

**LAU  
REA**

**KIERTOTALOUS**

Living Lab

# **Esimerkkejä kiertotalousaiheisista opinnäytetöistä Laurean eri koulutuksissa**

## Sisällysluettelo 1/2

### 1. Liiketalous, tradenomi (AMK)

- Redono Oy ja viljelykontin liiketoimintamallin kehittäminen
- Yritys X ja ravintola-astioiden kierrätyspalvelu
- Rodinia Oy ja kierrätys kotitalouksissa
- Sähköalan yritys X ja kiertotalouden rahoitusvaihtoehdot
- Emmy Clothing Company ja verkkosivujen vastuullisuusosio
- CEGO-hanke ja kiertotalouden liiketoimintamallit yritysten innovaatiotoiminnassa

### 2. Tietojenkäsittely, tradenomi (AMK)

- Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy ja mobiilisovellusprototyyppi

### 3. Tulevaisuuden johtaminen ja asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta, tradenomi (YAMK)

- Gigantti Oy ja matkapuhelinten kierrätys
- CIRC4Life-hanke ja kiertotalouden liiketoimintamallit
- Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimija ja palvelukokonaisuuden kehittäminen
- Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin -hanke ja kuluttajien suhtautuminen kiertotalouteen
- Keuda ja kiertotalouden opettaminen ammatillisessa koulutuksessa
- Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin -hanke ja yritysten kiertotaloustransformaatio
- Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin -hanke ja sivuvirtojen käyttö kiertotalousliiketoimintana

## Sisällysluettelo 2/2

### 4. Kestävän kasvun johtaminen, tradenomi (YAMK)

- Vantaan Energia Oy ja kestävämmät polttoaineet
- Gaia Consulting ja kiertotalouden koulutuksen kehittäminen
- Espoon kaupunki ja systeemiajattelu kiertotaloustyön edistämisessä
- PTT ry ja kestävä omakotirakentaminen

### 5. Palvelumuotoilu, restonomi (YAMK)

- Suomalainen jätehuoltoalan yritys ja lajittelun kehittäminen ravintoloissa
- CIRC4Life-hanke ja yhteiskehittämisen edut liiketoiminnalle

### 6. Kauneudenhoitoala, estenomi (AMK)

- Algonomi Oy ja mikrolevien hyödyntäminen kosmetiikassa

### 7. Kosmetiikka-asiantuntijuuden kehittäminen ja johtaminen, estenomi (YAMK)

- Luonnon raaka-aineet kosmetiikkateollisuudessa – hanke ja kiertotalouden kosmetiikkainnovaatiot
- Luonnon raaka-aineet kosmetiikkateollisuudessa – hanke, Laponie Oy, Avena Kantvik Oy ja kestävämmät raaka-aineet kosmetiikkateollisuudessa
- Levätehdas-projekti ja sivuvirtojen hyödyntäminen kosmetiikassa
- Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin –hanke ja hevosenlannan hyötykäyttömahdollisuudet

# Liiketalous, tradenomi (AMK)

## Redono Oy ja viljelykontin liiketoimintamallin kehittäminen

[Yli-Perttala: Viljelykontin liiketoiminta- ja tarjontamallin kehittäminen vertikaalisen viljelyn sekä yritysasiakkuuksien näkökulmasta](#)

Ala: Liiketalouden koulutus, tradenomi (AMK)

Tavoitteet:

- Kehittää viljelykontin liiketoimintamallia kiertotalouden periaatteiden mukaisesti, jotta kokonaisuutta voidaan myydä asiakkaille
- Selvittää vertikaalisen viljelyn mahdollisuuksia tulevaisuuden kokonaisuuantuotannossa

Mitä tehtiin:

- Haastateltiin henkilöitä, joilla on osaamista kiertotalouden liiketoimintamalleista sekä vertikaalisesta viljelystä

Tulokset:

- Kolme liiketoiminnan kehittämissuunnitelmaa viljelykonttiin, sen markkinointiin ja kaupunkiviljelymallin standardin luomiseen
- Luotiin toimeksiantajayritykselle malli, jossa on keskiössä asiakaslähtöinen ja rahoitusteknillinen näkökulma

## Yritys X ja ravintola-astioiden kierrätyspalvelu

[Hytönen: Ravintola-astioiden kierrätyspalvelu yritykselle X](#)

Ala: Liiketalouden koulutus, tradenomi (AMK)

### Tavoitteet:

- Selvittää, onko toimeksiantajayrityksen asiakkailta tarvetta astioiden kierrätyspalvelulle
- Luoda pohja sille, miten toimeksiantajayritys voisi alkaa kehittää kierrätyspalvelua yhdessä asiakkaiden kanssa

### Mitä tehtiin:

- Benchmarking yrityksistä, joilla kierrätys on jo vahvasti mukana liiketoiminnassa
- Haastateltiin ravintoloiden edustajia
- Haastattelujen perusteella luotiin asiakasmatkakartta

### Tulokset:

- Analyysi kierrätyspalvelun kannattavuudesta
- Selvisi, ettei kierrätyspalvelua nähdä tällä hetkellä tarpeellisena
- Pitäisi miettiä, mikä houkuttaisi palvelun käyttöön

## Rodinia Oy ja kierrätys kotitalouksissa

[Ikävalko: Kotitalouksien kierrätyksen haasteet](#)

Ala: Liiketalouden koulutus, tradenomi (AMK)

### Tavoitteet:

- Selvittää, millaisia haasteita kotitalouksissa on syntyvän jätteen kierrätykseen liittyen
- Pohtia mahdollisia ratkaisuja yleisimpiin ongelmiin

### Mitä tehtiin:

- Haastateltiin 14 henkilöä eri kotitalouksista ja saatu aineisto analysoitiin

### Tulokset:

- Selvisi suurimmat haasteet (tilanpuute, vaivalloisuus, kierrätyspisteiden puute)
- Tunnistettiin mahdollisia ratkaisuja (tiedon ja opastuksen lisääminen, paremmat ohjeet pakkauksiin, innovaatioiden ja teknologian kehittäminen)



**KIERTOTALOUS**

Living Lab

## Sähköalan yritys X ja kiertotalouden rahoitusvaihtoehdot

[Ruuskanen: Kiertotalous ja rahoitusvaihtoehdot](#)

Ala: Liiketalouden koulutus, tradenomi (AMK)

### Tavoitteet:

- Kartoittaa yritykselle sopivia vaihtoehtoja kiertotaloutta tukevan ratkaisun rahoittamiseksi
- Selvittää kiertotalouden liiketoimintamalleja ja rahoitusvaihtoehtoja yritykselle

### Mitä tehtiin:

- Haastateltiin rahoituksen ja kiertotalouden asiantuntijoita sekä tilitoimiston edustajaa

### Tulokset:

- Kattava tietopaketti kiertotaloudesta toimeksiantajayrityksen tarpeisiin
- Tietoa siitä, mitä kiertotalouteen siirtyminen vaatii ja mitä mahdollisuuksia se tarjoaa toimeksiantajayritykselle
- Tietoa eri rahoitusvaihtoehdoista



## Emmy Clothing Company ja verkkosivujen vastuullisuusosio

[Ylisirniö: Verkkosivun vastuullisuusosion kehittäminen Emmy Clothing Companylle](#)

Ala: Liiketalous (projektijohtaminen), tradenomi (AMK)

### Tavoitteet:

- Uudistaa yrityksen verkkosivujen vastuullisuusosion sisältö
- Tuoda kokonaisvaltaisemmin ja läpinäkyvämmiin esiin toimia vastuullisuuden eri osa-alueilla

### Mitä tehtiin:

- Tehtiin nykytila-analyysi Emmyn verkkosivuista
- Verrattiin, miten vastuullisuus näkyy kilpailevien yritysten verkkosivuilla
- Luotiin kehittämissuunnitelma verkkosivujen vastuullisuusosiolle

### Tulokset:

- Tuotettiin kehitysehdotuksia Emmyn verkkosivujen kehittämiseksi
- Näiden pohjalta voidaan luoda jatkosisältöä verkkosivujen vastuullisuusosioon esimerkiksi kiertotalouden näkökulmasta

## CEGO-hanke ja kiertotalouden liiketoimintamallit yritysten innovaatiotoiminnassa

[Talari: Miten ja miksi yritykset hyödyntävät kiertotalouden liiketoimintamalleja innovoinnissaan – kiertotalousekosysteeminäkökulma](#)

Ala: Liiketalous (projektijohtaminen), tradenomi (AMK)

### Tavoitteet:

- Selvittää mitä kiertotalouden liiketoimintamalleja yritykset käyttävät ja miksi, ja mitä haasteita yritykset kokevat niiden käyttöönotossa. Lisäksi haluttiin tietää, vaikuttavatko kiertotalousekosysteemit liiketoimintamallien innovointiin ja mitä haasteita yritykset kokivat liittyen niihin.

### Mitä tehtiin:

- Kerättiin yrityksiltä suoraan tietoa teemahaastattelulla
- Yritykset edustivat sekä suuria että pk-yrityksiä eri toimialoilta. Yritykset toimivat sekä B2B että B2C markkinoilla.

### Tulokset:

- Pk-yritykset ovat osana isompien yritysten toimitusketjuja riippuvaisia siitä, miten isot yritykset toimivat. Pk-yrityksillä oli halu pilotoida ja kokeilla uusia liiketoimintamalleja, tuotteita ja palveluita asiakkaiden kanssa.
- Suurin haaste kiertotalouden liiketoimintamalleihin siirtymisessä oli kaikilla yrityksillä kuluttajien kulutustottumukset.
- Pk-yritykset voivat toimia testialustoina asiakasrajapinnassa. Luotiin ohjeet pk-yrityksille, kuinka tunnistaa omat vahvuutensa ja luomansa arvon, omiin tarpeisiinsa sopivat ekosysteemit ja ne tahot, joihin olla yhteydessä.

**LAU  
REA**

**KIERTOTALOUS**  
Living Lab

# Tietojenkäsittely, tradenomi (AMK)

## Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy ja mobiilisovellusprototyyppi

[Johtonen, Nenonen, Vasio & Dinh: Web-pohjainen kanta-asiakassovellus – Case Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy](#)

Ala: Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma, tradenomi (AMK)

### Tavoitteet:

- Kehittää Kierrätyskeskuksen asiakkaille suunnattu web-pohjainen mobiilisovellusprototyyppi ja uusia kanta-asiakasetukonsepteja
- Koota Kierrätyskeskuksen palvelut yhdelle alustalle

### Mitä tehtiin:

- Kehitettiin prototyyppi sovelluksesta Design sprint –viikon aikana
- Kehitystyötä tukivat sparraussessiot Kierrätyskeskuksen yhteyshenkilöiden kanssa, benchmarking ja SWOT-analyysi

### Tulokset:

- Mobiilisovellusprototyyppi ja kanta-asiakasetukonsepteja jatkokehitettäväksi
- Konsepteja esim. henkilökohtaiset tilastot ostosten positiivisista ympäristövaikutuksista ja vuokrauspalvelukonseptin kehittäminen



**KIERTOTALOUS**  
Living Lab

# **Tulevaisuuden johtaminen ja asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta, tradenomi (YAMK)**

## Gigantti Oy ja matkapuhelinten kierrätys

[Peltonen: Kännykät kiertoon – Kuinka kehittää matkapuhelinten kierrätystä Gigantissa?](#)

Ala: Tulevaisuuden johtaminen ja asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta, tradenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Tuottaa kehitysehdotuksia matkapuhelinten kierrätyksen tehostamiseksi
- Lisätä kuluttajien kiinnostusta matkapuhelinten kierrättämiseen

### Mitä tehtiin:

- Kerättiin teemahaastatteluilla tietoa siitä, minkälainen palvelu motivoisi kuluttajia kierrättämään matkapuhelimia
- Luotiin kehitysehdotuksia työpajassa Gigantin kanssa

### Tulokset:

- Tunnistettiin kohdat, joihin panostamalla matkapuhelinten kierrätystä voidaan kehittää
- Luotiin käytännön ymmärrystä palveluliiketoiminnan kehittämisestä asiakasymmärryksen avulla

## CIRC4Life-hanke ja kiertotalouden liiketoimintamallit

[Moilanen & Sievänen: Kiertotalouden edistykselliset liiketoimintamallit – sivuvirrat hyötykäyttöön](#)

Ala: Tulevaisuuden johtaminen ja asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta (YAMK)

### Tavoitteet:

- Kartoittaa kiertotalouden edistyksellisiä ja innovatiivisia liiketoimintamalleja
- Selvittää niiden ongelmakohtia ja löytää niihin ratkaisuja, keskiössä kiertotalouden sivuvirtojen hyötykäyttö biotalouden alalla

### Mitä tehtiin:

- Valittiin alkukartoituksella yritys tapaustudkimuksen kohteeksi
- Aineisto kerättiin teemahaastatteluiden avulla
- Yrityksen kanssa kehittämishankkeessa käytettiin tulevaisuusverstas-menetelmää

### Tulokset:

- Löytyi syitä, jotka ohjaavat ja kannustavat kohdeyrityksiä noudattamaan kiertotalouden toimintaperiaatteita
- Tunnistettiin haasteita kiertotalouden liiketoimintamallin toteuttamiselle ja etsittiin näihin ratkaisuja

## Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimija ja palvelukokonaisuuden kehittäminen

[Laikko: Palvelukokonaisuuden kehittäminen kiertotalousverkoston toiminnan vauhdittamiseksi: Case Topinpuisto](#)

Ala: Tulevaisuuden johtaminen ja asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta, tradenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Luoda Topinpuiston kiertotalousverkoston keskustoimijalle palvelukokonaisuus, joka vauhdittaa ja edistää verkoston toimintaa

### Mitä tehtiin:

- Haastateltiin kiertotalouskeskusten ja –verkostojen keskustoimijoita
- Järjestettiin osallistavia työpajoja, joissa hyödynnettiin ydinpätevyyspuu-menetelmää

### Tulokset:

- Luotiin verkoston jäsenten ja sidosryhmien tarpeiden pohjalta alustava palvelukokonaisuus
- Luotiin ydinpätevyyspuu, jota voidaan hyödyntää jatkossa liiketoimintamallin kehittämisessä



## Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin –hanke ja kuluttajien suhtautuminen kiertotalouteen

[Paloheimo & Wiik: Pienyrittäjien ja kuluttajien kiertotalouteen liittyvät valmiudet, odotukset ja motivaatio: case Ihmislähtöisesti resurssiviisas Lapinjärvi](#)

Ala: Tulevaisuuden johtaminen ja asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta, tradenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Selvittää kuluttajien suhtautumista ja odotuksia kiertotalouspalveluihin liittyen
- Määritellä lähtökohdat pienen kunnan pien- ja mikroyritysten ihmislähtöiselle ja kiertotaloutta edistävälle kehittämistyölle

### Mitä tehtiin:

- Teemahaastatteluilla kartoitettiin yritysten valmiuksia ja motivaatioita kiertotalouteen
- Kyselytutkimuksella selvitettiin kuluttajien valmiuksia ja odotuksia kiertotalouteen liittyen
- Tulevaisuusverstaassa kerättiin asukkaiden toiveita kestävästä ja hyvästä arjesta

### Tulokset:

- Tyypittely, joka auttaa kohdentamaan hanketyötä siitä eniten hyötyville yrityksille
- Tyypittelyn avulla pienyrityksiä voi tunnistaa arvopohjan ja motivaation perusteella

## Keuda ja kiertotalouden opettaminen ammatillisessa koulutuksessa

[Kettunen: Kiertotalouden osaaminen tulevaisuuden työelämätaidona, Case: Kiertotalouden opetus ammatillisessa koulutuksessa työpajamenetelmällä](#)

Ala: Tulevaisuuden johtaminen ja asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta, tradenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Kehittää kiertotalouden työpajamenetelmä, jota voidaan hyödyntää ammatillisessa opetuksessa kiertotalouden ja kestävän kehityksen opetuksessa
- Tuottaa pedagoginen toteutus, jota voidaan hyödyntää laajemminkin

### Mitä tehtiin:

- Tietoa kerättiin kyselylomakkeilla ja työpajatyöskentelyllä
- Havainnoitiin opiskelijoiden kestävän kehityksen opetukseen liittyviä työpajoja

### Tulokset:

- Selvisi, että työpajamenetelmä on opiskelijoille mielekäs tapa oppia
- Työpajatyypeistä työskentelyä voidaan hyödyntää laajemminkin kiertotalouden ja kestävän kehityksen opetuksessa

## Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin –hanke ja yritysten kiertotaloustransformaatio

[Elovirta-Saxén & Kiljunen: Muutosjohtaminen kiertotaloustransformaation tukena – muutosprosessin ajurit ja ylläpitävät tekijät](#)

Ala: Tulevaisuuden johtaminen ja asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta, tradenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Tukea yritysten kiertotalouteen siirtymistä jäsentämällä siirtymän ajureita, haasteita ja tavoitteita
- Luoda kuvaus keskeisimmistä etenemisen poluista kohti kiertotaloutta

### Mitä tehtiin:

- Aineisto koottiin teemahaastatteluilla kuudesta case-yrityksestä
- Aineiston analysoinnissa jäseneltiin havaintoja liittyen kiertotalouden transformaation ajureihin, muutosjohtamiseen sekä haasteisiin

### Tulokset:

- Syntyi lähtökohdiltaan kaksi erilaista muutoksen porrasmallia kohti kiertotaloutta
- Malleja voidaan hyödyntää yrityksissä, joissa kiertotaloustransformaatio on ajankohtainen

## Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin –hanke ja sivuvirtojen käyttö kiertotalousliiketoimintana

[Pakkanen: Sivuvirroista kiertotalousliiketoimintaa – Case: Puutuhka Lapinjärven alueella](#)

Ala: Tulevaisuuden johtaminen ja asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta, tradenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Tuottaa ehdotuksia siitä, millaista liiketoimintaa tuhkasivuvirran ympärille voidaan kehittää
- Tukea lapinjärveläisiä yrityksiä kohti resurssiviisasta ja kiertotalouden mukaista toimintaa

### Mitä tehtiin:

- Tapaustutkimuksessa hyödynnettiin palvelumuotoilun tuplatimanttimallia, benchmarking-tutkimusta ja SWOT-analyysiä
- Tehtiin strukturoimattomia ryhmähaastatteluita

### Tulokset:

- Viidestä mahdollisesta liiketoimintamallista valittiin jatkokehitettäväksi kierrätyslannoitteen valmistus
- Mallinnettiin toiminnan liiketoimintaekosysteemi, liiketoimintamalli ja alustava toimintasuunnitelma

# **Kestävän kasvun johtaminen, tradenomi (YAMK)**

## Vantaan Energia Oy ja kestävämmät polttoaineet

[Muhonen: Kohti kestävämpää polttoainetta – Liiketoimintamallin kehittäminen, Case: Vantaan Energia Oy](#)

Ala: Kestävän kasvun johtaminen, tradenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Tuoda ratkaisu Vantaan alueen liikenteen hiilidioksidipäästöjen alentamiseksi kiertotalouden liiketoiminnan keinoin
- Selvittää, miten Vantaan Energia voi kannustaa raskaan liikenteen toimijoita kohti kestävämpiä toimintatapoja

### Mitä tehtiin:

- Haastateltiin eri alojen toimijoita
- Haastatteluista tunnistettiin erilaisia haasteita, joita pyrittiin ratkaisemaan mm. SHIFT-mallin avulla ja rakentamalla Lean Business Model Canvas

### Tulokset:

- Esitettiin neljä uutta kiertotalouden liiketoimintamallia
- Tunnistettiin keinoja kestäviin toimintatapoihin kannustamiseksi

## Gaia Consulting ja kiertotalouden koulutuksen kehittäminen

[Helanto: Kohti vaikuttavampaa kiertotalouden koulutusta – Kehitysehdotuksia kiertotalouden korkea- ja täydennyskoulutukseen](#)

Ala: Kestävän kasvun johtaminen, tradenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Selvittää tämänhetkisen kiertotalouden koulutuksen nykytilaa ja tulevaisuudennäkymiä
- Antaa kehitysehdotuksia kiertotalouden korkea- ja täydennyskoulutuksen suunnittelun tueksi

### Mitä tehtiin:

- Tutkittiin kiertotalouskoulutuksia Suomessa desk research –menetelmän avulla
- Haastateltiin kiertotalouden koulutuksen asiantuntijoita ammattikorkeakouluissa, yliopistoissa, täydennyskoulutuksessa ja Sitralla

### Tulokset:

- Kuvaus kiertotalouden koulutuksen löydettävyydestä, järjestämiseen vaikuttavista asioista ja tulevaisuudennäkymistä
- Kehitysehdotuksia koulutusten suunnittelun tueksi

## **Espoon kaupunki ja systeemiajattelu kiertotaloustyön edistämässä**

[Jäntti: Esteistä kohti vaikuttavimpia muutoksen edistäjiä systeemiajattelun avulla – Espoon kaupungin kiertotaloustyön edistäminen](#)

Ala: Kestävän kasvun johtaminen, tradenomi (YAMK)

### **Tavoitteet:**

- Tuottaa nykytilannekuvaus Espoon kaupungin työntekijöiden ajattelumalleista kiertotalouden suhteen
- Tunnistaa mahdollisia esteitä kiertotalouden toteuttamiselle ja tuoda esiin ratkaisuehdotuksia

### **Mitä tehtiin:**

- Haastateltiin eri ammattialojen edustajia jokaiselta kaupungin toimialalta
- Muodostettiin kehittämissuhteet haastatteluvastuksien ja kirjallisuuskatsauksen pohjalta

### **Tulokset:**

- Tietoa työntekijöiden ajattelumalleista kiertotaloutta kohtaan
- Toimenpidesuosituksia kiertotalouden sisällyttämiseksi kaupunkiorganisaation toimintaan



## PTT ry ja kestävä omakotirakentaminen

[Vähäkangas & Willman: Kestävä omakotirakentaminen 2020-luvulla](#)

Ala: Kestävän kasvun johtaminen ja Yrityksen kasvuun johtaminen, tradenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Tutkia kestävää rakentamista omakotirakentajan rakennusprojektissa tekemien valintojen kautta
- Tuottaa tietoa toimeksiantajalle ja kehittää alaa lisäämällä kuluttajatietoa kestävästä rakentamisesta

### Mitä tehtiin:

- Kehittämistyössä hyödynnettiin palvelumuotoilun tuplatimanttimallia
- Omakotirakennuttajien haastatteluilla kartoitettiin kulutusvalintoihin vaikuttavia tekijöitä

### Tulokset:

- Tunnistettiin kolme kehitysehdotusta kestävä rakentamisen edistämiseksi: vastuullisuusviestintä, SHIFT-mallin hyödyntäminen markkinoinnissa sekä uusien tuotteiden ja palveluiden kehittäminen kiertotalouden näkökulmasta



**KIERTOTALOUS**  
Living Lab

# Palvelumuotoilu, restonomi (YAMK)



**KIERTOTALOUS**

Living Lab

## Suomalainen jätehuoltoalan yritys ja lajittelun kehittäminen ravintoloissa

[Mantere: Kiertotalous ammattikeittiössä – asiakaslähtöinen suunnittelumalli lajittelun kehittämiseen](#)

Ala: Palvelumuotoilu, restonomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Tutkia ravintoloiden palvelutarpeita ja jätehuoltopalvelun ongelmakohtia
- Kehittää palvelua kerätyn aineiston pohjalta

### Mitä tehtiin:

- Kehittämistyötä tehtiin palvelumuotoilun tuplatimanttimallia hyödyntäen
- Aineistoa kerättiin teemahaastattelujen ja havainnoinnin avulla
- Havaintoja kiteytettiin palvelupolkua ja asiakaspersoonia hyödyntäen

### Tulokset:

- Kehitettiin uusi malli ravintolan lajittelun ja jätehuollon suunnitteluun, joka kiteytettiin konkreettiseksi suunnittelutyökaluksi
- Saatiin hyödyllistä tietoa asiakkaan näkemyksistä

## CIRC4Life-hanke ja yhteiskehittämisen edut liiketoiminnalle

[Seikkula: "Show Me the Value": Business Benefits of Co-Creation and How to Effectively Communicate Their Value to SMEs Which Are Developing Circular Economy Business Models](#)

Ala: Palvelumuotoilu, restonomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Selvittää, mitkä ovat yhteiskehittämisen edut liiketoiminnalle
- Selvittää, miten näistä voi viestiä tehokkaasti pk-yrityksille, jotka kehittävät kiertotalouden mukaisia liiketoimintamalleja

### Mitä tehtiin:

- Suoritettiin palvelumuotoilun tuplatimanttimallin mukainen muotoiluprosessi
- Prosessiin osallistui eri alojen asiantuntijoita haastatteluissa, kyselyissä ja työpajoissa

### Tulokset:

- Kehittämistyössä syntyi konsepti, jonka pohjalta voidaan kehittää modulaarinen työkalu yhteiskehittämisen liiketoimintaan liittyvistä eduista viestimiseksi tehokkaasti kiertotalouden liiketoimintamalleja kehittäville pk-yrityksille

# **Kauneudenhoidoala, estenomi (AMK)**

## Algonomi Oy ja mikrolevien hyödyntäminen kosmetiikassa

[Anttila: Mikrolevien hyödyntäminen kosmetiikassa](#)

Ala: Kauneudenhoitoalan koulutus, estenomi (AMK)

### Tavoitteet:

- Selvittää, millainen potentiaali mikrolevillä on kosmetiikkamarkkinoilla

### Mitä tehtiin:

- Tehtiin kyselytutkimus, jolla kartoitettiin kuluttajien suhtautumista mikrolevien käyttöön kosmetiikassa sekä sitä, miten tunnettu raaka-aine mikrolevät ovat
- Kartoitettiin mikrolevää sisältäviä kosmetiikkatuotteita esim. verkkokaupoista

### Tulokset:

- Selvisi, että mikrolevät ovat vielä melko tuntematon raaka-aine, mutta niille on kiinnostusta ja potentiaalia kosmetiikkamarkkinoilla

**LAU  
REA**

**KIERTOTALOUS**  
Living Lab

# **Kosmetiikka-asiantuntijuuden kehittäminen ja johtaminen, estonomi (YAMK)**

## Luonnon raaka-aineet kosmetiikkateollisuudessa –hanke ja kiertotalouden kosmetiikkainnovaatiot

[Hakalin: Jätteistä kosmetiikkainnovaatioksi – innovaatioprosessi ei-nestemäisen unisex-kosmetiikan kehittämiseksi matkakäyttöön kiertotaloutta hyödyntäen](#)

Ala: Kosmetiikka-asiantuntijuuden kehittäminen ja johtaminen, estenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Vähentää luonnonvarojen kulutusta kosmetiikan valmistuksessa raaka-aineiden ja pakkausmateriaalin osalta
- Kehittää kiertotaloutta hyödyntävä kosmetiikkainnovaatio

### Mitä tehtiin:

- Hyödynnettiin palvelumuotoilua (prototyypointi, tuplatimanttimali, käyttäjäprofiilien luominen)
- Tehtiin kyselytutkimus ja teemahaastatteluja

### Tulokset:

- Kosmetiikkainnovaatio, joka hyödyntää elintarviketeollisuuden sivuvirtoja ja muovijätettä
- Kestävä ja uudelleenkäytettävä pakkausratkaisu
- Kehittämissuunnitelma innovaation tuotteistamisesta ja kaupallistamisesta



## **Luonnon raaka-aineet kosmetiikkateollisuudessa –hanke, Laponie Oy, Avena Kantvik Oy ja kestävämmät raaka-aineet kosmetiikkateollisuudessa**

[Haglund: Kestävämpää kosmetiikkaa teollisuuden sivuvirtoja ja luonnon raaka-aineita hyödyntäen](#)

Ala: Kosmetiikka-asiantuntijuuden kehittäminen ja johtaminen, estenomi (YAMK)

### **Tavoitteet:**

- Selvittää, miten ja millaisia kestävämpiä raaka-aineita kosmetiikkateollisuus voisi hyödyntää
- Selvittää mahdollisuuksia hyödyntää teollisuuden sivuvirtoja tai korvata synteettiset raaka-aineet luonnon raaka-aineilla

### **Mitä tehtiin:**

- Tapaustutkimus tehtiin mm. dokumenttianalyysiä ja kirjallisuuskatsausta hyödyntäen
- Opinnäytetyössä hyödynnettiin myös hankkeen aikana tehtyjä, eri teollisuudenalojen toimijoille tehtyjä haastatteluja

### **Tulokset:**

- Tuloksena syntyi yhteistyötahoille selvitykset heidän toivomistaan tutkimusaiheista
- Selvisi, että tutkitut raaka-aineita soveltuvat hyvin kosmetiikkakäyttöön

## Levätehdas-projekti ja sivuvirtojen hyödyntäminen kosmetiikassa

[Hemminki: Mikrolevät – Sivuvirrasta kosmetiikan raaka-aineeksi](#)

Ala: Kosmetiikka-asiantuntijuuden kehittäminen ja johtaminen, estenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Tutkia sivuvirtojen hyödyntämistä kosmetiikassa
- Kehittää kosmetiikkatuote, jossa voidaan testata sivuvirran kautta syntyvien raaka-aineiden toimivuutta kosmetiikassa

### Mitä tehtiin:

- Tutkittiin, miten toimeksiantajan raaka-ainenäytteet toimivat osana kosmeettista valmistetta ja miten koehenkilöt kokivat mikrolevien käytön
- Hyödynnettiin kvalitatiivisia menetelmiä, tuotekehittelyä ja aistinvaraista arviointia

### Tulokset:

- Syntyi ihovoiteita, jotka sisälsivät raaka-ainenäytteitä
- Tietoa ja ideoita mikrolevien käyttömahdollisuuksista

## Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin –hanke ja hevosenlannan hyötykäyttömahdollisuudet

[Sjöblom: Lannasta lämpöä? Hevosenlannan hyötykäyttömahdollisuuksia kiertotalouden keinoin: Lanta raaka-aineena energiantuotannossa tai lämpövoiteessa](#)

Ala: Kosmetiikka-asiantuntijuuden kehittäminen ja johtaminen, estenomi (YAMK)

### Tavoitteet:

- Selvittää hevosenlannan hyötykäyttömahdollisuuksia
- Kartoittaa käyttöä säätelevä lainsäädäntö

### Mitä tehtiin:

- Tutkimus oli yhdistelmä tapaustutkimusta ja kehittämistutkimusta
- Tutkimusmenetelminä hyödynnettiin käsitekarttaa, dokumenttianalyysiä ja sisällönanalyysiä

### Tulokset:

- Käsitekartta hevosenlannan hyötykäyttöä säätelevästä lainsäädännöstä
- Tietoa karyofylleenin hyödyistä kosmetiikan ja lämpövoiteen mahdollisena raaka-aineena