

**SUOSITUS HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIKSI  
KIERTOTALOUDEN VAHVISTAMISEKSI JA YRITYSYHTEISTYÖN  
FASILITOIMISEKSI**

**SUOSITUS HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIKSI  
20.11.2020  
RAMBOLL FINLAND OY**

# TOIMINTAMALLI KIERTOTALOUDEN SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISEKSI HELSINGISSÄ

## ESIPUHE

Helsingin kaupunki on mukana 6Aika-hankkeessa CircVol (Suurivolyymisten sivuvirtojen ja maamassojen hyödyntäminen kaupungeissa 2018–2020), jonka keskeisenä tavoitteena on edistää kiertotalousliiketoimintaa. CircVol -hankkeen Helsingin osatoteutusta koordinoi kaupunginkanslian elinkeino-osasto.

Helsingin osatoteutuksen yhtenä osana oli Rambollin toteuttama projekti ”Yritysyhteistyön fasilitointi ja toimintamallin luonti”, jossa laadittiin suositus Helsingin kaupungin toimintamalliksi kierto- ja biokiertotalouden teollisten ja urbaanien symbioosien vahvistamisessa. Projekti toteutettiin huhti-marraskuussa 2020. Rambollista projektin toteutukseen osallistuivat Venla Viskari (projektipäällikkö), Mirja Mutikainen, Eero Salminen ja Heini Koutonen sekä webinaarien toteutuksen ja fasilitoinnin osalta Aino Mensonen ja Juho Renvall. Projektia ohjasi Helsingin kaupunginkanslian elinkeino-osastolta projektipäällikkö Heli Lehtinen, ja työhön osallistui myös projektiassistentti Jenna Inkinen.

Toimintamallin kuvaamisessa tarkasteltiin lähtökohtina julkishallinnon kumppanuuksien mahdollisuuksia sekä kiertotalouden toimintorakennetta, siihen liittyviä yritysekosysteemejä ja kiertotalouden liiketoimintapotentiaalia. Näitä kartoitettiin dokumenttianalyysillä ja sähköisellä kyselyllä, johon saatiin 13 vastausta.

Projektin toteutus nojasi vahvasti vuorovaikutukseen keskeisten toimijoiden kanssa hyödyntäen seuraavia pääosin webinaareina järjestettyjä tilaisuuksia: työpaja Helsingin kaupungin toimintamallista bio- ja kiertotalouden symbioosien vahvistamisesta, työpaja Vihreä kaupunki ja kiertotalous, vuoropuhelu Tilaa tarvitsevat kiertotaloustoiminnot Helsingissä, webinaari Biokaasut tulevaisuuden kiertotaloudessa, Virtuaalivierailu kotimaan kiertotalouskohteisiin ja Virtuaalinen tutustumismatka Amsterdamiin. Tilaisuuksissa oli yhteensä yli 200 osallistujaa. Lisäksi Rambollin työhön kuului Forum Viriumin järjestämän kiertotalouden ideakilpailun arviointi. Suositus toimintamalliksi koottiin edellä kuvattujen toteutusvaiheiden pohjalta loka-marraskuussa 2020 ja sen luonnos esiteltiin 12.11.2020 CircVol -hankkeen ohjausryhmälle. Suositus julkaistiin sekä suomeksi että englanniksi Helsingin kaupungin ja CircVol -hankkeen verkkosivustoilla.

Työn tuloksena kuvattu toimintamalli kiteytettiin seitsemäksi suositukseksi Helsingin kaupungille. Suositukset 1-5 koskevat laaja-alaisesti kiertotalouden kehittämistä Helsingissä, sisältäen mm. ehdotuksen kiertotalouden kehittämisen painopisteiksi ja tavoitteiksi. Suositukset 6-7 keskittyvät kaupungin toimintamalliin kiertotalouden teollisten symbioosien ja ekosysteemien kehittämisessä sekä yritysyhteistyön fasilitoinnissa. Kaupungin tehtävänä on ottaa kantaa näihin suosituksiin, muodostaa ja kommunikoida niiden pohjalta kiertotalouden kehittämisen linjaukset ja keskeiset toimintaohjeet sekä organisoida ja käynnistää linjausten ja toimintaohjeiden mukainen toiminta.

Tekijät kiittävät tilaisuuksien osanottajia hyvistä kommentteista ja keskusteluista!

Helsingissä 26.11.2020

Tekijät



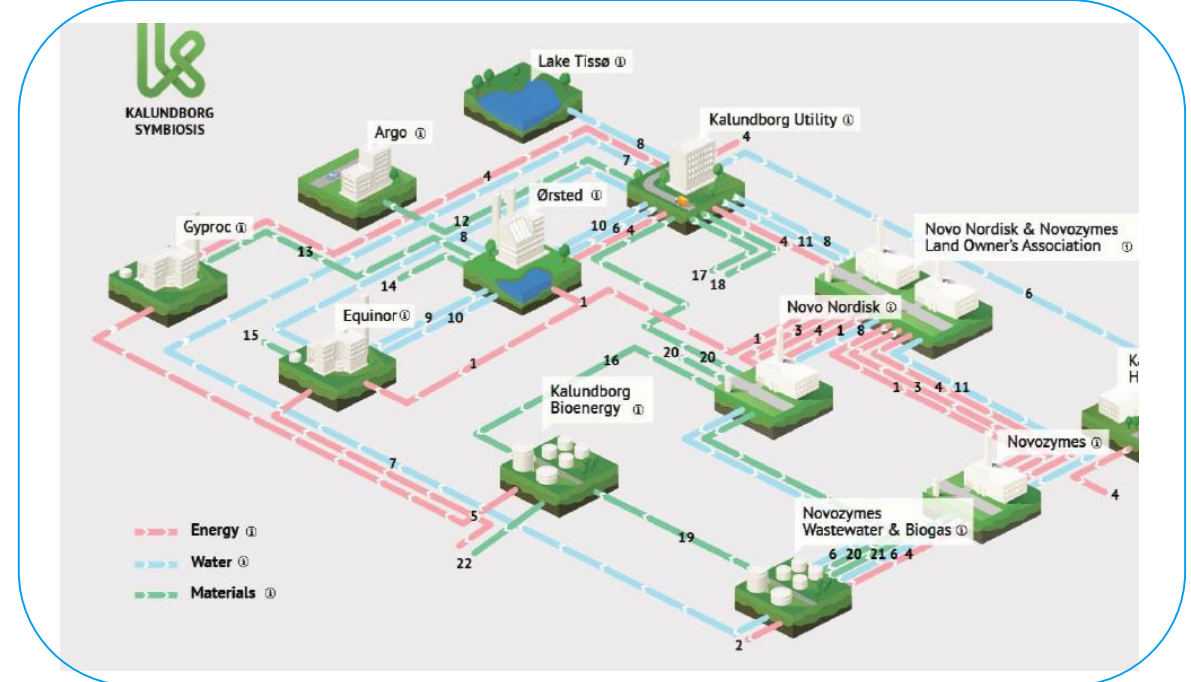
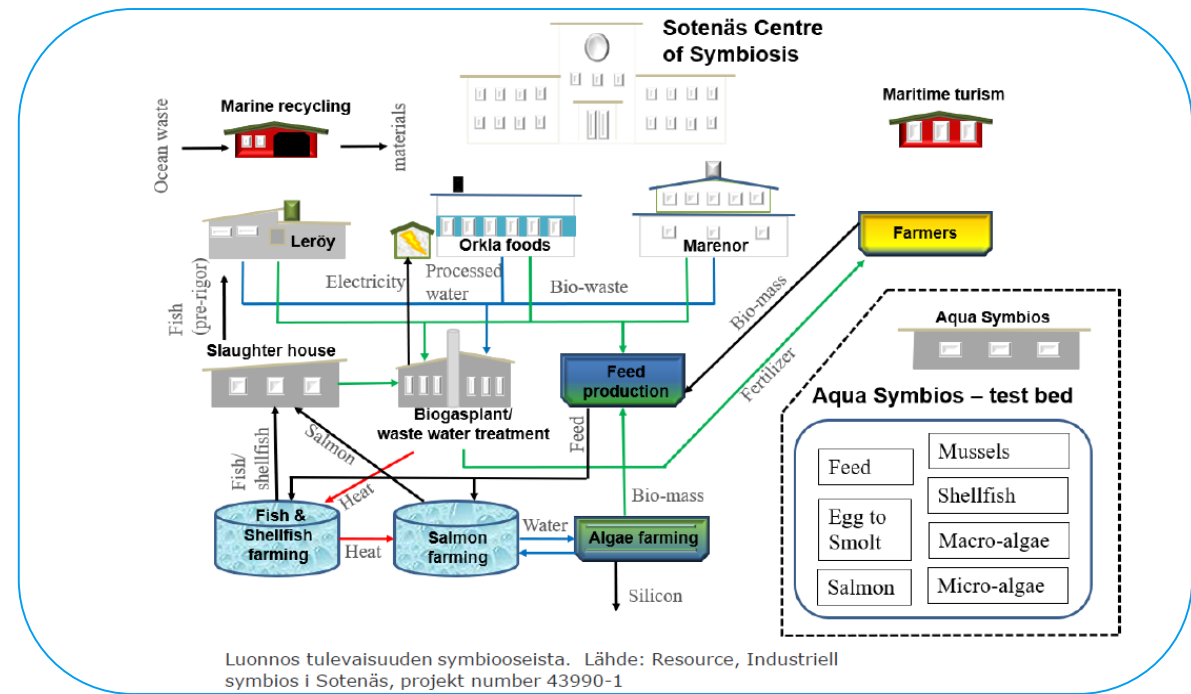
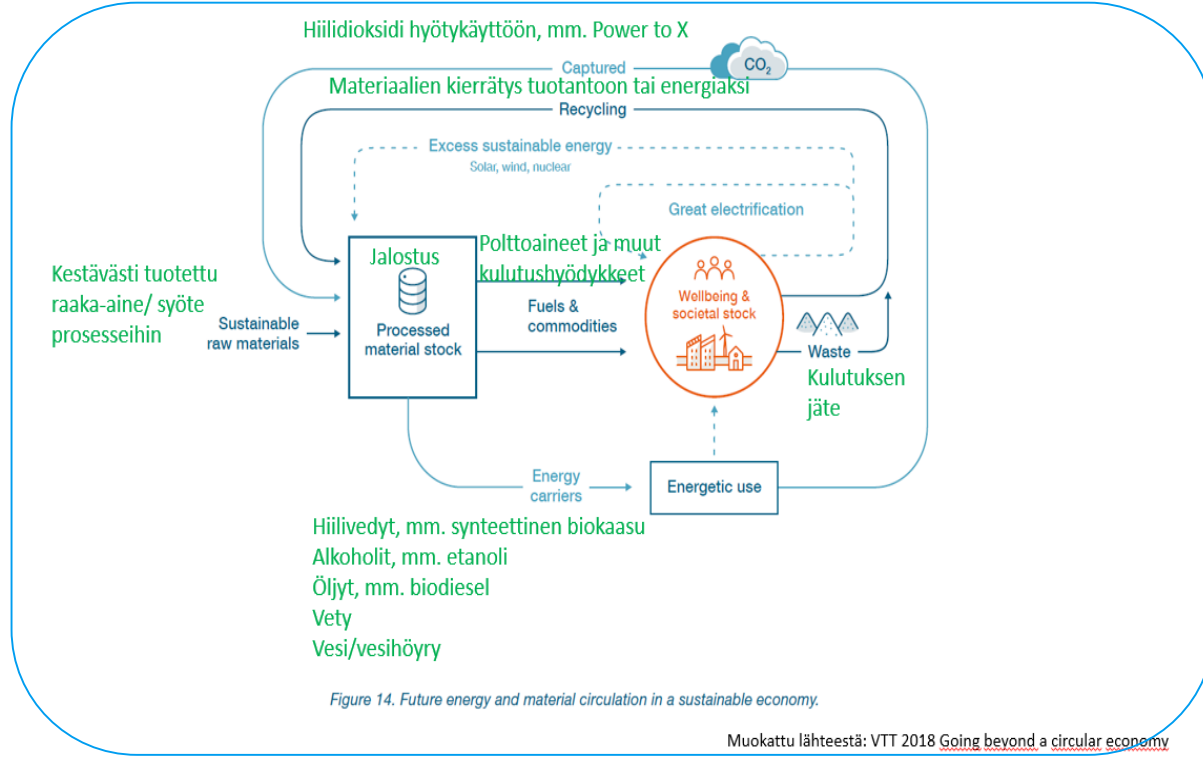
# SUOSITUS HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIKSI

## SISÄLTÖ

- **Yhteenveto suosituksesta**
- Yhteenveto potentiaalista teollisille ja urbaaneille symbiooseille Helsingissä
- Helsingin kaupungin painopistealueet kiertotalouden symbioosien kehittämisessä
- Helsingin kaupungin rooli ja tavoitteet symbioosien kehittämisessä ja vahvistamisessa
- Toimintamallia toteuttavat julkishallinnon toimijat ja heidän roolinsa / tehtävänsä
- Keskeiset toimintatavat ja niiden vaatimat resurssit ja valmiudet
- Toimintamallin menestystekijät ja haasteet

# MILLAISTA TOIMINTAA HELSINKIIN TAVOITELLAAN?

## ESIMERKKEJÄ KIERTOTALOUDEN SYMBIOOSEISTA



Teollinen symbioosi on useamman yrityksen muodostama kokonaisuus, jossa tosiaan täydentävät yritykset tuottavat toisilleen lisäarvoa hyödyntämällä tehokkaasti raaka-aineita, teknologiaa, palveluja ja energiaa. Toisen jäte tai tuotannon sivuvirta voi olla toisen yrityksen raaka-ainetta ja päinvastoin (Lähde: Sitra). Teollisen symbioosin toimijoilla voi olla myös yhteisiä synergiahyötyjä tuottavia palveluja, esim. logistiikka-, turvallisuus- ja ympäristöpalveluja.

# KIERTOTALOUDEN TALOUDELLINEN MERKITYS HELSINGILLE

## POTENTIAALIKSI VOIDAAN ARVIOIDA JOPA 2 – 4 MRD EUROA VUODESSA

Kiertotaloustoiminnasta hyötyvät tai kiertotaloustoimintaa sisältävät toimialat	Toimialan yritysten liikevaihto Helsingissä MEUR/a perustuen tehtyyn yrityskartoitukseen	Potentiaali nykytilanteessa kiertotalousliiketoiminnalle MEUR/a (arvio keskimäärin 15 % *)	Potentiaali vuoteen 2030 mennessä MEUR/a (arvio 3,5 % kasvu vuodessa*)	Kommentteja
Rakentaminen	5 850	<b>877</b>	<b>1 700</b>	Talon- ja infrarakentaminen
Elintarviketeollisuus	576	<b>86</b>	<b>160</b>	Ei sisällä kauppaa eikä ravitsemistoimialaa
Muu valmistava teollisuus, kiertotaloustoimialat	9 800 <b>1 960</b>	1 470 <b>294</b>	2 800 <b>588</b>	Pääkonttoriefekti (StoraEnso, UPM, Wärtsilä, ABB,...) huomioitava. Alle <b>arvioitu Helsingin teollisen toiminnan osuudeksi 20 %</b>
Energian tuotanto ja jakelu, energiaratkaisut	3 500	<b>525</b>	<b>1 000</b>	
Jätteen keruu, käsittely ja loppusijoitus	188	<b>140 (75 %)</b>	<b>280</b>	
Ei-teolliset kiertotaloustoiminnat	Joitakin kymmeniä miljoonia	<b>Useita kymmeniä miljoonia</b>	<b>Satoja miljoonia</b>	Arvioitu kovempi kasvuvauhti kuin teollisilla toiminnoilla

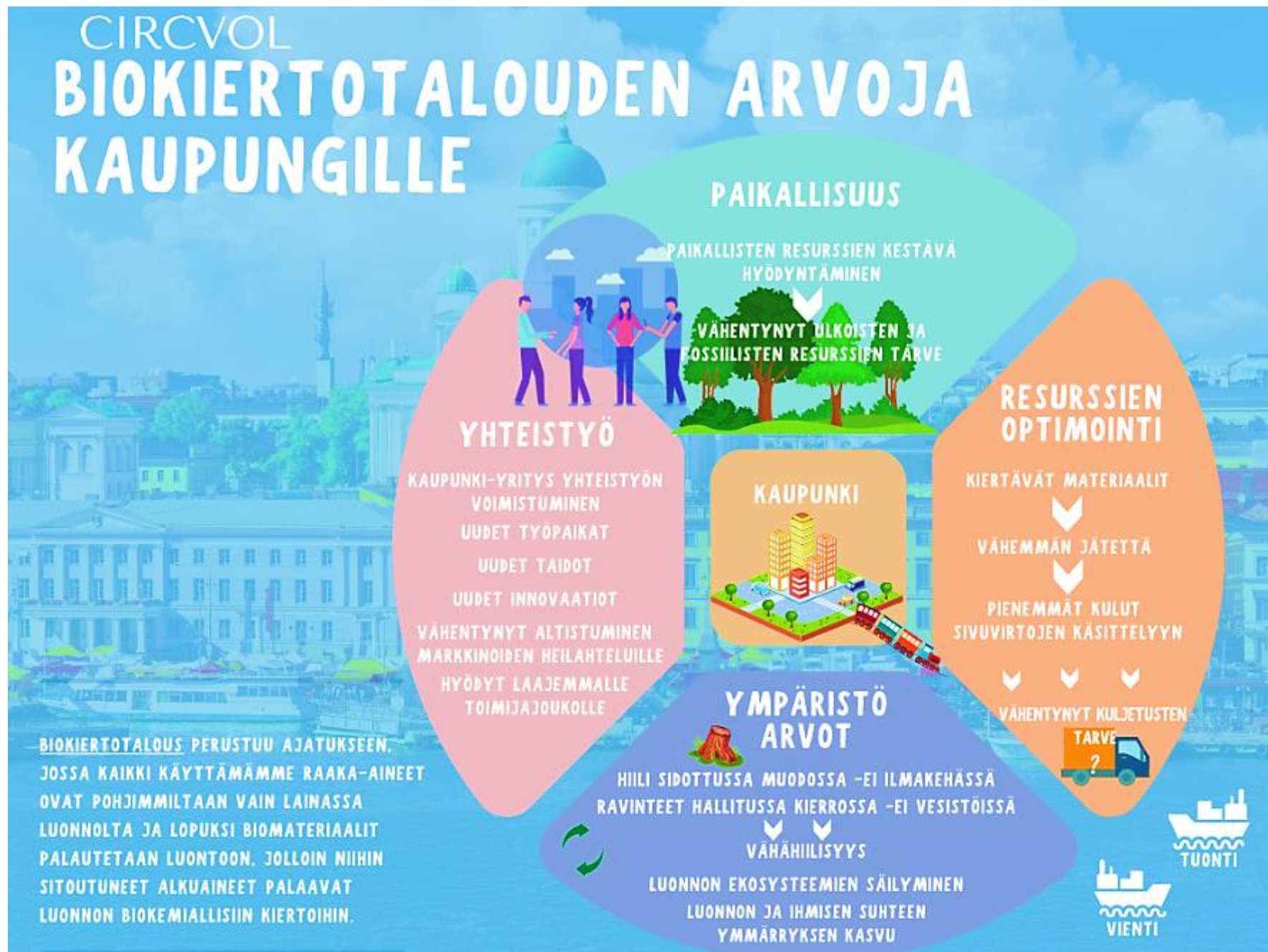
\* Potentiaalın ja kasvun arvioinnissa on hyödynnetty lähdettä TEM, Kiertotalouden ekosysteemit, 2020, jonka mukaan materiaalikiertoihin pohjautuva kiertotalous on arviolta n. 5 % Suomen bruttokansantuotteesta. Vuonna 2018 materiaalikiertojen parissa toimivien n. 540 yrityksen liikevaihdon arvioidaan olleen yhteensä 70,8 mrd. €. Tästä suoraan kiertotalouteen liittyvien toimintojen liikevaihdon on arvioitu olevan 11,1 mrd. €, joka vastaa **n. 16 %:a tarkastelun kohteena olevien yritysten kokonaisliikevaihdosta**. Perinteiset jätehuoltoyritykset kierrättävät jo pitkälti sääntelyn velvoittamina materiaaleja, ja niiden toiminnasta 75 % oletettiin kiertotalouden toiminnaksi. Sellaisille pk-yrityksille, joiden toiminta-ajatus pohjasi täysin kiertotalouden periaatteille, oletettiin 100 %:n osuus kiertotaloustoiminnalle. **Materiaalikiertotalouden liikevaihto voi parhaassa tapauksessa kaksinkertaistua n. 20 mrd. euroon vuoteen 2030. Suurin kasvu toteutuu, jos kiertotalouteen eniten panostavat yritykset valtaavat markkinoita koko teollisuudesta ja kiertotalous kasvaa 3,5 %:n kasvuvauhdilla.**



**KIERTOTALOUDEN  
MERKITYS  
HELSINGILLE  
ESIMERKKINÄ  
BIOKIERTOTALOUDEN  
KEHITTÄMISEN  
LISÄARVO**

Kuva: Helsingin kaupunginkanslia,  
muotoiltu Murat Miratan (Linköpingin  
yliopisto) esityksestä

**RAMBOLL**



# SEITSEMÄN SUOSITUSTA HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIKSI SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISEKSI JA YRITYSYHTEISTYÖN FASILITOIMISEKSI

1. Helsingin kaupungin painopistealueet
2. Helsingin kaupungin tavoiteltu rooli
3. Toimintamallin tavoitteet (tavoitellut tulokset)
4. Toimintamalliin kuuluvat tehtävät
5. Toimintamallia toteuttavat toimijat ja heidän roolinsa
6. Symbioosien ja yritysyhteistyön fasilitoinnissa mukaan otettava toimijakenttä
7. Fasilitoinnin toimintamuodot

Suosituksat 1-5 koskevat laaja-alaisesti kiertotalouden kehittämistä Helsingissä. Suositukset 6-7 keskittyvät kaupungin toimintamalliin kiertotalouden teollisten symbioosien ja ekosysteemien kehittämisessä sekä yritysyhteistyön fasilitoinnissa.

Kaupungin tehtävänä on ottaa kantaa näihin suosituksiin, muodostaa ja kommunikoida niiden pohjalta kiertotalouden kehittämisen linjaukset ja keskeiset toimintaohjeet sekä organisoida ja käynnistää linjausten ja toimintaohjeiden mukainen toiminta.

# SUOSITUS 1: HELSINGIN KAUPUNGIN PAINOPISTEET KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ

## VIISI PAINOPISTEALUETTA

Käsitellään CircVol-hankkeen mukaisia suurivolyymisia materiaali- ja resurssivirtoja

Kaupunkiympäristön rakentamisen ja ylläpidon kiertotalous (talon- ja infrarakentaminen, viherjätteen hyödyntäminen)  
"Circular Built Environment"

Perustelu: Helsingin suuret volyymit, suuri potentiaali, julkisilla hankinnoilla suuri vaikutus, hyvä tähänastinen kehitys erityisesti infrarakentamisessa; rakentaminen ja viherjäte Kierto- ja jakamistalouden tiekartan painopistealueina

Ruokaketjun kiertotalous  
(elintarviketuotanto, kauppa, ruoka- ja ravitsemispalvelut)  
"Circular Food Chain"

Perustelu: Helsingin suuret volyymit, paljon toimijoita, esim. isot kauppakeskukset, ravintolat, mittavat catering-palvelut kouluille, sairaaloille ym., ravintolat, julkisilla hankinnoilla suuri vaikutus

Energian kierrätys ja siihen liittyvät sektorikytkennät (kytkennät esim. biotalouteen, teollisuuteen ja liikenteeseen)  
"Circulating and Coupling Energy"

Perustelu: Helsingin suuri potentiaali yhdistettynä tarvittavaan energiamurrokseen CO2-päästöjen vähentämiseksi, Helsinki Energy Challenge ja muut meneillään olevat tähän tähtäävät hankkeet

Muovien ja tekstiilien tehokas keräily jatkohyödyntämistä varten, uudet hyödyntämisratkaisut  
"Closing Circles for Plastics and Textiles"

Perustelu: Suuret volyymit, mutta nykyiset jatkokäsittelylaitokset muualla (Riihimäki, Turku), TKI-toiminta; Kaikki Muovi kiertää-hanke; muovi yhtenä painopisteenä Kierto- ja jakamistalouden tiekartassa

Jakamistalouden ja yhteiskäytön alustat  
"Boosting Sharing Economy"

Perustelu: Asukasmäärä, asumistapa, asukkaiden arvot ja preferenssit, TKI-toiminta; jakamistalous yhtenä painopisteenä Kierto- ja jakamistalouden tiekartassa



# SUOSITUS 2: HELSINGIN KAUPUNGIN ROOLI KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ

## KITEYTYS KOLMEEN PÄÄTEHTÄVÄÄN



Rooliin kuuluu esim.

- Kiertotalouden mahdollistaminen yritysalueilla
- Ekosysteemien fasilointi
- Oppi- ja tutkimuslaitosyhteistyö
- Tiedon jakaminen toimijoille
- Avoimen datan toteutukset

Rooliin kuuluu esim.

- Hankintojen hyödyntäminen
- Maankäytön ja rakentamisen ohjaus, luvitus
  - Omistajaohjaus
- Prosessien digitalisointi

Rooliin kuuluu esim.

- Tavoiteasetanta ja Road Mapit
- Esimerkkinä ja edelläkävijänä toimiminen
  - Kotimaiset ja kansainväliset yhteistyöverkostot, niistä oppiminen

# SUOSITUS 3: HELSINGIN KAUPUNGIN TAVOITTEET KIERTOTALOUDEN EDISTÄMISESSÄ

## TOIMINTAMALLILLA TAVOITELLUT PÄÄTULOKSET

TULOKSEKAS EDELLYTYSTEN LUONTI JA KEHITYSALUSTANA TOIMIMINEN  
MARKKINAEHTOISESTI TOIMIVILLE URBAANEILLE JA TEOLLISILLE KIERTO- JA BIOKIERTOTALOUDEN SYMBIOOSEILLE

KAUPUNGIN OMA  
TOIMINTA  
EDISTÄMÄSSÄ  
KIERTOTALOUTTA  
JA SYMBIOOSEJA

YRITYSALUEITA  
KIERTOTALOUS-  
SYMBIOOSIEN FYY-  
SISEKSI TOIMINTA-  
ALUSTAKSI

AVOIMEN DATAN JA  
DIGITALISAATION  
TOTEUTUKSIA  
SYMBIOOSIEN  
EDISTÄMISEKSI

UUTTA  
SYMBIOOTTISTA /  
EKOSYSTEEMIEN  
KIERTOTALOUS-  
LIIKETOIMINTAA

KAUPUNGIN  
KEHITYSTYÖ  
("MOMENTUM")  
JATKUVAA JA  
TUODAAN  
NÄKYVÄKSI

Keskeinen tavoite: uuden  
markkinaehtoisen  
kiertotaloustoiminnan saaminen  
Helsinkiin

# SUOSITUS 4: HELSINGIN KAUPUNGIN JA SEN JULKISHALLINTOA EDUSTAVIEN KUMPPANEIDEN TEHTÄVÄT KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ

Toimintamallin toimeenpanon ja tarvittavan monitoimijayhteistyön aktiivinen edistäminen

Tavoiteasetanta ja strategiset linjaukset

Kiertotalouden mahdollistaminen yritysalueilla

Kiertotaloutta mahdollistavan avoimen datan ja digitalisaation edistäminen

Kiertotalousliiketoiminnan kehittäminen – yritysryhmittymien yhteistyön fasilitointi

Viestintä, markkinointi, suhteitoiminta, edunvalvonta

Tulosten seuranta ja vaikutusten arviointi

Kierto- ja biokierrotalouden edistäminen kaupungin organisaatioiden ja kaupungin vaikutuspiirissä olevien toimijoiden perustoiminnoissa

Toimijoiden ja asukkaiden informointi ja aktivointi



# SUOSITUS 5: KESKEISTEN HELSINGIN KAUPUNGIN JA JULKISHALLINNON TOIMIJOIDEN ROOLIT KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ

Painopisteiden valinta, tavoitteiden ja linjausten teko	Kaupunginkanslia / ELO (valmistelu, tehty osin tässä työssä) Poliittiset päättäjät ja johtavat virkamiehet
Toimintamallin toimeenpanon ja tarvittavan monitoimijayhteistyön (ml. seudullinen yhteistyö) aktiivinen edistäminen	Uusi koordinaatiotehtävä, vastuussa esim. Kaupunginkanslia / ELO tai perustettava "Kehittämisen Task Force".
Viestintä, markkinointi, toimijoiden ja asukkaiden informointi ja aktivointi	Kaupunginkanslia / ELO, Viestintäosasto Helsinki Marketing
Kiertotaloutta edistävät julkiset hankinnat	Talousosasto / Hankinta-asiantuntijat (suositukset, ohjeet) Julkisten hankintojen osaamisverkosto KEINO Suurten volyymien ostajat (Stara, Palmia, HSL, ...) Kaikki julkiset hankintayksiköt
Kiertotaloustoimintaa edistävä maankäyttö ja kaavoitus	Kaupunkiympäristö-toimiala (KYMP): Maankäytön suunnittelu, kaavoitus, rakentamisen ohjaus, tontit ja infra
Kiertotalousalueiden profilointi ja markkinointi yrityksille	Kaupunginkanslia / ELO (profiloinnista erillinen ehdotus CircVol-hankkeessa) Helsinki Business Hub
Kiertotaloustoiminnan tarkoituksenmukainen ja tehokas luvitus ja ympäristövaikutusten seuranta	KYMP / Ympäristöpalvelut
Kiertotaloutta mahdollistavan avoimen datan ja digitalisaation edistäminen	HSY (keskeinen datalähde) KYMP (paikkatieto, 3D-tiimi) Forum Virium (hankkeistus, paikkatietopohjaiset alusta)
Kiertotalousratkaisujen kehittäminen, symbioosien ja ekosysteemien fasilitointi	Kaupunginkanslia / ELO, Auerakentaminen, Newco; uusi "Task Force" Helsinki Business Hub (ulkomaisten toimijoiden haku) Muut orkestraattorit (Smart & Clean-säätiö, Sitra,... ) Oppi- ja tutkimuslaitokset, Rahoittajat
Kiertotaloustoiminnan käytännön toteutus ekosysteeminä ja symbiooseina	Kaupunkia lähellä olevat HSY ja HELEN vetureina; Yksityiset veturiyritykset Pk-sektorin yritykset, mikroyritykset, start-upit Kolmas sektori, yhteisöt; Asukkaat

# SUOSITUS 6: FASILITOINNISSA MUKAANOTETTAVA TOIMIJAKENTTÄ

## SYMBIOOSIEN KEHITTÄMINEN ON NELJÄN SEKTORIN VUOROPUHELU

Pk-sektorin toimijat, mikroyritykset, start-upit



Kaaviossa tunnistettuja esimerkkejä yrityksistä

# SUOSITUS 7: HELSINGIN KAUPUNGIN JA SEN KUMPPANEIDEN TOIMINTAMUODOT YRITYSYHTEISTYÖN FASILITOIMISEKSI JA SYMBIOOSIEN/EKOSYSTEEMIEN VAHVISTAMISEKSI

Toimintamuodot	Priorisointi kaupungin rooliin soveltuvuuden ja vaikuttavuuden näkökulmasta (I-III)
1. Aktiivinen tiedon välittäminen yritysten tarpeista kaupungin eri toimintoihin	I
2. Tilaisuudet ja matchmaking -toiminta	I
3. Selvitykset ja benchmarking studyt, tiedonjako toimijaverkostossa	II
4. Näyttelyt, messut ja tutustumismatkat Suomessa ja kansainvälisesti	II
5. Aktiivinen ekosysteemin muodostamisen fasilitointi (työpanoksen antaminen)	I
6. Tuet ja kannustimet ekosysteemin toiminnan käynnistämiseen	I
7. Alustatoimintojen hoitaminen (esim. yritysalueet ja niiden yhteiset palvelut)	III
8. Kumppanuudet/yhteisyritykset (kaupungin toimiminen ekosysteemissä)	III

Toimintamuodot 1-4 sopivat kaikissa kehitysvaiheissa oleville painopisteille, mutta erityisesti kehittämissivaiheessa.

Toimintamuodot 5-6 sopivat erityisesti toimintaa käynnistäville ekosysteemeille.

Toimintamuodot 7-8 sopivat siirtymävaiheen ratkaisuna jo kaupallisen toiminnan alussa oleville ekosysteemeille, jotka ovat kaupungin kannalta strategisesti merkittäviä. Pitkällä tähtäimellä tavoitteena markkinaehtoinen toiminta.



# SUOSITETUN TOIMINTAMALLIN MENESTYSTEKIJÄT JA HAASTEET

Vahvista ja hyödynnä näitä

## Menestystekijät

- Painopistealueiden valinta ja panostusten fokuointi niihin toiminnassa ja viestinnässä
- Kaupungin ylin johto keulakuvaksi
- Toimeenpanoa ja toimijayhteistyötä edistävän perustettavan "Task forcen" toteutus
- Rohkea edelläkävijyys
- Markkinaehtoisuus edellä kiertotaloustoimintojen kehittämisessä
- Kaupungin kaikkien organisaatioiden sitoutuminen
- Helsingin yleiset menestystekijät kiertotalouden kehittämisessä: isot keskittyneet volyymit, kehitys- ja TKI-toimijat, orkestraattorit



## Haasteet

- Priorisointi ja fokuksen tarkoituksenmukainen säilyttäminen kaupungin panostuksissa
- Joustavuuden säilyttäminen
- Julkisen toimijan läpinäkyvyys- ja tasapuolisuusvaatimusten huomioiminen
- Markkinatoimijoiden mahdollisesti kokema kilpailutilanteen vääristyminen
- Kaupunkiympäristön yleiset haasteet kiertotalouden kehittämisessä: tilanpuute, tilankäytön priorisointi, tiheä asutus



Ratkaise nämä, minimoi näiden vaikutusta

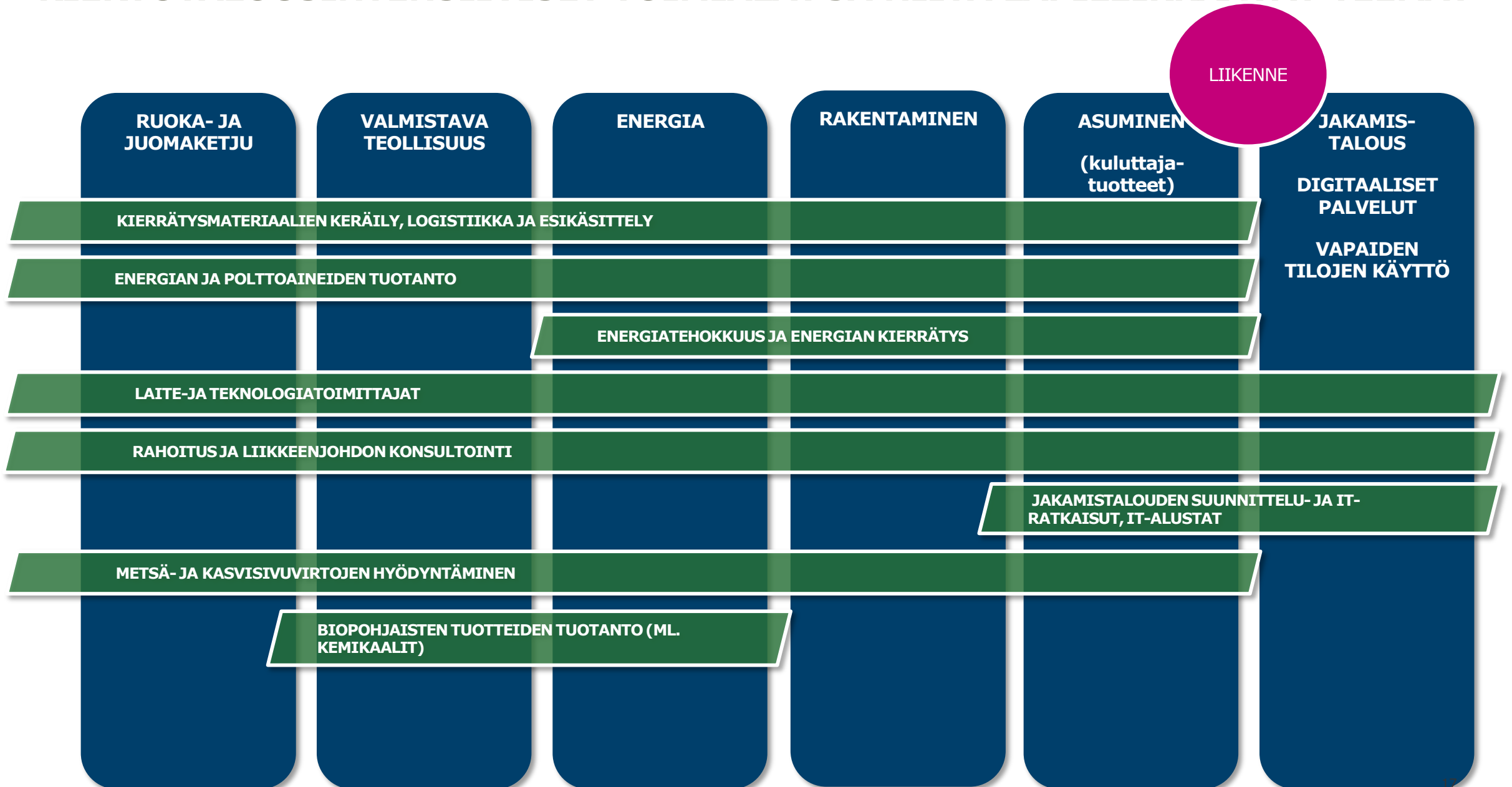
# SUOSITUS HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIKSI

## SISÄLTÖ

- Yhteenveto suosituksesta
- **Yhteenveto potentiaalista teollisille ja urbaaneille symbiooseille Helsingissä**
- Helsingin kaupungin painopistealueet kiertotalouden symbioosien kehittämisessä
- Helsingin kaupungin rooli ja tavoitteet symbioosien kehittämisessä ja vahvistamisessa
- Toimintamallia toteuttavat julkishallinnon toimijat ja heidän roolinsa / tehtävänsä
- Keskeiset toimintatavat ja niiden vaatimat resurssit ja valmiudet
- Toimintamallin menestystekijät ja haasteet

# POTENTIAALIN TARKASTELUSSA KÄYTETTY VIITEKEHYS

## KIERTOTALOUSINTENSIIVISET TOIMIALAT JA NIITÄ LÄPILEIKKAAVAT TEEMAT





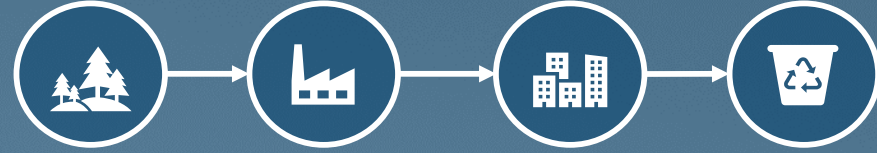
# POTENTIAALIN TARKASTELUSSA KÄYTETTY VIITEKEHYS TILASTOLLISEEN SELVITYKSEEN VALITUT TOIMIALAT

Tilastollisia tarkasteluja varten on valittu aikaisempien kiertotalousselvitysten ja -tutkimusten perusteella selkeimmin kiertotaloustoiminnasta hyötyvät tai kiertotaloustoimintaa sisältävät toimialat TOL2008 2-numerotasolla.

*Tällaisiksi toimialoiksi tulkitaan tässä yhteydessä sellaiset, joiden toiminnassa painottuvat biologiset uudelleenkäytettävät raaka-aineet, resurssitehokkuus materiaalien hyödyntämisessä, kierrätysmateriaalien hyödyntäminen niukkojen luonnonvarojen sijaista, sivuvirtojen ja jätteiden hyödyntäminen, hyödykkeiden suunnittelu kierrätettäväksi, korjaus- ja huoltotoiminta sekä kiertotalousliiketoiminnan palvelut (digitaaliset alustat ja jakamistalous).*

- TOL 01 – Kasvinviljely ja kotieläintalous, riistatalous ja niihin liittyvät palvelut
- TOL 02 – Metsätalous ja puunkorjuu
- TOL 03 – Kalastus ja vesiviljely
- TOL 07 – Metallimalmien louhinta
- TOL 08 – Muu kaivostoiminta ja louhinta
- TOL 10 – Elintarvikkeiden valmistus
- TOL 11 – Juomien valmistus
- TOL 16 – Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut)
- TOL 17 – Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus
- TOL 20 – Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus
- TOL 23 – Muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus
- TOL 24 – Metallien jalostus
- TOL 33 – Koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus
- TOL 35 – Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta
- TOL 37 – Viemäri- ja jätevesihuolto
- TOL 38 – Jätteen keruu, käsittely ja loppusijoitus; materiaalien kierrätys
- TOL 39 – Maaperän ja vesistöjen kunnostus ja muut ympäristöhuoltopalvelut
- TOL 41 – Talonrakentaminen
- TOL 42 – Maa- ja vesirakentaminen
- TOL 43 – Erikoistunut rakennustoiminta
- TOL 56 – Ravitsemistoiminta
- TOL 61 – Televiestintä
- TOL 62 – Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta
- TOL 72 – Tieteellinen tutkimus ja kehittäminen
- TOL 77 – Vuokraus- ja leasingtoiminta
- TOL 95 – Tietokoneiden, henkilökohtaisten ja kotitaloustavaroiden korjaus

# ESIMERKKI POTENTIAALIN TARKASTELUSTA RAKENTAMISEN KIERTOTALOUDEN MERKITYS HELSINGISSÄ



## RAKENTAMISEN KIERTOTALOUS

Rakentamisen kiertotalouteen kuuluu Helsingissä mm.

- Kierrätetyt ja uusiomateriaalit rakentamisessa
- Rakennus- ja purkujätteen kierrätys ja hyötykäyttö
- Energia- ja materiaalitehokas rakentaminen
- Puurakentamisen edistäminen

Paljon ja eri kokoisia yrityksiä. Yksi suurimpia kiertotalouden toimialoja Helsingissä niin toimipaikkojen, työntekijöiden kuin liikevaihdon määrällä mitattuna.

Ekosysteemin/arvoketjun keskeisiä yrityksiä Helsingissä: YIT, Skanska, NCC, SRV, Consti, pienet eri alojen urakoitsijat, Stara (kaupunkiympäristö, viherrakentaminen)

Symbioosit ja symbioosihankkeet:

- UUMA-ohjelma (Uusiomateriaalit maanrakennuksessa)
- Massakoordinaatiotoiminta
- Malmin lentokentän alueen rakentaminen
- Kalasataman älykkäiden energia- ja kierrätysratkaisujen alue
- Jätkäsaaren biohiilikokeilu
- HSY:n pyrolyysihanke

## MERKITYS TALOUDELLISESTI HELSINGISSÄ

Rakentamistoimialalla oli 3 017 toimipaikkaa, jotka työllistivät yhteensä yli 22 800 henkilöä. Liikevaihto ko. toimialalla oli 5,85 miljardia euroa, mikä on noin 6,7 % Helsingin kaikkien toimialojen liikevaihdosta.

Liikevaihdoltaan suurin toimiala on talontarkentaminen (3,5 miljardia euroa).

## MERKITYS KESTÄVÄN KEHITYKSEN TURVAAJANA





# KIERTOTALOUDEN TALOUDELLINEN MERKITYS HELSINGILLE

## POTENTIAALIKSI VOIDAAN ARVIOIDA JOPA 2 – 4 MRD EUROA VUODESSA

Kiertotaloustoiminnasta hyötyvät tai kiertotaloustoimintaa sisältävät toimialat	Toimialan yritysten liikevaihto Helsingissä MEUR/a perustuen tehtyyn yrityskartoitukseen	Potentiaali nykytilanteessa kiertotalousliiketoiminnalle MEUR/a (arvio keskimäärin 15 % *)	Potentiaali vuoteen 2030 mennessä MEUR/a (arvio 3,5 % kasvu vuodessa*)	Kommentteja
Rakentaminen	5 850	<b>877</b>	<b>1 700</b>	Talon- ja infrarakentaminen
Elintarviketeollisuus	576	<b>86</b>	<b>160</b>	Ei sisällä kauppaa eikä ravitsemistoimialaa
Muu valmistava teollisuus, kiertotaloustoimialat	9 800 <b>1 960</b>	1 470 <b>294</b>	2 800 <b>588</b>	Pääkonttoriefekti (StoraEnso, UPM, Wärtsilä, ABB,...) huomioitava. Alle <b>arvioitu Helsingin teollisen toiminnan osuudeksi 20 %</b>
Energian tuotanto ja jakelu, energiaratkaisut	3 500	<b>525</b>	<b>1 000</b>	
Jätteen keruu, käsittely ja loppusijoitus	188	<b>140 (75 %)</b>	<b>280</b>	
Ei-teolliset kiertotaloustoiminnat	Joitakin kymmeniä miljoonia	<b>Useita kymmeniä miljoonia</b>	<b>Satoja miljoonia</b>	Arvioitu kovempi kasvuvauhti kuin teollisilla toiminnoilla

\* Potentiaalın ja kasvun arvioinnissa on hyödynnetty lähdettä TEM, Kiertotalouden ekosysteemit, 2020, jonka mukaan materiaalikiertoihin pohjautuva kiertotalous on arviolta n. 5 % Suomen bruttokansantuotteesta. Vuonna 2018 materiaalikiertojen parissa toimivien n. 540 yrityksen liikevaihdon arvioidaan olleen yhteensä 70,8 mrd. €. Tästä suoraan kiertotalouteen liittyvien toimintojen liikevaihdon on arvioitu olevan 11,1 mrd. €, joka vastaa **n. 16 %:a tarkastelun kohteena olevien yritysten kokonaisliikevaihdosta**. Perinteiset jätehuoltoyritykset kierrättävät jo pitkälti sääntelyn velvoittamina materiaaleja, ja niiden toiminnasta 75 % oletettiin kiertotalouden toiminnaksi. Sellaisille pk-yrityksille, joiden toiminta-ajatus pohjasi täysin kiertotalouden periaatteille, oletettiin 100 %:n osuus kiertotaloustoiminnalle. **Materiaalikiertotalouden liikevaihto voi parhaassa tapauksessa kaksinkertaistua n. 20 mrd. euroon vuoteen 2030. Suurin kasvu toteutuu, jos kiertotalouteen eniten panostavat yritykset valtaavat markkinoita koko teollisuudesta ja kiertotalous kasvaa 3,5 %:n kasvuvauhdilla.**

# KIERTOTALOUDEN SYMBIOOSIEN KEHITTÄMINEN HELSINGISSÄ

## TOIMIVIA TAI KEHITYSVAIHEESSA OLEVIA SYMBIOOSEJA HELSINGIN SEUDULLA

Ruoka- ja juomaketju - Symbioosit ja symbioosihankkeet:

1. **Kaupun hävikkileivästä biopolttoainetta** (St1 Biofuels Oy, HOK-Elanto & SITA Suomi Oy)
2. **Hukkalämmön hyötykäyttö** (Gustav Paulig Oy Ab & Helen Oy)
3. **Urban Food** –hanke (Smart & Clean –säätö ja muita rahoittajia, noin 20 toimijaa)
4. **Mission Zero Foodprint** –hanke (Forum Virium)
5. **Circular Hood Food** (HSY, Helsingin yliopisto, Metropolia ammattikorkeakoulu ja Vantaan kaupunki)

Valmistava teollisuus - Symbioosit ja symbioosihankkeet:

6. **Teknologiaratkaisuja biopohjaisten sivuvirtojen hyötykäyttöön** (Andritz Oy (Helsinki) & Metsä Fibre Oy (Joutseno))
7. **Lentotuhkasta betonin raaka-ainetta** (Rudus Oy & Helen Oy)
8. **Ylijäämäkankaasta uusiotuotteita** (TouchPoint Oy & Fortum Oyj)
9. **Tekstiilinleikkujäte uusiotekstiilikuiduksi** (Pure Waste Textiles Oy sekä kiinalainen ja intialainen tekstiiliteollisuus)
10. **Automaattien valmistuksessa hyödynnetään muun tuotannon hukkapaloja** (Global Vending Oy:n arvoverkosto)

Energia - Symbioosit ja symbioosihankkeet:

11. **Kaupunkijalostamo** - uusien raaka-aineiden tuottamisen biomassasta ja vaikeasti kierrätettävistä materiaaleista. (Helen, VTT, L&T)
12. **Lentotuhkasta betonin raaka-ainetta** (Rudus Oy & Helen Oy)
13. **Helenin hankkeet hukkalämmön hyödyntämiseksi** (Esplanadi, Katri Valan puisto, Vuosaari, Porvoon Kilpilahti, Paulig)
14. **BioSata** –Bussit ja työkoneet biopolttoaineille (Smart & Clean säätö, HSL, Stara, Neste, UPM, St1, Teboil, TEM, VM, VTT, pks:n kaupungit)

Rakentaminen - Symbioosit ja symbioosihankkeet:

15. **UUMA3 – Uusiomateriaalit maanrakennuksessa** (laaja kansallinen verkosto, mm. Helsingin kaupunki, HSY, Lassila & Tikanoja Oyj, Motiva, Skanska, YIT)
16. **Massakoordinaatiotoiminta** (Helsingin kaupunki, Stara, Helsingin Satama, Helen, HSY, HSL)
17. **Malmin lentokentän alueen rakentaminen** (Helsingin kaupunki, Helen, rakennusliikkeet)
18. **Kalasadaman älykkäiden energia- ja kierrätysratkaisujen alue** (mm. Helen, SRV, ABB, Elisa, Ramboll, Ekorent, Realia isännöinti)
19. **Jätkäsaaren Hiilipuisto - Biohiilen käyttömahdollisuudet viherrakentamisessa** (Aalto, HY, HAMK, Helsingin kaupunki)
20. **Lietteiden hyödyntäminen rakentamisessa** (HSY:n pyrolyysihanke, Luke, Gasum)

Asuminen - Symbioosit ja symbioosihankkeet:

21. **Kaikki muovi kiertää** –hanke (Smart & Clean –säätö. Helsingin kaupunki, Espoon kaupunki, HSY, VTT, Fortum, L&T ja Siemens)

Jakamistalous - Symbioosit ja symbioosihankkeet:

22. **Kaikki kulkuvälinemuodot yhdessä sovelluksessa** (Whim, HSL, Tier, Sixt, Hertz, Taksi Helsinki, Lähitaksi)
23. **Älykaupunki, Älyliikenne sekä IOT (Internet of Things) – hankkeet** Forum Virium kumppaneineen, mm. HSL, HKL, Helsinki Business Hub)
24. **Yhteiskäyttöautojen palveluntarjoajat** (mm. 24Rent, City Car Club)

Kierrätysmateriaalien keräily, logistiikka ja esikäsittely

25. **Ämmäsuon ekoteollisuuskeskus Ekomo** (HSY, NCC, Delete, L&T, Remeo)
26. **Materiaalitori** (YM, Motiva)
27. **Tekoäly ja robotiikkaa hyödyntävä kierrätysjärjestelmä** (ZenRobotics kumppaneineen, mm. Remeo)

Rahoitus ja liikkeenjohdon konsultointi

28. **Business Finlandin Bio and Circular – ohjelma ja sen hankkeet**



# PAINOPISTEET KIERTOTALOUDEN SYMBIOOSIEN KEHITTÄMISESSÄ

## TÄRKEIMMÄT SYMBIOOSIT SIJOITETTUNA VIITEKEHYKSEEN



# YHTEENVETO POTENTIAALISTA TEOLLISILLE JA URBAANEILLE SYMBIOOSEILLE HELSINGISSÄ

Kiertotalouspotentiaalia on lähes kaikessa liiketoiminnassa, mutta Helsingissä erityinen potentiaali syntyy kahden tekijän seurauksena: väestömäärä ja -tiheys (markkinoiden koko) sekä pk-seudulle keskittyneen TKI-toiminnan mahdollistama edelläkävijyys tietyillä korkean erikoistumisasteen toimialoilla. Näistä tekijöistä esimerkkejä alla.



Vuonna 2019 Helsingissä valmistui asuinrakennuksia yhteensä 475 360 k-m<sup>2</sup> ja toimitilarakennuksia 263 776 k-m<sup>2</sup>. Tämä on 10 % koko maan valmistuneesta rakennuskannasta. Rakentamisessa volyymit ovat Helsingissä ja pääkaupunkiseudulla suuria, mikä luo valtavan potentiaalin myös uusille asuinrakentamisen kiertotalousratkaisuille.



Helsingissä asui vuonna 2019 yli 648 000 ihmistä ja pääkaupunkiseudulla noin 1,4 miljoonaa ihmistä. Vähittäiskaupan liikevaihto oli Helsingissä vuonna 2018 noin 5,4 miljardia euroa (13 % koko maan liikevaihdosta) ja ravitsemistoiminnan 1,54 miljardia euroa (25,6 % koko maan liikevaihdosta). Helsingin väestömäärä synnyttää valtavasti kulutusta, mistä syntyy erilaista jätettä ja kiertotalouspotentiaalia arvoketjun eri vaiheissa. Mielenkiintoista potentiaalia on esimerkiksi ruokaketjun kokonaisvaltaisissa kiertotalousratkaisuisissa sekä muovin ja tekstiilin kierrätyksessä.



Helsingin väestömäärä ja kaupunkirakenteen tiiviys mahdollistaa kuluttajatuotteiden ja -palveluiden kierto- ja jakamistalouden ratkaisuiden markkinaehtoisien toiminnan sekä tietoliikenneyhteyksien ja asukkaiden hyvän uuden teknologian omaksumisasteen ansiosta erinomaisen testikentän kansainvälistäkin mielenkiintoa herättävien jakamistalouden liiketoimintakokeiluiden ja -alustojen toteuttamiselle (esimerkkinä Wolt, Whim).

# SUOSITUS HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIKSI

## SISÄLTÖ

- Yhteenveto suosituksesta
- Yhteenveto potentiaalista teollisille ja urbaaneille symbiooseille Helsingissä
- **Helsingin kaupungin painopistealueet kiertotalouden symbioosien kehittämisessä**
- Helsingin kaupungin rooli ja tavoitteet symbioosien kehittämisessä ja vahvistamisessa
- Toimintamallia toteuttavat julkishallinnon toimijat ja heidän roolinsa / tehtävänsä
- Keskeiset toimintatavat ja niiden vaatimat resurssit ja valmiudet
- Toimintamallin menestystekijät ja haasteet

# SUOSITUS 1: HELSINGIN KAUPUNGIN PAINOPISTEALUEET KIERTOTALOUDEN JA BIOKIERTOTALOUDEN SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISESSA

Käsitellään suurivolyymisia materiaali- ja resurssivirtoja

Kaupunkiympäristön rakentamisen ja ylläpidon kiertotalous (talon- ja infrarakentaminen, viherjätteen hyödyntäminen)  
"Circular Built Environment"

Perustelu: Helsingin suuret volyymit, julkisilla hankinnoilla suuri vaikutus, hyvä tähänastinen kehitys erityisesti infrarakentamisessa; rakentaminen ja viherjäte kierto- ja jakamistalouden tiekartan painopistealueina

Ruokaketjun kiertotalous  
(elintarviketuotanto, kauppa, ruoka- ja ravitsemispalvelut)  
"Circular Food Chain"

Perustelu: Helsingin suuret volyymit, paljon toimijoita, esim. isot kauppakeskukset, ravintolat, mittavat catering-palvelut kouluille, sairaaloille ym., ravintolat, julkisilla hankinnoilla suuri vaikutus

Energian kierrätys ja siihen liittyvät sektorikytkennät (kytkennät esim. biotalouteen, teollisuuteen ja liikenteeseen)  
"Circulating and Coupling Energy"

Perustelu: Helsingissä tarvitaan energiamurros CO2-päästöjen vähentämiseksi, Helsinki Energy Challenge ja muut meneillään olevat tähän tähtäävät hankkeet

Muovien ja tekstiilien tehokas keräily jatkohyödyntämistä varten, uudet hyödyntämiskäytännöt  
"Closing Circles for Plastics and Textiles"

Perustelu: , suuret volyymit, mutta nykyiset jatkokäsittelylaitokset muualla (Riihimäki, Turku), TKI-toiminta; Kaikki Muovi kiertää-hanke; muovi yhtenä painopisteenä kierto- ja jakamistalouden tiekartassa

Jakamistalouden ja yhteiskäytön alustat  
"Boosting Sharing Economy"

Perustelu: Asukasmäärä, asumistapa, asukkaiden arvot ja preferenssit, TKI-toiminta; jakamistalous yhtenä painopisteenä kierto- ja jakamistalouden tiekartassa



# SYMBIOOSIEN KOHDISTUMINEN EHDOTETTUIHIN PAINOPISTEISIIN HEIJASTAA PAINOPISTEALUEIDEN ERILAISIA KEHITYSVAIHEITA

## Tunnistetut symbioosit

Kaupunkiympäristön rakentamisen ja ylläpidon kiertotalous (talon- ja infrarakentaminen, viherjätteen hyödyntäminen)  
"Circular Built Environment"



Ruokaketjun kiertotalous  
(elintarviketuotanto, kauppa, ruoka- ja ravitsemispalvelut)  
"Circular Food Chain"



Energian kierrätys ja siihen liittyvät sektorikytkennät (kytkennät esim. biotalouteen, teollisuuteen ja liikenteeseen)  
"Circulating and Coupling Energy"



Muovien ja tekstiilien tehokas keräily jatkohyödyntämistä varten, uudet hyödyntämiskäytännöt  
"Closing Circles for Plastics and Textiles"



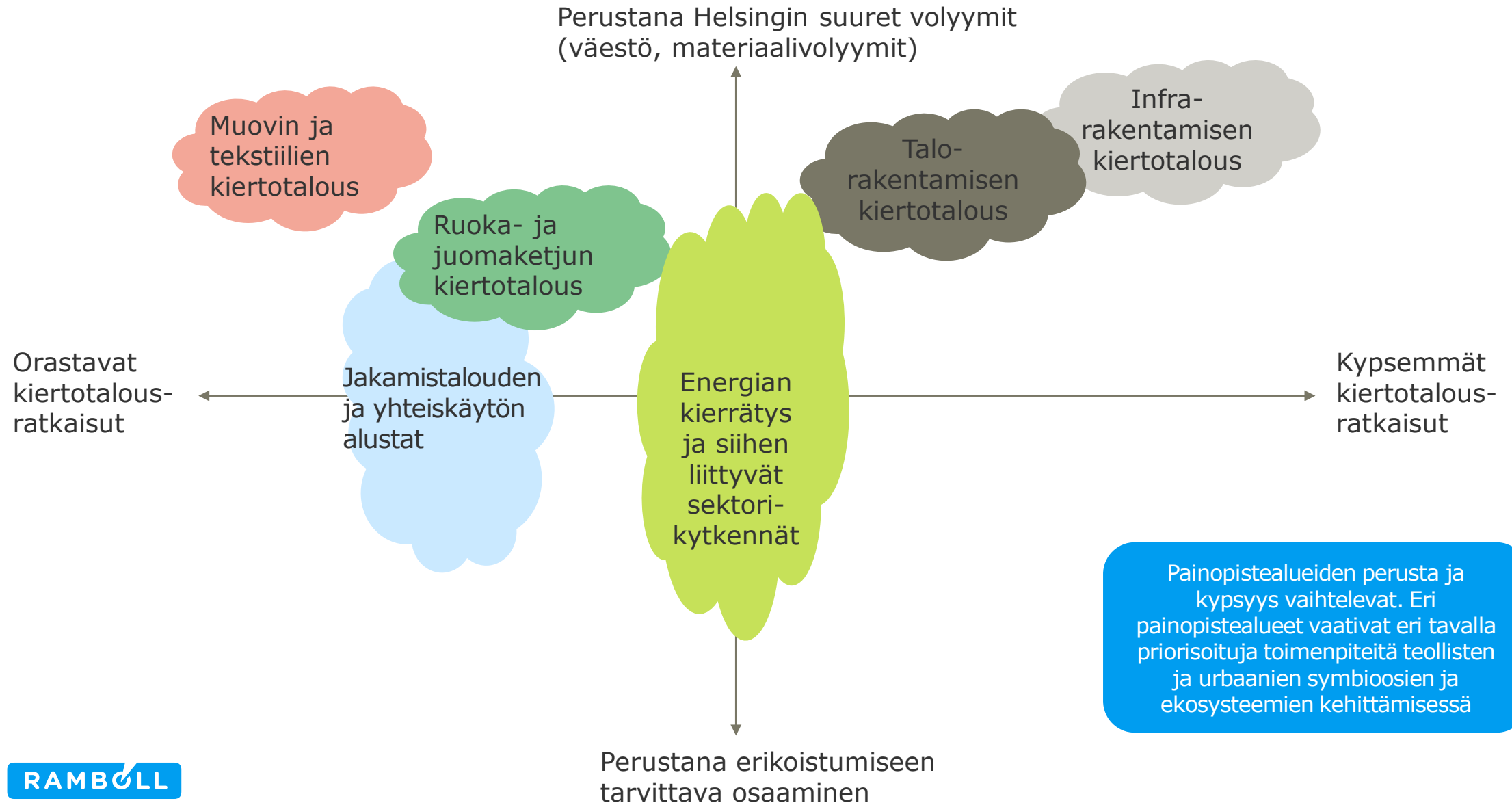
Jakamistalouden ja yhteiskäytön alustat  
"Boosting Sharing Economy"



Muut



# PAINOPISTEIDEN ASEMOINTI PERUSTAN JA KYPSYYDEN MUKAAN



# SUOSITUS HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIKSI

## SISÄLTÖ

- Yhteenveto suosituksesta
- Yhteenveto potentiaalista teollisille ja urbaaneille symbiooseille Helsingissä
- Helsingin kaupungin painopistealueet kiertotalouden symbioosien kehittämisessä
- **Helsingin kaupungin rooli ja tavoitteet symbioosien kehittämisessä ja vahvistamisessa**
- Toimintamallia toteuttavat julkishallinnon toimijat ja heidän roolinsa / tehtävänsä
- Keskeiset toimintatavat ja niiden vaatimat resurssit ja valmiudet
- Toimintamallin menestystekijät ja haasteet

# SUOSITUS 2: HELSINGIN KAUPUNGIN ROOLI KIERTOTALOUDEN SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISESSA KITEYTETTYNÄ KOLMEEN PÄÄTEHTÄVÄÄN



Rooliin kuuluu esim.

- Kiertotalouden mahdollistaminen yritysalueilla
- Ekosysteemien fasilitointi
- Oppi- ja tutkimuslaitosyhteistyö
- Tiedon jakaminen toimijoille
- Avoimen datan toteutukset

Rooliin kuuluu esim.

- Hankintojen hyödyntäminen
- Maankäytön ja rakentamisen ohjaus, luvitus
  - Omistajaohjaus
- Prosessien digitalisointi

Rooliin kuuluu esim.

- Tavoiteasetanta ja Road Mapit
- Esimerkkinä ja edelläkävijänä toimiminen
  - Kotimaiset ja kansainväliset yhteistyöverkostot, niistä oppiminen



# SUOSITUS 3: HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIN TAVOITTEET KIERTOTALOUDEN SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISESSA TAVOITELLUT PÄÄTULOKSET

TULOKSEKAS EDELLYTYSTEN LUONTI JA KEHITYSALUSTANA TOIMIMINEN  
MARKKINAEHTOISESTI TOIMIVILLE URBAANEILLE JA TEOLLISILLE KIERTO- JA BIOKIEROTALOUDEN SYMBIOOSEILLE

KAUPUNGIN OMA  
TOIMINTA  
EDISTÄMÄSSÄ  
KIERTOTALOUTTA  
JA SYMBIOOSEJA

YRITYSALUEITA  
KIERTOTALOUS-  
SYMBIOOSIEN FYY-  
SISEKSI TOIMINTA-  
ALUSTAKSI

AVOIMEN DATAN JA  
DIGITALISAATION  
TOTEUTUKSIA  
SYMBIOOSIEN  
EDISTÄMISEKSI

UUTTA  
SYMBIOOTTISTA /  
EKOSYSTEEMIEN  
KIERTOTALOUS-  
LIIKETOIMINTAA

KAUPUNGIN  
KEHITYSTYÖ  
("MOMENTUM")  
JATKUVAA JA  
TUODAAAN  
NÄKYVÄKSI

Keskeinen tavoite: uuden  
markkinaehtoisen  
kiertotaloustoiminnan saaminen  
Helsinkiin

SMART-tavoitteet:  
S – selkeästi määritelty  
M – mitattavissa  
A – aikaan sidottu  
R – realistinen  
T – tavoittelemisen arvoinen

# HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIN TAVOITTEET

## TAVOITELTUIJEN PÄÄTULOSTEN JAKO OSATULOKSIKSI

**TULOKSEKAS EDELLYTYSTEN LUONTI JA KEHITYSALUSTANA TOIMIMINEN  
MARKKINAehtoisesti toimiville urbaaneille ja teollisille kierto- ja biokiertotalouden symbiooseille**

KAUPUNGIN OMA  
TOIMINTA  
EDISTÄMÄSSÄ  
KIERTOTALOUTTA  
JA SYMBIOOSEJA

YRITYSALUEITA  
KIERTOTALOUS-  
SYMBIOOSIEN FYY-  
SISEKSI TOIMINTA-  
ALUSTAKSI

AVOIMEN DATAN JA  
DIGITALISAATION  
TOTEUTUKSIA  
SYMBIOOSIEN  
EDISTÄMISEKSI

UUTTA  
SYMBIOOTTISTA /  
EKOSYSTEEMIEN  
KIERTOTALOUS-  
LIIKETOIMINTAA

KAUPUNGIN  
KEHITYSTYÖ  
("MOMENTUM")  
JATKUVAA JA  
TUODAAN  
NÄKYVÄKSI

Selkeät viestitetyt  
tavoitteet, paino-  
pisteet ja Road Mapit

Alueiden osoit-  
taminen ja valmis-  
telu (kaavoitus,  
tontit, infra, ..)

Tarjolla olevien  
resurssivirtojen  
esilletuonti ja  
mallinnus

Tavoitellut  
vaikutukset: CO2-  
vähennys,  
liikevaihto €:t,  
työpaikat lkm

Systeminen muu-  
tos käynnissä  
(Hiilineutraali Hel-  
sinki, taloudellinen  
kestävyys)

Selkeät työnjaot,  
roolit ja prosessit

Markkinaehtoisien  
liiketoiminnan  
edistäminen alueilla  
läpinäkyvyys  
säilyttäen

Avoimen datan peli-  
sääntöjen selkeytys:  
julkinen/tilaajan  
data, yritysten data

Yhteiskehittämistä,  
innovaatio- ja  
liiketoiminta-  
ekosysteemejä

Kaupunkilaisten ja  
kolmannen sektorin  
aktivointi mukaan

Kaavoituksen ja  
rakentamisen  
ohjeistuksen keinot

Yhteiskäyttö-  
mahdollisuuksista  
jakamistalouden  
(liike-)toimintaa

Aktiivisesti mukana  
kansainvälisissä  
verkostoissa

Innovatiivisuus  
prosesseissa ja  
julkisissa  
hankinnoissa

Oppilaitos- ja  
tutkimuslaitos-  
yhteistyötä:  
innovaatioita ja  
kokeiluja

Helsingin seutu  
tunnustettu  
edelläkävijä

Tuloksia peilataan  
ilmastotavoitteisiin  
ja -toimenpiteisiin

# SUOSITUS HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIKSI

## SISÄLTÖ

- Johdanto teollisiin ja urbaaneihin symbiooseihin
- Yhteenvedo potentiaalista teollisille ja urbaaneille symbiooseille Helsingissä
- Helsingin kaupungin painopistealueet kiertotalouden symbioosien kehittämisessä
- Helsingin kaupungin rooli ja tavoitteet symbioosien kehittämisessä ja vahvistamisessa
- **Toimintamallia toteuttavat julkishallinnon toimijat ja heidän roolinsa / tehtävänsä**
- Keskeiset toimintatavat ja niiden vaatimat resurssit ja valmiudet
- Toimintamallin menestystekijät ja haasteet





# HELSINGIN JA SEN KUMPPANEIDEN TEHTÄVÄT KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ

## TEHTÄVIEN TARKENNUSTA

Toimintamallin toimeenpanon ja tarvittavan monitoimijayhteistyön aktiivinen edistäminen  
 Uusi koordinaatiotehtävä, vastuussa esim. Kaupunginkanslia / ELO / "Kehittämisen Task Force"

*Kiertotalouden mahdollistaminen yritysalueilla*

*Avoimen datan ja digitalisaation edistäminen*

*Liiketoiminnan edellytysten kehittäminen*

Tavoiteasetanta ja strategiset linjaukset

Kiertotalousalueiden strateginen profilointi (erillinen ehdotus tehty CircVol-hankkeessa)

Digitaalisten sovellusten teko luvitukseen, raportointiin, ...

Tiedonjako, tuki ja kannustimet kiertotalous-liiketoiminnan kehitykseen

Sijoittumismarkkinointi (Invest-In)

Resurssi- ja materiaalivirtojen esilletuonti (mallinnus) hyödynnettäväksi

Verkostohankkeiden ja ekosysteemien fasilitointi

Edellytysten luonti yritysten sijoittumiselle: tontit ja infra, lupakäsittelyt

Avoimen datan alustojen toteuttaminen, yritysten data mukaan (pelisäännöt)

Kärkiklusterien ja -symboosien edistäminen, strategiset kumppanuudet

Tulosten seuranta ja vaikutusten arviointi

Kiertotalouden koulutus- ja TKI-toiminta, oppi- ja tutkimuslaitosyhteistyö

Kaupungin ohjauskeinot: kaavoitus, rakentamisen ohjaus, jätesuunnitelmat ja -maksut, ...

Julkiset hankinnat kiertotaloustuotteita edistään: hankintakriteerit, innovatiiviset hankinnat

Julkisomisteisten toimijoiden omistajaohjaus ja toiminta (Helen, HSY, Satama, Palmia, HSL..)

Kansainvälinen ja kansallinen verkostoyhteistyö, verrokkikumppanuudet

Viestintä, markkinointi, suhdetoiminta, edunvalvonta

Toimijoiden ja asukkaiden informointi ja aktivointi

# SUOSITUS 5: KESKEISTEN JULKISHALLINNON TOIMIJOIDEN ROOLIT KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ JA SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISESSA

Painopisteiden valinta, tavoitteiden ja linjausten teko	Kaupunginkanslia / ELO (valmistelu, tehty osin tässä työssä) Poliittiset päättäjät ja johtavat virkamiehet
Toimintamallin toimeenpanon ja tarvittavan monitoimijayhteistyön (ml. seudullinen yhteistyö) aktiivinen edistäminen	Uusi koordinaatiotehtävä, vastuussa esim. Kaupunginkanslia / ELO tai perustettava "Kehittämisen Task Force".
Viestintä, markkinointi, toimijoiden ja asukkaiden informointi ja aktivointi	Kaupunginkanslia / ELO, Viestintäosasto Helsinki Marketing
Kiertotaloutta edistävät julkiset hankinnat	Talousosasto / Hankinta-asiantuntijat (suositukset, ohjeet) Julkisten hankintojen osaamisverkosto KEINO Suurten volyymien ostajat (Stara, Palmia, HSL, ...) Kaikki julkiset hankintayksiköt
Kiertotaloustoimintaa edistävä maankäyttö ja kaavoitus	Kaupunkiympäristö-toimiala (KYMP): Maankäytön suunnittelu, kaavoitus, rakentamisen ohjaus, tontit ja infra
Kiertotalousalueiden profilointi ja markkinointi yrityksille	Kaupunginkanslia / ELO Helsinki Business Hub
Kiertotaloustoiminnan tarkoituksenmukainen ja tehokas luvitus ja ympäristövaikutusten seuranta	KYMP / Ympäristöpalvelut
Kiertotaloutta mahdollistavan avoimen datan ja digitalisaation edistäminen	HSY (keskeinen datalähde) KYMP (paikkatieto, 3D-tiimi) Forum Virium (hankkeistus, paikkatietopohjaiset alusta)
Kiertotalousratkaisujen kehittäminen, symbioosien ja ekosysteemien fasilitointi	Kaupunginkanslia / ELO, Auerakentaminen, Newco; uusi "Task Force" Helsinki Business Hub (ulkomaisten toimijoiden haku) Muut orkestraattorit (Smart & Clean-säätiö, Sitra,... ) Oppi- ja tutkimuslaitokset, Rahoittajat
Kiertotaloustoiminnan käytännön toteutus ekosysteeminä ja symbiooseina	Kaupunkia lähellä olevat HSY ja HELEN vetureina; Yksityiset veturiyritykset Pk-sektorin yritykset, mikroyritykset, start-upit Kolmas sektori, yhteisöt; Asukkaat

# SUOSITUS 6: FASILITOINNISSA MUKAANOTETTAVA TOIMIJAKENTTÄ

## SYMBIOOSIEN KEHITTÄMINEN ON NELJÄN SEKTORIN VUOROPUHELU

Pk-sektorin toimijat, mikroyritykset, start-upit



Kaaviossa tunnistettuja esimerkkejä yrityksistä

# KESKEISTEN TOIMIJOIDEN TEHTÄVÄT KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ JA SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISESSA

## HELSINGIN KAUPUNGIN ORGANISAATIOT

Kaupungin organisaatio	Tärkeimmät tehtävät kiertotalouden kehittämisessä ja biokierrotalouden symbioosien vahvistamisessa	Keskeisiä menestystekijöitä ja haasteita tehtävän suorittamisessa
Poliittiset päättäjät (luottamushenkilöt) ja virkamiesjohto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Päätökset kehittämistavoitteista ja strategisista linjauksista</li> <li>Kaupungin päätöksenteko erityisesti kaavoituksen ja rakentamisen ohjauksen osalta</li> </ul>	Hyvä valmistelutyö tarvitaan
Helsingin edustus HSY:n, Helenin, Sataman ja Palmian hallintoelimissä	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omistajaohjauksen mahdollistama päätöksenteko esim. jätesuunnitelmista ja -maksuista sekä toimijoiden tekemistä kehittämisinvestoinneista</li> </ul>	
Kaupunginkanslia <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Elinkeino-osasto</u></li> <li><u>Hallinto-osasto</u></li> <li><u>Henkilöstöosasto</u></li> <li><u>Strategiaosasto</u></li> <li><u>Aluerakentamisyksikkö</u></li> <li><u>Talous- ja suunnitteluosasto</u></li> <li><u>Viestintäosasto</u></li> </ul> Elinkeino-osasto <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Innovaatiot ja uudet kokeilut</u></li> <li><u>Newco Helsinki eli Uudet yritykset – käsitelty erikseen myöhemmin</u></li> <li><u>Yrityspalvelut</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tavoiteasetanta ja strategiset linjaukset, valmistelutyö (esim. tämä projekti)</li> <li>Tulosten seuranta ja vaikutusten arviointi</li> <li><b>Toimintamallin toimeenpanon ja tarvittavan monitoimijayhteistyön aktiivinen edistäminen, Uusi koordinaatiotehtävä, vastuussa esim. Kaupunginkanslia / ELO / aluerakentamisyksikkö; perustettava ”Kehittämisen Task Force”</b></li> <li>Kiertotalousalueiden strateginen profilointi ja markkinointi</li> <li>Sijoittumismarkkinointi (Invest-in) yhteistyössä Helsinki Business Hubin kanssa</li> <li>Verkostohankkeiden ja ekosysteemien fasilitointi</li> <li>Kärkiklusterien ja -symbioosien edistäminen</li> <li>Strategiset kumppanuudet</li> <li>Avoimen datan ja digitaalisuuden kehittäminen</li> <li>Kv- ja kansallinen verkostotyö, verrokkikumppanuudet</li> <li>Toimijoiden ja asukkaiden informointi ja aktivointi yhteistyössä viestintäorganisaatioiden (esimerkiksi Helsinki Marketing) kanssa</li> </ul>	Kiertotalous laaja ja monimutkainen tehtäväkenttä, tarvitaan laajaa tietoa ja ymmärrystä, laajapohjaista keskustelua ja yhteistyötä sekä kumppaneita  Erillisselvityksessä tunnistettujen ja profiloitujen kiertotalousalueiden esilletuonti ja kehittäminen, esim. <ul style="list-style-type: none"> <li>Viikki-Viikinranta (vahva TKI-keskittymä)</li> <li>Tattarisuo - Tattariharju</li> <li>Koskelan varikko</li> </ul> Osallistuminen tarkoituksenmukaisesti kehitysohjelmiin, esim. Sitran vetämät

Kommentteja projektin työpajoista

”Ekosysteemikartoituksen havaintona profiloituminen on tärkeää: ekosysteemit, joissa oli julkiset toimijat strategian ja vision takana, olivat menestyksekkäimpiä.”

”Samaa fokusta ei kannata olla naapurikiertotalousalueilla, vaan kannattaa fokusoida ja tehdä yhteistyötä myös koulutuksen ja tutkimuksen kanssa.”



# KESKEISTEN TOIMIJOIDEN TEHTÄVÄT KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ JA SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISESSA

## HELSINGIN KAUPUNGIN OMAT ORGANISAATIO

Organisaatio	Toimijan tärkeimmät tehtävät kiertotalouden kehittämisessä ja biokiertotalouden symbioosien vahvistamisessa	Menestystekijöitä ja haasteita
<p>Kaupunkiympäristö-toimiala (KYMP)</p> <p><i>Maankäyttö ja kaupunkirakenne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maankäytön yleissuunnittelu</li> <li>Asemakaavoitus</li> <li>Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit</li> </ul> <p><i>Liikenne ja katusuunnittelu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu</li> </ul> <p><i>Rakennukset ja yleiset alueet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rakennetun omaisuuden hallinta</li> <li>Rakennuttaminen</li> </ul> <p><i>Palvelut ja luvat</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>KYMPin asukas- ja yrityspalvelut</li> <li>Kaupunkimittaus</li> <li>Rakennusvalvonta</li> <li><u>Ympäristöpalvelut (käsitelty erikseen)</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaavoitus</li> <li>Rakentamisen ohjaus</li> <li>Edellytysten luonti yritysten sijoittumiselle: tontit ja infra</li> </ul> <p>Kiertotalouden kehittämisen ja teollisten symbioosien vahvistamisen näkökulmasta huomioitava:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paikalliset tilavaraukset sekä rakentamisen että käytön ajalle</li> <li>Materiaalivirtojen tavoitteellinen koordinaatio</li> <li>Ohjaaminen kiertotalousmateriaalien käyttöön rakentamisessa</li> <li>Rakennusten muuntojoustavat ratkaisut</li> <li>Harkinta purkavan saneerauksen toteuttamisessa</li> <li>Kiertotalousnäkökulma ottaminen mukaan käyttötarkoituksen muutoksiin</li> <li>Energiakiertojen ja uusiutuvan energian suunnittelu keskeiseksi osaksi energiaratkaisua</li> <li>Liikenteen jakamistalousohjauksen huomiointi</li> </ul> <p>(Muokattu Alpo Tanin esityksestä Vuoropuhelussa 1.10)</p>	<p>KYMPillä keskeinen rooli, jossa menestyminen edellyttää</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ymmärrystä mitä kiertotalous tarkoittaa kaupunkisuunnittelussa ja miten kiertotalous kohdentuu eri kaavatasoille</li> <li>Vahvaa ohjaavaa tavoitetilaa ja strategisia linjauksia</li> <li>Laajapohjaista keskustelua kiertotalouden toiminnallisista ratkaisuista ja vaatimuksista</li> <li>Pilottien kautta oppimista</li> </ul> <p>Julkishallintoa koskeva sääntely, esim. datan avoimuus, vuorovaikutus, ym - voi luoda mahdollisuuksia mutta olla myös haaste</p>

"Aluesuunnittelulle selkeät hiilineutraalius- tai resurssiviisaustavoitteet, joita sitten läpi prosessin toteutetaan."

"Kaavoitukseen hulevesien käsittely kiertotaloustuotteilla."

"Moni visio on määriteltävä jo kaavoitusvaiheessa, koska valmiiksi rakennetussa ympäristössä monia ratkaisuja on vaikea tai jopa mahdoton toteuttaa jälkikäteen."

"Vihreiden ja sinisten maankäyttöratkaisujen vahvistaminen kaavoissa. Viherkattojen ja -seinien toteutus ei ole mahdollista, jos sitä ei ole edellytetty kaavassa."

# KESKEISTEN TOIMIJOIDEN TEHTÄVÄT KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ JA SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISESSA STÄ HELSINGIN KAUPUNGIN ORGANISAATIOT

Organisaatio	Toimijan tärkeimmät tehtävät kiertotalouden kehittämisessä ja biokiertotalouden symbioosien vahvistamisessa	Menestystekijöitä ja haasteita
Ympäristöpalvelut (osa KYMPIä) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ympäristönsuojelu ja ohjaus –yksikkö</i></li> <li>• <i>Ympäristöseuranta- ja valvonta –yksikkö</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ympäristönsuojelu ja ohjaus –yksikkö               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ympäristönsuojelun suunnittelu, ohjelmat, seuranta ja raportointi, tiedon tuottaminen ympäristötietoisuus, ympäristövaikutusten arvioinnit sekä kaupungin ympäristöjohtamisen koordinoinnista</li> <li>• <i>Kaupungin kierto- ja jakamistalouden tiekartan toteutumisen ohjaus ja seuranta</i></li> </ul> </li> <li>• Ympäristöseuranta- ja valvonta –yksikkö               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunnan ympäristöviranomaistehtävät .</li> <li>• Lupakäsittelyt</li> <li>• <i>Ympäristönsuojelulain ja jätelain mukaiset kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävät</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiertotalous laaja ja monimutkainen tehtäväkenttä, tarvitaan laajaa tietoa ja ymmärrystä (laajapohjaista keskustelua)</li> <li>• Selkeät ohjeet toimijoille</li> <li>• Asiakslähtöisyys lupaprosesseissa: selkeät ohjeet toimijoille, palvelu- ja lupaprosessien yksinkertaistaminen, yhteistyömalli jos useita luvittavia toimijoita samalla alueella</li> <li>• Julkishallintoa koskeva sääntely, esim. datan avoimuus, vuorovaikutus, ym - voi luoda mahdollisuuksia mutta olla myös haaste</li> </ul> Rajoittavia tekijöitä: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muuttuva lainsäädäntö</li> <li>• Viranomaisten kyky ottaa riskejä tai hyväksyä epäonnistumisia, mistä syystä liian rajoittavat ehdot turvallisempia</li> </ul>
Stara, Palvelukeskus (liikelaitokset)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Julkiset hankinnat kiertotalouden edistämiseksi</li> <li>• Kärkiklusterien ja –symbioosien edistäminen</li> <li>• Strategiset kumppanuudet</li> </ul>	

"Julkisyhteisö asiakkaana esim. hiilensidonnalle uusille teknologioille."

"Julkisyhteisöjen sitoutuminen uusien kiertotalousratkaisujen käyttöön auttaa uusien ratkaisujen markkinoinnissa ja rahoituksessa."

"Hiilineutraalien ratkaisujen priorisointi julkisissa hankinnoissa."

# KESKEISTEN TOIMIJOIDEN TEHTÄVÄT KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ JA SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISESSA

## HELSINGIN KAUPUNGIN OHJAUKSESSA OLEVAT TOIMIJAT

Toimija	Toimijan tärkeimmät tehtävät kiertotalouden ja biokierron symbioosien vahvistamisessa	Menestystekijöitä ja haasteita
<p>Helsinki Business Hub HBH <i>Yhtiön toimialana on</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>ulkomaisten investointien saaminen Helsinkiin</i></li><li><i>kasvuhakuisten yritysten liiketoiminnan ja kansainvälistymisen vauhdittaminen</i></li><li><i>muu elinkeino- ja innovaatiotoiminnan kehittäminen pääkaupunkiseudulla</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kiertotalouden tuominen vahvemmin HBH:n teemaan Smart City</li><li>Tuo kansainvälisiä yrityksiä ja kansainvälistä pääomaa mukaan kierron ekosysteemeihin sijoittumismarkkinoilla eli Invest In-toiminnalla<ul style="list-style-type: none"><li>Kansainvälisten yritysten houkuttelu alueen vahvuuksilla ja nykyisillä ekosysteemeillä,</li><li>Tunnistetaan yrityksiä joiden toimintaa pk-seutu voisi tuottaa "puuttuvan palan"</li><li>Tilaisuuksien kautta toimiminen</li><li>Yhteydenottoihin vastaaminen ja pienehköt selvitysprojektit</li></ul></li></ul>	<p>Tarvitaan enemmän yhteistyötä ELO/ NewCon, Forum Viriumin ja Helsinki Marketingin kanssa Ekosysteemitomijoiden (yritysten) halukkuus tehdä yhteistyötä ja antaa tietoa kumppanien tarpeesta on tärkeää</p>
<p>Forum Virium Helsinki <i>Yhtiö kehittää uusia digitaalisia palveluja yhdessä yritysten, Helsingin kaupungin, muiden julkisten toimijoiden sekä kaupunkilaisten kanssa. Tavoitteena kehittää parempia kaupunkipalveluja, synnyttää uutta liiketoimintaa ja avata uusia yhteyksiä kansainvälisille markkinoille.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hankeorganisaatio: hankkeistaminen, hankevalmistelu, EU-hankerahoituksen haku</li><li>Luonteva kohde kierron ekosysteemissä: paikkatietopohjaiselle alustalle tehdyt digitaaliset sovellukset (digitaaliset kaksoset, Digital Twins)<ul style="list-style-type: none"><li>eri tasoja: kiinteistö- taso -&gt; aluetaso -&gt; kaupunkitaso</li><li>resurssi- ja materiaalivirtojen esilletuonti (mallinnus)</li><li>hyödynnettäväksi</li><li>kierron vaikutukset (CO2, ym)</li></ul></li></ul>	<p>Isommat teemat ja seudullinen yhteistyö. HSY:llä merkittävä rooli tietojen saamisessa digitaalisiin sovelluksiin Yhteistyö KYMPin 3D-tiimin kanssa digitaalisen alustan osalta</p>
<p>NewCo Helsinki (osa ELOa) <i>Edistää Helsingin yrityskulttuuria ja startup-toimintaa. Tarjoaa aloittaville ja jo toimiville yrityksille perustietoa, tukitoimia ja toimintamalleja. Avustaa startupeja hankkimaan rahoitusta, kumppaneita ja verkostoja. Tarjoaa maksutonta neuvontaa</i></p>	<p>Toiminnot</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Yritysneuvonta</li><li>Helsingin uusyrityskeskus</li><li>Kasvuyritystiimi</li></ul> <p>Kierron ekosysteemien edistämiseksi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Tuki ja kannustimet uuden liiketoiminnan kehitykselle</li></ul>	
<p>Helsinki Marketing Oy <i>Kaupunkimarkkinointiyhtiö, joka vastaa operatiivisesta kaupunkimarkkinoinnista ja yritysyhteistyöstä. Toimialaan kuuluu matkailu-, kongressi-, tapahtuma- ja elinkeinomarkkinointi, suur tapahtumien ja kongressien haku sekä matkailuneuvonta.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Viestintä, markkinointi, suhdetoiminta, edunvalvonta</li></ul>	

# KESKEISTEN TOIMIJOIDEN TEHTÄVÄT KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ JA SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISESSA

## HSY JA HELEN

Toimija	Toimijan tärkeimmät tehtävät kiertotalouden kehittämisessä ja biokiertotalouden symbioosien vahvistamisessa	Menestystekijöitä ja haasteita
HSY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohjauskeinot: jätesuunnitelmat ja-maksut, ...</li> <li>• Resurssi- ja materiaalivirtojen (datan) esilletuonti mallinnettavaksi ja hyödynnettäväksi</li> <li>• Kärkiklusterien ja –symbioosien edistäminen veturitoimijana, strategiset kumppanuudet, esimerkiksi             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muovin käytön vähentäminen ja muovin kierrätys</li> <li>• Biojätteen kattava erilliskeräys ja hyödyntäminen</li> <li>• Viherjätteiden ja niiden ravinteiden jatko- ja hyödyntäminen</li> </ul> </li> <li>• Oppi- ja tutkimuslaitosyhteistyö</li> <li>• Kiertotalousalueiden strategiseen profilointiin osallistuminen</li> </ul>	<p>HSY:n aktiivinen rooli ja yhteistyöhalu mm. datan avaamisessa on edellytys suurelle osalle tavoiteltuja kiertotalouden ekosysteemejä ja symbiooseja</p> <p><b>Seudullinen toimija</b> – myös kehityshankkeet luontevasti seudullisia, ei yhden kaupungin</p> <p>Julkishallintoa koskeva sääntely, esim. datan avoimuus, vuorovaikutus, ym - voi luoda mahdollisuuksia mutta olla myös haaste</p>
Helen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kärkiklusterien ja –symbioosien edistäminen veturitoimijana, strategiset kumppanuudet, esimerkiksi             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energian kierrätyksen ja energia-alan sektorikytkentöjen kehittäminen</li> <li>• Muovin käytön vähentäminen ja muovin kierrätys (kaupunkijalostamo)</li> <li>• Vähähiilinen rakentaminen - Rakentamisen kiertotalous (kaupunkijalostamo)</li> </ul> </li> <li>• Tuki ja kannustimet uuden kiertotalousliiketoiminnan kehitykselle (Helen Ventures)</li> <li>• Julkiset hankinnat kiertotaloustuotteita edistäen</li> <li>• Oppi- ja tutkimuslaitosyhteistyö</li> </ul>	<p>Helenin aktiivinen rooli on edellytys laajamittaisille kaupallisille energian kierrätyksen ja sektorikytkentöjen rataksuille</p> <p>Julkishallintoa koskeva sääntely, esim. datan avoimuus, vuorovaikutus, ym - voi luoda mahdollisuuksia mutta olla myös haaste</p>



# KESKEISTEN TOIMIJOIDEN TEHTÄVÄT KIERTOTALOUDEN KEHITTÄMISESSÄ JA SYMBIOOSIEN VAHVISTAMISESSA KAUPUNGIN KUMPPANIT JULKISHALLINNOSSA

Julkishallinnon kumppani	Toimijan tärkeimmät tehtävät kiertotalouden ja biokiertotalouden symbioosien vahvistamisessa	Menestystekijöitä ja haasteita
<p>Julkisrahoitteiset orkestraattorit (Smart&amp;Clean-säätiö, Sitra, Motiva, Clic Innovation ym.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkostohankkeiden ja ekosysteemien fasilitointi</li> <li>• Kv- ja kansallinen verkostoyhteistyö, verrokkikumppanuudet</li> </ul>	<p>Kyettävä fasilitoimaan laaja-alaista yhteistyötä yhdistysten, yritysten ja tutkimuslaitosten kanssa, hyödyntäen myös toimialajärjestöjä. Tässä tarvitaan toimivia malleja julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyölle</p> <p>Orkestraattori-toimintaan on järjestettävä rahoitusta. Myös osallistuvien pk- ja mikroyritysten rahoitusta tarvitaan</p> <p>Kehityshankkeissa varmistettava tavoitteiden konkreettisuus ja tulosten mitattavuus , mutta myös pitkäjänteisyys (usein odotetaan tuloksia liian nopeasti)</p>
<p>Oppi- ja tutkimuslaitokset (Aalto, HY, pääkaupunkiseudun AMK:t, muut oppi- ja tutkimuslaitokset; VTT, LUKE, SYKE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiertotalouden koulutustoiminta</li> <li>• Kiertotalouden TKI-toiminta, mm. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologiset ratkaisut materiaalien tunnistamiseen, erotteluun, käsittelyyn, jalostamiseen</li> <li>• Systemisen ajattelun edistäminen mm. hiilineutraaliudessa</li> <li>• Menetelmät resurssi- ja materiaalivirtojen esilletuontiin ja mallinnukseen hyödynnettäväksi</li> </ul> </li> <li>• Startup –yhteisöjen ylläpito ja tuki <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aalto: Kasvuyrityskeskus A Grid, Startup Center ASUC</li> <li>• HY: Helsinki Think company, Viikin kampus</li> <li>• VTT: Voima Ventures</li> </ul> </li> <li>• Toimivien tilojen tarjoaminen/vuokraaminen yritysten tarpeisiin</li> </ul>	<p>Tarvitaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viestintä koulutusohjelmista ja kehityshankkeista</li> <li>• Aktiivinen vuorovaikutus laitosten ulkopuolisten toimijoiden kanssa</li> <li>• Selkeät yhteistyömallit</li> <li>• Uusia toimintamalleja kaupungin ja koulutusohjelmien yhteistyölle: oppilaat käytännön töihin kaupungille ja yrityksiin, ”Big room” –työskentelyä yhdessä</li> </ul> <p>Haasteena</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riittävä ja pitkäjänteinen rahoitus</li> <li>• rajanveto perustutkimus vs. soveltava tutkimus vs. tilaustutkimus</li> </ul>

# SUOSITUS HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIKSI

## SISÄLTÖ

- Yhteenveto suosituksesta
- Yhteenveto potentiaalista teollisille ja urbaaneille symbiooseille Helsingissä
- Helsingin kaupungin painopistealueet kiertotalouden symbioosien kehittämisessä
- Helsingin kaupungin rooli ja tavoitteet symbioosien kehittämisessä ja vahvistamisessa
- Toimintamallia toteuttavat julkishallinnon toimijat ja heidän roolinsa / tehtävänsä
- **Keskeiset toimintatavat ja niiden vaatimat resurssit ja valmiudet**
- Toimintamallin menestystekijät ja haasteet

# KAUPUNKIEN KEINOVALIKOIMA KIERTOTALOUSLIIKETOIMINNAN KEHITTÄMISEKSI

ERI PAINOISTEALUEET OVAT ERI VAIHEISSA JA EDELLYTTÄVÄT ERI KEINOJA



# TOIMINTAMALLIEN KUVAUKSEN FOKUS

## TEOLLISTEN JA URBAANIEN SYMBIOOSIEN JA EKOSYSTEEMIEN FASILITOINNIN TOIMINTAMALLIT

- Tässä kuvauksessa on keskitytty projektin tavoitteen mukaisesti teollisten ja urbaanien symbioosien ja ekosysteemien fasilitoinnin toimintamalleihin

*Liiketoiminnan edellytysten kehittäminen*

Tiedonjako, tuki ja kannustimet kiertotalousliiketoiminnan kehitykseen

Verkostohankkeiden ja ekosysteemien fasilitointi

Kärkiklusterien ja –symboosien edistäminen, strategiset kumppanuudet



# SYMBIOOSIEN JA EKOSYSTEEMIN FASILITOINNIN TOIMINTAMUODOT

Kiertotaloustoimintaan liittyvät kahdeksan vaihtoehtoista fasilitoinnin toimintamuotoa on listattu alle ns. kevyimmästä raskaimpaan. Toimintamuotoja voidaan soveltaa Helsingin kiertotalousekosysteemeissä kulloisenkin tarpeen ja parhaiten yrityksille ja kaupungille sekä muille sidosryhmille sopivan tavan mukaan.

1. Aktiivinen tiedon välittäminen yritysten tarpeista kaupungin eri toimintoihin
2. Tilaisuudet ja matchmaking -toiminta
3. Selvitykset ja benchmarking studyt, tiedonjako toimijaverkostossa
4. Näyttelyt, messut ja tutustumismatkat Suomessa ja kansainvälisesti
5. Aktiivinen ekosysteemin muodostamisen fasilitointi (työpanoksen antaminen)
6. Tuet ja kannustimet ekosysteemin toiminnan käynnistämiseen
7. Alustatoimintojen hoitaminen (esim. yritysalueet ja niiden yhteiset palvelut)
8. Kumppanuudet/yhteisyritykset (kaupungin toimiminen ekosysteemissä)

Seuraavaksi on esitetty jokainen toimintamuoto ”Toimenpidekortin” muodossa. Kortissa esitetään:

- Miksi: Tavoite, mitä toimintamuodolla halutaan saavuttaa
- Mitä: Toimintamuodon tarkempi kuvaus
- Kenelle: Kohderyhmä
- Kuka: Vastuutahot, toimivat tahot
- Mihin painopistealueelle toimintamuoto sopii
- Mikä muutos tarvitaan nykytilasta tavoitetilaan



Kaupunkiympäristön rakentamisen ja ylläpidon kiertotalous (talon- ja infrarakentamisen, viherjäte)



Energian kierrätys ja siihen liittyvät sektorikytkennät (esim. biotalouteen, teollisuuteen ja liikenteeseen)



Ruokaketjun kiertotalous (elintarviketuotanto, kauppa, ruoka- ja ravitsemispalvelut)



Muovien ja tekstiilien tehokas keräily jatkohyödyntämistä varten, uudet hyödyntämiskäytöt



Jakamistalouden ja yhteiskäytön alustat

# 1. Aktiivinen tiedon välittäminen yritysten tarpeista kaupungin eri toimintoihin

## Toimintamuodon kuvaus lyhyesti

- Viestitään ja välitetään tietoa yritysten tunnistetuista tarpeista kaupunkiorganisaatiossa.
- Yritysten edunvalvontaa kaupungin eri toimintoihin.

## Toimintamuodon kuvaus tavoitetilassa, parhaimmillaan

- Aktiivinen vuoropuhelu kaupungin ja yritysten välillä mahdollistaa paremman ymmärryksen yritysten tarpeista ja niiden kattavamman huomioimisen kaupunkisuunnittelussa.

## Mitä muutoksia toimintamuoto tarkoittaa nykytilanteeseen verrattuna, mitkä ovat sen tavoitellut vaikutukset?

- Kiertotalousratkaisujen entistä laaja-alaisempi huomiointi kaupunkisuunnittelussa paikallisten yritysten tarpeita mukailien.

## Mitkä organisaatiot / tahot toteuttavat?

- Kaupunginkanslia / ELO tai perustettava ”Kehittämisen Task Force”
- Helsinki KYMPin toimintakenttä pääasiallisena tiedonvälityksen kohteena, mutta myös yritysneuvonta (NewCo)

## Mitä toteuttavan organisaation valmiuksia on kehitettävä?

- Digitaalinen vuorovaikutteinen alusta
- KYMP: Toimintamallit ja –prosessit sidosryhmien osallistamista ja kuulemista varten myös kaavaprosessien ulkopuolella; jatkuva tiedonvaihto

## Mitkä organisaatiot / tahot ovat kohderyhmää?

- Nykyiset Helsingissä sijaitsevat kiertotaloustoimijat
- Potentiaaliset alueelle sijoittuvat tulevaisuuden toimijat
- Uutta kiertotalousliiketoimintaa suunnittelevat toimijat

MITEN  
PRIORISOITU  
TYÖPAJASSA?

Korkea



Matala

## Mille valituista kiertotalouden painopistealueista toimintamuoto sopii?

- Edunvalvonta ja aktiivinen tiedonvaihto on keskeistä kaikkien painopistealueiden kehittämisen näkökulmasta
- Edunvalvonnalla voidaan tarkoittaa esim. kaavaprosessien edunvalvontaa maakunta-, yleiskaava- ja asemakaavatasolla, strategisten linjausten laatimisessa sekä rahoitus- ja hanketyössä



## Toteutuksen aikataulu

Nopea  Pitkä

## Kustannukset



”Tämä on se, mitä kaupunki voi vähintään tarjota.”

”Aina keskeistä ja haastavaa. Selkeä viestintä vähentää riskiä väärinkäsityksistä ja konflikteista.”

## 2. Tilaisuudet ja matchmaking -toiminta

### Toimintamuodon kuvaus lyhyesti

- Järjestetään yrityksille suunnattuja tilaisuuksia ja matchmaking-toimintaa. "Circular Slush"

### Toimintamuodon kuvaus tavoitetilassa, parhaimmillaan

- Tilaisuuksien ja matchmaking-toiminnan kautta kohdataan uusia potentiaalisia yhteistyökumppaneita ja vaihdetaan tietoa sekä yritysten ja kaupungin välillä että yritysten välillä.

### Mitä muutoksia toimintamuoto tarkoittaa nykytilanteeseen verrattuna, mitkä ovat sen tavoitellut vaikutukset?

- Potentiaalisten yritysten tunnistaminen, tavoittaminen ja saaminen mukaan toimintaan
- Käytännön työn hankkiminen sitä osaavalta taholta

### Mitkä organisaatiot / tahot toteuttavat?

- Kaupunginkanslia / ELO tai ehdotettu "Kehittämisen Task Force".
- Helsinki Business Hub (kun kohteena ovat kv-toimijat)
- Helsinki Marketing
- Orkestraattorit (Smart & Clean, Sitra, ...)
- Hankeorganisaatiot

### Mitkä organisaatiot / tahot ovat kohderyhmää?

- Tutkimuslaitokset, jotka hakevat kaupallistamiskumppania menetelmilleen
- Kiertotalouden start-upit, spin-offit, jota etsivät materiaalivirtoja, asiakkaita tai rahoittajia
- Vakiintuneet / suuret toimijat, joilla tarvetta joustaville kumppaneille

MITEN  
PRIORISOITU  
TYÖPAJASSA?

Korkea



Matala

### Mille valituista kiertotalouden painopistealueista toimintamuoto sopii?

- Kehittyvässä vaiheessa olevat, toimialarajoja ylittävät toimialakokonaisuudet
- Mahdollista järjestää isompia tilaisuuksia, mutta tärkeässä osassa myös epämuodollisemmat tilaisuudet (aamukahvit, webinaarit, foorumit)



### Toteutuksen aikataulu

Nopea ...  ... Pitkä

### Kustannukset



"Kaupungilla omia tiloja, joita voidaan hyödyntää."

"Tällaiset tilaisuudet toimivat todella hyvin tiedon vaihtamiseen ja yrittäjien näkemysten 48 kuulemiseen."

# 3. Selvitykset ja benchmarking studyt, tiedonjako toimijaverkostossa

## Toimintamuodon kuvaus lyhyesti

- Tehdään/teetetään kiertotalouden ekosysteemeihin liittyviä selvityksiä ja benchmark-tutkimuksia ja jaetaan tietoa niiden tuloksia toimijaverkostossa.

## Toimintamuodon kuvaus tavoitetilassa, parhaimmillaan

- Selvityksistä ja verrokkitutkimuksista saatua tietoa jaetaan poikkitieteellisesti ja tunnistetaan toimijoiden välisiä yhteistyön rajapintoja.

## Mitä muutoksia toimintamuoto tarkoittaa nykytilanteeseen verrattuna, mitkä ovat sen tavoitellut vaikutukset?

- Selvitystyön avulla tunnistetaan helpommin ja otetaan rohkeammin käyttöön hyviä muualla testattuja käytäntöjä ja toimintatapoja.

## Mitkä organisaatiot / tahot toteuttavat?

- Kaupunginkanslia / ELO tai ehdotettu "Kehittämisen Task Force"
- Orkestraattorit (Smart & Clean, Sitra, ...)
- Hankeorganisaatiot

## Mitkä organisaatiot / tahot ovat kohderyhmää?

- Uutta kiertotalousliiketoimintaa suunnittelevat toimijat

MITEN  
PRIORISOITU  
TYÖPAJASSA?

Korkea



Matala

## Mille valituista kiertotalouden painopistealueista toimintamuoto sopii?

- Toimialat, joilla on olemassa selkeitä, olemassa olevia kansallisia tai kansainvälisiä esimerkkiratkaisuja, mutta vähemmän ratkaisuja paikallisesti (parhaiden käytäntöjen haku muualta)
- Määriteltävä tavoitteet – mihin teemoihin ko. painopistealueessa pyritään tuomaan vastauksia ja miten selvitys / study näitä vastauksia voi tuoda – implementointi
- Benchmark-oppeja voidaan hakea myös tarkasteltavan painopistealueen ulkopuolelta – mitä sovellettavaa muilla aloilla olisi



## Toteutuksen aikataulu

Nopea ..... Pitkä

## Kustannukset



"Hyödyllistä, varsinkin yhdistettynä työpajoihin, jossa tietoa jaetaan poikkitieteellisesti ja rajapintoja tunnistetaan."

"Toimivia, ongelmat harvoin ovat ainutlaatuisia."

"Ei välttämättä anna suoria vastauksia, ja vaatii lisäselvitystä ja arviointia."



# 4. Näyttelyt, messut ja tutustumismatkat Suomessa ja kansainvälisesti

## Toimintamuodon kuvaus lyhyesti

- Osallistutaan kiertotalousaiheisiin näyttelyihin ja messuille sekä järjestetään tutustumismatkoja kiinnostaviin kohteisiin Suomessa ja ulkomailla.

## Toimintamuodon kuvaus tavoitetilassa, parhaimmillaan

- Näyttelyjen, messujen ja tutustumismatkojen kautta saadaan syvällisempää kuvaa muualla toteutetuista kiertotalousratkaisuista ja –hankkeista sekä kumppaneita toteutukseen.

## Mitä muutoksia toimintamuoto tarkoittaa nykytilanteeseen verrattuna, mitkä ovat sen tavoitellut vaikutukset?

- Kaupunki kiertotalousbrändin ja esimerkkien viejänä ("ständi")
- Käytännön työn hankkiminen sitä osaavalta taholta

## Mitkä organisaatiot / tahot toteuttavat?

- Kaupunginkanslia / ELO tai ehdotettu "Kehittämisen Task Force"
- Helsinki Business Hub
- Hankeorganisaatiot

## Mitkä organisaatiot / tahot ovat kohderyhmää?

- Tyypillisesti osana isompia hankkeita (6aika yms) – hankkeeseen osallistuvat yritykset
- Hankekumppanit
- Alustamaiset toimijat ja kiertotalouden smart-ratkaisuja toteuttavat toimijat eri ekosysteemeistä
- Kansainvälistymistä tai kansainvälisiä kumppaneita tavoittelevat yritykset

MITEN  
PRIORISOITU  
TYÖPAJASSA?

Korkea



Matala

## Mille valituista kiertotalouden painopistealueista toimintamuoto sopii?

- Erityisesti orastaville ja voimakkaassa kehitysvaiheessa oleville, paikallisesti uutta toimintaa (ratkaisujen haku muualta)



## Toteutuksen aikataulu

Nopea ..... Pitkä

## Kustannukset



"Hyvä nähdä jo muualla toteutettuja hankkeita: uskallus ryhtyä hankkeisiin kasvaa."

"Paikan päällä toimintaan tutustumalla voi saada syvällisemmän kuvan toiminnasta."

# 5. Aktiivinen ekosysteemin muodostamisen fasilitointi (työpanoksen antaminen)

## Toimintamuodon kuvaus lyhyesti

- Kaupunki fasilitoi aktiivisesti kiertotalousekosysteemin muodostamista antamalla työpanoksensa työpajoihin, kokouksiin jne.

## Toimintamuodon kuvaus tavoitetilassa, parhaimmillaan

- Kaupungin edustajan aktiivinen työpanos auttaa toimijoita kohtaamaan, mikä synnyttää ekosysteemiä täydentävää uutta kiertotalousliiketoimintaa.

## Mitä muutoksia toimintamuoto tarkoittaa nykytilanteeseen verrattuna, mitkä ovat sen tavoitellut vaikutukset?

- Vaatii fasilitaattorilta laaja-alaista osaamista ja ajankäyttöä, mikä monessa tapauksessa tarkoittaa palvelun hankintaa kokeneilta asiantuntijoilta

## Mitkä organisaatiot / tahot toteuttavat?

- Kaupunginkanslia / ELO tai perustettava ”Kehittämisen Task Force”
- Orkestraattorit (Smart & Clean, Sitra, ...)
- Hankeorganisaatiot
- Ostopalveluna kokeneet ulkopuoliset asiantuntijat, konsultit

## Mitkä organisaatiot / tahot ovat kohderyhmää?

- Potentiaaliset alueelle sijoittuvat tulevaisuuden toimijat
- Uutta kiertotalousliiketoimintaa suunnittelevat toimijat
- Tutkimuslaitokset, jotka hakevat kaupallistamismahdollisuutta menetelmilleen
- Kiertotalouden start-upit ja spin-offit, jota etsivät materiaalivirtoja, asiakkaita tai rahoittajia

MITEN  
PRIORISOITU  
TYÖPAJASSA?

Korkea



Matala

## Mille valituista kiertotalouden painopistealueista toimintamuoto sopii?

- Kasvu-/kehitysvaiheessa olevat painopistealueet, jotka tarvitsevat vahvaa aktiivointia – ei löydy luonnollista veturia
- Ekosysteemin fasilitoinnissa pohdittavat kysymykset
  - MIKSI – perusta, visio, tavoitteet, lisäarvo
  - MITÄ – suunniteltu toiminta
  - KUKA – tarvittavat toimijat
  - MITEN – arvot, yhteistyömallit, rakenteet
  - EUROT – investoinnit, ansaintalogiikka
  - MILLOIN – toimeenpanon road map



## Toteutuksen aikataulu

Nopea ..... Pitkä

## Kustannukset



”Mahdollista saada näkyviä tuloksia.”

”Vaatii ekosysteemin substanssin (liiketoiminnan) osaamista.”

”Kaupunki voi antaa tietoa omista vaikutusmahdollisuuksistaan (mm. kaavoitus, yritysneuvonta jne.).”

”Kaupungin tahtotila tuotava tilaisuuksissa selkeästi näkyville.”

# 6. Tuet ja kannustimet ekosysteemin toiminnan käynnistämiseen

## Toimintamuodon kuvaus lyhyesti

- Taloudellisen tuen ja kannustimien myöntäminen ekosysteemin toiminnan käynnistämiseen.

## Toimintamuodon kuvaus tavoitetilassa, parhaimmillaan

- Toimintamalli konkreettisesti tukee uusien kiertotalousliiketoimintojen käynnistämistä.

## Mitä muutoksia toimintamuoto tarkoittaa nykytilanteeseen verrattuna, mitkä ovat sen tavoitellut vaikutukset?

- Uusi toimintamuoto – tällä tavoin kohdistettuna kiertotalouden ekosysteemeihin ei ole ollut kaupungin toimintaa

## Mitkä organisaatiot / tahot toteuttavat?

- Kaupunginkanslia / Newco (tavanomainen rahoitus)
- Business Finlandin yritys- ja ohjelmarahoitus
- Helen Ventures (energia)
- Uusi kaupunkivetoinen tätä tarkoitusta varten luotava riskirahoitus

## Mitkä organisaatiot / tahot ovat kohderyhmää?

- Uutta kiertotalousliiketoimintaa suunnittelevat toimijat
- Kiertotalouden start-upit ja spin-offit, jota etsivät materiaalivirtoja, asiakkaita tai rahoittajia

MITEN  
PRIORISOITU  
TYÖPAJASSA?

Korkea



Matala

## Mille valituista kiertotalouden painopistealueista toimintamuoto sopii?

- Kasvu/-kehitysvaiheessa olevat painopistealueet, jotka tarvitsevat alkurahoituksen



## Toteutuksen aikataulu

Nopea ..... Pitkä

## Kustannukset



"Hyvä konkreettinen malli tukea uusien kiertotalousliiketoimintojen käynnistämistä."

"Rahoitusmahdollisuuksista tiedottaminen tärkeää."

"Rahoitus tähän kansalliselta tai EU-tasolta?"

"Pitää määritellä tarkkaan tukimuoto, hakeminen ja myöntämisperusteet."

# 7. Alustatoimintojen hoitaminen (esim. yritysalueet ja niiden yhteiset palvelut)

## Toimintamuodon kuvaus lyhyesti

- Kaupunki järjestää/välittää esim. yritysalueiden ja niiden yhteisten palvelujen alustatoimintojen operatiivisen hoitamisen. Siirtymävaiheen / skaalausvaiheen ratkaisu – tavoitteena kaupallinen toimija alustapalveluihin. Yksi alustatoiminto voisi olla logistiikkaoperaattori materiaalivirtojen hallintaan.

## Toimintamuodon kuvaus tavoitetilassa, parhaimmillaan

- Kaupungin vastatessa alkuvaiheessa (pienillä volyyymeilla) alustatoiminnoista saavutetaan synergiaetuja ja yritykset voivat keskittyä käynnistämään liiketoimintaansa.
- Volyymien kasvaessa muuntuu puhtaasti kaupalliseksi toiminnaksi

## Mitä muutoksia toimintamuoto tarkoittaa nykytilanteeseen verrattuna, mitkä ovat sen tavoitellut vaikutukset?

- Uusi toimintamuoto – tällä tavoin kohdistettuna kiertotalouden ekosysteemeihin ei ole ollut kaupungin toimintaa

## Mitkä organisaatiot / tahot toteuttavat?

- Kaupunginkanslia / ELO tai ehdotettu ”Kehittämisen Task Force” edistämässä / vetämässä
- Tarkoitusta varten perustettava yhtiö (SPV, Special Purpose Vehicle) , josta kaupunki vetäytyy vähitellen

## Mitkä organisaatiot / tahot ovat kohderyhmää?

- Asiakkaana
  - Kiertotalouden yritysalueella toimivat yritykset
  - Yritysalueelle sijoittuvat tai sijoittumista suunnittelevat
- Kaupalliset palvelutuottajat, joiden palveluja välitetään koordinoitusti asiakkaille

MITEN  
PRIORISOITU  
TYÖPAJASSA?

Korkea



Matala

## Mille valituista kiertotalouden painopistealueista toimintamuoto sopii?

- Kaupallista toimintaa käynnistävät toimialat, jossa tilaa vaativia symbiooseja ja skaalautuvuusmahdollisuuksia
- Huomioitava kaupungin rooli / operaattori vs. mahdollistaja – ei ole kaupungin ydinosaamisaluetta



## Toteutuksen aikataulu

Nopea ..... Pitkä

## Kustannukset



” Synergiaetuja voi olla paljonkin.”



# 8. Kumppanuudet/yhteisyritykset (kaupungin toimiminen ekosysteemissä)

## Toimintamuodon kuvaus lyhyesti

- Kaupunki toimii käytännön toimijana ekosysteemissä ja/tai muodostaa (osakkaana, investorina) kumppanuuksia tai yhteisyrityksiä.

## Toimintamuodon kuvaus tavoitetilassa, parhaimmillaan

- Kumppanuusmalli, jolla kaupunki osaltaan sitoutuu toimintaan ja joka pienentää kaikkien osapuolten riskejä.
- Voi toimia käynnistys- / skaalausvaiheen ratkaisuna, jonka jälkeen kaupunki myy toimintansa / osuutensa kaupalliselle toimijalle

## Mitä muutoksia toimintamuoto tarkoittaa nykytilanteeseen verrattuna, mitkä ovat sen tavoitellut vaikutukset?

- Uusi toimintamuoto – tällä tavoin kohdistettuna kiertotalouden ekosysteemeihin ei ole ollut kaupungin toimintaa
- Konsernirakenteen muutokset

## Mitkä organisaatiot / tahot toteuttavat?

- Kaupunginkanslia / ELO tai perustettava ”Kehittämisen Task Force” edistämässä / vetämässä

## Mitkä organisaatiot / tahot ovat kohderyhmää?

- Kiertotalousliiketoiminnan käynnistys- ja skaalausvaiheessa olevat ekosysteemit

MITEN  
PRIORISOITU  
TYÖPAJASSA?

Korkea



Matala

## Mille valituista kiertotalouden painopistealueista toimintamuoto sopii?

- Toimintamuodossa tulee huomioida avoimuus- ja tasapuolisuus näkökulma ja kaupungin roolin tarkka määrittely tästä näkökulmasta.



## Kesto

Nopea ..... Pitkä

## Kustannukset



”Tehokas tapa saada liiketoiminta pystyyn ja käyntiin.”

# TOIMINTAMUOTOJEN ASEMOINTI ARVIOIDUN PANOKSEN/RISKIN JA VAIKUTTAVUUDEN NÄKÖKULMASTA

## VAIKUTUS SYMBIOOSIEN/EKOSYSTEEMIEN MUODOSTUMISEEN

1. Aktiivinen tiedon välittäminen yritysten tarpeista kaupungin eri toimintoihin
2. Tilaisuudet ja matchmaking -toiminta
3. Selvitykset ja benchmarking studyt, tiedonjako toimijaverkostossa
4. Näyttelyt, messut ja tutustumismatkat Suomessa ja kansainvälisesti
5. Aktiivinen ekosysteemin muodostamisen fasilitointi (työpanoksen antaminen)
6. Tuet ja kannustimet ekosysteemin toiminnan käynnistämiseen
7. Alustatoimintojen hoitaminen (esim. yritysalueet ja niiden yhteiset palvelut)
8. Kumppanuudet/yhteisyritykset (kaupungin toimiminen ekosysteemissä)



# SUOSITUS 7: HELSINGIN KAUPUNGIN JA SEN KUMPPANEIDEN TOIMINTAMUODOT YRITYSYHTEISTYÖN FASILITOIMISEKSI JA SYMBIOOSIEN/EKOSYSTEEMIEN VAHVISTAMISEKSI

Toimintamuodot	Priorisointi kaupungin rooliin soveltuvuuden ja vaikuttavuuden näkökulmasta (I-III)
1. Aktiivinen tiedon välittäminen yritysten tarpeista kaupungin eri toimintoihin	I
2. Tilaisuudet ja matchmaking -toiminta	I
3. Selvitykset ja benchmarking studyt, tiedonjako toimijaverkostossa	II
4. Näyttelyt, messut ja tutustumismatkat Suomessa ja kansainvälisesti	II
5. Aktiivinen ekosysteemin muodostamisen fasilitointi (työpanoksen antaminen)	I
6. Tuet ja kannustimet ekosysteemin toiminnan käynnistämiseen	I
7. Alustatoimintojen hoitaminen (esim. yritysalueet ja niiden yhteiset palvelut)	III
8. Kumppanuudet/yhteisyritykset (kaupungin toimiminen ekosysteemissä)	III

Toimintamuodot 1-4 sopivat kaikissa kehitysvaiheissa oleville painopisteille, mutta erityisesti kehittämissivaiheessa.

Toimintamuodot 5-6 sopivat erityisesti toimintaa käynnistäville ekosysteemeille.

Toimintamuodot 7-8 sopivat siirtymävaiheen ratkaisuna jo kaupallisen toiminnan alussa oleville ekosysteemeille, jotka ovat kaupungin kannalta strategisesti merkittäviä. Pitkällä tähtäimellä tavoitteena markkinaehtoinen toiminta.



# SUOSITUS HELSINGIN KAUPUNGIN TOIMINTAMALLIKSI

## SISÄLTÖ

- Yhteenveto suosituksesta
- Yhteenveto potentiaalista teollisille ja urbaaneille symbiooseille Helsingissä
- Helsingin kaupungin painopistealueet kiertotalouden symbioosien kehittämisessä
- Helsingin kaupungin rooli ja tavoitteet symbioosien kehittämisessä ja vahvistamisessa
- Toimintamallia toteuttavat julkishallinnon toimijat ja heidän roolinsa / tehtävänsä
- Keskeiset toimintatavat ja niiden vaatimat resurssit ja valmiudet
- **Toimintamallin menestystekijät ja haasteet**



# SUOSITETUN TOIMINTAMALLIN MENESTYSTEKIJÄT JA HAASTEET

Vahvista ja hyödynnä näitä

## Menestystekijät

- Painopistealueiden valinta ja panostusten fokuointi niihin toiminnassa ja viestinnässä
- Kaupungin ylin johto keulakuvaksi
- Toimeenpanoa ja toimijayhteistyötä edistävän perustettavan "Task forcen" toteutus
- Rohkea edelläkävijyys
- Markkinaehtoisuus edellä kiertotaloustoimintojen kehittämisessä
- Kaupungin kaikkien organisaatioiden sitoutuminen
- Helsingin yleiset menestystekijät kiertotalouden kehittämisessä: isot keskittyneet volyymit, kehitys- ja TKI-toimijat, orkestraattorit



## Haasteet

- Priorisointi ja fokuksen tarkoituksenmukainen säilyttäminen kaupungin panostuksissa
- Joustavuuden säilyttäminen
- Julkisen toimijan läpinäkyvyys- ja tasapuolisuusvaatimusten huomioiminen
- Markkinatoimijoiden mahdollisesti kokema kilpailutilanteen vääristyminen
- Kaupunkiympäristön yleiset haasteet kiertotalouden kehittämisessä: tilanpuute, tilankäytön priorisointi, tiheä asutus



Ratkaise nämä, minimoi näiden vaikutusta

Ramboll Finland Oy

PL 25  
Itsehallintokuja 3  
02601 ESPOO  
<https://fi.ramboll.com>

Venla Viskari, Mirja Mutikainen, Eero  
Salminen ja Heini Koutonen

[etunimi.sukunimi@ramboll.fi](mailto:etunimi.sukunimi@ramboll.fi)