

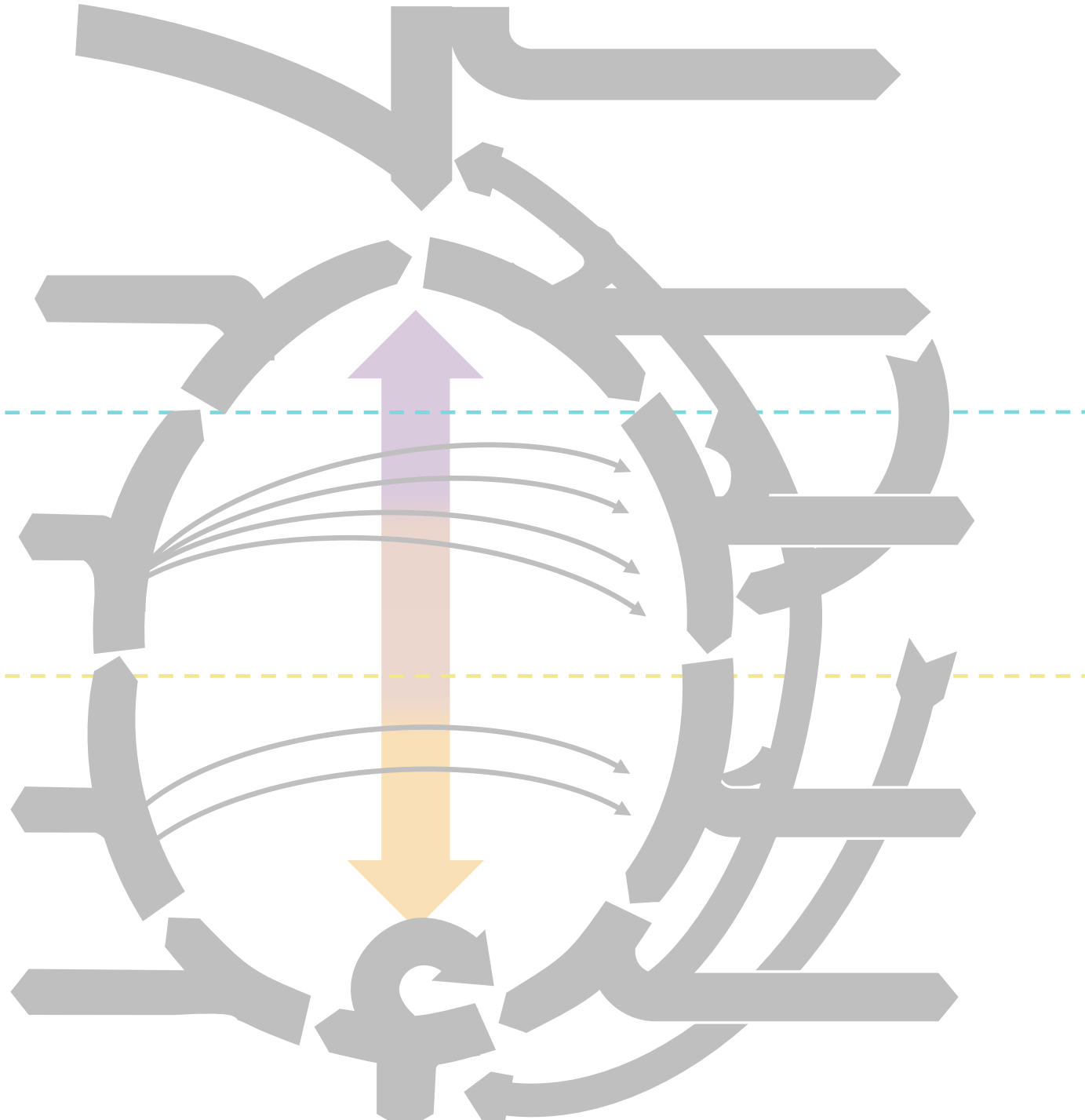
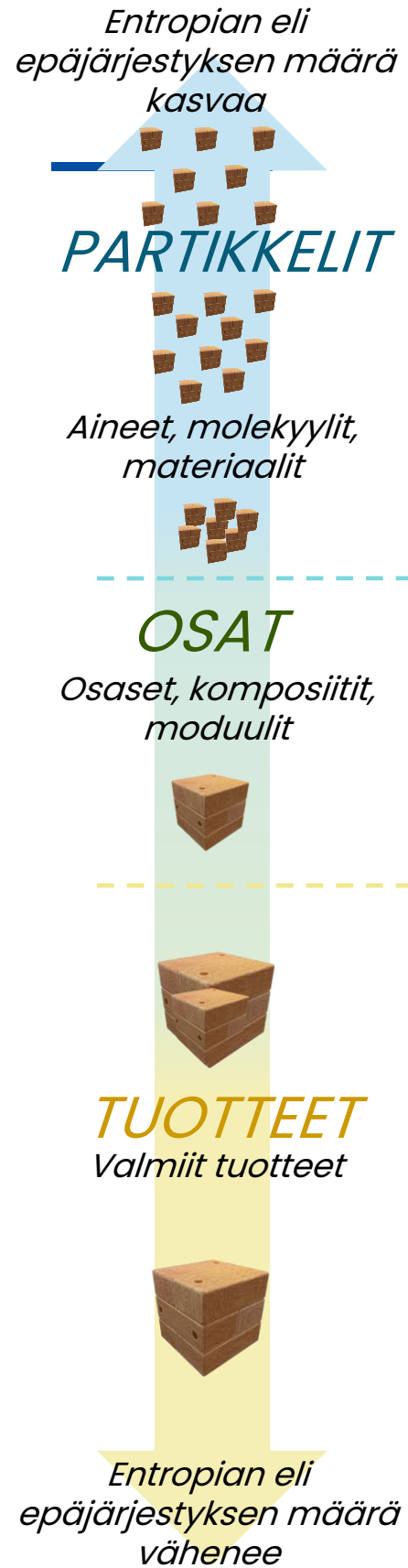
Kiertotalouskompassi käteen ja menoksi!

Työkalupakki ytimekkäästi



Co-funded by the
European Union





Kiertotalouskompassi käteen ja menoksi!

Tässä yhden kalvon oppimäärä kiertotalouskompassiin, jolla pääset jo ketterästi alkuun!
Kiertotalouskompassi käteen ja menoksi!

- Täydennä viereinen kiertotalouskompassi värillisten nuolien avulla siitä prosessista tai kokonaisuudesta, jota haluat tarkastella. Käytä eri värisiä nuolia kuvaamaan eri osioita prosessissa. Paksumpi nuoli kuvaa volyymiltään suurempaa prosessia. Kuvaa sitten nuolten viereen nykytila ja ideoi tavoitetilaa, rajaa tarkastelu sopivasti.
- Huom! Tee kuva aina tarina kerrallaan – ei kannata piirtää koko systeemiä samaan kuvaan, sillä huomioitavia tasoja tulee liian monta. (Tarkastelun rajaus on työkalun käytössä vaikeinta ja se kyllä kehittyy kokemuksen kertyessä iteraatioprosessissa.)
- Tarkasteltava virta tulee sisään kompassiin klo 12 kohdalla tai myöhemmin klo 13-16 kohdalla, jos kyseessä on sivuvirta. Määrittele sopivat kohdat. Käyttövaihe on klo 18 kohdalla.
- Hyödynnä seuraavan kalvon selitteitä kiertotalouskompassin käytössä.
- Pelkällä kompassilla pääset jo pitkälle, kun iteroit sitä matkan varrella mahdollisuuksia ja potentiaalia tunnistaen luonnonvarojen säästämiseksi, tuotteen materiaalin tai arvon ylläpitämiseksi ja tietysti kannattavalle liiketoiminnalle tai yhteistyölle!
- Voit halutessasi ottaa lisää näkökulmia tarkasteluun muista työkalupakin lisätyökaluista. Niistä lisää laajemmin sekä käytännön esimerkkejä edelläkävijäyrityksistä muussa materiaalissa täällä.

Kiertotalouskompassi, nuolten selitykset

Materiaalin jalostustasot

Entropian eli epäjärjestyksen määrä kasvaa



PARTIKKELIT



OSAT
Osaset, komponentit, moduulit

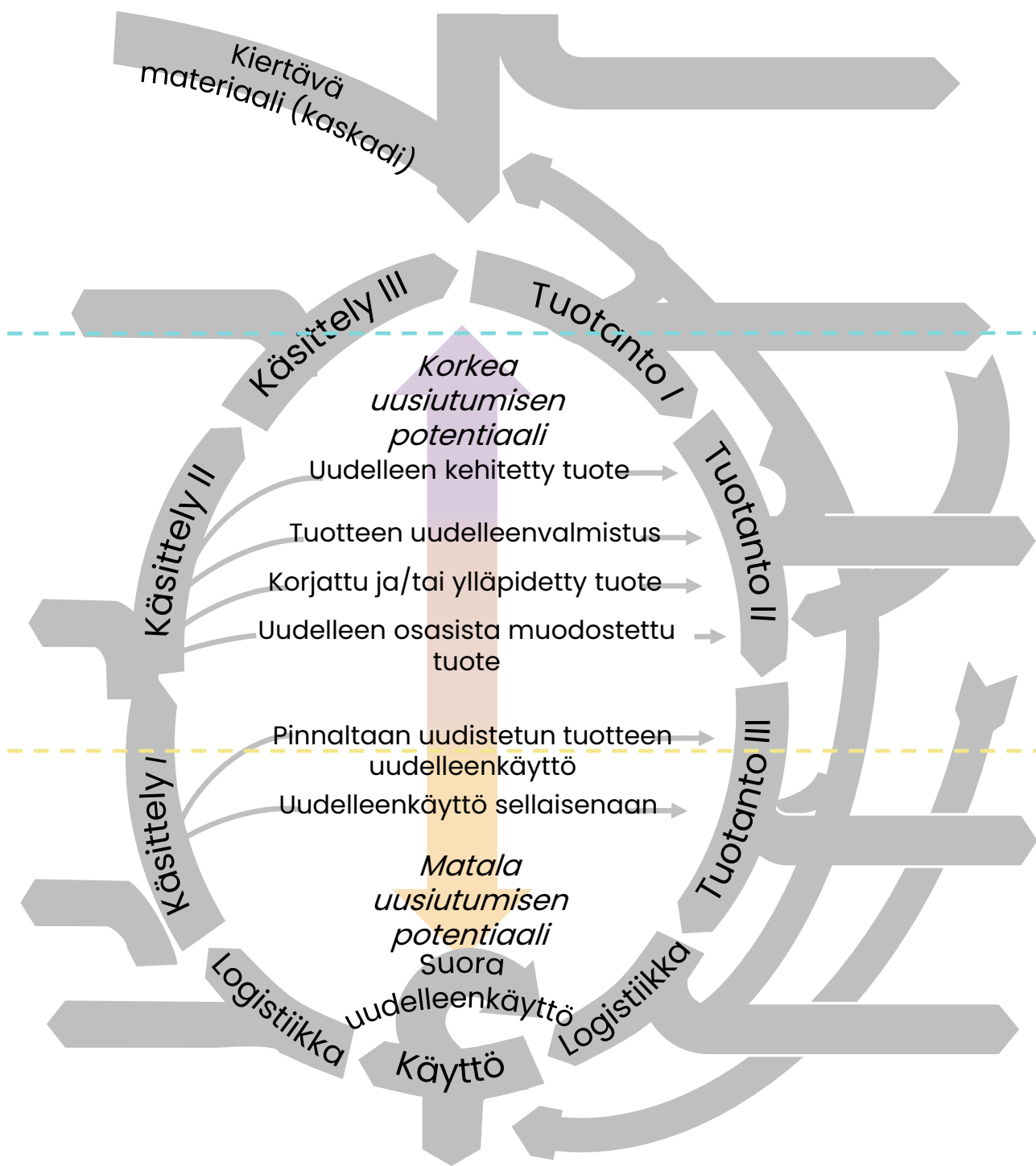


TUOTTEET
Valmiit tuotteet

Entropian eli epäjärjestyksen määrä vähenee



Co-funded by the European Union



Kierrätyksessä pyritään materiaalien kertautuvaan (kaskadiperiaate) käyttöön siten, että materiaalin arvo pyritään säilyttämään mahdollisimman korkeana. Kierrätettävä materiaali voi olla toisen prosessin hävikkä tai sivuvirtaa ja sitä voidaan käyttää joko alkuperäisessä tai muussa tarkoituksessa.	Materiaalien kierrätys (kaskadi)
Tuotetta ja sen ominaisuuksia kehitetään tai uudistetaan pohjautuen olemassa oleviin tuotteen osiin (moduuleihin).	Uudelleen kehitetty tuote
Tuote päivitetään tai valmistetaan uudelleen vastaavaksi tuotteeksi.	Uudelleen valmistettu tuote
Viallinen tuote korjataan, jotta sitä voidaan käyttää alkuperäiseen tarkoitukseensa.	Korjaus ja ylläpito
Tuotteen osista valmistetaan samaan tarkoitukseen sopiva uusi tai paranneltu tuote.	Uudelleen osista muodostettu tuote
Tuote käytetään uudelleen sellaisenaan, mutta pintapuolisesti paranneltuna tai uudistettuna (ei vaadi tuotteen purkamista).	Pintapuolisesti uudistetun tuotteen uudelleenkäyttö
Tuote tai sen osa käytetään sellaisenaan uudestaan. Uudelleenkäyttö voi olla joko samaan tai muuhun tarkoitukseen kuin alkuperäisesti.	Suora uudelleenkäyttö

abc Nimetty reitti
Mahdolliset reitit tai silmukat

■ Nimeämätön reitti
Tunnistettavat ja määritettävät prosessit

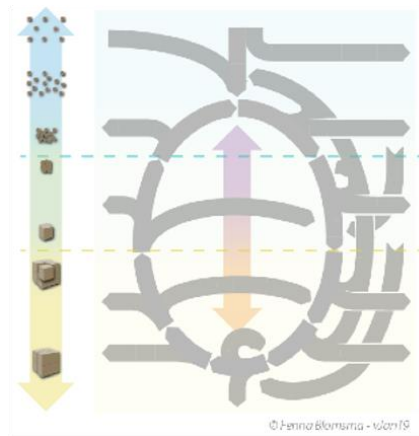
■ Resurssivirta arvoketjun edelliseltä tasolta
Prosessivaihe, joka sidoksissa edelliseen ja seuraavaan vaiheeseen ketjussa

■ Tyhjä kohta reitissä
Siirtyminen vaiheesta toiseen ketjussa

Kiertotalousajattelua tukevat työkalut käytössäsi



Kiertotalouskompassi



Kuvaa resurssivirrat

Kiertotalouskompassi auttaa ymmärtämään, miten resurssit virtaavat nykyisessä järjestelmässä ja miten ne voisivat virrata sen sijaan. Ensin piirretään karkea kuvaus nykyisistä resurssivirroista malliin ja merkitään, missä kohtaa resurssit tulevat järjestelmään ja missä ne jättävät sen.

Päätyökalu: aikapulassa pelkkä kompassin käyttö eri näkökulmia lisäten riittää. Tukea näkökulmiin saa seuraavista 4:stä lisätyökalusta.



Viisi rakenteellista hukkaa



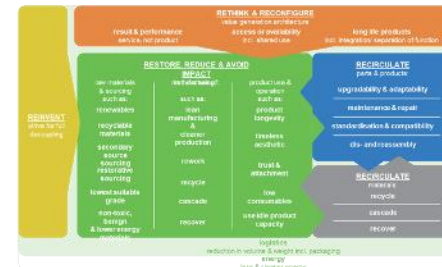
Jäljitä syntyvä hukka

Viisi rakenteellista hukkaa -työkalu auttaa tunnistamaan viittä erilaista rakenteellista hävikkiä tai hukkaa. Yhdessä kiertotalouskompassin kanssa käytettynä työkalu auttaa osoittamaan ja havainnollistamaan ”tuhlauksen”, kuten luonnonvarojen turhan kulutuksen käytäntöjä tuotejärjestelmän elinkaaren aikana.

Lisätyökalu kompassiin: antaa näkökulmia hukka/hävikki/jätetyyppeihin. Voit soveltaa eri näkökulmiin esim. datatalouteen.



Kiertotalouden strategiaskanneri



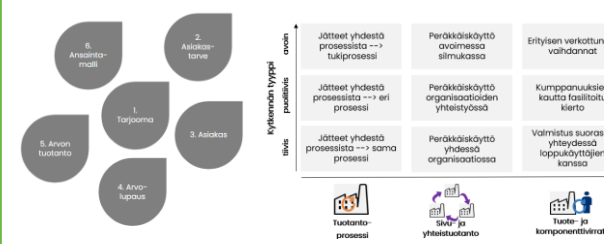
Tunnista kiertotalouden strategiat

Kiertotalouden strategiaskanneri mahdollistaa kiertotalousstrategioiden, liiketoimintaprosessien ja ekosysteemien periaatteiden yhdistämisen eri tasoilla. Se auttaa saamaan yleiskuvan ja ymmärtämään mahdollisia strategioita ja millaisia mahdollisuuksien ikkunoita voi aueta eri tasoilla muutoksilla.

Lisätyökalu kompassiin: tukee strategisessa ajattelussa ja valintavaihtoehdoissa.



Liiketoimintamahdollisuudet ja kytkennät



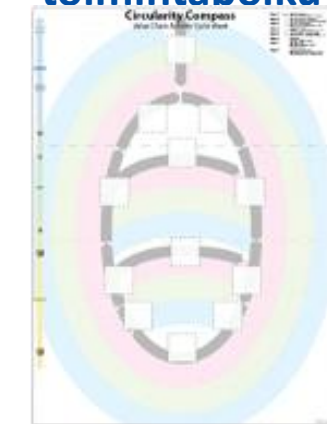
Tunnista liiketoimintamahdollisuudet ja kytkennät

Pisaramalli havainnollistaa liiketoimintamahdollisuudet ketterästi. Kiertotalousruudukko analysoi systemaattisesti, mihin niistä tunnistettu mahdollisuus kuuluu, miten kiertotalousjärjestelmät eroavat lineaarisista järjestelmistä – miten ne ovat kompleksisempia, ymmärtämällä eri järjestelmien välisiä kytkentöjä.

Lisätyökalu kompassiin: liiketoimintapotentialin ja jaettujen arvovirtojen tunnistaminen.



Kiertotalouden toimintapolku



Organisoi sidosryhmien toimintaa

Kompassiin perustuva toimintasuunnitelma auttaa tunnistamaan, mitä keskeisten sidosryhmien tulee tehdä uuden arvoketjun toteuttamiseksi valitun kiertotalousratkaisun yhteydessä. Se auttaa myös tunnistamaan eri sidosryhmien yhteistyön potentiaalia.

Lisätyökalu kaikkiin edellisiin työkaluihin: Kun koko työkalupakkia on hyödynnetty monipuolisesti, tehdään toimintasuunnitelma.

Kuinka hyödyntää yksinkertaisimmin? Palaa aina kompassiin!



1. Kuva resurssivirrat

Palaa aina kompassiin määrittämällä mitä virtausta nyt tarkastellaan.



2. Jäljitä syntyvä hukka

Kun irrotat tuloksen tekemisen luonnonvarojen tuhlaamisesta, voimme ylipäänsä puhua kiertotaloudesta.



3. Tunnista kiertotalouden strategiat

Mahdollisuuksien ikkunoiden avaaminen arvoketjussa eri skenaarioilla eri vaiheisiin.



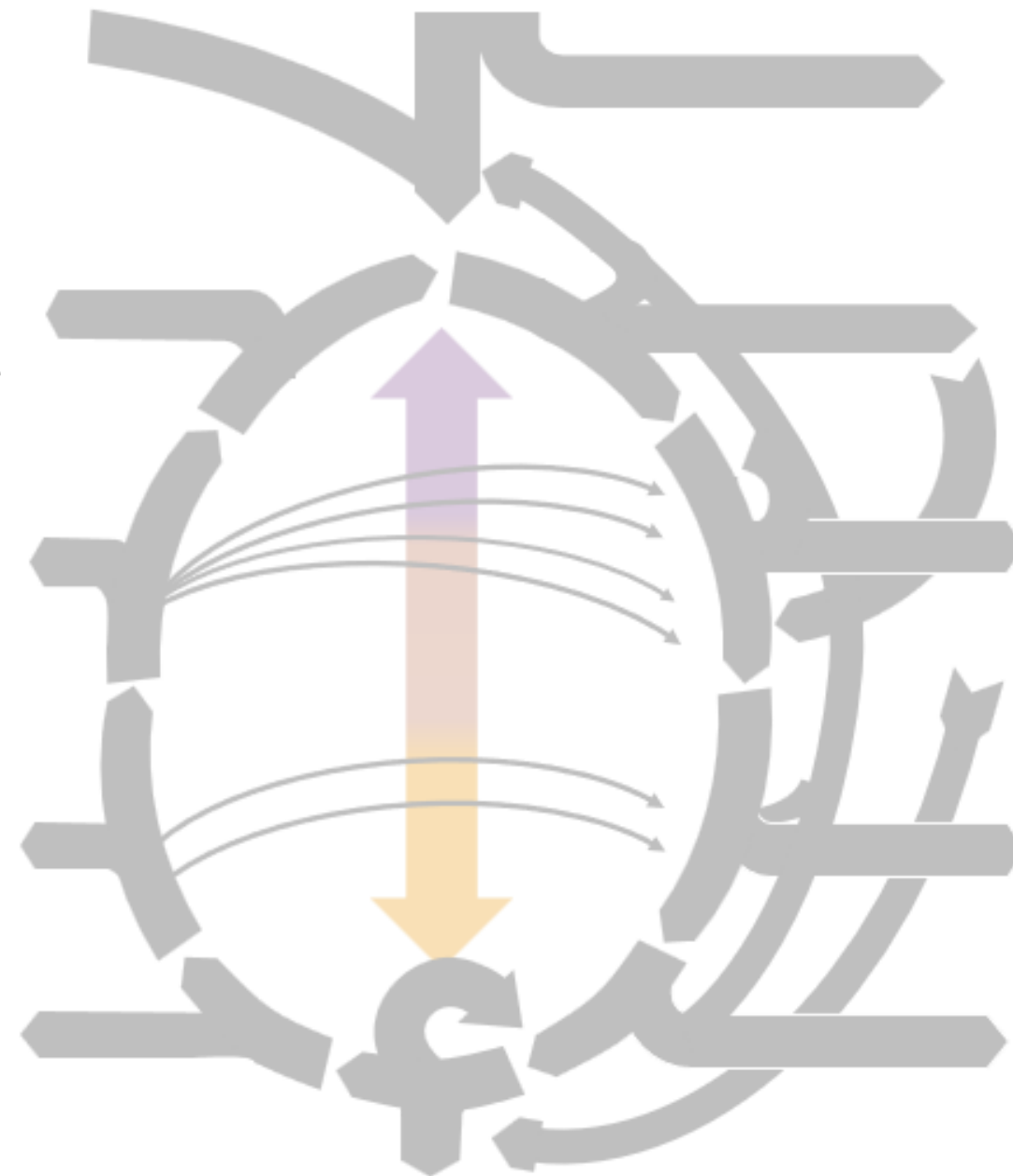
4. Tunnista liiketoimintamahdollisuudet ja kytkennät

Iteroi ketterästi potentiaalia ja tunnista kytkennät sekä yhteistyömahdollisuudet.



5. Tee toimintasuunnitelma

Kokoaa yhteen edelliset vaiheet käytännön roadmapiksi.



Kompassi ankkurina ja lisänäkökulmia tarvittaessa

Voit hyödyntää kompassia yksinkertaisimmin rajaamalla tarkastelutasosi yhteen tarinaan kerrallaan:

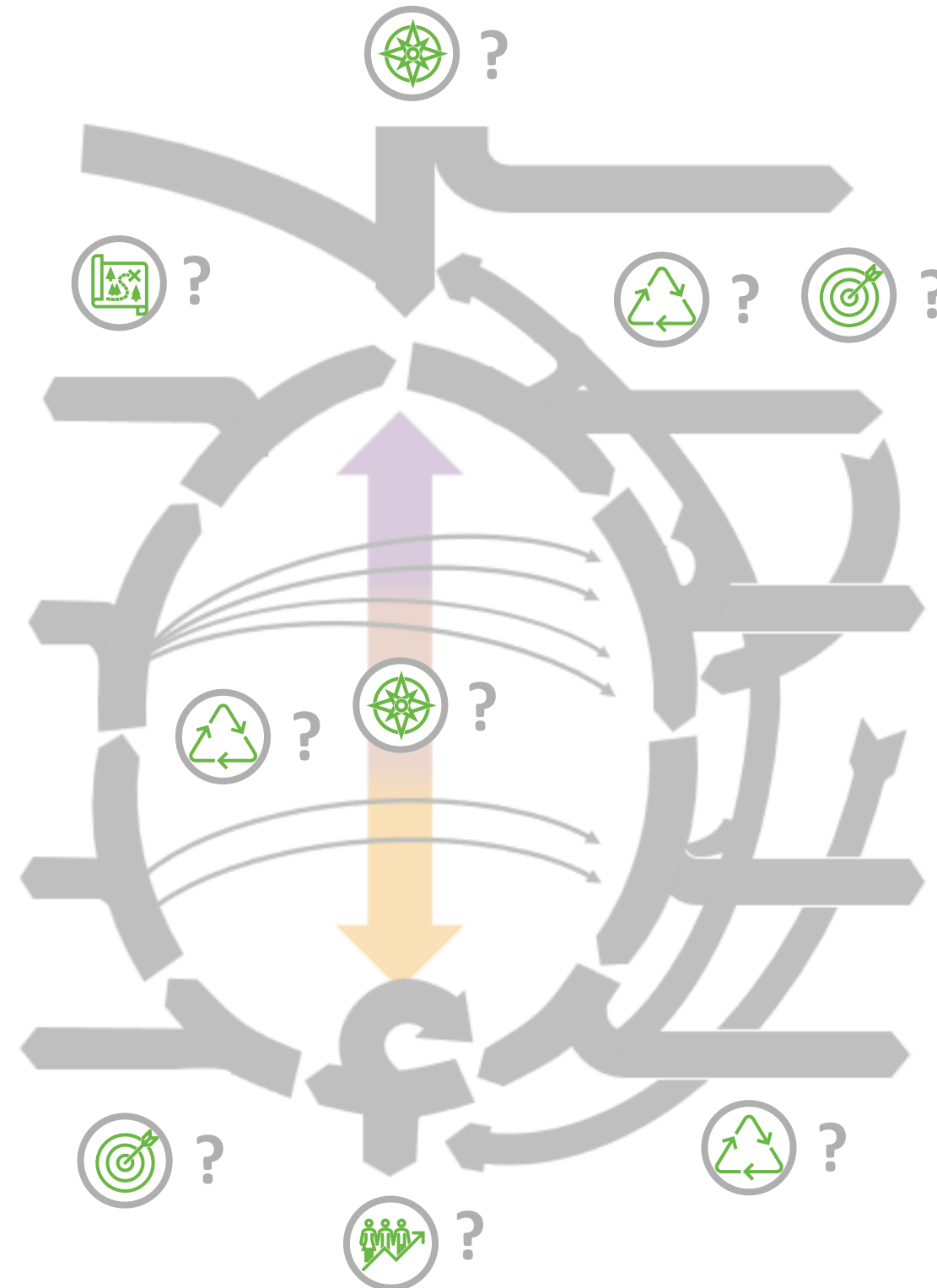
1. Määritä arvoketju tai resurssivirta, jota tutkitaan ja rajaa tarkastelutasosi (esim. prosessi, yhteistyöekosysteemi jne.).
2. Saat tarvittaessa näkökulmia kestävän kehityksen vaikuttavuuden toimenpiteiden määrittämiseen työkaluista:
 - Viisi rakenteellista jätettä
 - Arvokukkula
3. Saat tarvittaessa näkökulmia strategisen tason valintavaihtoehtoihin työkalusta:
 - Kiertotalouden strategiaskanneri
4. Saat tarvittaessa näkökulmia liiketoimintamahdollisuuksien havainnollistamiseen ja jaetun arvoketjun ominaisuuksiin eli kytkentöihin työkaluista:
 - Liiketoimintamahdollisuuden havainnollistaminen
 - Kiertotalousruudukko
5. Voit tehdä lopuksi toimintasuunnitelman työkalulla:
 - Toimintasuunnitelma

Oletko PK-yrityksen edustaja? Hyödynnä käytännössä esim. näin!

Agendaehdotus tiimille

Kutsu kiertotalouden toimenpiteitänne pohtiva tiimi paikalle samaan tilaan:

- Varaa valmiiksi kompassin tyhjiä työstöpohjia ja tulosta niitä mahdollisimman isossa koossa seinille.
- Varaa myös fläppipapereita, värillisiä tusseja ja värillisiä post-it-lappuja.
- Pohtikaa kompassiin merkiten koko yrityksen toimintaa ylätasolla, mitä kiertotaloustoimenpiteitä teette? Hyödyntäkää tässä pohjana yrityksen kiertotaloustoimenpiteiden listausta oikealta. Nykytila kuvataan aina ensin.
- Voitte myös piirtää esim. koko yrityksen tai yhden prosessin energiankulutuksen ja lähteä siitä liikkeelle.
- Pohtikaa seuraavaksi mitä kiinnostavia potentiaalisia kiertotaloustoimenpiteitä voisi olla, miksi? Merkatkaa seuraavaan tyhjään kompassipohjaan.
- Jakakaa tiimi työryhmiin, jotka ottavat vetovastuun seuraavista vaiheista teille oleellisten lisätyökalujen ja näkökulmien tuottamisessa.
- Itoimalla työkaluja säännöllisesti osana arkea syntyy parhaita tuloksia!



Yritysten kiertotaloustoimenpiteitä:

- Pyrimme vähentämään jätteen ja sivuvirtojen määrää
- Käytämme uusiutuvaa energiaa ja vähennämme energiankulutusta
- Olemme tehostaneet logistiikkaa ja pyrimme minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat ympäristövaikutukset
- Tuotteemme tai palvelumme on suunniteltu kiertotalouden periaatteiden mukaisesti
- Tarjoamme ja hyödynnämme digitaalisia ratkaisuja ja palveluita
- Tuotteemme voi korjata, jos se menee rikki
- Pyrimme pidentämään tuotteiden elinkaarta tarjoamalla esimerkiksi korjaus- tai huoltopalveluita tai näihin liittyvää opastusta tai varaosia
- Yritystoimintamme vähentää fyysisten tavaroiden tai lyhytikäisten tuotteiden hankkimisen tarvetta
- Suosimme (tuotannossa) uusiutuvia raaka-aineita
- Tuotteemme tai sen osat voi käyttää uudelleen tai kierrättää käyttöiän tultua päätökseen
- Hyödynnämme (tuotannossa) sivutuotteena syntyvät materiaali- ja energiavirrat
- Käytämme (tuotannossa) kierrätettyjä materiaaleja
- Käytämme hankinnoissamme kiertotalouskriteerejä
- Tarjoamme vuokraus- tai leasing-palveluja tai digitaalisia sisältöjä
- Kehitämme uusia kiertotalouden periaatteiden mukaisia tuotteita tai palveluita
- Välitämme ja myymme käytettyjä tuotteita tai materiaaleja
- Otamme vastaan käytöstä poistetut tuotteemme (eli tarjoamme takaisinottopalvelua)
- Edellytämme yhteistyökumppaneilta ja alihankkijoilta kiertotaloutta edistäviä toimia
- Tuotteemme tai palvelumme on jakamistaloutta
- Yrityksen johdon palkkiot on sidottu liiketaloudellisten mittareiden lisäksi vastuullisuusmittareihin
- Jokin muu, mikä

Lähde: Yritysten kiertotaloustoimenpiteet. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 38/2023. Kiertotalousbarometrit 2023.



Co-funded by the
European Union

www.climate-kic.org | aleksandra.goldys@climate-kic.org

www.motiva.fi | paula.eskola@motiva.fi

Työryhmä:

Alkuperäiset työkalut: Prof. Fenna Blomsma (Hampurin yliopisto)

Climate-KIC ja Fenna Blomsman tutkimusryhmän yhteistyö: Anna Margolis (Hampurin yliopisto) ja Richard Bubb (Climate-KIC)

Motivan työryhmä: Paula Eskola, Kimmo Heponiemi, Ilkka Hippinen (Motiva) ja Saara Suurla (Business Hacker)