



# Palvelukokonaisuuden kehittäminen kiertotalousverkoston toiminnan vauhdittamiseksi

## Case: Topinpuisto

Outi Laikko

2020 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

**Palvelukokonaisuuden kehittäminen kiertotalousverkoston toiminnan vauhdittamiseksi**  
**Case: Topinpuisto**

Outi Laikko  
Tulevaisuuden johtaminen ja asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta  
Opinnäytetyö  
Maaliskuu, 2020

Outi Laikko

**Palvelukokonaisuuden kehittäminen kiertotalousverkoston toiminnan vauhdittamiseksi**  
**Case: Topinpuisto**

Vuosi 2020

Sivumäärä 61

---

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijalle palvelukokonaisuus, jonka avulla verkoston toimintaa voidaan edistää ja vauhdittaa. Lisäksi tavoitteena on saada hyvä yleiskuva suomalaisten kiertotalouskeskusten ja -verkostojen tavoitteista, verkostojen keskustoimijoiden rooleista sekä keskustoimijoiden verkostoilleen tuottamista palveluista. Topinpuisto on Turussa sijaitseva Topinpuiston jätekeskuksen ympärille rakennettu kiertotalouskeskus, jonka toimintaa koordinoi Lounais-Suomen Jätehuolto Oy.

Opinnäytetyön kehittämistä tukeva tutkimuskysymys on: millaisella palvelukokonaisuudella verkoston keskustoimija voi vauhdittaa verkostonsa toimintaa? Opinnäytetyö on lähestymistavaltaan tapaustutkimus, jossa hyödynnetään laadullista tutkimusta ja aineiston keruun tapaa.

Opinnäytetyön tietoperusta rakentuu liiketoimintaverkoston ja kiertotalousverkoston keskeisille käsitteille. Edellä mainittujen teemojen lisäksi opinnäytetyön kehittämistehtävä edellyttää verkostojen hallinnan ja palvelukokonaisuuden kehittämisen ymmärtämistä, jonka vuoksi myös nämä aiheet ovat valikoituneet tukemaan tietoperustaa.

Kehittämistehtävässä kartoitettiin kahdessa osallistavassa työpajassa Topinpuiston kiertotalousverkoston jäsenten ja sidosryhmien tunnistamia tarpeita, joiden pohjalta luotiin palvelukokonaisuus Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijalle. Työskentelyssä hyödynnettiin ydinpätevyyspuumallia. Kehittämistehtävässä toteutettiin lisäksi teemahaastatteluita suomalaisten kiertotalouskeskusten tai -verkostojen keskustoimijoille. Teemahaastattelussa käytiin läpi kolme teemaa: 1) verkoston organisoituminen, 2) verkoston keskustoimijan palvelut verkostolleen sekä 3) verkoston yhteinen visio.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijalle alustava palvelukokonaisuus ja ydinpätevyyspuu, joita voidaan jatkossa hyödyntää liiketoimintamallia kehitettäessä. Palvelukokonaisuuden voidaan olettaa vauhdittavan verkoston toimintaa, sillä johtopäätöksenä voitiin todeta sen vastaavan verkostolle luotua arvolupausta eli verkoston tavoitteita. Haastatteluaineiston perusteella tunnistettiin yleisimpiä kiertotalousverkostojen palveluja verkostoilleen, jonka lisäksi johtopäätöksenä voitiin todeta, että yhteys verkoston keskustoimijan roolin, verkoston yhteisen strategian ja toimintatavan välillä on löydettävissä.

Opinnäytetyön haastatteluaineisto tuotti mielenkiintoisen katsauksen suomalaisten kiertotalousverkostojen toimintavoista, jota vastaavissa tilanteissa olevat kiertotalous- tai muut liiketoimintaverkostot voivat hyödyntää toimintansa kehittämiseen. Palvelutarpeiden kartoitus ja ydinpätevyyspuun luominen ovat lisäksi sovellettavissa sellaisenaan mihin tahansa muuhun vastaavaan kiertotalous- tai liiketoimintaverkostoon.

Asiasanat: kiertotalousverkosto, liiketoimintaverkosto, palvelukokonaisuus, ydinpätevyyspuu

Outi Laikko

Development of a service package to promote circular economy network  
Case: Topinpuisto

Year 2020

Pages

61

---

The aim of this thesis is to create a service package for the central operator of the Topinpuisto circular economy network, which can be used to promote and accelerate the network's activities. The aim is also to get a good overview of the goals of Finnish circular economy centers and networks, the roles of the central actors in the networks and the services provided by the central actors in their networks. Topinpuisto is a circular economy network in Turku, coordinated by Lounais-Suomen Jätehuolto Oy.

The development question in this thesis is: what kind of service package is optimal for a network operator's use to speed up their network? The thesis is implemented using a case study approach that utilizes the qualitative research tradition.

The knowledge base of the thesis is based on the key concepts of business network and circular economy network. In addition, the thesis development task requires an understanding of network management and service development, which is why these topics have also been selected to support the knowledge base.

The development task mapped the needs identified by the members and stakeholders of the Topinpuisto circular economy network in two participatory workshops. The results of the workshops formed the basis of a service package for the central operator of the Topinpuisto circular economy network. The core competence tree model was used in the work. The development task also included theme interviews with central actors in Finnish circular economy centers or networks. The theme interviews covered three themes: (1) the organization of the network; 2) the services of a central network operator for their network; and 3) a shared vision of the network.

As a result of this thesis, a preliminary set of services and a core competency tree were created for the central operator of the Topinpuisto circular economy network, which can be used as a preliminary business model in the future. The service package can be expected to speed up the operation of the network as it was concluded that it corresponds to the value promise and goals of the network. The interview material identified the most common circular economy network services and concluded that there is a link between the role of the central actor, the overall strategy of the network and the way the network operates.

The interview material of the thesis produced an interesting overview of the operating practices of Finnish circular economy networks, which can be used by circular economy or other business networks in similar situations to develop their operations.

Keywords: circular economy network, business network, service package, core competence tree

## Sisällys

1	Johdanto .....	7
1.1	Opinnäytetyön tavoite .....	7
1.2	Toimintaympäristön kuvaus .....	8
2	Tietoperusta .....	10
2.1	Verkostomainen rakenne liiketoiminnassa .....	10
2.1.1	Verkko, verkosto ja arvontuottamisjärjestelmä .....	11
2.1.2	Klusteri .....	12
2.1.3	Liiketoimintaekosysteemi .....	13
2.1.4	Moniulotteiset ja dynaamiset verkostot .....	14
2.2	Palvelukokonaisuuden kehittäminen .....	15
2.2.1	Palvelukokonaisuus .....	15
2.2.2	Arvon luominen asiakkaalle .....	17
2.3	Kiertotalouteen liittyvät verkostosuhteet .....	19
2.3.1	Kiertotalous .....	19
2.3.2	Liiketoimintamallit kiertotalousverkostoissa .....	20
2.3.3	Teollinen symbioosi .....	21
2.3.4	Kiertotalouskeskus .....	22
2.4	Verkostojen hallinta .....	23
2.4.1	Verkoston keskustoimija .....	23
2.4.2	Verkostojohtamisen kyvykkyydet .....	24
2.5	Tietoperustan yhteenveto .....	25
3	Kehittämisasetelma .....	26
3.1	Kehittämistehtävä ja kehittämiskysymys .....	26
3.2	Tapaustutkimus .....	29
3.3	Aineiston kerääminen .....	29
3.3.1	Teemahaastattelut .....	29
3.3.2	Osallistavat työpajat ydinpätevyyspuuta hyödyntämällä .....	31
3.4	Aineiston analysointimenetelmä .....	34
4	Tulokset .....	36
4.1	Haastatteluaineiston esittely .....	36
4.2	Haastattelujen tulosten tarkastelu .....	40
4.3	Osallistavien työpajojen tulosten tarkastelu .....	42
4.4	Osallistavien työpajojen tulosten yhteenveto ydinpätevyyspuun avulla .....	44
5	Arviointi .....	45
5.1	Johtopäätökset .....	45
5.2	Kehittämisasetelman arviointi ja jatkokehittämisaiheet .....	49

5.3	Opinnäytetyön hyödynnettävyys .....	50
-----	-------------------------------------	----

# 1 Johdanto

## 1.1 Opinnäytetyön tavoite

Erilaiset liiketoimintaverkostot edellyttävät oman verkostonsa vahvuuksiin pohjautuvia toimintamalleja ja käytäntöjä. Usein verkostojen toiminnan keskiössä on keskustoimija tai verkoston vetäjä, joka omalla toiminnallaan edistää ja vauhdittaa verkoston toimintaa.

Tämän opinnäytetyön kehittämistehtävässä luodaan Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijalle palvelukokonaisuus, jonka avulla verkoston toimintaa voidaan edistää ja vauhdittaa. Palvelukokonaisuuden luomisessa hyödynnetään sekä Topinpuiston kiertotalousverkoston jäsenten että sidosryhmien näkemyksiä. Palvelutarpeita kerätään kahden osallistavan työpajan avulla.

Kehittämistehtävässä toteutetaan lisäksi teemahaastatteluja suomalaisten kiertotalouskeskusten tai -verkostojen keskustoimijoille. Tavoitteena on saada hyvä yleiskuva kiertotalouskeskusten ja -verkostojen tavoitteista, keskustoimijoiden rooleista sekä keskustoimijoiden verkostoilleen tuottamista palveluista. Haastattelujen aineisto toimii taustana Topinpuiston kiertotalousverkoston palvelukokonaisuuden kehittämiseksi.

Sitran selvityksen mukaan (2014) kiertotalous tarjoaa Suomen kansantaloudelle vähintään 1,5-2,5 miljardin euron arvopotentiaalin vuoteen 2030 mennessä. Kiertotalous tarjoaa meille yhteiskuntana ja myös globaalisti ratkaisun, jossa tuotanto ja kulutus perustuvat vastuullisiin raaka-aineisiin ja uusiutuvaan energiaan. Yritysten toimintakenttä tulee tulevaisuudessa muuttumaan resurssien saatavuuden, hinnan ja niiden käytön näkökulmasta ja myös yritysten on huomioitava toiminnassaan ilmastonmuutoksen hillintä. Kiertotaloudella pystytään hallitsemaan näitä haasteita ja samalla se sisältää taloudellista potentiaalia ja uusia liiketoimintamahdollisuuksia. (Sitra 2014, 3,6; Sitra 2019.)

Toimiakseen kiertotalous tarvitsee yritysverkoston tai -keskuksen. Suomessa on lukuisia kiertotalousaiheisia yritysverkostoja ja kiertotalouskeskuksia, joista osa on toiminut pitkään ja osassa toiminta on vasta muotoutumassa. 6Aika - Tulevaisuuden kiertotalouskeskukset -hanke on koonnut yhteen kiertotalousverkostoja ja niitä on listattuna 16 kpl Cirqhubs-sivustolle. Todellinen määrä on todennäköisesti suurempi ja aihepiiri kiinnostaa useita yrityksiä ja kuntia koko maassa. CirqHubs-verkosto on tarjonnut opinnäytetyön käynnistämiseen hyvän kokonaiskuvan suomalaisista kiertotalousverkostoista ja -keskuksista. (6Aika: Tulevaisuuden kiertotalouskeskukset CirqHubs, 2019.)

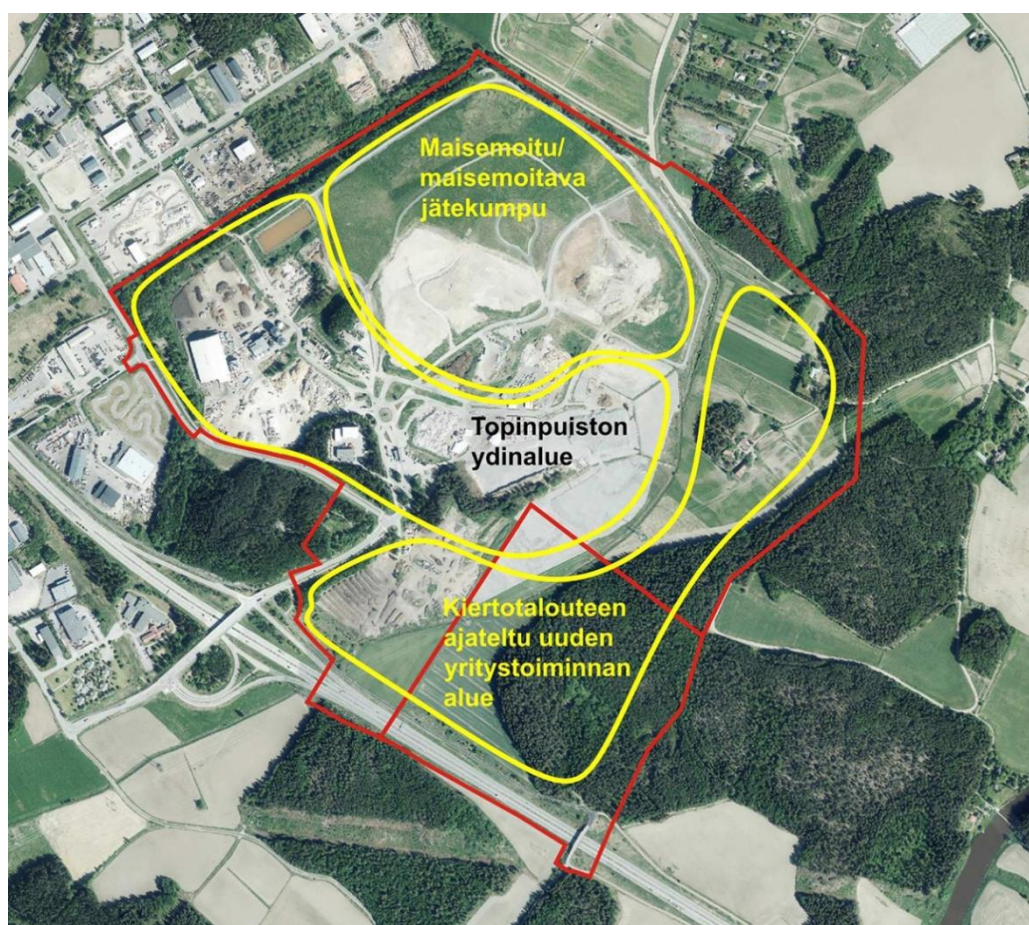
Opinnäytetyön tietoperustan pohja rakentuu liiketoimintaverkoston ja kiertotalousverkoston keskeisille käsitteille. Liiketoimintaverkoston käsitteiden voidaan ajatella toimivan myös kiertotalouden kontekstissa. Verkostojen keskustoimijoille ei ole olemassa vakiintuneita termejä

ja erilaisia käytössä olevia termejä tarkastellaan tietoperustassa. Lisäksi tietoperustassa käsitellään palvelun käsitettä, arvонуutia asiakkaalle sekä verkostojen hallintaa ja siihen liittyviä kyvykkyyksiä. Nämä käsitteet tukevat opinnäytetyön kehittämistehtävän toteuttamista.

## 1.2 Toimintaympäristön kuvaus

Topinpuisto on Turussa sijaitseva Topinojan jätekeskuksen ympärille rakentunut ja rakentuva kiertotalouskeskus. Topinpuiston kiertotalousverkostolla tarkoitetaan fyysistä aluetta, kumppanialueita ja alueen toimintaan kytköksissä olevaa osajien verkostoa. Topinpuiston alue muodostuu keskeisten materiaali-, vesi- ja energiavirtojen hyödyntämisen sekä uusien palvelujen kehittämisen kokonaisuudesta. (Topinpuiston yhteinen strategia 2018-2025, 2019.)

Topinpuisto tarjoaa alustan, jonka kautta eri uusiomateriaalien hyödyntäminen ja jatkojalostaminen luo yrittäjyyttä ja työpaikkoja. Topinpuiston osajien verkostoon kuuluu erilaisia kiertotalouden osajia, yrityksiä, startup-yrityksiä, yrityskiihdyttämiä, tutkimustahoja sekä julkisia toimijoita. Verkoston toimijoiden ideoista ja hankkeista voi yhdessä tai erikseen syntyä uusia kokeiluja. (Topinpuiston yhteinen strategia 2018-2025, 2019.)



Kuvio 1: Tavoitteet Topinpuiston fyysisen alueen kehittämiselle (Eteläaho, J. 2019, Turun kaupunki)



Topinpuiston toiminta on alun perin keskittynyt alueella toimivan Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n ympärille (LSJH). Lounais-Suomen Jätehuolto on 17 kunnan omistama yhtiö, joka huolehtii kuntien puolesta asukkaiden jätehuollon järjestämisestä ja jäteneuvonnasta. Yhtiön toimialueella asuu noin 417 000 asukasta. LSJH:n rooli on merkittävä Topinpuiston toiminnan kehitymiselle ja toiminnan organisoitumiselle. LSJH on tämän opinnäytetyön toimeksiantaja. (Lounais-Suomen Jätehuolto Oy, 2019.)

Topinpuistoa on kehitetty aktiivisesti vuodesta 2016 alkaen. LSJH on tehnyt aloitteen Topinpuiston alueen kaavoittamiseksi vuoden 2017 lopulla. Kaavavalmistelussa esitetään jätekeskuksen alueen muuttamista kiertotalousalueeksi ja samalla kaavoitetaan uusia kortteleita kiertotalouteen perustuvalle yritystoiminnalle alueen etelä- ja itäosaan (Kuvio 1). Kaavaehdotuksen lausuntokierros ja nähtävillä olo tapahtuu syksyn 2019 aikana. Kaavan hyväksymiseen tarvittavan valtuustokäsittelyn arvioidaan tapahtuvan aikataulullisesti vuoden 2020 aikana.

Syksyn 2018 ja alkuvuoden 2019 aikana Topinpuiston kiertotalousverkostolle laadittiin yhteinen strategia 2018-2025 ja yhteinen arvolupaus. Strategiatyölle asetettiin tavoitteeksi mahdollistaa kiertotalouteen perustuvan uuden liiketoiminnan syntyminen. (Topinpuiston yhteinen strategia 2018-2025, 2019.)

Yhteinen arvolupaus on Topinpuiston kiertotalousverkoston toimijoiden laatima. Arvolupaus annetaan alueella ja verkostossa toimiville ja mukaan haluaville yrityksille sekä verkoston osaaajille (Kuvio 2). Verkostoon ja alueelle mukaan tulevien toimijoiden tulee sitoutua Topinpuiston yhteiseen arvolupaukseen. (Topinpuiston yhteinen strategia 2018-2025, 2019.)

## Topinpuiston arvolupaus

Topinpuisto tuo kiertotalouden osaamista yhteen ja mahdollistaa toimijoilleen kestävän kasvun.

Uutta liiketoimintaa ja toimintamalleja pilotoidaan ja tuotteistetaan yhdessä käytäntöön.

Yhteistyö on tarvelähtöistä ja avointa. Topinpuiston verkosto toimii vastuullisesti, ympäristöä kunnioittaen ja viestii menestyksestä yhdessä.

(Topinpuiston yhteinen strategia 2018-2025)

Kuvio 2: Topinpuiston arvolupaus (Topinpuiston yhteinen strategia 2018-2025)

## 2 Tietoperusta

Olen valinnut opinnäytetyön tietoperustaan neljä kokonaisuutta: 1) verkostomainen rakenne liiketoiminnassa, 2) palvelukokonaisuuden kehittäminen, 3) kiertotalouteen liittyvät verkostosuhteet sekä 4) verkostojen hallinta. Opinnäytetyön keskeisenä tavoitteena on ymmärtää liiketoimintaverkostojen toimintaa ja tarkentaa näkökulmaa kiertotalousverkostoihin. Kiertotalouteen perustuvat liiketoimintaverkostot voivat synnyttää kokonaan uudenlaisen verkostomallin ja arvontuottamisjärjestelmän. Nämä tietoperustan aiheet muodostavat viitekehyksen ja eräänlaisen näyttämön opinnäytetyölle.

Opinnäytetyön kehittämistehtävässä pohditaan liiketoimintaverkoston keskustoimijan tarjoamia palveluita verkostolleen ja luodaan tapausesimerkkinä palvelukokonaisuus Topinpuiston kiertotalousverkostolle. Lähestymistapa edellyttää liiketoimintaverkostojen ja kiertotalouteen liittyvien teemojen lisäksi verkostojen hallinnan ja palvelukokonaisuuden kehittämisen ymmärtämistä, jonka vuoksi nämä aiheet ovat valikoituneet tietoperustaan mukaan tukemaan kehittämistehtävän toteuttamista.

### 2.1 Verkostomainen rakenne liiketoiminnassa

Toimintaympäristömme muuttuu koko ajan monimutkaisemmaksi ja yritysten on kyettävä tunnistamaan entistä paremmin ympärillään olevat verkostot toimiakseen niissä. Liiketoiminnan näkökulmasta ajateltuna verkoston menestymistä edesauttaa se, kuinka nopeasti verkosto pystyy tunnistamaan ja ratkaisemaan asiakkaan ongelman. Verkostomainen rakenne voi tukea asiakasohjautuvaa liiketoimintaa tai se voi toimia itseorganisoiduvana ongelmanratkaisijana. (Valkokari, Salminen, Rajala, Koskela, Kaunisto & Apilo 2014, 8.)

Verkostoja voidaan tarkastella hyvin monesta eri näkökulmasta. Verkostoitumista voidaan tutkia ilmiönä, rakenteena tai esimerkiksi verkoston tavoitteen näkökulman kautta. Verkostot ovat moniulotteisia, mutta niistä voidaan usein tunnistaa vertikaalinen tai horisontaalinen tapa toimia. Vertikaalinen verkostosuhde perustuu asiakas-toimittaja-suhteiden integraatioon, kun taas horisontaalinen verkosto yhdistää rinnakkaisia, valta-asemaltaan keskenään tasapainossa olevia toimijoita. (Valkokari ym. 2014, 18-19.)

Liiketoimintaverkoston syntymiselle on ominaista, että siinä yritysten väliset suhteet eivät ole puhtaasti markkinaehtoisia, vaan ne muodostavat yhteisen verkostotalouden. Liiketoimintaverkostossa yritysten väliset suhteet ovat pitkäaikaisempia, läheisempiä ja syvällisempiä kuin mitä markkinaehtoinen vaihdanta edellyttäisi. (Vesalainen 2002, 10.)

Markkinaehtoinen toimintamalli korostaa tehokkuutta ja pyrkii minimoimaan tuotantokustannukset. Vastakkainen toimintamalli eli vertikaalisesti organisoitunut liiketoiminta perustuu vahvaan hierarkiaan. Vertikaalisessa mallissa pyritään minimoimaan markkinaehtoiseen malliin sisältyviä liiketoiminnan vaihtokustannuksia, kuten kilpailuttamiseen ja alihankkijoiden

vaihtumiseen liittyviä kustannuksia. Vahva hierarkkisuus voi kuitenkin aiheuttaa vuorostaan tehottomuutta. Verkostomainen liiketoimintamalli pyrkii sijoittumaan markkinaehtoisien ja vertikaalisen mallin väliin ja minimoimaan molempien mallien heikkouksia. (Vesalainen 2002, 22-23.)

Verkostomaisuuden lisääntyessä yritysten välinen vaihdanta muuttuu pelkästä tavaravaihdannasta vuorovaikutteisempaan, informaatiota sisältävään vaihdantaan. Operatiivinen ja tuotannollinen vuorovaikutuksen painopiste siirtyy molemmanpuoliseen kehittämiseen, esimerkiksi yhteiseen markkinointiin tai tuote- tai menetelmäkehitykseen. Lopputuloksena yhteistyö kattaa useita yritystoiminnan funktioita ja tasoja. (Vesalainen 2002, 22.)

Verkostojen perusyksikkönä voidaan pitää erityisesti yritysten kahdenvälistä suhdetta (Vesalainen 2002, 11). Kahdenvälinen suhde voi muodostaa kumppanuuden, jossa organisaatiot linkittyvät keskenään yhteistä toimintaa tehostavin sitein. Laajemmin ajateltuna kumppanuus muodostaa liiketoiminnallisen yhteyden, jossa yhteistoiminnan kautta pyritään muodostamaan lisäarvoa, parantamaan kumppanusten asemaa markkinoilla ja sitä kautta lisäämään kumppanin yrityksen tuottoja. (Vesalainen 2002, 58.)

Yritysten väliset strategiset verkostot ovat merkityksellisiä arvonluonnin kannalta ja ne voidaan nähdä arvoa luovina resursseina. Aikaisemmin resurssiperustaisessa ajattelussa huomiota on kiinnitetty yrityksen omiin resursseihin ja niiden kehittämiseen. Resurssiperustaisesti ajateltuna mitä ainutlaatuisempia (omia) resursseja yrityksellä on käytössään, sitä suurempi kilpailuetu on saavutettavissa. Myös liiketoimintaverkosto voidaan nähdä arvokkaana avainresurssina, joka tuottaa yritykselle kilpailukyvyn edistämiseen tarvittavia tietoja, kanavia ja palveluita. (Gulati, Nohria & Zaheer 2000, 207.)

#### 2.1.1 Verkko, verkosto ja arvontuottamisjärjestelmä

Möller, Rajala & Svahn (2004, 10) ovat jakaneet yritysten tavoitehakuiset verkot erillisiksi laajemmista yritysverkostoista. *Verkolla* tarkoitetaan tietyn yritysjoukon muodostamaa verkko-organisaatiota, jota rakennetaan tietoisesti ja tavoitehakuisesti. Verkolla on päämäärä, joka ohjaa sen kehittämistä ja toimintaa. Kullakin sen jäsenellä on myös omat tavoitteensa. Verkon jäsenillä on sovitut roolit, joihin liittyy vastuut sovituista toiminnoista ja yleensä myös riskinotosta ja ansaintalogiikasta. (Möller, Rajala & Svahn 2004, 10.)

*Verkosto* on yritysten ja muiden organisaatioiden välisten suhteiden muodostama, toimialat ylittävä verkostokudos, joka periaatteessa on rajaton (Möller, Rajala & Svahn 2004, 10).

Liiketoimintaverkoilla on ominaisuuksia, jotka määrittelevät ne verkoiksi, eikä vain yleisiksi yritysverkostoiksi. Liiketoimintaverkkoon kuuluu tietty yritysjoukko, sisältäen vähintään kolme jäsentä. Verkko rakennetaan tietoisesti ja tavoitehakuisesti. Verkolla on päämäärä, joka ohjaa sen toimintaa. (Möller, Rajala & Svahn 2004, 29.)

Eri tavoitteita varten rakennettujen verkkojen keskeisin ominaisuus on sen arvontuottamisjärjestelmä. Verkko pyrkii tuottamaan arvoa asiakkailleen ja se tapahtuu verkon tarjoaman kautta. Verkon arvontuottamisjärjestelmä rakentuu verkon tarjoomasta, sen toteuttamiseen tarvittavista toimenpiteistä ja niistä tuottavista yrityksistä. Arvontuottamisjärjestelmässä ylitetään toimialarajat. Strategisten liiketoimintaverkkojen analysointi perustuu arvontuottamisjärjestelmän tunnistamiseen. (Möller, Rajala & Svahn 2004, 33.)

Arvontuottamisjärjestelmistä voidaan tunnistaa perusmekanismeja. Ne muodostavat jatkumon, jonka avulla voidaan kuvata, perustuuko arvontuotanto pääosin olemassa olevaan liiketoimintamallin eteenpäin viemiseen vai onko tavoitteena kehittää kokonaan uutta liiketoimintaa. Strategisia verkkotyyppejä ovat 1) perusliiketoimintaverkko, 2) liiketoimintaa uudistava verkko ja 3) uutta liiketoimintaa kehittävä verkko. (Möller, Rajala & Svahn 2004, 34.)

Kiertotalouden konsepti edustaa uutta arvontuottamisjärjestelmää ja mallia tuottaa arvoa sekä yrityksille että asiakkaille. Arvon tuottaminen perustuu ajatukseen, että ympäristön ja talouden huomioiminen samanaikaisesti sisältää liiketoimintapotentiaalia. Arvoa tuottava vaikutus liiketoimintaan perustuu systeemin materiaalivirtoihin. Taloudellista arvoa voidaan saavuttaa raaka-aineiden ja materiaalien vähentämisellä, uudelleenkäytöllä ja kierrätyksellä. Kiertotaloudessa tuotteet ja materiaalit kiertävät suljetuissa ketjuissa niin kauan kuin ne tuottavat arvoa. Samanaikaisesti kierrossa pyritään vähentämään tarvittavaa materiaalia tuotettua yksikköä kohden. (Ranta, Aarikka-Stenroos & Mäkinen 2018, 988-989.)

### 2.1.2 Klusteri

Klusteri on maantieteellinen keskittymä, joka koostuu saman tai toisilleen läheisten toimialojen yhteen kytkeytyvistä yrityksistä, palveluntuottajista sekä tutkimus- ja kehittäislaitoksista. Klusteri muodostuu tietyille toimialalle tehdäkseen yhteistyötä ja kilpaillakseen yhteistyön voimin. Klusterin maantieteellinen ulottuvuus voi kattaa minkä tahansa alueen, valtion ja yksittäisen kaupungin, tai se voi ulottua valtioiden rajojen yli. Maantieteellisellä ulottuvuudella tarkoitetaan sitä etäisyyttä, jonka sisällä tapahtuu tiedonvaihtoa ja liiketoiminnallisia suhteita. (Porter 2000, 15-16.)

Klusterin muodostamisella tavoitellaan hyötyjä, joita maantieteellinen läheisyys voi tuottaa. Läheinen kanssakäynti klusterin kumppaneiden kesken edistää luottamusta ja tiedon leviämistä sekä parantaa yhteistyön koordinoitua. Yhteistyöllä on vaikutuksia myös parempaan asiakaiden tarpeiden ymmärtämiseen ja uusien innovaatiomahdollisuuksien löytämiseen. (Rinkinen & Harmaakorpi 2017, 335.)

Menzel & Fornahl (2010, 212) ovat selvittäneet klustereiden ominaisuuksia. Keskeistä on tunnistaa, että klustereilla on sekä temaattinen että alueellinen ulkoraja. Klusterin temaattisen

raja-aidan sisälle kuuluu saman teeman tai toimialan parissa työskenteleviä yrityksiä. Maantieteellinen raja erottaa yritykset samasta, mutta toisaalla toimivasta toimialasta.

Temaattisen ja maantieteellisen rajan sisäpuolella yritykset voivat olla tekemisissä monenlaisien yhteisten toimintojen kautta. Yhteistyö voi sisältää kaupallista tai ei-kaupallista toimintaa, työvoiman liikkuvuutta, sosiaalisia suhteita ja vuorovaikusta. Toimiakseen yhteistyö edellyttää luottamusta ja toisiaan täydentävää, horisontaalista ja vertikaalista teknologiaa. (Menzel & Fornahl 2010, 213.)

Klusterin sisällä voi olla yksi tai useampia toiminnan keskipisteitä, joiden ympärille yritykset ryhmittyvät. Keskipisteet voivat synnyttää klustereiden sisälle alaklustereita. Klustereiden tarkastelussa on huomioitava niiden dynaamisuus, jossa alueelliset ja teknologiset rajat muuttuvat aika ajoin. Samoin yritykset ja klusteriin kuuluvat muut organisaatiot muuttuvat ja vaikuttavat sisältä päin klusterin kehittymiseen. (Menzel & Fornahl 2010, 213.)

Klustereihin perustuva ajattelu sai alkunsa 1990-luvulla, kun sijaintiin perustuvan liiketoiminnan merkitys alkoi vähentyä. Samalla yritykset huomasivat, että kilpailukyvyyn kasvua voidaan löytää myös oman yrityksen ulkopuolelta. Kuuluminen klusteriin ja klusterin menestys edistää myös oman yrityksen menestystä. (Porter 2000, 16.)

### 2.1.3 Liiketoimintaekosysteemi

Liiketoimintatekosysteemillä tarkoitetaan yhden tai useamman johtavan yrityksen teknologia-alustan ympärille muodostunutta yritysjoukkoa sekä niiden sidosryhmiä ja kilpailijoita (Valkokari ym. 2014, 36). Liiketoimintaekosysteemi on liiketoiminnallinen verkosto, joka sisältää toisiaan täydentäviä osaamisia, kyvykkyysjä ja yrityksiä ja joka rakennetaan systeemiksi yhteistyöllä (Rinkinen & Harmaakorpi 2017, 339). Liiketoimintaekosysteemiajattelun on tuonut ensimmäisenä esille J.F. Moore (1993), jonka mukaan yritystä ei tule nähdä tietyn yksittäisen toimialan jäsenenä, vaan osana laajempaa, useita toimialoja kattavaa ekosysteemiä.

Ekosysteemi-termi on tuotu liiketalouteen luonnontieteistä, jossa se tarkoittaa luonnonolosuhteiltaan yhtenäisellä alueella elävien, vuorovaikutuksessa olevien eliöiden ja niiden ympäristön muodostamaa toiminnallista kokonaisuutta. Liiketoimintaekosysteemi syntyy, kun johtava yritys onnistuu määrittämään asiakkaita kiinnostavan arvolupauksen ja pystyy houkuttelemaan sen toteuttamiseen mukaan toimittajia ja muita yhteistyöyrityksiä. (Valkokari ym. 2014, 35-36.)

Liiketoimintaekosysteemin johtavan yrityksen roolina on tarjota alusta, joka ruokkii muita ekosysteemin jäseniä. Johtajan rooliin pääseminen edellyttää, että ekosysteemin muut jäsenet näkevät johtajan tuottavan arvoa verkostolle. Johtavan yrityksen tarjoamien alustojen ja ratkaisujen avulla muut ekosysteemin yritykset pystyvät innovoimaan sekä rakentamaan ekosysteemin palveluille ja tuotteille asiakasarvoa. (Rinkinen & Harmaakorpi 2017, 340.)

Liiketoimintaekosysteemi on dynaaminen rakenne, joka koostuu organisaatioiden muodostamasta populaatiosta. Organisaatiot voivat olla pieniä tai suuria yrityksiä, yliopistoja, tutkimuslaitoksia tai julkisen sektorin toimijoita, mutta yhteistä niille on, että ne vaikuttavat kaikki ekosysteemiin. Liiketoimintaekosysteemi syntyy itseorganisoitumisen ja yhteiskehittämisen mekanismien kautta ja sen voidaan ajatella ruokkivan itse itseään. Liiketoimintaekosysteemissä kilpailu ja yhteistyö ovat vallalla samaan aikaan. (Peltoniemi & Vuori 2019.)

Liiketoimintaekosysteemeillä voidaan ajatella olevan elinkaari kuten luonnon ekosysteemeilläkin. Elinkaari sisältää neljä vaihetta. Yhdessä kehittyminen on liiketoimintaekosysteemin syntymisen peruslähtökohta. Syntymisvaiheelle on keskeistä, että liiketoimintaekosysteemin jäsenet rakentavat yhdessä systeemin arvonluontimallin. (Moore 1993, 77.)

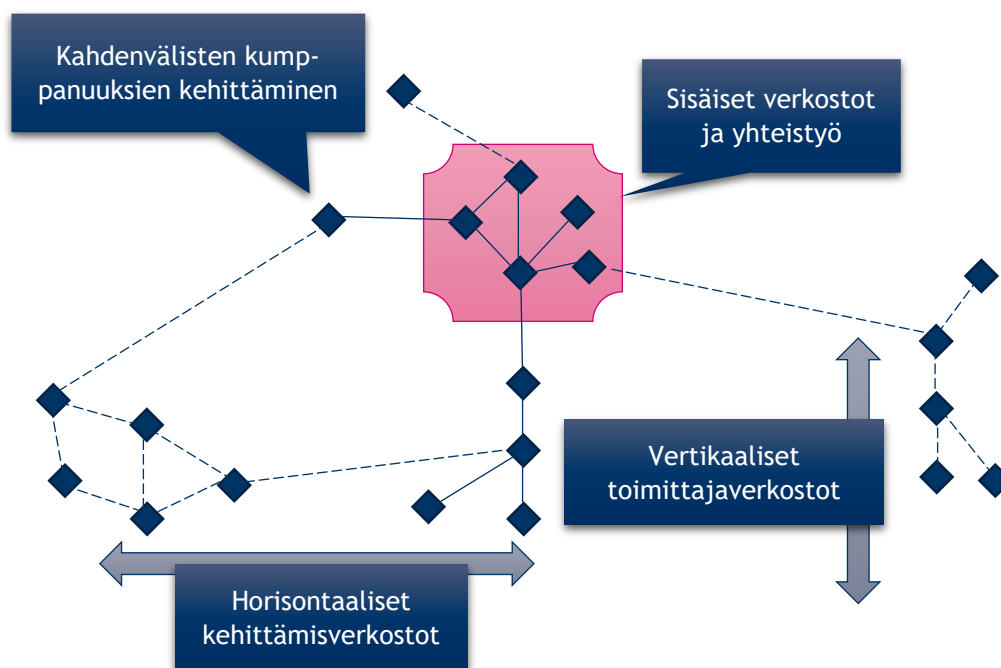
Syntymisvaihetta seuraa laajenemisvaihe, jossa yhä useampia yrityksiä houkutellaan mukaan. Laajenemisvaiheessa ekosysteemin toiminnan on pyrittävä kattamaan paras saavutettavissa oleva markkinaosuus. Kolmannessa vaiheessa ekosysteemin keskiössä oleva yritys johtaa ja orkestroii koko ekosysteemiä. Johtamisen edellytyksenä on pystyä luomaan niin houkutteleva visio, että se ylläpitää toimintaa ja peittoaa kilpailutilanteessa muiden yritysten tai ekosysteemien visiot. Elinkaaren viimeisessä vaiheessa ekosysteemin on löydettävä uusia ideoita ja uudistuttava, tai sitä uhkaa häviäminen. (Moore 1993, 77; Valkokari ym. 2014, 36.)

#### 2.1.4 Moniulotteiset ja dynaamiset verkostot

Todellisuudessa nykyaikana yrityksiä ympäröivät jatkuvasti muuttuvat verkot ja verkostot. Yritysten käytännön haasteeksi muodostuu useiden rinnakkaisten verkostoitumisen suuntien ja muotojen hallinta (Kuvio 3). Vertikaaliset toimittaja-asiakas-verkostot saattavat olla tuttuja, mutta horisontaalisista verkostomuodoista kokemukset voivat olla vähäisempiä. (Valkokari ym. 2014, 16.)

Teollisen arvojärjestelmän ja sen arvoketjujen hajotessa yhä pienempiin osiin useimmat liiketoimintaverkostot ovat käytännössä hybridejä. Jako vertikaaliseen ja horisontaaliseen verkostoon ei ole oppikirjamaisen yksiselitteinen ja selvärajainen. Kehittämisverkostoja ja virtuaaliorganisaatioita muodostuu myös vertikaalisten arvoketjujen toimijoiden välille (Valkokari ym. 2014, 16.)

Verkostoitumiseen tarvitaan myös dynaaminen lähestymistapa. Jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä verkostosuhteiden syntymisen ja tarvittaessa myös niistä irtaantumisen tulee tapahtua nopeasti markkinatilanteen mukaan. Yksi ja sama toimija voi olla mukana erilaisissa verkostoissa, eri ajanjaksoina ja erilaisissa työvaiheissa (Kuvio 3). (Ahokangas ym. 2015, 22.)



Kuvio 3: Moniulotteiset verkostot, joissa yksi ja sama toimija voi olla mukana useassa erilaisessa verkostossa (mukaillen Valkokari ym. 2014,16)

## 2.2 Palvelukokonaisuuden kehittäminen

### 2.2.1 Palvelukokonaisuus

Palvelu tai palvelukokonaisuus ovat laajoja ja monisyisiä käsitteitä, joiden yksiselitteinen määrittely on vaikeaa. Palveluilla voidaan kuitenkin tunnistaa olevan kolme yleisluonteista peruspiirrettä: 1) palvelut ovat prosesseja, jotka koostuvat toiminnoista tai joukosta toimintoja, 2) palvelut tuotetaan ja kulutetaan jossain määrin samanaikaisesti ja 3) asiakas osallistuu ainakin jossain määrin palvelun tuotantoprosessiin kanssatuottajana. (Grönroos 2009, 79.)

Perinteisesti palvelu käsitetään aineettomaksi tuotteeksi, johon ei liity teollista valmistamista. Aineettomuus tarkoittaa, että palveluita ei voida nähdä, tuntea tai koskea samalla tavalla kuin tuotteita. Palvelulle on ominaista, että se sekä tuotetaan, että käytetään samanaikaisesti, jonka jälkeen se katoaa. Palvelut tapahtuvat ainutkertaisissa vuorovaikutustilanteissa, jonka vuoksi palvelut ovat heterogeenisiä, eikä niitä ei voida varastoida. (Zeithaml, Parasuraman & Berry 1995, 33-34; Kaartemo 2018, 6).

Prosessimaisuus on (Grönroosin 2009, 79) mukaan palvelujen tärkein luonne, josta muuta palvelujen ominaispiirteet johtuvat. Palvelut ovat monista toiminnoista koostuvia prosesseja,

joissa käytetään monenlaisia resursseja, kuten ihmisiä, tietoa ja järjestelmiä vuorovaikutuksessa asiakkaan kanssa.

Fonseca & Pinto (2014, 519) ovat määritelleet palvelun olevan liiketoimintaprosessi, jossa määrätty toimenpiteet seuraavat toisiaan ja ne toteutetaan asiakkaan palvelemiseksi ja tietyn tavoitteen saavuttamiseksi. Myös Edvarsson & Olsson (1996, 146) ovat kiinnittäneet huomiota palvelun prosessimaiseen luonteeseen. Heidän mukaansa palvelu on lopputulos, josta asiakas hyötyy ja jonka arvon asiakas määrittää käyttäessään palvelua ja toisaalta palvelu on prosessi, jonka luomiseen asiakas osallistuu.

Palvelun laadun kehittämiseksi palvelusta on tunnistettava itse palvelutuote, palveluprosessi sekä palvelua toteuttava yritys. Palvelu on lisäarvon tuottamista asiakasprosessissa, johon vaikuttavat yrityksen toimintatavat, yhteistyökumppanit ja asiakkaat. Asiakkaan osallistumisen vaikutuksia ei voida kokonaan ennakoida ja hallita, joten palveluiden kehittämisessä on huomioitava palvelutuotteen ja -prosessin lisäksi itse palveluita tuottavan yrityksen toimintatapojen kehittäminen. (Edvarsson & Olsson 1996, 147.)

Kaartemo (2018, 6) jakaa palvelun palvelutuotteeseen, palvelukohtamiseen sekä palveluprosessiin. Palvelu voi olla myös aineelliseen tuotteeseen upotettuna. Yritykset tarjoavat myös tuotteisiin sidottuja palveluita, jolloin palvelun ja tuotteen välinen raja hämärtyy. Samalla palvelun määrittely tulee yhä monimuotoisemmaksi.

Läheisiä käsitteitä palvelukokonaisuudelle ovat palvelukonsepti, palvelutarjooma ja palvelupaketti. Palvelukonsepti kuvaa asiakkaan saamaa hyötyä ja arvoa, joita palvelu ja siihen liittyvät tukipalvelut antavat asiakkaalle. Palvelukonsepti sisältää kuvauksen asiakkaan tarpeesta ja keinoista, miten tarpeisiin voidaan vastata. (Edvarsson & Olsson 1996, 149.)

Palvelukonseptin luominen ja kehittäminen tulisi toteuttaa yhdessä palvelua tuntevien asiakkaiden ja asiantuntijoiden sekä palvelua tuottavan yrityksen kanssa. Konseptin pohjaksi on pyrittävä tunnistamaan palveluun vaikuttavat keskeiset osatekijät. Tietojen pohjalta voidaan luoda alustava palvelukonsepti, jonka perusteella päästään liikkeelle ja jonka toimivuutta voidaan myöhemmin testata markkinatutkimuksilla ym. (Edvarsson & Olsson 1996, 160.)

Grönroosin (2009, 222) mukaan palvelutarjooma on palveluprosessin ja lopputuloksen muodostama kokonaisuus. Palveluprosessia ja lopputulosta ei voi syntyä ennen kuin asiakas käynnistää palvelun tuotantoprosessin. Siksi palvelutarjooman mallin on oltava asiakaslähtöinen. Palvelupaketti taas muodostuu konkreettisista ja aineettomista palveluista. Palvelupaketti jakautuu kahteen luokkaan: peruspalveluun tai ydinpalveluun ja lisäpalveluihin.

Möllerin, Rajalan & Svahnin (2004, 19) määritelmän mukaan tarjoomalla tarkoitetaan sellaista loppuasiakkaalle koostettua kokonaisuutta, jossa varsinaisen ydintuotteen lisäksi on sen käyt-



töönottoon ja hyödyntämiseen liittyviä palveluita tai järjestelmiä. Yksittäisten tuotteiden sijaan syntyy systeemisiä tarjoomia, jotka koostuvat tuote-, palvelu- ja ohjelmistoelementeistä. Näiden syntymiseen vaikuttaa asiakkaiden tarve ja vaatimukset. (Möller, Rajala & Svahn 2004, 19.)

Sekä Edvarssonin & Olssonin (1996), Grönroosin (2009, 222) että Möllerin, Rajalan & Svahnin (2004) näkemysten mukaan palvelukonseptiin, palvelutarjoomaan ja palvelupakettiin kuuluu sekä ydinpalveluita että siihen liittyviä tukipalveluita. He käyttävät hieman erilaisia käsitteitä tarkoittaen kuitenkin samantyyppistä palvelukokonaisuutta, joka jakaantuu ydin- ja tukipalveluihin.

Grönroosin (2009, 224) mukaan johtamisen kannalta on hyödyllistä lisätä palvelukokonaisuuteen mahdollistavat palvelut. Mahdollistavat palvelut ovat palveluja, jotka mahdollistavat ydinpalvelun käytön, kun taas tukipalveluita käytetään arvon lisäämiseksi. Mahdollistavien ja tukipalveluiden välinen raja ei kuitenkaan aina ole selvä.

Olen tässä opinnäytetyössä päätenyt käyttämään käsitettä palvelukokonaisuus, kun opinnäytetyön kehittämistehtävässä tapausesimerkkinä olevalle verkostolle on tunnistettu palvelutarpeita ja kehitetty niiden pohjalta alustavia palveluita. Palvelukokonaisuus-käsitteen käyttäminen soveltuu opinnäytetyön kehittämistehtävään hyvin, sillä se on yleisluonteinen käsite, jolle ei ole olemassa yhtä tarkkaa jaottelua ydin- ja tukipalveluihin kuin palvelukonseptin ja palvelutarjooman määritelmässä.

Palvelu nähdään tässä opinnäytetyössä verkostonäkökulmasta toimenpiteenä tai keinona, jolla verkoston keskustoimija voi edistää verkostonsa toimintaa. Oikeiden toimenpiteiden löytämiseksi on tunnistettava asiakkaiden eli verkoston jäsenten ja sidosryhmien tarpeet. Siten opinnäytetyön palvelukokonaisuuden kehittämiseen sisältyy myös palvelukonseptin määritelmään liittyvä ajatus asiakkaan tarpeen huomioimisesta.

### 2.2.2 Arvon luominen asiakkaalle

Palvelupohjainen liiketoimintalogiikka tarkoittaa, että edistetään prosesseja, jotka tukevat asiakkaiden arvon luomista heidän toiminnoissaan ja prosesseissaan. Palvelulogiikassa yritys ottaa vastuun asiakkaan päivittäisten toimintojen tukemisesta sopivilla prosesseilla. Asiakas ei ole ainoastaan palvelun vastaanottaja, vaan osallistuu palveluprosessiin myös kanssatuottajana eli toimii sekä kuluttajana että resurssina. Asiakkaat ja yritykset tuottavat palveluprosesseja ja luovat osittain arvoa yhdessä. Vastakohtaisesti tavaralogiikan pohjalta toimittaessa yrityksen roolina on olla tuotteiden ja arvon ainoa tuottaja. (Grönroos 2009, 82-83.)

Arvon luominen yhdessä asiakkaan kanssa on välttämätön osa palvelua. Asiakasprosessiin liittyvää suhdetta voidaan tarkastella vuorovaikutuksen, menettelytapojen tai asiakaskokemuk-

sen näkökulmista. Asiakassuhde on perusta, jonka kautta palveluita voidaan kategorisoida. (Fonseca & Pinto 2014, 520.)

Asiakkaan kokema arvo on koettujen hyötyjen ja kustannusten välinen suhde. Hyödyt voivat olla toiminnallisia tai emotionaalisia. Kustannukset muodostuvat asiakkaan uhrauksista kuten mm. rahasta, ajasta ja vaivasta. Asiakkaan kokema arvo on subjektiivinen asia, joka perustuu aina yksittäisen asiakkaan käsitykseen palvelun laadun ja kustannusten välisestä suhteesta. Koettu arvo vaihtelee asiakkaalta toiselle ja myös saman asiakkaan kohdalla eri tilanteissa. Palveluihin liittyvää arvoa voidaan lisätä kasvattamalla asiakkaalle koituvia hyötyjä ja alentamalla asiakkaalle koituvia kustannuksia. (Ojasalo & Ojasalo 2008, 250.)

Asiakkaan tarpeiden ja tarpeisiin vastaavan palvelun välillä on oltava yhteys, jotta arvoa voidaan luoda. Asiakkaan tarpeet voidaan jaotella ensisijaisiin ja toissijaisiin tarpeisiin. Ensisijainen tarve on liikkeelle paneva tekijä ja syy, joka saa asiakkaan toimimaan. Kun asiakas on valinnut tarpeeseensa sopivan palvelun, prosessi voi synnyttää myös toissijaisen tarpeen. Ensisijaiseen tarpeeseen vastaavaa palvelua nimitetään ydinpalveluksi ja toissijaiseen tarpeeseen vastaavaa palvelua tukipalveluksi. (Edvarsson & Olsson 1996, 149.)

Palvelu on kuitenkin monimutkaisempi käsite kuin jaottelu ydinpalveluun ja tukipalveluun. Kuvaus ei huomioi sitä, miten palvelu tuotetaan tai saadaan asiakkaan ulottuville. Laajennetun palvelutarjooman käsitteessä tulisikin huomioida lisäksi palvelun saavutettavuus, vuorovaikutus palveluorganisaation kanssa ja asiakkaan osallistuminen. (Grönroos 2009, 226.)

Palveluita tarjoava yritys voidaan nähdä fasilitaattorina, joka helpottaa asiakkaan mahdollisuutta käyttää palvelua ja siten myös asiakkaalle syntyvää arvoa. Samalla syntyy arvoa yritykselle itselleen. Roolin tunnistaminen selkeyttää yrityksen liiketoimintamallia. Yritysten tulisi pyrkiä aktiivisesti selvittämään, mitä asiakkaat tekevät tai haluaisivat tehdä ja tarjota tätä tietoa vastaavia palveluita. Arvonluontiprosessi voi kehittyä asiakkaan ja palveluntarjoajan väliseksi dialogiksi tai muodostaa jopa eri toimijoista koostuvan verkoston. Asiakaskeskeisesti toimivan yrityksen tulisi aktiivisesti pyrkiä osallistumaan asiakkaan ostoprosessiin, eikä tyytyä pelkästään houkuttelemaan asiakkaita oman prosessinsa äärelle. (Grönroos & Gummerus 2014, 222.)

Palvelupohjainen liiketoimintalogiikka poistaa eron palvelujen ja tuotteiden välillä sekä samoin palveluntuottajan ja kuluttajan väliltä. Kaikki toimijat voidaan nähdä resurssien integroijina, jolloin ne muodostavat dynaamisen, usean toimijan välisen palveluekosysteemin. Palveluekosysteemi on monitahoinen, itseohjautuva systeemi, jonka toimijat integroivat systeemiin resursseja ja keskinäistä, vastavuoroista arvonluontia. (Koskela-Huotari, Edvarsson, Jonas, Sörhammar & Witell 2016, 2965.)

Arvonluontiprosessin tarkastelu palveluekosysteemikontekstia vasten romuttaa ajatuksen, että arvonluontiprosessi etenisi lineaarisesti ja selkeästi määriteltujen vaiheiden kautta. Palveluekosysteemin toimintaan on kuitenkin mahdollista vaikuttaa sen monitahoisuudesta huolimatta. Uusien innovaatioiden syntymistä palveluekosysteemisissä voidaan edistää mahdollistamalla uusien toimijoiden mukaan pääsy, määrittelemällä toimijoiden roolit ja määrittelemällä uudelleen palveluekosysteemin resurssit. (Koskela-Huotari, Edvarsson, Jonas, Sörhammar & Witell 2016, 2970.)

Yhteenvetona voidaan yleistäen todeta, että palveluiden kehittämisen ensimmäinen vaihe alkaa asiakkaiden tarpeiden ja toiminnan motiivien ymmärtämisellä eli asiakasymmärryksen synnyttämisellä. Asiakasymmärrys auttaa ymmärtämään, mistä elementeistä arvo asiakkaalle muodostuu (Tuulaniemi 2013, 67). Samaa ajattelutapaa noudattaen tässä opinnäytetyössä palvelukokonaisuuden kehittäminen pohjautuu Topinpuiston kiertotalousverkoston jäsenten ja yhteistyötahojen tarpeiden tunnistamiseen. Opinnäytetyön kehittämistehtävässä toteutettava tarpeiden esiin tuominen muodostaa pohjan, jonka päälle on mahdollista myöhemmin rakentaa laajennetun palvelutarjooman käsitteen mukaisesti osiot palvelun saavutettavuudesta, vuorovaikutuskanavista palveluorganisaation kanssa sekä asiakkaan osallistumisen prosesseista.

## 2.3 Kiertotalouteen liittyvät verkostosuhteet

### 2.3.1 Kiertotalous

Kiertotalous on talousmalli, jossa ei tuoteta jatkuvasti lisää tavaroita, vaan kulutus perustuu omistamisen sijaan palveluiden käyttämiseen, jakamiseen, vuokraamiseen ja kierrättämiseen. Siinä materiaaleihin sidottu arvo säilyy mahdollisimman pitkään yhteiskunnassa. Kiertotaloudessa talouskasvu ei ole riippuvainen luonnon varojen kulutuksesta. (Sjöstedt, 2017.)

Kiertotaloudessa raaka-aineita ja tuotteita käytetään uudelleen mahdollisimman kauan siten, että niiden arvo säilyy mahdollisimman pitkään. Mitä paremmin materiaalihäviöiden sulkeminen onnistuu, sitä paremmin toteutuvat myös ekologiset tavoitteet (Seppälä ym. 2016, 10.)

Kiertotalous määritellään Ellen MacArthur Foundationin mukaan suunnitelmalliseksi taloudeksi, joka on korjaavaa ja uusiutuvaa. Tavoitteena on saada tuotteiden ja materiaalien arvo pysymään käytössä ja kierrossa mahdollisimman pitkään, vähentämään tuotannon ja kulutuksen jätettä ja näin saavuttamaan ympäristöhyötyjä. Lisäksi pyritään sosiaaliin ja taloudellisiin hyötyihin. Lisäarvoa luodaan palveluilla ja digitaalisilla ratkaisuilla sekä uusiutuviin energialähteisiin siirtymisellä. (Ellen MacArthur Foundation 2019).

Kiertotalouden käsite ei kuitenkaan ole täysin yksiselitteinen tai vakiintunut. Korhonen, Nuur, Feldmann & Birkie (2018, 547) tarkastelivat 24 kiertotaloutta käsittelevää artikkelia. Vain yhdeksässä niistä oli tuotu esille selkeä kiertotalouden määritelmä. Näistä yhdeksästä viisi

perustui Ellen McArthur -säätiön pohjatyöhön. Kiertotalouden käsitteellä on siis mahdollisuuksia kehittyä edelleen nykyistä moniulotteisemmaksi ilmiöksi.

Kiertotalouden määritelmistä löytyy myös niitä yhteen sitovia, yhteisiä kantavia keskeisiä periaatteita. Sellaisia ovat esimerkiksi 1) uudelleenkäytön ja jätteenkäytön suunnittelu, 2) systeeminen resilienssi eli järjestelmätason kestävyys, 3) uusiutuvan energian käyttö, 4) systeemitason ajattelu ja pyrkiminen ei-lineaarisiin järjestelmiin sekä 5) bioperustan vahvistaminen (Seppälä ym. 2016, 11-12).

### 2.3.2 Liiketoimintamallit kiertotalousverkostoissa

Kiertotalouden liiketoimintamallien tarkoituksena on tuottaa ratkaisuja kiertotalouden toimitusketjuihin. Tyypiltään erilaiset toimitusketjut tarvitsevat erilaisia ratkaisuja. Kiertotalouden edistämiseksi toimitusketjujen tai materiaalivirtojen elinkaari tulee muodostaa jatkuvaksi kehäksi sulkeamalla ja yhdistämällä ketjujen päät. Tavoitteeseen pääsemiseksi toimitusketjuihin ja materiaalivirtoihin liittyviä vaiheita voidaan hidastaa, tehostaa tai kaventaa. Yhtenä ratkaisuna voidaan vähentää ketjussa kulkevien resurssien tai siitä syntyvien jätteiden määrää. (Geissdoerfer, Morioka, Monteiro de Carvalho & Evans 2018, 713.)

Yrityksen siirtyessä kiertotalouteen liiketoimintamalli on muotoiltava uudelleen. Keskeistä on kiinnittää huomiota sosiaalisten ja ympäristöön liittyvien arvojen välittämiseen ja huolehtia samalla taloudellisen näkökulman toteutumisesta. Kiertotalouden liiketoimintamallien innovointi pitää sisällään ilmiön materiaalien ja tuotteiden muuttuvasta omistajuudesta sekä niihin liittyvien palveluiden kehittämisen. Kiertotalouden liiketoimintamalleja voidaan rakentaa mm. seuraavien kategorioiden pohjalta: 1) materiaali- ja energiatehokkuuden optimointi, 2) arvonaluonti jätteestä, 3) uusiutuvien luonnonvarojen käytön lisääminen ketjussa, 4) toimitusketjujen toimivuuden tehostaminen, 5) kiertotalouteen liittyvän luottamuksellisen roolin omaksuminen, 6) arvonaluonnon laajentaminen (jakamistalous) tai 7) skaalautuvien ratkaisujen kehittäminen. (Leising, Quist & Bocken 2018, 978.)

Suomessa Sitra on edistänyt kiertotalouden liiketoimintamallien käyttöönottoa ja tuottanut käsikirjan kiertotalouden liiketoimintamalleista valmistavalle teollisuudelle vuonna 2018. Käsikirjaan on kiteytetty viisi kiertotalouden liiketoimintamallia. Toimintamallit perustuvat 1) jakamistalouteen, 2) kiertoihin perustuviin toimitusketjuihin, 3) tuotteen tarjoamiseen palveluna, 4) tuotteen elinkaaren pidentämiseen sekä 5) kierrätyksen hyödyntämiseen ja materiaalin palauttamiseen uudelleen kiertoon. (Sitra 2018.)

Kiertotalouden liiketoimintamallien hyödyntäminen on käytännössä usein haasteellista hyvistä aikomuksista huolimatta. Muutoskielisyys voi estää uusien toimintatapojen käyttöönoton. Kiertotalouden liiketoimintamalleissa investointikustannukset voivat olla suuria ja toisaalta kierrätyksen kautta valmistetut tuotteet voivat olla hinnaltaan liian kalliita markkinoille. Suu-

ria haasteita on tunnistettu myös teknologiassa ja sen tuottamisessa mahdollisuuksissa liittyen kierrätyksen menetelmiin tai tuotesuunnitteluun. Lopulta ihmisten käyttäytyminen ja esimerkiksi muotivirtausten vaikutukset ihmisiin ovat vaikeasti ennakoitavissa ja aiheuttavat epävarmuutta kiertotalouden liiketoimintamalleille. (Oghazi & Mostaghel 2018.)

Onnistunut kiertotalouden toimintamalli luo arvoa tuottamalla taloudellisia, sosiaalisia ja ympäristöön liittyviä hyötytekijöitä. Taloudelliset tekijät säästävät sekä asiakkaiden että yritysten kustannuksia. Sosiaaliset tekijät edesauttavat resurssien uudelleen käyttöä ja jakamista. Ympäristöön liittyvät tekijät vähentävät sekä resurssien käyttöä että jätteiden tuotantoa. (Oghazi & Mostaghel 2018.)

Yksinkertaisimmillaan odotukset kiertotalouden arvonluontimallille ovat perustuneet ajatukseen, että kestävyys näkökulman huomioiminen tuo yrityksille kilpailuetua ympäristötietoisuuden kuluttamisen kasvaessa. Taloudellisesti mitattavaa arvoa on löydettävissä myös, mikäli kiinnitetään huomiota materiaalikiertojen kustannustehokkuuteen. (Ranta, Aarikka-Stenroos & Mäkinen 2018, 997.)

### 2.3.3 Teollinen symbioosi

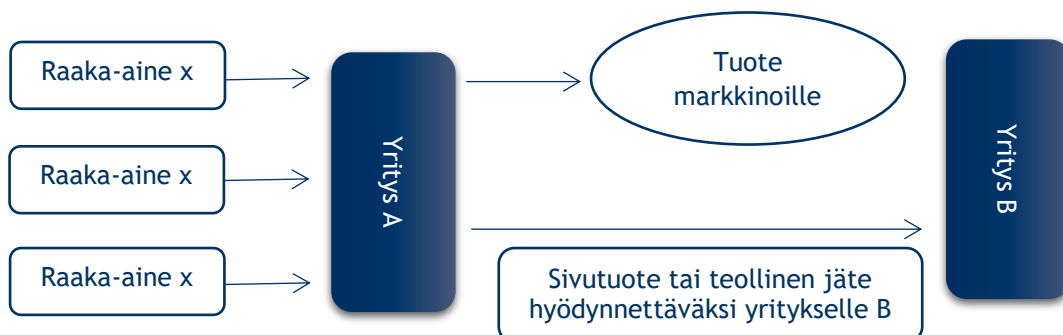
Teollinen symbioosi on yhteistyössä tehtyä toimintaa, jossa yritykset jakavat tai vaihtavat toiminnastaan syntyviä sivutuotteita -virtoja, materiaaleja, energiaa tai jätettä. Teollisen symbioosin tavoitteena on toimia resurssitehokkaasti ja taloudellisesti sekä vähentää ympäristöön kohdistuvaa vaikutusta. Teollinen symbioosi on globaali ilmiö, joka nähdään yhä enenevässä määrin hiilineutraalin yhteiskunnan kehittämisen välineenä. (Walls & Paquin 2015, 32.)

Teolliseen symbioosiin nojautuvaa yritystoimintaa syntyy tiettyjen tekijöiden vaikutuksesta. Teollisen symbioosin perustana on toisiaan hyödyntävien toimintojen sijaitseminen lähekkäin. Yrityssuhteissa vallitsee usein spesifit, määritellyt roolit. Verkoston keskellä sijaitsee veturiyriitys, jonka materiaali- ja energiavirtoja yhteistyökumppaniyritykset hyödyntävät. Teollisen symbioosin syntymistä edistää myös toimijapohjan monimuotoisuus sekä toimijoiden yhteiset visiot ja linjaukset. (Walls & Paquin 2015, 34.)

Yksinkertaisimmillaan teollisen symbioosin yhteistyösuhteet voivat perustua hyötyjen jakamiseen tai yhteisten tukipalvelujen käyttämiseen esimerkiksi jätteenkäsittelyssä. Silloin symbioosi ei toteudu sanan varsinaisessa biologisessa merkityksessä, mutta edistää osaltaan tehokasta materiaalien kiertoa (Kuvio 4). Luonnontieteiden ekosysteemin esikuvan mukaisesti toimivassa teollisessa ekosysteemissä toisen ylijäämä tai jäte on toisen resurssi tai raaka-aine ja materiaaliketjujen päät yhdistyvät. (Zaoual & Lecoq 2018, 135.)

On tunnistettavissa myös aineettomia tekijöitä, jotka auttavat teollisessa symbioosissa toimivaa liiketoimintaa kasvamaan ja kehittymään. Sellaisia ovat mm. luottamus, tiedon välittäminen, sosiaaliset suhteet, verkostoituminen sekä kommunikaatio. Teollista symbioosia taas

estävät avaintoimijoiden tai materiaalivirtojen puuttuminen, toiminnan taloudelliset riskit tai ympäristölainsäädännön rajoitukset. (Walls & Paquin 2015, 36).



Kuvio 4: Materiaalivirtojen optimointi teollisessa symbioosissa (Zaoul & Lecoq 2018,136)

#### 2.3.4 Kiertotalouskeskus

Kiertotalouskeskus on kokonaisuus, jossa useat toimijat tekevät keskenään yhteistyötä sivuvirtojen vaihdon muodossa. Kiertotalouskeskus on useimmiten ekoteollisuuspuisto ja sen keskeisten toimijoiden ydinjoukko verkostoineen. Ekoteollisuuspuistossa samalle fyysiselle alueelle sijoittuneet eri alojen yritykset vaihtavat keskenään sivuvirtojaan. Keskuksen ensisijainen tehtävä on teollisen symbioosin ja sitä kautta saavutettavan liiketoiminnallisen hyödyn tarjoaminen ja ylläpito. Materiaalivirtojen sulkeminen ja muodostaminen silmukaksi erottaa kiertotalouskeskuksen muista vastaavista liiketoimintaverkostoista. (Bellantuono, Carbonara & Pontrandolfo 2017, 1; Uusikartano 2019.)

Yritysten väliset sivutuotevaihdot edellyttävät poikkeuksetta julkilausuttua tai -lausumatonta ylläpitäjää, keskuksen pyörittäjää. Toimintaa voidaan pyörittää yhden keskusorganisaation tai yrityksen toimesta, tai verkostomaisesti usean toimijan voimin. Nimetyn ekoteollisuuspuiston pyörittäjän roolina on usein saattaa sopivia yrityksiä yhteistyöhön, koordinoida alueella tapahtuvia materiaalinvaihtoja ja kehittää keskuksen toimintaa. Kiertotalouskeskus voi toimia myös ilman nimettyä pyörittäjää, jolloin esimerkiksi yhden suuren yrityksen ympärille kerääntyy sivuvirtojen hyödyntämiseen perustuvia pienempiä yrityksiä. (Uusikartano 2019.)

Kiertotalouskeskuksia on erityyppisiä. Yksinkertaisimmillaan materiaalinvaihdot tapahtuvat kahdenkeskisissä suhteissa ja samalla toimialalla. Kun siirrytään kohti kiertotalouspohjaista liiketoimintaa, kiertotalous tunnistetaan verkostossa kilpailukykytekijäksi. Verkosto muuttuu moniulotteisemmaksi ja materiaalin lisäksi verkostossa vaihdetaan tietoa. (Uusikartano 2019.)

## 2.4 Verkostojen hallinta

### 2.4.1 Verkoston keskustoimija

Verkostot voivat toimia itseohjautuvasti tai niillä voi olla nimetty vetäjä. Verkoston vetäjän rooli ja nimitys vaihtelevat verkostossa tunnistettujen toimintatapojen ja erilaisten tutkimussuuntien mukaan. Vakiintuneita termejä verkoston vetäjälle ei ole. Verkoston vetäjän tai keskustoimijan rooli nähdään usein kuitenkin tärkeäksi. Esimerkiksi yritysten väliset sivutuotevaihdot edellyttävät poikkeuksetta julkilausuttua tai -lausumatonta ylläpitäjää, keskukseen pyörittäjää, kuten edellä luvussa 2.6.4 todettiin (Uusikartano 2019).

Liiketoiminnallisella verkostolla voi olla keskusyritys (*hub firm*). Keskusyrityksen tunnusmerkkejä on, että yritys tunnistetaan merkittäväksi, sillä on valtaa sekä keskeinen asema verkostossa. Näitä ominaisuuksia keskusyritys käyttää johtajan roolissa vetääkseen yhteen verkoston hajallaan olevia resursseja ja osaamista. Verkoston orkestroinnilla tarkoitetaan kokoelmaa harkittuja ja tarkoituksenmukaisia toimia, joita keskusyritys tekee sekä luodakseen että kasvattaakseen arvoa verkostosta. (Dhanaraj & Parkhe 2006, 659.)

Hurmelinna-Laukkanen & Nätti (2018, 67) ovat tunnistaneet tyypiltään kolme erilaista liiketoimintaverkoston orkestroijaa. Pelaaja-orkestroijan asema perustuu yrityksen omaan resurssivarantoon ja pelaajatyypinen orkestroija pyrkii ajamaan verkostossa ensisijaisesti omia tavoitteitaan. Fasilitaattori-tyyppinen orkestroija pyrkii edistämään yhteistyötä ja innovaatioiden syntymistä madaltamalla raja-aitoja verkoston jäsenten kesken. Näiden kahden tyypin väliin jää sponsori-orkestroija, joka sekä tarjoaa resursseja että edistää yhteistyötä verkostossa. Sponsori-orkestroijan odotuksena kuitenkin on, että tehdyt toimenpiteet tuottavat jollain aikavälillä taloudellista tai muuta hyötyä. (Hurmelinna-Laukkanen & Nätti 2018, 67.)

Teollisen ekologian liiketoimintaverkosto ovat monimutkaisia. Verkoston jäsenten tarpeet voivat olla keskenään ristiriitaisia, mikä aiheuttaa haasteita verkoston toiminnan koordinoimille. Tästä syystä myöskään Zaoualin & ja Lecoqin mukaan (2018, 137) verkostot eivät pyöri itsestään, vaan vaativat orkestrointia. (Zaoual & Lecoq 2018, 137.)

Ekoteollisuuspuistojen kontekstissa Bellantuono ym. (2017, 4) ovat määritelleet veturiyrityksen (*anchor tenant*) roolin. Veturiyritys on tietyllä alueella sijaitseva merkittävä yritys, jolla on vahvaa tutkimus- ja kehitystoimintaa sekä teknologista kyvykkyyttä. Veturiyritys houkuttelee muita yrityksiä kytkeytymään yhteistyöhön ja kannustaa verkostojen muodostumiseen. Kytkeytyvät yritykset voivat olla eräänlaisia satelliitteja veturiyrityksen ympärillä. Usein veturiyritys on ekoteollisuuspuiston ylläpitäjä ja perustaja. Veturiyritys voi tarjota ekoteollisuuspuistoon jatkuvan jätevirran, jota muut osapuolet voivat hyödyntää omissa tuotantoprosesseissaan. (Bellantuono ym. 2017, 4.)

Suomalaisessa kiertotalouskeskuksiin kohdistuvassa keskustelussa verkoston vetäjästä käytetään usein termiä operaattori. Círchubs-verkostossa on määritelty ja löydetty erilaisia toimintatapoja kiertotalouskeskuksille. Järjestäytymiselle on olemassa useita erilaisia vaihtoehtoja, mutta keskeistä on, että verkostoissa tunnistetaan tarve neutraalille operaattorille tai fasilitaattorille. Operaattori voi olla kiertotalouskeskuksen *keskustoimija*, yhdistys tai varta vasten tarkoitusta varten perustettu yritys. Operaattorin tehtäviin sisältyy esimerkiksi tapaamisten järjestäminen kiertotalouskeskusten toimijoiden kesken sekä yhteisten etujen valvominen ja viestintä. (Helsingin seudun ympäristöpalvelut 2019, 13.)

Olen päätenyt tässä opinnäytetyössä käyttämään verkoston keskeisestä koordinaattorista ja vetäjästä termiä keskustoimija. Keskustoimija-termin käyttäminen on perusteltua, koska se ei määrittele etukäteen toimijan organisatorista roolia tai rakennetta. Kehittämistyön kohteena olevassa Topinpuiston kiertotalousverkostossa organisoitumisen määrittely on kesken, joten keskustoimija-termi palvelee kaikkia esille tulevia näkökulmia. Keskustoimija ei myöskään määrittele liikaa toimijan aktiivista tekemistä, päinvastoin kuten esimerkiksi veturiyrittys-termi kertoo verkoston vetämisestä ja siitä, että kyseessä on yritys.

#### 2.4.2 Verkostojohtamisen kyvykkyudet

Verkostojen erilaiset arvontuotantjärjestelmät edellyttävät erilaista organisointia, johtamismalleja ja käytäntöjä. Keskeistä on tunnistaa oman verkon ominaisuudet ja tarvittavat kyvykkyudet, joita oman verkon hallintaan tarvitaan. Kyvykkyydellä tarkoitetaan yrityksen kykyä suorittaa ja tehdä tietty arvotoiminto (Möller, Rajala & Svahn 2004, 34).

Jos esimerkiksi pyritään liiketoiminnan uudistamiseen ja haetaan vakiintuneeseen arvojärjestelmään lisäparannuksia, niin tarvitaan avoimen ja luottamuksellisen ilmapiirin kehittämistä, asiantuntijuuden vahvistamista sekä henkilöstöjohtamisen taitoja. Kokonaan uutta arvontuotantomallia luotaessa tarvitaan taas vahvaa liiketoiminnallista näkemystä, sillä kehitettävien tarjoomien luonne ja kysyntä ovat vasta muotoutumassa. (Möller, Rajala & Svahn 2004, 209.)

Horisontaalisessa verkostossa yhteistyötä ei voi ohjata samalla tavalla kuin samaan arvoketjuun kuuluvien toimijoiden välisen vertikaalisen verkoston toimintaa. Vertikaalisessa verkostossa on toimintaa ohjaavia rakenteita ja hierarkiaa enemmän kuin horisontaalisessa verkostossa. Horisontaalisessa verkostossa avainasemassa ovat toimijoiden välinen vuorovaikutus, kommunikoinnin moniäänisyys ja yhteisten merkitysten luominen. Näiden tekijöiden tai arvojen kautta ohjaukseen liittyviä tehtäviä voi toteuttaa vain toimija, johon muut luottavat ja jota ne arvostavat. Kukaan toimijoista ei voi määrätä itseään toiminnan johtajaksi, vaan johtajuus ansaitaan luottamuksella. Horisontaalisessa verkostossa korostuvat kyky neuvotella yhteisistä tavoitteista ja hyödyistä kaikille osapuolille. (Valkokari ym. 2014, 18-19.)



Dhanarajin & Parkhen (2006, 662) näkemyksen mukaan verkoston innovaatiotuotokset ovat sitä korkeammalla tasolla, mitä parempaa on tiedon liikkuminen verkostossa. Mikäli halutaan synnyttää innovaatioita, niin tiedon on liikuttava vapaasti yli organisaatio- ja toimialarajojen. Verkoston keskustoimija voi toiminnallaan vahvistaa tiedon, osaamisen ja resurssien siirtymistä sinne, mistä sitä puuttuu. (Dhanaraj & Parkhe 2006, 660.)

Verkostossa luodun arvon tulee jakautua tasa-arvoisesti ja sen tulee saavuttaa kaikki verkoston jäsenet. Verkoston keskustoimijan on huolehdittava myös verkoston vakauden ylläpitämisestä. Tasa-arvoisuutta voidaan edistää huolehtimalla menettelytapojen oikeellisuudesta ja yhteisestä omistajuudesta. Vakauden ylläpitämiseksi keskeisin keino on luottamuksen rakentaminen. (Dhanaraj & Parkhe 2006, 663-664.)

## 2.5 Tietoperustan yhteenveto

Opinnäytetyön tietoperustan muodostaa neljä kokonaisuutta: 1) verkostomainen rakenne liiketoiminnassa, 2) palvelukokonaisuuden kehittäminen, 3) kiertotalouteen liittyvät verkostosuhteet sekä 4) verkostojen hallinta. Verkostomaisen liiketoiminnan ja kiertotalouden käsitteet luovat pohjan ja viitekehyksen opinnäytetyölle. Palvelukokonaisuuden kehittämisen ja verkostojen hallinnan käsitteet tarkentavat näkökulmaa ja toimivat tukena opinnäytetyön kehittämiskysymyksen ratkaisemisessa.

Liiketoiminnan verkostomaisen rakenteen osalta on tunnistettavissa erilaisia toimintamalleja kuten horisontaalisesti tai vertikaalisesti toimivat verkostot, liiketoimintaekosysteemi tai klusteri. Möller, Rajala & Svahn (2004, 10) ovat määritelleet verkon ja verkoston välisiä eroja. Todellisuudessa verkostomainen toimintatapa ei ole selvärajaista ja erilaiset verkostomuodot sekoittuvat keskenään. Verkostot myös muuttuvat jatkuvasti ja yritysten haasteena on useiden rinnakkaisten verkostoitumisen suuntien ja muotojen hallinta. Tärkeintä on pyrkiä tunnistamaan yritykselle itselleen merkitykselliset verkostot sekä niiden arvontuottamisjärjestelmä.

Kiertotalousverkostojen voidaan ajatella noudattavan samoja periaatteita kuin liiketoimintaverkostojenkin, mutta kiertotalous käsitteenä tarkentaa verkostojen jäsenten välistä suhdetta. Kiertotalouden tavoitteena on saada tuotteiden ja materiaalien arvo pysymään käytössä ja kierrossa mahdollisimman pitkään, vähentää tuotannon ja kulutuksen jätettä sekä näin saavuttaa ympäristöön, talouteen ja sosiaalisiin suhteisiin liittyviä hyötyjä. Teollisuusyritysten osalta teollinen symbioosi on ihanteellinen kiertotalouteen perustuva liiketoimintaverkosto. Teollinen symbioosissa yritykset jakavat tai vaihtavat toiminnastaan syntyviä sivutuotteita, materiaaleja, energiaa tai jätettä. Materiaalivirrat pyritään sulkemaan silmukaksi.

Verkostojen hallinnan osalta on kiinnostavaa pohtia verkoston vetäjän roolia. Erilaiset liiketoiminnalliset verkostot voivat toimia itseohjautuvasti tai niillä voi olla nimetty vetäjä. Tässä opinnäytetyössä on keskitytty verkostoihin, joilla on vetäjä ja vetäjästä on päädytty käyttä-

mään nimitystä keskustoimija. Verkoston keskustoimijalle on ominaista, että toimija tunnustetaan merkittäväksi, sillä on valtaa sekä keskeinen asema verkostossa. Keskustoimija vetää yhteen verkoston hajallaan olevia resursseja ja osaamista. Kiertotalousverkostoissa keskustoimija voi tarjota jatkuvan jätevirran, jota muut verkoston jäsenet voivat hyödyntää omissa tuotantoprosesseissaan.

Verkostojen hallintaan liittyvät keskeisesti myös verkostojohtamisen kyvykkyydet. Keskeistä on tunnistaa oman verkoston ominaisuudet ja tarvittavat kyvykkyydet, joita oman verkoston hallintaan tarvitaan (Möller, Rajala & Svahn 2004, 34). Tällaisia kyvykkyyksiä voivat olla mm. avoimen ja luottamuksellisen ilmapiirin kehittäminen, asiantuntijuuden vahvistaminen, henkilöstöjohtaminen tai liiketoiminnallinen visiointi.

Palvelukokonaisuuden kehittämisen osalta tietoperustassa on tarkasteltu palvelun ja palvelukokonaisuutta lähellä olevia käsitteitä sekä arvon tuottamista asiakkaalle. Palveluilla on kolme peruspiirrettä: 1) palvelut ovat prosesseja, jotka koostuvat toiminnoista tai joukosta toimintoja, 2) palvelut tuotetaan ja kulutetaan jossain määrin samanaikaisesti ja 3) asiakas osallistuu ainakin jossain määrin palvelun tuotantoprosessiin kanssatuottajana. (Grönroos 2009, 79.)

Asiakkaan kokema arvo on koettujen hyötyjen ja kustannusten välinen kokonaisvaltainen suhde (Ojasalo & Ojasalo 2008, 250). Arvonluontiprosessi voi kehittyä asiakkaan ja palveluntarjoajan väliseksi dialogiksi tai muodostaa jopa eri toimijoista koostuvan verkoston (Grönroos & Gummerus 2014, 222.) Monimutkaisimmillaan palvelun arvon luominen on moniulotteinen prosessi, joka tapahtuu monen toimijan kesken palveluekosysteemissä, jossa erot palvelujen ja tuotteiden välillä sekä samoin palveluntuottajan ja kuluttajan välillä häviävät. (Koskela-Huotari, Edvarsson, Jonas, Sörhammar & Witell 2016, 2965.)

Palvelukokonaisuuden kehittäminen alkaa vaiheesta, jossa on keskeistä pyrkiä ymmärtämään asiakkaiden tarpeita ja toiminnan motiiveja. Asiakkaan tarpeiden ja tarpeisiin vastaavan palvelun välillä on oltava yhteys, jotta arvoa voidaan luoda (Edvarsson & Olsson 1996, 149). Tätä näkökulmaa on hyödynnetty opinnäytetyössä toteutetussa kehittämistehtävässä.

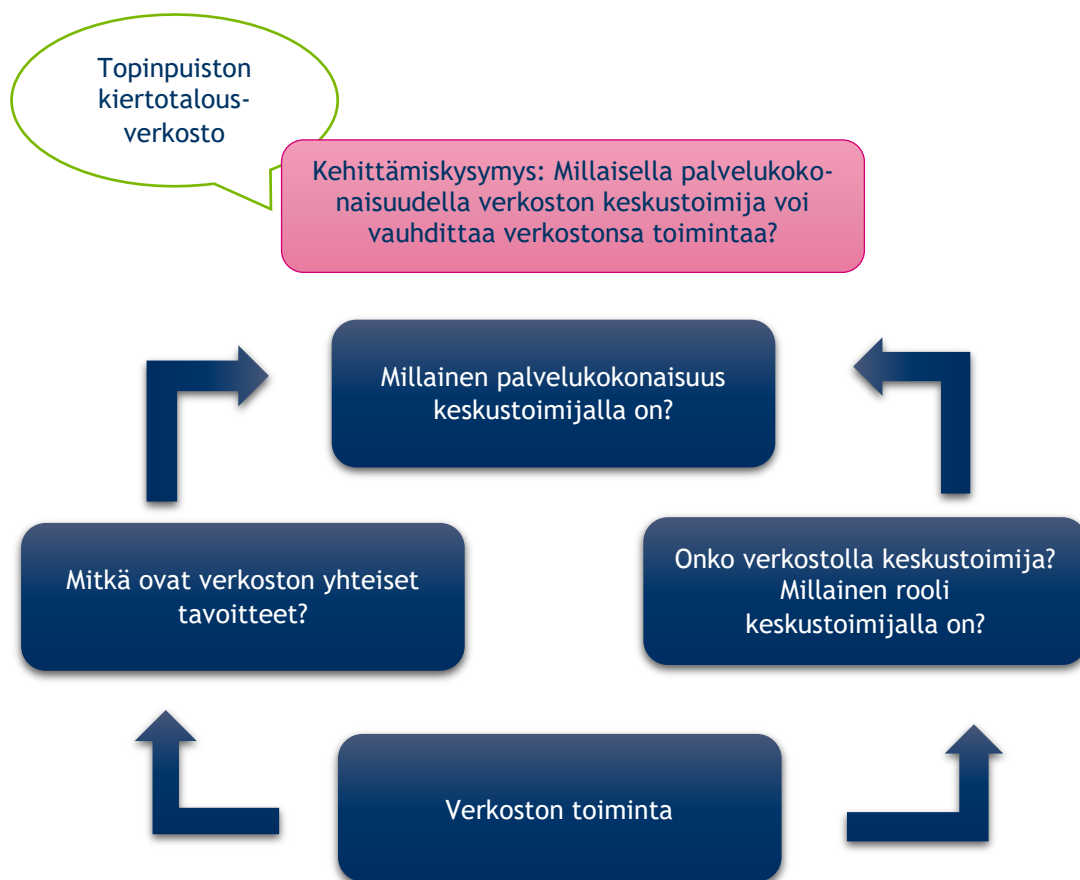
### 3 Kehittämisasetelma

#### 3.1 Kehittämistehtävä ja kehittämiskysymys

Edellä olevassa tietoperustassa on todettu, että mm. verkoston orkestrointi edellyttää keskusryityksen toimenpiteitä (Dhanaraj & Parkhe 2006, 659) ja toisaalta, että kiertotalouskeskukseksi kehittyminen edellyttää pyörittäjää (Uusikartano 2019) tai operaattoria (Helsingin seudun ympäristöpalvelut 2019, 13). Veturiyityksellä nähdään merkittävä rooli verkostojen kehitymisessä (Bellantuono ym. 2017, 4). Tämän opinnäytetyön kehittämistehtävänä on luo-

da esimerkkiverkoston eli Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijalle palvelukokonaisuus, joka voi toimia verkoston toiminnan vauhdittajana.

Topinpuiston kiertotalousverkosto on kehitysvaiheessa, jossa sen organisoitumista parhaillaan määritellään. Verkoston toiminnan tueksi tullaan tarvitsemaan yhteisiä palveluja, joita keskustoimija tuottaa verkostolle. Kehittämistehtävän tavoitteena on määritellä alustava palvelukokonaisuus, joka perustuu verkoston jäsenten ja sidosryhmien tarpeisiin. Samalla opinnäytetyössä tuotetaan ydinpätevyyspuu, joka voi toimia alustavana liiketoimintamallina keskustoimijalle verkoston pyörittämiseen.



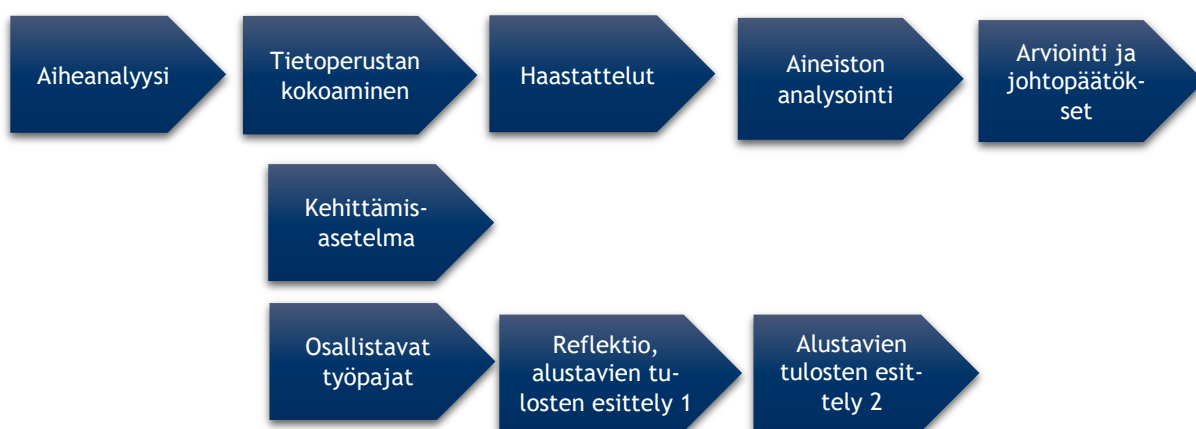
Kuvio 5: Kehittämiskysymys kuviona

Opinnäytetyön kehittämiskysymyksenä on: ”Millaisella palvelukokonaisuudella verkoston keskustoimija voi vauhdittaa verkostonsa toimintaa?” (Kuvio 5). Verkoston toiminnan vauhdittaminen toteutuu tilanteessa, jossa verkoston keskustoimija tunnistaa oman roolinsa sekä verkoston tavoitteet ja tuottaa toimenpiteitä verkostolle edistääkseen verkoston toimintaa tavoitteiden suuntaan.

Oletuksena on, että verkostolle syntynyt toiminta määrittelee verkostolle asetetut tavoitteet sekä keskustoimijan roolin. Toisaalta verkoston toiminnan kautta voidaan määritellä myös, että verkoston yhteiset tavoitteet tai nimetty keskustoimija eivät ole tarpeellisia. Mikäli tavoitteita ja keskustoimija tunnistetaan, voidaan pohtia, millainen keskustoimijan tuottama palvelukokonaisuus palvelee parhaiten verkoston etua. Mikäli verkostolle tarjotaan koordinoituja palveluja tai toimenpiteitä, niin oletuksena on, että ne syntyvät tavoitteiden ja tarpeiden pohjalta ja vastaavat verkostolle asetettuihin tavoitteisiin. Verkostolle asetetut tavoitteet määrittelevät myös verkoston keskustoimijan roolin. (Kuvio 5.)

Kehittämistehtävässä Topinpuiston kiertotalousverkoston jäsenten tarpeet palvelukokonaisuuden pohjaksi selvitetään osallistavien työpajojen avulla. Lisäksi toteutetaan teemahaastatteluja suomalaisten kiertotalouskeskusten tai -verkostojen keskustoimijoille. Tavoitteena on saada hyvä yleiskuva kiertotalouskeskusten ja -verkostojen tavoitteista, keskustoimijoiden rooleista sekä keskustoimijoiden verkostoilleen tuottamista palveluista.

Kehittämistehtävän toteuttamiseksi opinnäytetyö etenee vaiheittain. Etenemisen vaiheita ovat aiheanalyysi, tietoperustan ja kehittämisasetelman kokoaminen, osallistavien työpajojen ja haastatteluiden toteuttaminen, aineiston analysointi sekä arviointi ja johtopäätösten tekeminen (Kuvio 6). Osallistavat työpajat ja haastattelut muodostavat aineiston keruun vaiheen. Tätä ennen ja osittain samaan aikaan määritellään kehittämisasetelma ja tuotetaan pääosa tietoperustasta. Työpajojen ja haastattelujen alustavat tulokset voidaan esitellä toimeksiantajalle analysointivaiheen alussa, mikä mahdollistaa reflektion ja keskustelun sekä antaa suuntaviivoja kehittämistehtävän lopullisten tulosten muotoilulle. Toisen kerran tuloksia esitellään analysointivaiheen lopussa, jolloin myös alustavat johtopäätökset ovat käytössä (Kuvio 6.)



Kuvio 6: Opinnäytetyön etenemisen vaiheet

### 3.2 Tapaustutkimus

Tämä opinnäytetyö on lähestymistavaltaan tapaustutkimus, jossa hyödynnetään laadullista tutkimusperinnettä ja aineiston keruun tapaa. Tapaustutkimuksen tutkimuskohteena on Toipinpuiston kiertotalousverkosto. Tapaustutkimuksessa tutkitaan yksittäistä tapahtumaa, rajattua kokonaisuutta tai yksilöä käyttämällä monipuolisia ja eri menetelmillä hankittuja tietoja. Tapaustutkimuksen tavoitteena on tutkimuskohteen ominaispiirteiden systemaattinen ja totuudenmukainen kuvailu. Tapaustutkimus voidaan valita menetelmäksi erityisesti silloin, kun halutaan ymmärtää kohdetta syvällisesti ja huomioida siihen liittyvä konteksti. Tapaustutkimuksessa voidaan käyttää sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia menetelmiä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Useat kvalitatiivisen tutkimuksen piirteet soveltuvat myös tapaustutkimukseen. Tutkimusaineisto kootaan luonnollisissa, todellisissa tilanteissa ja tutkimuksen tiedonhankintatapa on kokonaisvaltainen molemmissa tavoissa. Tutkimuksen kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti, ei satunnaisotantaa käyttäen. Tutkittavia tapauksia käsitellään ainutlaatuisina ja aineisto tulkitaan sen mukaisesti. Tutkimussuunnitelmaa voidaan muuttaa joustavasti olosuhteiden mukaan tutkimuksen edetessä. (Aaltio-Marjosola 1999.)

Myös Flickin (2002) laadullisesta tutkimuksesta tekemät huomiot soveltuvat tapaustutkimukseen. Laadulliselle tutkimukselle on ominaista monimuotoisuuden näkyminen, refleksiivinen ajattelu tutkijan ja tutkimuskohteen välillä sekä useat erilaiset lähestymistavat. Laadullisessa tutkimuksessa huomioidaan se, että aineisto koostuu erilaisista näkökulmista ja tunnistetaan, että taustalla vaikuttavat erilaiset subjektiiviset näkemykset ja sosiaaliset suhteet. Tutkijan kommunikaatio tutkittavien kanssa hyväksytään laadullisessa tutkimuksessa osaksi tiedontuotantoa, eikä sitä yritetä sulkea pois. (Flick, 2002, 4-7.)

### 3.3 Aineiston kerääminen

#### 3.3.1 Teemahaastattelut

Yksi yleisimmistä aineistonkeruumenetelmistä tapaustutkimuksessa on haastattelu ja olen käyttänyt sitä myös tässä opinnäytetyössä. Haastattelun muodoksi valikoitui teemahaastattelu.

Teemahaastattelu etenee etukäteen valittujen teemojen ja niihin liittyvien tarkentavien kysymysten varassa. Teemahaastattelun tarkoituksena on tuoda esiin haastateltavien tulkintoja asiasta. Teemahaastattelussa läpi käytävien teemojen tulee perustua tutkimuksen viitekehyksessä esitettyihin kysymyksiin, mutta teemahaastattelu voi toimia samaan aikaan avoimesti niin, että intuitiiviset ja kokemuksiin perustuvat havainnot sallitaan. Haastattelujen toistuminen tilanteesta toiseen voi vaihdella yhdenmukaisuuden vaateen asteen mukaisesti. Sallittuja

ovat sekä täysin avoimet teemahaastattelut että strukturoidusti etenevät haastattelut. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 75.)

Toteutin opinnäytetyötä varten kahdeksan teemahaastattelua. Haastateltavat tahot ovat pääasiassa suomalaisten kiertotalouskeskusten tai -verkostojen keskustoimijoita. Yksi haastattelu toteutettiin kehittymässä olevalle teollisuus- ja innovaatiokeskittymälle. Haastateltavat tahot löytyivät pääasiassa CIRC Hubs -verkostosta. (Taulukko 1.)

CIRC Hubs on 6Aika-Tulevaisuuden kiertotalouskeskukset -hankkeen pohjalta syntynyt verkosto, joka yhdistää suomalaiset kiertotalouskeskukset ja syventää keskusten välistä yhteistyötä. Hankkeen avulla on edistetty kiertotalouteen perustuvien uusien liiketoimintamallien ja kumppanuuksien syntymistä. (6Aika: Tulevaisuuden kiertotalouskeskukset CIRC Hubs, 2019.)

Valitsin haastateltavat tahot siten, että ne edustavat mahdollisimman kattavasti erilaisia kiertotalouskeskuksia tai -verkostoja organisoitumistavan, koon, toiminnan painopisteen tai maantieteellisen sijainnin näkökulmista (Taulukko 1).

Taulukko 1: Opinnäytetyötä varten haastatellut tahot

Tunnus	Verkoston nimi	Sijainti	Haastattelu-aika, haastattelun kesto
H1	Blue Industry Park	Turku	14.8.2019, 45 min
H2	ECO3	Nokia/ Kolmenkulma Eco-Industrial Park	26.6.2019, 20 min
H3	Ekomo	Espoo/Helsingin seutu	13.9.2019, 45 min
H4	Envitech Network	Forssa	12.9.2019, 35 min
H5	Kierto- ja Biotalouskeskus	Kemi	23.8.2019, 30 min
H6	Kokkola Industrial Park	Kokkola	16.8.2019, 30 min
H7	Riicycle	Riihimäki	6.9.2019, 15 min
H8	Tarasten Kiertotalousalue	Kangasala/Pirkanmaa	3.7.2019, 20 min

Toteutin teemahaastattelut 26.6.-13.9.2019 välisenä aikana. Kaksi haastattelua tapahtui kasvotusten ja muut puhelimitse. Haastateltavat henkilöt olivat verkostoidensa asiantuntijoita ja heidän nimikkeitään olivat projektijohtaja, toimitusjohtaja, projektikoordinaattori, markkinoitipäällikkö, yrityskehittäjä ja elinkeinojohtaja. Haastattelujen kesto vaihteli 15 minuutista 45 minuuttiin. Haastatteluja edelsi huolellinen tutustuminen verkostojen taustatietoihin.

Teemahaastatteluissa käytiin läpi kolme teemaa: 1) verkoston organisoituminen, 2) verkoston keskustoimijan palvelut verkostolleen sekä 3) verkoston yhteinen visio (tavoitteet). Verkoston organisoitumiseen liittyen tavoitteena oli selvittää, millaisista yrityksistä verkosto koostuu, onko verkostolla selkeästi nimetty vastuutaho ja jos on, niin millainen rooli verkoston keskustoimijalla on. Palvelukokonaisuuden osalta tavoitteena oli kerätä tietoa, millaisia palveluja keskustoimija tarjoaa verkostolleen ja miten kokonaisuus on muodostunut. Kolmantena teemana haastattelussa selvitettiin, onko verkoston toiminnalle luotu yhteistä visiota tai strategiaa, millaisia tavoitteita sillä mahdollisesti on ja ketkä ovat vision tai strategian luomiseen osallistuneet.

### 3.3.2 Osallistavat työpajat ydinpätevyyspuuta hyödyntämällä

Teemahaastattelun lisäksi keräsin aineistoa opinnäytetyöhön kahdella osallistavalla työpajalla. Toteutin ensimmäisen työpajan huhtikuussa 2019 ja toisen kesäkuussa 2019. Työpajoissa hyödynnettiin ydinpätevyyspuuta. (Kuvio 7.)

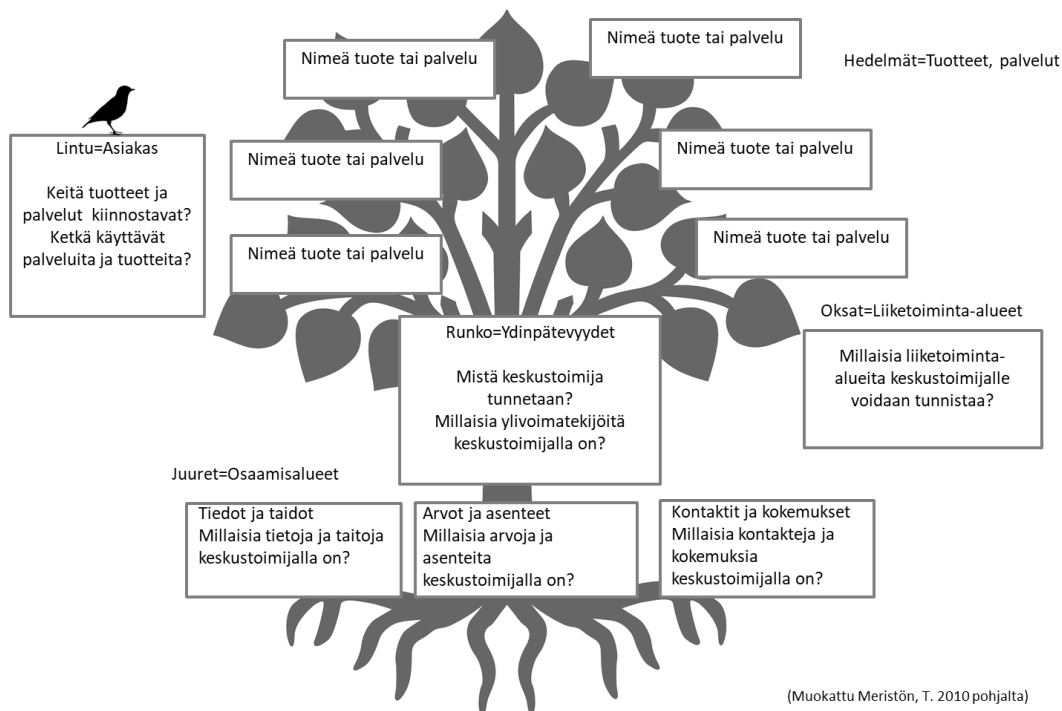


Kuvio 7: Työpajatyöskentelyä ydinpätevyyspuun äärellä

Ydinpätevyyspuu valikoitui työpajan keskustelurungoksi, sillä ydinpätevyyspuu toimii hyvin uusien mahdollisuuksien etsimiseen ja keksimiseen. Puun latva koostuu liiketoiminta-alueista eli oksista, jotka tuottavat hedelmiä eli tuotteita tai palveluita. Puun runko edustaa ydinpätevyksiä, joiden avulla menestytään kilpailussa. Puun juuret koostuvat osaamisalueista. (Kettunen & Meristö 2010, 23.)

Pidin molemmissa työpajoissa alustuksen, jossa esiteltiin työpajan tavoite ja ydinpätevyyspuu. Keskustelun tavoitteeksi asetin erityisesti ydinpätevyyspuun tuotteiden ja palveluiden miettimisen. Ydinpätevyyspuun tavoitteena oli tuottaa ajatuksia, millaiset Topinpuiston keskustoimijan tuottamat palvelut palvelisivat Topinpuiston verkostoa parhaiten. Ydinpätevyyspuun kuvassa puu on verkoston keskustoimija/vastuutaho, joka palvelee verkostoa. Työpajoissa ydinpätevyyspuu oli tulostettu A3-paperille, johon kirjattiin post-it lapuilla syntyneet ajatukset (Kuvio 8).

Ydinpätevyyspuu Topinpuiston keskustoimijalle,  
pohdi vastauksia ydinpätevyyspuun kysymyksiin alhaalta ylöspäin.



Kuvio 8: Ydinpätevyyspuutehtävä työpajaan (mukaillen Kettunen & Meristö 2010, 23)

Ensimmäiseen työpajaan osallistui Topinpuiston ohjausryhmä. Paikalla puolitoista tuntia kestäneessä työpajassa oli viisi Topinpuiston fyysisellä alueella sijaitsevan yrityksen edustajaa sekä kolme toimeksiantajan eli Lounais-Suomen jätehuollon edustajaa. Työpajaa edelsi laatimani etukäteistehtävä, joka oli lähetetty ohjausryhmälle. Tehtävässä ohjausryhmän jäseniä pyy-





tunnistaa Topinpuiston maa-alueen omistajan, Turun kaupungin sekä Topinpuiston kiertotalousverkoston toiminnan kehittämisen välillä.

Työpajan osallistujien keskustelussa tunnistettiin, että Topinpuiston kiertotalousverkoston toiminnan kehittymisellä on yhtymäkohtia ja potentiaalia koko Turun kaupunkiseudun kehittämiseen. Post-it -lapuille kirjautui paljon ajatuksia palveluista, joita verkosto tarvitsee menestyäkseen. Samoin kuin ensimmäisessä työpajassa, myös toisessa työpajassa syntyneen aineiston analysoin työpajan jälkeen.

### 3.4 Aineiston analysointimenetelmä

Teemahaastatteluista ja työpajoista kerätty aineiston analysoinnissa olen hyödyntänyt laadullista sisällönanalyysia. Laadullinen sisällönanalyysi on menetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä. Sisällönanalyysi voidaan toteuttaa joko aineisto- tai teorialähtöisesti. Tässä opinnäytetyössä on päädytty soveltamaan aineistolähtöistä lähestymistapaa. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 103.)

Laadullisessa sisällönanalyysissa aineiston käsittelyssä on neljä keskeistä vaihetta: 1) aineiston saattaminen tekstin muotoon, 2) luokittelujärjestelmän ja luokittelurungon laatiminen, 3) analyysiyksikön määrittäminen ja aineiston osittaminen sekä 4) aineiston luokittelu ja raportointi. (Seitamaa-Hakkarainen, 2019.)

Opinnäytetyössäni tutkimusaineiston saattaminen tekstin muotoon on tapahtunut siten, että olen kirjoittanut teemahaastattelujen sisällön tekstiksi välittömästi haastattelun jälkeen haastattelussa tehtyjen muistiinpanojen pohjalta. Työpajoissa syntyneen keskustelun avainajatuksia on kirjoitettu post-it lapuille työpajan yhteydessä työpajaan osallistuneiden toimesta. Post-it -lapuilta olen siirtänyt tekstit itselleni puhtaaksikirjoitettuna sanasta sanaan word-muodossa jatkokäsittelyä varten.

Ennen varsinaista sisällönanalyysia tekstiaineisto on ositettava ja analyysiyksikkö määriteltävä etukäteen. Analyysiyksikkönä voi olla lause (propositio), ajatuksellinen kokonaisuus (idea, lause, väite,) tai episodi (tapahtuma, toiminta teema) (Seitamaa-Hakkarainen, 2019). Tässä opinnäytetyössä valitsin analyysiyksiköksi ajatuksellisen kokonaisuuden. Teemahaastattelussa ja työpajatyöskentelyssä on luonnollista, että lopputulokset ovat ajatuksia ja ne ovat loogisesti tunnistettavia yksiköitä aineistossa.

Aineiston osituksessa tavoitellaan aineiston pelkistämistä. Pelkistämisessä aineistosta karsitaan turha ja tutkimukselle epäolennainen tieto pois. Pelkistämisen jälkeen aineisto luokitellaan. Sisällönanalyysissa on tavoitteena etsiä käsitteellisiä samankaltaisuuksia, jota muodostuvat luokkaan kuuluvista samanlaisista alkioista (Seitamaa-Hakkarainen, 2019). Myös Tuomi & Sarajärvi (2018, 124) toteavat, että luokkien muodostamiseksi aineistosta pyritään tunnistamaan samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Luokitteluluokat voidaan

määritellä etukäteen tai luokittelu voi syntyä analyysivaiheessa sisällöllisen merkityksen mukaan (Seitamaa-Hakkarainen, 2019).

Olen luokitellut teemahaastatteluilta syntyneen aineiston etukäteen tehtyyn, valmiiseen taulukkoon, joka noudattelee teemahaastattelun runkoa. Tavoitteena oli selvittää taulukon teemoittelun avulla erilaisten teemojen esiintymistä aineistossa. Teemoittelu soveltuu hyvin teemahaastattelulla kerätyn aineiston purkamiseen, koska haastattelun rakenne luo jo itsessään jäsenyyksen myös aineistoon (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 105).

Tunnistin taulukon aineistosta erivärisillä korostusväreillä ilmauksia, jotka on voitu yhdistää keskenään teemoiksi (Kuvio 10). Menetelmää on käytetty mm. erityyppisten palveluiden esiintymistiheyden selvittämiseksi. Kuviossa 10 esimerkiksi pinkillä korostuksella on tunnistettu verkostoon tai alueelle sopivien uusien yritysten hankkimiseen liittyviä toimenpiteitä, vihreällä yritysten kasvun tai kansainvälistymiseen liittyviä toimenpiteitä jne.

Työpajoissa syntyneen aineiston luokittelu on syntynyt päivittäin eli vasta analyysivaiheessa. Tekstimuotoon puretut ajatukset on ryhmitelty uudelleen tunnistamalla ajatuksellisten kokonaisuuksien samankaltaisuutta. Ajatukselliset kokonaisuudet ovat muodostaneet luokituksen, josta syntyi opinnäytetyön keskeinen tulos eli palvelukokonaisuuden sisältö.

Verkon nimi ja sijainti	Verkon keskuksi-mija	Verkon visio	Verkon keskuksi-mijan rooli	Palvelukokonaisuus verkostolle
Blue Industry Park Turku	Perustettava kiinteistökehitysyritys	Johtava meri- ja valmistavan teollisuuden tuotanto- ja innovaatiokeskittymä Euroopan mittakaavassa.	Perustettava kiinteistökehitysyritys huolehtii tiloista ja niihin liittyvistä palveluista.	Tarjooa tuotanto- ja toimistotilaa sekä niihin liittyviä tukipalveluja joustavilla käytännöllä pääasiassa <b>Myerini</b> <b>hankintaverkosto</b> , mutta tavoitteena on saada alueelle myös muita <b>toimintakansia yrityksiä</b> .  Turku Business Region tuottaa alueelle sisällöllisiä palveluja, esim. <b>sketompi</b> <b>nan kasvun ja kansainvälistymiseen liittyen</b> .
ECO3 Nokia/Kolmenkulma Eco-Industrial Park	Verte Oy	Alueelle haetaan lisää veturyrityksiä ja niiden alihankintaverkostoja, sekä innovatiivisia yrityksiä, jotka haluavat kansainvälistyä. Alueen yhteistä visiota ei nähty tarpeellisenä, vaan toiminta perustuu alueen yritysten tarpeisiin.	Platform-yritys, jonka tehtävänä on edistää sekä olemassa olevaa liiketoimintaa että uusien yritysten sijoittumista alueelle. Yhtiön omistaa Nokian kaupunki.	<b>Hankkii uusia bio- ja kiertotalouden sekä vesitalouden yrityksiä ja juurruttaa ne alueelle.</b> <b>Kehittää ja hankkii ECO3: teknologiayritysten demonstraatio- ja pilotteja yritysten ja tutkimuslaitosten kanssa.</b> <b>Verkotaa alueen osaksi kansallisia ja kansainvälisiä bio-kiertotalouden teollisia alueita.</b> <b>Kansallisen ja kansainvälisen markkinan synnän tunnistaminen ja liittämisen osaksi alueen yritystoimintaa.</b> <b>Alueen kansainvälisen näkyvyyden ja innovativuuden lisääminen.</b>  Neuvoo ja auttaa yrityksiä rahoituksen hakemisessa.

Kuvio 10: Palvelukokonaisuuksiin liittyvien samankaltaisuuksien tunnistaminen haastattelua-ineistosta

## 4 Tulokset

### 4.1 Haastatteluaineiston esittely

Haastatteluissa syntynyt aineisto on kuvattu tiivistelmänä kunkin verkoston osalta tässä luvussa 4.1., minkä lisäksi aineisto on esitetty taulukossa liitteessä 1. Taulukon jaottelu noudattelee teemahaastattelujen kysymyksiä.

#### Blue Industry Park

Blue Industry Park on käynnistysvaiheessa oleva yritysalue, joka sijaitsee Turussa telakan läheisyydessä. Tavoitteena on luoda Blue Industry Parkista Euroopan mittakaavassa johtava meri- ja valmistavan teollisuuden tuotanto- ja innovaatiokeskittymä. Alueelle rakentuu tuotanto- ja toimistotilaa, joiden koordinoinnista sekä tiloihin liittyvistä palveluista huolehtii perustettava kiinteistöosakeyhtiö.

Alueelle sijoittuva yritysverkosto muodostuu pääasiassa Meyerin Turun telakan alihankintaverkostosta, mutta tavoitteena on saada alueelle myös muita toisiaan tukevia yrityksiä. Alueen kehittämisen pohjana ovat yritysten näkemykset tarvittavista tiloista ja toiminnallisuuksista. Esimerkiksi lyhytaikaisesti vuokrattavaa tuotantotilaa tarvitaan joustavaan toimimiseen osana meriteollisuuden alihankintaverkostoja.

Alueen asemakaavoitus alkaa vuoden 2020 alussa. Blue Industry Parkin kehittämistä vie eteenpäin Turku Science Park, joka pystyy tarjoamaan alueen yrityksille sisällöllisiä palveluja innovaatio- sekä tutkimus- ja kehitysyhteistyöhön mm. Maritime Accelerator - kiihdytysohjelmassa ja Turku Future Technologies -palvelulla.

#### ECO3

ECO3 on bio- ja kiertotalouden liiketoiminta-alue, jonka konsepti rakentuu sivuvirtojen hyödyntämiseen. Alue sijaitsee Kolmenkulman alueella Nokialla. Toimintaympäristöä kehittää Verte Oy, joka Nokian kaupungin omistama yhtiö.

Verte Oy:n tehtäväksi nähdään yritystoiminnan edistäminen ja toimiminen alustana, platform-yrityksenä. Verte Oy:n rooli on pohtia mitä voidaan tehdä sekä alueella olemassa olevan liiketoiminnan edistämiseksi, että uusien yritysten saamiseksi alueelle. Platform-ajattelun mukaisesti Verte Oy tarjoaa verkostolle keskustelualustan, jossa käydään läpi teemoittain liiketoimintamahdollisuuksia. Verte Oy:n tehtävänä on tunnistaa keskustelun pohjalta yritysten viestit ja tarpeet sekä päivittää ne tiekartalle. Verte Oy tekee aktiivisesti yhteistyötä tutkimus- ja koulutusorganisaatioiden, yritysten, etujärjestöjen ja hallintoviranomaisten kanssa alueen toiminnan edistämiseksi.

ECO3-alueen konsepti valmistui vuonna 2015 ja pohjautuu ajatukseen luoda teollisten virtojen hyödyntämiseen perustuva alue, joka kattaa samalla jätehuoltoratkaisun. Toimintaa ohjataan tiekartalla, jonka toimenpiteitä päivitetään aktiivisesti yrityksiltä saatavan tiedon pohjalta. Alueelle tavoitellaan yrityksiä, jotka haluavat kansainvälistyä ja kehittää bio-, vesi- ja kierto-taloutta, ravinnekiertoa, biomassatuotteita, uusituvan energian tuotantoa ja teknologioita tai puu- ja metsäpohjaista liiketoimintaa.

#### Ekomo

Ekomo on Espoon Ämmässuolla sijaitseva Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän ylläpitämä (HSY) ekoteollisuuskeskus. HSY omistaa maa-alueen ja huolehtii alueen infrasta. Alueella toimivilla yrityksillä on vuokrasopimus HSY:n kanssa. Yritykset käyttävät useimmiten aluetta terminaalina tai välivarastona ja osa yrityksistä jalostaa, sekoittaa tai lajittelee raaka-aineita alueella. Prosesseissa voi myös syntyä uudessa muodossa olevia raaka-aineita tai uusia tuotteita. Alueella on myös jonkin verran toimistotilaa ja kiertotaloushenkiset start-up yritykset voisivat myös toimia alueella.

HSY on määritellyt kolme kriteeriä toimijoille, joiden alueelle halutaan sijoittuvan: 1) materiaalihokkuuteen pohjautuva teollinen liiketoiminta, 2) synergia HSY:n ja/tai alueen muiden toimijoiden kanssa sekä 3) taloudellisesti, ympäristöllisesti sekä sosiaalisesti kestävä toimintamalli. Tällä hetkellä Ekomon palvelut alueen yrityksille perustuvat toimivan perusinfraan ja mm. tietoliikenneyhteyksien tarjoamiseen yrityksille, mutta Ekomoon on luotu hankerahoituksella tutkimus-, kehitys- ja innovaatiomalli, joka mahdollistaa jatkossa panostamisen myös yritystoiminnan kehittämiseen.

Ekomon tutkimus-, kehitys- ja innovaatiomalli on konsepti järjestelmälliseen tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan toteuttamiseen ja kehittämiseen kiertotalouskeskuksissa. Tavoitteena on, että tutkimus-, kehitys- ja innovaatiomallin avulla saataisiin luotua uusia teollisen symbioosin liikeideoita sekä laajennettua yhteistyöverkostoja. Mallin avulla tulevaisuudessa verkostoon voi kuulua myös yrityksiä, jotka eivät toimi fyysisesti Ekomon alueella, vaan kuuluvat verkostoon eräänlaisina satelliitteina vahvistaen yhteistä toimintaa.

#### Envitech Network

Envitech-alue sijaitsee Forssassa ja alueelle on keskittynyt mm. lasin uusiokäsittelyä. Verkoston perustan muodostavat viisi yritystä, jotka sijaitsevat fyysisesti lähekkäin. Verkostoon kuuluu myös tutkimus- ja koulutusorganisaatioita.

Envitech -verkoston pyörittäjää tai keskustojamijaa ei voida selkeästi nimetä. Forssan yrityskehitys Oy:llä on verkostossa koollekutsujan rooli. Muutoin verkoston nähdään koostuvan tasavertaisista kumppaneista. Forssan yrityskehitys Oy osallistuu aktiivisesti tapaamisiin, mutta ei

ole vetämässä toimintaa. Verkoston toiminta syntyy yritysten tarpeiden pohjalta ja toimijat ovat aina yrityksiä. Verkoston toiminnalle ei ole luotu yhteistä visiota, vaan toiminta perustuu kulloinkin esille nouseviin yritysten tarpeisiin.

Verkostossa on materiaalivirtoihin ja teolliseen symbioosiin perustuvaa toimintaa ja uusia kiertotalouden kumppanuuksia pyritään rakentamaan aktiivisesti. Verkoston kehittämisessä painotetaan ekosysteemiajattelua fyysisen tonttimaan tarjoamiseen sijaan, vaikka toki tonttimarkkinointiakin tehdään. Forssan yrityskehitys Oy:n keskeisin palvelu verkoston toiminnalle on Frush-tapahtuman järjestäminen yhdessä verkoston yrittäjien kanssa vuosittain. Frush kokoaa yhteen yrityksiä, start-up - kehittäjiä, alan tutkimus- ja koulutusorganisaatioita sekä rahoitusalan edustajia.

#### Kierto- ja biotalouskeskus

Kemissä sijaitsevan Kierto- ja biotalouskeskuksen perustajina ja ydintoimijoina ovat Kemin Digipolis Oy, Kemin kaupunki ja Lapin ammattikorkeakoulu. Keskuksen tavoitteena on kiertotaloutta harjoittavien yritysten toimintaympäristön kehittäminen kilpailukykyisemmäksi. Bio- ja kiertotalouskeskus on Kemin alueen kiertotalousverkoston ydin ja kuuluu osana isompaan Arktisen teollisuuden ja kiertotalouden klusteriin.

Kemin Digipolis Oy nähdään verkostossa klusteriorganisaationa ja sen tehtävänä on koordinoida verkoston toimintaa teollisen kiertotalouden näkökulmasta käsin. Verkoston koordinaatio- tehtävälle on keskeistä luottamukselliset suhteet ja luottamuksen ylläpitäminen sekä elinkeinoelämälähtöinen ohjaus toiminnalle.

Kemin Digipolis Oy:n keskeiset palvelut verkostolleen ovat konsortioiden ja verkostojen rakentaminen, partnereiden etsintä sekä niihin liittyvä osaaminen ja asiantuntijuus. Bio- ja kiertotalouskeskuksen toimijat voivat hyödyntää myös Digipoliksena olemassa olevia rakenteita ja palveluja liittyen tilapalveluihin tai hautomotoimintaan. Bio- ja kiertotalouskeskuksen yhteiseksi visioksi on suunnitteilla strategia, joka perustuu vahvalle elinkeinoelämän näkemykselle.

#### Kokkola Industrial Park

Kokkola Industrial Park on Pohjois-Euroopan suurin epäorgaanisen kemianteollisuuden keskitymä. Alueella toimii 15 tuotannollista laitosta sekä n. 60 palveluyritystä. Kiertotalous toteutuu teollisuusalueella teollisen symbioosin kautta, jossa toisen yrityksen sivutuotteet ovat toisen raaka-aineita.

Alueen toimijoiden välistä yhteistyötä ja verkostoitumista edistää vuonna 2006 perustettu Kokkolan Suurteollisuusalueyhdistys eli KIP ry. KIP ry:n palveluja verkostolle ovat yhteistyön ja yritysten liiketoimintaedellytysten parantamisen alueella, alueen houkuttelevuuden edistä-

minen sekä Kokkola Industrial Parkin brändin vahvistaminen. Keskeistä on myös markkinoida aluetta osaavien työntekijöiden houkuttelemiseksi. Yhdistys toimii aktiivisten työryhmien kautta ja on luonut yhteisen aluestrategian.

Kokkola Industrial Parkin alueella toimii myös KIP Service Oy, joka tuottaa alueelle yhteisiä palveluja liiketoimintaperiaatteella. KIP Service Oy on monipalveluyhtiö, jonka palveluja ovat mm. yhteisten alueiden kunnossapito- ja huoltotyöt, alueella olvien toimitilojen hallinnointi ja vuokraaminen, palo- ja turvallisuuspalvelut sekä vesihuollon järjestäminen. Yhtiö toteuttaa myös turvallisuusalan koulutuksia alueen yrityksille.

### Riicycle

Riicycle on Riihimäellä Fortumin Riihimäen muovijalostamon ympärille muotoutunut kiertotalousklusteri, mutta Riicyleen kuuluu myös muita merkittäviä kiertotalousalan yrityksiä. Riihimäen kaupunki on kaavoittanut Fortumin tehtaan läheisyyteen teollisuustoimintaan soveltuvaa tonttimaata, johon kiertotalousaiheista toimintaa voi sijoittua. Tavoitteena on saada alueelle erityisesti jatkojalostajia Fortumin tuottamalle kierrätysmuovi granulaatille sekä hukkalämmön hyödyntäjiä.

Riihimäen Tilat ja kehitys Oy on Riihimäen kaupungin omistama toimitila-, elinkeino- ja kehitysyhtiö, joka etsii yrityksille sopivia toimitiloja ja partnereita. Yhtiön tehtävänä on myös markkinoida Riihimäkeä yrityksille ja vahvistaa elinvoimaa. Yhtiöllä ei ole aktiivista toimintaa erityisesti kiertotalousklusterin osalta, sillä klusterin toimijoilla on jokaisella on yksilölliset tarpeet. Yleisesti toteutetut markkinointitoimenpiteet kuitenkin kattavat koko Riihimäen elinkeinotoiminnan mukaan lukien kiertotalousklusterin.

Riihimäen kaupunki on hyväksynyt 3.6.2019 Resurssiviisauden ja kiertotalouden tiekartan. Tiekartta on laadittu yhdessä kaupunkiorganisaation, alueen yritysten, oppilaitosten ja yhteisöjen kanssa. Tiekartta sisältää useita toimenpiteitä, joita yritykset ovat toteuttamassa kiertotalouden edistämiseksi. Tiekarttaa voidaan pitää koko kaupunkialueen yhteisenä visiona kiertotalouden toteuttamisesta. (Riihimäen kaupunki, 2019.)

### Tarasten kiertotalousalue

Tarasten kiertotalousalue on profiloitunut raskaan ympäristölupaprosessin ja YVA:n vaativiin toimintoihin. Tarasten kiertotalousalue sijaitsee Kangasalalla ja palvelee koko Pirkanmaan aluetta. Tavoitteena on rakentaa alueelle synergisiä, kiertotalouden ympärille rakentuvia liiketoimintoja. Aluetta hallinnoi Tarasten kiertotalousalue Oy, jolla on asiantuntijarooli alueen kehittämisessä.

Yhtiön omistuspohja on yksityinen ja sen roolina nähdään kiinteistökehitysyhtiönä toimiminen. Yhtiön tehtävänä on valmistella maa-alue kaavallisesti sekä ympäristölupien ja infran

rakentamisen osalta sellaiseen kehitysvaiheeseen, että uusien toimijoiden sijoittuminen alueelle on mahdollista ja houkuttelevaa. Yhtiön palvelut kiertotalousalueelle perustuvat pääosin tonttien ja infran rakentamiseen, mutta niiden lisäksi toimintatapaan kuuluu yhteyksien luominen, liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen, kiertotalousketjujen rakentamisen sekä markkinointi. Tulevaisuudessa yhtiön rooliin voi kuulua myös kiertotalousalueen yhteisten palvelujen keskitetty järjestäminen.

#### 4.2 Haastattelujen tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön kehittämistehtävässä haastateltiin kahdeksan verkostoa, joista seitsemällä voitiin todeta olevan keskustoimija. Organisaatiomuodoltaan viisi toimijoista oli osakeyhtiöitä (H1; H2; H5; H7; H8) ja yksi kuntayhtymä (H3). Yhdessä verkostossa keskustoimijan tehtävät olivat jakaantuneet kahdelle eri toimijalle, joista toinen oli osakeyhtiö ja toinen yhdistys (H6). Yhden verkoston nähtiin muodostuvan tasavertaisista kumppaneista, eikä selkeää keskustoimijaa voitu tai haluttu nimetä, mutta koollekutsujan roolissa oli kehitysosakeyhtiö (H4).

Kolmen keskustoimijan rooli keskittyi selkeästi kiinteistökehitykseen tai rajatun, fyysisen alueen kehittämiseen (H1; H3; H8). Viiden toimijan rooli painottui elinkeinoelämäpainotteisten verkostojen kehittämiseen (H2; H4; H5; H6; H7). Tyypillisesti tehtävänä nähtiin olemassa olevan verkoston liiketoimintamahdollisuuksien tukeminen sekä uusien yritysten tai liiketoimintamahdollisuuksien saaminen verkostoon tai alueelle.

Pääsääntöisesti verkostoissa oli tunnistettavissa vahva yhteys keskustoimijalle määritellyn roolin ja verkoston tavoitteiden kanssa. Esimerkiksi KIP ry:n hallinnoiman verkoston tavoitteena on edistää alueen houkuttelevuutta, joten yhdistyksen roolina nähdään vahvasti verkoston brändin rakentaminen (H6.) Riicycle-verkostossa keskustoimija on kaupungin elinkeinotoimi, jonka tavoitteena toteuttaa kiertotalouden painopisteitä osana elinkeinostrategiaa. Elinkeinostrategialla pyritään etsimään malleja muovinjalostuksen jatkojalostamiselle, mutta samalla tunnistetaan, että muovinjalostus alustana on ison, keskeisen yrityksen eli Fortumin hallinnassa ja siten toimintaa ohjaa yrityksen omat strategiset ja liiketoiminnalliset tavoitteet (H7.)

Ekomon ja Tarasten kiertotalousalueen toimintamalleissa korostuu maa-alueiden hallinta. Molemmilla on hallussaan maa-alueita, joita voidaan myydä tai vuokrata edelleen kiertotaloustoimintaan, kuten raaka-aineiden käsittelyyn, jalostukseen tai varastointiin. Toimintaa viehdään eteenpäin verkoston jäsenten ja maa-alueita hallinnoivan keskustoimijan välisin sopimuksin. (H3; H8.)

Toisessa ääripäässä ei-muodollisin toimintatavoin toimii Envitech Network. Verkostolle ei ole nimettyä keskustoimijaa, tosin Forssan Yrityskehitys Oy:llä on verkostossa koolle kutsujan rooli (H4.) Verkoston vapaa toimintatapa ja nimetyn keskustoimijan puuttuminen ovat linjassa



sen kanssa, että verkosto ei ole tehnyt toiminnalleen varsinaista visiota, vaan tarkoituksena on tarttua kulloinkin käsillä oleviin, kiinnostaviin tilaisuuksiin. Muodollisten ja ei-muodollisten toimintatapojen voidaan ajatella vakiintuvan verkostoon myös sen perusteella, liikkuuko verkostossa aineellisia resursseja, kuten raaka-aineita tai maa-alueita, vai aineettomia resursseja, kuten tietoa (Taulukko 2).

Taulukko 2: Verkoston keskustoimijan roolin, strategisten tavoitteiden ja toimintatavan välinen yhteys

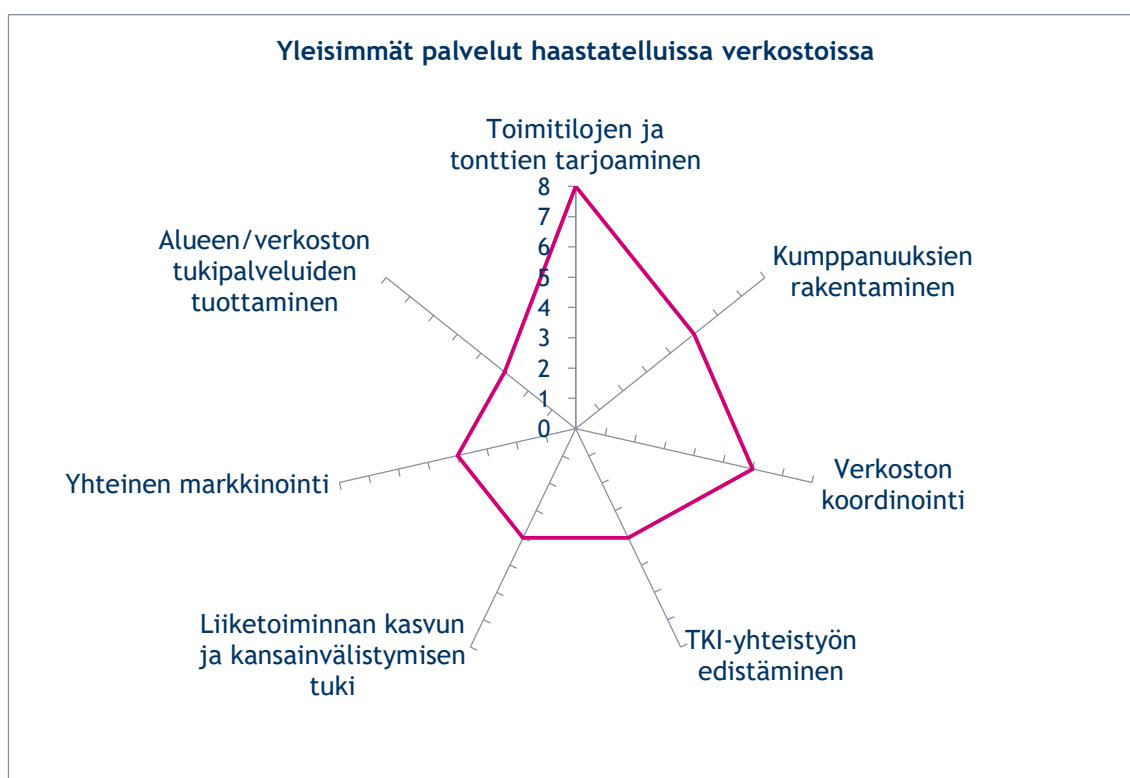
<b>Verkoston keskustoimijan rooli</b>	Alueen tai kiinteistöjen kehitysyhtiöt	Elinkeino- ja kehitysyhtiöt	Ei nimettyä keskustoimijaa
<b>Verkoston yhteisen strategian ohjaavuus</b>	Alueen kehittämiseksi asetettu tavoite ohjaa toimintaa	Elinkeinopoliittiset tai kiertotaloudelle laaditut strategiset painopisteet yhdessä yritysten näkemysten kanssa ohjaavat toimintaa	Yhteistä strategiaa ei ole
<b>Toimintatapa</b>	Muodollinen, perustuu sopimuksiin	Sovittuja yhteistyörakenteita on osittain olemassa	Vapaamuotoinen

Muodollisten hallintatapojen ja vapaan organisoitumisen verkostojen väliin jäävät verkostot, joiden keskustoimijoita ovat elinkeino- ja kehitysyhtiöt. Niissä toimintatapojen sisältämien rakenteiden määrä vaihtelee, mutta yhteistä on, että verkostojen toiminnan korostetaan toimivan elinkeinoelämästä tulevalle ohjaukselle. Elinkeino- ja kehitysyhtiöt painottavat kuuntelevansa yritysten mielipiteitä ja toteuttavansa verkostomaista toimintaa sen pohjalta. (Taulukko 2.)

Verkostolleen tarjoamiensa palveluiden osalta kaikki verkoston keskustoimijat ilmoittivat tarjoavansa toimitiloja ja/tai tontteja verkoston uusille jäsenille (Kuvio 11). Viidessä verkostossa mainittiin palveluna myös kumppanuuksien rakentaminen (H1; H2; H3; H4; H5;). Oli mielenkiintoista huomata, että molemmat palvelut tähtäsivät samaan tavoitteeseen eli uusien toimijoiden houkutteluun mukaan verkostoon, vaikkakin eri painotuksin. Osa verkostojen keskustoimijoista korosti, että kumppanuuksien rakentaminen on ensisijaista ja tontti- tai toimi-

tila-asia ratkeaa sen jälkeen. Toisilla verkostoilla sijainti ja tontit olivat houkuttelun ytimessä.

Kuusi verkostojen keskustoimijaa kertoi hoitavansa verkoston koordinoititehtävää (H1; H3; H4; H5; H6; H7). Neljä verkoston keskustoimijaa mainitsi edistävänsä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio-yhteistyötä (H2; H3; H4; H5), neljä tarjosi itse tai yhteistyökumppaniensa kautta tukipalveluita liiketoiminnan kasvuun ja kansainvälistymiseen (H1; H2; H4; H6) ja samoin neljällä keskustoimijalla oli toimenpiteitä, jotka toteuttavat verkoston yhteistä markkinointia (H2; H6; H7; H8). Alueen tai verkoston tukipalveluita kuten teiden kunnossapitoa tai tietoliikenneyhteyksiä tarjosi kolme verkoston keskustoimijaa (H3; H6; H8). (Kuvio 11.)



Kuvio 11: Yleisimmät palvelut haastatelluissa verkostoissa

#### 4.3 Osallistavien työpajojen tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön aineiston keräämiseksi järjestettiin kaksi osallistavaa työpajaa, joissa keskityttiin pohtimaan, millaiset Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijan tuottamat palvelut palvelisivat verkostoa parhaiten. Työpajojen toteutus on kuvattu luvussa 3.3.2.

Työpajojen perusteella syntyi seitsemän palvelukokonaisuutta tunnistettujen tarpeiden pohjalta.

##### 1) Alueen sujuvat toiminnot

- Tunnistettu tarve: Alueen liikennejärjestelyt, opastukset, valaistukset ja istutukset tulisi suunnitella ja toteuttaa yhdessä alueella toimivien yritysten kanssa. Tavoitteena tulisi olla alueen yhtenäisyyttä ja viihtyisyyttä korostava ilme, jossa korostuisi Topinpuiston brändi. Alueen sisäisten toimintojen sujuvoittamiseksi myös esim. auras- ja hiekoitustyöt tulisi hoitaa yhdessä koordinoitusti.

## 2) Yhteinen turvallisuus

- Tunnistettu tarve: Alueen toimijat haluavat luoda käytäntöjä yhteisen turvallisuuden edistämiseksi alueella. Tällaisia ovat esimerkiksi yhteiset riskikartoitukset ja yhteiset pelastusharjoitukset. Vastaanottoapaikkojen turvallisuus koskettaa kaikkia. Koordinoitu liikennejärjestelystä huolehtiminen lisää myös turvallisuutta alueella.

## 3) Viestintä ja tiedon tuottaminen

- Tunnistettu tarve: Topinpuiston yhteinen viestintä koetaan tärkeäksi. Ydinviesti on vastuullisuus, jonka varaan myös Topinpuiston brändin halutaan rakentuvan. Viestintää toivotaan ainakin seuraavista näkökulmista käsin: 1) Topinpuiston brändin rakentaminen, 2) yleinen valistus, 3) edunvalvonta ja 4) Topinpuiston toimijoiden tarjoamien palvelujen markkinointi kokonaisuutena.
- Viestinnän toteuttamiseksi tarvitaan kokoavaa tietoa ja kokoavia viestinnän kanavia (tällä hetkellä käytössä on jo omat nettisivut sekä mm. LinkedIn ja Twitter). Tuotettava tieto voi olla esimerkiksi tilastotietoa alueesta ja sen kiertotaloustoimintojen vaikuttavuudesta.

## 4) Yhteisöllisyys ja verkostoituminen

- Tunnistettu tarve: Alueen ja verkoston toimijat pitävät tärkeänä Topinpuiston verkostoitumista muihin kiertotalouskeskuksiin ja -yhteisöihin Suomessa sekä kansainvälisesti. Muualta saatavia oppeja halutaan hyödyntää Topinpuiston kehittämiseen.
- Ulkoisen verkostoitumisen lisäksi tärkeäksi nähdään sisäinen verkostoituminen ja yhteisöllisyyden vahvistaminen. Toimivia työkaluja ovat esimerkiksi Topinpuistopäivä sekä erilaiset yhteiset tempaukset ym.

## 5) Uuden liiketoiminnan kiihdyttäminen

- Tunnistettu tarve: Elinvoiman kehittämiseen tarvitaan verkoston pyörittäjän rooli, joka pystyy nostamaan esiin verkostossa syntyviä kehittämistarpeita ja viemään niitä eteenpäin. Osaajien törmäytystä tarvitaan.
- Konkreettisia toimenpiteitä liiketoiminnan kiihdyttämiseen voivat olla esim. 1) kiertotalousaiheinen yrityshautomotoiminta liiketoimintaa kehittäville tai aloitteleville yrityksille (yhteistyössä Turku Science Parkin kanssa), 2) sijoittumispalvelut, 3) vakioidut yhteiskehittämisen prosessit sekä 4) rahoituksen hakeminen yhteisiin kokeiluihin.

## 6) Osaaminen alueen energiaratkaisujen ja sivuvirtojen operoinnissa

- Tunnistettu tarve: Topinpuiston alueen energiaratkaisut tulisi toteuttaa koordinoitusti ja yhteistyössä alueen toimijoiden kesken. Tavoitteena tulisi olla energiaomavaraisuus, joka vahvistaisi alueen brändiä.
- Alueen ja verkoston pyörittämiseen tarvitaan taho, jolla on kokonaiskuva alueen materiaali- ja sivuvirroista ja joka pystyisi edistämään kiertotalouden tavoitteita yritysten liiketoiminta ja alueen arvot huomioiden.

#### 7) Vierailutoiminta

- Tunnistettu tarve: Topinpuiston alue on potentiaalinen kohde koulutusmatkailulle. Koulutusmatkailu (*educational travel*) on matkailun alalla nouseva trendi, joka yhdistää koulutautumisen ja matkailun.
- Mikäli Topinpuisto haluaa profiloitua koulutusmatkailukohteena, niin Visit Turku järjestää vierailupaketteja saapuville ryhmille, mutta verkoston osalta tarvitaan yhteyshenkilö, joka koordinoi kokonaisuutta ja vierailuja yrityksiin. Toiminta edellyttää tarkkaa ja suunnitelmallista turvallisuusnäkökulman huomioimista.
- Toteutuessaan koulutusmatkailu voisi toimia osana Topinpuistoon suunniteltua kiertotalouden vierailukeskusta.

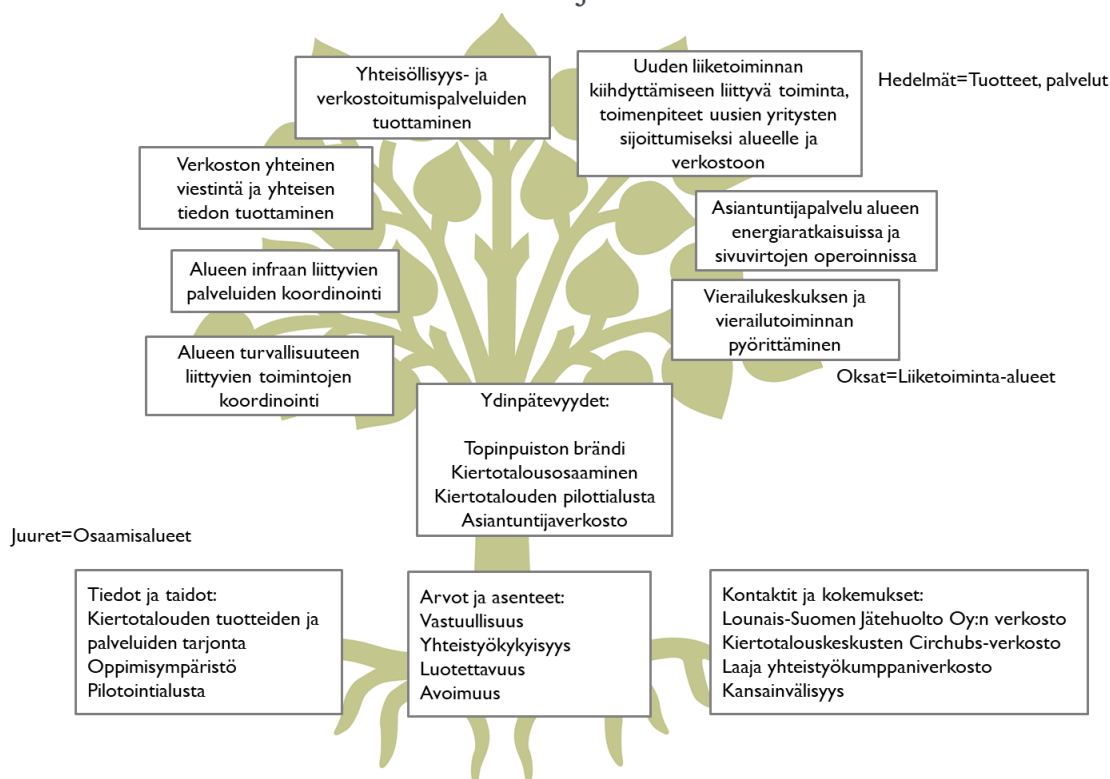
#### 4.4 Osallistavien työpajojen tulosten yhteenveto ydinpätevyyspuun avulla

Tunnistettujen palvelukokonaisuuksien pohjalta luotiin Meristön (2010, 23) malliin pohjautuva ydinpätevyyspuu Topinpuiston kiertotalousverkoston oletetulle keskustoimijalle (Kuvio 12).

Osallistavissa työpajoissa tunnistettujen tarpeiden pohjalta syntyneet palvelut muodostavat puun hedelmät eli tarjottavat tuotteet ja palvelut. Ydinpätevyyspuussa puun runko edustaa ydinpätevyksiä, joiden avulla menestytään kilpailussa ja erotutaan muista vastaavista toimijoista. Työpajojen keskustelussa Topinpuiston brändi ja siihen liittyvä viestinnän vahvistaminen nousivat selvästi yhdeksi keskeisimmistä ydinpätevyyksistä. Muut ydinpätevyydet perustuvat osaamiseen ja toimimiseen kiertotalouden pilottialustana. Puun juuret muodostavat osaamisalueet, joita on tunnistettu Topinpuiston yhteisen strategian 2018-2025 pohjalta. (Kuvio 12.)

Ydinpätevyyspuu muodostaa kokonaisuudessaan alustavan liiketoimintamallin. Kun Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijan rooli on selkeytynyt, niin keskustoimija voi hyödyntää luotua ydinpätevyyspuuta ensimmäisen vaiheen liiketoimintamallina ja luoda verkostolle tavoitteellista toimintaa tarjoamiensa palveluiden kautta.

## Ydinpätevyyspuu Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijalle



Kuvio 12: Ydinpätevyyspuu Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijalle

## 5 Arviointi

### 5.1 Johtopäätökset

Topinpuiston kiertotalousverkoston toiminnasta on tunnistettavissa useita horisontaalisen verkoston ominaisuuksia. Valkokarin ym. (2014, 18-19) mukaan horisontaalisessa verkostossa on toimintaa ohjaavia rakenteita ja hierarkiaa vähemmän kuin vertikaalisessa verkostossa. Horisontaalisessa verkostossa yhteistyötä ei voi ohjata samalla tavalla kuin samaan arvoketjuun kuuluvien toimijoiden välisen vertikaalisen verkoston toimintaa. Samoin Topinpuiston kiertotalousverkosto koostuu itsenäisistä toimijoista ja verkoston toiminnassa korostuvat vapaaamutoiset vuorovaikutustavat. Topinpuiston kiertotalousverkoston toimintaa on ohjattu yhteisen ohjausryhmän avulla, mutta senkään toimivalta ei sisällä hierarkiaan perustuvia käytäntöjä.

Horisontaalisessa verkostossa avainasemassa ovat toimijoiden välinen vuorovaikutus, kommunikoinnin moniäänisyys ja yhteisten merkitysten luominen (Valkokari ym. 2014, 18-19). Topinpuiston kiertotalousverkostossa yhteisten merkitysten luominen tulee vahvasti esiin verkoston

toimijoiden välisessä yhteistyössä, jossa korostuu yhteinen, vastuullinen ympäristöä kunnioittava toiminta ja yhteisen brändin luominen.

Möllerin, Rajalan & Svahnin (2004, 29) mukaan liiketoimintaverkko eroaa laajemmasta, vaaparajaisesta verkostosta siten, että verkko rakennetaan tietoisesti ja tavoitehakuisesti. Verkolla on päämäärä, joka ohjaa sen toimintaa. Liiketoimintaverkkoon kuuluu tietty yritysjoukko, sisältäen vähintään kolme jäsentä. Tämän määritelmän perusteella Topinpuiston kiertotalousverkostolla on verkon ominaisuuksia.

Topinpuiston kiertotalousverkostoa on rakennettu tietoisesti ja sille on luotu oma arvolupaus, jota voidaan pitää verkoston strategisena päämääränä. Toisaalta Topinpuiston yhteisessä strategiassa 2018-2025 (2019) on määritelty, että Topinpuiston kiertotalousverkostolla tarkoitetaan sekä fyysistä aluetta että kumppanialueita ja alueen toimintaan kytköksissä olevaa osajien verkostoa. Verkosto käsittää siten useita tasoja, joiden välillä toiminnan ja vuorovaikutuksen intensiivisyyden taso vaihtelee. Tästä näkökulmasta katsottuna kyseessä ei ole Möllerin, Rajalan & Svahnin (2004, 29) tarkoittama liiketoimintaverkko vaan vapaammin muotoutuva verkosto.

Topinpuiston yhteisessä strategiassa 2018-2025 (2019) on määritelty verkoston toiminnalle yhteisiä tavoitteita, mutta strategiassa ei ole otettu selkeästi kantaa liiketoiminnallisiin tavoitteisiin. Topinpuiston arvolupauksessa todetaan: ”Uutta liiketoimintaa ja toimintamalleja pilotoidaan ja tuotteistetaan yhdessä käytäntöön”, mutta tavoitetta ei ole tarkennuttu. Topinpuiston kiertotalousverkosto ei ole syntynyt suoraan liiketoiminnallisen arvontuottamisjärjestelmän ympärille niin, että verkoston arvontuottamisjärjestelmää voitaisiin tunnistaa tai analysoida, kuten Möller, Rajala & Svahn (2004, 34) suosittelevat liiketoimintamahdollisuuksien kehittämiseksi.

Topinpuiston kiertotalousverkoston liiketoiminnallisten hyötyjen lisäämiseksi tulisi tehdä tarkastelu, miten Topinpuiston arvolupauksen tavoitteeseen uudesta liiketoiminnasta päästään. Opinnäytetyön kehittämistehtävässä tuotetun haastatteluaineiston pohjalta on todettavissa, että vastaavaa, tarkentavaa ja pidemmälle menevää määrittelyä on tehty monissa suomalaisissa kiertotalousverkostoissa. Osalla verkostoista on selvä näkemys siitä, minkälaista liiketoimintaa, millaisella arvontuottamallilla tai minkä toimialan yrityksiä erityisesti verkostoon tavoitellaan.

Opinnäytetyön kehittämiskysymyksenä oli: ”Millaisella palvelukokonaisuudella verkoston keskustoimija voi vauhdittaa verkostonsa toimintaa?” Oletuksena oli, että verkoston toiminnan vauhdittaminen toteutuu tilanteessa, jossa verkoston keskustoimija tunnistaa oman roolinsa sekä verkoston tavoitteet ja tuottaa toimenpiteitä verkostolle edistääkseen verkoston toimintaa tavoitteiden suuntaan. Topinpuiston kiertotalousverkoston haasteena on ollut opinnäyte-

työn toteuttamisen ajan verkoston keskustoimijan ja organisoitumisen tason määrittelyn keskenäisyys. Vaikuttaa siltä, että löyhä, horisontaalisen verkoston toimintatapa on jäämässä pysyväksi toimintamalliksi.

Opinnäytetyön tietoperustan valossa voidaan kuitenkin todeta, että erityisesti kiertotalouteen perustuvat liiketoimintaverkostot eivät pyöri itsestään, vaan edellyttävät toimiakseen keskustoimijan (Bellantuono ym. 2017, 4; Uusikartano 2019; Zaoual & Lecoq 2018, 137). Verkoston keskustoimija vetää yhteen verkostossa hajallaan olevia resursseja ja osaamista sekä luo ja kasvattaa toimillaan arvoa verkostosta (Dhanaraj & Parkhe 2006, 659.) Voidaan siis todeta, että mikäli Topinpuiston kiertotalousverkostossa tavoitellaan kiertotalouteen perustuvia liiketoiminnallisia hyötyjä, niin se edellyttää keskustoimijan ja organisoitumisen nykyistä tarkempaa määrittelyä.

Opinnäytetyön kehittämistehtävässä luotiin Topinpuiston kiertotalousverkoston toimintaan palvelukokonaisuus, jonka muodostavat verkoston jäsenten ja sidosryhmien tarpeiden pohjalta tunnistetut seitsemän palvelua. Palveluista neljä on selkeästi tyypiltään samanlaisia kuin haastatteluaineiston perusteella toteutetaan myös muissa suomalaisissa kiertotalousverkostoissa (Taulukko 3). Tällaisia ovat 1) alueen sujuvat toiminnot kuten infrapalveluiden koordinointi, 2) verkoston yhteisestä viestinnästä huolehtiminen, 3) yhteisöllisyyden ja verkostoitumisen rakentaminen sekä 4) uuden liiketoiminnan kiihdyttäminen (Taulukko 3).

Taulukko 3: Topinpuiston kiertotalousverkoston palvelukokonaisuuden ja haastatteluaineistossa esiintyvien palveluiden vertailu

Topinpuiston kiertotalousverkoston palvelu verkostolleen selvitettyjen tarpeiden pohjalta	Palvelu esiintyy myös haastatteluaineistossa
Alueen sujuvat toiminnot, infrapalveluiden koordinointi	Kyllä
Alueen yhteinen turvallisuus, toimintojen koordinointi	Osittain
Verkoston yhteinen viestintä, yhteisen tiedon tuottaminen	Kyllä
Yhteisöllisyys- ja verkostoitumispalvelut	Kyllä
Uuden liiketoiminnan kiihdyttäminen	Kyllä
Asiantuntijapalvelu (sivuvirrat ja energiatuotanto)	Osittain/kyllä
Vierailutoiminta ja -keskus	Ei

Topinpuistossa tarpeelliseksi koettu palvelu liittyen alueen yhteisestä turvallisuudesta huolehtimiseen ei noussut haastatteluaineiston yleisempien palveluiden joukkoon, mutta vastaavaa toimintaa oli selkeästi esim. Kokkola Industrial Parkissa. Todennäköistä on myös, että Ekomon ja Tarasten kiertotalousalueella turvallisuuskulma toteutuu osana maa-alueiden tarjoamista, vaikka sitä ei ole erityisenä palveluna mainittu tai tuotu esiin.

Asiantuntijapalvelu alueen sivu- ja energiavirroista ei noussut haastatteluaineistossa korostuneesti esille samoja sanoja käyttäen, mutta Topinpiston kiertotalousverkostoon liittyen se mainittiin tarpeellisena palveluna erityisesti sidosryhmälle toteutetun työpajan yhteydessä. On kuitenkin tulkittavissa, että sivu- ja energiavirtojen tunnistaminen ja osaaminen liittyvät vahvasti kumppanuuksien rakentamiseen, joten tästä näkökulmasta katsottuna vastaava toiminta on yksi suosituimmista palveluista myös muissa kiertotalousverkostoissa. Sivu- ja energiavirtojen tunnistaminen on myös avainasemassa, mikäli Topinpuiston kiertotalousverkoston liiketoiminnallisia tavoitteita halutaan tarkentaa. (Taulukko 3.)

Topinpiston kiertotalousverkoston palvelukokonaisuudesta löytyy yksi palvelu, jota vastaavaa ei tullut esiin muissa haastatteluaineiston verkostoissa. Kyseessä on vierailutoiminta ja vierailukeskuksen konsepti (Taulukko 3). Lounais-Suomen Jätehuolto Oy on teettänyt vierailukeskuksen konseptista selvityksen 2019 ja tästä syystä vierailutoiminta on ollut esillä myös kehittämistehtävään liittyvissä osallistavissa työpajoissa.

Vierailukeskuksen tavoitteena on tuoda yhteen kiertotalouden toimijat ja toimia näyteikkunana Topinpuiston yritysverkoston ja lähialueen kiertotalouden osaamiseen. Keskus voi toimia näyttelytilana, oppimis- ja kehitysympäristönä, kohtaamispaikkana ja yhteistyöverkoston rakentajana. (Lounais-Suomen Jätehuolto Oy 2019.)

Vierailukeskuksessa osana Topinpuiston kiertotalouskeskusta on nähtävissä valtavasti potentiaalia, esim. yritysten showroom-ajattelun ja yhteiskehittämisen näkökulmista. Kansainvälisten kiertotalouden ammattilaisten matkailun kanavoiminen vierailukeskukseen voi tuottaa hedelmällistä yhteistyötä. Vierailukeskus konseptina erottaa Topinpuiston kiertotalouskeskuksen tällä hetkellä muista kansallisista verkostoista ja sitä olisi mahdollista hyödyntää voimavarana ja erottautumistekijänä. Haasteena vierailukeskuskonseptin toteuttamisessa on luoda liiketoimintamalli, joka houkuttelee mukaan riittävän määrän toimijoita.

Opinnäytetyön kehittämisasetelman mukaisesti verkostolle tuotettujen palveluiden tulisi tukea verkostolle asetettujen tavoitteiden toteutumista. Topinpuiston arvolutaus korostaa osaamista, uutta liiketoimintaa, vastuullisuutta, yhteistyötä ja yhdessä viestimistä (Kuvio 2). Topinpuistolle syntynyt palvelukokonaisuus vastaa hyvin näihin verkoston toiminnalle asetettuihin tavoitteisiin. Toteutuessaan palvelut vastaavat osaamisen ja uuden liiketoiminnan kehittämiseen sekä yhteistyön ja yhteisen viestimisen tarpeisiin.



lhanteellisimmassa tapauksessa Topinpuiston kiertotalousverkostolle luodut palvelut toimivat myös Topinpuiston kiertotalousverkostossa prosesseina ja luovat uutta liiketoimintaa. Tällöin Grönroosin (2009, 79) mainitsema palveluihin kiinteästi liittyvä prosessimaisuuden luonne saisi elintilaa ja voisi yhdistää monenlaiset resurssit, kuten ihmisiä, tietoa ja järjestelmiä vuorovaikutuksessa asiakkaan kanssa.

Lopuksi johtopäätöksenä opinnäytetyön otsikkoon liittyen voidaan todeta, että opinnäytetyössä Topinpuiston kiertotalousverkostolle luotu palvelukokonaisuus vastaa muita samanlaisten verkostojen palvelukokonaisuuksia, mutta sisältää myös omalaatuisia elementtejä, jolla voi erottautua. Palvelukokonaisuuden voidaan olettaa vauhdittavan verkoston toimintaa, sillä se vastaa verkostolle luotua arvolutapausta eli verkoston tavoitteita.

## 5.2 Kehittämisesetelman arviointi ja jatkokehittämisaiheet

Topinpuiston kiertotalousverkoston organisoituminen on ollut muotoutumisvaiheessa koko opinnäytetyön tekemisen ajan, mikä on hankaloittanut kehittämisasetelman laatimista. Kehittämisasetelman pohjana on ollut tilanne, jossa verkosto toimii aktiivisesti, yhteisille palveluille ja koordinaatiolle nähdään tarvetta, mutta toimintatapaa ei vielä ole määritelty. Palvelukokonaisuus on luotu ilman, että tiedetään kuka tai millaisella organisoitumismuodolla niitä toteuttaa. Toisaalta tilanne on antanut mahdollisuuden lähestyä palvelukokonaisuutta puhtaasti löydettyjen tarpeiden pohjalta. Voidaan siis todeta, että asiakaslähtöisyys on päässyt palvelukokonaisuuden kehittämisessä hyvin esille.

Toisaalta edellä mainittu tilanne on saanut aikaan sen, että palvelukokonaisuuden kehittäminen ei ole tapahtunut varsinaisesti yhteiskehittämisen muotoisena, jossa myös palvelutuottaja olisi osallistunut prosessiin ja tehnyt esimerkiksi rajauksia palveluilleen. Palvelukokonaisuus on saattanut muodostua toiveiden tynnyriksi, joka kaippaa jatkossa tarkennusta. Organisaatiomuodon selvittyä palvelut olisi tuotteistettava ja vietävä asiakkaiden arvioitavaksi aikaisessa vaiheessa. Palveluiden priorisointi voi toimia luonnollisena seuraavana askeleena, kun organisoitumismalli on varmistunut. Palveluiden tuottaminen on prosessi, jossa palvelu on jatkuvaa kehittämistä, eivätkä palvelut eivät ole koskaan valmiita. (Grönroos 2009, 79; Tuulaniemi 2013, 232.)

Teemahaastattelu toimi opinnäytetyön menetelmänä hyvin ja oli oikea lähestymistapa vahvistaen olettamusta, että täysin kahta samanlaista verkostoa ei ole olemassa. Haastattelut osoittivat, että verkostot toimivat omien, ainutlaatuisten vahvuksiensa pohjalta, kuten tietoperustan valossa tulee ollakin. Teemahaastatteluihin valikoituneet kolme teemaa 1) verkoston organisoituminen, 2) verkoston keskustoimijan palvelut verkostolleen sekä 3) verkoston yhteinen visio olivat riittäviä näkökulmia siten, että niiden avulla avautui nopeasti verkostojen toimintatapa. Haastateltavat pystyivät jopa yllättävän nopeasti määrittelemään verkostojen tavoitteita tai keskustojien rooleja.

Opinnäytetyön kehittämistehtävässä syntyi konkreettisena tuotoksena alustavan palvelukokonaisuuden lisäksi ydinpätevyyspuu Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijalle. Ydinpätevyyspuuta voidaan käyttää alustavana liiketoimintamallina, kun Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimija aloittaa toimintansa. Ydinpätevyyspuu toimi hyvänä kehikkona alustavan liiketoimintamallin tarkasteluun vaiheessa, jossa verkoston organisoitumisen taso oli epäselvä. Ydinpätevyyspuu tuottaa keskeisiä elementtejä liiketoimintamalliin, mutta jättää vielä kehitettävää ja tarkennettavaa jatkoa ajatellen.

Ydinpätevyyspuusta liiketoimintamallia voi jatkossa kehittää Business Model Canvaksen suuntaan, jossa huomioidaan ydinpätevyyspuussa mainittujen asioiden lisäksi mm. asiakkuuksien hoitoon tarvittavat kanavat, resurssit ja tulot (Osterwalder & Pigneur 2010, 41;44). Ylipäätään on huomioitava, että tässä opinnäytetyössä on rajattu palvelukokonaisuuden kehittämistä taloudelliset näkökulmat pois. Jatkossa, kun palveluiden toteuttamistapaa ja arvoa asiakkaalle määritellään tarkemmin, niin kustannukset ja rahoitus tulevat väistämättä olemaan myös tarkastelun kohteena.

Topinpuiston kiertotalousverkoston organisoitumisen edetessä seuraavia jatkotutkimusaiheita voivat olla Business Model Canvaksen luominen ja soveltaminen verkoston keskustoimijan käyttöön sekä palveluiden tuotteistaminen talousnäkökulma huomioiden. Opinnäytetyön kehittämistehtävässä toteutettu palvelutarpeiden kartoitus ja ydinpätevyyspuumalli ovat sovellettavissa sellaisenaan mihin tahansa muuhun vastaavaan kiertotalous- tai liiketoimintaverkostoon.

Kiinnostava jatkotutkimusaihe voisi olla myös kiertotalousverkostojen liiketoiminnallisten mallien syvempi tarkastelu ja hyvien käytäntöjen nostaminen esiin. Kiertotalousmallien ja -verkostojen kiinnostavuus on parhaillaan korkealla tasolla ja yhä useammat toimijat etsivät viisasten kiveä, jolla kiertotalouden ekosysteemi saataisiin syntymään.

### 5.3 Opinnäytetyön hyödynnettävyys

Opinnäytetyön haastatteluaineisto tuotti mielenkiintoisen katsauksen suomalaisten kiertotalousverkostojen toimintavoista, jota vastaavissa tilanteissa olevat kiertotalous- tai muut liiketoimintaverkostot voivat hyödyntää. Opinnäytetyön kehittämistehtävässä toteutettu palvelutarpeiden kartoitus ja ydinpätevyyspuun luominen ovat sovellettavissa sellaisenaan mihin tahansa muuhun vastaavaan kiertotalous- tai liiketoimintaverkostoon. Kun Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijan rooli on selkeytynyt, niin keskustoimija voi hyödyntää opinnäytetyön kehittämistehtävässä luotua ydinpätevyyspuuta ensimmäisen vaiheen liiketoimintamallina ja luoda verkostolle tavoitteellista toimintaa tarjoamiensa palveluiden kautta.

Opinnäytetyö on lähetetty haastatelluille kiertotalousverkostoille ja he voivat hyödyntää opinnäytetyöhön koottua tietoa vertailuaineistona kehittäessään omaa toimintaansa. Opinnäytetyö on tehty aktiivisessa vuorovaikutuksessa Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n edustajien kanssa. Syntyneitä tuloksia on esitelty Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n järjestämissä tilaisuuksissa kaksi kertaa. Opinnäytetyön alustavia tuloksia palvelukokonaisuudesta on esitelty ja hyödynnetty 13.9.2019 Topinpuistopäivässä yhteisen työpajan alustuksessa, jonka aiheena oli ”Uudistuva ja laajentuva Topinpuisto - miten edistän ja tuen vision toteutumista?”. Lisäksi opinnäytetyö on esitelty Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n aamiaistilaisuudessa 12.12.2019, jossa esillä oli vuoden aikana toteutettuja opiskelijatöitä.

On ollut inspiroivaa seurata Topinpuiston kiertotalousverkoston kehittymistä ja osallistua siihen opinnäytetyön kautta. Lämpimät kiitokset Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n edustajille osallistuvan ja kehittämismyönteisen keskusteluilmapiirin luomisesta, joka on edesauttanut opinnäytetyön tekemistä ja tehnyt siitä innostavan ja mukaansatempaavan kokemuksen.

## Lähteet

### Painetut

Bellantuono, N., Carbonara, N. And Pontrandolfo, P. 2017. The organization of eco-industrial parks and their sustainable practices. *Journal of Cleaner Production*. Volume 161, pp. 362-375.

Dhanaraj, C., Parkhe, A. 2006. Orchestrating Innovation Networks. *Academy of Management Review*, 31(3), pp. 659-669.

Edvardsson, B., Olsson, J. 1996. Key concepts for new service development. *Service Industries Journal*, 16(2), pp. 140-164.

Flick, U. 2002. *Introduction to qualitative research*. 2nd ed. London: Sage.

Fonseca, F.J., Pinto, C.S. 2014. From the Classical Concept of Services to Service Systems. *Procedia Technology*. Volume 16, pp. 518-524.

Geissdoerfer, M., Morioka, S.N., Monteiro de Carvalho, M., Evans, S. 2018. Business models and supply chains for the circular economy. *Journal of Cleaner Production* 190, pp. 712-721.

Gulati, R., Nohria, N., Zaheer, A. 2000. Strategic networks. *Strategic Management Journal* 21, pp. 203-215.

Grönroos, C. 2009. *Palvelujen johtaminen ja markkinointi*. Juva: WS Bookwell Oy.

Grönroos, C., Gummerus, J. 2014. The service revolution and its marketing implications: service logic vs service-dominant logic. *Managing Service Quality*, 24(3), pp. 206 - 229.

Hurmelinna-Laukkanen, P., Nätti, S. 2018. Orchestrator types, roles and capabilities - A framework for innovation networks. *Industrial Marketing Management* 74, pp. 65-78.

Kaartemo, V. 2018. Concept analysis and development of international service. *Cogent Business & Management*; Abingdon Vol. 5, (1).

Kettunen, J., Meristö, T. 2010. *Seitsemän tarinaa ennovaatiosta: rohkea uudistaa ennakkoiden*. Helsinki: Teknologiateollisuus.

Korhonen, J., Nuur, C., Feldmann, A., Birkie, S. 2018. Circular economy as an essentially contested concept. *Journal of Cleaner Production* 175, pp. 544-555.

- Koskela-Huotari, K., Edvardsson, B., Jonas, J.M., Sörhammar, D., Witell, L. 2016. Innovation in service ecosystems—Breaking, making, and maintaining institutionalized rules of resource integration. *Journal of Business Research* 69, pp. 2964-2971.
- Leising, E., Quist, J., Bocken, N. 2018. Circular economy in the building sector: Three cases and a collaboration tool. *Journal of Cleaner Production* 176, pp. 976-989.
- Menzel, M. P., Fornahl, D. 2010. Cluster life cycles—dimensions and rationales of cluster evolution. *Industrial and corporate change*, 19(1), pp. 205-238.
- Moore, J.F. 1993. Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard business review*, 71(3), pp. 75-86.
- Möller, K., Rajala, A., Svahn, S. 2004. Tulevaisuutena liiketoimintaverkot: johtaminen ja arvonluonti. Helsinki: Teknologiainfo Teknova.
- Oghazi, P., Mostaghel , R. 2018. Circular Business Model Challenges and Lessons Learned—An Industrial Perspective. *Sustainability* 10(3).
- Ojasalo, J., Ojasalo, K. 2008. Kehitä teollisuuspalveluja. Helsinki: Talentum.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y. 2010. Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.
- Porter, M.E. 2000. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), pp. 15-34.
- Ranta, V., Aarikka-Stenroos, L., Mäkinen, S.J. 2018. Creating value in the circular economy: A structured multiple-case analysis of business models. *Journal of Cleaner Production* 201, pp. 988-1000.
- Rinkinen, S., Harmaakorpi, V. 2018. The business ecosystem concept in innovation policy context: building a conceptual framework. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 31(3), pp. 333-349.
- Tuomi, J., Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Tuulaniemi, J. 2013. Palvelumuotoilu. Helsinki: Talentum.
- Vesalainen, J. 2002. Kaupankäynnistä kumppanuuteen. Yritysten välisten suhteiden elementit, analysointi ja kehittäminen. Helsinki: Metalliteollisuuden keskusliitto.

Walls, J.L., Paquin, R.L. 2015. Organizational Perspectives of Industrial Symbiosis: A Review and Synthesis. *Organization & Environment*, 28(1), pp. 32-53.

Zaoual, A., Lecocq, X. 2018. Orchestrating Circularity within Industrial Ecosystems: Lessons from Iconic Cases in Three Different Countries. *California management review*, 60(3), pp. 133-156.

Zeithaml, V. A., Parasuraman, A. and Berry, L. L. 1985. Problems and Strategies in Services Marketing. *Journal of Marketing*, 49(2), pp. 33-46

#### Sähköiset

6Aika: Tulevaisuuden kiertotalouskeskukset CircHubs . Viitattu 8.9.2019. <https://circhubs.fi/>

Aaltio-Marjosola, I. 1999. Casetutkimus metodisena lähestymistapana. [www.metodix.com](http://www.metodix.com). Menetelmäartikkelit. Viitattu 28.12.2019. <https://metodix.fi/2014/05/19/aaltio-marjosola-casetutkimus/>

Ahokangas, P., Alila, H., Helaakoski, H., Kyllönen, V., Lehtimäki, T., Peltomaa, I., Seppänen, V., Tanner, H. 2015. Collaborative Business Networks of the Future. VTT Technical Research Centre of Finland Ltd. Viitattu 25.9.2019. <https://www.vtt.fi/inf/julkaisut/muut/2015/Collaborative-Business-Networks.pdf>

Ellen MacArthur Foundation. Viitattu 9.6.2019. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>

Helsingin seudun ympäristöpalvelut. 2019. Yhteiskehittämisestä vauhtia tki-toimintaan. Viitattu 23.9.2019. <https://circhubs.fi/wp-content/uploads/2019/09/circhubs-yhteiskehittamisesta-vauhtia-tki-toimintaan.pdf>

Lounais-Suomen Jätehuolto. Viitattu 9.6.2019. [www.lsjh.fi](http://www.lsjh.fi)

Peltoniemi, M., Vuori, E. 2019. Business ecosystem as the new approach to complex adaptive business environments. Viitattu 18.9.2019. <http://www.redcross-pbc.org/definitions-of-ecosystems.pdf>

Riihimäen kaupunki, 2019. Kaupunginvaltuuston päätös 3.6.2019 § 56. Resurssiviisauden ja kiertotalouden tiekartta: Riihimäen matka kohti kestävää tulevaisuutta. Viitattu 6.9.2019. <https://www.riihimaki.fi/paatoksenteko/>

Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 28.12.2019. [https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5\\_5.html](https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_5.html)

Seitamaa-Hakkarainen, P. 2019. Kvalitatiivinen sisällönanalyysi. Viitattu 9.6.2019.

<https://metodix.fi/2014/05/19/seitamaa-hakkarainen-kvalitatiivinen-sisallon-analyysi/>

Seppälä J., Sahimaa O., Honkatukia J., Valve H., Antikainen R., Kautto P., Myllymaa T., Mäenpää I., Salmenperä H., Alhola K., Kauppila J., Salminen J. 2016. Kiertotalous Suomessa - toimintaympäristö, politiikkatoimet ja mallinnetut vaikutukset vuoteen 2030. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 25/2016. Viitattu 15.5.2019.

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/79586>

Sitra. 2018. Circular economy business models for the manufacturing industry. Circular Economy Playbook for Finnish SMEs. Viitattu 8.9.2019.

<https://www.sitra.fi/julkaisut/kiertotalouden-liiketoimintamallit-valmistavassa-teollisuudessa/>

Sitra. 2019. Kiertotalouden kiinnostavimmat. Viitattu 9.6.2019.

<https://www.sitra.fi/hankkeet/kiertotalouden-kiinnostavimmat/>

Sitra. 2014. Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle. Sitran selvityksiä 84. Viitattu 9.6.2019.

<https://www.sitra.fi/julkaisut/kiertotalouden-mahdollisuudet-suomelle/>

Sjöstedt, T. 2017. Mitä nämä käsitteet tarkoittavat. Sitra. Viitattu 15.5.2019.

<https://www.sitra.fi/artikkelit/mita-nama-kasitteet-tarkoittavat/>

Uusikartano, J. 2019. Mikä ihmeen kiertotalouskeskus? Viitattu 9.6.2019.

<https://circhubs.fi/mika-ihmeen-kiertotalouskeskus/>

Valkokari, K., Salminen, J., Rajala, A., Koskela, M., Kaunisto, K., Apilo, T. 2014. Ekosysteemit ja verkostojen parviäly: Tulevaisuuden liiketoiminnan suuntaviivoja. Espoo. Viitattu 8.6.2019.

<https://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2014/T152.pdf>

#### Julkaisemattomat

Eteläkoski, J. 2019. Topinpuiston asemakaavaluonnoksen esittely. PowerPoint-esitys Topinpuistopäivässä 13.9.2019. Turun kaupunki.

Lounais-Suomen Jätehuolto Oy. 2019. Kiertotalouden vierailukeskus, markkinointiesitys 26.4.2019.

Topinpuiston yhteinen strategia 2018-2025. 2019.

## Kuviot

Kuvio 1: Tavoitteet Topinpuiston fyysisen alueen kehittämiseksi (Eteläaho, J. 2019, Turun kaupunki) .....	8
Kuvio 2: Topinpuiston arvolupaus (Topinpuiston yhteinen strategia 2018-2025) .....	9
Kuvio 3: Moniulotteiset verkostot, joissa yksi ja sama toimija voi olla mukana useassa erilaisessa verkostossa (mukaillen Valkokari ym. 2014,16) .....	15
Kuvio 4: Materiaalivirtojen optimointi teollisessa symbioosissa (Zaoul & Lecoq 2018,136) ....	22
Kuvio 5: Kehittämiskysymys kuviona .....	27
Kuvio 6: Opinnäytetyön etenemisen vaiheet .....	28
Kuvio 7: Työpajatyöskentelyä ydinpätevyyspuun äärellä .....	31
Kuvio 8: Ydinpätevyyspuutehtävä työpajaan (mukaillen Kettunen & Meristö 2010, 23) .....	32
Kuvio 9: Työpajassa syntyneitä ajatuksia post-it -lapuilla .....	33
Kuvio 10: Palvelukokonaisuuksiin liittyvien samankaltaisuuksien tunnistaminen haastatteluaineistosta .....	35
Kuvio 11: Yleisimmät palvelut haastatelluissa verkostoissa .....	42
Kuvio 12: Ydinpätevyyspuu Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijalle .....	45



## Taulukot

Taulukko 1: Opinnäytetyötä varten haastatellut tahot .....	30
Taulukko 2: Verkoston keskustoimijan roolin, strategisten tavoitteiden ja toimintatavan välinen yhteys .....	41
Taulukko 3: Topinpuiston kiertotalousverkoston palvelukokonaisuuden ja haastatteluaineistossa esiintyvien palveluiden vertailu .....	47

## Liitteet

Liite 1: Haastatteluaineiston esittely .....	59
--	----

## Liite 1: Haastatteluaineiston esittely

Verkoston nimi/ Verkoston keskus- toimija	Verkoston tavoite	Verkoston keskustoi- mijan rooli	Palvelukokonaisuus verkostolle
Blue Industry Park/ Perustetta- va kiinteistökehi- tysyhtiö	Tavoitteena on luoda Euroopan mittakaavassa joh- tavaa meri- ja val- mistavan teollisuu- den tuotanto- ja innovaatiokeskitty- mä.	Perustettava kiinteis- tökehitysyritys hu- lehtii tiloista ja niihin liittyvistä palveluista.  Toiminnan käynnis- tysvaihetta ediste- tään Turku Science Park Oy:ssä, joka vastaa Turun seudun yritys- ja innovaa- tiopalveluiden koor- dinoinnista.	Tarjoaa tuotanto- ja toimistotilaa sekä niihin liittyviä tukipalveluja joustavilla käytännöillä pääasiassa Meyer Turku Oy:n alihankintaver- kostolle, mutta tavoitteena on saada alueelle myös muita toisiaan tukevia yrityksiä.  Turku Science Park Oy tuottaa alueelle sisällöllisiä palveluja, esim. liiketoiminnan kasvuun ja kansainvälistymiseen liittyen.
ECO3/ Verte Oy	Tavoitteena saada alueelle lisää vetu- riyrityksiä, niiden alihankintaverkos- toja sekä innovatii- visia yrityksiä, jotka haluavat kansainvälistyä.  Toimintaa ohjaa yritysten tietojen ja tarpeiden poh- jalta luotu tiekart- ta.	Platform-yritys, jon- ka tehtävänä on edistää sekä olemas- sa olevaa liiketoimin- taa että uusien yri- tysten sijoittumista alueelle.  Yhtiön omistaa Noki- an kaupunki.	Hankkii uusia bio- ja kiertotalouden sekä vesitalouden yrityksiä ja juur- ruttaa ne alueelle.  Kehittää ja hankkii ECO3- teknologiyriytysten demonstraatio- ja pilottiympäristöjä yritysten ja tutkimuslaitosten kanssa.  Verkottaa alueen osaksi kansallisia ja kansainvälisiä bio-kiertotalouden teollisia alueita.  Kansallisen ja kansainvälisen mark- kinakysynnän tunnistaminen ja liittäminen osaksi alueen yritystoi- mintaa.  Alueen kansainvälisen näkyvyyden ja kiinnostavuuden lisääminen.  Neuvoo ja auttaa yrityksiä rahoi- tuksen hakemisessa.
Ekomo/ Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY	Tavoitteena on luoda sekä kansalli- sesti että kansain- välisesti kiinnostava ekoteollisuuskes- kus, jossa toimii sekä kaupallisia että pilottivaiheen yrityksiä.  Visio ja arvolutaus tehty.	Alueen omistaja ja kehittäjä.  Espoon, Helsingin, Kauniaisten ja Van- taan muodostama kuntayhtymä.	Tarjoaa alustan yrityksille ja luo edellytykset teollisten symbioosien kehittymiselle.  Tarjoaa toimivan ja korkealaatui- sen perusinfra- ja keskeisen sijain- nin, hyvät tietoliikenneyhteydet sekä toimivan tieliikenneverkon.  Vie eteenpäin tki-kehittämismallia uuden yritystoiminnan ideointiin.

Verkoston nimi/ Verkoston keskus- toimija	Verkoston tavoite	Verkoston keskustoi- mijan rooli	Palvelukokonaisuus verkostolle
Envitech Net- work/ Verkoston keskus- toimijaa ei voida selkeästi nimetä	Verkosto toimii yritysten tarpeiden pohjalta tартtumal- la esille tuleviin liiketoimintamah- dollisuuksiin.  Varsinaista visiota ei ole tehty.	Verkosto koostuu tasavertaisista kump- paneista.  Forssan yrityskehitys Oy:llä on koolle kut- sujan rooli.	Forssan yrityskehitys Oy edistää toimintaa kumppanuuksia etsimällä ja osajia yhdistämällä.  Yhteistyössä järjestetään vuosittain Frush-tapahtuma, joka kokoaa yhteen yritykset, start up-yrittäjät, tutkimus- ja koulutusalan sekä rahoitusalan edustajat.
Kierto- ja Biota- louskeskus/ Kemin Digipolis Oy	Tavoitteena on kiertotaloutta har- joittavien yritysten toimintaympäristön kehittäminen kil- pailukykyisemmäk- si.  Elinkeinoelämäläh- töinen strategia valmisteilla.	Klusteriorganisaatio, verkoston koor- dinaattori.	Huolehtii verkoston koordinointi- tehtävästä, teollisen kiertotalou- den näkökulmasta ja luottamuksen ylläpitämisestä.  Etsii partnereita, rakentaa konsor- tioita ja verkostoja.  Kierto- ja Biotalouskeskuksen ver- koston käytettävissä ovat Kemin Digipolis Oy:n palvelut, kuten tila- palvelut, sijoittumispalvelut, asian- tuntijapalvelut ja hautomotoimin- ta.
Kokkola Industrial Park/ KIP Ry KIP Service Oy	Tavoitteena on edistää alueen houkuttelevuutta yritysten ja yhteisö- jen sijaintipaikkana sekä työssäkäynti- alueena.  Aluestrategia laa- dittu.	KIP Ry edistää alueen toimijoiden välistä yhteistyötä ja huo- lehtii brändin raken- tamisesta.  Kip Service Oy tuot- taa liiketoimintaperi- aatteella alueelle isännöinti-, turvalli- suus- ja tukipalvelui- ta.	KIP Ry: Edistää alueella toimivien yritysten välistä yhteistyötä.  Parantaa liiketoiminnan harjoitta- misen toimintaedellytyksiä alueel- la.  Edistää alueen houkuttelevuutta yritysten ja yhteisöjen sijaintipaik- kana sekä työssäkäyntialueena.  Toteuttaa aluemarkkinointia ja viestintää sekä KIP brändin vahvis- tamista.  Kip Service Oy: Huolehtii yhteisten alueiden kun- nossapidosta ja huoltotöistä.  Tarjoaa kuljetuspalveluita.  Hallinnoi ja vuokraa toimitiloja.  Järjestää palo- ja turvallisuuspal- velut alueelle.  Järjestää vesihuollon alueella.  Toteuttaa turvallisuusalan koulu- tuksia alueen yrityksille.

Verkon nimi/ Verkon keskus- toimija	Verkon tavoite	Verkon keskustoi- mijan rooli	Palvelukokonaisuus verkostolle
<p>Riicycle/ Riihimäen kau- punkki ja Riihimä- en Tilat ja Kehitys Oy</p> <p>Fortumin Riihimä- en laitoksella merkittävä rooli.</p>	<p>Tavoitteena on toteuttaa kiertotalouden painopisteitä osana elinkeinostrategiaa. Erityisesti muovin jalostukselle etsitään jatkojalostajia.</p> <p>Koko kaupungin kattava Resurssi- viisauden ja kiertotalouden tiekartta luo puitteet myös yritysten toimenpiteille.</p>	<p>Kaupungin elinkeino- toimi ja kaupungin omistama toimitila-, elinkeino- ja kehitys- yhtiö.</p>	<p>Järjestää yhteisiä tapaamisia, edistää klusteriyhteistyötä.</p> <p>Auttaa partnereiden etsinnässä.</p> <p>Toteuttaa markkinointia, esim. tonttien ja tilojen osalta.</p>
<p>Tarasten Kiertotalousalue/ Tarasten Kiertotalousalue Oy</p>	<p>Raskaan ympäristölupaprosessin ja YVA:n vaativiin toimintoihin perustuva alue, joka hyödyntää ja edistää kiertotaloutta.</p>	<p>Kiinteistökehitysyhtiö, jolla asiantuntijarooli alueen kehittämisessä.</p>	<p>Vastaa asemakaavan toteutuksesta.</p> <p>Toteuttaa YVA menettelyn.</p> <p>Rakennuttaa alueen infran ja tienvarsimainonnan.</p> <p>Kehittää kiertotalousalueen toimintamallin.</p> <p>Myy ja vuokraa tontit. Toteuttaa tarvittaessa asiakkaille räätälöityjä kenttiä ja toimitiloja.</p> <p>Huolehtii mahdollisesti tulevaisuudessa palveluista alueen yrityksille.</p>