

Simo Lång

# MATERIAALIKIERRON TEHOSTAMI- NEN JA KIERTOTALOUSTOIMINNAN KEHITTÄMINEN KIERRÄTYSKESKUK- SESSA

Opinnäytetyö

Tekniikan ammattikorkeakoulututkinto

Ympäristötekniikan koulutus

2024



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Insinööri (AMK)
Tekijä/Tekijät	Simo Lång
Työn nimi	Materiaalikierron tehostaminen ja kiertotaloustoiminnan kehittämisen kierrätyskeskuksessa
Toimeksiantaja	Uutta Elämää – Mikkelin toimintakeskus ry
Vuosi	2024
Sivut	28 sivua, liitteitä 6 sivua
Työn ohjaaja(t)	Henna Kauppi, Jyrki Kerminen

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää kestävä kehityksen mukaisia kiertotalousmalleja kierrätyskeskuksen liiketoiminnalle, tehostaa materiaalinkierron tehokkuutta pien- ja tekstiilitavaroiden osalta, sekä tuoda kiertotalouden merkitystä näkyvämmäksi osaksi kierrätyskeskuksen toimintaa. Ne linjaavat Ekokompassi-ympäristöjärjestelmän, Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitran, sekä Uutta Elämän kiertotaloustavoitteiden suuntaviivoihin

Menetelminä käytettiin havaintoja, kyselytutkimuksia, haastatteluja, palautteita, sekä taulukointia ja laskelmointia. Aluksi toimipisteestä havainnoitiin myymälä- ja varastotilojen lukumäärät pääpiirteittäin, myyntitilastot ja jätemäärät kartoitettiin, kyselytutkimus suoritettiin Uutta Elämää Groupin henkilökunnalle, haastattelut toiminnan muutoksista teetettiin jätehuolto-yhtiö Metsäsairilalle, ja lopuksi tulokset koottiin yhteenvetoihin ja johtopäätökset koostettiin havainnoista saatujen tulkintojen ja toiminnan arviointien pohjalta eheäksi kokonaisuudeksi.

Tuloksiksi saatiin kierrätysjakeiden osuudet ja myyntitilastokaavio viiden kuukauden ajanjaksolta, materiaaliressurssit varasto- ja myymälätiloista, kyselylomakeyhteenvedot Uutta Elämää -henkilökunnalta, sekä Metsäsairila sähköpostihaastattelun perusteelta saadut kehitysehdotukset yhteistyötoiminnan parantamiseksi. Lopputulosten perusteelta tehdyt johtopäätökset linjaavat työn tavoitteellisiin periaatteisiin, joita ovat kestävä kehitys, sekä ympäristövastuun, ja uusiutuvan kilpailukyvyn huomiointi.

Johtopäätöksinä muodostui raportoinnin ja tilastoinnin kehittäminen materiaalikierron osalta, verkkokauppatoiminnan mahdollisuus ja edellytykset, kiertotaloustietoisuuden lisääminen kierrätyskeskuksen toiminnassa, sekä liiketoimintasuunnitelman muodostus kestävä kehityksen suuntalinjojen pohjalta.

**Asiasanat:** Kiertotalous, kestävä kehitys, materiaalikierto, ekologisuus, ympäristövastuu

Degree title	Bachelor of Engineering
Author (authors)	Simo Lång
Thesis title	Optimizing material circulation and enhancing circular economy in a recycling center
Commissioned by	Uutta Elämää – Mikkelin toimintakeskus ry
Time	2024
Pages	28 pages, 6 pages of appendices
Supervisor	Henna Kauppi, Jyrki Kerminen

## ABSTRACT

The aim of this thesis was to identify sustainable circular economy models for the business operations of a recycling centre, enhance the efficiency of material recycling, particularly for small items and textiles, and increase the visibility of circular economy as a significant function of the recycling centre. The target outcomes of the work follow the guidelines of the Ekokompassi environmental management system, the Finnish Independence Fund Sitra, and the circular economy principles of the recycling centre.

The methods included observations, surveys, interviews, feedback, and tabulation and calculations. Initially, the recycling centre store and warehouse facilities were observed in broad terms, sales statistics and waste amounts were mapped out, a survey was conducted for the staff of Uutta Elämää Group, interviews regarding operational changes were carried out with the waste management company Metsäsairila, and finally, the results were compiled into summaries, and conclusions were drawn based on interpretations of observations and operational assessments.

The results included the proportions of recycled fractions and a sales statistics chart for a five-month period, material resources from the warehouse and store facilities, survey summaries from the Uutta Elämää staff, and development suggestions for improving cooperation based on an email interview with Metsäsairila. The conclusions drawn from the results align with the targeted principles of the project, which include sustainable development, environmental responsibility, and the consideration of renewable competitiveness.

The conclusions led to recommendations for the development of reporting and statistics regarding material circulation, the potential and requirements for online store operations, increasing circular economy awareness within the operations of the recycling centre, and the formulation of a business plan based on sustainable development guidelines.

**Keywords:** Circular economy, sustainable development, material circulation, ecology, environmental responsibility

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TEORIA.....	7
2.1	Kiertotalouden positiiviset vaikutukset.....	7
2.2	Kiertotalous Suomessa.....	8
2.2.1	Kiertotalouden tiekartta.....	8
2.2.2	Kiertotalouden kansalliset tavoitteet.....	8
2.3	Kiertotaloustavoitteet EU-tasolla.....	10
2.4	Ympäristöjärjestelmä.....	10
2.4.1	Ekokompassi.....	10
2.4.2	Ympäristövastuullisuus Uutta Elämää Groupissa.....	11
2.5	Kestävän kehityksen tavoitteet.....	11
2.6	Liiketoimintamalli.....	12
3	AINEISTO JA MENETELMÄT.....	13
4	TULOKSET.....	15
4.1	Uutta Elämää.....	15
4.1.1	Materiaalinkierto.....	15
4.1.2	Kiertotaloustuntemus ja -käytänteet.....	19
4.2	Metsäsairilan sähköpostihaastattelu.....	21
5	TULOSTEN TARKASTELU.....	22
5.1	Liiketoimintasuunnitelma.....	22
5.2	Verkkokauppasuunnitelma.....	24
5.3	Kierrätysmateriaalin raportointi ja tilastointi.....	24
6	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	25
	LÄHTEET.....	27

## LIITTEET

Liite 1. Webropol-kyselylomakkeen tulokset

Liite 2. Metsäsairilan sähköpostihaastattelun tulokset

## 1 JOHDANTO

Kiertotaloudella tavoitellaan sellaista talousjärjestelmää, jossa materiaalin ja tuotteiden kierrätysaste pysyy korkeana, elinkaari pitkänä, uusiokäyttöpotentiaali suurena, ja syntyvän jätteen määrä vähäisenä. Kierrätystuotteen arvo kasvaa suuremmaksi, kun uudelleenhyödyntämismahdollisuudet monipuolistuvat, ja kierrätysmateriaalit pysyvät kiertokulussa mahdollisimman pitkään. Kiertotalousmallin vastakohtalla tarkoitetaan lineaarista mallia, jossa yksinomaan neitseellisiä raaka-aineita hyödynnetään tuotantovaiheessa, ja käytetyt tavarat lopuksi jätetään kaatopaikoille sellaisenaan, mikä kuluttaa maapallon resursseja ja energiavaroja huomattavasti ympäristön kantokykyyn nähden. (Euroopan Komissio 2023.)

Tämän kehityksellisen opinnäytetyön tavoitteena on selvittää kestävä kehityksen mukaisia kiertotalousmalleja Mikkelin Uutta Elämää -kierrätyskeskukselle, joiden tarkoituksena on edistää kiertotaloustavoitteiden täyttymistä tilaajan toiveiden mukaisissa osa-alueissa. Malleihin kuuluvat verkkokauppasuunnitelma, tilastointiratkaisut ja kehitysehdotukset ylijäämämateriaalille, sekä kiertotaloutta tukeva liiketoimintasuunnitelma. Työ pitää sisällään pien-, sekä tekstiilitavaroiden materiaali- ja jakeiden osilta selvitykset, miten suuret osuudet niistä kulkeutuvat raaka-aineiksi jatkojalostusta varten, kuinka suuret osat tuotteista saadaan myytyä asiakkaille, sekä mitä muita ratkaisuja hyödyntämättömille materiaaleille voidaan kehittää jatkokäyttöä varten.

### Tutkimuskysymykset

- Miten materiaalinkiertoa voidaan tehostaa kierrätyskeskuksen toiminnassa?
- Miten kiertotaloustoimintaa voidaan kehittää kierrätyskeskuksessa?
- Miten kiertotaloutta voidaan tuoda vielä näkyvämmäksi osaksi kierrätyskeskusta sekä miten lisätä kuluttajien tietoisuutta kiertotalouden periaatteista?

### Tutkimusongelmat

- Materiaalinkierron seurannan puutteellinen raportointi
- Kiertotalousbrändin kehittäminen kierrätyskeskuksen näkyvässä toiminnassa

## 2 TEORIA

### 2.1 Kiertotalouden positiiviset vaikutukset

Kiertotalous kuuluu kestäväen kehityksen ydintekijöihin sen tuomien hyötyjen ja etujen ansiosta. Niihin kuuluvat ilmastovaikutusten huomiointi, päästöjen vähentäminen, jätekertymien optimointi, luonnonvarojen käytön monipuolistaminen, ekologisen järjestelmän säilyttäminen, sekä sosioekonomisten hyötyjen ylläpitäminen (Suomen ympäristökeskus 2022). Kiertotalousmallin tarkoituksena pyritään kehittämään kierrätysmateriaalille suurin mahdollinen ekonominen arvo, säilyttämään kierrätystuotteet kiertokulussa, maksimoimaan materiaalin kierron tehokkuus, sekä kierrätyspotentiaalin hyödyntäminen. (Suomen ympäristökeskus s.a.)

Tuotteille pyritään muodostamaan lisäarvoa kuluttamisen ja käyttämisen sijaan lainaamalla, uusimalla ja korvaamalla käytettyä materiaalia. Suomen ympäristökeskuksen mukaan kiertotalouden arvioidaan tuovan vähintään 1,5 miljardin euron kasvun bruttokansantuotteeseen vuoteen 2030 mennessä. Suurin osa tuotosta muodostuu materiaali- ja jätevirroista, laitehuolloista, sekä uusiokäytöstä. (Suomen ympäristökeskus s.a.)

Lisäksi kiertotalouden positiivisiin vaikutuksiin kuuluvat ympäristön kuormituksen väheneminen, raaka-aineiden toimitusvarmuuden paraneminen, kilpailukyvyn lisääminen, innovoinnin tehostaminen, talouskasvun nousu, sekä työmarkkinoiden kehittyminen. EU-parlamentti arvioi merkittävää BKT:n suhteellista nousua, ja uusien työpaikkojen kehittymistä vuoteen 2030 mennessä. Kuluttajatasolla kiertotalouden merkitys painottuu kestävimpiin, innovatiivisiin ja edullisempiin tuotteisiin, sekä takaa paremman elämänlaadun. (Euroopan parlamentti 2023.)

Lineaarisen talousjärjestelmän korvaamisella kiertotalousmallilla varmistetaan materiaalin jatkuva kokonaiskierto ja täydellinen resurssitehokkuus, kun tuotteita ei enää hylätä käytön jälkeen. Tämän ansiosta neitseellisten raaka-aineiden kulutus ja ympäristöhaitat vähenevät, ja resurssien hyötysuhde kasvaa suuremmaksi. Lisäksi positiiviset työllisyys- ja talousvaikutukset lisääntyvät, ja kestäväen kehityksen tavoitteet täyttyvät. (Suomen ympäristökeskus 2022.)

## **2.2 Kiertotalous Suomessa**

### **2.2.1 Kiertotalouden tiekartta**

Sitran kiertotalouden tiekartan päällimmäisenä visiona on saada Suomi hiili-neutraaliin kiertotalouteen vuoteen 2025 mennessä, ja vastata ilmastonmuutoksen, luonnonvarojen ylikulutuksen, sekä laajemman biodiversiteettikriisin tuomiin haasteisiin. Sen strategiaan tavoitteisiin kuuluvat kilpailukyvyyn ja elinvoiman perustaminen uusiksi, jolloin kiertotalouden ratkaisut nostetaan kasvustrategian keskiöön. Lisäksi niihin kuuluvat vähähiiliseen energiaan siirtyminen, luonnonvaroihin suhtautuminen niukkuutena Pariisin ilmastositomuksen tavoitteiden mukaisesti, sekä hiilijalanjäljen puolittaminen vuoteen 2030 mennessä.

Kiertotalouden ohjaavat periaatteet pitävät sisällään tiekartan kiertotalousperiaatteet, reunaehdot, sekä pelisäännöt pitkän aikavälin kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Niihin kuuluvat kärkimaatavoitteet, sosioekonomiset periaatteet, uusiutuvien raaka-aineiden hyödyntäminen, markkinavoimien tukeminen kiertotaloustavoitteiden mukaisesti, sekä kokonaiskilpailukyvyyn kehittäminen vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin globaalilla tasolla. Lisäksi toimintasuunnitelman ohjauskeinoilla edistetään omavaraisuutta vähentämällä tuontiriippuvuutta, ja lisäämällä kilpailukykyä kansallisella tasolla. (Kierrolla kärkeen 2016.)

Merkittävänä osana tiekarttaa ja kiertotaloustavoitteita huomioidaan ekologinen toimintaympäristö. Globaalin mittakaavan suurimpiin haasteisiin kuuluvat luonnonvarojen riittämättömyys, puutteellinen biodiversiteetti, lisääntyvät luonnonkatastrofit, sekä epätasaisesti jakautuvat resurssit. Kiertotalouden avulla kokonaisresurssien käyttö maksimoituu, ja haitalliset ympäristövaikutukset vähentyvät pitkän aikavälin kestävän kehityksen tavoitteiden mukaisesti. (Kierrolla kärkeen 2016.)

### **2.2.2 Kiertotalouden kansalliset tavoitteet**

Suomen ympäristökeskuksen kiertotaloustavoitteisiin kuuluvat kiertotalouden kansallinen edistäminen, mahdollisuuksien ja haasteiden arviointi, sekä poliittisen sanoman ja ohjauskeinojen muodostaminen. Sen prosessien hallintakei-



noihin kuuluvat kestävän kehityksen ja kiertotalousmallien selvitys, sekä käyttöönoton ratkaisumallien suunnittelu. Lisäksi Sykkeen kehityskohteeseen kuuluu markkinoiden kehitystyö osana kestävää tuotanto- ja kulutusoaa. (Suomen ympäristökeskus 2022.)

Sykkeen osaamisalue koostuu kiertotaloutta edistävästä TKI-toiminnoista, uudistushankkeiden kehitystöistä, kestävän kehityksen tavoitteiden suunnittelu-työstä, sekä erilaisten kiertotalousanalyysien tulkinnoista ja kiertotalouskokeilujen arvioinneista ja toiminnoista. Toimenkuvat pitävät sisällään resurssien hallintaan liittyviä ohjauskeinoja, kuten muovien, tekstiilien, haitallisten aineiden, sekä teollisten prosessien sekä liiketoimintamallien suunnittelukeinoja. Ratkaisumalleilla pyritään vastaamaan yhteiskunnallisiin haasteisiin kiertotalouden näkökulmasta. (Suomen ympäristökeskus 2022.)

Ympäristöministeriön tavoitteisiin kuuluvat nykyisen talousjärjestelmän uudelleen kehittäminen kestävän kehityksen mukaiseksi, sekä hiilineutraalin yhteiskunnan saavuttaminen vuoteen 2035 mennessä. Kiertotalouden strategisen ohjelman tarkoituksena on vähentää nykyisestä lineaarimallista aiheutuvat ympäristöongelmat poliittisin ohjauskeinoin. Sillä pyritään ehkäisemään ylikulutusta, rajoittamaan ylituotantoa ympäristön kantokyvyn mukaiseksi, ja löytämään ratkaisuja ilmastonmuutoksen hidastamiseksi ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi. (Ympäristöministeriö s.a.)

Kiertotalousohjelman visioon kuuluu uusiutumattomien luonnonvarojen vähentäminen ja uusiutuvien luonnonvarojen kasvattaminen, sekä ensisijaisten raaka-aineiden kokonaiskulutuksen rajoittaminen vuoteen 2035 mennessä. Lisäksi kiertotalouden Green deal -ohjelmalla sitoudutaan vähentämään luonnonvarojen käyttöä ja asettamaan vaikuttavia tavoitteita ja tekemään vähähiilistä kiertotaloutta edistäviä toimia. Ne tukevat pidemmän aikavälin luonnonvaratavoitteita, hiilineutraaliutta ja kestävän kehityksen edellytyksiä. (Ympäristöministeriö s.a.)

## 2.3 Kiertotaloustavoitteet EU-tasolla

Yhdeksi EU-parlamentin tärkeimmistä tehtävistä kuuluu kiertotaloustavoitteiden täytyminen. Nykyisellään raaka-aineiden ja muiden resurssien kokonaisvarannot vähentyvät maailman väestönkasvun ja kasvavan kysynnän myötä, mikä rajoittaa EU-maiden omavaraisuutta, ja lisää riippuvaisuutta muita maita kohtaan. Jatkuvalle louhinnalle ja käytölle ympäristövaikutukset ovat merkittävät kasvavan energiankulutuksen ja hiilidioksidipäästöjen myötä, mikä korostaa kierrätysraaka-aineen tarvetta entisestään. (Euroopan parlamentti 2023.)

EU-parlamentin kiertotaloustavoitteissa kiertokulun ja kestävyuden merkitykset korostuvat kiertotalouden arvoketjussa suunnitteluvaiheesta kuluttajalle asti. Euroopan Komissio määrittelee seitsemän keskeisen jätejakeen osalta toimintasuunnitelmat, miten jätteiden määrää saataisiin merkittävästi vähennettyä vuoteen 2030 mennessä. Suunnitelmassa kannatetaan mikromuovien käytön lopettamista vaiheittain, sekä esitetään, että vuoteen 2030 mennessä EU-markkinoiden tekstiilituotteiden tulisi olla pitkäikäisiä, kierrätettäviä, enimmäkseen kierrätyskuituja sisältäviä, sekä täysin myrkyttömiä. Lisäksi komissiotasolla halutaan edistää tuotteiden uudelleenkäytettävyyttä ja korjattavuutta, sekä vähentää pakkausjätteen kokonaismäärää ja kasvattaa materiaalien kierrätysastetta talouspoliittisin keinoin. (Euroopan parlamentti 2021.)

## 2.4 Ympäristöjärjestelmä

### 2.4.1 Ekokompassi

Ekokompassi on ISO 14001 -standardiin perustuva luonnonsuojeluliiton omistama johtamistyökalu, jonka avulla ympäristöasiat voidaan ottaa huomioon kaikissa yrityksen toimintaan liittyvissä tekijöissä. Ympäristöjärjestelmän avulla voidaan huomioida ympäristövastuun toteutuminen, riskienhallintaan ja lainsäädäntöön liittyvien toimenpiteiden, sekä sidosryhmäviestinnän muodostuminen. Lisäksi sen avulla voidaan organisaatiotasolla arvioida ympäristövaikutuksissa tapahtuvia muutoksia, tehdä toiminnasta järjestelmällisempää, synnyttää kustannussäästöjä energiankäytön tehostuksella ja jätemäärän vähentämisellä, sekä vaikuttaa ympäristötavoitteiden täyttymiseen ja tulosten arviointiin. (Ympäristöjärjestelmä 2024.)

Ympäristöjärjestelmän ansiosta organisaation kilpailukykyä voidaan ylläpitää, työnantajamielikuvaa voidaan kohentaa, ja ympäristövastuun periaatteet voidaan saavuttaa. Organisaatiotasolla tiukentuneisiin EU:n ympäristönsäätelyn vaatimuksiin pystytään vastaamaan tehokkaammin Ekokompassin avulla. Muutokset koskevat mm. kriittisiä hankintaketjuja, joihin kohdistuvat velvoitteet koskevat pienempiäkin yrityksiä. (Ympäristöjärjestelmä 2024.)

#### **2.4.2 Ympäristövastuullisuus Uutta Elämää Groupissa**

Uutta Elämää Groupin ympäristövastuullisuuden periaatteisiin kuuluvat kiertotalouden ylläpitäminen ja edistäminen käytännön tasolla. Tuotteita ja materiaaleja säilytetään mahdollisimman pitkään kiertokulussa kierrättämällä, korjaamalla, sekä käyttämällä niitä uudelleen. Yhdistyksen tavoitteeseen kuuluu kierrätysmateriaalien ja lahjoitusten saaminen uudelleenkäyttöön. Sen saavuttamiseksi Uutta Elämää osallistuu Mikkelissä eri purkukohteiden tyhjennyksiin yhteistyössä urakoitsijoiden ja kiinteistön omistajien kanssa. (Uutta Elämää 2024.)

Yhdistyksen ympäristötyö koostuu asiakaspalvelusta, materiaalinkierron ylläpidosta, ympäristöviestinnästä, henkilöstön kouluttamisesta, sekä ympäristövaikutusten arvioinneista hankinnoissa, ja omissa toiminnoissaan. Sen palveluihin kuuluu kenttätasolla tavaroiden ja materiaalien vastaanotto, ja tarvittaessa noutopalvelut asiakaskohteista asiakkaiden tai muiden tilaajien toiveiden mukaisesti. Kierrätystavarat puhdistetaan, huolletaan ja korjataan käyttökelpoisiksi uudelleenkäyttöön myyntiä varten. (Uutta Elämää 2024.)

Osoituksena positiivisesta ympäristötyöstään Uutta Elämää Groupille on myönnetty Ekokompassi-sertifikaatti. Ympäristöjärjestelmän ansiosta kiertotaloustoiminta on mitattavampaa ja laadukkaampaa ympäristövaikutusten arviointimenetelmien avulla. Yhdistys huomioi työssään ekologisen kantokyvyn, ja sitoutuu säästämään luonnon resursseja ympäristövaatimusten mukaisesti. (Uutta Elämää 2024.)

### **2.5 Kestävän kehityksen tavoitteet**

YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin kuuluvat kiertotalouden näkökulmasta puhdas vesi ja sanitaatio, edullinen ja puhdas energia, ihmisarvoinen työ ja talouskasvu, kestävä teollisuus, innovaatio ja infrastruktuuri, kestävät kaupungit

ja yhteisöt, vastuullinen kuluttaminen, ilmastoteot, sekä yhteistyön kehittäminen. Ne noudattavat talouden, hyvinvoinnin, sekä ympäristötavoitteiden suuntaviivoja, ja ottavat huomioon kansainvälisten haasteiden väliset yhteydet. Niiden saavuttamisen edellytyksenä on osatavoitteiden tasapainoinen huomiointi kokonaisvaltaisia pitkän aikavälin hyötyjä saavuttaessa. (Suomen YK-liitto s.a.)

Kestävän kehityksen perusehtoihin kuuluvat biologisen monimuotoisuuden, ekosysteemien, sekä ihmisten sosioekonomisten toimintojen sopeuttaminen luonnon kestokykyyn pitkällä aikavälillä. Ekologisen kestävyys edellytyksenä korostuu kansallisten toimintojen lisäksi kansainvälisen yhteistyön merkitys. Lisäksi keskeiseksi tekijäksi muodostuu varovaisuusperiaatteen noudattaminen, jonka avulla ennaltaehkäistään ympäristöön kohdistuvia haittoja riskiperusteisesti jo niiden syntylähteiltä alkaen. (Ympäristöministeriö 2023.)

Taloudellisen kestävyys korostuu talouskasvussa laadullisesti ja tasapainoisesti, kun kehitetään edellytyksiä yhteiskunnan perustoiminnoille. Kestävä talouspohja ei perustu velkaantumiseen tai ylikuluttamiseen edes pitkällä aikavälillä. Sosiaalisessa kestävyysmekanismi painottuvat taas maailmantalouden nopeisiin muutoksiin, ja niistä aiheutuviin haasteisiin. (Ympäristöministeriö 2023.)

Sosiaalisen-, kulttuurisen-, ja ekologisen kestävyys perustavoitteisiin kuuluu kansallisen hyvinvoinnin pysyminen myös tulevilla sukupolvilla. Kestävä kehitys heikentävät sosioekonomiset haasteet vaikeuttavat niiden tavoitteiden saavuttamista pitkällä aikavälillä, minkä takia sekä yksittäisten valtioiden, että kansainvälisten yhteisöjen välistä yhteistyötä tarvitaan ongelmien ratkaisuisissa. Kansalaisten perushyvinvointi toimii yhtenä tärkeänä perusedellytyksenä kestävyystavoitteiden saavuttamiseksi yhteiskunnallisella tasolla. (Ympäristöministeriö 2023.)

## **2.6 Liiketoimintamalli**

Business Model Canvas-huonetaulun (BMC) avulla yrityksen liiketoimintasuunnitelma voidaan muodostaa selvemmin, ja perusedellytykset kannattavalle liikeidealle ja arvokkaalle asiakasviestinnälle voidaan muodostaa kokonaisvaltaisemmin. Suunnitelman avulla yritys voi tuoda pitkän aikavälin vision selvemmin

näkyville sidosryhmille, ja kartoittaa liiketoimintaan vaikuttavat avaintekijät. (Varma 2021.) BMC koostuu kumppaneista, ydintoiminnoista, resursseista, arvopuolauksesta, asiakassuhteista, kulurakenteesta, ja muodostuneesta tulovirrasta (Osterwalder ym. 2010).

BMC:n avulla kuvataan keskeisten menestystekijöiden välisiä suhteita, ja kerrotaan ulkopuolisille toimijoille, kuinka yritystoiminnan kehitys tapahtuu, ja mistä mahdolliset voitot muodostuvat. Sen avulla voidaan suunnitella liikeideaa, ja kehittää sen toimintojen eri tekijöitä, ja luonnostella hahmottunut kokonaisuus tulevaisuuden liiketoimintasuunnitelmasta. Mallin kehitti Alexander Osterwalder vuonna 2008, minkä jälkeen se on ollut erityisesti uusien yritysten suosiossa helppokäyttöisyytensä ansiosta. (Varma 2021.)

### **3 AINEISTO JA MENETELMÄT**

Aineiston muodostavat kiertotalouskeskukselle kertynyt data kulkeutuneista materiaalmääristä, sekä yleiset havainnot kierrätystoiminnasta. Lisäksi kiertotalousaiheiset henkilöstökyselyt ja haastattelut koostuvat kiertotalouskäytäntöihin ja kestävän kehitykseen liittyvistä kysymyksistä. Vertailukohteena toimii Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskuksen verkkokaupan toimintamalli tulosten tulkinnan tueksi.

Tässä opinnäytetyössä hyödynnetään kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä tulosten muodostamiseksi. Menetelmät koostuvat kyselytutkimuksesta, haastattelusta, palautteista, sekä toiminnan kartoituksesta ja dokumenttien analyysistä. Lisäksi aineistopohjan ja tulosten perusteella kehitettiin Business Model Canvas-liiketoimintasuunnitelma, joka sisältää yhdistyksen taustatiedot, sekä sen toimintaa edistävimmät tekijät.

Materiaalikierron selvityksessä hyödynnetään havaintoja kierrätyskeskuksen toiminnasta, tilastotietoja myydyistä materiaalmääristä, kartoituksista hyödyntämättömistä materiaaleista, sekä Metsäsairilan haastattelun vastauksia. Kiertotalouskeskuksen kohdekäynnillä myymälä-, tuotanto, sekä varastotilojen toimintoja kuvattiin henkilökunnan haastattelujen, sekä valokuvahavaintojen perusteella. Toimintasuunnitelma tutkimusongelmien selvitykseksi muodostui lopullisen aineistokertymän perusteella

Materiaalijakeiden tilastointia kartoitettiin Uutta Elämään materiaalitalastojen perusteella viiden kuukauden tarkastelujakson ajalta. Aluksi selvitettiin ylijäämä-  
materiaalimäärät, minkä jälkeen kertymät jaettiin eri kaavioiden osioihin, jossa ilmenee jätemäärien aikavälit, joina kertymää on syntynyt. Tämän pohjalta muodostettiin materiaalin kulkeutumista kuvaava kaavio, jota hyödynnetään kiertotalouskeskuksen materiaalinkierron tilastointia varten. Lopullisten selvitysten, taustatietojen, sekä toiminnan havaintojen pohjalta rakenteellisten liiketoimintamallien suunnittelu- ja kehitystyö tehtiin Business Model Canvas-pohjalle tukemaan kestävä kehityksen mukaisia tavoitteita yhdistyksen liiketoiminnassa.

Kiertotalouden näkyvyyden lisäämiseksi kierrätyskeskuksen toiminnassa hyödynnetään kyselytutkimusta ja haastatteluja kierrätyskeskuksen henkilökunnan yhteistyössä. Kyselylomakkeena käytetään Webropol-pohjaa, ja tutkimuskysymykset koostuvat kiertotalouteen liittyvien termien tuntemuksista ja arkielämän käytännöistä. Vastausten perusteella muodostui kokonaiskuva Uutta Elämää -henkilöstön kiertotaloustietämyksestä ja -arvoista.

Lopulliset tulokset koostettiin Excel-tilastoihin ja -kaavioihin, minkä perusteella lopulliset arviot ja kehitysehdotukset muodostettiin tilaajan tarpeiden mukaisesti. Kaavioista ilmenevät kierrätysmateriaalien myyntitilastojen kappalemäärät, kyselytutkimuksen lopputulokset, hyödyntämättömien jäteosuuksien prosenttimäärät, sekä liiketoimintasuunnitelma havainnoituna huonetaulumalliselle taulukkotiedostolle. Havaintojen ja tulkintojen pohjalta tehtiin verkkokauppa-suunnitelma Uutta Elämää Groupille, johon listattiin olennaiset elementit sen toteutukselle. Verkkokaupan perustaminen Uutta Elämää Groupille jää kuitenkin tästä opinnäytetyöstä pois resurssien puutteen takia.

## 4 TULOKSET

### 4.1 Uutta Elämää

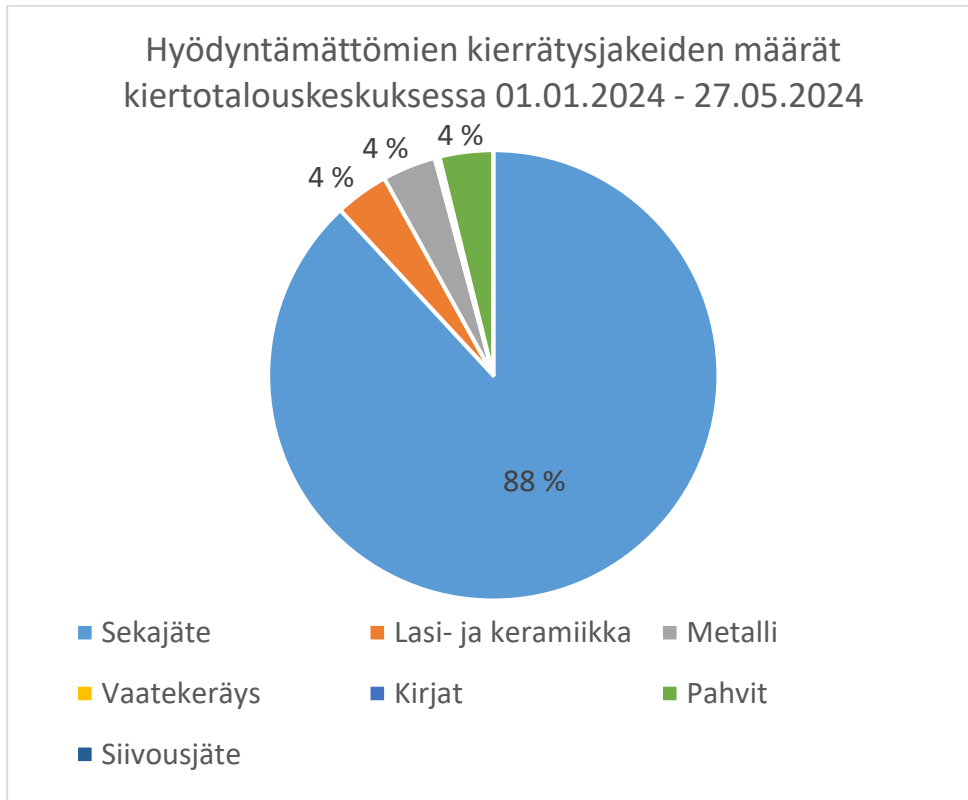
#### 4.1.1 Materiaalinkierto

Toimipaikalla tehtyjen havaintojen, haastattelujen, sekä kassatilastojen perusteella materiaalin myynti, sekä uudelleenkäyttö on ollut runsasta viiden kuukauden tarkastelujakson aikana. Kierrätysmateriaalia korjataan, puutteita sesonkitarpeiden osilta havaitaan etukäteen, sekä kierrätystoiminta täyttää kestävän kehityksen vaatimukset. Oheisissa kaavioissa kuvataan materiaalien myyntiä, sekä havainnoidaan hyödyntämättömien jakeiden kiertokulkua viiden kuukauden ajanjaksolta.



Kuva 1 Pien- ja tekstiilitavaroiden myynti (Lång 2024, 18)

Kuvasta 1 nähdään, että myyntiä on eniten astioilla ja koristeilla, sekä vaatteilla ja tekstiileillä (kuva 1). Myös harrastusvälineitä, sekä askartelutarvikkeita myydään runsaasti. Myynnit painottuvat sesongin mukaan. Kesäsesongin aikana kesävarusteiden menekki on korkealla, ja talvisesongin aikana taas talvivarusteiden ja -tarvikkeiden myynti korostuu.



Kuva 2 Hyödyntämättömien kierrätysjakeiden määrät kiertotalouskeskuksessa (Lång 2024, 19)

Kuvan 2. tulokset kertovat, että keskimääräisesti sekajätettä kertyi viiden kuukauden aikavälillä n. 22 000 l, lasia ja keramiikkaa 960 l, metallia 960 l, Uff-vaatekeräykseen 33 l, kirjoja 55 l, kartonkia 55 l, ja siivousjätettä 55 l (kuva 2). Hyödyntämättömistä kierrätysjakeista suurin osa kertyi sekajätteestä, mikä tarkoittaa, että lajittelussa on huomattavasti kehitettävää, ja suurin osa raaka-aineesta jää hyödyntämättä. Suurimmat osat muista jakeista kertyivät lasista- ja keramiikasta, metallista, sekä pahveista. Haastattelujen perusteella kirjoista 20–30 %, valmiista petivaatteista 30 %, sekä 30 % matonkuteista kudotuista matoista menevät myyntiin. Siivousjäte uusiokäytetään kokonaisuudessaan toimipaikan sisällä puhtaanapidon tarpeisiin.

Laskelmat perustuvat henkilöstön haastatteluissa saatuihin jäteastioiden tyhjennysvälien ja lukumäärien väliseen suhteeseen. Keskiarvoisesti yksi sekajäterullakko tyhjenetään viikon välein, lasi- ja keramiikka-astia kuukauden välein, metalliastia kerran kahdessa kuukaudessa, UFF-vaatekeräys 1–2 kertaa viikossa, pahviastia kerran viikossa, paperiastioita tyhjenetään kolme kertaa



kahden viikon välein, ja ongelmajäte vuoden välein. Yhden rullakon tilavuus on 1000 l, pahvilaatikon tilavuus 40 l, ja jäteastian tilavuus on 240 l. Tulosten luotettavuuden arviointiin vaikuttaa kuitenkin, kuinka paljon vaihteluväliä viikoittaisissa jätemäärissä muodostuu, ja kuinka paljon todellisuudessa materiaalia menee myyntiin.



Kuva 3 Varastotila (Lång 2024, 20)

Kuvassa 3 havainnoituna Uutta Elämää:n varastotilaa kesäaikana (kuva 3). Varaston materiaalit kiertävät sesongin mukaisesti. Kyseisellä hetkellä hyllyillä säilytettiin talvisesongin tavaroita.



Kuva 4 Myymälätila -pientavara (Lång 2024, 21)

Kuvassa 4 osa kiertotalouskeskuksen pientavarakokoelmasta (kuva 4). Kyseinen osasto pitää sisällään keittiön tarvikkeita, sekä muuta kodin käyttötavaraa. Pientavaraosasto sijaitsee myymälän toisessa kerroksessa.



Kuva 5 Myymälätila -matonkuteet (Lång 2024, 21)

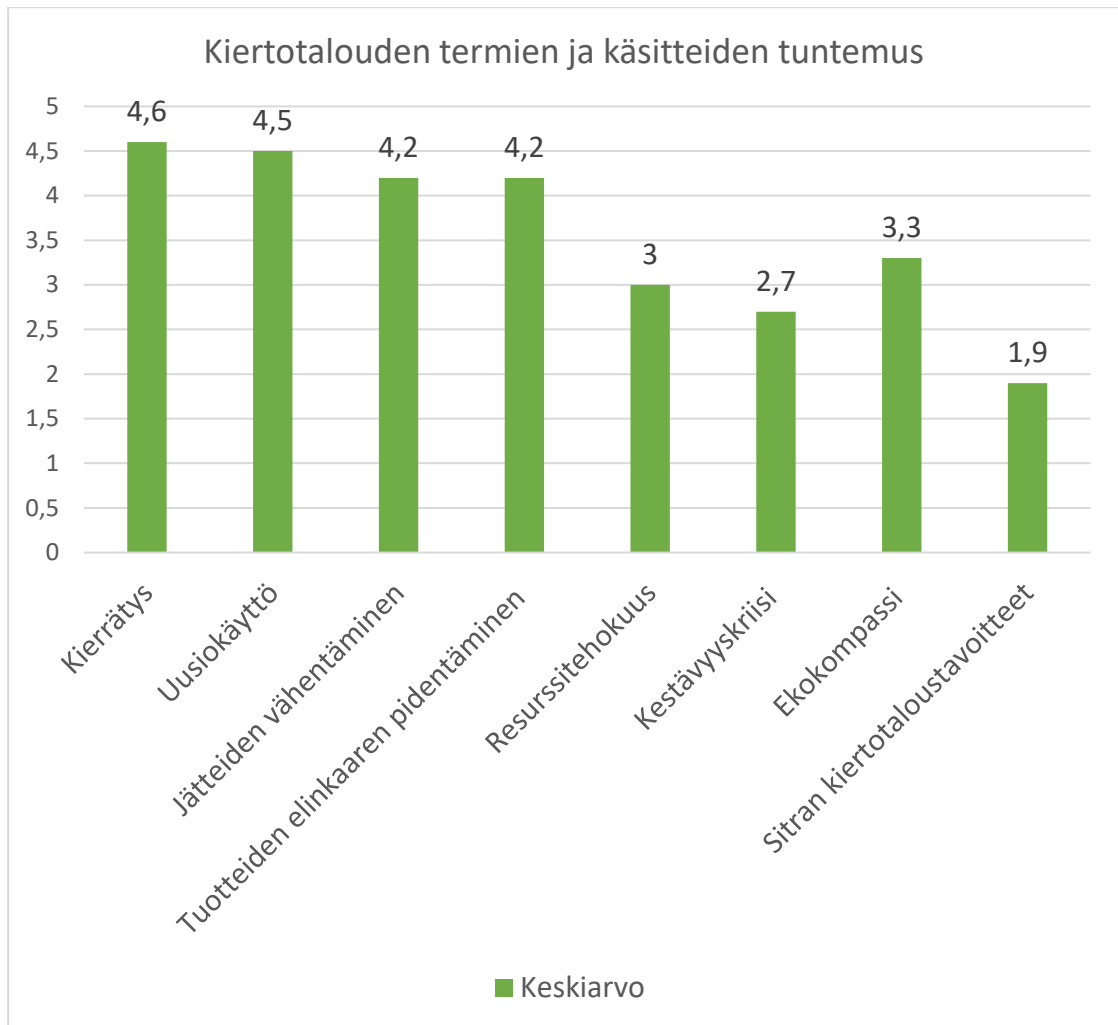
Kuvassa 5 nostettuna esille ylijäämätekstiilistä kertynyttä kierrätysmateriaalia (kuva 5). Kyseiset hyllyt sisältävät matonkuteita, erilaisia kankaita, sekä muita ompelutarvikkeita. Materiaalia voidaan hyödyntää uudelleen esim. askarteluun tai tekstiilien korjaukseen.

#### 4.1.2 Kiertotaloustuntemus ja -käytänteet

Toimipaikan henkilökunnan kiertotaloustietämyksen kartoituksessa hyödynnetään Webropol-kyselylomaketta, jossa selvitettiin arkielämän kierrätyskäytäntöjä, asenteita, sekä kiertotaloustietoisuutta Sitran kiertotaloustavoitteisiin ja Ekokompassi-järjestelmään. Vastaaajien kokonaislukumäärä oli 19 kappaletta, joista kuusi kappaletta oli miehiä, 12 kappaletta naisia, ja yksi kappale muita. Vastanneiden ikähaarukka oli 25–64-vuotiaiden väliltä, ja suurin osa vastaajista 35–44-vuotiaita. Enemmistö on käynyt toiseen asteen koulutuksen. Keskihajontaa vastauksissa oli 0,37–1,1 väliltä. (Liite 1.)

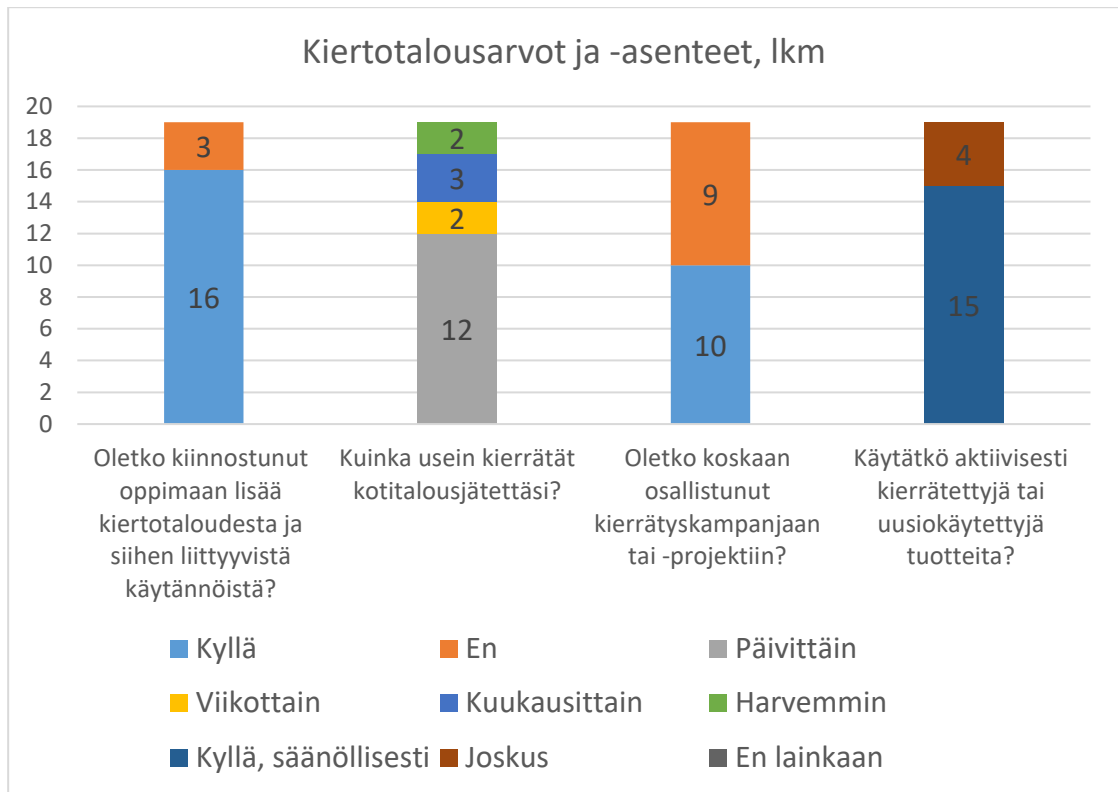
Ensimmäinen osa koostuu termien ja käsitteiden tuntemuksesta, jonka arvioinnissa käytetään arvoväliä 1–5, jossa 1 tarkoittaa ei lainkaan tuntemusta tai paljon kehitettävää, ja 5 erinomaista tuntemusta ja tietämystä. Toinen osio koostuu taas kiertotalouden asenteista ja tottumuksista arkielämässä. Tuloksista ei ilmene vastanneiden henkilökohtaiset tiedot, kuten nimi, ikä, sukupuoli tai sukupuoli. (Liite 1.)

Webropol-kyselylomakkeen tulosten perusteella voidaan havaita, että henkilökunnan kiertotaloustietämys Uutta Elämää -kiertotalouskeskuksessa on hyvin korkealla. Näkemykset kiertotalousperiaatteisiin vaikuttavat kokonaisuudessaan laajalta, sekä ympäristöarvoihin liittyviä asenteita kannatetaan käytännön tasolla sekä laajemmastakin näkökulmasta. Keskimäärisesti suurin osa vastaajista on kiinnostuneita oppimaan lisää kiertotaloudesta ja siihen liittyvistä käytänteistä, käyttää aktiivisesti kierrätettyjä tai uusiokäytettyjä tuotteita, tuntee Ekokompassi-järjestelmän, sekä pitää kiertotaloutta tärkeänä ympäristön kannalta. (Liite 1.)



Kuva 6 Kiertotalouden termien ja käsitteiden tuntemus (Lång 2024, 23)

Kuvasta 6 havaitaan, että henkilöstön kiertotaloustermien tuntemus on keskimäärin hyvällä tasolla (kuva 6). Erityisesti kierrätykseen ja uusiokäyttöön liittyvien termien hallinta kuvaa henkilökunnan erinomaista perehtyneisyyttä kiertotalouden peruskäsitteisiin. Asteikon matalammalle tasolle taas sijoittuvat Ekokompassiin, kestävyyskriisiin, sekä Sitran kiertotaloustavoitteisiin liittyvät käsitteet, mikä osoittaa keskinkertaisempaa perehtyneisyyttä kiertotalouden pidemmän aikavälin tavoitteisiin.



Kuva 7 Kiertotalousarvot ja -asenteet (Lång 2024, 24)

Kuvasta 7 voidaan havainnoida, että henkilöstön asenteet ja arvot kiertotaloutta kohtaan ovat enemmistöllä erittäin korkealla tasolla (kuva 7.) Vastaajista suurin osa on kiinnostunut oppimaan lisää kiertotaloudesta, kierrättää päivittäin, osallistuu kierrätyskampanjoihin ja -projekteihin, sekä käyttää aktiivisesti kierrätettyjä tai uusiokäytettyjä tuotteita. Tulosten luotettavuutta tukee oikeanlaajuinen tutkimuskysymysten vastaajien kokonaislukumäärään nähden.

#### 4.2 Metsäsairilan sähköpostihaastattelu

Jätehuoltoyritys Metsäsairilalle annetussa sähköpostihaastattelussa kysyttiin vastaavalta toimijalta, miten toiminta on muuttunut materiaalin vastaanoton keskittämisen jälkeen, onko se tullut haastavammaksi, tai onko vaikutukset kustannuksiin olleet positiivisia vai negatiivisia. Lisäksi haastattelussa kysyttiin, onko muutokset lisännyt yhteistyötä Mikkelin kaupungin, tai muiden yritystoimijoiden välillä, ja löytyykö Metsäsairilalta tilastointia materiaalin kulkeutumisesta Uutta Elämää:n välillä. (Liite 2.)

Haastatteluvastauksista käy ilmi, miten yhteistyö Uutta Elämää Groupin kanssa on toiminut 1.1–31.5 välisenä aikana, jolloin tavaran vastaanotto keskitettiin ko-

konaisuudessaan vastaanottopiste Kieppiin. Käytännössä toiminta on muuttunut siten, että Uutta Elämää -henkilöstön sijaan Kiepissä työskentelee ainoastaan Metsäsairilan henkilöstö. Materiaalin vastaanotto- ja käsittely tapahtuu ainoastaan materiaalin vastaanottokeskuksen sisällä. (Liite 2.)

Haastatteluvastausten perusteella muutokset kierrätysmateriaalin käsittelyssä ja tavaran vastaanotossa Metsäsairilan toiminnassa ovat vaikuttaneet kokonaisuudessaan positiivisilta. Myös Mikkelin kaupungin, ja muiden yritysten välisessä yhteistyössäkään ei ole havaittu ongelmia. Kuitenkaan raportointia materiaalin kulkeutumisesta Uutta Elämää Groupin välillä ei olla tehty, mikä taas tuo haasteita materiaalinkierron tilastointiin sekä kartoitukseen, ja lisäksi heikentää luotettavaa kokonaiskuvaa kiertotaloustavoitteiden edistämiseksi. (Liite 2.)

## **5 TULOSTEN TARKASTELU**

### **5.1 Liiketoimintasuunnitelma**

Business Model Canvas -taulukko koostuu yrityksen visiosta, keskeisistä kumppaneista, yhdistyskumppaneista, ydintoiminnoista, resursseista, arvolupauksista, asiakassuhteista, kanavista, asiakassegmenteistä, kuluttaja-, yritys-, sekä yhdistysasiakkaista, kunnallisista toimijoista, kulurakenteesta, sekä yhdistyksen kassavirrasta. Visio muodostui yhdistyksen pitkän aikavälin tavoitteista, kiertotalouden suuntaviivoista, sekä toiminnan päämäärästä. Keskeiset kumppanit, sekä muut yhteistyökumppanit muodostuivat paikallisista toimijoista, sekä eri asiakassuhteista. (Taulukko 1.)



Taulukko 1. Business Model Canvas (Lång 2024, 26)

## Business Model Canvas -taulukko

Visio: Jalostetut, kehittyneet, sekä kestävät ratkaisumallit kiertotaloustoiminnan kehittämiseksi. Läpinäkyvät kiertotalousperiaatteet. Energiatehokkuus ja uusiutuva kilpailukyky. Ympäristövaikutusten minimointi ja vastuullisuus. Kierrätysmateriaalille uusi elämä.				
Keskeiset kumppanit: Metsäsairila Oy Mikkelin kehitysytio Miksei Oy Mikkelin Kaupunki	Ydintoiminnot: Kiertotalous, uusiokäyttö, kierrätyspalvelut, työllistämispalvelut,	Arvolupaus: Kestävä kehitys Ekologisuus Vastuullisuus Yhdenvertaisuus Avoimuus	Asiakassuhteet: Julkiset toimijat Oppilaitokset Alueelliset yhdistykset Muu yritysysteistyö	Asiakassegmentit: Kuluttaja-asiakkaat (Myymläasiakkaat) Yritysasiakkaat ja yhdistykset
Yhdistyskumppanit Etelä-Savon liikunta Mikkelin seudun invalidit Etelä-Savon hyvinvointi Mikkelin työttömät Ry	Resurssit: Kierrätysmateriaali Kuntatuki Säätiövarat Muut lahjoitukset	Tasa-arvoisuus Kestävä hyvinvointi Ympäristövastuu ja -lupaus Ympäristön kantokyky	Kanavat: Sosiaalinen media Paikalliset julkaisut (Sanomalehdet, myynti-ilmoitukset) Muut julkaisualustat	Kunnalliset toimijat
Kulurakenne: Henkilökunnan palkkaus Materiaalihankinnat Viestintäkulut Jätehuollon kustannukset		Kassavirta: Palvelu- ja tuotemyynti Mikkelin kaupungin työllistämispalvelut Lahjoitukset		

Kulurakenne, resurssit ja kassavirta muodostuivat pääosin kierrätysmateriaalin myynnistä, sekä eri tahoilta saaduista lahjoituksista, ja yhdistyksen arvolupaukset nojaavat kiertotalouden, sekä hyvinvoivan työyhteisön periaatteisiin. Taulukon ydinkohdat havainnollistavat liiketoiminnan edellytyksien täyttymistä, ja yhteistyökumppaneiden yhteisten arvolinjojen muodostumista. Kokonaisvaltaisen liikesuunnitteluviitekehyksen pitkän aikavälin tavoitteet heijastuvat yrityksen kehityksellisiin suuntaviivoihin kestäväen kehityksen, sekä kiertotaloustavoitteiden näkökulmasta. (Taulukko 1.)

## 5.2 Verkkokauppasuunnitelma

Hyödyntämättömän materiaalin kehitysehdotuksena yksityisasiakkaiden tai yritysten hyödynnettäväksi toimisi verkkosivu-, tai somemarkkinointiin perustuva verkkokauppa. Kierrätysmateriaalin käsittely tapahtuisi myymälä- tai varastotiloissa, tavaroiden noutopaikkana voisi olla toimipiste, ja kotiinkuljetuksen hoitaisi paikalliset toimittajat. Verkkokaupamallinen kierrätystuotteiden myynti toimii kriittisenä osana tulevaisuuden kestävästä kehityksestä, sekä verkkokauppaluonnetuomien tuomat hyödyt vaikuttaisivat kokonaiskustannuksiin lopputuloksena positiivisesti myynnin kasvaessa.

Vertauskohteena Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskuksessa kierrätystuotteiden myymälämyynnin lisäksi toimii verkkokauppa, jonne on listattu osastoittain pien- ja tekstiilimateriaali, sekä kodin viihde-elektroniikka.. Tavarat kuntotarkastetaan ja myynti-ilmoitukset täydennetään asianmukaisesti ominaisuudet huomioon ottaen. Lisäksi tuotteille on annettu Suomen kuluttajansuojalain mukainen 14 päivän palautusoikeus verkkokaupan palautuslomakkeeseen ilmoittamalla määräajan sisällä. (Kierrätyskeskus 2024.)

## 5.3 Kierrätysmateriaalin raportointi ja tilastointi

Kierrätysmateriaalin kirjauksen tueksi Uutta Elämää:n ja Metsäsairilan välille voitaisiin kehittää järjestelmä, jonka avulla materiaalin kiertoa voidaan tehostaa yritysten välillä entisestään. Raportoinnin tarkoituksena on kuvata kiertotalous-toiminnan toteutumista, ja kestävä kehityksen tavoitteiden täyttymistä. Otannat tehtäisiin 5 kk jaksoissa, ja tuloksista koostettaisiin havainnollistavat kaaviot toimijoiden hyödynnettäväksi.

Taulukko 2 Esimerkkikaavio tilastoinnin tueksi (Lång 2024, 27)

Kg/m-%	Jaeosuus	Havainto-, ja kirjausajankohdat 1x/kk (kok. 5 kk.)
	Sekajäte Lasi- ja keramiikka Metalli Tekstiili Kartonki Paperi Elektroniikka	



Kyseisen esimerkkitaulukon avulla materiaalin kokonaiskiertoa voidaan hahmottaa rakentavammin (taulukko 2). Raportoinnista syntyneet materiaalmäärät kuvaavat hyödyntämättömien kierrätysmateriaalien suuruusluokkia. Kaavion ensimmäiseen sarakkeeseen täydennetään kilogrammat ja massaprosentit, toiseen sarakkeeseen jaetyyppi ja -osuus, ja kolmanteen havainto ja kirjausajankohdat. Kirjaustulosten luotettavuus riippuu käytetyn mittayksikön tarkkuudesta, kierrätysmateriaalin koostumuksesta, ja siitä, että kirjataan kierrätysmateriaalikeritymiä säännöllisesti tavaran vastaanoton yhteydessä.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Materiaalinkierron tehostaminen edellyttää kehittyneitä ratkaisumalleja tiedonkeruun parantamiseksi. Raportoinnin merkitys materiaalikirjauksissa korostuu myyntitilastoinnin lisäksi kierrätysmateriaalin kokonaiskulkeutumisessa, sekä havainnoinnissa eri jakeiden osilta. Ylijäämämateriaalin hahmotusten osalta tilastoinnin tarve korostuu, kun jatko- ja uusiokäyttömahdollisuuksia pohditaan, ja eri materiaali-jakeiden erottelukykyä tarkennetaan jo toimipistetasolta alkaen. Erityisesti tekstiilijakeiden uusiokäyttömahdollisuus tulee pohdintaan, kun jaeosuudet selventyvät, ja käyttömahdollisuudet vahvistuvat kehityskeinojen, kuten uusien tekstiilituotteiden tai muun materiaalin jatkojalostuksessa.

Edellytykset verkkokauppatoiminnalle riippuvat toimipisteen resursseista, tiloista, sekä käytettävissä olevasta henkilöstöstä. Toiminta vaatii teknisen ylläpitovastaavan markkinointisuunnittelulle, pakkaajat ja lajittelijat myyntituotteille, sekä riittävän suuret käyttötilat toiminnan harjoittamiselle. Lisäksi verkkokauppasuunnitelman vaatimuksena olisi noutopisteen, sekä kotiinkuljetuksen ylläpitomahdollisuudet.

Asiakas- ja yritystoimijoiden välinen viestintä korostuu yhteistyön näkökulmasta merkittävästi. Metsäsairilan, ja Uutta Elämään välisen materiaaliraportoinnin läpinäkyvyyttä voidaan kehittää tilastoimalla materiaalikierron kulkeutumista sekä toimipisteen sisällä, että eri toimijoiden välillä. Säännöllisten kirjausten, ja ma-

teriaalinkiertoavaintojen perusteella uusia kehittyneitä liikatoimintamalleja voidaan laajentaa, yritysten ja yhdistysten välistä viestintää tehostaa, kulurakennetta selventää, sekä pitkän aikavälin kiertotaloustavoitteita saavuttaa.

Teoksessa Asiakkaista ansaintaan -teoksesta Hänti nostaa esille, että liiketoimintamallin innovointi vaatii koko organisaation sitoutumista ja uudenlaista johtajuutta, joka mahdollistaa ja kannustaa työntekijöitä. Tämä edellyttää muun muassa avointa dialogia, sisäistettyä asiakaskeskeisyyttä ja kykyä oppia ja sopeutua muutoksiin. Terve kasvu edellyttää siis avointa vuorovaikutusta ja asiakaskeskeistä yhtiöroolia. (Hänti 2021.)

Lisäksi Hänti painottaa, että "Enemmän vähemmällä" -lähestymistavalla tarkoitetaan varsinaisen mittakaavan muutosta, jossa resursseja tarvitaan suhteessa vähemmän lisäkasvun tuottamiseen. Tämä lähestymistapa pyrkii skaalaamaan toimintaa niin, että kustannukset eivät kasva samassa suhteessa kuin tulot. Tavoitteena on siis saavuttaa terve kasvu, jossa lisätuloja tuotetaan suhteellisesti alhaisemmin kustannuksin. (Hänti 2021.) Pienemmillä resursseilla voidaan siis moninkertaistaa voitot kustannustasostakin huolimatta.

Kiertotalouden näkyvyydestä hyötyvät myös asiakaskunta ja yhteistyötahotkin. Kattava ympäristötietoisuus viestii arvoja ja asenteita eri käyttäjäryhmille, ja lisää yhteistyötä myös muiden toimijoiden ja yhdistysten välillä, kun kestävän kehityksen periaatteet heijastuvat selvästi kiertotalouskeskuksen toiminnasta ulospäin. Asiakasryhmien tiedostus kiertotalouden toimintaperiaatteista lisää kiertotaloustoiminnan näkyvyyttä entisestään, ja erityisesti sosiaalisen median välityksellä sanoma välittyy eteenpäin vielä tehokkaammin ja kattavammin.

Kierrätyskeskuksen brändäyksellä kiertotalouskeskukseksi lähestytään tiiviimäksi osaksi kestävän kehityksen tavoitteita ja suuntaviivoja. Osana Ekokompassin merkittävää osatavoitetta toimii ympäristötietoisuuden lisääminen, mihin kiertotalouskehityksellä toimipistetasolla voidaan kokonaisuudessaan lähestyä. Uudelleennimeäminen antaisi paremman kuvaa toiminnallisista tavoitteista ja pitkän aikavälin visioista, sekä viestisi paremmin kiertotalousperiaatteista.

## LÄHTEET

Agenda2030-julistuksen sisältö s.a. Suomen YK-liitto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ykliitto.fi/kestava-kehitys/agenda2030-julistuksen-sisalto> [viitattu 15.8.2024].

Hänti, S. 2021. Asiakkaista ansaintaa. Alma Talent. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.xamk.fi/teos/JABBBXETEB -kohta:Asiakkaista\(\(20\)ansaintaan/piste:LR](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.xamk.fi/teos/JABBBXETEB-kohta:Asiakkaista((20)ansaintaan/piste:LR) [viitattu 28.5.2024].

Kestävä kehitys s.a. Suomen YK-liitto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ykliitto.fi/kestava-kehitys> [viitattu 15.8.2024].

Kestävän kehityksen tavoitteet s.a. Suomen YK-liitto. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.ykliitto.fi/sites/www.ykliitto.fi/files/media/kestavan\\_kehityksen\\_tavoitekortit\\_2030.pdf](https://www.ykliitto.fi/sites/www.ykliitto.fi/files/media/kestavan_kehityksen_tavoitekortit_2030.pdf) [viitattu 15.8.2024].

Kiihdytämme siirtymää kestäväan kierto- ja biotalouteen. 2022. Suomen ympäristökeskus. WWW-dokumentti. Päivitetty 31.10.2023. Saatavissa: [https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus\\_kehittaminen/Kiertotalous](https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Kiertotalous) [viitattu 15.8.2024].

Kierrolla kärkeen – Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016–2025. 2016. Sitra. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://media.sitra.fi/app/uploads/2017/02/Selviytyksia117-3.pdf> [viitattu 15.8.2024].

Kiertotalouden strateginen ohjelma s.a. Ympäristöministeriö. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ym.fi/kiertotalousohjelma> [viitattu 15.8.2024].

Kierrätyskeskus. 2024. Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://kauppa.kierratyskeskus.fi/> [viitattu 11.7.2024].

Kiertotalous s.a. Ympäristöministeriö. WWW-dokumentti. Saatavissa: [ym.fi/kiertotalous](https://ym.fi/kiertotalous) [viitattu 15.8.2024].

Kriittinen siirto – Suomen kiertotalouden tiekartta 2.0. s.a. Sitra. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2019/03/sitrakiertotalouden-tiekartta-2.pdf> [viitattu 15.8.2024].

Kriittinen siirto – Suomen kiertotalouden tiekartta 2.0 - tiivistelmä. 2019. Sitra. PDF-dokumentti. Päivitetty 13.3.2019. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/app/uploads/2019/03/kiertotalouden-tiekartta-tiivistelma-fi.pdf> [viitattu 28.5.2024].

Materiaalitehokkuudella kiertotaloustavoitteisiin. Suomen ympäristökeskus. 2017. WWW-dokumentti. Päivitetty 21.2.2022. Saatavissa: [https://www.materiaalikiertoon.fi/fi-FI/Materiaalit\\_ ja\\_kiertotalous](https://www.materiaalikiertoon.fi/fi-FI/Materiaalit_ ja_kiertotalous). [Viitattu 15.8.2024].

Mikkelin Toimintakeskus ry. 2024. Uutta elämää – Mikkelin toimintakeskus ry. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.uuttaelamaa.fi/toimintakeskus> [viitattu 28.5.2024].

Miten EU aikoo saavuttaa kiertotalouden vuoteen 2050 mennessä?. 2021. Euroopan parlamentti. WWW-dokumentti. Päivitetty 28.5.2024. Saatavissa: <https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20210128STO96607/miten-eu-aikoo-saavuttaa-kiertotalouden-vuoteen-2050-mennessa> [viitattu 15.8.2024].

Mitä kiertotalous on ja miksi sillä on merkitystä?. 2023. Euroopan parlamentti. WWW-dokumentti. Päivitetty 30.6.2023. Saatavissa: <https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20151201STO05603/mita-kiertotalous-on-ja-miksi-silla-on-merkitysta> [viitattu 15.8.2024].

Mitä on kestävä kehitys?. 2023. Ympäristöministeriö. WWW-dokumentti. Päivitetty 15.3.2023. Saatavissa: <https://ym.fi/mita-on-kestava-kehitys> [viitattu 21.8.2024].

Osterwalder, A. 2013. A Better Way to Think About Your Business Model. Harvard Business Review. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <https://hbr.org/2013/05/a-better-way-to-think-about-vo> [viitattu 10.7.2024].

Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Clark, T. 2010. Business model generation : a handbook for visionaries, game changers, and challengers. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons. [viitattu 10.7.2024].

Testaa ja kehitä liikeideaasi Business Model Canvas-työkalun avulla. 2021. Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varma. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.varma.fi/ajankohtaista/uutiset-ja-artikkelit/artikkelit/2021-q3/testaa-ja-kehita-liikeideaasi-business-model-canvas--tyokalun-avulla/> [viitattu 15.8.2024].

Uudelleenkäytön aika on nyt!. 2022. Suomen ympäristökeskus. WWW-dokumentti. Päivitetty 19.3.2024. Saatavissa: [https://www.materiaalikiertoon.fi/fi-FI/Materiaalit\\_ja\\_kiertotalous/Uudelleenkaytto](https://www.materiaalikiertoon.fi/fi-FI/Materiaalit_ja_kiertotalous/Uudelleenkaytto) [viitattu 15.8.2024].

Wala, Z., Amanatidis, G. 2024. Kestävä kulutus ja tuotanto. Euroopan parlamentti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fi/sheet/77/sustainable-consumption-and-production> [viitattu 15.8.2024].

Ympäristöjärjestelmä. 2024. Suomen Luonnonsuojeluliitto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://ekokompassi.fi/> [viitattu 28.5.2024].

## LIITTEET

Liite 1. Webropol-kyselylomakkeen tulokset

**Kierrätys**

Vastaajien määrä: 19

Mini- miarvo	Maksi- miarvo	Kes- kiarvo	Medi- aani	Summa	Keskiha- jonta
3,0	5,0	4,6	5,0	87,0	0,6

**Uusiokäyttö**

Vastaajien määrä: 19

Mini- miarvo	Maksi- miarvo	Kes- kiarvo	Medi- aani	Summa	Keskiha- jonta
3,0	5,0	4,5	5,0	85,0	0,7

**Jätteiden vähentäminen**

Vastaajien määrä: 19

Mini- miarvo	Maksi- miarvo	Kes- kiarvo	Medi- aani	Summa	Keskiha- jonta
2,0	5,0	4,2	4,0	80,0	0,9

**Tuotteiden elinkaaren pidentäminen**

Vastaajien määrä: 19

Mini- miarvo	Maksi- miarvo	Kes- kiarvo	Medi- aani	Summa	Keskiha- jonta
3,0	5,0	4,2	4,0	79,0	0,8

**Resurssitehokkuus**

Vastaajien määrä: 19

Mini- miarvo	Maksi- miarvo	Kes- kiarvo	Medi- aani	Summa	Keskiha- jonta
1,0	5,0	3,0	3,0	57,0	1,1

### Kestävyysskriisi

Vastaajien määrä: 19

Mini- miarvo	Maksi- miarvo	Kes- kiarvo	Medi- aani	Summa	Keskiha- jonta
1,0	5,0	2,7	3,0	51,0	1,4

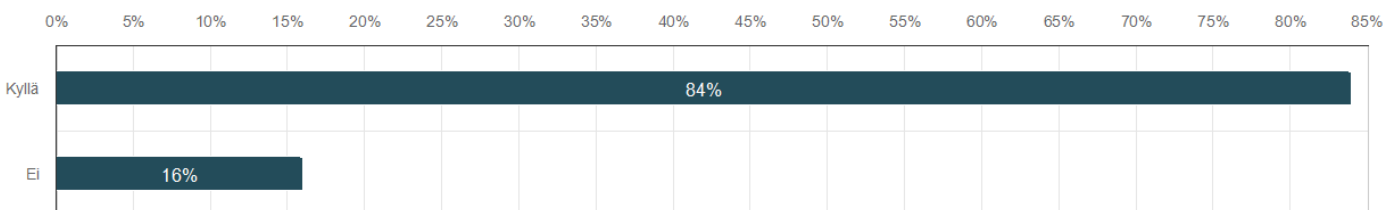
**Miten tärkeänä pidät kiertotaloutta ympäristön kan-  
nalta? Arvioi asteikolla 1-5, missä 1 tarkoittaa "ei lain-  
kaan tärkeä" ja 5 "erittäin tärkeä"**

Vastaajien määrä: 19

Mini- miarvo	Maksi- miarvo	Kes- kiarvo	Medi- aani	Summa	Keskiha- jonta
3,0	5,0	4,7	5,0	90,0	0,6

**Oletko kiinnostunut oppimaan lisää kiertotaloudesta ja  
siihen liittyvistä käytännöistä?**

Vastaajien määrä: 19



	n	Prosentti
Kyllä	16	84,2%
Ei	3	15,8%

## Kuinka hyvin tunnet Ekokompassi-järjestelmän? Arvioi asteikolla 1-5, missä 1 tarkoittaa "ei lainkaan tuttu" ja 5 "hyvin tuttu"

Vastaajien määrä: 19

Mini-miarvo	Maksi-miarvo	Keskiarvo	Medi-aani	Summa	Keskiha-jonta
1,0	5,0	3,3	3,0	62,0	1,1

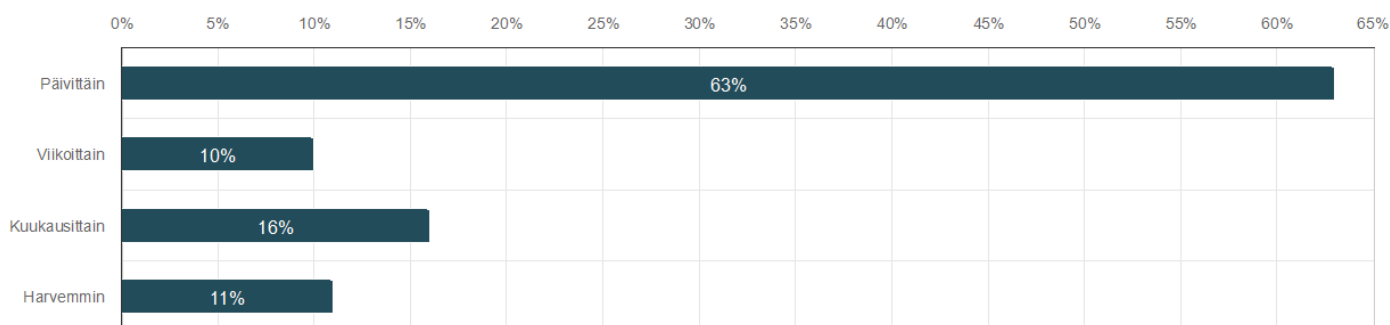
## Kuinka hyvin tunnet Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitran kiertotaloustavoitteet? Arvioi asteikolla 1-5, missä 1 tarkoittaa "ei lainkaan tuttu" ja 5 "hyvin tuttu"

Vastaajien määrä: 19

Mini-miarvo	Maksi-miarvo	Keskiarvo	Medi-aani	Summa	Keskiha-jonta
1,0	4,0	1,9	2,0	37,0	1,0

## Kuinka usein kierrätät kotitalousjätettäsi?

Vastaajien määrä: 19

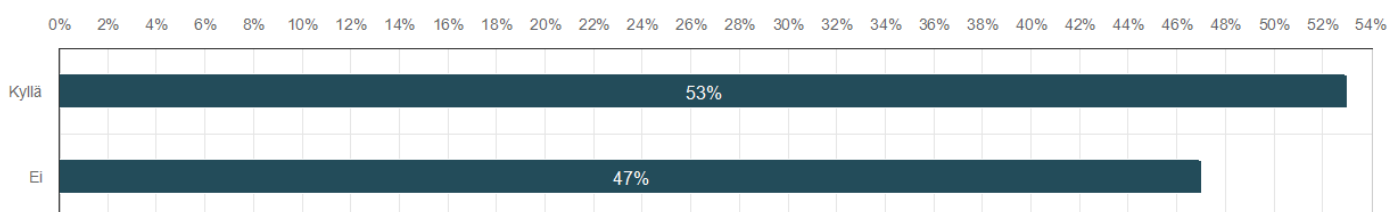


	n	Prosentti
--	---	-----------

Päivittäin	12	63,2%
Viikoittain	2	10,5%
Kuukausittain	3	15,8%
Harvemmin	2	10,5%

## Oletko koskaan osallistunut kierrätyskampanjaan tai -projektiin?

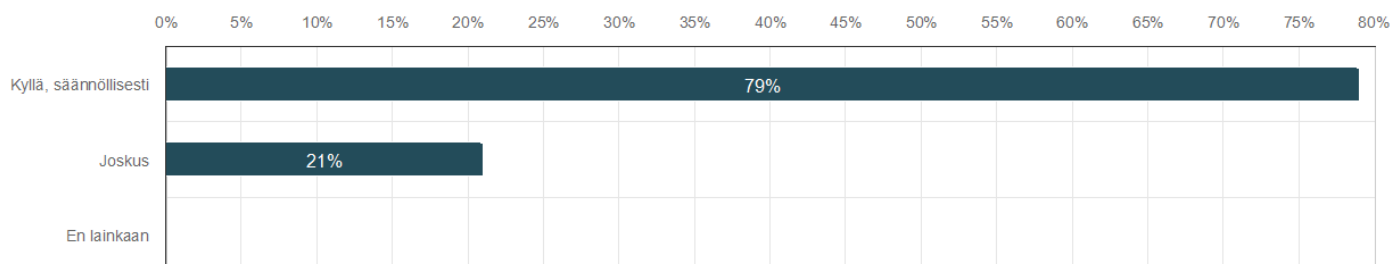
Vastaajien määrä: 19



	n	Prosentti
Kyllä	10	52,6%
Ei	9	47,4%

## Käytätkö aktiivisesti kierrätettyjä tai uusiokäytettyjä tuotteita?

Vastaajien määrä: 19



	n	Prosentti
Kyllä, säännöllisesti	15	78,9%



Joskus	4	21,1%	
En lainkaan	0	0,0%	

## Liite 2. Metsäsairilan sähköpostihaastattelun tulokset

- Miten kierrätystoiminnan keskittäminen kieppiin on vaikuttanut Uutta Elämää- ja Metsäsairilan väliseen yhteistyöhön kierrätysmateriaalin kulkeutumisen osalta tavarantoimituksessa?
  - Olemme tehneet yhteiset pelisäännöt, kuinka toimitaan. Tilanne on muuttunut siten, ettei UeG:n henkilöstöä ole enää Kieppi-hallissa. Tämä on muuttanut käytäntöjä siten, että Msa:n henkilöstö tekee päätöksen UeG:lle varastoon otettavista tavaroista.
- Onko toiminta kehittynyt tai tullut haastavammaksi?
  - Toiminta on kehittynyt tekemisen myötä. On muutettu toimintatapoja sekä tullut uusia. Luulimme, että yhteistyö ja vastaanotto olisi ollut haastavampaa, mutta näin ei ole käynyt.
- Onko raportoinnissa havaittu muutoksia materiaalimäärien ja laadun osalta?
  - Raportointia ei ole tehty Msa:n puolella.
- Ovatko vaikutukset kustannuksiin olleet muutoksen aikana positiivisia tai negatiivisia?
  - Muutokset ovat vaikuttaneet sekä positiivisesti että negatiivisesti. Eli aika tasan ovat menneet jos ei huomioida Kieppi-hallin investointia.

- Onko muutoksella ollut vaikutuksia Mikkelin kaupunkiin, tai muuhun yritysten väliseen yhteistyötoimintaan?
  - Muutos on lähentänyt sekä lisännyt yritysten yhteistyötä.
  
- Lisäksi: Löytyykö teiltä tilastointia Uutta Elämää:n materiaalmääristä pien-, ja tekstiilitavaroiden osalta? Ja jos löytyy, niin pystyisitkö toimittamaan sellaisen, jossa ilmenisi jaeosuudet ja määrät kiepin ja UE:n välillä 1.1–31.5 aikaväliltä?
  - Minulta ei ole tilastoja.
  
- Onko muuta lisättävää tai kommentoitavaa haastattelukysymyksiin tai kiertotaloustoimintaan liittyen?

Ei ole.