

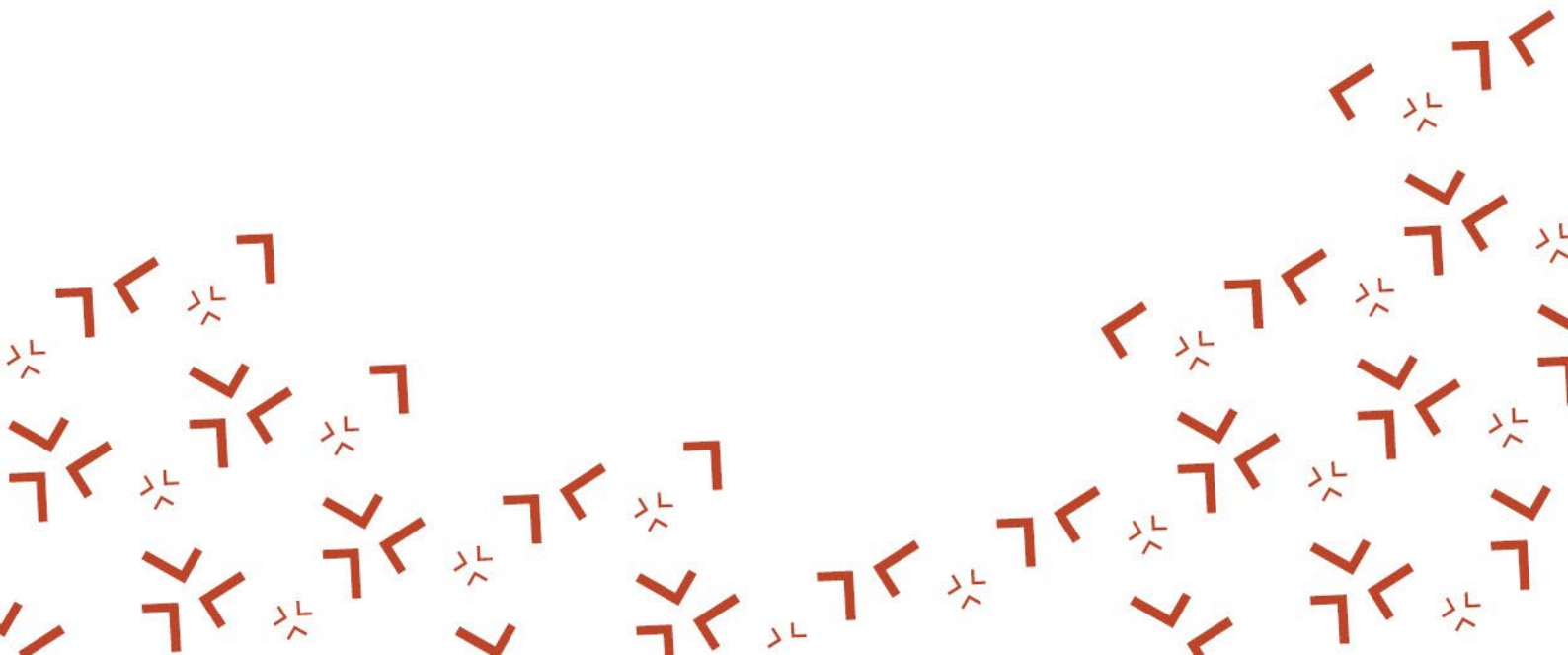
Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne (kustantajan versio).

Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat saattavat poiketa alkuperäisestä julkaisusta.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Hendriksson, K.& Vinblad, S. 2024. Kiertotalous kuuluu meille kaikille. Lumen – Lapin ammattikorkeakoulun verkkolehti (3/2024).

URL: <https://blogi.eoppimispalvelut.fi/lumenlehti/2024/10/31/kiertotalous-kuuluu-meille-kaikille/>



Kiertotalous kuuluu meille kaikille

Katri Hendriksson, Insinööri (YAMK), asiantuntija, Uudistuva teollisuus, Lapin ammattikorkeakoulu

Sanna Vinblad, Agrologi (AMK), asiantuntija, Tulevaisuuden biotalous, Lapin ammattikorkeakoulu

Tämä artikkeli edustaa SDG-tavoitteita 12: Vastuullinen kuluttaminen ja 13: Ilmastotokeja

Asiasanat: vastuullisuus, kiertotalous, TKI, koulutus, yhteistyö, poikkileikkaava

Johdanto

Moni saattaa ajatella, että kiertotalous koskee vain tiettyjä teollisuuden aloja tai suuria yrityksiä, koska kiertotalouden ratkaisut nähdään usein monimutkaisina ja vain isojen toimijoiden saavutettavissa olevina. Usein myös lainsäädännön vaatimukset ja raportointivelvollisuudet nähdään koskevan paljolti vain suuria toimijoita. Kiertotalous voi vaikuttaa myös haasteelliselta talousmallilta, koska uskotaan, että siihen tarvitaan isoja investointeja tulosten saavuttamiseksi. Vihreään siirtymään, kiertotalouteen ja kestävään kehitykseen liittyvät termit ja aiheet ovat olleet viime vuosina keskusteluissa mukana, mutta ei aina niin selkeässä muodossa.

On totta, että usein uusien talousmallien alkuun saattaminen ja kehittyminen lähtee isompien toimijoiden puolelta liikkeelle, koska heillä on usein enemmän tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan (TKI-toiminta) kohdennettuja resursseja käytössään. Kiertotalouden osalta teollisuusalan on vahvasti nähty ottavan näitä alkuaskelia osakseen. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteivätkö pienemmät yritykset tai muiden toimialojen yritykset voisi myös hyötyä ja osallistua kiertotalouteen. Tai etteikö pienempien yritysten ja palvelutoimialojen osallistuminen olisi merkittävää yhteiskunnallisesta näkökulmasta. Mikrotason toimenpiteet ovat keskeisiä

tarkastelunäkökulmia kiertotalouden onnistumiselle, sillä ne luovat perustan laajemmille, makro- ja metatason muutoksille.

Onneksi on oivallisia esimerkkejä jo olemassa siitä, kuinka pienemmätkin ja palveluvaltaisemmat alat ovat hyötyneet kiertotaloustoimista. Esimerkiksi Kamupak ja Remeo ovat onnistuneet hyödyntämään kiertotaloutta innovatiivisilla tavoilla, jotka eivät ainoastaan vähennä jätettä, vaan myös parantavat yritysten kannattavuutta (Sitra 2024). Kiertotalouden edut eivät rajoitu vain taloudellisiin hyötyihin. Se edistää myös ympäristön hyvinvointia, mikä on yhä tärkeämpää sekä kuluttajille että yrityksille (Sitra 2022).

Kiertotalous todella kuuluu meille kaikille, riippumatta toimialasta, kokoluokasta tai toiminnan laajuudesta. Lapin ammattikorkeakoulussa (Lapin AMK) kiertotalous on ymmärretty monialaisena, monipuolisena ja monitieteisenä lähestymistapana, joka vaatii monipuolista osaamista ja yhteistyötä. Artikkelissa tarkastellaan tätä näkökulmaa kolmen kysymyksen avulla: Miten kiertotalous näyttäytyy eri toimialoilla, miksi kiertotalous on hyödyllistä sisällyttää osaksi strategiaa ja miksi kiertotaloustyötä kannattaa tehdä monialaisesti.

Miten kiertotalous näyttäytyy eri toimialoilla?

Kiertotalouden termistölle ei ole yhtä täysin vakiintunutta määritelmää, sitä käytetään hieman eri muodoissa eri toimialoilla ja kirjallisuudessa. Yleisesti ottaen kiertotalous tarkoittaa tuotanto- ja kulutusmallia, jossa uusia hankintoja harkitaan tarkkaan ja olemassa olevia resursseja hyödynnetään mahdollisimman tehokkaasti, säilyttäen niiden arvo kierrossa mahdollisimman pitkään. Tämä vähentää neitseellisten luonnonvarojen käyttöä ja syntyvän jätteen määrää. (Euroopan parlamentti 2023; Kiertotalous-Suomi 2024.)

Kiertotalous näyttäytyy eri toimialoilla hieman eri muodoissa, mutta lopputulema on kuitenkin sama; pidetään yhdessä parempaa huolta maapallostamme. Hiilijalanjäljen pienentäminen, resurssien säästö ja jätteiden vähentäminen ovat ympäristötekoja, mutta kiertotaloudella on vaikutuksia myös yritysten ja organisaatioiden kannattavuuteen. Resurssien tehokas käyttö ja hankintojen vähentäminen on selkeä esimerkki, miten voi parantaa kannattavuutta, jopa euro määräisinä säästöinä. Kiertotaloudella voidaan lisäksi vastata asiakkaiden ympäristövastuullisuuden tarpeisiin ja muuttuviin

kulutustottumuksiin (Sitra 2022). Soveltamalla kiertotalouden periaatteita, voidaan luoda uutta liiketoimintaa, palveluita tai tavoittaa uusia asiakkaita, kuten Kamupak ja Remeo ovat tehneet.

Eri toimialojen lähestymistapaa kiertotalouteen voidaan tarkastella esimerkiksi Lapin AMKin koulutus- ja tutkimusalojen avulla. **Tekniikan aloilla**, eli insinööritieteiden maailmassa, kiertotalous näkyy vahvimmin rakennusalalla, teollisuudessa sekä robotiikassa ja tieto- ja viestintätekniikassa. Rakennustekniikassa kestävä ja vähähiilinen rakentaminen on keskiössä. Tämä sisältää mm. elinkaariajattelun, materiaalivalintojen optimoinnin, jätahuollon ja kierrätyksen ympäristövaikutusten minimoinnin ja energiatehokkuuden parantamisen. Rakennusmateriaalit herättävät keskustelua siitä, miten hyödyntää käytöstä poistettuja materiaaleja ja saako niitä edes käyttää. Rakennetun ympäristön elinkaarilaskelmat voidaan nykyisin myös määrittää, minkä vuoksi hiilijalanjälkiosaaminen on nykypäivänä hyvin haluttua.

Teollisuuden alalla kannattaa korostaa erityisesti laaja-alaista asiantuntemusta teollisuuden sivuvirtojen tutkimuksessa. Lisäksi älykkäät automaatio- ja verkkoratkaisut, digitaaliset kaksoset, simuloinnit ja teknologiat mahdollistavat resurssien tehokkaamman käytön ja energiankulutuksen optimoinnin. Esimerkiksi robotiikka voi automatisoida kierrätysprosessit, ja digitaalinen osaaminen voi auttaa suunnittelemaan tuotteita, jotka on helppo purkaa ja kierrättää.

Liiketaloudessa kiertotalouden liiketoimintamallit sekä kestävä johtaminen ovat keskiössä, kun tarkastellaan, missä kiertotalous vahvimmin näyttäytyy. Esimerkiksi tuote palveluna -konseptit, tuotteiden vuokraus- ja leasing-palvelut, korjaus- ja uudelleenkäyttöpalvelut sekä kierrätysmateriaalien hyödyntäminen ovat keskeisiä liiketoimintamalleja. Kestävä johtaminen puolestaan tarkoittaa, että yritykset ottavat huomioon ympäristövaikutukset ja sosiaalisen vastuun päätöksenteossaan. Liiketalouden näkökulmaan kuuluu myös kestävyysraportointi, muiden alojen tukeminen kiertotalousviestinnässä, kulutusohjaamisessa ja palveluiden muotoilussa.

Sosiaali- ja terveysalalla, matkailussa sekä luovilla-aloilla kiertotalous voi olla haastavampi nähdä, varsinkin sanan varsinaisessa merkityksessä. Usein palveluvaltaisilla aloilla kiertotalous ei ole niin selkeästi hahmotettavissa. Näillä aloilla kiertotaloudesta voidaan puhua resurssiviisautena tai kestävytenä, usein vieläpä painottuen sosiaaliseen kestävyteen, jolloin kiertotalouden periaatteiden rajat

muuttavat muotoaan. Resurssiviisaus on hieno termi, se jatkojalostaa kiertotalouden periaatteita ja tuo siihen uusia näkökulmia, myös niitä näkökulmia, joita voidaan paremmin tarkastella vaikkapa sosiaali- tai matkailualalla.

Eri toimialoilla on erilainen ymmärrys siitä, mitä kiertotalous voi tarkoittaa. Siksi termi onkin yhtä aikaa haastava sekä monipuolinen, siihen liittyy monia näkökulmia ja aihealueita. Kiertotalouden pääperiaate on kuitenkin kaikille lähes sama; harkitse mitä tarvitset ja suunnittele kestäviä tuotteita, joita voi kierrättää käytön jälkeenkin. Kiertotaloutta tarkastellessa ei ole yhtä ainoa oikeaa vastausta tai tapaa toteuttaa sitä, on vain paljon vaihtoehtoja ja mahdollisuuksia soveltaa se omaan toimintaan. Lapin AMK on edistänyt eri alojen näkökulmien avaamista ja kiertotaloustoimien kehittämistä eri kokoisten yritysten ja organisaatioiden kanssa mm. järjestämällä monialaisia tapaamisia, työpajoja ja tilaisuuksia sekä tekemällä TKI-toimintaa yli toimialarajojen (kuva 1 ja 2).



Kuva 1. Kiertotaloustoimijoiden järjestämässä monialaisessa työpajassa pohdittiin erilaisia vaihtoehtoja kiertotalouden toteuttamiselle (Kuva Katri Hendriksson).



Kuva 2. Kiertotaloutta edistettiin toimialarajat ylittäen suunnittelemalla yhteistoimintaa Lapin AMKin kehittämissympäristöihin. (Kuva Katri Hendriksson)

Miksi kiertotalous on hyödyllistä sisällyttää osaksi strategiaa?

Hyvä strategia ohjaa organisaation tai yrityksen toimintaa pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseksi: se vastaa kysymyksiin mitä, miksi ja miten. Onnistuakseen strategia tulee viedä käytäntöön, ja konkretisointia helpottaa, jos kokonaisuus jaetaan pienempiin osiin. (Arter 2022.) Organisaation tai yrityksen oma toiminta voi olla myös osa laajempaa strategiaa ja tukea suurempien strategisten tavoitteiden saavuttamista, samalla kun se toteuttaa omaa, itsenäistä strategiaansa.

Kiertotalouden sisällyttäminen osaksi strategiaa on hyödyllistä useasta syystä. Ensinnäkin se osoittaa tahtotilaa edistää kiertotaloutta ja myös organisaation arvoista. Se voi myös parantaa kilpailukykyä, sillä ympäristötietoiset asiakkaat ja sidosryhmät arvostavat kestäväää toimintaa. Toiseksi, kiertotalous osana strategiaa antaa selkeän suunnan ja asettaa konkreettiset tavoitteet kiertotalouden edistämiseksi. Se auttaa keskittymään tärkeisiin toimenpiteisiin ja selkeät tavoitteet auttavat seuraamaan edistymistä.

Lapin AMK on hyvä esimerkki organisaatiosta, joka on sitoutunut edistämään bio- ja kiertotaloutta niin aluekehitystyössään kuin koulutuksessakin. Samalla Lapin AMK

toteuttaa isompien strategioiden toteutumista, kuten Valtionneuvoston Kiertotalouden strategista ohjelmaa sekä Agenda 2030 -kestävän kehityksen tavoitteita.

Lapin AMK:ssa strategiassa kiertotalous on nostettu suoraan toiminnan keskiöön yhdessä muiden poikkileikkaavien teemojen kanssa (Kuva 3). Kiertotalouden poikkileikkaavuus on tunnistettu Lapin AMK:ssa jo vuosia sitten, ja nyt siihen on panostettu strategisten toimenpiteiden avulla entistä voimallisemmin. Kiertotalouden teemassa on muodostettu tavoitteita, joilla on vaikutusta eri tasoilla: paikallisella, kansallisella ja kansainvälisellä.



Kuva 3. Lapin AMKin yksi strategisista valinnoista; Globaali arktinen vastuu sekä kuvan alareunassa olevat poikkileikkaavat vahvuudet (Kuva: Lapin AMK 2024).

Lapin AMKin strategiassa kiertotalouden osalta korostuvat erityisesti ne alat ja kärkekenteemat, joissa ammattikorkeakoulu on edelläkävijä. Strategiaa toteutetaan kuitenkin kokonaisvaltaisesti, huomioiden eri osatekijöiden ja alojen väliset yhteydet ja vaikutukset. Esimerkiksi Lapin AMK tekee yhteistyötä yritysten ja organisaatioiden kanssa kehittääkseen kiertotalouden ratkaisuja, kuten sivuvirtojen hyödyntämistä. Kiertotaloushankkeissa yhdistetään myös eri alojen asiantuntemusta, kuten esimerkiksi LapinKIERTO-hankkeessa tehdään. Lisäksi AMK:ssa toteutetaan kiertotaloustiedon lisäämistä perusopetuksessa, täydennyskoulutuksessa sekä järjestetään seminaareja, joissa käsitellään kiertotalouden periaatteita ja esitellään käytännön sovelluksia monialaisesti. Kansainvälisiä kumppanuuksia hyödynnetään tuomalla heidän kauttaan

uusia tutkimusideoita ja pohjoiseen sovellettavissa olevia käytäntöjä. Verkostot ja kumppanuudet ovat olennaisia, sillä yhteistyö eri toimijoiden välillä mahdollistaa laajempien ja vaikuttavampien ratkaisujen kehittämisen. Monimuotoisuus ja monialaisuus tuovat mukanaan erilaisia näkökulmia ja osaamista, mikä rikastuttaa kiertotalouden kehitystä.

Pitkällä aikavälillä kiertotalouden integrointi strategiaan auttaa varautumaan tulevaisuuden haasteisiin ja mahdollisuuksiin. Tulevaisuuden näkökulmasta tarkasteltuna strategian tulee vastata myös kiertotalouden transformaatioon. Kiertotalous vaatii uudenlaista osaamista, muutosjohtamista ja muuttuvien tilanteiden sekä toimintaympäristöjen hallintaa. Innovatiiviset ratkaisut ja kokeilut ovat keskeisiä kiertotalouden edistämiseksi, sillä ne mahdollistavat uusien toimintatapojen ja teknologioiden kehittämisen. Jotta näitä voidaan edistää eri toimialoilla ja niiden rajapinnoilla, on Lapin AMKin strategiassa huomioitava kiertotalouden transformaation vaatima osaaminen. (Rahikainen et al., 2024.)

Lapin AMK ei toki ole ainoa esimerkki siitä, miten kiertotalous on otettu strategiaan mukaan. Esimerkiksi Rovaniemellä Pajakylässä yritykset ovat yhdessä lähteneet sisällyttämään kiertotaloutta osaksi toimintaansa ja toimintaympäristöään. Kohti hiilineutraalia ja kestävä Joulupukin Pajakylää ja ympäröivää maaseutua-hankkeen avulla yritykset saavat vietyä käytännön kiertotaloustoimintaa eteenpäin, mutta myös rakennettua strategista suuntaa ohjaamaan jatkossakin kiertotalous toimintaa (SantaClaus Village 2024). Yhtenä yritysesimerkkinä voisi mainita Lappset Groupin, jonka strategiassa kiertotalous on myös vahvasti mukana. Strategia sisältää sertifiointien ja ympäristöjärjestelmiin sitoutumisen lisäksi mm. pohjoisen männyn ja kierrätysmateriaalien käytön tuotteiden valmistuksessa, energiatehokkuuden parantamisen ja tuotteiden elinkaaren hallinnan (Lappset 2024). Myös monet pienemmät yritykset ovat ottaneet kiertotaloutta osaksi omaa strategiaa. Strategian tarkastelu kiertotalouden näkökulmasta tarvitse aina olla monimutkainen prosessi, vaan se voi olla yksinkertaista ja käytännönläheistä, keskittyen esimerkiksi materiaalien kierrätykseen, energiatehokkuuteen ja paikallisten tuotteiden suosimiseen.

Miksi kiertotaloustyötä kannattaa tehdä monialaisesti?

Kuten jo todettua, niin kiertotalous on itsessään jo monialainen ja monitieteinen lähestymistapa ympäristön hyvinvoinnin edistämiseen ja kiertoon perustuva taloudellinen malli, joka tarjoaa uusia ansainta- ja liiketoimintamahdollisuuksia (Kiertotalous-Suomi 2024). Yhtä kaikki - se on yhteinen tapa pitää meidän maapallostamme huolta. Jotta kiertotaloutta voidaan edistää, on tuotava yhteen erilaisia näkökulmia ja osaamisalueita, mikä voi johtaa luoviin ja innovatiivisiin ratkaisuihin. Verkostoituminen ja oppiminen ovat myös tärkeitä etuja monialaisessa yhteistyössä. Yhteistyö tarjoaa mahdollisuuden tiedon jakamiseen ja parhaiden käytäntöjen leviämiseen eri toimijoiden välillä, mikä hyödyttää kaikkia osapuolia. Eri alojen yritykset ja toimijat voivat yhdessä kehittää uusia tapoja hyödyntää resursseja tehokkaammin ja vähentää jätettä. Tällainen yhteistyö voi myös auttaa löytämään synergioita, joissa yhden yrityksen jäte tai sivutuote voi toimia toisen yrityksen raaka-aineena. Yhteistyö mahdollistaa myös riskien ja hyötyjen jakamisen eri toimijoiden kesken. Kiertotalous on monimutkainen ja laaja-alainen konsepti, joka vaatii kokonaisvaltaista lähestymistapaa.

Kiertotalouden ymmärtäminen ja yhteen hiileen puhaltaminen eri toimialoilla voi tuoda mukanaan haasteita, koska näkökulmat ja painotukset vaihtelevat. Terminologian eroavaisuudet, toimialakohtaiset prioriteetit ja erilaiset sääntelyvaatimukset voivat vaikeuttaa yhteisen ymmärryksen saavuttamista. Lisäksi kulttuuriset ja organisatoriset erot, resurssien ja osaamisen erilainen suuntautuminen sekä yhteistyön koordinointi voivat hidastaa kiertotalouden edistämistä. Näiden haasteiden voittamiseksi on tärkeää luoda selkeitä viestintäkanavia, yhteisiä tavoitteita ja toimintamalleja, jotka tukevat monialaista yhteistyötä. Esimerkkinä voidaan nostaa jälleen esiin Lapin AMKin monialainen kiertotaloustyöskentely.

Lapin ammattikorkeakoulussa on käynnistetty poikkileikkaavan tiimin tueksi monialainen kiertotaloustoimijoiden joukko, tai voisiko sanoa jopa verkosto, jonka tarkoituksena on käydä aktiivista keskustelua keskenään. Tämä sisäinen kiertotalousverkosto järjestää kaksi kertaa vuodessa tapaamisen ja tarkastelee kiertotalouden osalta tehtyjä toimenpiteitä ja tuloksia sekä suunnittelee tulevaa. Kiertotalouden toimenpiteitä pyritään suunnittelemaan ja toteuttamaan monipuolisesti ja –alaisesti poikkileikkaavan tiimin toimiessa etupäässä. Tulevaisuudessa siintäviä haasteita ratkotaan ensimmäisenä monialaisen tiimin avulla, jonka jälkeen haaste

voidaan jalkauttaa vaikkapa osaamiskärkiin ratkottavaksi. Sinä kiertotaloustoimija, olet tervetullut liittymään mukaan AMKin sisäiseen verkostoon!

Yhteenveto

Kiertotalous ei ole vain suurten yritysten tai tiettyjen teollisuudenalojen etuoikeus, vaan se kuuluu kaikille toimialoille ja yrityksille koosta riippumatta. Lapin AMK näyttää esimerkkiä siitä, miten kiertotalouden periaatteet voidaan integroida monialaisesti ja monitieteisesti, hyödyntäen laajaa osaamista ja yhteistyötä eri tasoilla ja toimialoilla.

Kiertotalous sopii eri yrityksille tarjoamalla taloudellisia ja sosiaalisia hyötyjä eri kokoisille yrityksille, pienetkin yritykset hyötyvät uusista liiketoimintanäkökulmista tai vähentämällä kulutusta ja jätteen määrää. Palveluvaltaiset toimialat ovat nousemassa entistä enemmän esiin kiertotalouden toteuttajina, vaikka teolliset toimialat ovat olleet alan uranuurtajia. Sitra on koonnut 'Kiertotalouden kiinnostavimmat' listalle 41 suomalaista kiertotalouden edelläkävijäyritystä. Esimerkiksi Kamupak, Remeo ja Betolar ovat kaikki kiertotaloutta toteuttavia yrityksiä, vaikka ovatkin eri toimialoilta. Kamupak on visioinut noutoruoan pakkauksiin digitaaliset pantit, Remeo taas panostaa rakennusteollisuuden ja kaupan alan jätemateriaalien uusiokäyttöön ja Betolar korvaa sementin vähäpäästöisellä kiertotalouden vaihtoehdolla. Yrityksen koolla tai toimialalla ei ole väliä, jokainen voi toimia kiertotalouden edelläkävijänä. (Sitra 2024.)

Strategiaan sisällytettynä kiertotalous antaa selkeän suunnan ja konkreettiset tavoitteet, mikä auttaa yrityksiä keskittymään tärkeisiin toimenpiteisiin ja seuraamaan edistymistä. Omalla toiminnallaan voi olla tukemassa myös kiertotalouden ohjelmia ja edistää yhteiskunnallisesti vihreän siirtymän toteutumista. Esimerkiksi Ympäristöministeriöllä on kiertotalouden strateginen ohjelma ja tavoitteeksi on asetettu, että Suomi on hiilineutraali kiertotalousyhteiskunta vuoteen 2035 mennessä (Ympäristöministeriö 2024). Tämän tavoitteen toteutumiseksi kiertotalous tulisi ottaa huomioon monesta näkökulmasta ja tässä työssä auttaa strategian linjaukset.

Monialainen työskentely tuo yhteen erilaisia näkökulmia ja osaamisalueita, mikä johtaa innovatiivisiin ja tehokkaisiin ratkaisuihin. Se mahdollistaa synergioiden löytämisen, riskien ja hyötyjen jakamisen. Verkostoituminen eri toimijoiden välillä edistää parhaiden käytäntöjen leviämistä ja jatkuvaa oppimista.

Lapin AMK:n strateginen panostus kiertotalouteen osoittaa, että monialainen ja monitieteinen lähestymistapa voi tuottaa merkittäviä hyötyjä paikallisella, kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. Tämä artikkeli on pyrkinyt osoittamaan, että kiertotalous on yhteinen tapa pitää maapallostamme huolta ja että sen periaatteet voivat tuoda pitkäaikaisia hyötyjä kaikille toimijoille.

Lähteet

Arter 2022. Strategia – Mitä, miksi ja miten? Viitattu 24.10.2024

<https://www.arter.fi/strategia-mita-miksi-ja-miten/>

Euroopan parlamentti 2023. Mitä kiertotalous on ja miksi sillä on merkitystä? Viitattu 14.10.2024.

https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2023/6/story/20151201STO05603/20151201STO05603_fi.pdf

Kiertotalous-Suomi 2024. Kiertotalous vie yhteiskuntaa kestävä kehityksen polulle.

Viitattu 14.10.2024. <https://kiertotaloussuomi.fi/tieto/kiertotalous/>

Lapin AMK 2024. Visio 2030. Strategiset valinnat Globaali arktinen vastuu. Viitattu

14.10.2024 <https://www.lapinamk.fi/fi/Esittely/Strategia>

Lappset 2024. Luo positiivinen kädenjälki tulevaisuuteen kanssamme. Viitattu

24.10.2024 <https://www.lappset.com/fi-FI/artikkeli/luo-positiivinen-kadenjalki-tulevaisuuteen>

Rahikainen, E. S., Rautiainen, A., Tiensuu, I., Paavola, J.-M., Ulander, M., Sjöblom, M., af Hällström, C., & Jousilahti, J. 2024. Osaamisen tunnistamisen hyvät käytännöt.

https://tieke.fi/wp-content/uploads/2024/03/Osaamisen-tunnistamisen-hyva%CC%88t-ka%CC%88yta%CC%88nno%CC%88t_loppuraportti.pdf

SantaClaus Village 2024. Kestävän matkailun EU-hanke. Viitattu 24.10.2024

<https://santaclausvillage.info/fi/kestavan-matkailun-eu-hanke/>

Sitra 2022. Kestävää kasvua kiertotalouden liiketoimintamalleista. Viitattu

14.10.2024 <https://www.sitra.fi/app/uploads/2022/02/kestavaa-kasvua-kiertotalouden-liiketoimintamalleista-2-1.pdf>

Sitra 2024. Kiertotalouden kiinnostavimmat 2.1-lista. Viitattu 23.10.2024

<https://www.sitra.fi/hankkeet/kiertotalouden-kiinnostavimmat/#kiertotalouden-kiinnostavimmat-2-1-lista>

Ympäristöministeriö 2024. Kiertotalouden strateginen ohjelma. Viitattu 23.10.2024

<https://ym.fi/kiertotalousohjelma>