



Kiertotalouden kestävyyslupaukset

Espoon, Lahden, Tampereen ja Turun kaupunkistrategioiden vertailu

ERKKI-JUSSI NYLÉN & ALEKSANDRA RIKI & ARI JOKINEN & PEKKA JOKINEN

Ilmastonmuutos on ihmisten ympäristöhuolista päällimmäinen ja pirullinen ratkaisutavaksi. Kiertotalous on noussut tärkeäksi osaratkaisuksi, mikä osoittaa, että ympäristöhuoleen tartutaan myös konkreettisesti. Kiertotalouden ajankohtaisuutta lisää keskustelu siitä, että kestävyysmurros tulisi ottaa tavoitteeksi EU:n johdolla tehtävässä talouden elvyttämisessä. Artikkelissa tutkitaan neljän suomalaisen kaupungin kiertotaloustavoitteita ja pohditaan tähän liittyviä kestävyuden ulottuvuuksia.

.....
English summary at the end of the article

Johdanto

Kiertotalous on kärkisana tämän hetken kestävyyspolitiikassa, ja parhaillaan kaupungit etsivät kiertotaloudelle paikkaa poliittis-hallinnollisen toimivaltansa piirissä. Yleisellä tasolla kiertotalous esitetään vaihtoehdoksi vallitsevalle lineaaritaloudelle, jossa hukataan luonnonvaroja kulutuksen jälkeen jätteiksi. Kiertotalouden tärkeänä tavoitteena on laaja-alainen dematerialisaatio, jonka pitäisi irrottaa talouskasvu ympäristövaikutuksistaan ja luonnonvarojen hupenemisesta (esim. Morseletto 2020; Kębłowski ym. 2020). Kiertotaloudessa resurkseista pyritään saamaan enemmän hyötyä säilyttämällä materiaalit, tuotteet ja niihin sitoutunut arvo taloudessa mahdollisimman pitkään ja kanavoimalla resurssit kulutuksen jälkeen takaisin tuotantoon (Nylén 2019; Korhonen ym. 2018; Murray ym. 2017).

Kuten on tyypillistä ympäristöpolitiikan ”suurille” käsitteille, kiertotalous on saapunut paikallisen politiikan tavoitteeksi kansainvälisen kehityksen seurauksena (de Jong ym. 2015; Meadowcroft & Fiorino 2017). Kansainvälisenä innoittajana on

erityisesti toiminut vuonna 2010 perustettu Ellen MacArthur Foundation (Fitch-Roy ym. 2020; Hartley ym. 2020), joka on onnistunut nostamaan kiertotalouden laajaksi ja systeemiseksi muutostavoitteeksi. Voimakkaat instituutiot kuten Euroopan unioni ovatkin tarttuneet innokkaasti kiertotalousajatuksiin (European Commission 2018; Milios 2018). Vuodesta 2015 alkaen käsite on juurtunut myös Suomen hallitusohjelmiin (Valtioneuvosto 2015). Tammikuussa 2021 valtioneuvosto (2021) julkaisi ehdotuksen kiertotalouden strategisesta ohjelmasta.

Suomessa erityisesti Sitra ja sen laatimat kansalliset kiertotalouden tiekartat ovat edistäneet kiertotalouspolitiikkaa (Sitra 2016; 2019; Nylén 2019). Sitran ohella kiertotaloutta ovat vieneet kaupunkien agendalle maakunnat (esim. Päijät-Hämeen liitto 2020), kaupunkiverkostot (esim. Fisur 2020), ministeriöt (esim. Ympäristöministeriö 2020) sekä Suomen ympäristökeskus (2017). Näin kuvattuna tilanne näyttää melko puhtaalta ylhäältä alas toteutetulta politiikan toimeenpanolta, mutta oletuksemme mukaan kaupungeilla on todellisuudessa runsaasti liikkuma-

varaa siinä, millaiseksi strategiseksi ja käytännölliseksi tavoitteeksi ne kiertotalouden omaksuvat (vrt. de Jong ym. 2015).

Tutkijat ovat alkaneet viime aikoina tarkastella kaupunkien kiertotalouden erityisiä piirteitä urbaanin kiertotalouden (*circular city*) käsitteen avulla (mm. Kęłowski ym. 2020; Paiho ym. 2020; Bolger & Doyon 2019; Williams 2019; Predeville ym. 2018). Käsite suuntaa huomion siihen, että nimenomaan kaupungeilla ja kunnilla on merkittävästi valtaa siinä, minkälaiset kiertotalousratkaisut tulevat paikallisissa ympäristöissä mahdollisiksi. Urbaania kiertotaloutta on alustavasti tutkittu kaupunkiverkkoilain (esim. Bolger & Doyon 2019; Predeville ym. 2018), mutta vasta vähän tiedetään siitä, miten kiertotalousajattelu muuntuu kaupungeissa strategiseksi tavoitteeksi ja kuinka kiertotaloutta konkretisoidaan suhteessa kaupunkien muihin tavoitteisiin ja toimintoihin.

Kiertotaloudella on nähty myös selvät yhteydet kestäväen kehityksen tunnettuun kolmen ulottuvuuden malliin (Murray ym. 2017). Mallin keskeinen ajatus on, että kestäväen kehityksen ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen osa-alue liittyvät toisiinsa ja että yhdenkin osa-alueen laiminlyöminen tekee kestäväen kehityksen perusajatuksen tyhjäksi (Spangenberg 2015). EU:n tasolla kiertotalouteen onkin ladattu monenlaisia odotuksia, jotka liittyvät sekä taloudelliseen, ympäristölliseen että sosiaaliseen kestävyys (Lazarevic & Valve 2017). Etusijalla ovat taloushyödyt (esim. talouskasvu ja liiketoiminta), mutta samalla kiertotalouden odotetaan tuottavan myös ympäristöhyötyjä (esim. luonnonvarojen käytön ja jätteiden vähentäminen) sekä vahvistavan sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyys (esim. yhteisöllisyys ja hyvinvointi) elementtejä (esim. Nylén 2019; Geissdoerfer ym. 2017; Sitra 2016).

Kansainvälisten tutkimusten mukaan liiketoimintapainotus ja teknologiavetoisuus ovat urbaanin kiertotalouspolitiikan keskeiset piirteet, ja sosiaalisen kestävyys elementit näyttävät jäävän taloudellisen ja ympäristöllisen kestävyys varjoon (Corvellec ym. 2020; Kęłowski ym. 2020). Toisaalta on huomattava, että kiertotaloudessa pyritään myös luomaan uudenlaista yhteisöllisyyttä esimerkiksi jakamistalouden käytäntöjen kautta (esim. Ghisellini ym. 2016). Suomalaisten kaupunkien osalta empiiristä tutkimustietoa on vain rajoitetusti (Paiho ym. 2021; Dolce 2019) siitä, millaisia kestävyysodotuksia urbaaniin kiertotalouteen liittyy ja miten kiertotalouden ajatellaan

vahvistavan taloudellista, ympäristöllistä ja sosiaalista kestävyyttä.

Artikkelimme lähtökohta on, että voidakseen tehokkaasti hyödyntää urbaanin kiertotalouden etuja, kaupungin täytyy määrittellä ja tarkentaa kiertotalouden käsite ja ideat omassa toiminnassaan yleisesti ja eri yhteyksissä. Tutkimme tätä määrittely- ja tarkennusprosessia Espoossa, Lahdessa, Tampereella ja Turussa. Näitä kaupunkia voidaan pitää proaktiivisina mutta samalla toisistaan eroavina kiertotalousajattelun soveltajina.

Tutkimustehtävämme kiteytyy kahteen kysymykseen:

- 1) Miten kiertotaloutta on sovellettu strategisena tavoitteena ja millaisiin toimiin se on johtanut urbaanin kiertotalouden kärkikaupungeissa?
- 2) Miten urbaanin kiertotalouden soveltamisessa näkyvät talouden, ympäristön ja sosiaalisen kestävyys artikulaatiot?

Käytämme tutkimuksen pääasiallisina empiirisinä aineistoina näiden neljän kaupungin valikoiduista strategiatyön materiaaleja.

Kaupunkistrategioiden rakentuminen ja toimintamekanismit

Kaupunkistrategia on kaupungin keskeisiä keinoja ohjata kaupunkikehitystä. Strategisen ajattelun merkitys on kaupungeissa kasvanut toimintaympäristön jatkuvasti muutuessa (Möttönen & Kettunen 2015). Strategiat ovat vetovoimaisia hallinnan välineitä, koska ne vastaavat muutokseen esittämällä sekä vision tulevaisuudesta että keinot, joiden avulla kuvattu tulevaisuus voidaan saavuttaa.

Strategiassa politiikka ja tieto kohtaavat toisensa erityisellä tavalla. Martin Kornberger (2012) kuvaa strategiaa teologian ja teorian liitoksi. ”Teologiaan” kuuluu se, että strategia vetoaa ja vakuuttaa estetiikallaan: se käyttää monenlaisia yleisöön vetoavia keinoja – esimerkiksi kuvituksia, malleja ja iskusanoja – luodakseen vision tavoiteltavasta tulevaisuudesta. Strategia kattaa koko tarkasteltavan maiseman mutta kaappaa nähtäväksi vain yhden osan mahdollisista tulevaisuuksista. Tämän absoluuttisen tulevaisuuskuvan strategia siirtää nykyyhetkeen. Siinä tarvitaan ”teoriaa”, joka esittää tosiasiat, joiden avulla projisoitu tulevaisuus voidaan saavuttaa.

Käytetty kieli, totuusväittämät, estetiikka ja visio luovat yhdessä strategiasta hallitsevan narratiivin, jolla kaupungin kehitystä ohjataan. Strate-

gian voimaa lisää sen performatiivisuus: strategia muuttaa kohdetta, jonka se on ensin itse määritellyt ongelmaksi tai tavoiteltavaksi tulevaisuudeksi (Kornberger 2012; Brandtner ym. 2017; Lehtimäki 2000). Strategia määrittelee sen, mitkä ongelmat voidaan ratkaista ja mitkä jäävät ulkopuolelle.

Kaupunkistrategioista sanotaan usein, että ne näyttävät toistensa kopioilta eikä niillä ole suurtakaan merkitystä. Todellisuudessa kaupunkistrategiat ovat painavia lailla säädettyjä (Kuntalaki § 37) suunnitelmia, sillä ne suuntaavat kaupungin kehitystä hyvin konkreettisesti budjetoinnin kautta. Kaupunkistrategia onkin kuin kansallinen hallitusohjelma: strategian linjauksilla on merkitystä, koska ne ohjaavat toimeenpanoa, ja niiden puolesta myös kamppaillaan. Strategian linjaukset organisoivat kehittämistyötä toimialoja yhdistävien toteuttamisohjelmien (osastrategioiden) kautta. Sellaisia ovat esimerkiksi maankäytön suunnitelu ja erilaiset ympäristöohjelmat. Jälkimmäisiin tulee jatkuvasti täydennystä kansainvälisen kehityksen seurauksena, mitä havainnollistavat esimerkiksi kaupunkien tuoreet tavoitteet hiilineutraaliisuudesta.

Kaupungit kiertotalouden omaksujina

Käsitteet ovat politiikassa keskeisiä, koska niiden avulla nostetaan esiin ongelmia ja ehdotetaan tapoja ratkoa niitä. James Meadowcroftin ja Daniel Fiorinon (2017) mukaan poliittisten käsitteiden menestykselle on elintärkeää, että ne leviävät eri tasoihin politiikka-asiakirjoihin ja yhteiskunnallisten toimijoiden käyttöön.

Kiertotaloudella on jo kymmeniä määritelmiä (esim. Kirchherr ym. 2017), joten se ei ole selvärajainen käsite. Kiertotalous tulisikin ymmärtää ylätasoin käsitteeksi, joka kokoa alleen kiertotalouden muutostavoitetta toteuttavia ratkaisuja ja käytäntöjä. Näiden tulee sulkea nykytalouden lineaarista resurssivirtaa kiertotaloudeksi. Osa ratkaisuista ja käytännöistä sopii intuitiivisesti kiertotalouteen, kuten esimerkiksi kierrätys, mutta osa vaatii enemmän selittämistä. Esimerkiksi kestävä liikkuminen vähentää polttonesteiden kulutusta ja päästöjä ja voi siksi soveltua kiertotalouden ajatukseen. Ratkaisujen ja käytäntöjen kokoaminen yhden varjon alle tuottaa muutosvoimaa mutta tekee samalla häilyväksi sen, mikä kuuluu kiertotalouden piiriin ja mikä ei. (Nylén 2019.)

Toisaalta kiertotalouden rajojen joustavuus tuo toimintatilaa. Kaupungit voivat harkita, kuinka ne soveltavat kiertotaloutta paikallisesti ja millaisen painoarvon ne sille ylipäättään antavat. Ana Sánchez Levoso ym. (2020) kutsuvat tämän tyyppistä prosessia kiertotalouspotentiaalinn tunnistamiseksi. Se voidaan toteuttaa järjestelmällisesti tiekarttatyön avulla, jolloin konkreettiset askelmerkit, tavoitteet, aikataulut ja vastuutahojen asettaminen tukevat prosessia. Lisäksi tarvitaan yhteisiä normatiivisia tavoitteita kiertotalouden sisällölle (Sánchez Levoso ym. 2020).

Toimintatilansa ansiosta kaupungit voivat soveltaa kiertotaloutta varsin erilaisin tavoin. Kaupunki voi esimerkiksi kysyä itseltään: Mihin tiedossa oleviin kaupungin ongelmiin kiertotalous saadaan strategiatyön avulla vastaamaan? Tällaisessa strategisessa pohdinnassa kiertotalous muuttuu poliittiseksi ja performatiiviseksi: kiertotalous voi olla ratkaisu moniin hallinnan ongelmiin ja lisätä kaupungin toimintakykyä (Brandtner ym. 2017) tai vähintään kohentaa kaupungin brändiä (Mötönen & Kettunen 2015). Kun kaupunki suuntaa kiertotaloutta strategisesti, se samalla määrittelee vision kiertotaloudelle, ja syntyy myös tarve perustella ja legitimoida visio. Visiointityön lisäksi kiertotalousratkaisuille on löydettävä soveltuva paikka kaupungin toiminnoissa. Temaattisesti kiertotalous sopii ympäristö- ja elinkeinopolitiikkaan, mutta samalla sen on oltava sopusoinnussa kaupungin muiden kehitystavoitteiden kanssa ja kyettävä ylittämään toimialojen rajoja.

Suomessa Sitralla ja sen harjoittamalla käsitevetoisella muutospolitiikalla on ollut merkittävin vaikutus kiertotalouden ajankohtaistumiseen. Käsitevetoisessa muutospolitiikassa prosessi käynnistyy muutokseen voimakkaasti ohjaavan käsitteen avulla, jota levitetään toimijoiden ja instituutioiden piiriin, joiden taas odotetaan konkretisoivan tavoiteltavaa muutosta (Meadowcroft & Fiorino 2017). Sitra on edistänyt kiertotalouden omaksusta tuottamalla selvityksiä, järjestämällä tapahtumia, mahdollistamalla kokeiluja, synnyttämällä verkostoja ja käynnistämällä kampanjoita. Sitra ei kuitenkaan vastaa uusien toimintojen toimeenpanosta (Sitra 2019), vaan se kuuluu esimerkiksi kaupungeille ja kaupallisille toimijoille.

Sitran edistämistyöhön liittyy tärkeä sivupolku. Lähes samaan aikaan kiertotalouden kanssa Sitra on tuonut alue- ja kuntatasolle resurssiviisauden käsitteen, joka on hyvin samankaltainen kuin kiertotalous. Resurssiviisauden edistämistyössä ta-

voitteena on kehittää toimintamalli, ”jonka avulla kaupungit ja kunnat voivat edistää luonnonvarojen viisasta käyttöä, asukkaiden kestävästä hyvinvointia sekä vahvaa aluetaloutta ja alueen elinvoimaisuutta” (Sitra 2019, 18).

Teemallisesti resurssiviisaus on yhtenevä kiertotalouden kanssa, koska molemmat käsittelevät pääasiassa materiaalien resurssien kestävästä hyödyntämisestä ja näin saavutettavia taloudellisia, ympäristöllisiä ja sosiaalisia hyötyjä. Resurssiviisauden ja kiertotalouden käsitteet niputetaan helposti myös yhteen ilman selkeää erittelyä (esim. Sitra 2019), mikä on poliittisten käsitteiden käytössä melko tavanomaista (vrt. de Jong ym. 2015). Tulkintamme mukaan merkittävin ero käsitteiden välillä on ollut niiden edistämisehti. Sitran (2014; 2016) ohjelmissa kiertotalouden edistämiseen lähdettiin liiketoiminnan ja kansantalouden näkökulmasta, kun taas resurssiviisauden kohdalla tärkeää oli aluekehittäminen (Sitra 2019). Lisäksi myös kaupunkiverkostojen kautta tapahtuvalla vaikuttamisella on ollut keskeinen merkitys kiertotalouden ja resurssiviisauden edistämässä erityisesti paikallisten tiekarttaprosessien ja hankkeiden kautta (6Aika 2020; Fisur 2020; Suomen ympäristökeskus 2017).

Tässä artikkelissa tarkastelemme kiertotaloutta ja resurssiviisautta kaupungeille avautuneina valintamahdollisuuksina ympäristöpolitiikan muuttumisen tiettyssä vaiheessa. Tutkimusaineiston empiirisessä tarkastelussa painotamme kaupunkistrategioiden yliverstaista vaikutusta siihen, kuinka kiertotalous on alkuvaiheessaan saamassa jalansijaa kaupunkien ympäristöpolitiikassa. Metodologiamme nojautuu käsitevetoisen muutospolitiikan analysoimiseen ja strategioiden performatiiviseen toimijuuteen (Meadowcroft & Fiorino 2017; Brandtner ym. 2017): mitä kiertotalouden halutaan saavan aikaan kaupungissa, millaisin menettelyin, ja millaiseen artikulaatioon tämä strategiassa perustuu? Artikkelit ei mahdollista performatiivisuuden syväanalyysia; keskitymme siihen, kuinka performatiivisuus tuottaa kaupunkien välisiä eroja.

Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksemme kohteena ovat Espoon (n. 291 500), Lahden (112 000), Tampereen (239 000) ja Turun (193 000) kaupungit (Tilastokeskus 2020; luvut viittaavat vuoden 2020 asukaslukuun). Valitsimme ne tusinan suuruisesta joukosta kaupun-

keja, jotka Suomessa edistävät kiertotaloutta aktiivisimmin. Espoo kuuluu YK:n kestävästä kehityksestä edelläkävijäkaupunkeihin (Espoo 2018). Lahti on saavuttanut Euroopan ympäristöpääkaupunki 2021 -arvonimen (European Commission 2019). Lisäksi Lahti ja Turku on nimetty kiertotalouden edelläkävijöiksi (Suomen ympäristökeskus 2017). Tampere on tunnettu kiertotaloutta edistävän kaupunginosan Hiedanrannan kehittämisestä (Tampere 2020a).

Kaikki neljä kaupunkia ovat asettaneet kunniamitoiset tavoitevuodet saavuttaakseen hiilineutraalisuuden: Espoo vuonna 2030, Lahti vuonna 2025, Tampere vuonna 2030 ja Turku vuonna 2029 (Espoo 2020a; Lahti 2020a; Tampere 2020b; Turku 2020a). Kuntaliitosta saamamme aineiston perusteella jokainen näistä kaupungeista on mukana vähintään seitsemässä suomalaisessa tai kansainvälisessä kestävyystä edistävissä kaupunkiverkostossa, joita ovat muun muassa Covenant of Mayors, Ekohankinta, Energiategohokkuus-sopimus ja Local Governments for Sustainability.

Tutkimuksen pääaineisto koostuu ennen marraskuuta 2019 julkaistuista kaupunkistrategioista sekä valikoidusti niiden toteutusohjelmista ja liitteenä olevista dokumenteista. Jälkimmäisistä valitsimme mukaan sellaiset dokumentit, joissa mainitaan kiertotalous tai resurssiviisaus. Valitut dokumentit koodattiin analyysia varten (taulukko 1). Aineisto hankittiin kaupunkien kotisivuilta (Espoo 2020b; Lahti 2020b; Tampere 2020c; 2020d; 2020e; Turku 2020b) ja kaupunkien toimihenkilöiltä.

Sovelsimme laadullista sisällönanalyysia saadaksemme kokonaiskuvan strategiatyöstä ja siitä, kuinka kaupunki määrittelee, edistää ja soveltaa kiertotaloutta. Tutkimusotteemme perustui tämän muutoksen jäljittämiseen (Bowen 2009). Analyysin ensi vaiheessa painopiste oli politiikka-organisoitumisessa, jolloin seurassimme kiertotalouden ilmenemistä kaupunkien strategia-dokumenteissa, sekä sitä, ovatko strategiat johtamassa toimii kiertotalousratkaisujen toteuttamiseksi. Tällä perusteella muodostimme aineistosta seuraavia teemoja: a) asiakirjojen hierarkia ja linkittyneisyys, b) lähtötilanteen kuvaus, c) strategiassa esitetyn muutostavoitteen ytimet, d) kiertotalouden sijoittuminen strategiassa, e) paikan erityisyyden artikulaatio ja sen hyödyntäminen strategiassa ja f) urbaanin kestävyuden mobilisaatio: toimeenpanosuunnitelmat ja merkittävät hankkeet sekä selvitykset. Lopuksi teimme kaupungeittain jokaisesta strategiadokumentista analyysiti-

Taulukko 1. Tutkimuksen dokumenttiaineisto

Kaupunkistrategia	Muut strategiat	Tukiaineisto
Espoon kaupunki		
E1 – Espoo-tarina. Espoo – Euroopan kestävin kaupunki (2017, 12 s.)	E2 – Ohjelmasuunnitelma: Kestävä Espoo (2019, 25 s.) E3 – Kestävä Espoo -kehitysohjelman puolivälitarkasteluraportti (2019, 11 s.)	Työpaja- ja esitelmäaineisto, kaupungin kolmen asiantuntijan teemahaastattelu
Lahden kaupunki		
L1 – Lahden strategia 2030 (2018, 1 s.)	L2 – Lahden kaupunkiseudun kilpailukykystrategia (2016, 13 s.) L3 – Lahden kaupungin hankinta-ohjelma (2018, 15 s.) L4 – Lahden ympäristöohjelma (2018, 19 s.) L5 – Lahden suunta -työ 2017–2020 selostus (2019, 110 s.) L6 – Green Economy Region. Lahden kaupunkiseudun kilpailukykystrategia (2019, 24 s.)	13 kiertotaloustoimijan teemahaastattelut
Tampereen kaupunki		
TR1 – Tampere – Sinulle paras. Tampereen strategia 2030 (2017, 27 s.)	TR2 – Kestävä Tampere 2030 – kohti hiilineutraalia kaupunkia -linjaukset (2018, 12 s.) TR3 – Smart Tampere Kestävä Tampere 2030, ohjelmasuunnitelma (2018, 19 s.) TR4 – Kestävä Tampere 2030 – tiekartta. Miten hiilineutraali kaupunki tehdään? Valtuustoseminaari (2018, 25 s.) TR5 – Tampereen kaupungin kestävän energian ja ilmaston toimintasuunnitelma (2019, 102 s.)	Kiertotalouden jatkuvaan seurantaan perustuvat haastattelu-, työpaja- ja keskusteluaineistot 20 kk:n ajalta
Turun kaupunki		
TU1 – Turku 2029 – pohjoisen Itämeren kiinnostavin kaupunki (2018, 10 s.)	TU2 – Strategiset ohjelmat (2018, 58 s.) TU3 – Turun kaupungin strategian vuosiraportti 2018 (2018, 199 s.) TU4 – Turun ilmastosuunnitelma 2029 – Turun kaupungin kestävä ilmasto- ja energiatoimintasuunnitelma 2029 (2018, 52 s.) TU5 – Yleiskaava 2029. Kaavaselostus, luonnosvaihe (2018, 82 s.)	Kaupungin kiertotalousasiantuntijan teemahaastattelu

vistelmän, johon kiteytimme yllä mainittujen teemojen tulokset kiertotalouden näkökulmasta. Performatiivisuutta havainnollisti analyysissa esimerkiksi se, millaisin rajauksin, painotuksin ja ulosulkemisen keinoin tietty kiertotalouslinjaus oli strategiassa luonnollistettu.

Analyysin toisessa vaiheessa jaottelimme kiertotalouslöydökset kolmeen luokkaan eli taloudelliseen, ympäristölliseen ja sosiaaliseen kestävyteen. Näin pääsimme tarkastelemaan, miten strategioissa artikuloidaan kiertotalous eri kestävyystavoitteiden suhteen ja löytyykö strategioista myös sellaisia kestävyystavoitteita, jotka eivät jäsenny tämän jaon mukaisesti. Tunnistimme strategia-dokumenttien analyysiin liittyvät hankaluudet. Strategioissa on visiointiin ja tavoitteisiin liittyvää ympäröivyyttä ja kaupunkien välistä jäljitteilyä, minkä vuoksi niistä voi olla hankala saada pitävää otetta (esim. Möttönen & Kettunen 2015). Sen vuoksi keskityimme kaupunkistrategioiden lisäksi niitä tarkentaviin osastrategioihin ja toimenpideohjelmiin, joissa kiertotalouden määrittely ja toimeenpano tarkentuvat. Käytimme dokumenttien lisäaineistona kaupunkien nettisivujulkaisuja saadaksemme yksityiskohtaisemman kuvan kaupunkien kiertotalouden toimeenpanosta. Näiden aineistojen analyysia validoimme vuosina 2019–2020 kerätyn tukiaineiston avulla. Emme käyttäneet tukiaineistoja (ks. taulukko 1) analyysissa suoraan, mutta ne antoivat varmuutta päätelmien tekemiseen dokumenttiaineistoista sekä tukea kaupunkien välisten erojen havaitsemiseen.

Neljän kaupungin strategioiden yhtenevät linjat

Kaupungeja yhdistävät laissa säädetyt velvollisuudet sekä yhteiskunnalliset ja kansainväliset muutostrendit. Näistä syistä kaupunkien strategioissa on paljon samankaltaisuutta mutta myös eroja.

Neljän tapauskaupunkimme strategiat (E1; L1; TR1; TU1) tukeutuvat kestävä kehityksen tunnistamiseen kolmijakoon: talouteen (elinkeinot ja kaupunkien julkinen talous), sosiaaliseen kestävyteen (asukkaiden ja henkilöstön hyvinvointi, palvelujen tarjonta ja yhteisöllisyys) ja ympäristöön (kaavoitus, rakentaminen, luonto ja ympäristövaikutukset). Kukin kaupunki nostaa lähtötalanteen kuvauksessa esiin samat ”haastavat megatrendit”: teknologisen kehityksen, ilmastonmuutoksen ja kaupungistumisen. Strategioissa ne eivät

ole vain ongelmia, vaan niitä ratkaisemalla kaupungeille avautuu mahdollisuuksia elinvoimaisuuden lisäämiseen.

Aineistojen perusteella kaupungeilla on paljon yhteisiä kestävyystavoitteita. Kukin kaupunki edistää samoja toimenpiteitä, kuten täydennysrakentamista, hiilineutraalisuutta, kestäviä liikku- mismuotoja, älykkäiden teknologioiden hyödyntämistä sekä hulevesiratkaisuja ja ekologista verkostoa. Kaupungit ovat mukana kestävyyttä tukevissa verkostoissa ja sitoumuksissa, ja ne näkevät kestävien ratkaisujen tuovan kilpailuetua. Kaupungit eroavat toisistaan siinä, kuinka ne tuovat esiin omaa paikallista erityisyytään ja millaisessa muodossa ne esittävät strategiansa. Espoon ja Turun strategiat (E1; TU1) ovat tarinallisia, kun taas Tampereen ja Lahden strategiat (TR1; L1) ovat suoraviivaisempia muutostavoite-esityksiä.

Kiertotalouden haltuunotto kaupungeissa

Tässä luvussa kartoitamme, kuinka valitsemamme kaupungit soveltavat kiertotaloutta ja resursiivisuutta strategisena tavoitteena ja millaisia ovat merkittävimmät toteutumassa olevat hankkeet. Kaupungeista jokainen on kehittänyt kiertotalouspuistoja (ks. CircHubs 2020) ja kiertotaloutta hyödyntäviä kaupunginosia. Eroja sen sijaan löytyy siitä, miten kattavasti ja integroidusti kaupungit hyödyntävät kiertotalouden ja resursiivisuuden käsitteitä strategisissa ohjelmissaan (taulukko 2).

Espoo

Espoon strategisissa ohjelmissa kiertotalous näkyy vahvasti, mutta resursiivisuudesta ei puhuta. Ohjelmista ilmenee, että kiertotalous on määritelty yhdeksi kaupungin päätavoitteeksi: ”Espoo toimii älykkään kaupunkikehityksen, ilmastotyön ja kiertotalouden edelläkävijänä” (E1, 12; E2, 1). Kiertotalouden edistämistyö on strategisissa ohjelmissa vielä alkuvaiheissa, mutta kaupunki aikoo huomioida omassa toiminnassaan ”kiertotalouden mahdollisuudet” sekä kehittää ”yhdesä kumppaneiden kanssa kaupungin kiertotalous-toimintaa” (E2, 3–4). Lisäksi kaupunki on tehnyt Kestävä Espoo -ohjelmavalmistelussa selvityksen omasta roolistaan kiertotalouden kehittämisessä ja aikoo toteuttaa ohjelmakaudella tarkemman suunnitelman kiertotalouden hyödyntämi-

Taulukko 2. Kiertotalouden strateginen aseointi kaupungeissa

	Espoo	Lahti	Tampere	Turku
Kiertotalouden kytkennät kaupungin ympäristöpolitiikkaan	Kiertotalouden edistäminen kytketään ilmastovaihtusten vähentämiseen ja hiilineutraalisuuteen. (E1; E2)	Kiertotalous ymmärretään keinoksi hillitää ilmastomuutosta ja säästää luonnonvaroja. (L4; L5)	Kiertotalous liitetään luonnonvarojen kestäväan käyttöön sekä ilmastopäästöjen vähentämiseen. (TR2; TR3; TR5)	Kiertotalouden edistämisen nähdään lisäävän yhdyskuntajätteiden materiaalihyötykäyttöä. (TU2; TU5)
Kiertotalouden kytkennät kaupungin elinkeinopolitiikkaan	Kehittyvät: Kiertotalous on tunnistettu taloudelliseksi mahdollisuudeksi vain kestävyysohjelmassa. (E2; E3)	Laajat: Kiertotalous jo osana kaupungin kilpailukystrategiaa. (L2; L6)	Kehittyvät: Kiertotalous nähdään kilpailuvalttina kestäväan energian ja ilmastotoimintasuunnitelmassa. (TR5)	Suppeat: Kiertotalous nähdään taloudellisenä mahdollisuutena kaupunkistrategiassa (TU1), mutta tätä ei tueta muussa strategia-työssä.
Kiertotalouden kytkennät kaupungin koulutuspolitiikkaan	Ei mainintoja	Kaupunki aikoo tarjota kiertotalouden opetusko-konaisuuksia kouluille. (L4)	Ei mainintoja	Ei mainintoja
Resurssiviisauden esiintyminen	Ei mainintoja	Resurssiviisautta ja kiertotaloutta käytetään rinnakkain. Resurssiviisaus tukee kiertotaloutta.	Resurssiviisautta käytetään satunnaisesti.	Resurssiviisaus nostetaan kiertotaloutta keskeisemmäksi strategiseksi tavoitteeksi.
Kiertotaloutta tukeva hankintaohjauksen ohjelmata-solla	Ei	Lahden kaupungin hankintaohjelma. (L3)	Ei	Ei
Kaupunkikehityshankkeet	Kera	Ranta-Kartano	Hiedanranta	Tiedepuisto
Kiertotalousalueet	Ekomo	Kiertotalouspuisto Kujalan jätekeskus	Taraste Kolmenkulma	Topinpuisto

sestä. Näiden toimintojen ohella ohjelman puolivälitarkasteluraportista (E3) selviää, että Espoo on käynnistänyt kiertotalouteen liittyviä toimenpiteitä ja projekteja, joista merkittävimäksi esitetään Keran aluekehityshanke. Kaupungin tarkoituksena on muokata Kerasta ”kaupunkimainen ja kerrostalovaltainen uusi iso paikalliskeskus” (Espoo 2020c) ja kehittää sitä yhteistyössä yritysten, Sitran ja Smart & Clean -säätiön kanssa. Hankkeen tavoitteena on tukeutua isojen yritysten muutosvoimaan ja kehittää Keraa ”Espoo-tarinan mukaisesti 5G-verkkoteknologiaan ja digitaaliseen alustaan pohjautuvana kiertotalouden ratkaisujen kaupunkiosana” (E3, 3).

Lahti

Lahti on asemoitunut ympäristökaupunkina (L1), ja tutkituista kaupungeista se onkin yhdistänyt kiertotaloutta toimintaansa eniten. Kaupungin kilpailukystrategioissa (L2; L6) kiertotalous on nostettu yhdeksi strategiseksi teemaksi, jonka avulla vahvistetaan alueen liiketoimintaekosysteemitä. Resurssiviisaus asemoituu kiertotaloutta tukevaksi toimintaperiaatteeksi, jota käytetään kiertotalouden kanssa rinnakkain: ”Kiertotalous ja resurssiviisaus ovat konkreettisia tapoja hillitää ilmastomuutosta ja raaka-aineiden käyttöä ja saada siten mm. ravinteet ja rakentamisen jätteet käyttöön” (L5, 29). Lahden hankintaohjelma on ai-neistomme ainoa dokumentti, jossa avataan resurssiviisauden ja kiertotalouden käsitteet, mutta

tätä merkittävämpää on ohjelman osoittama tuki kiertotalousratkaisuille (L3, 8): ”Lahden kaupunkikonsernin tavoitteena on, että vuoden 2020 loppuun mennessä kolmasosassa hankintoja hyödynnetään innovatiivisia kiertotalouteen ja resurssitehokkuuteen perustuvia ratkaisuja.” Muilla kaupungeilla ei ole vastaavaa kiertotaloutta tukevaa julkisten hankintojen strategiaa.

Lahden kiertotalouden vahvistumiseen on vaikuttanut myös tiivis yhteistyö alueellisten toimijoiden kanssa, minkä tuloksena Päijät-Hämeen liitto (2020) julkaisi Suomessa ensimmäisen maakunnallisen kiertotalouden tiekartan. Myös Varsinais-Suomi on laatinut kiertotalouden tiekartan (Kiertotalouden Varsinais-Suomi 2017), mutta sen vaikutus ei näy Turun strategiadokumenteissa. Uudenmaan ja Pirkanmaan maakunnilla ei ole vastaavanlaista strategista ohjelmaa.

Lahden strategioissa ei tuoda esille kiertotaloushankkeita tai kiertotalousratkaisujen varaan rakennettavia kaupunginosia. Kaupunkiin kuitenkin rakennetaan Ranta-Kartanon asuinalueita, jossa toteutetaan innovatiivisia ratkaisuja kuten hulevesiratkaisuja vesistökuormituksen vähentämiseksi (Lahti 2020c).

Tampere

Tampereen strategiatyössä kaupungin ympäristöpolitiikkaa on muokattu hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamiseksi (TR2; TR3; TR5). Resurssiviisuus ja kiertotalous on asetettu osaksi linjauksia, joiden avulla hiilineutraalisuus voidaan saavuttaa (TR2). Kestävä Tampere 2030 -linjauksissa (TR2, 8) esitetään, että ”Kiertotalouden periaatteet ohjaavat materiaalien käyttöä”, ja tämän odotetaan tukevan yhtä kaupungin ympäristöpolitiikan päämäärää: ”Luonnonvaroja käytetään ja kulutetaan resurssiviisaasti” (TR2, 4). Tampereen kestävä energia ja ilmaston toimintasuunnitelmaan (TR5) on kirjattu konkreettisia kiertotalouteen tähtäviä toimenpiteitä, jotka perustuvat muun muassa kiertotalouden liiketoiminnan, kaupungin jätehuollon ja hankintojen kehittämiseen sekä raaka-aineiden uusiokäytön tehostamiseen. Kaupungin strategiatöiden perusteella kiertotalous on vakiintumassa strategiseksi tavoitteeksi. Sen sijaan resurssiviisautta käytetään strategia-dokumenteissa satunnaisemmin.

Kiertotalous tekee vasta tuloaan kaupungin strategiaohjelmiin, mutta kaupungilla on silti edistyksellisiä kiertotalousavauksia. Keskeisin näistä on Hiedanranta, jonka kehittäminen alkoi Väli-

aikainen Hiedanranta -nimisen toiminnan kautta vuonna 2016. Hiedanrannasta suunnitellaan uutta kaupunginosaa noin 25 000 asukkaalle ja 10 000 työpaikalle. Kaupunginosaan kehittämisen kärkinä ovat innovaatiotoiminnan tukeminen ja kaupunkikulttuuri, ja visiona on toteuttaa kaupunginosa, joka ”tuottaa enemmän kuin kuluttaa”. Hiedanrannassa on käynnistetty esimerkiksi ravintokiertoihin, kaupunkiviljelyyn ja jätteen hyödyntämiseen liittyviä hankkeita ja tavoitteita (Tampere 2020a).

Turku

Turun kaupunki on nelikostamme ainoa, joka asettaa tavoitteissaan ja toimenpiteissään resurssiviisouden kiertotalouden edelle (TU1; TU4). Se arvioi kaupunkistrategiassaan (TU1) resurssiviisouden tukevan ensisijaista kestävyystavoitetta eli hiilineutraalisuuden saavuttamista vuoteen 2029 mennessä. Lisäksi kaupungin tavoitteena on toteuttaa ”päästöttömyyteen, jätteenkäyttöön ja kestäväan luonnonvarojen käyttöön liittyvät resurssiviisouden periaatteet vuoteen 2040 mennessä” (TU1, 8), mikä osoittaa, että kaupungin ympäristötavoitteet ovat tiukasti kytköksessä resurssiviisouden kehittämiseen. Kaupunkistrategiassa mainitaan kiertotalous taloudellisena mahdollisuutena, jonka nähdään tuovan alueelle ”kilpailukykyä, uusia työpaikkoja ja uutta elinvoimaa” (TU1, 6). Turun ilmastosuunnitelmassa 2029 (TU4) kiertotalous mainitaan kerran yhtenä kestävien investointiperiaatteiden ja -ratkaisujen tavoitteena. Sen sijaan kaupungin yleiskaavassa (TU5) kiertotalous kytketään jätehuoltoon ja sen kehittämiseen. Näin ollen kiertotalous jää strategiatyössä resurssiviisouden varjoon, ja sen potentiaali esitetään melko suppeasti.

Tiedepuisto on Turun kaupunkikehittämisen kärkihanke, ja sillä tavoitellaan noin 13 000 uutta työpaikkaa ja 20 000 asukasta. Kiertotalous on esitetty yhtenä Tiedepuiston kehittämisen tavoitteena, mutta aineistojen perusteella kiertotalous jää kuitenkin sivujuonteeksi (Turku 2020c).

Kestävyiden tavoitteet urbaanissa kiertotaloudessa

Kaupunkien strategisissa ohjelmissa kiertotalous on kytketty vahvasti taloudelliseen kestävyyskäsitykseen, ja sen nähdään tuovan merkittävää taloudellista potentiaalia kaupungeille. Perusteluista ilmenee,

että kiertotalous lisää kaupunkien kilpailukykyä, mikä heijastuu kaupunkien elinvoimaan ja elinkeinoelämäänsä lisäten työpaikkoja ja uutta liiketoimintaa: ”Keskeisenä tavoitteena on myös, että mm. kiertotalous, uusiutuvat energiamuodot sekä erilaiset Smart & Clean -ratkaisut luovat uutta elinkeinotoimintaa ja niihin kytkeytyviä uusia työpaikkoja.” (L4, 2)

Taloudellisen kestävyuden lisäksi kiertotalouden tavoitteena on hillitä ilmastonmuutosta ja vähentää luonnonvarojen käyttöä: ”Materiaalien kierrätys ja hyötykäyttö edistävät kiertotaloutta, jossa pyritään luomaan taloudellista arvoa aiempaa vähemmästä materiaalmäärästä sekä säilyttämään materiaalit ja niihin sitoutunut arvo taloudessa mahdollisimman pitkään. Käytännössä tämä merkitsee materiaalihokkuuden parantamista, tuotteiden eliniän pidentämistä ja ilmastopäätösten vähenemistä luonnonvarojen kulutuksen vähentyessä.” (TR5, 54). Kaupunkien ympäristökestävyyttä tukevat toimenpiteet on suurimmaksi osaksi mainittu taloudellisten tavoitteiden yhteydessä, mikä kertoo siitä, että kaupungit pyrkivät ratkomaan ilmasto- ja ympäristöhaasteita kiertotalouden ratkaisulla ja elinkeinotoiminnalla.

Espoon, Tampereen ja Lahden strategisista ohjelmista löytyy muutamia viittauksia kiertotalouden ja sosiaalisen kestävyuden välisiin yhteyksiin. Espoon Ohjelmasuunnitelmassa (E2) sosiaalinen kestävyys ilmenee kiertotalouden omaksumisessa ja osallisuudessa: ”Kiertotalouden ymmärtäminen ja osaaminen ovat kestävänsä kasvun ja onnistumisen tausta. Kiertotalous osallistaa kuntalaisia ja tuo liiketoiminnan kehittämisen lähelle kuluttajia” (E2, 3). Samaa tapaansa Tampereella nähdään, että kiertotalous ja jakamistalous edellyttävät ”perinteisten toimintatapojen uudistamista ja alustamaista toimintaa, jossa tehdään yhteistyötä win-win -periaatteella” (TR3, 11). Nämä viittaukset eivät kuitenkaan suoraan kerro, onko alueen asukkaille varattu kuluttamisen lisäksi muitakin tehtäviä kiertotaloudessa. Lahti on nelikosta ainoa, joka on sisällyttänyt strategiaohjelmiinsa (L3; L4) kasvatukseen ja opetukseen liittyviä kiertotalouden toimia niin koululaisille kuin kaupungin työntekijöillekin.

Kaupunkien strategiset ohjelmat kertovat, että ympäristöllistä ja sosiaalista kestävyyttä pyritään edistämään välillisesti kestävänsä talouden kautta. Espoon, Turun ja Tampereen strategisissa ohjelmissa talouden ja ympäristön kytkös tuo esiin sen, että kiertotalouden ratkaisulla on mahdollista te-

hostaa materiaalien käyttöä ja keksiä hyödykkeille uusia käyttötarkoituksia. Espoon ja Lahden dokumenteissa kiertotalous vaikuttaa sosiaaliseen kestävyteen luomalla uusia talouden tapoja ja palveluita, kuten jakamistaloutta (E2; E3; L6), liikumisratkaisuja ja tilojen uusiokäyttöä (E2; E3). Espoon ja Lahden ohjelmista löytyy myös yksittäisiä toimenpiteitä, joissa kaikki kolme kestävyuden osa-alueita esiintyvät yhdessä. Esimerkiksi Espoon Ohjelmasuunnitelman yksi tavoite on räätälöidä hävikkiruoan kehittämissuunnitelmalla ”Yhteinen pöytämalli hävikkiruoan ja ruoka-aputoiminnan ympärille” (E2, 8). Yksi Lahden hankintaohjelman kiertotaloustavoitteista taas on kouluttaa työntekijöitä ottamaan ”huomioon materiaalihokkuus- tai ilmastonäkökohdat ja/tai muut ympäristönäkökohdat kilpailutettavasta asiasta riippuen” (L3, 9).

Keskustelu ja johtopäätökset

Tässä artikkelissa olemme tutkineet, miten urbaanin kiertotalouden edelläkävijöiksi pyrkivät Espoo, Lahti, Tampere ja Turku ovat hyödyntäneet kiertotalouden käsitettä ja ideoita kaupunkistrategioissaan. Tulostemme mukaan kiertotalous on jo löytänyt tiensä kaupunkistrategioihin ja niitä tarkentaviin strategisiin ympäristöohjelmiin, mutta Suomessa eletään edelleenkin vasta kiertotalouden ensimmäistä aaltoa. Tätä ilmentää esimerkiksi se, että kaupungit nojautuvat strategioissaan vaihtelevasti sekä kiertotalouden että resurssiviisauden käsitteisiin. Tällä perusteella voidaan kysyä, onko kahden samantyyppisen käsitteen yhtäaikainen mutta erillinen hyödyntäminen strategisten tavoitteiden jäsentämisessä ja edistämisessä viisasta kestävyyspolitiikkaa. Vastaus on kahtalainen: käsitteiden yhtäaikainen soveltaminen voi tuoda kestävyyspolitiikkaan lisäarvoa mutta myös aiheuttaa epäjohtomukaisuutta ja lisätyötä.

Tarkastelimme strategioiden analyysin kautta myös sitä, millaista taloudellista, ympäristöllistä ja sosiaalista kestävyyttä kiertotalouden halutaan kaupungeissa tuottavan. Talouden turvaaminen on keskeinen arvo kaupunkistrategioissa ja kiertotalous onkin kaupungeille vetoava käsite, sillä sen lupauksia ovat uudet liiketoimintamahdollisuudet ja työpaikat. Analyysi osoittaa, että kiertotalouteen sisällytetään kaupungeissa myös ympäristöllinen ja sosiaalinen kestävyys, mutta ne kuitenkin jäävät taloustavoitteiden varjoon tai niihin

kytkeytyneeksi. Tämä tulos on huomattavan yhdenmukainen kansainvälisten tutkimusten kanssa (esim. Murray ym. 2017; Corvellec ym. 2020; Kębłowski ym. 2020). Sosiaalinen kestävyys sai strategia-aineistossamme vähiten mainintoja, mutta toisaalta se kiinnostavasti ilmeni sellaisissa yhteyksissä kuin tilojen uusiokäyttö, liikkumisratkaisut, jakamistalous, ruokapolitiikka ja ympäristökasvatus.

Analyysimme osoittaa, että kaupunkien välillä on aitoja strategisia eroja kiertotalouden omaksumisessa. Lahdessa kiertotalous on merkittävä strateginen tavoite, joka on levinnyt kaupungissa laajalti ja näkyy myös kaupungin hankintaohjelmassa. Lisäksi Lahti on hyödyntänyt tehokkaasti yhteistyötä Päijät-Hämeen maakunnan kanssa, ja tuloksena on ollut ensimmäinen kiertotalouden maakunnallinen tiekartta. Espoossa kiertotaloutta on alettu kehittää yhteistyössä suuryritysten kanssa, ja Keran alueen kehittäminen on merkittävä kiertotalousavaus. Tampere on panostanut urbaaniin kiertotalouteen Hiedanrannan kaupunginosan mittakaavassa. Tämä on tuonut mukanaan sekä ruohonjuuritason kehittämisen että ylätason tavoitteiden toimeenpanon piirteitä. Turku on asettanut strategiassaan resurssiviisauden kiertotalouden edelle ja käyttää täten politiikan muotoilussa hyväkseen näiden kahden käsitteen tulokinnallista laveutta.

Esiin tuomamme strategiset erot kaupunkien välillä ovat merkittäviä ja vahvistavat tulkintaa siitä, että kaupungit ovat vahvoja ympäristöpolitiikan toimijoita (esim. Gordon 2019). Kaupungit kykenevät luomaan paikallisia sovelluksia kiertotalouden kaltaisille politiikkauudistuksille muun muassa sen ansiosta, että ne ovat jo aikaisemmin alkaneet toteuttaa kestävä kehityksen politiikkauudistuksia (vrt. Wittmayer ym. 2016; Petit-Boix & Leipold 2018). Kiertotalous tuo kaupungeille uutta pelivaraa, jolloin ne voivat luoda uudenlaisia politiikkayhdistelmiä tai kaupunkikehityshankkeita ja siten vahvistaa omaa ympäristöpo-

litiikkansa. Strategisen erottautumisen ansiosta kaupungit voivat toimia toisilleen kiertotalouden kehittämisen malleina ja inspiraationa. Tämä voi edistää kiertotalouden kautta etenevää kestävyys-siirtymää yhtä vahvasti kuin runsaasti huomiota saaneet ”parhaat käytännöt”, jotka usein ovat lähinnä teknisten ratkaisujen kokoelmia (esim. Bio-regio 2020).

Kaupunkien strategiat ovat ilmaisuvoimainen esimerkki siitä, että kiertotalouden muutostavoite ja sen alle paketoituiden ratkaisut kulkeutuvat erilaisiin kohteisiin tuomaan laaja-alaisuutta kestävyys-siirtymään (vrt. Prendeville ym. 2018). Epäilemättä tuloksemme kuitenkin jättävät näkymättömiin suuriakin ongelmia siinä, kuinka kaupungit kykenevät edistämään kiertotaloutta. Seuraava sysäys kaupungeissa on tarpeen, minkä vuoksi ehdotamme kiertotalouden tiekarttojen nykyistä kattavam-paa laatimista sekä niiden aktiivista päivittämistä. Esitämme myös, että sidosryhmät ja kaupunkilaiset tulisi ottaa nykyistä laajemmin mukaan kiertotalouden kehitystyöhön kaupungeissa.

Kuten artikkelin johdannossa totesimme, Suomessa ei ole julkaistu tutkimusta siitä, millaisia kestävyysodotuksia ja -tavoitteita kaupungit asettavat urbaanille kiertotaloudelle, eikä myöskään siitä, miten kaupungit käyttävät ja konkretisoivat kiertotaloutta strategisena tavoitteena. Näihin kysymyksiin vastaaminen neljän kaupungin vertailuasetelman avulla on artikkelimme empiirinen pääanti. Empiirisen analyysin kautta voimme ki-teyttää myös käsiteperustaisen kontribuutiomme: kiertotalouden selvä jalkautuminen paikallistasolle osoittaa, että urbaani kiertotalous on relevantti ja kontekstuaaliseen analyysiin sopiva käsite tutkittaessa kaupunkien strategioita ja kestävyyspolkuja. Lisäksi tuloksemme antavat panoksen käsitevetöisen politiikan tutkimukseen osoittamalla, kuinka kiertotalouden tyyppistä väljäreajaista käsitettä sovitetaan muihin kaupunkipolitiikan tavoitteisiin.

Saapunut 29.5.2020
Hyväksytty 26.1.2021

KIRJALLISUUS

- 6Aika (2020) Kiertotalous ja energia. <https://6aika.fi/kiertotalous-ja-energia/> (luettu 16.09.2020).
- Bioregio (2020) Project good practices. <https://www.interregeurope.eu/bioregio/good-practices/> (luettu 12.01.2021).
- Bolger, Kathleen & Doyon, Andréanne (2019) Circular cities: exploring local government strategies to facilitate a circular economy, *European Planning Studies*, 27 (11), 2184–2205.
- Bowen, Glenn A. (2009) Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9 (2), 27–40.
- Brandtner, Christof & Höllerer, Markus A. & Meyer, Renate E. & Kornberger, Martin (2017) Enacting governance through strategy: A comparative study of governance configurations in Sydney and Vienna. *Urban Studies* 54 (5), 1075–1091.
- CircHubs (2020) Kiertotalouskeskukset. <https://circ hubs.fi/kiertotalouskeskukset/> (Luettu 17.9.2020)
- Corvellec, Hervé & Böhm, Steffen & Stowell, Alison & Valenzuela, Francisco (2020) Introduction to the special issue on the contested realities of the circular economy. *Culture and Organization* 26 (2), 97–102.
- Dolce, Nicolas (2019) Finding the Circular City: A qualitative study on how Finland's six largest cities conceptualize and promote urban circular economy. Pro gradu. Aalto University.
- Espoo (2018) Espoo YK:n kestävän kehityksen edelläkävijäkaupungiksi. [https://www.espool.fi/fi-FI/Espoo_YKn_kestavan_kehityksen_edellakavi\(144092\)](https://www.espool.fi/fi-FI/Espoo_YKn_kestavan_kehityksen_edellakavi(144092)) (luettu 18.03.2020).
- Espoo (2020a) Asuminen ja ympäristö. Kestävä kehitys. Tavoitteena Hiilineutraali Espoo 2030. [https://www.espool.fi/fi-FI/Asuminen_ja_ymparisto/Kestava_kehitys/Ilmastotavoitteet/Tavoitteena_Hiilineutraali_Espoo_2030\(95656\)](https://www.espool.fi/fi-FI/Asuminen_ja_ymparisto/Kestava_kehitys/Ilmastotavoitteet/Tavoitteena_Hiilineutraali_Espoo_2030(95656)) (luettu 10.04.2020).
- Espoo (2020b). Päätöksenteko. https://www.espool.fi/fi-fi/espool_kaupunki/Paatoksenteko (luettu 28.04.2020).
- Espoo (2020c) Kera, 130140. https://www.espool.fi/fi-FI/Asuminen_ja_ymparisto/Kaavoitus/Asemakaava/Asemakaavoituskohteet/Leppavaara/Kera_130140 (luettu 20.04.2020).
- European Commission (2019) Environment. European Green Capital. 2021-Lahti. <https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2021-lahti/> (luettu 23.04.2020).
- European Commission (2018) 2018 circular economy package. Brussels: European Commission.
- Fisu (2020) Tiekartat ja työkalut. https://www.fisunetwork.fi/fi-FI/Tiekartat_ja_tyokalut (luettu 16.09.2020).
- Fitch-Roy, Oscar & Benson, David & Monciardini, David (2020) Going around in circles? Conceptual recycling, patching and policy layering in the EU circular economy package. *Environmental Politics* 29, 983–1003.
- Geissdoerfer, Martin & Savaget, Paulo & Bocken, Nancy M. P. & Hultink, Erik J. (2017) The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production* 143, 757–768.
- Ghisellini, Patrizia & Cialini, Catia Cialani & Ulgiati, Sergio (2016) A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production* 114, 11–32.
- Gordon, David (2019) Unpacking agency in global urban climate governance. *Teoksessa van der Heijden, Jeroen & Bulkeley, Harriet & Certomà, Chiara (toim.) Urban Climate Politics*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Hartley, Kris & van Santen, Ralf & Kirchherr, Julian (2020) Policies for transitioning towards a circular economy: Expectations from the European Union (EU). *Resources, Conservation & Recycling*, 155.
- de Jong, Martin & Joss, Simon & Schraven, Daan & Zhan, Changjie & Weijnen, Margot (2015) Sustainable-smart-resilient-low carbon-eco-knowledge cities; making sense of a multitude of concepts promoting sustainable urbanization. *Journal of Cleaner Production*, 109, 25–38.
- Kębłowski, Wojciech & Lambert, Deborah & Bassens, David (2020) Circular economy and the city: an urban political economy agenda. *Culture and Organization* 26 (2), 142–158.
- Kiertotalouden Varsinais-Suomi (2017) Varsinais-Suomen tiekartta kiertotalouteen. <https://kiertotaloudenvarsinaissuomi.fi/tiekartta-kiertotalouteen/> (luettu 10.05.2020).
- Kirchherr, Julian & Reike, Denise & Hekkert, Marko (2017) Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling* 127, 221–232.
- Korhonen, Jouni, Honkasalo & Antero Honkasalo & Seppälä, Jyri (2018) Circular Economy: The Concept and its Limitations. *Ecological Economics* 143, 37–46.
- Kornberger, Martin (2012) Governing the City: From Planning to Urban Strategy. *Theory, Culture & Society* 29 (2), 84–106.
- Lahti (2020a) Lahdesta Hiilineutraali vuonna 2025. <https://www.lahti.fi/ajankohtaista/uutiset/lahdesta-hiilineutraali-vuonna-2025> (luettu 18.03.2020)
- Lahti (2020b) Päätöksenteko. Strategia ja talous. <https://www.lahti.fi/maatoksenteko/strategia-ja-talous> (luettu 28.04.2020).
- Lahti (2020c) Ranta-Kartano. <https://www.lahti.fi/palvelut/aluehankkeet/ranta-kartano> (luettu 19.03.2020)
- Lazarevic, David & Valve, Helena (2017) Narrating expectations for the circular economy: Towards a common and contested European transition. *Energy Research & Social Science* 31, 60–69.
- Lehtimäki, Hanna (2000) Strategiatarina kaupungista ja sen toimijoista. Väitöskirja. Tampereen yliopisto.
- Meadowcroft, James & Fiorino, Daniel J. (2017) *Conceptual Innovation in Environmental Policy*. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, MA: The MIT Press.

- Milios, Leonidas (2018) Advancing to a Circular Economy: three essential ingredients for a comprehensive policy mix. *Sustainability Science* 13, 861–878.
- Morseletto, Piero (2020) Targets for a circular economy. *Resources, Conservation & Recycling*, 153.
- Murray, Alan & Skene, Keith & Haynes, Kathryn (2017) The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics* 140, 369–380.
- Möttönen, Sakari & Kettunen, Pekka (2015) Kuntien strategiadokumentit: systeemitoeoreettista pohdintaa suurten kaupunkien strategioista. *Kunnallistieteellinen Aikakauskirja* 43 (2), 126–143.
- Nylén, Erkki-Jussi (2019) Kiertotaloussiirtymä ja uudet markkinat – Kahden kiertotalousraportin retoriikka-analyysi. *Alue ja ympäristö* 48 (1), 14–28.
- Paiho, Satu & Wessberg, Nina & Pippuri-Mäkeläinen, Jenni & Mäki, Elina & Sokka, Laura & Parviainen, Tuure & Nikinmaa, Markus & Siikavirta, Hanne & Paavola, Martta & Antikainen, Maria & Heikkilä, Jouko & Hajduk, Petr & Laurikko, Juhani (2020) Creating a Circular City—An analysis of potential transportation, energy and food solutions in a case district. *Sustainable Cities and Society*, 64.
- Paiho, Satu & Mäki, Elina & Wessberg, Nina & Paavola, Martta & Tuominen, Pekka & Antikainen, Maria & Heikkilä, Jouko & Antuña Rozado, Carmen & Jung, Nusrat (2020) Towards circular cities—Conceptualizing core aspects. *Sustainable Cities and Society* 59, 102143.
- Petit-Boix, Anna & Leipold, Sina (2018) Circular economy in cities: Reviewing how environmental research aligns with local practices. *Journal of Cleaner Production* 195, 1270–1281.
- Prendeville, Sharon & Cherim, Emma & Bocken, Nancy (2018) Circular Cities: Mapping Six Cities in Transition. *Environmental Innovations and Societal Transition* 26, 171–194.
- Päijät-Hämeen liitto (2020) Päijät-Hämeen kiertotalouden tiekartta. <https://www.kohtikiertotaloutta.fi/> (luettu 5.5.2020).
- Sánchez Levoso, Ana & Gasol, Carles M & Martínez-Blanco, Julia & Durany, Xavier Gabarell & Lehmann, Martin & Gaya, Ramon Farreny (2020) Methodological framework for the implementation of circular economy in urban systems. *Journal of Cleaner Production*, 248.
- Sitra (2019) Herättäjä ja ratkaisujen edistäjä. Arviointi Sitran vaikuttavuustavoitteesta Maapallon kantokyyntyn sopeudutaan. Sitran selvityksiä 152.
- Sitra (2016) Kierrolla kärkeen –Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016—2025. Sitran selvityksiä 117.
- Sitra (2014) Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle. Sitran selvityksiä 84.
- Spangenberg, Joachim (2015) Sustainability and the challenge of complex systems. *Teoksessa Enders, Judith & Remig, Moritz (toim.) Theories of Sustainable Development*. Routledge: London.
- Suomen ympäristökeskus (2017) Circwaste – materiaalit kierto. Edelläkävijäkunnat. <https://www.materiaalitkiertoon.fi/fi-FI/Circwaste/Edellakavijakunnat> (luettu 18.03.2020).
- Tampere (2020a) Hiedanranta. https://www.tampere.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunLahden_kaupunkikisuunnittelu-ja-rakentamishankkeet/hiedanranta.html (luettu 12.3.2020).
- Tampere (2020b) Kestävä Tampere 2030-ohjelma. <https://www.tampere.fi/smart-tampere/kestava-tampere-2030-ohjelma.html> (luettu 20.04.2020).
- Tampere (2020c) Talous ja strategia. <https://www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/talous-ja-strategia.html> (luettu 28.04.2020).
- Tampere (2020d) Ohjelmat ja suunnitelmat. <https://www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/talous-ja-strategia/strategia/ohjelmat-ja-suunnitelmat.html> (luettu 9.3.2020).
- Tampere (2020e) Ympäristöpolitiikka ja ilmastotavoitteet. <https://www.tampere.fi/asuminen-ja-ymparisto/ymparisto-ja-luonto/kestava-kehitys/ymparistopolitiikka-ja-ilmastotavoitteet.html> (luettu 9.3.2020).
- Tilastokeskus (2020) Väestörakenteen ennakkotiedot alueittain, 2020M01*-2020M07*. http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_vrm_vamuu/statfin_vamuu_pxt_11lj.px/ (luettu 15.09.2020).
- Turku (2020a) Smart and Wise. Hiilineutraalius ja resurssiviisaus. <https://www.turku.fi/smart-and-wise/hiilineutraalius-ja-resurssiviisaus> (luettu 20.04.2020).
- Turku (2020b) Talous ja strategia. <https://www.turku.fi/talous-ja-strategia> (luettu 28.04.2020).
- Turku (2020c) Turun Tiedepuisto. Turun kaupungin kärkihanke. https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files//turun_tiedepuiston_masterplan_julkistus_20171204.pdf (luettu 10.04.2020).
- Valtioneuvosto (2021) Uusi suunta. Ehdotus kiertotalouden strategiseksi ohjelmaksi. Valtioneuvoston julkaisu 2021:1.
- Valtioneuvosto (2015) Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015. Hallituksen julkaisusarja 10/2015.
- Williams, Joanna (2019) Circular Cities. *Urban Studies* 56 (13), 2746–2762.
- Wittmayer, Julia & van Steenberg, Frank & Rok, Ania & Roorda, Chris (2016) Governing sustainability: a dialogue between Local Agenda 21 and transition management. *Local Environment*, 21:8, 939–955.
- Ympäristöministeriö (2020) Kiertotalous. <https://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Kiertotalous> (luettu 17.9.2020)

ENGLISH SUMMARY

Erkki-Jussi Nylén & Aleksandra Riki & Ari Jokinen & Pekka Jokinen: The sustainability promises of a circular city: a comparison of the cities of Espoo, Lahti, Tampere and Turku (Kiertotalouden kestävyyslupaukset. Espoon, Lahden, Tampereen ja Turun kaupunkistrategioiden vertailu)

In this article, we analyse how the Finnish cities of Espoo, Lahti, Tampere and Turku have used the concept of circular economy (CE) in their city strategies. In addition, we examine how the economic, environmental and social aspects of sustainability are articulated in these cities' CE applications and plans. The primary data consisted of city strategy documents, which were analysed by content analysis. These data were complemented with selected webpage publications.

We found that cities are powerful environmental policy actors by virtue of their capacity to modify top-down policy reforms to suit their own context. The

analysis of city strategies shows that the four cities in focus apply the concept of CE in different ways. In Lahti, circular economy is a significant strategic aim. Espoo has chosen to concentrate on CE cooperation with large companies. The focus in Tampere is on developing a particular CE district, whereas Turku is prioritizing the idea of resource wisdom instead of CE. We also found that instead of environmental or social aspects of sustainability, the key CE ideas in strategic programmes are based on economic sustainability. Based on our results, we suggest that cities engage in a comprehensive preparation and updating of their CE roadmaps. Further, we believe that stakeholders and citizens should be involved in developing urban circular economy.

Keywords: circular economy, sustainability, city strategy, circular city, resource wisdom.

KIRJOITTAJAT

Nylén, Erkki-Jussi, FM, HM, väitöskirjatutkija, Tampereen yliopisto (erkki-jussi.nylen[at]tuni.fi)

Riki, Aleksandra, HM, projektitutkija, Tampereen yliopisto

Jokinen, Ari, dos., HT, yliopistotutkija, Tampereen yliopisto (ari.k.jokinen[at]tuni.fi)

Jokinen, Pekka, VTT, professori, Tampereen yliopisto (pekka.jokinen[at]tuni.fi)