ja keskeiset suositukset jatkoimenpiteiksi



Klusterin tiekartta sisältää klusterin käynnistämiseksi tarvittavat toimenpiteet ja valittujen käyttötapausten fasilitoinnin. Ensimmäisessä vaiheessa on tärkeää vakiinnuttaa rahoitusmalli ja määrittellä klusterin keskeiset toiminnot ja sen toiminnan vaatimat säännöt, esimerkiksi kumppanien roolit ja ”kimppaan” pääsyn kriteerit. Klusterin toiminta ja sen mallintaminen ovat tärkeitä jatkoimenpiteitä. Niiden perusteella voidaan priorisoida digitaalisen alustan kehitys ja varmistaa, että ei tehdä turhia investointeja.



Klusterin tueksi tarvitaan digitaalinen alusta, jonka toiminnoista keskeisimpiä ovat yritysten ja ”kimppojen” esittely. Valmiiden komponenttien perusteella rakennettava alusta on nopeampi ja todennäköisesti kustannustehokkaampi vaihtoehto kuin itse alusta asti kehitettävä alustaratkaisu.

# Agenda

## **Johdon yhteenveto**

*Mitä ovat avainlöydökset, ja mitä toimia tarvitaan klusterin kehittämiseksi?*

## **Löydökset ja nykytila**

*Mitä ovat toimijoiden odotukset ja pääongelmat joiden ratkaisemiseksi klusteri tarvitaan?*

## **Klusterin merkitys ja tavoitteet**

*Miksi klusteri on olemassa ja mitkä ovat sen keskeiset tavoitteet?*

## **Tavoiteltu toimintamalli**

*Mitä eri vaihtoehtoja klusterin toimintamallille on? Mitä toimintoja klusterissa on?*

## **Digitaalinen alusta**

*Millainen alusta palvelee klusterin toimintoja? Mikä on sen tekninen rakenne?*

## **Ratkaisu ja tiekartta**

*Mitä toimia pitää tehdä, jotta klusteri saadaan toteutettua?*

## **Liitteet**

# Like-hanke on EU-rahoitettu ohjelma, joka edistää hiilineutraaliutta ja digitaalisuutta

Like-hanke käynnistettiin pyrkimyksenä vastata erityisesti seuraaviin nykytilanteeseen liittyviin haasteisiin:

- Nykyinen tilanne vaikeuttaa yritysten välisen yhteistyön syntymistä ja kehittymistä sekä kasvu- ja kansainvälistymistarpeiden tunnistamista.
- Nykytilanne hidastaa alueen kiertotalouteen liittyvän erityisosaamisen tunnistamista, kehittämistä ja kaupallistamista sekä yritysten, tutkimuslaitosten ja julkisen sektorin yhteistyön syntymistä ja syvenemistä.
- Pk-yrityksillä ei aina ole osaamista tai resursseja kiertotalouteen perustuvien tuotteiden ja palveluiden innovoinnissa.

Hankkeen suunnitteluvaiheessa tehtyyn sähköiseen kyselyyn vastanneet pk-yritykset valitsivat tärkeimmiksi kiertotalouteen liittyviksi tavoitteikseen:

- Verkostoitumisen muiden kiertotalouden toimijoiden kanssa (77,8% vastaajista),
- Uusien asiakkaiden löytämisen (66% vastaajista),
- Innovaatioiden kehittämisen (66% vastaajista)
- Kilpailuedun luomisen (66% vastaajista).

## Hanketyyppi:

*EU-ohjelma:* Kestävää kasvua ja työtä 2014-2020 - Suomen rakennerahasto-ohjelma

*Toimintalinja:* 8 REACT-EU:n EAKR-toimenpiteet

*Erityistavoite:* 12.2 Tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen erityisesti digitalisaation edistämisen ja yhteiskunnan hiilineutraalisuustavoitteen toteutumisen näkökulmasta.

## Toteutusaika:

31.5.2021 – 31.8.2023

## Toimenpiteet:

Tässä hankkeessa toteutetaan kolme työpakettia (TP):

• **TP1: Klusterin muodostaminen ja yhteistyön fasilitointi**

• **TP2:** Asiakkuuksien ja kumppanuuksien rakentaminen

• **TP3:** Viestintä ja hankehallinto

LI  
KE

OULU  BUSINESSOULU

 Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

  
Euroopan unioni  
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020

# Like-hankkeen tavoitteena on yritysten kiertotalousajattelun muutos

- Like-hankkeen tavoitteena on **pk-yritysten ajattelun muutos**: kiertotalous on uusia liiketoimintamalleja, ei vain materiaalitehokkuutta, kierrätystä ja erilaisten sivuvirtojen hyödyntämistä.
- Klusteria rakennetaan ja kehitetään yrityslähtöisesti. Hankkeen tärkein lisäarvo perustuu sille, että klusteritoiminta rakennetaan neljälle pk-yrityksiä hyödyttävälle periaatteelle ja nämä ovat samalla klusterin palvelulupaukset osallistuville pk-yrityksille:
  1. Klusteri auttaa pk-yrityksiä löytämään nopeammin kiertotalouden kotimaisia ja kansainvälisiä pilottikohteita, asiakkaita, yhteistyökumppaneita ja rahoittajia.
  2. Klusteri auttaa pk-yrityksiä ymmärtämään kiertotalouden asiakatarpeita ja kehittämään tuotteita, palveluita ja teknologioita, joille on kysyntää.
  3. Klusteri auttaa pk-yrityksiä hyödyntämään tutkimusorganisaatioiden ja oppilaitosten rahoitus- ja TKI- osaamista kiertotaloudessa
  4. Klusteri auttaa pk-yrityksiä vahvistamaan kiertotalouteen liittyvää viestintä-, markkinointi-, ja brändiosaamistaan.

## Oulun kiertotalousklusterin avulla pk-yritykset:

1. Löytävät uusia asiakkaita ja yhteistyökumppaneita
2. Kasvattavat liikevaihtoa ja työntekijämääräänsä
3. Tulevat tietoisiksi omista kiertotalouteen liittyvistä kehittämistarpeistaan
4. Verkostoituvat tutkimus-, kehitys- ja koulutusorganisaatioiden kanssa



# Like-hanke rakentaa kiertotalousklusterin tavoitteiden saavuttamiseksi

## Klusterin tehtävät

1. Yritysten ajattelun muuttaminen kiertotaloudesta
2. Kiertotalousliiketoiminnan volyymin kasvattaminen
3. Kansainvälistymisen edistäminen
4. Uusien kiertotalousratkaisuiden rakentaminen yli sektorirajojen

## Toteutukseen tarvitaan:

- Klusterin merkityksen määrittely
- Toimintamalli
- Roolit ja vastuut
- Kehitystoimien priorisointi
- Digitaalisten työkalujen ja alustan suunnitelma

## Klusteri yhdistää ja välittää

Tietoa

Koulutusta

Osaajia

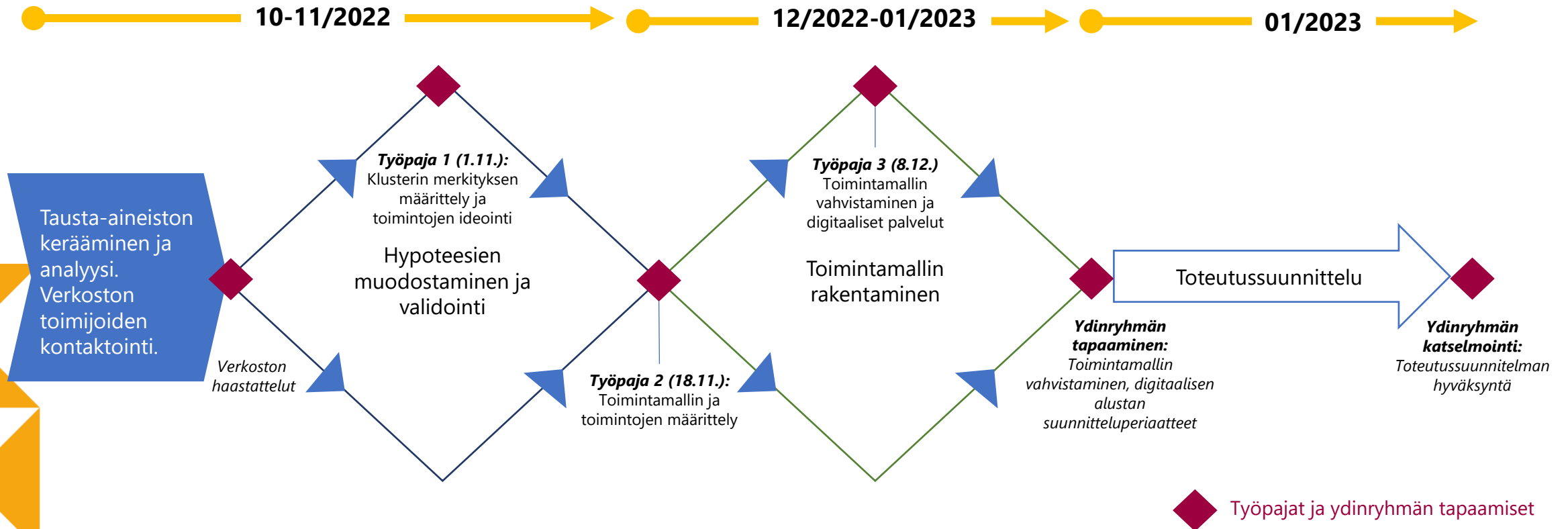
Yhteistyökumppaneita

Asiakkaita

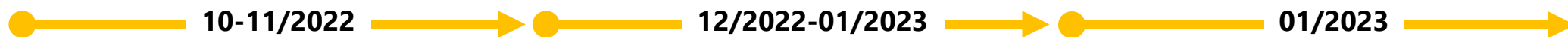
Kokeilu- ja  
pilottikohteita

Rahoittajia

# Kiertotalousklusterin toimintamallin ja digialustan suunnittelu-projektin sisältö



# Aikataulu ja tuotokset projektista



Vaihe	Hypoteesien muodostaminen ja validointi	Toimintamallin Rakentaminen	Toteutussuunnittelu
<b>Tavoite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fokusalueiden valinta (1-3)</li> <li>Fokusalueiden palvelupolkujen määrittely</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimijoiden roolien tunnistaminen</li> <li>Keskeisten palveluiden ja niiden tuottamiseksi tarvittavien prosessien määrittely</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiertotalousklusteria tukevan digitaalisen alustan konseptointi ja toteutussuunnittelu</li> </ul>
<b>Menetelmät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aloituspalaveri</b> (2-3h)</li> <li>Taustamateriaalin läpikäynti</li> <li><b>Työpaja 1:</b> Hypoteesien (palvelupolkujen) muodostaminen ja validointi, digitaalisen alustan palveluiden määrittäminen per palvelupolku</li> <li><b>Haastattelut (max 21):</b> Hypoteesien validointi klusterin toimijoiden kanssa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Työpaja 2:</b> Kiertotalousklusterin merkityksen ja tavoitteiden määrittely</li> <li>Keskeisten toimijoiden roolien tunnistaminen (skenaarioiden valinta)</li> <li>Järjestelmien ja digitaalisen alustan rooli ja vastuut sekä suhde roolikarttaan</li> <li><b>Työpaja 3:</b> Toimintamallin rakentaminen &amp; validointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Taivalin työ:</b> Digitaalisen alustan konseptin määrittely, vaihtoehtoisten ratkaisuiden kartoittaminen, Toiminnallisen arkkitehtuurin suunnittelu (Tekninen toteutus soveltuvin osin), Kehitys ja resurssisuunnitelma</li> <li><b>Suunnitelman katselmointi &amp; hyväksyntä</b></li> </ul>
<b>Loppu-tuotokset</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kuvaus validoiduista kiertotalousklusterin fokusalueista</li> <li>Validoidut palvelupolut per fokusalue</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kuvaus eri toimijoiden rooleista</li> <li>Kuvaus klusterin sisäisistä ja ulkoisista toimintamalleista</li> <li>Kuvaus alustan ja muiden teknisten työkalujen roolista</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Digitaalisen alustan konsepti ja käyttötapaukset, ml laadullinen määrittely sekä vaihtoehtoiset ratkaisumallit (valmisratkaisut vs. kehitys)</li> <li>Toiminnallinen arkkitehtuuri ja teknisen toteutuksen määrittelyt soveltuvin osin</li> <li>Digitaalisen alustan kehittämisen alustava resursointi</li> </ol>

# Yhteistyön määritelmät (terminologia)

Verkostojen toiminta  
liiketaloustieteessä

Toimintamalli

Arvo & arvoarkkitehtuuri

Kyvykkyys

Arvon  
luominen

Yhteiskehittäminen

Avoin innovaatio

Yhdessä oppiminen

Arvon ansainta

Rakenne

Roolit ja vastuut

Mittarit

Orkestraattori

Operaattori

Verkosto

Klusteri

Liiketoiminta-  
verkosto

Hankinta

Jakelu

Ulkoistus

Ekosysteemi

Liiketoimintaekosysteemi

Innovaatioekosysteemi

Tutkimusekosysteemi

Alusta

# Määritelmien perusteita

Verkosto liiketaloustieteessä tarkoittaa systeemistä kyvykkyyttä ja rakennetta, ja niihin liittyviä hallintamalleja. Systeemin toiminnan ymmärtämiselle on olennaista arvon mittaamiseen käytettyjen suureiden ja niiden keskinäisten riippuvuuksien ymmärtäminen:

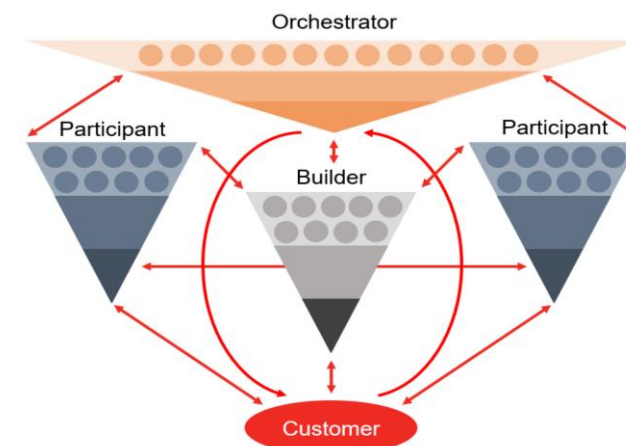
- **Arvoarkkitehtuuri** kuvaa arvon mittaamiseen käytettyjen suureiden keskinäistä riippuvuutta. Se sisältää arvovirrat ja arvoketjut, jotka ovat verkostojen kuvaamisen kannalta olennaisia.
- **Kyvykkyydellä** tarkoitetaan kykyä toimia tarkoituksenmukaisella tavalla tietyllä osa-alueella, ja hyödyntää osaamistaan sekä resurssejaan, jotta tavoitteet saavutetaan. Organisaatioiden kyvykkyyksien toteuttamiseen tarvitaan yleensä yhdistelmiä kolmesta osakokonaisuudesta, joita ovat toimintamallit ja prosessit, henkilöstö ja osaaminen sekä tiedot ja järjestelmät.
- **Toimintamalli** kuvaa (verkostomaisen) toiminnan rakenteen ja hallinnointiperiaatteet, jotka perustuvat verkostoa sitovien sopimusten tai yhteistyörakenteiden varaan.
- **Arvolla** tarkoitetaan toiminnan tavoitteena olevia mitattavia hyötyjä, jotka voivat liittyä taloudelliseen vaikuttavuuteen, asiakkaiden, työntekijöiden ja kumppanien kokemukseen tai laajempaan yhteiskunnalliseen ja ympäristövaikutukseen

Verkoston arvontuottoon liittyvät toiminta voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen:

- **Arvon luominen** kuvaa yksittäisen toimijan verkostosta saamaa rahassa mitattavaa arvoa yhteiskehittämisen, avoimen innovaation ja yhdessä oppimisen kautta
- **Arvon ulosmittaaminen (value capture)** kuvaa verkoston arvon luomisen tavoitteena olevien tavoitteiden saavuttamista

# Toimijat: Orkestraattori & Operaattori

- Verkostomainen toiminta on erilaisten organisaatioiden välistä yhteistyötä jossa toimijoina voivat olla julkiset organisaatiot, yritykset ja yhdistykset. Toimijoiden moninaisuudesta johtuen ekosysteemeillä ja klustereilla voi olla "neutraali" orkestraattori.
  - **Orkestraattori** keskittyy tyypillisesti ekosysteemin toiminnan kannalta strategisiin asioihin kuten liiketoimintamalliin ja arvolupauksen määrittelyyn, ekosysteemin operatiivisen rakenteen ohjaamiseen ja eri toimijoiden välisen dialogin tukemiseen. Orkestraattori voi myös tarjota keskitettyjä tuki- ja neuvontapalveluita ekosysteemin muille toimijoille
- Datapohjaisissa verkostoissa voi orkestraattorin lisäksi olla myös operaattori, joka huolehtii teknisen alustan toimintojen operoinnista ekosysteemin strategian ja palvelumallin mukaisesti
  - **Operaattori** keskittyy dataan liittyvien toimintojen operointiin ja arvolupauksen mukaisten palveluiden toimittamiseen
- Lisäksi verkostoissa tunnistetaan **Rakentajat** (pyrkivät aktiivisesti rakentamaan uutta arvoa asiakkaalle ja itselleen yhdistelemällä palveluita ja tuotteita) ja **Osallistujat** (Tuottaa tuotteita ja palveluita osana verkostoa, mutta ei osallistu verkoston arvon kasvattamiseen)
- Verkostot onnistuvat, jos sen jäsenet ymmärtävät yhteisesti tuotetun arvon ja suostuvat toimimaan yhteisten sääntöjen mukaisesti
  - Osallistuvien yritysten pitää tehdä tietoinen päätös siitä, millä mallilla he ekosysteemiin osallistuvat, jotta siinä toimimisesta saadaan suurin hyöty



# Rakenteet ja hallinnointi

Verkostorakenteille on yhteistä se, että arvo saavutetaan toimimalla systemaattisesti yhdessä muiden organisaatioiden kanssa:

**Verkosto** kuvaa tavoitteellista liiketoimintasuhdetta, jossa raha liikkuu. Esimerkkejä verkostoista ovat

- Alihankinta- ja jakeluverkostot, joissa sovitaan ostettavat tai hankittavat tuotteet/palvelut ja niiden hinnat
- Ulkoistusverkostot, joissa sovitaan ulkoistettavien palveluiden tasot ja niiden liittyvä hinnoittelu- ja ohjausmallit

**Klusterit** (talousklusterit) ovat maantieteellinen keskittymä yhteenliittyneitä liiketoimintoja, toimittajia ja instituutioita tietyllä toiminta-alueella. Klusterit kehittävät yritystensä tuottavuutta, innovaatiota ja kilpailukykyä erityisesti luomiensa sosiaalisten suhteiden kautta. Klustereiden määrittelylle ja kuvamiselle ei ole standardisoitua muotoa.

- Sektoraalinen klusteri – yritykset toimivat samalla kaupallisella alueella, esim meriteollisuus tai elektroniikka
- Horisontaali klusteri – yritykset jakavat resursseja kuten tietoa toistensa kanssa
- Vertikaaliklusteri – tuotantoketjuklusteri esim metsätaloudessa
- Geografinen klusteri – maantieteellisesti samalla toimialueella toimivat yritykset kuten California Wine cluster

**Ekosysteemi** kuvaa erilaisten organisaatioiden välistä yhteistyötä, jonka tavoitteena on yhdessä kehittäminen ja arvon luominen määriteltyjen tavoitteiden mukaisesti.

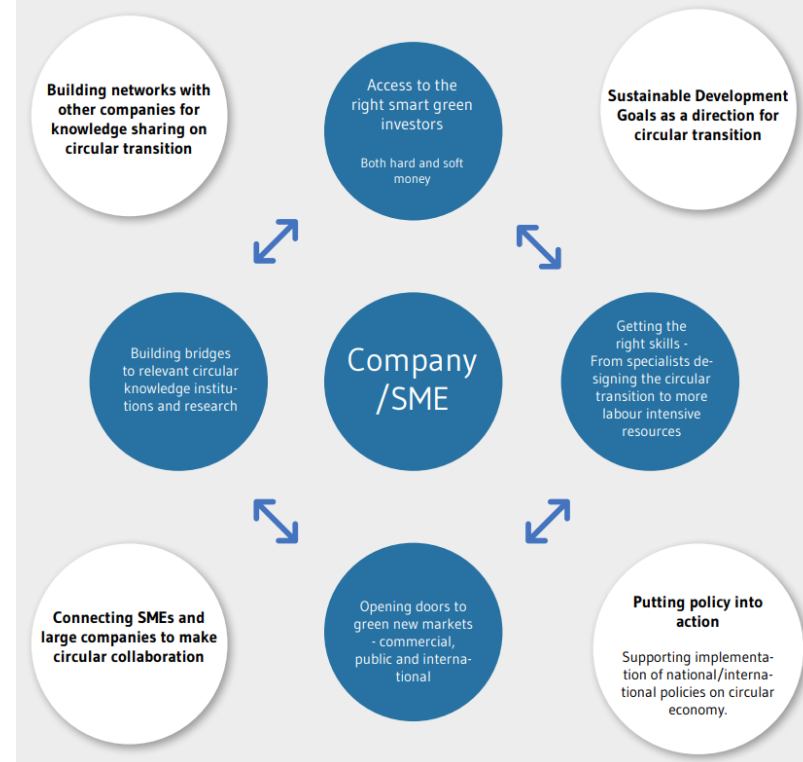
- Liiketoimintaekosysteemit ratkaisevat tyypillisesti asiakkaan ongelmia
- Innovaatioekosysteemit esimerkiksi uudenlaisten teknologioiden ja liiketoimintamallien soveltamiseen liittyviä ongelmia.
- Tiede-ekosysteemit katsovat pidemmälle tulevaisuuteen ja ratkovat kauempana aikahorisontissa olevia ongelmia.

**Alusta** kuvaa kaksisuuntaista markkinaa ja siinä toimivaa välittäjää: Toisella puolella on joukko toimijoita, jotka tuottavat alustalle palveluita – toisella puolella alustan asiakkaat, jotka tuotettuja palveluita käyttävät. Alusta voi olla digitaalinen, mutta on olemassa esimerkkejä myös fyysistä alustoista

# Kiertotaloudessa klusterit toimivat yhteistyön ja transformaation edistäjinä

- **Klusteri** tarkoittaa taloustieteessä yritysten ja yhteisöjen muodostamia maantieteellisiä keskittyymiä, jotka ovat muodostuneet toisiinsa sidoksissa olevista toimialoista ja niihin liittyvistä muista toimijoista, jotka ovat merkittäviä kilpailun kannalta
- Kiertotalouden alueella toimivan klusterin toiminta perustuu kokonaan tai osittain kiertotalouden liiketoimintamallien ja niiden vaatiman yhteistyön edistämiseen kuudella alueella: uusiutuvuus, resurssitehokkuus ja kierrätys, tuote-elinkaaren pidentäminen, tuote palveluna sekä jakamislustat
  - Kiertotalousklusterit pyrkivät ohjaamaan piirissään olevia yrityksiä esim. välttämään neitseellisen materiaalin käyttöä, tai hyödyntämään olemassa olevia materiaaleja tai raaka-aineita mahdollisimman pitkälle uudelleen
- Klusteritoiminnan merkitys korostuu kiertotaloudessa, koska kiertotalous vaatii merkittävää muutosta toimintamalleihin ja uudenlaista yhteistyötä yritysten välillä perinteisesti tehokkaiksi rakennettujen lineaaristen logistiikkaketjujen muuttamiseksi kannattavalla tavalla kiertotaloutta tukeviksi

## How clusters are building green partnerships for circular transition of SMEs





# Klusterien roolit, tavoitteet ja tehtävät vaihtelevat merkittävästi Suomessa

## Havainnointia

- Kiertotalousklustereiden toiminta ja tavoitteet on kuvattu vaihtelevasti, ja niiden toiminnassa on selkeitä innovaatioekosysteemien malleja
- Klusteritermiä käytetään löyhästi kuvaamaan yritysten yhteenliittymiä, joilla on sama toimiala, mutta klusterin toiminta saattaa rajoittua kohtaamisiin tai samoissa tiloissa toimimiseen
- Merkittävimmät suomalaisten klusterien tavoitteet ovat:
  - Kumppanuudet kilpailukyvyyn parantamiselle
  - Uusien T&K-innovaatioiden luominen
  - Parantaa keskusteluyhteyksiä julkisten toimijoiden, yritysten ja tutkimuslaitosten kanssa
  - Tarjoaa toimitiloja ja testialustoja
- Osalla klustereista on myös tavoitteita paikallisten kierrätystalouden materiaalivirtojen ohjaamiseen tai datavirtojen avaamiseksi toimijoiden välillä

## Esimerkkejä suomalaisista kierrätystalousklustereista tai vastaavista rakenteista:

Klusterin nimi	Vastuu	Fokusalue	
Arktinen teollisuus ja kierrätystalous – klusteri	Digipolis	Prosessiteollisuus, kaivosteollisuus, teollisuuden sivuvirrat	<a href="#">Arktinen teollisuus ja kierrätystalous – Arctic Smartness.fi</a>
Kierrätystalouden klusteriohjelma	Helsingin kaupunki	Rakennusteollisuus	<a href="#">Kierrätystalous - Testbed Helsinki</a>
Kierrätystalousklusteri	Business Vantaa	Ei selkeää fokusta	<a href="#">Kierrätystalousklusteri   Business Vantaa</a>
Kanteenmaan kierrätystalousklusteri	Punkalaidun	Bio, energia ja kierrätystaloussektorit	<a href="#">Kanteenmaan kierrätystalousklusteri  </a>
Renenergi	Vaasa	Jätehuolto, energiatuotanto	<a href="#">Renegergi</a>
3C	Turku Science Park	Rakennusteollisuus	<a href="#">3c-klusteri-circular-materials-and-solutions-for-construction-industry</a>
PirkaCirc	Verte	Bio ja kierrätystalouden yritysten tuki	<a href="#">PirkaCirc hanke – Verte Oy</a>
Uudenmaan kierrätystalouslaakso	Clic Innovation	Rakentaminen, muovi, tekstiilit, biomateriaalit, elektroniikan uusiokäyttö	<a href="#">Uudenmaan kierrätystalouslaakso - CLIC Innovation</a>

# Oulun klusterin tavoitteiden ja toimijoiden tarpeiden selvittämiseksi projektissa haastateltiin 15 toimijaa

## Haastattelujen tarkoitus

- Kiertotalouden alueellisten ongelmien tunnistaminen
- Klusterin toimintaan liittyvien tarpeiden kartoitus
- Ymmärryksen lisääminen mukaan tarvittavista toimijoista ja niiden rooleista
- Näkemysten kerääminen klusterin kehityksessä huomioitavista asioista

# Klusterin toiminnalta toivottiin erityisesti tiedonjakoa, yhteistyötä ja vaikuttavuutta

## Haastattelun tuloksia: Mikä hidastaa kiertotaloutta?



## Haastattelun tuloksia: Odotukset klusterille?



## Haastattelun tuloksia: Odotukset isoille yrityksille?



## Haastattelun tuloksia: Minkälaisia tukitarpeita?



## Haastattelun tuloksia: Odotukset kunnille ja kaupungeille?



## Haastattelun tuloksia: Odotukset pienemmille yrityksille?



# Keskeisiä toimintoja joita klusterin tulisi tarjota haastatteluiden pohjalta

## Fyysinen tekeminen

1. Ekoteollisuusalue, jossa ympäristöluvut valmiina
2. Kiertotaloustoimijoiden co-working-tilat
3. Koulutus: kiertotalousosaamisen kehittäminen
4. Keskustelutilaisuudet eri toimijoiden välillä: teemat, toimialat, julkiset hankinnat
5. Yritysten esittelyt, match making -tilaisuudet
6. Rahoitus: pitchaus-tilaisuudet
7. Rahoitus: hankerahoituspäivät
8. Best practice -esittelyt
9. Sparraus: Jatkuva oman toiminnan evaluointi
10. Vaikuttamiskeskustelu esim. lainsäädäntöön vaikuttamiseksi

## Digitaalinen palvelu/toiminto

1. Virtuaalinen kiertotalouspuisto
2. Kiertotalouden määrittely (yhteinen sanasto)
3. Oulun seudun kiertotalouden tiekartta
4. Yritysten esittely
5. Hankkeiden esittely
6. Muiden kiertotalousklustereiden esittely (Tampere, Helsinki ym.)
7. Rahoitusmahdollisuuksien listaus
8. Avointen kiertotaloushankintojen listaus

# Haastatteluissa havaitut liiketoiminnan ongelmat liittyivät erityisesti regulaatioon, kannattavuuteen, toimijoiden hajanaisuuteen ja ymmärrykseen

## Haastatteluiden kautta havaitut ongelmat

Ongelma

### Regulaatio:

Regulaatio voi hidastaa tai estää kiertotalouden kehitystä

### Kannattavuus:

Kustannukset, hinta, pienet volyymit, riskit ja asiakkaiden puute vaikuttavat kannattavuuteen

### Hajanaisuus:

Kiertotalouskentän pirstaleisuus ja koordinaation puute

### Ymmärrys:

Asenteen, uskalluksen ja visionäärisyyden puute

Tarve

- Tarvitaan regulaatioesteiden ja -hidasteiden poistamista sekä lupakäytäntöjen sujuvoittamista
- Lainsäädäntöön vaikuttaminen klusterin kautta

- Rahoituksen saaminen
- Synergiahyötyjen löytäminen toisten kanssa
- Julkisiin kilpailutuksiin/hankintoihin kiertotalouskriteerit
- Asiakkaiden saaminen esim. kaupungeista

- Tietoa siitä, miten pitäisi kehittyä ja mitä kehittää
- Ymmärrys toisten yritysten tarpeista, ongelmista ja ideoista
- Tietoa meneillään olevista ja tulevista hankkeista
- Tietoa potentiaalisista yhteistyökumppaneista ja osajista

- Tietoa parhaista käytännöistä, innostavista case-esimerkeistä, osajista ja tutkimuksesta
- Tietoisuuden lisääminen
- Näkyvyyden saaminen ja viestinnän tuki
- Tukea kansainvälistymiseen

Klusterin tuki

- Yhteydenpito poliittisiin päättäjiin, lobbaus
- Olennaisen tiedon välitys regulaation kehityksestä
- Tukea lupaprosessien käynnistykseen ja ylläpitoon sekä tietoa, mistä löytyy oikea lupaviranomainen.

- Tiedon tuottaminen rahoitusvaihtoehdoista
- Sparraus rahoituksen hakemisessa
- Klusteri voisi avata markkinointia pienemmille yrityksille ja tuoda globaalia näkyvyyttä

- Oikeiden henkilöiden kokoaminen keskustelemaan keskenään (matchmaking)
- Yhteistyön edistäminen
- Tiedon välitys erilaisten kanavien välityksellä (esim. tapahtumat, tietoaalusta)
- Osaajapooli

- Innostavien case-esimerkkien ja success-storyjen esittely
- Viestintä ja näkyvyys
- Uusien ideoiden ja innovaatioiden edistäminen
- Tarjota toimintaympäristöjä pilotointiin
- Oulun alueen kehittäminen kv-näkökulmasta kiinnostavaksi kiertotalouskentäksi

# Juurisyyanalyysi ja ratkaisut

## Haastatteluiden kautta havaitut ongelmat

### Regulaatio:

### Kannattavuus:

### Hajanaisuus:

### Ymmärrys:

<b>Hallinto</b>	Klusteri tarjoaa lisävoimaa lobbaukseen ja pitää yllä yhteyksiä kuntien ja valtion päättäjiin sekä regulaattoreihin		Klusteri kerää yhteen eri kiertotalousalueiden toimijoita ja tarjoaa raamin niiden luokitteluun.	Klusteri pitää yllä listaa saatavilla olevista palveluista ja markkinan kaipaamista ratkaisuisista.
<b>Palveluiden kehitys</b>	Klusteri auttaa uusien innovaatioiden vaatimien regulaatiomuutosten edistämässä	Klusteri auttaa tutkimus- ja kehitystyön hankerahoituksen hakemisessa sekä yhteis-innovaatioiden edistämässä	Klusteri yhdistää toimijoita yhteisten innovaatioiden ympärille ja varmistaa niiden etenemisen.	Klusteri toimii yhdessä muiden kansallisten ja kansainvälisten kiertotaloustoimijoiden kanssa ja levittää tietoutta palveluista
<b>Palveluiden tuki</b>	Klusteri tarjoaa yrityksille ja yhteisöille mallisopimuksia ja oppeja tunnistettuihin regulatiivisiin ongelmiin.	Klusteri voi tarjota inkubaatio- ja testialustoja sekä ohjata liiketoimintamallien kehittämisessä.	Klusteri tarjoaa näkyvyyden ja markkinapaikan kiertotalouden kokonaisvaltaisille ratkaisuille sekä keskustelukanavan.	Klusteri voi välittää koulutusta ja asiantuntijoita sekä tukea liiketoimintamallien toteuttamista.
<b>Tekninen alusta</b>	Klusterin alusta tarjoaa sopimukset digitaalisesti rekisteröityneiden käyttöön		Klusteri tarjoaa yhtenäisen digitaalisen alustan palveluiden tarjoamiseen ja ratkaisuiden kehittämiseen	Klusterin alusta tarjoaa tietoa palveluista ja mahdollisuuden kysyä ja saada vastauksia konkreettisiin ongelmiin

## Tarvittavat ratkaisut

Kiertotalousyritysten yhteistyön koordinointi

Tiedonjaon edistäminen toimijoiden välillä

Regulaattori- ja poliittisen yhteistyön fasilitointi

Yhteiskehityksen hankkeistaminen ja rahoitusratkaisuiden tarjoaminen

Yhteinen terminologia ja sopimusstandardit

Tekninen alusta tiedonjaon ja transaktioiden tehostamiseen

# Agenda

## **Johdon yhteenveto**

*Mitä ovat avainlöydökset, ja mitä toimia tarvitaan klusterin kehittämiseksi?*

## **Löydökset ja nykytila**

*Mitä ovat toimijoiden odotukset ja pääongelmat joiden ratkaisemiseksi klusteri tarvitaan?*

## **Klusterin merkitys ja tavoitteet**

*Miksi klusteri on olemassa ja mitkä ovat sen keskeiset tavoitteet?*

## **Tavoiteltu toimintamalli**

*Mitä eri vaihtoehtoja klusterin toimintamallille on? Mitä toimintoja klusterissa on?*

## **Digitaalinen alusta**

*Millainen alusta palvelee klusterin toimintoja? Mikä on sen tekninen rakenne?*

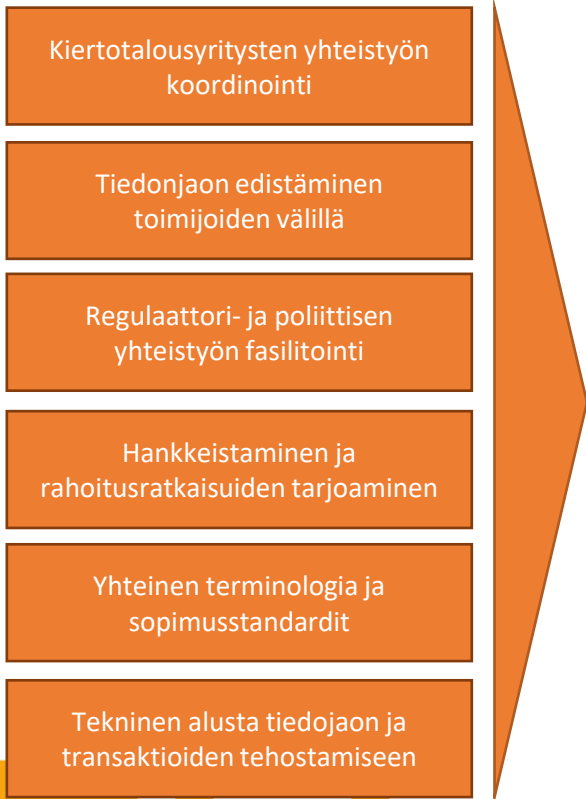
## **Ratkaisu ja tiekartta**

*Mitä toimia pitää tehdä, jotta klusteri saadaan toteutettua?*

## **Liitteet**

# Klusterin merkitystä määriteltiin kolmen tavoitteen kautta: raha, ihmiset ja ympäristö

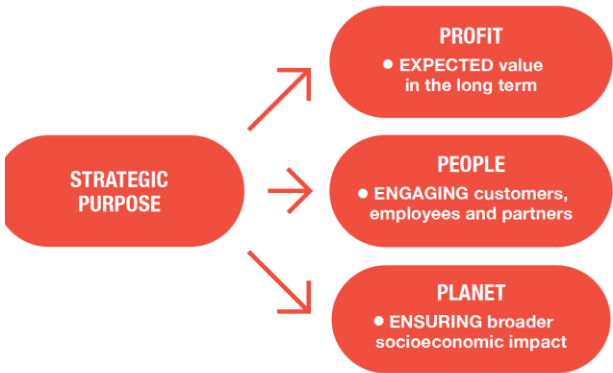
## Tarvittavat ratkaisut



STRATEGIC PURPOSE		
STRATEGIC PURPOSE	PROFIT	<p>Financial targets to ensure value creation and long-term sustainability?</p> <p>Oulun seudun kiertotalousliiketoiminnan <b>volyymin ja vaikuttavuuden kasvattaminen</b></p>
	PEOPLE	<p>Compelling value proposition that excites potential customers</p> <p><b>Uusien kiertotalouspalveluiden ja -ratkaisujen rakentaminen</b></p>
		<p>Compelling value proposition that engages all employees and partners</p> <p>Ajattelutavan muutos</p>
PLANET	<p>Broader socio-economic impact</p> <p>Kansainvälistymisen edistäminen</p>	
		<p>Environmental impact</p>

## STRATEGIC PURPOSE

Defining why the ecosystem exists and connecting people to it both rationally and emotionally





# Profit: Rahassa mitattavat tavoitteet

STRATEGIC PURPOSE	PROFIT	Financial targets to ensure value creation and long-term sustainability? Oulun seudun kiertotalousliiketoiminnan <b>volyymin ja vaikuttavuuden kasvattaminen</b>
	PEOPLE	Compelling value proposition that excites potential customers Uusien kiertotalouspalveluiden ja –ratkaisujen rakentaminen
		Compelling value proposition that engages all employees and partners Ajattelutavan muutos
	PLANET	Broader socio-economic impact Kansainvälistymisen edistäminen
Environmental impact		

Ehdotus keskustelun/  
tavoitteiden valinnan  
pohjaksi

- Kommentteja keskusteluista
  - Liiketoiminnan volyymi ja vaikuttavuus kasvavat yhteistyöhankkeiden myötä
  - Tavoitteena se, että julkiset toimijat ottavat aina kiertotalouden huomioon kilpailutuksissa
  - Kiertotalouden arvoketjut ovat kehittyneet tehokkaiksi ja syrjäyttäneet lineaariset mallit
  - Neitseellisten raaka-aineiden kulutus vähentynyt
- Lyhyen aikavälin tavoitteita
  - Kiertotalouskriteerien sisällyttäminen hankintoihin (#)
  - Kiertotaloushankkeiden määrä (#)
  - Kiertotaloushankkeiden saama rahoitus (EUR)
- Keskipitkän aikavälin tavoitteita
  - Klusterin PK-yritysten liikevaihto, työntekijämäärä ja vientieurot lisääntyvät yhteistyön seurauksena

# People: Asiakkaisiin ja kumppaneihin liittyvät tavoitteet

STRATEGIC PURPOSE		
	PROFIT	Financial targets to ensure value creation and long-term sustainability? Oulun seudun kiertotalousliiketoiminnan volyymin ja vaikuttavuuden kasvattaminen
	PEOPLE	Compelling value proposition that excites potential customers Uusien kiertotalouspalveluiden ja -ratkaisujen rakentaminen Compelling value proposition that engages all employees and partners Ajattelutavan muutos
	PLANET	Broader socio-economic impact Kansainvälistymisen edistäminen Environmental impact

Ehdotus keskustelun/  
tavoitteiden valinnan  
pohjaksi

- Kommentteja keskustelusta:
  - Kiertotalousosaaminen lisääntyy: Kiertotalouden sanoittaminen samalla tavalla – ymmärretään mistä puhutaan
  - Toimiva verkosto: Klusterin toimijat tuntevat toistensa toiminnan
  - Julkinen sektori tilaajana, yksityinen sektori toteuttaa yhteistyössä. Tuloksena referenssejä kansainvälistymistä varten
  - Hankkeiden välinen vuoropuhelu ja koordinaatio lisääntyvät
  - Klusterin jäsenmäärä kasvaa
  - Uudet yhteistyömallit: Toimialojen rajapinnalla tapahtuva yhteistyö, sektori-integraatio
- Lyhyen aikavälin tavoitteita
  - Yhteisen sanaston laatiminen ja jalkautus
  - Erilaisten tilaisuuksien määrä
  - Osallistujamäärä/tilaisuus
  - Mukana olevien yritysten määrä (eri toimialat, eri kokoiset yritykset)
  - Yhteistyöhankkeiden määrä
- Keskipitkän aikavälin tavoitteita
  - Referenssien/esimerkkien määrä

# Planet: Yhteiskuntaan ja ympäristöön liittyvät tavoitteet

STRATEGIC PURPOSE	PROFIT	Financial targets to ensure value creation and long-term sustainability? Oulun seudun kiertotalousliiketoiminnan volyymin ja vaikuttavuuden kasvattaminen
	PEOPLE	Compelling value proposition that excites potential customers Uusien kiertotalouspalveluiden ja -ratkaisujen rakentaminen
		Compelling value proposition that engages all employees and partners Ajattelutavan muutos
	PLANET	Broader socio-economic impact Kansainvälistymisen edistäminen
		Environmental impact

Ehdotus keskustelun/  
tavoitteiden valinnan  
pohjaksi

- Kommentteja keskustelusta
  - Klusterin jäsenet rekrytoivat kansainvälisiä osaajia
  - Kiertotalouskriteereitä näkyy julkisissa hankinnoissa
  - Klusterin jäsenet ovat laskeneet oman hiilijalanjälkensä
  - Kiertotalous ja sen periaatteet enemmän esillä yleisessä keskustelussa
  - Klusteri saa säännöllisesti kotimaisia ja ulkomaisia kiertotaloushaasteita
  - Resurssien yhteiskäyttö
  - Kiertotalouden liiketoimintamallit syrjäyttäneet lineaarisen talouden mallit
  - Syntyy uusia liiketoimintamalleja
- Lyhyen aikavälin tavoitteita
  - Hiilijalanjälki osana yritysten esittelyä
  - Tunnettuus (markkinoinnin mittarit, website kävijät, SoMe -nostot etc.)
  - Kutsut kansainvälisiin konferensseihin etc.
- Keskipitkän aikavälin tavoitteita
  - Case-esimerkit, joissa kuvattu kiertotalouden liiketoimintamalleja
  - Tieteelliset julkaisut, joissa klusteri/sen yritykset esimerkkeinä

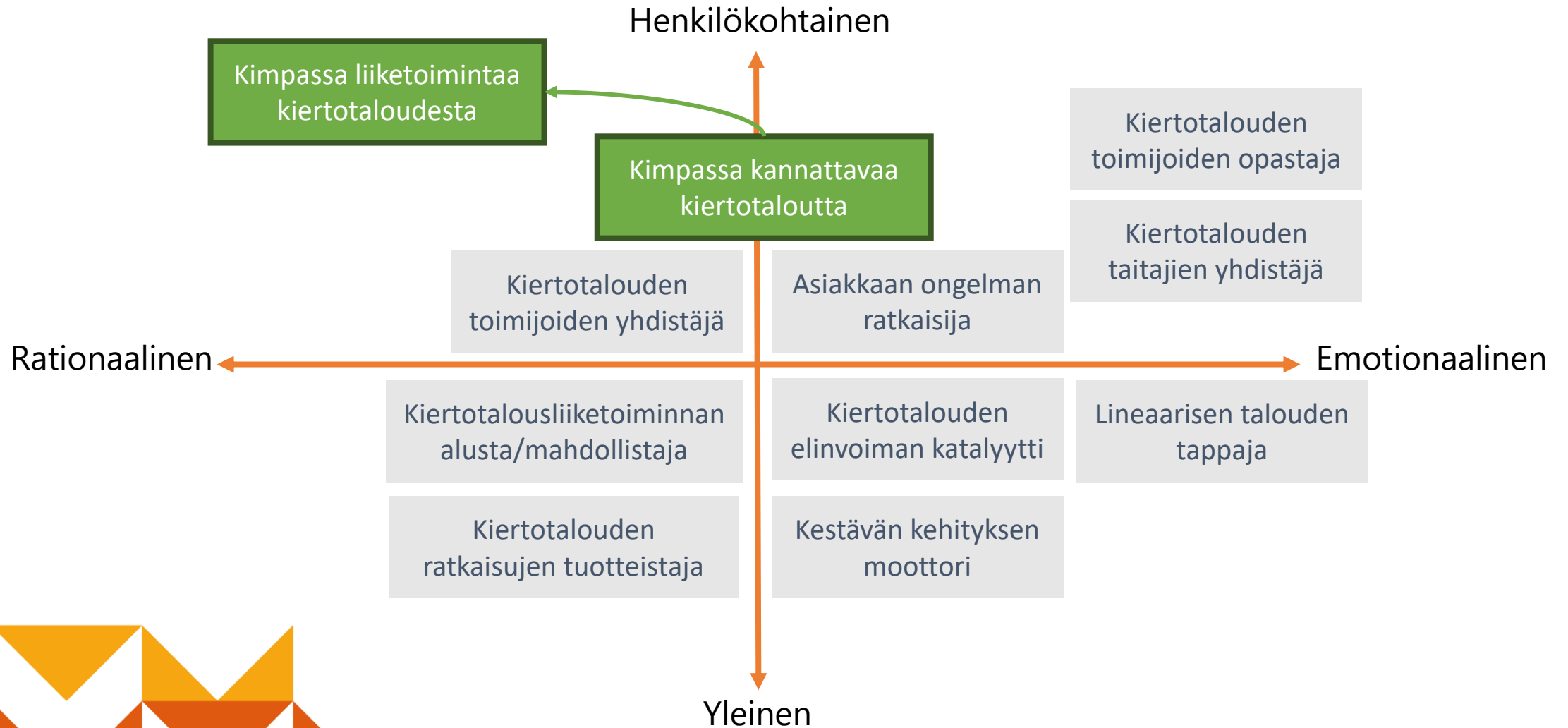
# Purpose: Merkityksen määrittely

STRATEGIC PURPOSE		
	PROFIT	Financial targets to ensure value creation and long-term sustainability? Oulun seudun kiertotalousliiketoiminnan volyymin ja vaikuttavuuden kasvattaminen
	PEOPLE	Compelling value proposition that excites potential customers Uusien kiertotalouspalveluiden ja –ratkaisujen rakentaminen
		Compelling value proposition that engages all employees and partners Ajattelutavan muutos
	PLANET	Broader socio-economic impact Kansainvälistymisen edistäminen
		Environmental impact

Ehdotukset keskustelun & jatkotyöstön pohjaksi

- Kommentteja keskustelusta:
  - Toiminnan jatkuvuus turvattu projektin jälkeen
  - Klusteri jatkuu kunnes koko talous siirtynyt lineaarisesta kiertotalouteen
  - Oulun seutu kestävyyden ja kiertotalouden kansainvälisesti tunnettu edelläkävijä
  - Kiertotalousklusterin yritykset osallistuvat Työn Taitajat –toimintaan
- Ehdotuksia klusterin merkitykseksi:
  1. Kiertotalouden toimijoiden opastaja
  2. Kiertotalouden taitajien yhdistäjä
  3. Kiertotalousliiketoiminnan mahdollistaja/alusta
  4. Kiertotalouden toimijoiden yhdistäjä
  5. Kiertotalouden elinvoiman katalyytti
  6. Kiertotalouden ratkaisujen tuotteistaja
  7. Kestävän kehityksen moottori
  8. Asiakkaan ongelman systeminen ratkaisija
  9. Lineaarisen talouden tappaja 😊
  10. Etc.

# Klusterin merkitys-terminologia ja käsitellyt vaihtoehdot



# Kimpassa liiketoimintaa kiertotaloudesta – merkitys ja tavoitteet

Kimpassa

## Merkitys:

Oulun kiertotalousklusteri tuo kiertotalouden toimijoita yhteen, tuotteistaa niiden tarjoamia ratkaisuita ja tukee yhteistyötä sekä yhteistä tunnettuutta. Se rakentaa myös siltoja tutkimuslaitoksiin ja sijoittajiin.

liiketoimintaa

Klusteri tehostaa klusterin yritysten kiertotalous-liiketoimintaa koulutuksella, rahoitusohjelmilla, yhteistyön tukemisella sekä tarjoamalla yhteistoimitiloja ja yhteisen palvelujen ja resurssien tarjonnan alustan.

kiertotaloudesta

Klusteri kasvattaa yritysten ja julkisyhteisöjen tietoisuutta kiertotalousliiketoiminnan malleista ja ratkaisuista. Se tukee regulaation kehittämistä kiertotaloutta kehittävään suuntaan ja antaa raamit vaikuttavuudelle SDG-teemojen mukaisesti.

## Mittareita

- Tunnettuus (markkinoinnin mittarit, verkkosivun kävijät, SoMe –nostot)
  - Jäsenmäärä ja kumppanien määrä
  - Alustan käyttäjämäärät
  - Jäsenten tyytyväisyys (MPS)
- 
- Kiertotalousprojektien määrä (#)
  - Kiertotalousratkaisuiden määrä (#)
  - Kiertotaloushankkeiden saama rahoitus (EUR)
  - Klusterin PK-yritysten liikevaihto, työntekijämäärä
- 
- Kiertotalouskriteerien sisällyttäminen hankintoihin (#)
  - Kiertotalouden vaikuttavuus

# Agenda

## **Johdon yhteenveto**

*Mitä ovat avainlöydökset, ja mitä toimia tarvitaan klusterin kehittämiseksi?*

## **Löydökset ja nykytila**

*Mitä ovat toimijoiden odotukset ja pääongelmat joiden ratkaisemiseksi klusteri tarvitaan?*

## **Klusterin merkitys ja tavoitteet**

*Miksi klusteri on olemassa ja mitkä ovat sen keskeiset tavoitteet?*

## **Tavoiteltu toimintamalli**

*Mitä eri vaihtoehtoja klusterin toimintamallille on? Mitä toimintoja klusterissa on?*

## **Digitaalinen alusta**

*Millainen alusta palvelee klusterin toimintoja? Mikä on sen tekninen rakenne?*

## **Ratkaisu ja tiekartta**

*Mitä toimia pitää tehdä, jotta klusteri saadaan toteutettua?*

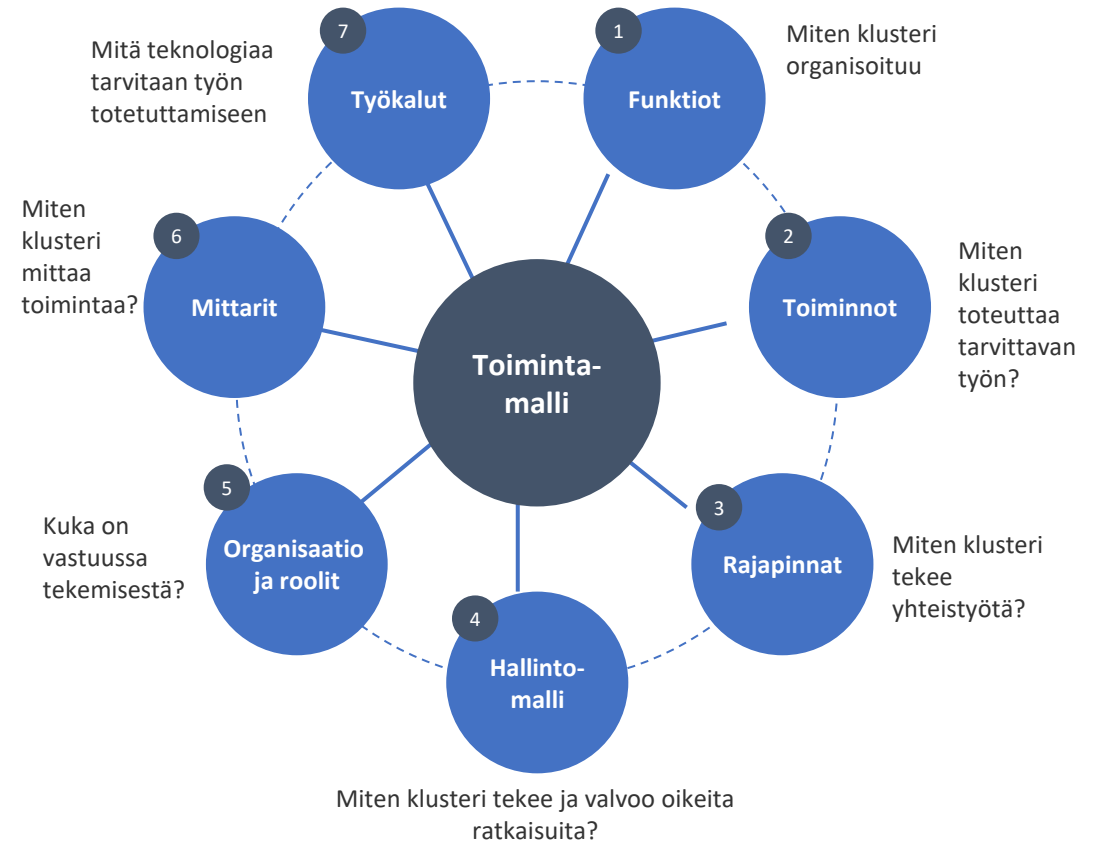
## **Liitteet**

# Toimintamalli kytkee klusterin tavoitteet operatiiviseen tekemiseen

## Toimintamallin määritelmä

- Ekosysteemin toimintamalli linkittää strategiset tavoitteet operatiiviseen tekemiseen kuvaamalla tarvittavat kyvykkyudet, prosessit, roolit ja vastuut, hallintorakenteen, rajapinnat sekä tarvittavan teknisen rakenteen (esim data-alustan) yhteisen arvon tuottamiseksi
- Usein toimintamallissa voidaan erottaa hallinnolliset kyvykkyudet, palveluita tuottavat kyvykkyudet, palveluita kehittävät kyvykkyudet sekä tukitoiminnot
- Toimintamallin perustana on usein Michael Porterin määrittelemä arvoketjumalli, jossa kuvataan toimintaa tukevat aktiviteetit sekä primaarit, arvoa tuottavat aktiviteetit

## Seitsemän linssiä toimintamalliin

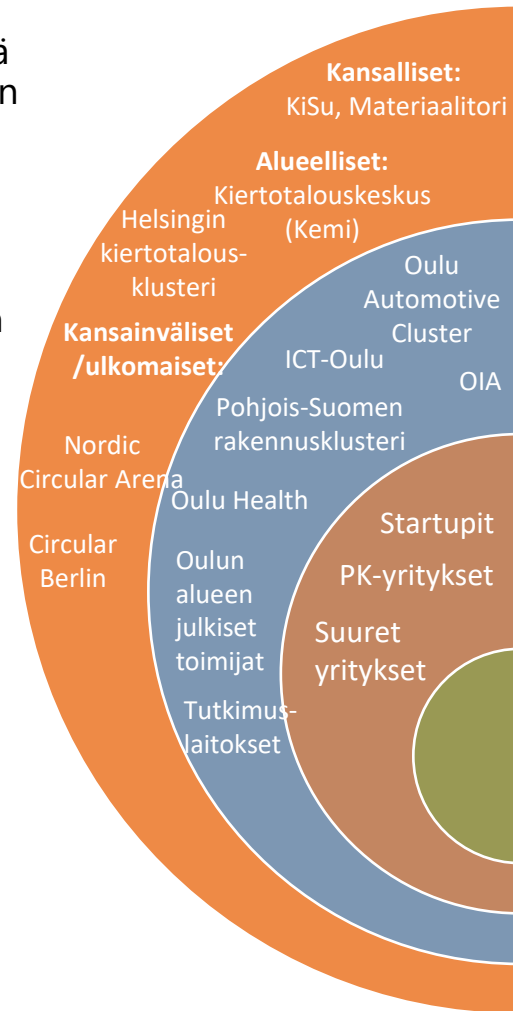




# Oulun kiertotalousklusteri edistää yritysten kiertotalousliiketoimintaa ja tekee yhteistyötä toisten alueellisten ja valtakunnallisten klustereiden, ekosysteemien ja verkostojen kanssa

## Periaatteet

- Oulun kiertotalousklusteri edistää Oulun seudun yritysten yhteistyön kautta syntyvää kiertotalousliiketoimintaa konkreettisten toimien avulla
- Kiertotalousklusteri edistää eri toimialojen, tutkimuksen, julkisen sektorin sekä erikokoisten yritysten välistä kommunikointia, yhteistyötä ja yhteiskehittämistä
- Yhteistyö muiden klustereiden, verkostojen ja ekosysteemien kanssa tukee kiertotalousliiketoiminnan ja tarvittavan systeemisen muutoksen edistämistä



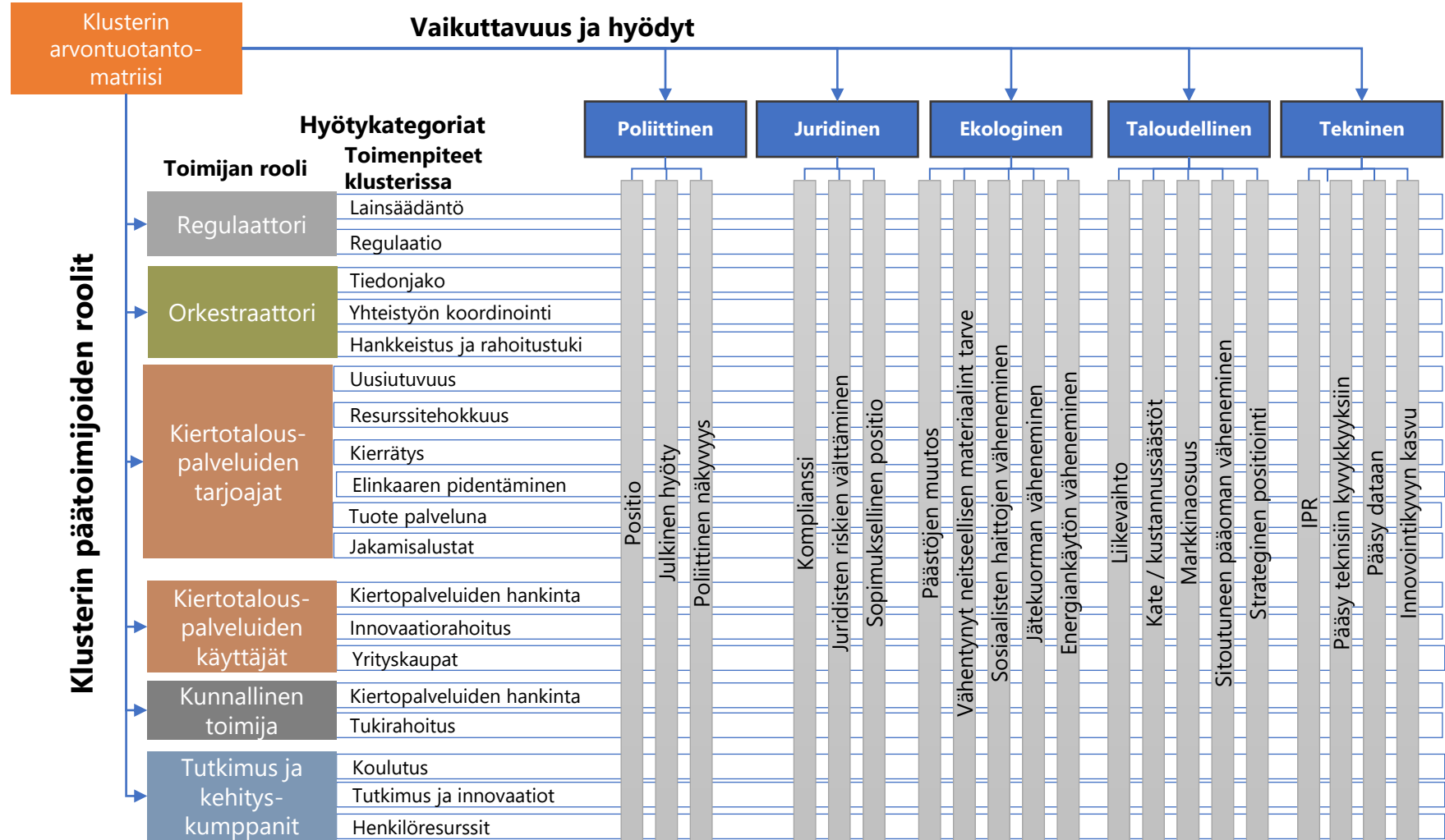
## Klusterin taso

## Klusterin rooli

Toiset kiertotalousklusterit, -verkostot, -ekosysteemit, -alustat ja -ohjelmat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiedon vaihto tavoitteena molemminpuolinen hyöty</li> <li>• Yhteistyö, jolla pyritään täydentävään tekemiseen ja vältetään toisten klustereiden kanssa päällekkäisiä toimia.</li> <li>• Yhteisten resurssien hyödyntäminen</li> </ul>
Oulun alueen toimialaklusterit, julkiset toimijat ja tukimuslaitokset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuottaa tietoa ja edistää ymmärrystä kiertotaloudesta eri toimialoilla</li> <li>• Vastaanottaa tietoa toimialojen ajankohtaisista toimista tai tarpeista liittyen kiertotalouteen</li> <li>• Yhteistyön edistäminen</li> </ul>
Tahot, joille kiertotalousklusterin toiminta on ensisijaisesti suunnattu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monipuolinen kohtauttaminen (yritykset, julkinen sektori, tutkimus, rahoittajat, eri toimialat, eri ammattiryhmät, erikokoiset yritykset)</li> <li>• Innovoinnin edistäminen ja yhteiskehityksen fasilitointi</li> <li>• Digitaalinen alusta</li> <li>• Perustoimintojen tarjoaminen</li> <li>• Jäsenyyden ja kumppanuuksien hallinta</li> </ul>
Oulun kiertotalousklusteri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallinnointi</li> <li>• Toiminnan koordinointi</li> <li>• Toiminnan suunnittelu ja kehitys</li> <li>• Digialustan ylläpito ja kehitys</li> </ul>

# Toimijoiden roolit ja toimet voidaan jäljittää vaikuttavuusmatriisiin

- Toimiakseen klusterin pitää tuottaa arvoa sen piirissä toimiville yhtiöille ja yhteisöille
- Yksittäisellä yrityksellä saattaa olla monia rooleja klusterissa, joka saattaa johtaa monimuotoisiin tavoitteisiin ja odotuksiin klusterilta
- Klusterin orkestraattori on hallinnoitava sekä kokonaisvaikuttavuutta (mitä toimijat tuottavat klusterille) ja yksittäisiä tarpeita (mitä toimijat odottavat saavansa klusterilta)
- Lisäksi arvontuotannossa on huomattava että arvontuotanto ja arvon ansainta (value capture) saattavat tapahtua merkittävästi eri vaiheissa tai kohdissa prosessia



# Klusterin toteutuksessa täytyy tehdä strategisia valintoja jotka heijastuvat suoraan toimintamalliin

	Muuttuja	Vasen ääriarvo	Miksauspöytä	Oikea ääriarvo
Tavoitteet	Arvontuoton kohde	Yksittäinen yritys		Kiertotaloussystemit
	Tavoitteisiin sitoutuminen	Jokainen omillaan		Yhteinen etu
Arvo	Arvonluonnin aikajänne	Heti		2030+
	Arvon jakaminen	Kukin hinnoittelee ja toimii itsekseen		Keskitetty hinnoittelu ja arvon jakaminen
	Vaikutusten laajuus	Lokaalisti Oulussa		Globaalisti
Toiminta-malli ja säännöt	Investointimalli	Kukin omillaan		Yhteisinvestoinnit
	Päätöksien tekomalli	Keskitetty		Hajautettu
	Toiminnan läpinäkyvyys	Läpinäkymätön (Walled garden)		Täysi läpinäkyvyys (myös ulospäin)
	Orkestraattorin rooli	Tukeva		Johtava
Digitaalisuus	Toiminnan fokus	Fyysiset toiminnot		Digitaaliset toiminnot
	Oikeudet dataan	Datalähde omistaa ja jakaa		Orkestraattori omistaa ja käyttää
Toimijat	Klusterin muoto	Avoin		Suljettu
	Jäsenten kriteerit	Täysin avoin		Tarkat määritellyt kriteerit

# Tavoitteet ja arvo

	Muuttuja	Vasen ääriarvo	Miksauspöytä	Oikea ääriarvo
Tavoitteet	Arvontuoton kohde	Yksittäinen yritys		Kiertotaloussystemit
	Tavoitteisiin sitoutuminen	Jokainen omillaan		Yhteinen etu
Arvo	Arvonluonnin aikajänne	Heti		2030+
	Arvon jakaminen	Kukin hinnoittelee ja toimii itsekseen		Keskitetty hinnoittelu ja arvon jakaminen
	Vaikutusten laajuus	Lokaalisti Oulussa		Globaalisti

**Tavoitteet:** jokaisen yksittäisen yrityksen on nähtävä hyötyä klusterista itselleen, jotta niillä on motivaatiota osallistua sen toimintaan. On pyrittävä win-win-tilanteiden löytämiseen, jossa yhteistyö toisten toimijoiden kanssa tuottaa suurempaa hyötyä ja laajempaa muutosta kuin yritysten itsenäinen toiminta. Olennaista onkin saada yhteiset ja yksittäisen yritysten tavoitteet kohtaamaan. Yhteisenä tavoitteena voi olla systeemiseen muutokseen tähtääminen, mutta kuitenkin niin, että samanaikaisesti huomioidaan yritysten yksilölliset tarpeet. Mahdollistetaan Cooperation-malli, jossa kilpailijat voivat tilanteesta riippuen toimia myös yhteistyökumppaneina keskenään.

**Arvo:** arvon käsite ei ole yksiselitteinen: puhutaanko monetaarisista (rahassa mitattavista) vai ei-monetaarisista arvoista? Miten eri arvot määritellään ja miten niitä halutaan klusterin tavoitteissa painottaa?

**Arvonluonnin aikajänne:** on ymmärrettävä, että yhteisessä, isoa muutosta edellyttävässä tekemisessä aikajänne on pidempi kuin sama tai seuraava vuosi.

**Arvon jakaminen:** on sitouduttava yhteiseen tekemiseen, mutta useiden toimijoiden liian syvästä yhteistyöstä vaativa tekeminen (esim. hinnoittelu) voi kaatua mahdottomuuteen. Sopimukset voisivat pääasiassa olla toiminto- tai hankekohtaisia. Päätöksentekoa voi koordinoita, mutta kuitenkin niin, että jokainen kuitenkin tekee omat päätöksensä. Myös yhteistyösopimuksia voisi olla kevyemmällä sisällöllä (esim. sitoutumissopimus, Memorandum of Understanding) välttämällä keskushallintomaista toimintaa ja liian raskaita vaatimusluetteloita.

**Vaikutusten laajuus:** laajuudessa voidaan olla globaali malliesimerkki, mutta kiertotalouden toteuttaminen vaatii paikallista toimintaa Oulun seudulla. Vaikka toiminta on paikallista, voi vaikuttavuus olla globaalia. Paikalliset referenssit ovat myös äärimmäisen tärkeitä kv-kaupalle. Klusteri toimii lokaalisti ja on malliesimerkki globaalisti. Klusterin toiminnassa on huomioitava myös sellaiset yritykset, joiden liiketoiminta tapahtuu kokonaan Suomen rajojen ulkopuolella.

# Toimintamalli ja säännöt

	Muuttuja	Vasen ääriarvo	Miksauspöytä	Oikea ääriarvo
Toiminta-malli ja säännöt	Investointimalli	Kukin omillaan		Yhteisinvestoinnit
	Päätöksentekomalli	Keskitetty		Hajautettu
	Toiminnan läpinäkyvyys	Läpinäkymätön (Walled garden)		Täysi läpinäkyvyys (myös ulospäin)
	Orkestraattorin rooli	Tukeva		Johtava





**Investointimalli:** molempia investointimalleja tarvitaan investointikohteesta riippuen. Tämä liittyy myös orkestraattorin rooliin.

**Päätöksentekomalli:** klusteri tarjoaa alustaa, joka mahdollistaa yhteistyön. Liian raskas hallinnollinen malli ei ainakaan alkuvaiheessa ole hyvä.

**Toiminnan läpinäkyvyys:** osa toiminnoista/projekteista voi olla läpinäkyviä, osa vähemmän läpinäkyviä

**Orkestraattorin rooli:** toimintaa tukeva, ei liian ohjaava, jotta vapaaehtoisen yhteistyön idea ei häviä.

# Digitaalisuus ja toimijat

	Muuttuja	Vasen ääriarvo	Miksauspöytä	Oikea ääriarvo
Digitaalisuus	Toiminnan fokus	Fyysiset toiminnot		Digitaaliset toiminnot
	Oikeudet dataan	Datalähde omistaa ja jakaa		Orkestraattori omistaa ja käyttää
Toimijat	Klusterin muoto	Avoin		Suljettu
	Jäsenten kriteerit	Täysin avoin		Tarkat määritellyt kriteerit

**Toiminnan fokus:** aluksi tarvitaan varmasti enemmän fyysisiä toimintoja, mutta jatkossa tulee panostaa voimakkaasti digitaalisiin toimintoihin. Digitaaliset toiminnot ovat tärkeitä kuten myös fyysiset tapaamiset, joita jo tehdään. Fyysistä toimintaa tarvitaan erityisesti luottamuksen rakentamiseen, mikä ei onnistu vain digitaalisesti. Tilannekohtaisesti on katsottava kummasta saadaan enemmän lisäarvoa.

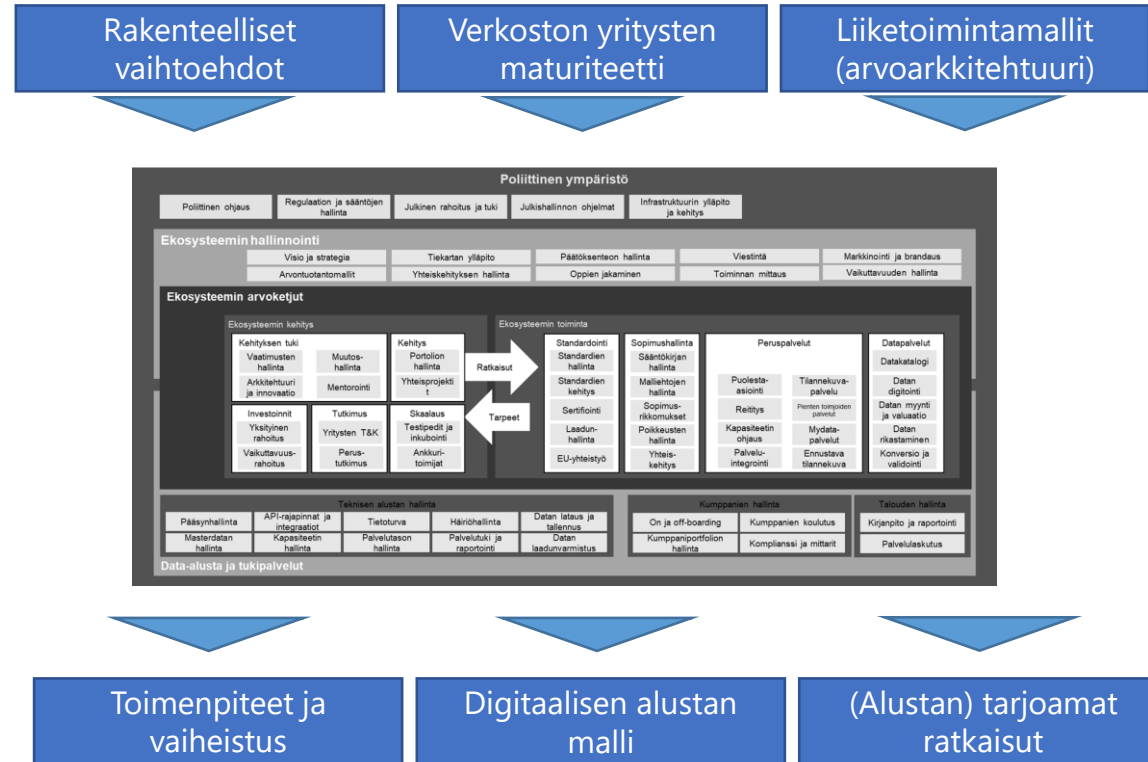
**Oikeudet dataan:** datan omistajuus ei ole yksiselitteinen asia. Klusteri voi toimia esim. datan tarjoajana (esim. selvitykset alueellisista materiaalivirroista, kyselyt yms). Tällöin datan omistajuus on klusterilla. Yrityksillä tietenkin oikeus omaan dataansa. Dataoikeudet riippuvat siis datan omistajasta. Lähtökohtaisesti se on jaettavaa, kun kyse on klusterin datasta, mutta osa voi olla orkestraattorin omaa dataa.

**Klusterin muoto:** avoin klusteri, mutta jäseniltä tulisi vaatia sitoutumista klusterin tavoitteisiin (esim. kevyt sitoutumissopimus) tavoitteena välttää pelkästään oman edun tavoittelijoita. On huomioitava, että vaatimus sopimukseen sitoutumisesta voi olla este klusteriin osallistumiselle. Tiettyjä toimintoja voisi kuitenkin koskea sopimukset, joissa voi olla poissulkevia kriteerejä. Myös yritysten välillä voi olla sopimuksia ja klusteri voi tarjota niihin sopimus pohjia. Sopimus pohjat voivat olla hyvin erilaisia riippuen toiminnan laadusta, sitä koskevasta lainsäädännöstä sekä muista yhteistyökumppaneista.

**Jäsenten kriteerit:** jäsenten tulee sitoutua ainakin klusteriin liittyvissä toiminnoissaan kiertotalouden mukaisen liiketoiminnan edistämiseen, yhteistyöhön ja yhteiskehittämiseen sekä klusterille määritettyjen tavoitteiden toteuttamiseen. Jäsenkriteeristön tulisi olla väljä ja siinä voisi mahdollisesti olla eri tasoja. Toiminnassa tulisi olla kriteerejä.

# Klusterin toimintamalli määrittää klusterin piirissä tehtävät toimenpiteet ja prosessit ja määrittelee digitaalisen alustan vaatimukset

- Toiminnoille ja prosesseille nimetään projektin aikana vastuulliset ja tehdään päätös rakenteellisista vaihtoehdoista
  - Hajautettu/keskitetty malli
  - Klusterin avoimuus
  - Klusteritoiminnan rahoitus
- Tarjottavat digitaaliset ratkaisut kytketään liiketoimintahyötyä tuottaviin toimintoihin, eikä niitä kehitetä erillisinä
- Klusteri voi toimia eri tavoilla erilaisilla fokusalueilla, mutta toimintamalliin yhdistetään kaikkien fokusalueiden tarvitsemat toiminnot



# Klusterin toimintamallin ulottuvuudet

Merkitys

## Hallinto:

Kertoo miten klusterin strateginen ohjaus tapahtuu. Sisältää toimet joita tarvitaan klusterin oman toiminnan ohjaamiseen ja rahoituksen varmistamiseen

## Toimintalinjat & toiminnot:

Kertoo minkälaisia palveluita klusteri tuottaa. Sisältää kiertotalousliiketoiminnan kehitys- ja tukitoiminnot.

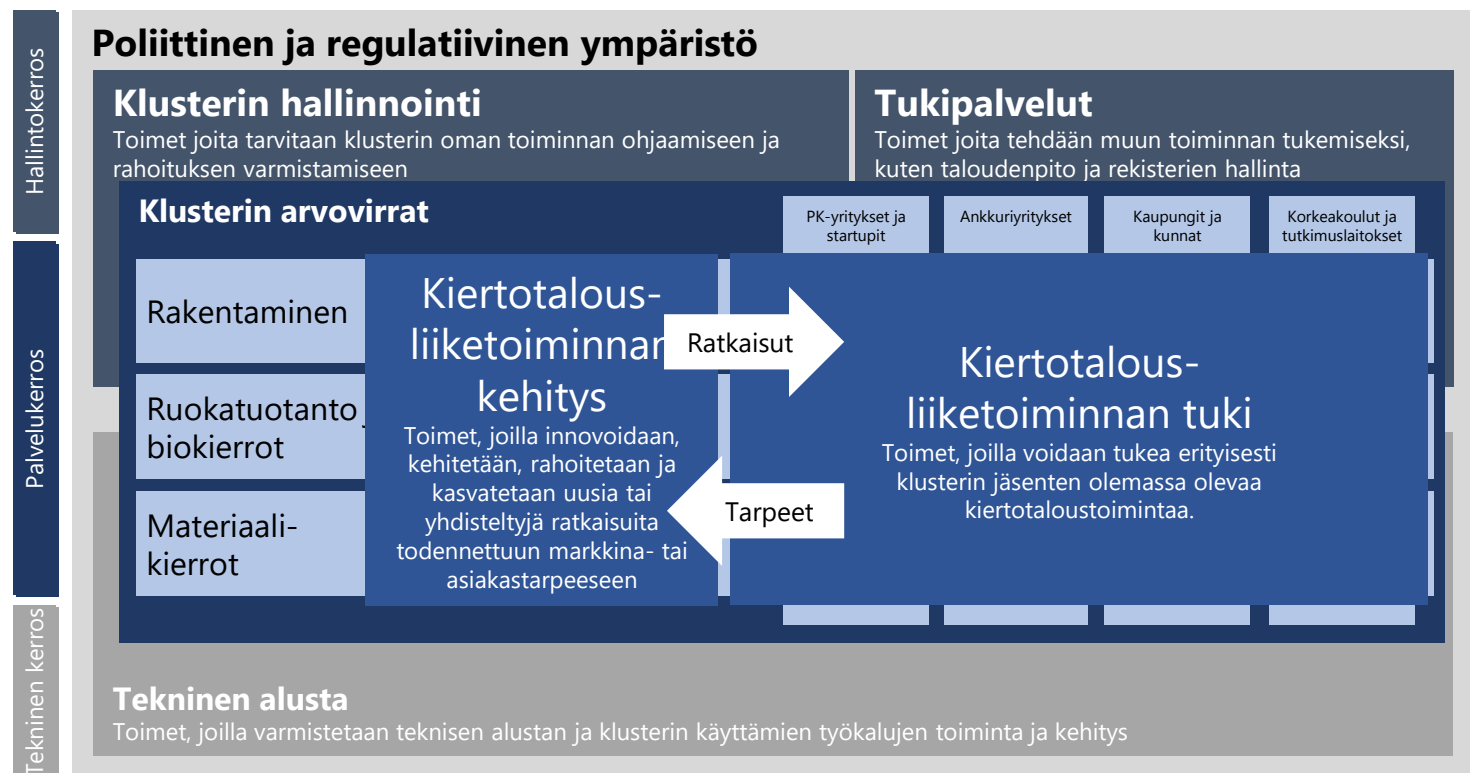
## Tekninen alusta:

Kertoo miten klusterin tehokkuus varmistetaan. Sisältää toimet, joilla varmistetaan teknisen alustan ja klusterin käyttämien työkalujen toiminta ja kehitys

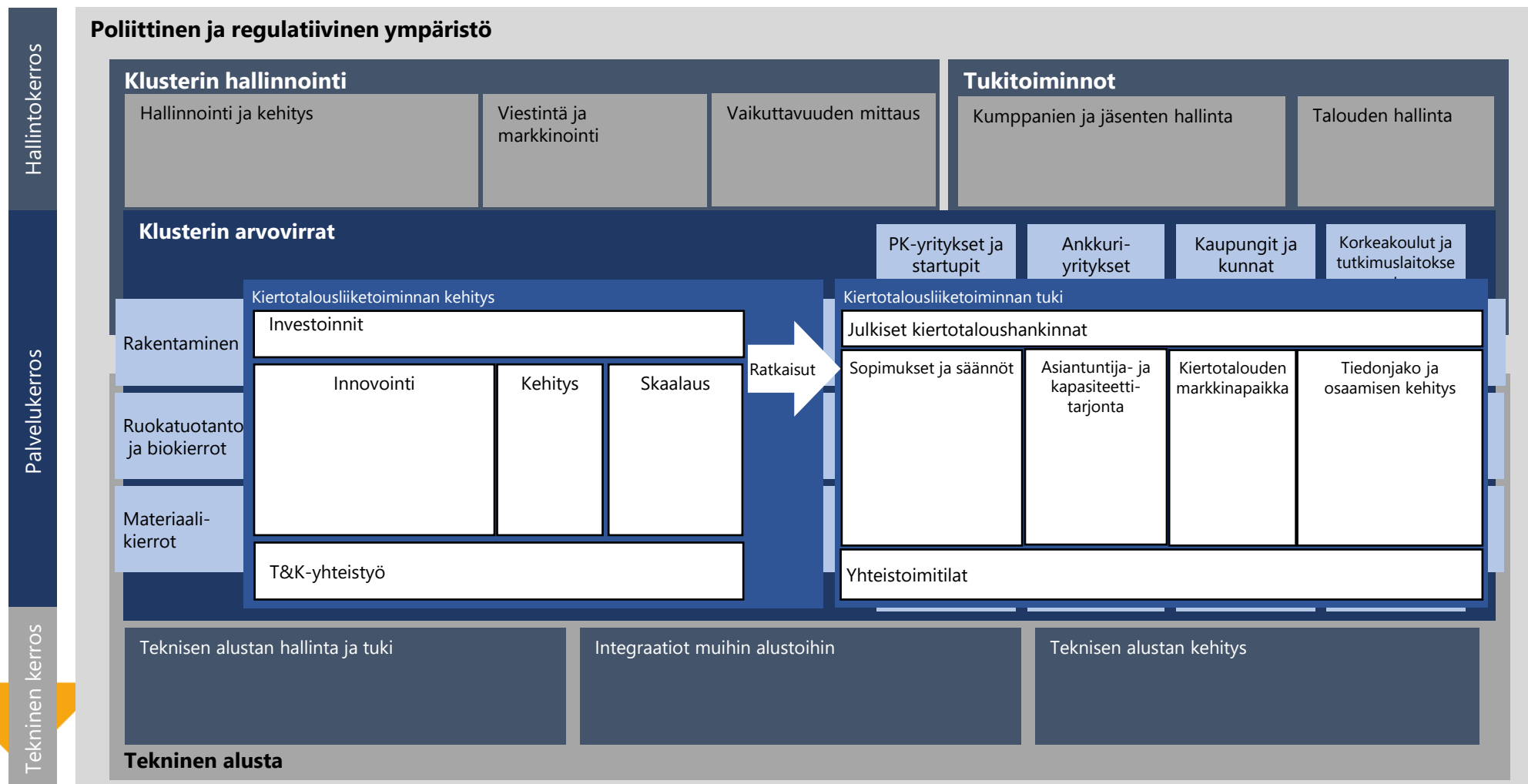


# Toimintamallin rakenne

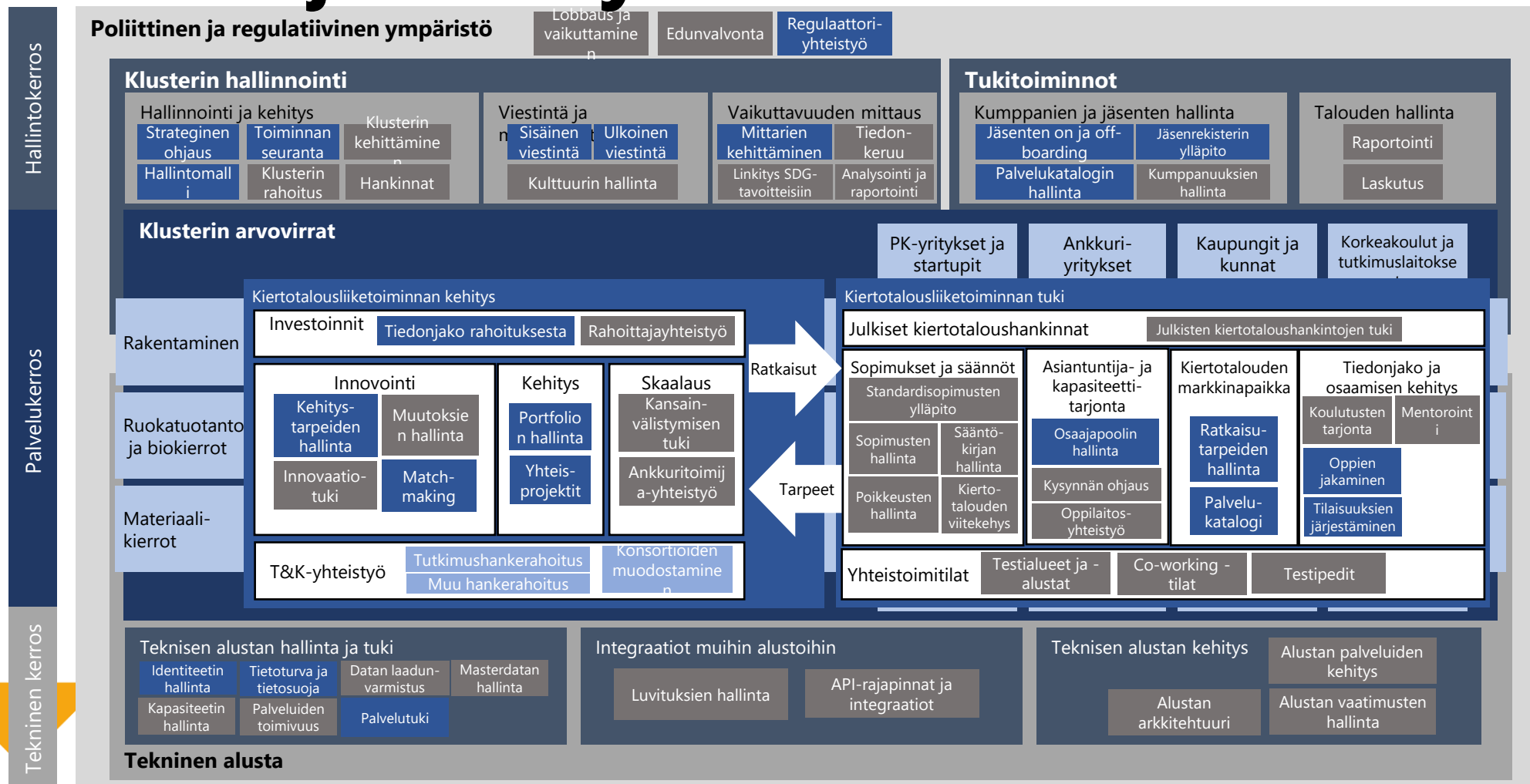
- Ehdotettu rakenne koostuu kuudesta ohjattavasta kokonaisuudesta:
  - Klusterin hallinnointi
  - Tukipalvelut
  - Kiertotalousliiketoiminnan kehitys
  - Kiertotalousliiketoiminnan tuki
  - Teknisen alustan hallinnointi
  - Poliittinen ja regulatiivinen ympäristö
- Klusterin operatiivisten toimien kohteena on neljä eri toimijaryhmää:
  - PK-yritykset ja startupit – Pienemmät yritykset, joilla on tarjolla tai haluna kehittää kiertotalouden palveluita tai ratkaisuita (usein pistemäisesti tai toimialaspesifisti)
  - Ankkuri- ja asiakasyritykset – Yritykset, joilla on tarve kiertotalousratkaisuiden aikaansaamiseen joko omassa toiminnassaan tai asiakkaillaan
  - Kaupungit ja kunnat – Kiertotalousratkaisuita edistävät kunnat Suomessa, jotka tarvitsevat tukea kiertotaloushankinnoissa tai palveluissa
  - Korkeakoulut ja tutkimuslaitokset – T&K-toimintaa edistäviä, erityisesti Oulun seudun korkeakouluja ja tutkimuslaitoksia, joilla on fokuksena kiertotalous tai siihen liittyvä toiminta



# Toimintamallin toiminta-alueet

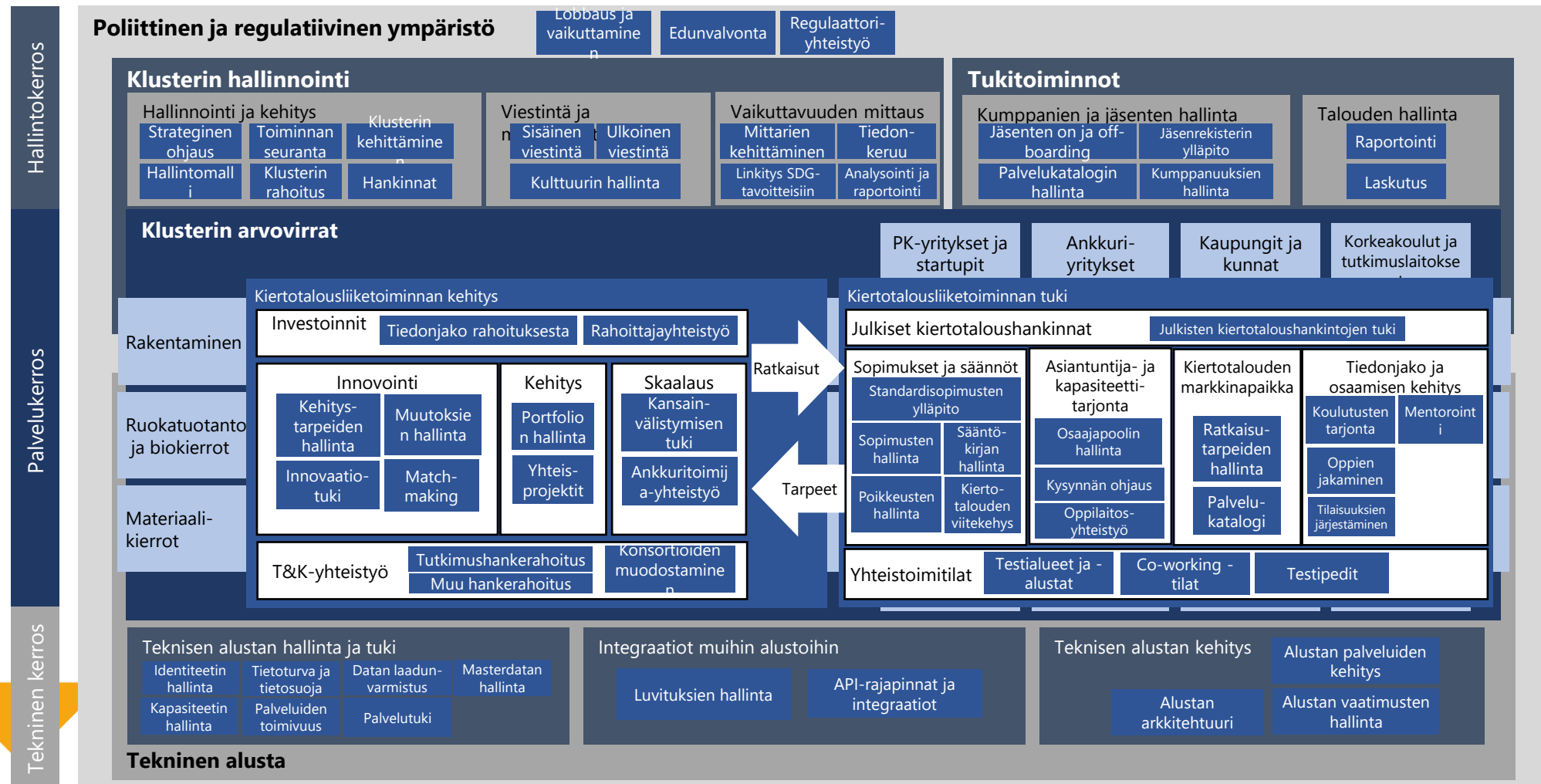


# Ensimmäisessä vaiheessa kehitetään ainoastaan peruspalvelut klusterin toiminnalle, joiden avulla edistetään jäsenten yhteistä toimintaa

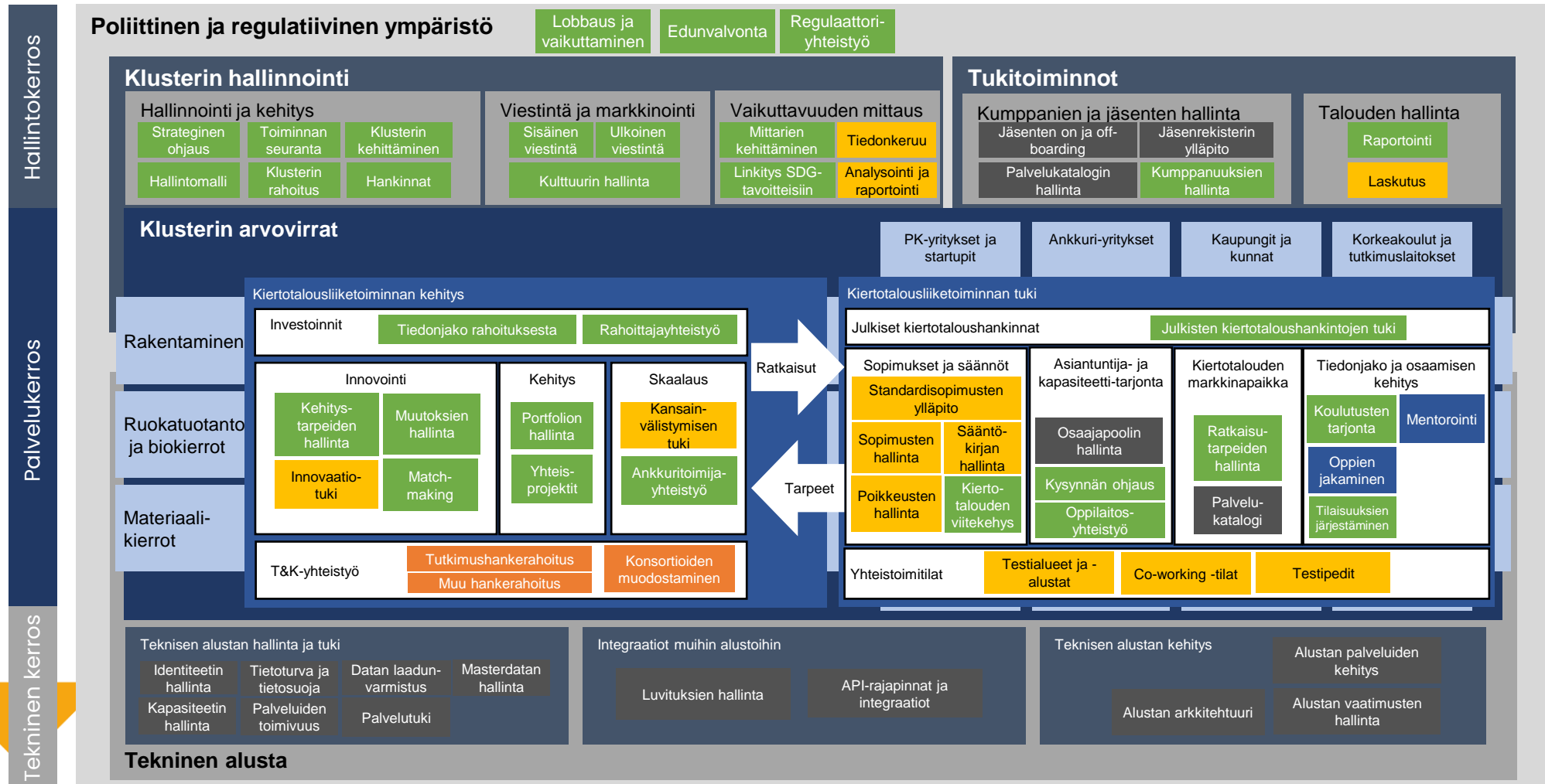


- 1. vaiheessa kehitettävät
- Myöhemmin kehitettävät
- Kumppanien toteuttama

# Myöhemmässä kehitysvaiheessa tuodaan lisää palveluita tukemaan skaalausta, tiedonjakoa ja vaikuttavuutta



# Orkestraattorilla on merkittävä rooli toiminnan edistämisessä

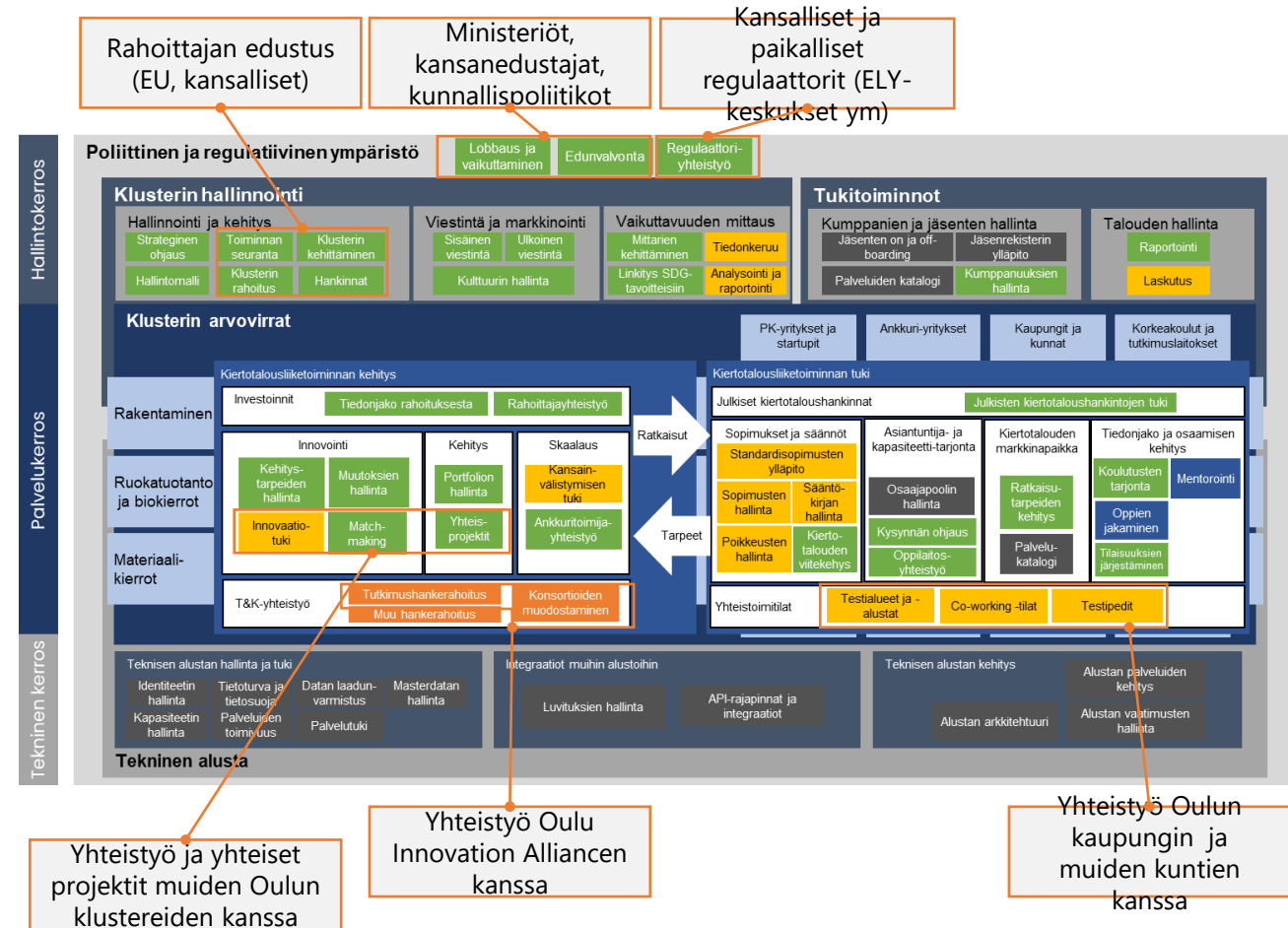


Ehdotetut alustavat rooliat:

- Orkestraattori toteuttaa
- Hankitaan ulkoisilta kumppaneilta
- Operaattori toteuttaa
- Oulu Innovation Alliance toteuttaa
- Jäsenyritykset toteuttavat

# Ulkoinen toimintamalli ja rajapinnat eri toimijoihin

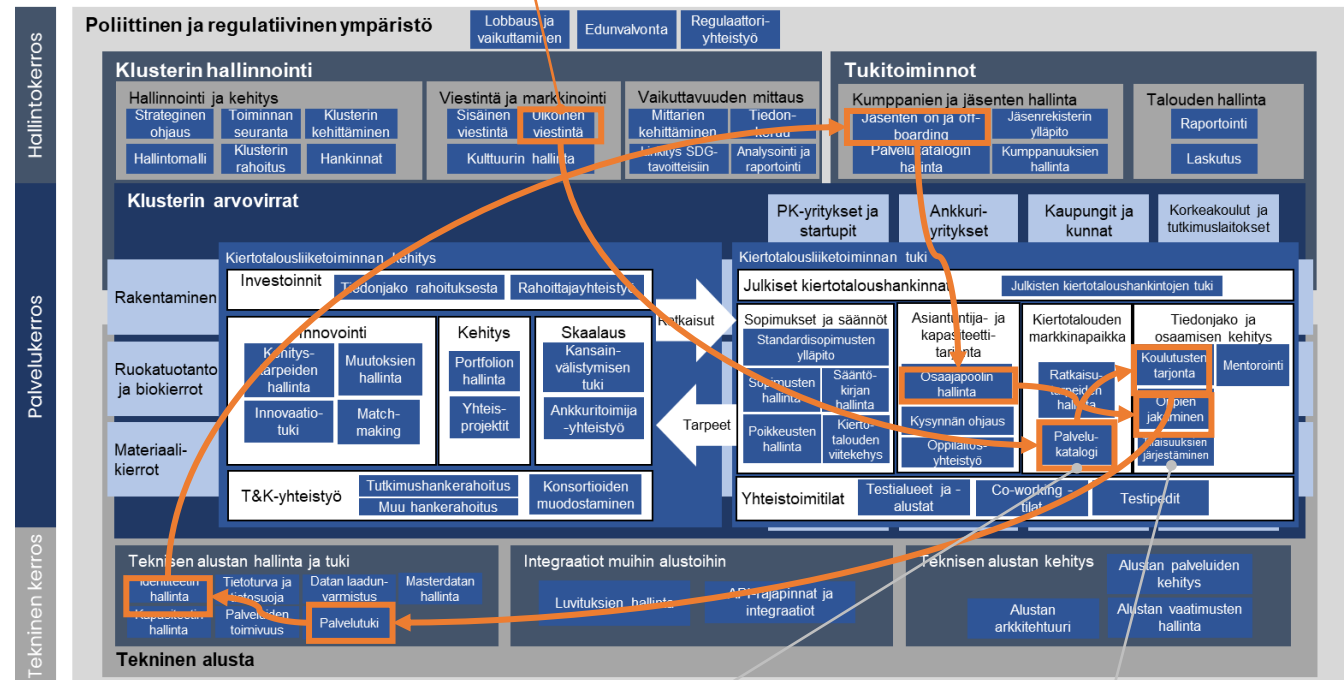
- Toimintamallissa on merkittävästi alueita, joissa tehdään yhteistyötä muiden tahojen kanssa
- Orkestraattorilla on rooli ainoastaan osassa näistä rajapinnoista, ja keskittyy lähinnä hallinnollisiin ja klusteriyhteistyön alueisiin



# Myöhemmässä kehitysvaiheessa tuodaan lisää palveluita tukemaan skaalausta, tiedonjakoa ja vaikuttavuutta

- Toimintamallin kautta on mahdollista jäsentää erilaisia konkreettisia klusterin jäsenten tai asiakkaiden toimintapolkuja
- Yksittäisen käyttäjän ei tarvitse kulkea tiettyä polkua pitkin, vaan palvelut ja ratkaisut ovat tarjolla käytettäväksi sopivissa kehityksen vaiheissa
- Digitaaliset palvelut ja alustaratkaisu tukevat fyysisiä toimintoja, kuten yhteisiä tilaisuuksia ja palveluiden välittämistä
- Seuraavilla sivuilla on kuvattu muutama erilainen palvelupolku ilmentämään miten klusteri voisi toimia erilaisten tarpeiden toteuttamisessa

1. Kiertotaloustoimija tarvitsee lisätietoa, ja saapuu verkkosivuille (toimenpiteet kuvattu esimerkinomaisesti)



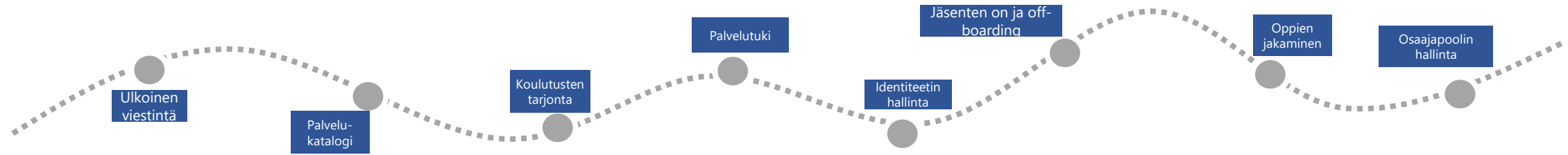
2. Ankkuritoimijalla on kiertotalouden ongelma johon tarvitaan innovatiivista ratkaisua

3. PK-yritys etsii kumppaneita ja verkostoa myynnin edistämiseen

*"Kiertotaloustoimija tarvitsee lisätietoa"*

# Tiedon haku kiertotalouden toimijalle

Kiertotalousklusteri tunnetaan (Oulun seudun) kiertotalousliiketoiminnan edistäjänä



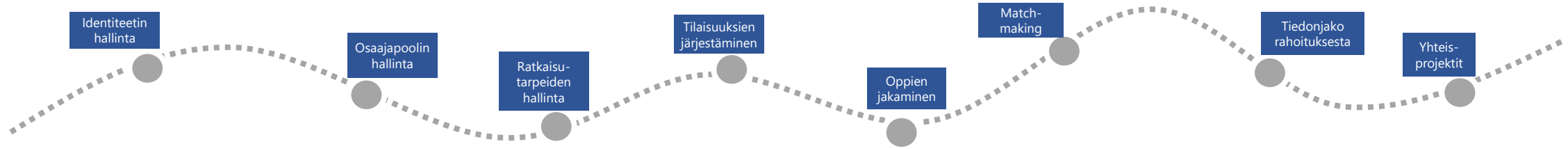
Osa-alue	Viestintä	Sivuston avaus	Kirjautuminen	Tiedon haku
Syöte	<b>Toimijalla on kiertotalouteen liittyvä ongelma</b>	<b>Toimija päätyy "Kiertotalouskimppa" -sivustolle</b>	<b>Toimija haluaa tutustua palveluun tarkemmin</b>	<b>Toimija sitoutuu klusteriin ja hakee lisätietoa liiketoiminnan tueksi</b>
Toiminto	<ul style="list-style-type: none"><li>Kysyy tietoa/etsii tietoa (esim. Google -haku)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Toimijalle avautuu "hakukenttä" johon kysymyksen voi kirjoittaa</li><li>Toimijalle tarjotaan mahdollisuus liittyä klusterin jäseniksi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Toimija rekisteröityy kiertotalousklusterin jäseneksi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kiertotalouteen liittyvät kysymykset</li><li>Toimijoihin liittyvät kysymykset</li><li>Tukitarpeet</li><li>Tukipolut (esim. kimppahaku)</li></ul>
Digialusta	<ul style="list-style-type: none"><li>Hakukoneoptimointi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hakutoiminto (indeksointi)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tunnistautuminen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Chatbot</li><li>Toimijoiden haku</li><li>FAQ tietopankki</li></ul>
Tukitoiminto	<ul style="list-style-type: none"><li>Tiedotus/markkinointi toimijoille</li><li>Koulutusten ja palveluiden ulkoinen viestintä ja markkinointi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Palvelunumero josta saa lisätietoa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kirjautumisen tuki</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Käytön tuki</li><li>"Ihminen chatin takana"</li><li>Tietopankin moderointi</li><li>Ohjaus oikealle "polulle"</li></ul>
Velvoite	<ul style="list-style-type: none"><li>n/a</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sitoutuminen klusterin toimintaperiaatteisiin</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Henkilö/yritystietojen luovuttaminen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kysymysten tallennus</li></ul>
Tiedon tallennus/ mittari	<ul style="list-style-type: none"><li>Sivuston käyttäjämäärä</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tehtyjen hakujen määrä</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Rekisteröityneiden yritysten/ henkilöiden määrä</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hakujen perusteella</li></ul>



*"Kiertotaloustoimija etsii kiertotalousverkostoja, joihin se voi liittyä"*

# Kimppahaku pk-yritykselle

Kiertotalousklusterilla on tieto jo olemassa olevista liiketoimintaketjuista ja hankkeista

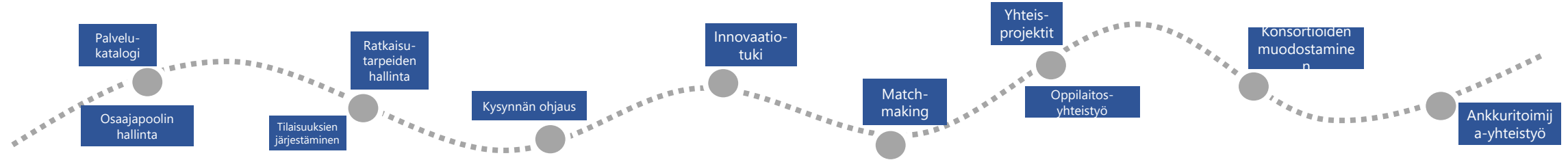


Osa-alue	Kimppakatalogi	Kumppaneiden haku	Ratkaisu/osaajapooli	Kimpan kehitys
Syöte	<b>Toimija kirjautuu kiertotalouskimppa -sivustolle</b>	<b>Löytää joukon mahdollisia kumppaneita</b>	<b>Löytää joukon mahdollisia osaajia</b>	<b>Tarvitsee tukea kumppaneiden etsintään tai hankekehitykseen</b>
Toiminto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimija selaa mahdollisten kumppaneiden/osaajien profiileja</li> <li>Toimija etsii kiertotalouden liiketoimintaketjuja joihin voi liittyä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimija valitsee profiileista mahdolliset kumppaniyritykset</li> <li>Toimija määrittelee oman arvolupauksen potentiaalisille kumppaneille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimija valitsee profiileista mahdolliset osaajat</li> <li>Toimija tekee osaajille tarjouksen mahdollisista avun tarpeista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ongelman muotoilu/ sparraus</li> <li>Liiketoiminnan kehityksen tuki</li> <li>Rahoituskanavien tuntemus</li> <li>Hankekehitys</li> </ul>
Digialusta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kumppani/osaajakatalogi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentiaalisten kumppaneiden valinta</li> <li>Digitaalinen match-making</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentiaalisten osaajien valinta</li> <li>Digitaalinen match-making</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Palvelukatalogi</li> </ul>
Tukitoiminto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohjeistus</li> <li>Tiedotus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentiaalisten kumppaneiden kontaktointi</li> <li>Arvolupauksen sparraus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentiaalisten osaajien kontaktointi</li> <li>Arvolupauksen sparraus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarpeiden kartoitus/ liiketoiminnan kehityksen sparraus</li> </ul>
Velvoite	<ul style="list-style-type: none"> <li>n/a</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Maksu palvelusta palvelukatalogin mukaan</li> </ul>
Tiedon tallennus/ mittari	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuvattujen kiertotalousverkostojen määrä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Välitettyjen kumppaneiden määrä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Välitettyjen osaajien määrä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haettu/saatu rahoitus</li> <li>Todennettu vaikuttavuus</li> </ul>

”Organisaatiolla on ongelma, johon tarvitaan kimpparatkaisua”

# Ongelman ratkaisu ankkuritoimijalle

Kiertotalousklusteri on ongelmien ja ratkaisujen markkinapaikka



Osa-alue	Kimppakatalogi	Kumppaneiden haku	Ratkaisu/osaajapooli	Kimpan kehitys
Syöte	<b>Toimija osallistuu klusterin tilaisuuteen tutkittuaan palveluita</b>	<b>Löytää joukon mahdollisia kumppaneita</b>	<b>Löytää joukon mahdollisia osaajia</b>	<b>Tarvitsee tukea kumppaneiden etsintään tai hankekehitykseen</b>
Toiminto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ongelman kuvaus</li> <li>Toivottujen kumppaneiden rooli</li> <li>Tavoiteaikataulu (jos on)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ongelman markkinointi esim. haaste/innovaatiokilpailut</li> <li>Potentiaaliset kumppanit ottavat yhteyttä ongelman omistajaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ongelman markkinointi yksittäisille osaajille</li> <li>Potentiaaliset osaajat ottavat yhteyttä ongelman omistajaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ongelman muotoilu/ sparraus</li> <li>Liiketoiminnan kehityksen tuki</li> <li>Rahoituskanavien tuntemus</li> <li>Hankekehitys</li> </ul>
Digialusta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kumppani/osaajakatalogi</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Palvelukatalogi</li> </ul>
Tukitoiminto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohjeistus</li> <li>Ongelman kuvaus portaaliin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haastekilpailun järjestäminen</li> <li>Potentiaalisimpien kumppaneiden etsintä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdollisten osaajien "matchmaking"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarpeiden kartoitus/ liiketoiminnan kehityksen sparraus</li> </ul>
Velvoite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sitoutuminen omien tietojen julkaisuun</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Maksu palvelusta palvelukatalogin mukaan</li> </ul>
Tiedon tallennus/ mittari	<ul style="list-style-type: none"> <li>Julkaistujen ongelmien määrä</li> <li>Potentiaalinen vaikuttavuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Välitettyjen kumppaneiden määrä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Välitettyjen osaajien määrä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haettu/saatu rahoitus</li> <li>Todennettu vaikuttavuus</li> </ul>

# Agenda

## **Johdon yhteenveto**

*Mitä ovat avainlöydökset, ja mitä toimia tarvitaan klusterin kehittämiseksi?*

## **Löydökset ja nykytila**

*Mitä ovat toimijoiden odotukset ja pääongelmat joiden ratkaisemiseksi klusteri tarvitaan?*

## **Klusterin merkitys ja tavoitteet**

*Miksi klusteri on olemassa ja mitkä ovat sen keskeiset tavoitteet?*

## **Tavoiteltu toimintamalli**

*Mitä eri vaihtoehtoja klusterin toimintamallille on? Mitä toimintoja klusterissa on?*

## **Digitaalinen alusta**

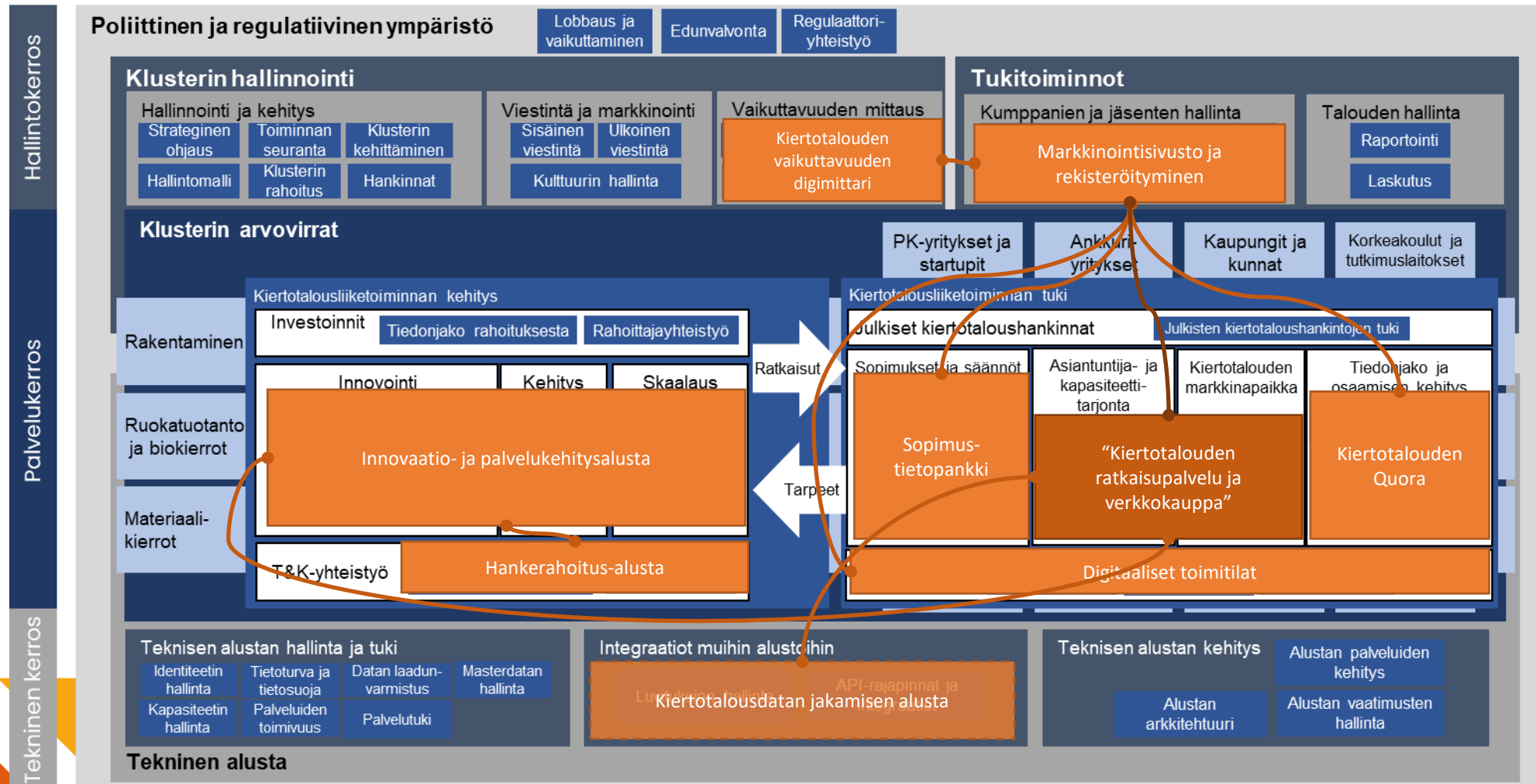
*Millainen alusta palvelee klusterin toimintoja? Mikä on sen tekninen rakenne?*

## **Ratkaisu ja tiekartta**

*Mitä toimia pitää tehdä, jotta klusteri saadaan toteutettua?*

## **Liitteet**

# Klusteri voi rakentaa merkittävän määrän erilaisia alustaratkaisuita, joilla kaikilla on erilainen rooli



# Alustaratkaisun komponentit ja vaatimusten yhteenvedo (1/2)

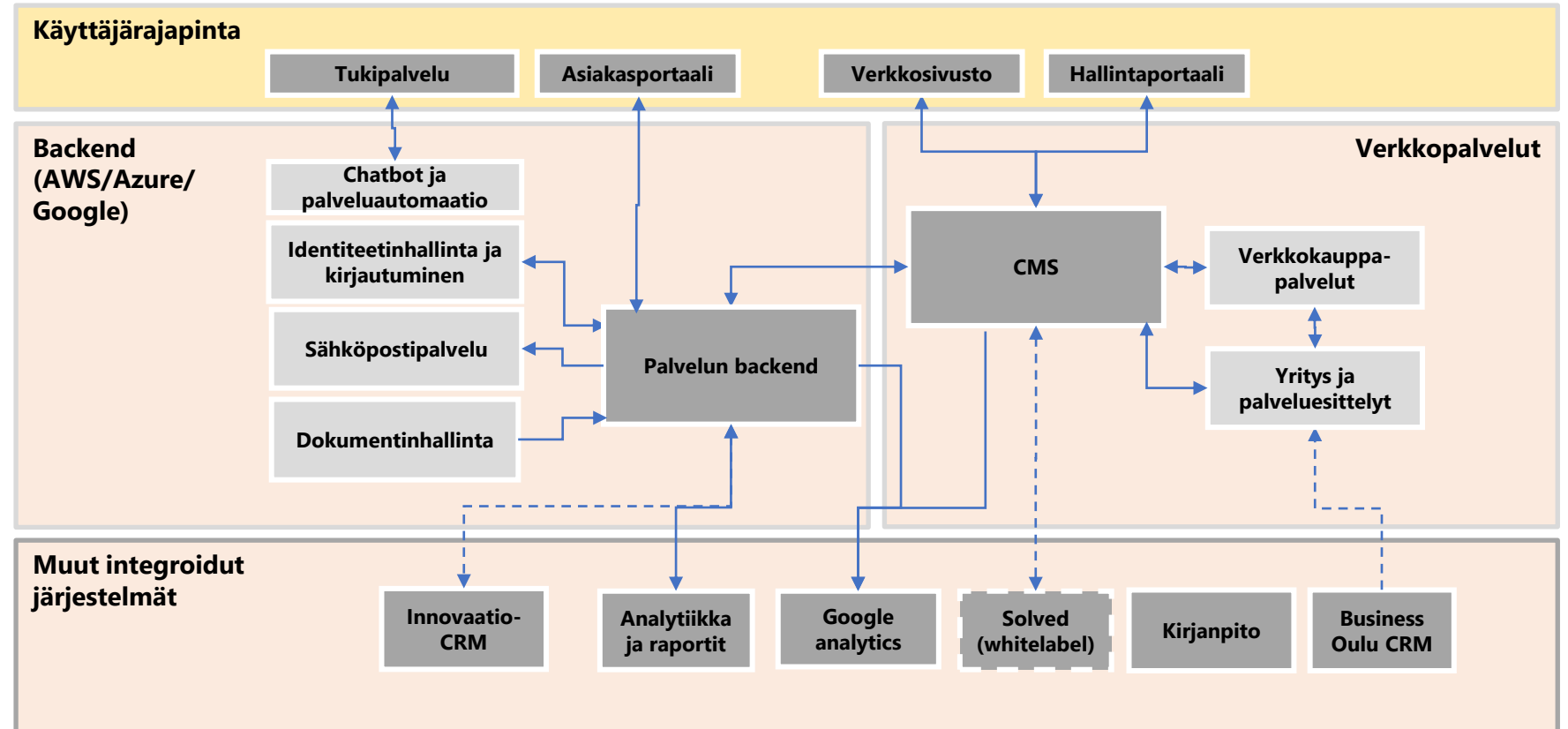
Ratkaisu	Yhteenvedo vaatimuksista	Toteutusvaihe	Tekniset ratkaisuvaihtoehdot	Muuta
<b>Verkkosivu</b> Klusterin internetsivusto jossa kuvataan palvelut, toiminta ja yritykset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjoaa kattavat verkkosivutoiminnot ja kävijäanalytiikan</li> <li>- Tarjoaa mahdollisuuden työnkulkujen toteuttamiseen (esim liittymisprosessi)</li> <li>- Käyttäjä voi rekisteröityä ja kirjautua, minkä yhteydessä käyttäjä voi lisätä tietoja yrityksestään ja palveluistaan</li> <li>- Adminilla voi hallinnoida sivustoa ja tietoja erillisen hallintapaneelin kautta</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Wordpress tai vastaava julkaisualusta (CMS)</b></li> <li>- Custom-kehitys backend-alustalle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huomioitava GDPR:n mukainen kirjautuminen ja tietojen tallennus</li> <li>• Verkkosivuratkaisu voidaan kopioida ICT-Oululta tai muulta klusterilta</li> </ul>
<b>Sopimustietopankki</b> Kokoelma sanitoituja sopimuksia uudelleenkäytettäväksi kiertotalouspalveluiden hankinnassa tai yhteistyössä	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rekisteröitymätön käyttäjä näkee tietopankin sopimukset, mutta ei voi ladata niitä</li> <li>- Rekisteröitynyt käyttäjä voi ladata sopimuksia</li> <li>- Admin tai yrityskäyttäjä voi ladata tai ehdottaa ladattavaksi uusia templaatteja</li> <li>- Kun käyttäjä ehdottaa uutta sopimusta lisättäväksi tietokantaan, adminin tulee hyväksyä se</li> </ul>	2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Wordpress tai vastaavan julkaisualustan lisäkomponentti</b></li> <li>- Custom-kehitys backend-alustalle</li> </ul>	
<b>Kiertotalouspalveluiden verkkokauppa</b> Lista ja kuvaus klusterin jäsenten tarjoamista kiertotalousalueen palveluista sekä yritysten tarjoamista asiantuntijoista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sivusto tarjoaa yksinkertaisen tavan kuvata ja päivittää yrityksen tarjoamia palveluita</li> <li>- Sivusto mahdollistaa myös palvelun listaamisen kahden tai useamman yrityksen alle</li> <li>- Käyttäjä näkee sivustolla listan palveluista, voi filteröidä niitä eri kriteereillä ja tarkastella palvelun ominaisuuksia</li> <li>- Käyttäjä voi ottaa yhteyttä palvelun tarjoajaan sivuston kautta ja lisätä kuvauksen tarpeista (vaatii rekisteröitymisen)</li> <li>- Sivusto lähettää tapahtuman lopuksi sähköpostin osapuolille ja lisää ostokiinnostuksesta merkinnän klusterin CRMään</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Solved-alusta (white label)</b></li> <li>- Wordpress-lisäkomponentti</li> <li>- Erillinen kaupallinen alusta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integraatiot Business Oulun Microsoft Dynamicsiin ja Dealroomiin</li> <li>• Filteröintikriteerit esim fokusalueet, kiertotalouden tarjoamatyytit (s. 32)</li> <li>• Mahdollisuus linkittyä Solved-alustalla olevaan globaaliin osaaajatarjontaan</li> </ul>
<b>Asiantuntijafoorumi</b> Keskustelualue kiertotalouskysymysten, ratkaisuiden ja innovaatioiden muodostamiselle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Käyttäjä voi anonymina käydä läpi kysymyksiä ja keskustelua sivustolla</li> <li>- Rekisteröityttyään käyttäjä voi kutsua keskusteluun muita sivuston käyttäjiä ja tehdä keskustelusta suljetun (jolloin se ei näy kuin mukana oleville)</li> <li>- Keskusteluihin voidaan liittää tägejä kuten innovaatio, kehitystarve jne.</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Solved-alusta (white label)</b></li> <li>- Wordpress-lisäkomponentti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkkokaupan rekisteröidyt asiantuntijat voidaan kytkeä keskusteluihin (manuaalisesti tai automaattisesti)</li> </ul>

# Alustaratkaisun komponentit ja vaatimusten yhteenveto (2/2)

Ratkaisu	Yhteenveto vaatimuksista	Toteutus-vaihe	Tekniset ratkaisuvaihtoehdot	Muuta
Innovaatio- ja palvelukehitysalusta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjoaa klusterin orkestraattoreille hallinnan eri vaiheissa kehityspotkea oleviin innovaatioihin ja kehitysprojekteihin</li> <li>- Työkalu tarjoaa tavan luokitella ja filteröidä projekteja ja innovaatioita niiden vaiheen, koon, toimialan ja osallistuvien yritysten mukaisesti</li> <li>- Työkalu hyödyntää yhteistä yritystietorekisteriä muiden klusterin alustaratkaisuiden kanssa</li> <li>- Innovaatioita ja hankkeita voidaan julkaista listaksi klusterin verkkosivulle</li> <li>- Työkalu mahdollistaa erilaisten tietoluokkien lisäämisen tietueisiin sekä tietueiden yhdistelyn</li> <li>- Työkalu tarjoaa tavan listata ja seurata toimenpiteitä projektikohtaisesti</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kaupallinen CRM-alusta (Pipedrive, Upsales, Hubspot)</b></li> <li>- Excel (alussa)</li> </ul>	
Hankerahoituslusta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahdollistaa hankkeiden ja yritysten tietojen julkaisemisen, niiden saaman rahoituksen julkaisemisen sekä vertailun muihin vastaaviin yrityksiin</li> </ul>	(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dealroom</li> </ul>	Mahdollinen tietojen integraatio klusterin palvelualustan ja CRM:n kanssa
Datan jakamisen alusta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjoaa mahdollisuuden tarjota data tai datan integraatiota tuotteena (jossa esim klusteri toimii neutraalina välittäjänä kahden kiertotaloustoimijan välissä)</li> <li>- Mahdollistaa tietovirran avaamisen ja sulkemisen, tiedonsiirtojen lokittamisen ja valvomisen</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Custom-kehitys backend-alustalle</b></li> </ul>	
Kiertotalouden vaikuttavuuden mittarit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjoaa ratkaisun kiertotalouden vaikuttavuuden raportoinnille osana markkinointia ja käyttäjäraportointia</li> </ul>	2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Custom-kehitys</b></li> <li>- AskKauko tai vastaava raportointiratkaisu</li> </ul>	

# Mahdollinen tekninen arkkitehtuuri

- Teknisen arkkitehtuurin osalta on tehtävä päälinjaus kahden kehityssuunnan välillä: ostetaanko komponentit ja ratkaisut vai kehitetäänkö ne itse
  1. Itse kehitetty ratkaisu on joustavampi ja käytetään erityisesti jos halutaan luoda kilpailuetua tai erottuneisuutta
  2. Valmiit järjestelmät ovat usein alkuinvestoinniltaan halvempia ja tarjoavat usein merkittävän laajan kirjon toimintoja, mutta toisaalta kuukausimaksut
- Sivulla ehdotettu ratkaisu on suurelta osin rakennettu valmiista komponenteista, mutta hyödyntää itse kehitettyjä osia palveluautomaatiassa, analytiikassa ja identiteetinhallinnassa



# Agenda

## **Johdon yhteenveto**

*Mitä ovat avainlöydökset, ja mitä toimia tarvitaan klusterin kehittämiseksi?*

## **Löydökset ja nykytila**

*Mitä ovat toimijoiden odotukset ja pääongelmat joiden ratkaisemiseksi klusteri tarvitaan?*

## **Klusterin merkitys ja tavoitteet**

*Miksi klusteri on olemassa ja mitkä ovat sen keskeiset tavoitteet?*

## **Tavoiteltu toimintamalli**

*Mitä eri vaihtoehtoja klusterin toimintamallille on? Mitä toimintoja klusterissa on?*

## **Digitaalinen alusta**

*Millainen alusta palvelee klusterin toimintoja? Mikä on sen tekninen rakenne?*

## **Ratkaisu ja tiekartta**

*Mitä toimia pitää tehdä, jotta klusteri saadaan toteutettua?*

## **Liitteet**














# Klusterin tiekartta

Aika

2023-2024

2024-2025

2025+

	Yhtenäinen toimintamalli	Vaikuttavat palvelut	Kestävän muutoksen ajuri
<b>Klusterin hallinnon kehitys</b>	<b>Klusterirahoitus ja hallinta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rahoituksen varmistaminen</li> <li>Sääntökirjan, hallintomallin ja mittarien vahvistaminen</li> <li>Hallintomalli käyttöön otettu</li> </ul> 	<b>Kimpassa toimiminen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rahoittaja- ja ankkuritoimijayhteistyö</li> <li>Klusterin palveluiden vaikuttavuuden mittaus</li> <li>Yhteistoiminnan tiivistäminen</li> </ul> 	<b>Kansainvälistyminen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kansainvälistyneitä palveluita ja kimppoja</li> <li>Rahoitus omistusten kautta</li> <li>Omistusyhtiö-rakenne</li> <li>Vaikuttavuusinvestointi-mall</li> </ul> 
<b>Kiertotalouspalveluiden kehitys ja hallinta</b>	<b>Peruspalvelut ja kehitysputki</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimipalveluiden käynnistäminen</li> <li>Kehitysportfolio formalisointi ja matchmaking-tapaamiset</li> <li>Osaajapoolin kerääminen</li> <li>T&amp;K-yhteistyö OIA:n kanssa</li> </ul> 	<b>Vaikuttavuus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kiertotalouden sopimusmallien kerääminen ja julkaisu</li> <li>Palveluiden yhdistely asiakastarpeen mukaisiksi ratkaisuisiksi</li> <li>Jatkuva tuki innovaatioille</li> <li>Toimitilat kehittäjille</li> </ul> 	<b>Erikoistuminen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erietyiset tapahtumat ja palvelut eri fokusalueille markkinatarpeen mukaan</li> <li>Sääntökirjan laajennus fokusaluekohtaisesti</li> <li>Juridisen yhtiön perustaminen</li> </ul> 
<b>Alustan rakentaminen</b>	<b>Perustan rakentaminen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toiminnallisen sivuston rakentaminen: Yritysten tiedot ja palvelut + keskustelualusta*</li> <li>Kehitysputken hallinta ja integraatiot CRMään</li> </ul> 	<b>Kauppapaikka</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kauppapaikkaominaisuuksien rakentaminen</li> <li>Digitaalinen sopimusvarasto</li> <li>Kävijä- ja some-analytiikka</li> <li>Palvelutuki käyttäjille (ihminen)</li> </ul> 	<b>Automaatio ja data</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Automaatio: chatbot ja asiakastarpeiden analyysi</li> <li>Toimijoiden kiertotalousdatan tarjoaminen ja jakaminen alustalla</li> <li>Integraatio muihin alustoihin</li> </ul> 
<b>Tukevat toimet</b>	<b>Viestintä ja markkinointi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Viestinnän ja markkinoinnin käytännöt ja käynnistys</li> <li>Ydintoimijoiden hallinta (CRM)</li> <li>Toiminnan vuosikello</li> </ul> 	<b>Vaikuttavuusmittarointi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikuttavuusmittarin kehitys ja tulosten raportointi</li> <li>Analytiikka ja KPI:t</li> <li>EU-sertifointi</li> </ul> 	<b>Regulaattoriyhteistyö</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kiertotalousdatan hubi Suomessa</li> <li>EU-tason regulaatioyhteistyö</li> </ul> 