

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistalenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Hiipakka, M. & Lähteenmäki, E. (2020) Osaaminen ja osallisuus edistävät siirtymistä kiertotalouteen. TAMKjournal, 4.3.2020.

URL: <http://tamkjournal.tamk.fi/osaaminen-ja-osallisuus-edistavat-siirtymista-kiertotalouteen/>

Osaaminen ja osallisuus edistävät siirtymistä kiertotalouteen

in [Kehittäminen ja soveltava tutkimus](#) · [Tekniikka](#) — 4 maalis, 2020

Suomen tavoitteena on olla edelläkävijöiden joukossa kiertotalouteen siirtymisessä. Kiertotalous on ratkaisu tilanteeseen, jossa taloudellisen kilpailukyvyn ja hyvinvoinnin on perustuttava muuhun kuin luonnonvarojen tuhlaavaan käyttöön. Ansainta perustuu palveluihin, materiaalien kiertoon ja digitaalisiin ratkaisuihin perustuvaan älykkyyteen. TAMK on mukana Kiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin -hankkeessa, jossa muun muassa kehitetään opetusmenetelmiä ja tuotetaan oppimateriaalia nykyisiin ja tuleviin tarpeisiin. Tiedon ja osaamisen vahvistamisen lisäksi olennaista on osallistaa opiskelijat mukaan toimiin, joilla reilua siirtymistä kiertotalouteen voidaan edistää.

Kirjoittajat: Marita Hiipakka ja Eija Lähteenmäki

Tavoitteena reilu siirtyminen

Vuonna 2016 Sitra julkaisi Suomen kansallisen kiertotalouden tiekartan, jossa kuvattiin tehokkaimmat ratkaisut ja toimenpiteet muun muassa ilmastonmuutoksen, luonnonvarojen hupenemisen ja kaupungistumisen haasteisiin. Ensimmäisen tiekartan julkaisua seuranneen kahden vuoden aikana kiertotalous vakiintui suomalaisen yhteiskunnalliseen keskusteluun ja tuli käytäntöön konkreettisenä tekemisenä. (Kiertotalouden tiekartta Suomelle 2016–2025 n.d.) Tiekarttaa on toteutettu mm. erilaisten hankkeiden muodossa, joihin Tampereen ammattikorkeakoulukin on osallistunut. Näistä yhtenä esimerkkinä on Sitran rahoittama #kieralous-hanke, jossa tuotettiin oppimateriaaleja ja pedagogisia malleja kiertotalouden opettamiseen (Turku AMK 2018).

Muuttuneessa maailmassa alkuperäiset tiekartan tavoitteet ja toimet eivät enää riittäneet; maaliskuussa 2019 Sitra julkaisi tiekartan päivitetyn version, *Kiertotalouden tiekartta 2.0:n*. Kiertotalouden tiekartassa 2.0 on asetettu tavoitteeksi, että Suomi on kilpailukykyinen talous, joka ei perustu luonnonvarojen tuhlaavaan kulutukseen. (Suomen kiertotalouden tiekartta 2.0 n.d.) Kesäkuussa 2019 Helsingissä järjestettiin maailman suurin kiertotalousfoorumi WCEF2019. Tapahtumassa keskusteltiin mm. siitä, miten kiertotaloutta voidaan edistää keinoilla, jotka ovat “sosiaalisesti ja taloudellisesti reiluja ja inklusiivisia”. (WCEF2019 2019.)

Reilu ja osallistava siirtyminen kiertotalouteen on osa kestävyuden sosiaalista ulottuvuutta. Reilu siirtymä perustuu ajatukseen, että kenenkään ei yksin tarvitse kantaa taakkaa siirtymästä, joka hyödyttää kaikkia. Vaikka kiertotalous luo uusia työpaikkoja, samalla työpaikkoja myös katoaa ja työn luonne muuttuu. Reiluun ja osallistavaan siirtymiseen liittyvät mm. osallistuminen ja tasa-arvo päätöksenteossa. (Piekkari 2019.)

Yksilön näkökulmasta valintojen, tekojen ja kulutuskäyttäytymisen lisäksi kiertotalouden edistämistä tapahtuu monella tasolla. Yksilö voi edistää kiertotaloutta muun muassa vaikuttamalla päätöksentekoon paikallis- ja valtiotasolla, osallistumalla järjestötoimintaan sekä kiertotalouden mukaiseen toimintaan esimerkiksi työpaikoilla, kouluissa ja

harrastuksissa. Tulevaisuudessa jokaisen on kyettävä toimimaan työssä ja arjessa maapallon kannalta järkevästi, joten kiertotalouden mukaista ajattelua on tuotava kaikille koulutusasteille. (Kansalaisen valinnoista kiertotalouden pohja 2019.)

TAMK mukana kiertotaloutta edistävissä hankkeissa

TAMK on mukana OKM:n rahoittamassa, vuonna 2018 käynnistyneessä *Kiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin* -hankkeessa. Kyseessä on 19 ammattikorkeakoulun monialainen opetuksen kehittämishanke, jonka tavoitteena on kiertotalouteen tähtäävän laadukkaan, avoimen ja kansainvälisyyttä korostavan opetuksen suunnittelu ja pilotointi Teollisuus 4.0 -ajattelu- ja toimintamallien mukaisesti. Tavoitteena on saada korkeakoulutus palvelemaan suomalaisen yhteiskunnan kehitystä sekä vastaamaan yritystoiminnan ja kansainvälistymisen tarpeisiin. Tavoitteeseen päästään eri toimijoiden yhteistyön sekä opetuksen menetelmällisen kehittämisen kautta. (Kiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin n.d.)

Hanke jakautuu neljään työpakettiin. Työpaketissa 1 kehitetään ja pilotoidaan olemassa olevia ja uusia opetus- ja ohjausmenetelmiä. Kiertotalouteen siirtyminen vaatii substanssiosaajia, jotka ymmärtävät myös kiertotalouden systeemiajattelun periaatteita. Työpaketissa 2 toteutetaan työpaketissa 1:ssä tuotettua menetelmällistä osaamista. Työpaketissa 3 tuotetaan Sitran kiertotalouden tiekartan sisältöjen mukaisia opintokokonaisuuksia. Keskiössä ovat erilaiset työelämän tarpeista lähtevät toimintatavat ja opintojen mahdollistaminen yli koulutusrajojen ja -asteiden. Työpaketissa 4 kehitetään yhteistoiminnan malleja sekä ammattikorkeakoulujen kesken että yritysten kanssa. (Kiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin 2017.) TAMKissa on osallistuttu kaikkien työpakettien toteutukseen. Merkittävin panos on kuitenkin ollut työpaketissa 3, jossa materiaalia on tuotettu eri teemoista kaikkien hankkeeseen osallistuvien ammattikorkeakoulujen tarpeisiin.

Oppimistilanteita sekä opiskelijoille että opettajille

Kiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin -hanke on ollut käynnissä nyt kaksi vuotta. TAMKissa on tuotettu ensimmäisen vuoden aikana opetusmateriaaleja, joita syksyn 2019 aikana on pilotoitu metsätalouden, biotuotetekniikan ja englanninkielisen ympäristötekniikan (ENVE) tutkinto-ohjelmissa. Kaiken kaikkiaan hankkeessa on tuotettu materiaalia usean kymmenen opintopisteen verran. Materiaali on vapaasti kenen tahansa pilotoitavissa hankkeen aikana ja käytettävissä hankkeen päättymisen jälkeen.

Hanke on tarjonnut opiskelijoille mahdollisuuksia toimia materiaalin tuottamiseen liittyvissä projektiryhmissä, esim. kiertotalous- ja teollisuuspuistojen toimintaedellytyksiin ja suunniteluun liittyvässä projektissa. Lisäksi muutamille opiskelijaryhmille on järjestetty kiertotalouspaja, jossa on pyritty edistämään yhteistä ymmärrystä siitä, mitä kiertotalous on ja miten se erityisesti voisi näyttäytyä heidän alallaan.

Myös TAMKin henkilöstölle on fasilitoitu hankkeen toimesta pajoja kiertotalousasioiden ja -asenteiden pohtimista varten. Toistaiseksi pajoja on ollut kaksi: Ensimmäinen paja toteutettiin vuosittaisen TAMK-konferenssin yhteydessä, ja paja oli avoin koko TAMKin henkilöstölle. Toinen paja räätälöitiin erityisesti kielten ja viestinnän opettajille. Pajoissa tavoitteena oli tutustua kiertotalouteen liittyviin käsitteisiin ja juurruttaa ajatusta siitä, että

kiertotalouden mukaisten ajattelutapojen esillä pitäminen ja edistäminen kuuluu kaikille opettajille tutkinto-ohjelmaan katsomatta.

Hankkeessa on kehitetty erilaisia oppimisympäristöjä. Koska kestävä kehitys on yksi TAMK:n arvoista, TAMK:ssa on nähty, että jo opetussuunnitelma voi olla eräänlainen oppimisympäristö. Esimerkiksi Biotuotetekniikan tutkinto-ohjelman uudessa opsissa kiertotalousajattelua on sisällytetty läpileikkaavasti isoon osaan opintojaksoista koko koulutuksen ajan.

Yritykset hyötyvät opiskelijoiden kiertotalousorientaatiosta

Myös yritykset hyötyvät opiskelijoiden suuntautumisesta kiertotalouteen. Esimerkiksi biotuotetekniikan ensimmäisen vuoden opiskelijoille suunnitellussa TalenttiTehdas-oppimisympäristössä opiskelijat tutustuvat kummiyritystensä kestävä kehityksen ratkaisuihin ja miettivät kiertotalouden mukaisia toimintamalleja prosessien sivuvirtojen hyödyntämiseksi yrityksen liiketoiminnassa. Opiskelijoiden tuottamat ideat ovat olleet ennakkoluulottomia ja rohkeita tarjoten yrityksille sellaisia ratkaisuja, joita alalla pitkään toimineet eivät välttämättä tule miettineeksi. Lisäksi TAMK:ssa vuosittain järjestetyissä monialaisissa innovointitapahtumissa on ollut yrityksiltä saatuja kiertotalousaiheisia toimeksiantoja, joiden tuotosten arviointiin yritykset ovat osallistuneet.

Tulevaisuuden ammattilaisilta vaaditaan vahvan substanssiosaamisen lisäksi kykyä tarkastella muuttuvaa maailmaa kokonaisvaltaisesti ja valmiutta elinikäiseen oppimiseen. Tavoitteena on, että kiertotalousajattelu tavoittaisi mahdollisimman monet. Ymmärrys kiertotaloudesta tuottaa tuleville ammattilaisille edellytykset luoda reilua ja kestävä tulevaisuutta, jossa liiketoimintamallit perustuvat kiertotalouden mukaisiin ratkaisuihin. (Kiertotalousopetusta kaikille koulutusasteille n.d.)

Tavoitteena osallisuus

Siirtyminen kiertotalouteen helpottuu, kun tulevaisuuden ammattilaiset ymmärtävät, mistä kiertotaloudesta on kyse. Kestävä kehityksen toimikunnan vuonna 2016 hyväksymän *Suomi, jonka haluamme 2050* -yhteiskuntasitoumuksen mukaan visio luonnon kantokyvyn turvaavasta, hyvinvoivasta ja globaalisti vastuullisesta Suomesta toteutuu muun muassa rakentamalla suomalaisesta yhteiskunnasta "vaikuttavien ihmisten yhteiskunta". Tavoitteena on luoda kaikille tasa-arvoisia mahdollisuuksia vaikuttaa omaan elämäänsä ja itselle tärkeisiin ja yhteisiin asioihin. Yhteiskuntasitoumuksessa käytetään käsitteitä *osallisuus* ja *merkityksellisyyden tunne*. Erityisen tärkeänä nähdään nuorten yhteiskunnallisen osallistumisen tukeminen. (Suomi, jonka haluamme 2050, 2016.)

Kiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin -hankkeen aikana kestävä kehityksen ja kiertotalouden huomioiminen opetuksessa, oppimisessa ja yritys yhteistyössä on edennyt TAMK:ssa monin tavoin. Opiskeluympäristössä reilu ja osallistava siirtyminen kiertotalouteen voisi tarkoittaa vielä nykyistä tavoitteellisempaa dialogia ja yhteisen ymmärryksen muodostamista kestävästä kehityksestä ja kiertotaloudesta.

Kukkonen ja Marttila (2017, 20–21) viittaavat Viirkorpeen (1993), joka määrittelee osallisuuden omakohtaisesta sitoutumisesta kumpuavaksi vaikuttamiseksi asioiden kulkuun ja vastuun ottamiseksi toiminnan seurauksista. Kukkonen ja Marttilan (2017, 21) mukaan osallisuus edellyttää todellista mahdollisuutta osallistumisen kautta tuoda esiin

näkemyksiään, kantaa vastuuta, käyttää valtaa sekä vaikuttaa ja olla päättämässä. Opiskelijoille tulisi mahdollistaa nykyistä tehokkaampi ja monipuolisempi osallistuminen kiertotalouden mukaisten toimintamallien suunnitteluun ja toteuttamiseen niin osana opintoja kuin koko korkeakouluuyhteisön toimintaa. Opinnoissa tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi opiskelijalähtöisiä oppimisprojekteja. Mahdollisuus ideoida ja valita projekteja ja vaikuttaa niiden toteuttamisen tapaan lisää osallisuuden tunnetta ja vastuunottoa.

Erialaisten keskustelufoorumien ja palautekanavien avulla voidaan edistää ajatusten jakamista ja yhteisen ymmärryksen syntymistä. Esimerkkinä avoimesta, koko korkeakouluuyhteisön kestävyyttä kehittämään pyrkivästä keskustelufoorumista on TAMKIn kestävä kehityksen työryhmässä esitetystä ideasta alkunsa saanut, kuukausittain kokoontuva *Sustainability Open Space*, johon TAMKIn eri tutkinto-ohjelmista ja toiminnoista tulevat osallistujat voivat tuoda kysymyksiään ja ideoitaan. Työpajat, joihin voisivat osallistua myös työelämän edustajat ja päätöksentekijät, mahdollistaisivat verkostoitumisen.

Monitahoinen, monialainen verkosto edistää reilua siirtymistä kiertotalouteen, kun toimijoilla on keskinäinen luottamus sekä ymmärrys toistensa tarpeista ja tavoitteista. Osallisuuden kokemuksen voi olettaa lisäävän sitoutumista niin kiertotalousajatteluun kuin opintoihin ylipäätään (vrt. Kukkonen & Marttila 2017). Osallisuuden myötä kestävyyttä edistävät asenteet ja tavat siirtyvät tehokkaammin myös työ- ja yksityiselämään.

Lähteet

Kansalaisen valinnoista kiertotalouden pohja. 2019. Sitra. Luettu 10.12.2019.
<https://www.sitra.fi/artikkelit/kansalaisen-valinnoista-kiertotalouden-pohja/>

Kiertotalousopetusta kaikille koulutusasteille. n.d. Sitra. Luettu 10.12.2019.
<https://www.sitra.fi/hankkeet/kiertotalousopetusta-kaikille-koulutusasteille/>

Kiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin. 2017. Hankehakemus.

Kiertotalousosaamista ammattikorkeakouluihin. n.d. Hankkeen verkkosivut. Luettu 10.12.2019. <https://kiertotalousamk.turkuamk.fi/kiertotalousamk/>

Kiertotalouden tiekartta Suomelle 2016-2025. n.d. Sitra. Luettu 10.12.2019.
<https://www.sitra.fi/hankkeet/kierrolla-karkeen-suomen-tiekartta-kiertotalouteen-2016-2025/#ajankohtaista>

Kukkonen, H. & Marttila, L. 2017. Kuviteltua todellisuutta – ammattikorkeakoulu oppimisen ja opiskelun ympäristönä. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Tutkimuksia 20. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu. Luettu 21.1.2020.
<http://julkaisut.tamk.fi/PDF-tiedostot-web/A/20-Kuviteltua-todellisuutta.pdf>

Piekkari, L-K. kiertotalousasiantuntija, Sitra. 2019. Kiertotalouden sosiaalinen ulottuvuus: Mitä kiertotalouteen siirtyminen tarkoittaa työllistymisen ja koulutuksen näkökulmista ja miten varmistamme reilun siirtymän? Powerpoint-esitys. KIERTO – Kiertotalouden toiminnalliset oppimisympäristöt -hankkeen Kick Off -seminaari 18.11.2019. Tampere.

Suomen kiertotalouden tiekartta 2.0. n.d. Tiivistelmä. Sitra. Luettu 10.12.2019.
<https://media.sitra.fi/2019/03/12220104/kiertotalouden-tiekartta-tiivistelma-fi.pdf>

Suomi, jonka haluamme – Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoutus. 2016. Kestävän kehityksen toimikunta. Luettu 10.12.2019.
<https://kestavakehitys.fi/documents/2167391/2186383/FINAL+Kest%C3%A4v%C3%A4n+kehityksen+yhteiskuntasitoutus+20+4+2016.pdf/d2d827e7-033a-4d2b-9239-aed6605a12c4/FINAL+Kest%C3%A4v%C3%A4n+kehityksen+yhteiskuntasitoutus+20+4+2016.pdf.pdf>

Turku AMK. 2018. #kiertotalous – uutta yritysysteistyötä ja pedagogiikkaa kiertotalouden moduuliointojen edistämiseksi. Luettu 10.12.2019. <https://www.turkuamk.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/hae-projekteja/kiertotalous-uutta-yritysysteistyota-ja-pedagogiik/>

WCEF2019. 2019. Sitra. Luettu 10.12.2019. <https://www.sitra.fi/julkaisut/wcef2019-kooste/>

Viirkorpi, P. 1993. Osallisuus, yhteistyö, valta, muutos. Asuinalueen uusi suunnittelujärjestelmä. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Kirjoittajat

Marita Hiipakka, lehtori, projektipäällikkö, Rakennettu ympäristö ja biotalous, TAMK, marita.hiipakka@tuni.fi

Eija Lähteenmäki, lehtori, Pedagogiset ratkaisut / Kielet ja viestintä, TAMK, eija.lahteenmaki@tuni.fi

Kuvituskuva: Tampereen yliopisto/Jonne Renvall