Suomen ympäristökeskuksen raportteja 3 | 2025

Muovipakkausten ja -tuotteiden uudelleenkäyttö

— Yhteiskehittämisellä kiertotalouteen

Hanna Salmenperä, Tiina K.M. Karppinen, Sari Kauppi, Kati Pitkänen, Helena Dahlbo, Aino Kyynäräinen, Annika Markuksela, Jani Lukkarinen ja Sonja Nielsen

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Suomen ympäristökeskuksen raportteja 3 | 2025

Muovipakkausten ja -tuotteiden uudelleenkäyttö

– yhteiskehittämisellä kiertotalouteen

Hanna Salmenperä, Tiina K.M. Karppinen, Sari Kauppi, Kati Pitkänen, Helena Dahlbo, Aino Kyynäräinen, Annika Markuksela, Jani Lukkarinen ja Sonja Nielsen

LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE

PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Suomen ympäristökeskuksen raportteja 3 | 2025

Suomen ympäristökeskus
Kiertotalousratkaisut

Kirjoittajat: Hanna Salmenperä[1)], Tiina K.M. Karppinen[1)], Sari Kauppi[1)], Kati Pitkänen[1)], Helena Dahlbo[1)], Aino Kyynäräinen[1)], Annika Markuksela[1)], Jani Lukkarinen[1)] ja Sonja Nielsen[2)]

[1)] Suomen ympäristökeskus
[2)] Aalto-yliopisto

Vastaava erikoistoimittaja: Petrus Kautto

Rahoittaja: LIFE21-IPE-FI-PlastLIFE. PlastLIFE-hanke saa EU:n LIFE-ohjelmasta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaalien sisältö edustaa ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa.

Julkaisija ja kustantaja: Suomen ympäristökeskus (Syke)
Latokartanonkaari 11, 00790 Helsinki, puh. 0295 251 000, syke.fi

Taitto: Suomen ympäristökeskus (Syke) ja Jenni Ahonen

Kannen kuva: Adobe Stock

Julkaisu on saatavana veloituksetta internetistä: syke.fi/julkaisut | helda.helsinki.fi/syke

ISBN 978-952-11-5738-7 (PDF)
ISSN 1796-1726 (verkkoj.)

Julkaisuvuosi: 2025

Tiivistelmä

Muovipakkausten ja -tuotteiden uudelleenkäyttö – yhteiskehittämisellä kiertotalouteen

Uudelleenkäyttö on kiertotalouden toimintamalli, jossa tuotteita tai niiden osia käytetään uudelleen samaan tarkoitukseen mihin ne on valmistettu. Uudelleenkäytöllä voidaan tehostaa tuotteen käyttöä ja saavuttaa ympäristöhyötyjä verrattuna kertakäyttöisiin ja lyhytikäisiin tuotteisiin. Lainsäädäntöön on tulossa vaatimuksia uudelleenkäytön vahvistamiseksi, mutta muovin aiheuttamien ympäristöongelmien ratkaisemiseksi uudelleenkäytöllä tarvitaan myös tietoa ja yhteistyötä.

Keväällä 2024 PlastLIFE -hankkeessa toteutettu murrosareena keskittyi uudelleenkäyttöön ja erityisesti muovisten kertakäyttöpakkausten kulutuksen vähentämiseen ja muovisten tuotteiden tehokkaamman käytön lisäämiseen. Murrosareena on yhteiskehittämisen menetelmä, jossa sidosryhmät yhdessä muodostavat yhteisen vision ja siihen johtavia muutospolkuja. Murrosareena auttaa hahmottamaan politiikan toimeenpanon tarpeita ja puutteita sekä suuntaamaan uusien innovaatioiden kehittämistä. PlastLIFE murrosareenan tavoitteena oli tukea muovitiekartan toimeenpanoa ja sen tulevaa päivitystä, luoda uudelleenkäytön tavoitteita ja rakentaa toimenpide-ehdotuksia, jäsentää ymmärrystä uudelleenkäytön mahdollisuuksista ja rajauksista, antaa alkusysäystä kokeiluille sekä verkostoitua ja vaihtaa tietoa uudelleenkäytön ammattilaisten, tutkijoiden ja asiantuntijoiden välillä. Murrosareenan päätoteuttajana toimi Suomen ympäristökeskus.

Murrosareenan tulosten mukaan systeeminen siirtymä sekä muovipakkauksien että -tuotteiden uudelleenkäyttöön edellyttää vuoropuhelua erilaisten eturistiriitojen ratkaisemiseksi. Uudelleenkäytön vaikutuksia ympäristöön, talouteen, turvallisuuteen ja sosiaalisiin kysymyksiin on selvitettävä monitieteisellä ja toimialat ylittävällä yhteistyöllä. Tarvitaan kokeiluja ja innovaatioita palautusjärjestelmiin ja teollisen mittaluokan uudelleenkäyttöön. Kotitalouksien osallistumista on tuettava kannusteilla, palveluilla, viestinnällä ja kasvatuksella. Tarvitaan vahvaa ohjausta, kuten verokannusteita, uudelleenkäytön rahoitusinstrumentteja, tavoitteenasettelua ja määrätietoa. Myös uuden tavaran houkuttelevuutta tulee vähentää sääntelyllä ja asenteisiin vaikuttamalla.

Asiasanat: Muovipakkaukset, muovituotteet, uudelleenkäyttö, kiertotaloussiirtymä, murrosareena, yhteiskehittäminen

Sammandrag

Återanvändning av plastförpackningar och plastprodukter – samutveckling för cirkulär ekonomi

Återanvändning är en cirkulär ekonomidriftsmodell, där produkter eller deras delar används igen för samma ändamål som de tillverkades för. Återanvändning kan förbättra användningen av produkten och uppnå miljöfördelar jämfört med engångsprodukter och kortlivade produkter. Krav på att stärka återanvändningen är på väg att tas in i lagstiftningen, men återanvändningen kräver kunskap och samarbete för att lösa de miljöproblem som plast orsakar.

Brytningsarenan som genomfördes i projektet PlastLIFE under våren 2024 fokuserade på återanvändning och framför allt på att minska förbrukningen av engångsförpackningar av plast och öka effektiviteten i användningen av plastprodukter. En brytningsarena är en metod för samutveckling där intressentgrupperna tillsammans bildar en gemensam vision och förändringsvägar som leder till den. Brytningsarenan hjälper till att gestalta behoven och brister i genomförandet av politiken samt att styra utvecklingen av nya innovationer. Målet med PlastLIFE brytningsarena var att stödja genomförandet av plastvägkartan och dess framtida uppdatering, att skapa mål för återanvändning och bygga upp åtgärdsförslag, att strukturera förståelsen för återanvändningens möjligheter och avgränsningar, att ge startskottet för försöken samt att nätverka och utbyta information mellan återanvändningsproffs, forskare och experter. Huvudgenomförare för brytningsarenan var Finlands miljöcentral.

Enligt resultaten från brytningsarenan kräver en systemisk övergång till återanvändning av både plastförpackningar och plastprodukter en dialog för att lösa olika intressekonflikter. Återanvändbarhetens inverkan på miljö, ekonomi, säkerhet och sociala frågor ska utredas genom tvärvetenskapligt och branschöverskridande samarbete. Det behövs försök och innovationer för återanvändning av retursystem och industriell skala. Hushållens deltagande ska stödjas genom incitament, service, kommunikation och uppfostran. Det behövs stark styrning, såsom skatteincitament, finansiella instrument för återanvändning, måluppställning och mängdinformation. Även den nya varans attraktionskraft bör minskas genom reglering och genom att påverka attityder.

Nyckelord: Plastförpackningar, plastprodukter, återanvändning, cirkulär ekonomi brytning, brytningsarena, samutveckling

Tätä sivua on päivitetty 4.3.2025. Sivulla ollut vuosiluku 2004 on korjattu muotoon 2024.
This page was updated on 4th march 2025. The year 2004 on the page has been corrected to 2024.

Abstract

Reuse of plastic packaging and products – Co-development for the circular economy

Reuse denotes to circular economy activity in which products or their parts are used again for the same purpose for which they were manufactured. Reuse can enhance the use of the product and achieve environmental benefits compared to single-use and short-lived products. There are demands for legislation to strengthen reuse, but knowledge and cooperation are also needed in order to solve the environmental problems caused by plastic through reuse.

The transition arena organized in the spring 2024 by the PlastLIFE project focused on reuse, in particular reducing the consumption of single-use plastic packaging and increasing the efficiency of plastic products. Transition arena is a method of co-creation in which stakeholders together form a shared vision and the paths of change that lead to it. The transition arena helps to identify the needs and shortcomings of policy implementation and to direct the development of new innovations. The aim of the PlastLIFE transition arena was to support the implementation of the plastic road map for Finland and its upcoming update, to create re-use goals and build action proposals, to increase understanding of re-use opportunities and limitations, to provide an initial impetus for experimentations, and to network and exchange information between re-use professionals, researchers and experts. Finnish Environment Institute was responsible for the implementation of the transition arena.

According to the results, a systemic transition to the reuse of both plastic packaging and products requires a dialogue to resolve various conflicts of interest. The effects of reuse on the environment, economy, safety and social issues must be explored through multidisciplinary and cross-sectoral cooperation. Experiments and innovations are needed for the return systems and industrial scale of reuse. The participation of households must be supported by incentives, services, communication and education. Strong policy instruments are needed, such as tax incentives, financial support, target setting and quantity information of reuse. The attractiveness of new goods should also be weakened by regulation and influencing attitudes.

Keywords: Plastic packaging, plastic products, reuse, circular economy transition, transition arena, co-development

Suomen ympäristökeskuksen raportteja 3 | 2025

Muovipakkausten ja -tuotteiden uudelleenkäyttö

– yhteiskehittämisellä kiertotalouteen

Hanna Salmenperä, Tiina K.M. Karppinen, Sari Kauppi,
Kati Pitkänen, Helena Dahlbo, Aino Kyynäräinen,
Annika Markuksela, Jani Lukkarinen ja Sonja Nielsen

Tämän raportin ydinviestit:

- **Kiertotaloutta edistävä uudelleenkäyttö pitää tuotteet pitkään käytössä ja tarjoaa ratkaisuja kertakäyttöisten muovituotteiden aiheuttamiin ympäristöongelmiin. Uudelleenkäyttöön kohdistuu odotuksia ja tiukentuvaa lainsäädäntöä, mutta monissa tuoteryhmissä sen toteutus on vielä alkuvaiheessa.**

- **Keväällä 2024 toteutetussa yhteiskehittämiseen perustuvassa PlastLIFE murrosareenassa etsittiin ratkaisuja muovisten kuluttajapakkausten, kuljetuspakkausten ja kuluttajien käyttötavaroiden uudelleenkäytön vahvistamiseen.**

- **Murrosareenan tuloksena on viestejä politiikan toimeenpanoon sekä uudelleenkäytön kehitystyön suuntaamiseksi.**

- **Pääviesteissä nostetaan esille tarpeet yhteistyöstä ja vuoropuhelusta, uudelleenkäytön vaikutusten selvittämisestä, kokeiluista ja innovaatioista, kansalaisten osallistamisesta, sekä vahvoista kannustimista ja sääntelystä.**

- **PlastLIFE -hanke jatkaa murrosareenaviestien jalkauttamista toimintakautensa ajan vuoteen 2029 asti.**

Esipuhe

Tuotteiden uudelleenkäyttö on yksi kiertotalouden toimintakonsepti, jossa tuotteita tai niiden osia käytetään uudelleen samaan tarkoitukseen mihin ne on valmistettu. Vaikka uudelleenkäyttö on jo monissa tuoteryhmissä tavanomaista toimintaa, odotuksia uudelleenkäytön skaalauksesta laajemmalle on esitetty eri yhteyksissä. Muovista aiheutuvien ympäristöongelmien ratkaiseminen uudelleenkäytöllä sisältää kuitenkin epävarmuuksia ja tiedon puutteita.

Tämä julkaisu on tuotettu PlastLIFE-hankkeen Suomen ympäristökeskuksen (Syke) osahankkeessa, jossa tuetaan Suomen muovitiekartan kehittämistä ja toimeenpanoa syventämällä vuoropuhelua toimijoiden ja eri sektorien välillä ja hyödyntämällä yhteiskehittämisen menetelmiä. PlastLIFE-hanke on seitsemänvuotinen (2022–2029) kansallinen yhteistyöhanke muovien kiertotalouden edistämiseksi. Hanke saa rahoitusta EU:n LIFE-ohjelmasta. PlastLIFE-konsortio kehittää yhdessä keinoja muovien aiheuttamien ympäristöhaittojen, roskaantumisen ja turhan kulutuksen vähentämiseksi, muovijätteen kierrätyksen tehostamiseksi, fossiilisten raaka-aineiden korvaamiseksi ja kierrätysmuovien hyödyntämiseksi sekä muovijätteen sisältämien haitallisten aineiden analytiikan ja riskinarvioinnin kehittämiseksi.

Keväällä 2024 toteutettu PlastLIFE-murrosareena keskittyi muovisten kertakäyttöpakkauksien käytön vähentämiseen ja muovisten tuotteiden tehokkaan käytön lisäämiseen uudelleenkäytöllä. Murrosareena on yhteiskehittämisen menetelmä, jossa sidosryhmät yhdessä muodostavat yhteisen vision ja siihen johtavia muutospolkuja keskipitkällä aikavälillä. PlastLIFE-murrosareenan tavoitteena oli tukea muovitiekartan toimeenpanoa ja sen päivitystä vuonna 2025, luoda uudelleenkäytön tavoitteita ja rakentaa toimenpide-ehdotuksia, jäsentää ymmärrystä uudelleenkäytön mahdollisuuksista ja rajauksista sekä antaa alkusysäystä kokeiluille sekä verkostoitua ja vaihtaa tietoa uudelleenkäytön ammattilaisten, tutkijoiden ja asiantuntijoiden välillä. Tämä raportti esittelee murrosareenatyön vaiheet ja tulokset.

Murrosareena toteutettiin laajan asiantuntijajoukon voimin Syken ja Aalto-yliopiston yhteistyönä. Kiitos kaikille murrosareenaan panoksensa antaneille tutkijoille ja tämän raportin kommentoijille. Erityiskiitos Merja Saarnilehdolle valmisteluiden ja prosessin tukemisesta sekä Jani Lukkariselle ja Tatu Marttilalle fasilitoijien koulutuksesta ja murrosareenaprosessin kaitsemisesta. Lämmin kiitos myös julkaisun tarkistaneelle ja kommentoineelle erikoistoimittajalle Petrus Kautolle. Ja lopuksi suurin kiitos murrosareenaan osallistuneille asiantuntijoille uudelleenkäytön, muovien ja materiaalitekniikan, ympäristökestävyyden, tuoteturvallisuuden, hallinnon ja lainsäädännön, kaupan ja logistiikan ja kulutuksen aihepiirien aloilta. Teidän asiantuntemuksenne, sitoutumisenne ja paneutumisenne ansiosta murrosareena muotoutui hienoksi yhteiskehittämisen kokemukseksi, jossa uudelleenkäytön vahvistamiseen löydettiin monenlaisia, uusia näkökulmia ja ideoita. Kirjoittajat toivovat, että tämä raportti tarjoaa ajatuksia uudelleenkäytön jatkotyöhön, käytäntöjä uudistaviin aloitteisiin ja kokeiluihin sekä hankkeisiin niin tutkimuksen, liiketoiminnan kuin hallinnon alalla.

Sisällys

Tiivistelmä ... 3
Sammandrag ... 4
Abstract ... 5
Esipuhe ... 7

1 Johdanto ... 11

1.1 Uudelleenkäyttö ja muovinäkökulma kiertotalousmurroksessa ... 11

1.1.1 Kiertotalousmurros ... 11
1.1.2 Uudelleenkäytön käsitteet ja toimintamallit ... 11
1.1.3 Muovituotteiden uudelleenkäyttö ... 13
1.1.4 Muovituotteiden uudelleenkäytön sääntely ... 13

1.2 PlastLIFE uudelleenkäytön murrosareena ... 15

1.2.1 Mistä murrosareenassa on kyse? ... 15
1.2.2 PlastLIFE murrosareenan tavoitteet ... 16
1.2.3 Mukaan valitut teemat ja murrosareenaprosessi ... 17

2 Murrospolut muovipakkausten ja -tuotteiden uudelleenkäytölle ... 22

2.1 Kuluttajapakkaukset ... 22

2.1.1 Tutkimuksen kohde ... 22
2.1.2 Työn käynnistys ... 23
2.1.3 Tavoitetila ... 24
2.1.4 Esteet ja ajurit ... 25
2.1.5 Murrospolku ... 28
2.1.6 Ydinviestit ... 33

2.2 Kuljetuspakkaukset ... 34

2.2.1 Tutkimuksen kohde ... 34
2.2.2 Työn käynnistys ... 35
2.2.3 Tavoitetila ... 36
2.2.4 Esteet ja ajurit ... 37
2.2.5 Murrospolku ... 38
2.2.6 Ydinviestit ... 44

2.3 Kuluttajien käyttötavarat ... 45

2.3.1 Tavoitetila ... 47
2.3.2 Esteet ja ajurit ... 48
2.3.3 Murrospolku ... 52
2.3.4 Epävarmuustekijät ja ristiriitaiset kysymykset ... 57
2.3.5 Ydinviestit ... 58

3 Ydinviestit ja toimenpidesuositukset ... 60

Lähteet ... 61

Liitteet 63
Liite 1. Osallistujat ja fasilitoijat 63
Liite 2. Valokuvia murrosareenatyöpajoista 64
Liite 3. Neljän työpajan Mentimeter -tulokset 65
Liite 4. Kulutuspakkausten uudelleenkäytön murrospolku 67
Liite 5. Kulutuspakkausten toimenpiteet 68
Liite 6. Kuljetuspakkausten uudelleenkäytön murrospolku 72
Liite 7. Kuljetuspakkausten toimenpiteet 73
Liite 8. Kuluttajien käyttötavaroiden uudelleenkäytön murrospolku 76
Liite 9. Kuluttajien käyttötavaroiden toimenpiteet 77

1 Johdanto

1.1 Uudelleenkäyttö ja muovinäkökulma kiertotalousmurroksessa

1.1.1 Kiertotalousmurros

Elämme lineaaritaloudessa, jossa tuotteiden elinkaari kulkee valmistuksesta käyttöön ja lopulta jätteeksi. Jätteet kierrätetään, poltetaan energiaksi tai viedään kaatopaikalle. Tuotantoon ja kulutukseen käytetään paljon materiaaleja ja energiaa. Luonnonvarojen kasvavasta kulutuksesta johtuviin ympäristöongelmiin on esitetty ratkaisuksi kiertotaloutta. Kiertotalous on tuotannon ja kulutuksen malli, jossa materiaalit pysyvät kierrossa pitkäikäisten tuotteiden ja niiden tehokkaiden käyttötapojen avulla ja jossa tarve uusien luonnonvarojen otolle ja jalostamiselle vähenee ja syntyvän jätteen määrä vähenee. Kiertotalous edellyttää uusien toimintamallien omaksumista yritystasolla, tuottajien ja kuluttajien vastuun ja tietoisuuden lisäämistä, uusiutuvien teknologioiden ja materiaalien käyttöä sekä sopivien, selkeiden ja vakaiden toimintatapojen ja työkalujen omaksumista (Ghisellini ym. 2016). Myös yhteistyö yhteiskunnan eri toimijoiden välillä siivittää siirtymää kohti kiertotaloutta (Ghisellini ym. 2016).

Kiertotalous on monista ponnisteluista huolimatta edennyt hitaasti ja maailmassa käytetyistä materiaaleista alle 10 % päätyi kiertoon vuonna 2021 (Circle Economy 2023). Lisäksi monilla aloilla yleiseksi kiertotalouden toimintamalliksi on vakiintunut jätteiden kierrätys ja tehokkaan materiaalien käytön, tuotesuunnittelun, uudelleenvalmistuksen tai uudelleenkäytön toimet ovat jääneet vähemmälle huomiolle (Reike ym. 2018). Selityksiä heikkoon etenemiseen voidaan etsiä kestävyyssiirtymäkirjallisuudesta. Kestävyyssiirtymät (kuten kiertotalousmurros) ovat kompleksisia, pitkän aikavälin prosesseja, joissa muutos tapahtuu asteittaisesti ja muutosta edellytetään monilla osa-alueilla, kuten teknologia, lainsäädäntö, markkinat tai ihmiset ja kulttuuri (Markard ym. 2012; Geels 2017). Siirtymäohjaus on vaikeaa, ja päätöksentekijöiltä tarvitaan rohkeutta kokeilla uusia rooleja ja politiikkakeinoja vähentämään epävarmuuksia ja mahdollistamaan laajaa sidosryhmäosallistumista (Geels 2017).

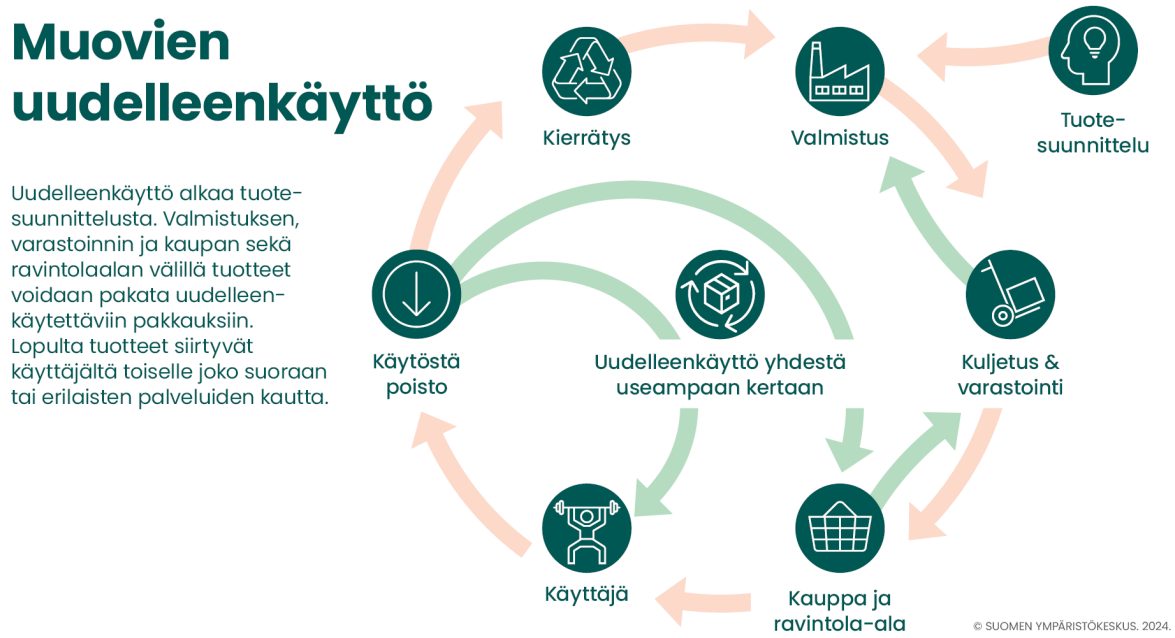
1.1.2 Uudelleenkäytön käsitteet ja toimintamallit

Uudelleenkäyttö-sanaa käytetään harvoin laajan yleisön keskuudessa. Puhekielessä käytämme uudelleenkäytöstä usein termiä kierrätys tai uusiokäyttö. Eri termit voivat hankaloittaa uudelleenkäytöstä käytävää keskustelua. Kirjallisuudessa ja lakimääritelmissä uudelleenkäyttö tunnustetaan tarkasti omaksi käsitteeksi. Kirjallisuuden mukaan uudelleenkäytöllä tarkoitetaan tuotteen tai sen osan käyttämistä uudelleen alkuperäisessä tarkoituksessa. Jätelaki määrittelee erikseen myös uudelleenkäytön valmistelun, joka on jätteen tarkistamiseksi, puhdistamiseksi tai korjaamiseksi toteutettavaa toimintaa, jolla käytöstä poistettu tuote tai sen osa valmistellaan niin, että se voidaan käyttää uudelleen ilman muuta esikäsittelyä (JL6§). Täsmällinen määritelmä kuitenkin törmää erilaisiin arkielämän sovelluksiin ja vaatii vielä yksityiskohtaisempia tulkintoja.

Uudelleenkäyttö alkaa tuotesuunnittelusta ja tuotteen valmistuksesta (Kuva 1). Uudelleenkäyttöä on keräyspisteelle, jakelijalle, kierrättäjälle tai valmistajalle palautetun tuotteen tai osan välittäminen uudelle käyttäjälle. Uudelleenkäyttöä on myös kuluttajien keskinäinen tuotteiden vaihto. Sahimaa ym. (2023) määrittelee uudelleenkäyttöä siten, että käytöstä poistettu, joskin edelleen käyttökelpoinen

tuote otetaan uudelleen käyttöön eri käyttäjän toimesta. Tuotteen uudelleenkäytön kertoja käyttäjältä toiselle voi olla lukuisia. Uudelleenkäyttö voi tapahtua kotitalouksissa sekä isommissa yhteisöissä, yrityksissä ja organisaatioissa. Järjestelmät uudelleenkäyttöön voivat olla monimuotoisia ja tuotteen palautumisen logiikka voi vaihdella. Pakkausten osalta uudelleenkäyttö voi tarkoittaa uudelleenkäytettäviä, palautettavia kuljetuspakkauksia tai tuotepakkausten uudelleentäyttöä.

Tietyissä tuoteryhmissä ja liiketoimintamalleissa omistajuuden vaihtumisella on merkitystä: uudelleenkäytöksi voidaan laskea toiminta, jossa tuotteen omistajuus vaihtuu eri tahojen välillä, kuten kierrätyskeskuksissa ja kirpputoreilla. Omistajuuden vaihtuminen liittyy yleisesti uudelleenkäytön toimintamalleihin. Omistajuuden vaihtumisella voidaan erottaa tuotteet, joita haltija omistaa ja käyttää useasti. Kuitenkin uudelleentäyttö- ja uudelleenkäyttöjärjestelmissä, tuotteen omistajuus voi pysyä myös yhdellä taholla. Omistajuuden vaihtumisella on merkitystä myös tuoteturvallisuuden vastuiden näkökulmasta, johon myös uudelleenkäytön valmistelu voi vaikuttaa. Osa kiertotalouden liiketoimintamalleista kuten jakamistalouden toimintamallit ja korjaaminen limittyvät osin uudelleenkäytön kanssa. Uudelleenkäyttötoimintaa harjoittavat sekä yksityinen että kolmas sektori. Hyväntekeväisyysjärjestöt ovat perinteisiä kotitaloustavaroiden ja tekstiilien uudelleenkäyttötoimijoita. Uudelleenkäytön yritystoimintaa harjoittavia yrityksiä on eri toimialoilla, esimerkiksi logistiikka-, tekstiili- ja elektroniikkalaitealalla. Yksittäisten käyttäjien toimet ovat merkittäviä tuotteiden siirtymisessä käyttäjältä toiselle, takaisin toiminnan harjoittajalle tai käytöstä poistoon ja uudelleenvalmistusta varten. Toimintamallina uudelleenkäyttö on kehittyvä ja uusia innovaatioita sekä liiketoimintamalleja syntyykin jatkuvasti. Uudelleenkäytön taloudellinen kannattavuus on kuitenkin vielä iso haaste.



Kuva 1. Uudelleenkäytön mahdollisuudet alkavat tuotesuunnittelusta ja riippuvat tuoteryhmästä ja tuotteen käyttötavoista. Lähde: Suomen ympäristökeskus

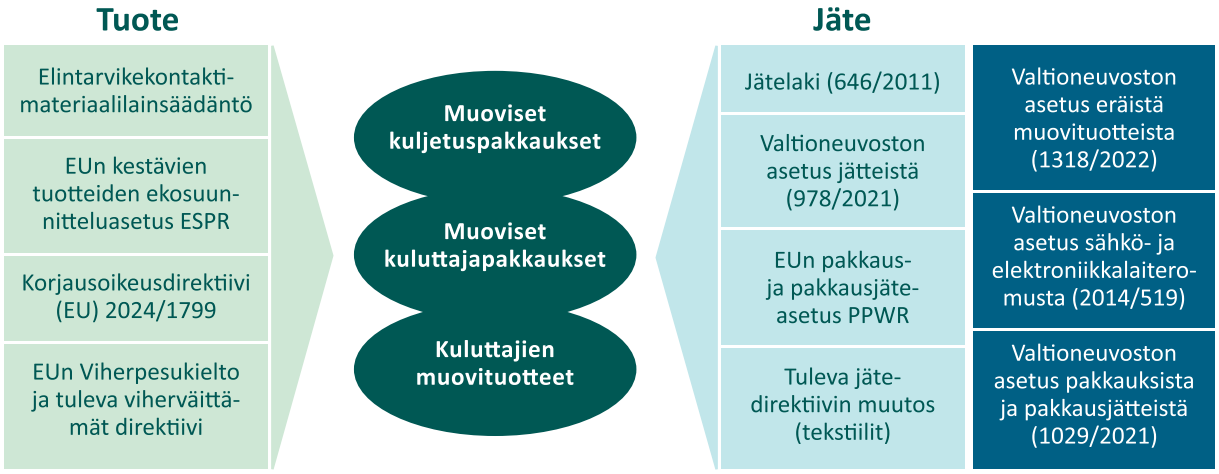
1.1.3 Muovituotteiden uudelleenkäyttö

Uudelleenkäyttö soveltuu kestäville tuotteille. Pitkäikäinen ja kestävä tuote on myös usein helposti korjattavissa. Muovituotteet voivat olla pitkäikäisiä ja korjattaviakin, mutta niiden käyttöön, pesuun, kunnostukseen ja korjaukseen, kulumiseen ja materiaalin heikkenemiseen, ja materiaalien sisältämiin yhdisteisiin ja turvallisuuteen voi liittyä erityisiä kysymyksiä. Siksi muovituotteet ovat uudelleenkäytön näkökulmasta erityistä huomiota vaativa tuoteryhmä. Muovituotteiden uudelleenkäytöstä ei ole juurikaan tehty tutkimuksia.

Syksyllä 2023 muovituotteiden uudelleenkäytön mahdollisuuksista keskusteltiin ympäristöministeriön järjestämässä Muovifoorumissa. Osallistujilta kysyttiin muovituotteiden uudelleenkäytön merkityksestä ja näkymistä. Osallistujat arvioivat, että muovista valmistettujen tuotteiden uudelleenkäyttö voi lisääntyä merkittävästi. Ryhmäkeskusteluissa tunnistettiin jatkotyöstämistä vaativia kriittisiä kysymyksiä muovituotteiden uudelleenkäyttöön ja sen valtavirtaistamiseen. Yhdyskuntien ja kotitalouksien uudelleenkäytön osalta tunnistettiin erilaisia tuoteryhmiä, vaikka muovipakkaukset nousivat vahvasti esille. Kuljetuspakkauksia ja sekundääripakkausten uudelleenkäyttöä pidettiin potentiaalisena ja riskittömänä ja niistä onkin olemassa käytännön sovelluksia (esim. elintarvikkeiden kuljetuslaatikot). Take-away-pakkausten ja juomapakkausten uudelleenkäyttö nähtiin myös aihepiirinä, johon ratkaisuja pitää löytyä säätelynkin takia. Myös muiden muovituotteiden kuin pakkausten uudelleenkäytön kehittämistä pidettiin tärkeänä. Rakentamisen alalla sekä pakkausten että joiltain osin putkien, suojapeitteiden ja eristeiden uudelleenkäyttöä pidettiin kiinnostavana erityisesti suurten volyymien takia. Toisaalta rakentamisen alan uudelleenkäytölle nostettiin esille paljon esteitä kuten tuoteturvallisuus, haitalliset aineet ja sääntely.

1.1.4 Muovituotteiden uudelleenkäytön sääntely

Muovituotteiden ja pakkausten uudelleenkäytöstä säädetään sekä tuote- että jätelainsäädännössä. Tuotteiden uudelleenkäytön sääntely on kehittymässä (Kuva 2). Sääntelyä on tulossa edistämään muun muassa tuotteiden pitkäikäisyyttä ja korjattavuutta. Vastahyväksytyn korjausoikeusdirektiivin tavoitteena on taata kuluttajille oikeudet korjauttaa vialliset tuotteet ja edistää korjauttamista uuden tuotteen ostamisen sijaan. EU:n kiertotalouspolitiikan yksi keskeinen teema on kestävä kuluttaminen, jonka alle on tulossa monenlaista sääntelyä. Parlamentti on hyväksynyt 2024 uuden ekosuunnitteluasetuksen, joka tuo mukanaan vaatimuksien eri tuotteiden kestävyydelle, korjattavuudelle, energiatehokkuudelle ja kierrätykselle. Ekosuunnitteluvaatimusta sovelletaan tuotteisiin, joilla on merkittäviä ympäristövaikutuksia, kuten rautaan, teräkseen, alumiiniin, tekstiileihin, huonekaluihin, renkaisiin, pesuaineisiin, maaleihin ja kemikaaleihin. Kuluttajia suojelemaan EU on hyväksynyt viherpesukiellon sekä valmistelee direktiivi viherväittämistä. Työn tavoitteena on tarjota kuluttajille luotettavampaa tietoa tuotteiden kestävyydestä ja ympäristöystävällisyydestä. Elintarvikekontaktissa olevia pakkauksia säädellään turvallisuuden takaamiseksi erilaisin EU ja kansallisin säädöksin. EU on harmonisoinut materiaalikohtaista lainsäädäntöä muun muassa muoville mukaan lukien kierrätysmuovin (Tukes 2023). Nämä säädökset koskevat myös uudelleenkäytettäviä muovipakkauksia.



Kuva 2. Uudelleenkäyttöä ja uudelleenkäytettäviä tuotteita ja pakkauksia säädellään tuote- ja jätelainsäädännöllä.
Lähde: Suomen ympäristökeskus

Jätelakiin on kirjattu etusijajärjestys, jonka mukaan kaikessa toiminnassa on ensisijaisesti vähennettävä syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta. Lisäksi jätelaissa säädetään tuotteita koskevista huolehtimisvelvollisuuksista ja kielloista. Niiden mukaan tuotteen valmistajan on käytettävä valmistuksessa säästeliäästi raaka-aineita, vältettävä tarpeetonta pakkaamista, huolehdittava että tuote on käyttöiältään kestävä, korjattava, päivitettävä ja uudelleenkäytettävä sekä jätteenä kierrätettävä. Lisäksi tuotteen valmistajan on huolehdittava siitä, että tuotteessa on sen ominaisuuksia selventävät ja käyttöä, lajittelua, uudelleenkäyttöä, helpottavat merkinnät, tuotteen käyttäjille tiedotetaan tuotteeseen tehdyistä merkinnöistä ja niiden merkityksestä sekä uudelleenkäytön järjestelyistä, jätehuollon toimijoille annetaan tarpeelliset tiedot tuotteen tai sen osien uudelleenkäytöstä, purkamisesta, saatavilla on varaosia, käyttöohjeet, tekniset tiedot taikka muut välineet, laitteet tai ohjelmistot, jotka mahdollistavat tuotteen laadukkaan korjauksen ja turvallisen uudelleenkäytön. Lainkohdan toimeenpano ja valvonta on kuitenkin ongelmallista, koska suuri osa Suomessa ostetuista ja käytetyistä tuotteista valmistetaan ulkomailla.

Täsmällisempiä uudelleenkäytön valmistelua ja uudelleenkäyttöä koskevia säädöksiä on annettu tuottajavastuulainsäädännössä, muovituotteista esimerkiksi pakkauksista ja sähkö- ja elektroniikkalaitteista.

EU parlamentti on hyväksynyt uuden pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen, jolla pyritään lisäämään pakkausten uudelleenkäyttöä. Asetus luo raamit sekä kuluttaja- että kuljetuspakkausten uudelleenkäytön edistämiselle. Se sisältää uudelleenkäytettävyyden vaatimukset, joissa kiinnitetään huomiota mm. kuluttajien terveyteen, turvallisuuteen ja hygieniaan sekä pakkauksen tyhjennettävyyteen siten, ettei pakkaus vahingoitu ja sen uudelleenkäyttö esty (European Parliament 2024). Asetuksen mukaan uudelleenkäytettävien pakkausten on kuuluttava uudelleenkäyttöjärjestelmään ja niiden keräyksen varmistamiseksi on oltava käytössä kannustimia. Uudelleenkäytettävät pakkaukset, jotka on lähetetty kunnostettaviksi, eivät ole jätettä. Kunnostamiseksi määritellään kunnon arviointi, vahingoittuneiden osien poistaminen ja siirtäminen hyödyntämisprosessiin, puhdistus ja pesu, pakkauksen korjaaminen, tarkastus ja käyttökelpoisuuden arviointi. Uudelleenkäytettävät pakkaukset on lisäksi merkittävä kiertojen määrän seurannan helpottamiseksi. (Blauberg 2024.) Asetuksessa määriteltiin kuluttajapakkaus primaaripakkaukseksi, ryhmäpakkaus sekundaaripakkaukseksi ja kuljetuspakkaus tertiääripakkaukseksi. Pakkauksella tarkoitetaan tuotetta, joka on tarkoitettu talouden toimijan käyttöön tuotteiden säilyttämiseen tai suojaamiseen sekä mahdollistamaan niiden käsittely, toimitus tai esillepano toista

toimijaa tai loppukäyttäjää varten. Kyseessä on tuote, joka on välttämätön varsinaisen tuotteen säilytykseen tai säilyttämiseen, mutta ei ole kiinteä osa varsinaista tuotetta. (European Parliament 2024.)

Tulevassa asetuksessa säädetään kuluttajapakkauksille uudelleenkäyttötavoitteita mm. juomapakkauksille seuraavasti: alkoholilliset ja alkoholittomat juomat: 10 % 2030, 40 % pyrkimys 2040. Tavoitteet eivät koske erittäin helposti pilaantuvia juomia, maitoa, maitotuotteita ja vastaavia kasvismaitotuotteita, viinejä ja viinituotteita eikä väkeviä alkoholijuomia. Majoitus- ja ravintola-alan noutoruokapakkauksille tavoitteena on, että 2 vuoden kuluttua asiakkailla tulee olla mahdollisuus ostaa tuotteet omiin astioihinsa samalla tai alemmalla hinnalla kuin kertakäyttöisiin pakkauksiin. Jakelijan on selvästi informoitava asiakkaita tästä mahdollisuudesta. 3 vuoden kuluttua toimijalla on velvoite tarjota asiakkaille mahdollisuus ostaa noudettavat juomat ja ruoat uudelleenkäytettävissä astioissa. Vuoteen 2030 mennessä toimijoiden tulee pyrkiä tarjoamaan 10 % tuotteista uudelleenkäytettävissä pakkauksissa. (European Parliament 2024)

Pakkaus- ja pakkausjäteasetuksessa (European Parliament 2024) on määritelty uudelleenkäyttötavoitteita myös kuljetuspakkauksille kuten lavoille, muovikoreille, taitettaville muovilaatikoille, sangoille ja tynnyreille. Asetetut tavoitteet (vuodelle 2030 sitovia ja vuodelle 2040 suuntaa antavia) ovat:

- kuljetuspakkaukset EU-alueella (ml. etämyynti): uudelleenkäyttötavoite 40 % 2030, 70 % 2040
- kuljetuspakkaukset eri toimipaikkojen välillä tai sidosyritysten välillä EU:ssa uudelleenkäyttötavoite 100 %
- kuljetuspakkaukset saman maan toimijoiden välillä uudelleenkäyttötavoite 100 %
- ryhmäpakkaukset laatikoina 10 % 2030, 25 % 2040

Kuljetuspakkausten uudelleenkäyttötavoitteet eivät koske vaarallisten aineiden kuljetuspakkauksia, suurten koneiden, laitteiden tai hyödykkeiden räätälöityjä pakkauksia, joustavasta materiaalista valmistettuja elintarvikekontaktipakkauksia eikä kartonkilaatikoita. Asetuksessa asetetaan uudelleenkäytettäville pakkauksille turvallisuus- ja kunnossapidon vaatimuksia. Kunnostettavana oleva uudelleenkäytettävä pakkaus ei ole jätettä.

Uudelleenkäyttöä ohjataan lainsäädännön lisäksi muillakin ohjauskeinoilla. Yhteiskehittäminen julkisen ja yksityisen sektorin välillä on kiertotaloudenkin edistämisessä käyttöönotettu toimintatapa.

1.2 PlastLIFE uudelleenkäytön murrosareena

1.2.1 Mistä murrosareenassa on kyse?

Murrosareena on yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen ja yhteiskehittämisen väline, jossa sidosryhmien kanssa yhdessä luodaan muutospolkuja ja toimenpiteitä, luodaan toimenpidesuosituksia ja käynnistetään toimia (Hyysalo ym. 2019.) Murrosareena pohjaa 2000-luvun vaihteessa Hollannissa kehitettyyn systeemisen murroksen suuntaamisen malliin. Siinä murroksella tarkoitetaan laajaa kestävyysmurrosta, joka edellyttää toimien koordinointia useilla politiikan tasoilla sääntelyn pullonkaulojen poistamiseksi sekä pitkäjänteistä suunnittelua, joka vastaa uuden teknologian ja toimintamallien mahdollisuuksiin. (Lukkarinen ym. 2020.) Murrosareenan avulla voidaan jäsentää erilaisten yhteiskunnallisten kehityskulkujen yhteisvaikutuksia tarkasteltavaan kestävyyshaasteeseen.

Osallistujiksi pyritään löytämään sidosryhmätoimijoita, jotka ovat mukana tarkastelun kohteena olevan sektorin konkreettisessa toiminnassa (yritykset, hallinto, kehitystoiminta, kansalaisyhteiskunta) ja

joilla on kyky osallistua tavoitteiden muotoiluun ja irtautua vallitsevista valta-asetelmista. (CORE 2019.) Murrosareenassa tavoitteena on myös osallistujien välinen oppiminen, jolloin he saavat syvemmän käsityksen kyseessä olevasta kokonaisuudesta ja toistensa näkökulmista. Omistajuutta toimille ja yhteistä oppimista muutoksesta lisäävät myös tavoitteiden kunnianhimoisuus ja se, että toimijat itse luovat muutospolkuja, jotka ulottuvat 10–15 vuotta tulevaisuuteen. (Hyysalo ym. 2019.) Murrosareena on toimiva työkalu, kun tarve muutokselle on kiireellinen, koska sillä voidaan saada aikaan radikaalimpia ja innovatiivisempia ratkaisuja, saavuttaa yhteisymmärrys päätöksistä sekä luoda uusia yhteyksiä toimijoiden välille. Taustalla olevana odotuksena on, että areenasta nousevat kokeilut ja muut toimet laajentuvat ja vahvistuvat lopulta horjuttamaan vallitsevaa kestämätöntä järjestelmää (Kemp ym. 2007; Hyysalo ym. 2019).

Murrosareenan avulla voidaan käsitellä haasteita, joita hallinto tai markkinat eivät yksin pysty ratkaisemaan (Kemp ym. 2007). Marttila ym. (2023) määrittelevät, että murrosareenatyöskentelyn mahdollisena kehyksenä voivat toimia projektipohjaiset verkostot, strategiset avaukset yhteiskunnallisten "lukitusten" purkamiseksi monimutkaisissa haasteissa, ja/tai alueellisesti tai paikallisesti määritellyt haasteet ja mahdollisuudet ymmärtää muutoksen dynamiikkaa. Marttila ym. (2023) ovat analysoineet menetelmän mahdollisuuksia kiertotalouden vauhdittamiseksi ja toteavat, että murrosareena voi tarjota soveltuvan lähestymistavan sidosryhmien välisen tiedonvaihdon ja keskusteluyhteyden muodostamiseen monimutkaistenkin kiertotalousratkaisujen määrittelemiseksi. PlastLIFE-murrosareenan kehyksenä toimii PlastLIFE-hanke ja sen tavoitteet muovien kestävästä kiertotaloudesta ja edelleen hankkeen taustalla vahvasti vaikuttava kansallisen muovitiekartan toimeenpano myös uudelleenkäytön vahvistamiseksi.

Aalto-yliopiston tutkijaryhmä kehitti keskipitkän aikavälin murrosareenan työpajasarjan ja polkutyökalukokonaisuuden, joka sopii Suomen olosuhteisiin ja tarjoaa puitteet tarkempien muutospolkujen luomiselle, askelten välisten suhteiden analysoinnille ja keskustelulle toimijoiden kesken (Hyysalo ym. 2019). Polkutyökalusettiin kuuluvat suuret metallitaulut, jolle muutospolkuja rakennetaan visuaaliseksi kokonaisuudeksi havainnollistavien magneettien avulla (Perikangas & Hyysalo 2018). Uutta murrosareenamallia on käytetty useissa hankkeissa ja eri konteksteissa esimerkiksi kansalaisenergiakysymykset (Lukkarinen ym. 2020), luonnon monimuotoisuuden turvaaminen (Hyysalo ym. 2022) sekä kestävä ruokapakkaaminen (Varho ym. 2023). PlastLIFE-murrosareena käytti soveltuvin osin Hyysalon ym. (2019) kehittämää murrosareenamenetelmää sekä polkutyökalusettiä.

1.2.2 PlastLIFE murrosareenan tavoitteet

Suomen Muovitiekartan tavoitteena on vähentää muoveista aiheutuvia haittoja, välttää turhaa kulutusta, tehostaa muovien kierrätystä ja löytää korvaavia ratkaisuja fossiilisista raaka-aineista valmistetulle neitseelliselle muoville. PlastLIFE-hanke toteuttaa osaltaan näitä Muovitiekartan tavoitteita. PlastLIFE-murrosareenan tavoitteiksi asetettiin Muovitiekartan toimeenpano sekä sen seuraavan päivitystyön tukeminen, uudelleenkäytön tavoitteiden luominen, tiedon kerryttäminen, muutospolkujen ja toimenpide-ehdotusten muodostaminen muovituotteiden ja -pakkausten uudelleenkäyttöön, ymmärryksen jäsentäminen uudelleenkäytön mahdollisuuksista ja rajauksista, kehityskohteiden tunnistaminen, alkusysäyksen antaminen uudelleenkäytön kokeiluille, verkostoituminen ja tiedonvaihto uudelleenkäytön ammattilaisten, pioneerien, johtavien tutkijoiden sekä asiantuntijoiden välillä, keskeisten viestien muodostaminen muovien uudelleenkäytöstä ja viestiä tuloksista PlastLIFE-hankkeen kanavia käyttäen.

1.2.3 Mukaan valitut teemat ja murrosareenaprosessi

1.2.3.1 **Muovifoorumi**

Murrosareenan valmisteluprosessi käynnistyi keväällä 2023. Työ alkoi menetelmään perehtymisellä sekä murrosareenassa käsiteltävien muoviin kytkeytyvien murrosteemojen valinnalla. Syksyllä 2023 aiheeksi täsmentyneestä muovituotteiden uudelleenkäytön mahdollisuuksista keskusteltiin ympäristöministeriön koollekutsumassa muovialan verkostoitumistapahtumassa Muovifoorumissa. Muovifoorumin osallistujilta kysyttiin muovituotteiden uudelleenkäytön merkityksestä ja näkymistä. Mentimeter-kyselyn mukaan lähes puolet vastanneista arvioi, että muovista valmistettujen tuotteiden uudelleenkäyttö voi lisääntyä merkittävästi. Lisäksi osallistujat tunnistivat ryhmäkeskusteluissa, mitkä muovin uudelleenkäytön ja sen valtavirtaistamisen kysymykset tarvitsevat jatkotyöstämistä PlastLIFE-hankkeen murrosareenassa. Muovifoorumin keskustelevat ryhmät jakautuivat toimialojen mukaan teemoihin yhdyskunnat ja kotitaloudet, rakentaminen sekä maa- ja puutarhatalous. Keskusteluihin osallistui lähes 100 osallistujaa.

Keskusteluissa kotitalouksien harjoittaman uudelleenkäytön mahdollisuuksia tunnistettiin erilaisissa tuoteryhmissä, kuten pakkauksissa (niin elintarvike-, pesuaine- ja muut tuotepakkaukset). Kuljetuspakkausten ja sekundääripakkausten uudelleenkäyttöä pidettiin potentiaalisena ja riskittömänä (esim. tuoteturvallisuuden näkökulmasta). Noutoruokapakkausten ja juomapakkausten uudelleenkäyttö nähtiin myös keskeisenä aihepiirinä. Keskusteluissa nousi esille myös muiden kuin pakkausten uudelleenkäytön kehittämisen tärkeys. Rakentamisen alalla pakkaukset korostuvat niin ikään, mutta myös putket, suojapeitteet ja eristeet. Rakentamisen alalla nostettiin esille paljon esteitä, joissa tuoteturvallisuus, haitalliset aineet ja sääntely korostuivat. Uudelleenkäytön edistämisen haasteeksi esitettiin tiedon, osaamisen ja hyväksyttävyyden sekä kannusteiden ja tukien puutteita. Muovifoorumin keskustelujen tuloksia esitellään tarkemmin PlastLIFE-murrosareenan tausta-aineistossa.

1.2.3.2 **Murrosareenan valmistelut**

Teemat

Pohjautuen muovifoorumin keskusteluihin sekä muuhun asiantuntijavalmisteluun, murrosareenalle valittiin kolme teemaa:

- Kertakäyttöisten muovisten kuluttajapakkausten vähentäminen uudelleenkäytettävillä pakkauksilla
    - mahdollisina aiheina pakkausten uudelleenkäyttö ja uudelleentäyttö esimerkiksi seuraavissa käyttökohteissa: pesuaine- ja kosmetiikkapakkaukset, juomapullot, ruokapakkaukset ja take-away, primääripakkaukset
- Kertakäyttöisten muovisten myynti- ja kuljetuspakkausten vähentäminen uudelleenkäytettävillä pakkauksilla
    - mahdollisina aiheina kertakäyttöiset myynti- ja kuljetuspakkaukset, kuljetuspakkauksista B2C esimerkiksi verkkokaupan pakkaukset sekä kaupan, tukkukaupan ja jakelukeskusten kuljetuspakkaukset, yritysten, maatalouden ja rakentamisen kuljetuspakkaukset esimerkkeinä erilaiset suojat, huput, tarjottimet, laatikot, lavat, kalvot, muovipussit, kuplamuovi, muovivanteet ja – pannat, EPS- eli styrox-pakkaukset ja – laatikot

- Kotitalouksien muovisten tai muovia sisältävien käyttötavaroiden uudelleenkäytön lisääminen
    - mahdollisina aiheina tekstiilit, taloustavarat, lelut, lastentarvikkeet, vapaa-ajan välineet, SE-laitteet

Taustatyö

Ennen murrosareena-työpajojen alkamista tehtiin monenlaisia taustavalmisteluja. Fasilitoijatiimi (yhteensä 10 henkeä) koottiin PlastLIFE-hankkeen ja Kokeileva ympäristöhallinta -hankkeen (Experimental environmental governance: coproduction and orchestration of transformative change) tutkijoista. Murrosareena-menetelmään perehtymisen lisäksi, fasilitoijatiimille pidettiin kaksi koulutusta polkutyöskentelystä menetelmää kehittäneiden Kokeileva ympäristöhallinta -hankkeessa työskentelevien Aalto-yliopiston ja Syken tutkijoiden johdolla. Tämän lisäksi fasilitoijatiimi kokoontui useamman kerran ennen työpajoja keskustelemaan menetelmästä ja sen yksityiskohdista.

Murrosareenavalmisteluihin kuului myös tausta-aineiston laatiminen murrosareenatyöhön osallistuvien käyttöön. Tausta-aineistossa esitetään uudelleenkäytön nykytilanne eli lähtökohdat murrosareenatyöskentelylle uusien muutospolkujen kehittämistyöhön. Aineiston on tarkoitus taustoittaa uudelleenkäytön tilannetta Suomessa kuhunkin tarkasteluun valittuun teemaan liittyen. Lisäksi aineisto esittelee lyhyesti murrosareenatyöskentelyn sekä avaa uudelleenkäytön määritelmät ja järjestelmäkuvauksen. Näiden lisäksi esitellään käytössä olevia uudelleenkäytön politiikkakeinoja, uudelleenkäytön määrätietoja, keskeisiä toimintamalleja ja tuoteryhmiä. Lopuksi on listattu joitakin hankkeita ja kokeiluja uudelleenkäyttöön liittyen. Tausta-aineisto on julkaistu erillisenä PlastLIFE -raporttina (ks. Kyynäräinen ym. 2024).

Murrosareenan osallistujat valittiin eri aloilta (liiketoiminta, tutkimus ja kehittäminen, hallinto, kunnat, 3. sektori) jotka ovat merkityksellisiä muovien uudelleenkäytön näkökulmasta. Ryhmien maksimikoon (7–9 henkilöä / ryhmä) vuoksi kaikilta aloilta ei mahtunut osallistujia mukaan jokaiseen ryhmään. Siksi pidettiin tärkeänä, että koko osallistujajoukon kokonaisuus olisi monipuolinen, jotta eri ryhmien asiantuntijoita olisi mahdollista hyödyntää myös toisissa ryhmissä. Osallistujat valittiin heidän henkilökohtaisen asiantuntemuksensa, ei taustaorganisaationsa perusteella. Osallistujat kutsuttiin murrosareenaan sähköpostitse. Kutsutut saivat myös ehdottaa tilalleen muita henkilöitä, jos he eivät itse päässeet osallistumaan. Murrosareenan fasilitoijat ja osallistujat luetellaan liitteessä 1 (ks. s.63).

Murrosareenan osallistujille laadittiin lomake suostumuksesta tutkimukseen osallistumisesta, joka lähetettiin heille allekirjoitettavaksi ennen työpajoja yhdessä PlastLIFE-hankkeen tietosuojailmoituksen kanssa. Suostumuslomakkeessa osallistujille annettiin tietoa PlastLIFE-hankkeesta ja murrosareenatutkimuksesta sekä kokonaisuuteen liittyvästä gradusta ja kahdesta väitöstutkimuksesta.

Murrosareenan neljä työpajaa edellyttivät monia muita käytännön järjestelyjä kuten tila- ja tarjoiluvarauksien tekoa ja murrosareenan polkutyöskentelyvälineiden kokoamista ja kuljetusta.

1.2.3.3 **Murrosareenaprosessi**

Työpajatyöskentelyn järjestelyt

Jokaisessa ryhmässä oli mukana kaksi varsinaista fasilitoijaa, joista toinen ohjasi polkutyöskentelyä ja keskustelua ja toinen kirjasi muistiinpanoja ja huolehti nauhoituksesta. Lisäksi ryhmissä oli tilanteen mukaan avustavia fasilitoijia ja tarkkailevia tutkijoita. Fasilitoijat kokoontuivat vähintään kaksi kertaa jokaisen työpajan välillä. Tapaamisissa annettiin palautetta edellisestä työpajasta ja pohdittiin parannusmahdollisuuksia ja toisessa tapaamisessa käytiin lävitse seuraavan työpajan juoksutusta.

Kaikkien osallistujien kesken perustettiin Teams-ryhmä, johon koottiin työpajojen jälkeen taustamateriaali, esitykset ja ohjeet sekä työpajojen muistiinpanot sekä kuvat polkutauluista. Tarkoituksena oli, että osallistujat ja fasilitoijat pystyivät lukemaan materiaaleja ja kommentoimaan tuotoksia työpajojen välillä sekä kokoamaan sinne myös lisää hyödyllistä taustamateriaalia. Osallistujat kävivät vaihtelevasti tutustumassa aineistoihin. Teams-kanavaan liittymisessä ilmeni teknisiä hankaluuksia ja osa osallistujista ei päässyt kanavalla oleviin aineistoihin. Polkutaulujen rakentuessa fasilitoijat siirsivät ryhmiensä murrostaulut sähköiseen muotoon Aalto-yliopiston ja Syken aiemmissa murrosareenoissa luotuun Miro-sovelluksessa olevaan murrostaulupohjaan. Miro -pohjilla olevat polkutaulut olivat käytössä työpajojen välillä, kun fasilitoijat muokkasivat polkua työpajoissa käytyjen keskustelumuistiinpanojen pohjalta. Viimeisessä työpajassa ei ollut enää käytössä polkutyökalusettiin kuuluvia välineitä, koska tilaisuus oli hybridi. Polkua esiteltiin Miron avulla. Läsnäosallistujia varten murrostauluista oli tilattu suuret (A0) paperitulosteet lähityöskentelyn tueksi.

Työpajoja järjestettiin neljä (Taulukko 1) ja ne pidettiin noin kuukauden välein. Työpajojen tarkemmat ohjelmat esitellään liitteessä 3 (ks. s.65). Työpajat oli strukturoitu ja aikataulutettu tarkasti. Käytännössä kuitenkin työ eteni eri tavoin eri ryhmissä, ja fasilitoijat poikkesivat välillä työsuunnitelmasta. Tästä mahdollisuudesta oli sovittu jo etukäteen. Työpajatyöskentelyn ja keskustelun etenemiseen vaikuttavat monenlaiset tekijät kuten esimerkiksi keskusteluun innostava ilmapiiri ja ryhmädynamiikka.

Taulukko 1. Murrosareenan työpajat 1–4

Työpajojen sisällöt	Pvm.	Tyyppi	Paikka
1. Työpaja – Tutustuminen menetelmään, esteet ja ajurit, tavoitteen muodostaminen	19.3. klo 9–12	Läsnätilaisuus	Radisson Blu Seaside -hotelli
2. Työpaja – Muutosaskelien muodostaminen ja priorisointi, muutostekijät	17.4. klo 13–16	Läsnätilaisuus	Radisson Blu Seaside -hotelli
3. Työpaja – Muutospolun rakentaminen jatkui	14.5. klo 13–16	Läsnätilaisuus	Radisson Blu Seaside -hotelli
4. Työpaja – Täsmennykset muutospolkuun ja keskeisten ydinviestien muodostaminen	13.6. klo 13–16	Hybridi	HY kokouskeskus, Viikki / Teams

1. Työpaja

Ensimmäinen työpaja alkoi PlastLIFE -hankkeen ja murrosareenatyöskentelyn esittelyllä sekä lyhyellä esityksellä tulevasta EU:n pakkauksia ja pakkausjätteitä koskevasta asetuksesta ja sen vaikutuksista uudelleenkäyttöön. Lisäksi käytiin tutustumiskierros osallistujien ja fasilitoijien kesken, jonka jälkeen jakaannuttiin teemojen mukaisiin ryhmiin ja keskusteltiin fasilitoijien johdolla oman teeman esteistä ja ajureista. Keskustelun tavoitteena oli löytää yhteisiä kiintopisteitä uudelleenkäytön kehittämiselle ja hahmottaa, millaista tavoitetta ryhdytään muodostamaan. Keskeisiä kysymyksiä olivat mitkä asiat vievät eteenpäin murrosta ja mitkä asiat estävät murroksen toteutumista. Lisäksi pohdittiin eri toimijoiden näkökulmia ajureihin ja esteisiin, esteiden ja ajureiden keskinäisiä kytköksiä ja sitä, ovatko esteet ylipääsemättömiä ja ollaanko niistä ryhmässä samaa mieltä. Tauon jälkeen ryhdyttiin muodostamaan yhteistä tavoitetta omalle teemalle. Tavoitteen muodostamista siivitti ohjeistus hyvän muutostavoitteen elementeistä: kunnianhimo sekä visiota täsmentävä ja tarkempia osasia sisältävä (millaista tilaa tavoitellaan, mihin keskittyen (esim. tuoteryhmät) sekä kuinka suurta muutosta tavoitellaan). Kootuista muutostavoite-ehdotuksista järjestettiin äänestys. Työpajan päättyessä ryhmillä oli luonnos yhteisestä tavoitteesta. Kuvia työpajasta on liitteessä 2 (ks. s.64).

2. Työpaja

Toisessa työpajassa aloitettiin varsinainen polkutyöskentely murrosareena-polkutyökalusetin kanssa. Murrospolkutaulut oli esitäytetty valmiiksi ennen työpajaa. Työpaja alkoi menetelmäkertauksella, jonka jälkeen jatkettiin omissa teemaryhmissä muutosaskelien pohdinnalla. Muutosaskel on päämäärä, joka vaatii täsmennyksiä ja edellyttää monien toimenpiteiden toteutumista. Pääkysymys keskusteluissa oli, mitä pitää tapahtua, että päästään muodostettuun tavoitteeseen. Osallistujat täyttivät muutosaskel -magneetteja ja ne käytiin lävitse keskustellen. Askelkortit sijoitettiin taululle ajallisesti sopiviin kohtiin. Tauon jälkeen ryhdyttiin priorisoimaan muutosaskelia ja pohtimaan niiden kytkeytymistä toisiinsa. Askelpolut käytiin lävitse ja tärkeimmistä äänestettiin (3–4 kpl). Tärkeimmiksi valittujen askelien ympärille ryhdyttiin rakentamaan muutostekijöitä. Muut askeleet jäivät osaksi polkua. Priorisoidut askeleet liitettiin toisiinsa nuolimagneeteilla. Nuolet osoittavat, minkä asian pitää tapahtua ennen toista ja mitkä askeleet kytkeytyvät toisiinsa. Tämän vaiheen jälkeen ryhdyttiin muodostamaan priorisoitujen muutosaskelien ympärille tarvittavia muutostekijöitä. Muutostekijät kuvaavat yhteiskunnan eri sektoreiden (esimerkiksi teknologia ja menetelmät, tiedot ja taidot, kannustimet, liiketoiminta) toimenpiteitä, jotka toimivat polun mahdollistajina tai potentiaalisina uhkina ja hidasteina. Osallistujien tunnistamat muutostekijä -magneetit kiinnitettiin muutosaskeleeseen taululle ja selitettiin auki ryhmälle. Muutostekijöiden muodostaminen saatiin käyntiin, mutta jäi vielä alkuvaiheeseen.

Lopuksi fasilitoija esitteli muutospolun tähänastiset tärkeimmät sisällölliset oivallukset. Tämä tehtiin siksi, että osallistujat ymmärtäisivät, miten polku on rakentunut ja miksi muutosaskelilla tietyt muutostekijät. Esittelyn tavoitteena oli myös hahmottaa keskeistä huomiota vaativia toimia, epävarmuustekijöitä ja lisätiedon tarpeita, muutosaskelten ja muutostekijöiden välisiä kytkentöjä.

Viimeisenä osuutena eri ryhmät kiersivät vielä muiden ryhmien tauluilla (learning cafe). Ryhmien fasilitoijat esittelivät ryhmille muutospolkujen osat ja osallistujat saivat antaa kommentteja. Työpajan päätyttyä fasilitoijat jatkoivat polun työstämistä selkeämmäksi järjestelemällä muutospolun osia. Muodostuneista poluista otettiin valokuvat dokumentointia varten ennen ja jälkeen jäsentelyn. Toisen työpajan jälkeen muutospolkuihin jäi paljon avoimia kysymyksiä, jotka vaativat tarkennuksia.

Toisen ja kolmannen työpajan välillä murrosareenan välituloksia eli muutospolkuja askelineen esiteltiin PlastLIFE -hankkeen konsortiopäivillä Joensuussa. Hanketoimijat saivat esittää huomioitaan murrospolkuihin. Kuluttaja- ja kuljetuspakkauksiin keskittyviä polkuja esiteltiin myös kiinnostuneille kaupan alan toimijoille erillisessä Teams-kokouksessa. Näitä erillisten keskustelujen huomioita ei sellaisinaan sisällytetty polkuihin, vaan otettiin muistiinpanoina ylös, jotta ne voitiin tuoda mukaan varsinaisen murrosareenatyöskentelyn keskusteluun.

3. työpaja

Kolmannessa työpajassa jatkettiin murrospolun työstämistä. Työpajan aluksi kerrattiin omien murrospolkujen tilanne ja työpajojen välillä tapahtunut jäsentely. Samalla ryhmästä nousi uusia huomioita polusta. Kertauksen jälkeen polkua ryhdyttiin rakentamaan muutosaskel kerrallaan täydentäen muutostekijöitä ja lisäten uusia muutostekijöitä. Samalla polun jäsentämistä jatkettiin: jotkin askeleet yhdistettiin toisiinsa, osa taas jaettiin useampaan osaan ja askeleiden ajoitusta aikajanalla ja linkittymisiä toisiinsa täsmennettiin. Ryhmät pohtivat muun muassa seuraavia kysymyksiä:

- Missä mennään ja miten tästä jatketaan? Ovatko asetetut muutosaskeleet ja muutostekijät ymmärrettäviä ja relevantteja tavoitteen kannalta?
- Onko muutospolku riittävä tavoitteeseen pääsemiseksi? Tarvitaanko uusia muutosaskelia?
- Mitkä ovat muutosaskelien keskeisimmät muutostekijät?
- Ovatko muutostekijät riittävän konkreettisia? Onko tarvetta täsmentää niitä? Kuka tekee ja mitä?

- Mitkä ovat keskeisimmät tunnistelut esteet ja epävarmuudet?
- Onko aikajana realistinen? Tapahtuuko liikaa esim. sääntelyä yhdessä hetkessä vai pitäisikö uusia toimia ulottaa myöhempiin vaiheisiin? Onko toimia myös myöhempiin jaksoihin?
- Onko polussa huomioitu uudelleenkäyttömurroksen kannalta keskeisimmät toimijatahot (ministeriöt, viranomaiset, yritykset, kauppa, uudet toimijat, järjestöt, kuluttajat) sekä myös eri toiminnan tasot (EU, kansallinen, kunta, yritys, kuluttaja)?

Keskustelujen ja polunrakennuksen jälkeen fasilitaattori esitteli murrospolun keskeiset elementit ja oivallukset omalle ryhmälle. Tämän jälkeen ryhmät kiersivät lyhyesti kuulemassa toisten ryhmien tuotoksista ja kertomassa näkemyksiään niistä (learning cafe). Työpajan päätteeksi palattiin vielä oman ryhmään ja kerrattiin, millaisia kommentteja muilta ryhmiltä oli saatu.

Työpajan päätyttyä taulu kuvattiin dokumentointia varten ja myöhemmin digitoitiin Miro-pohjalle. Työpajojen välillä fasilitoijat jatkoivat muutospolkujen jäsentämistä ja muistiinpanojen avulla varmistivat, että kaikki keskustelussa esille noussut oleellinen tuli myös mukaan polkuun. Uudet versiot jaettiin osallistujille kommentoitavaksi.

4. työpaja

Neljäs työpaja järjestettiin aiemmista poiketen hybriditilaisuutena Helsingin yliopiston, Luken ja Syken yhteisessä kokouskeskuksessa Viikissä Teams-etäosallistumismahdollisuuden kanssa. Suurin osa murrosareenan osallistujista saapui paikan päälle Viikkiin.

Työpaja käynnistyi tiiviillä koko prosessia kuvaavalla esityksellä, mistä on lähdetty liikkeelle ja mihin on tultu. Tästä jatkettiin kolmen murrospolun tarinoilla. Jokaisen ryhmän fasilitoija kertoi vuorotellen oman ryhmänsä polun pääkohdat, isoimmat muutokset, oivallukset ja havainnot sekä epävarmuudet. Osallistujia pyydettiin merkitsemään huomioitaan muistiin. Työpajatyöskentely jakautui kahteen pääsessioon, joista ensimmäisessä keskityttiin täydentämään polkua omassa ryhmässä. Ensimmäisessä sessiossa pohdittiin, miten polkua voisi tai pitäisi vielä täydentää, tarvitaanko pieniä täydennyksiä toimenpiteisiin ja ovatko polkuun kirjatut aikataulut järkevät. Polkujen täydennykset kirjattiin ylös. Tämän jälkeen käynnistyi työpajan toinen sessio ”Ryhmien nostot ja ydinviestit” world cafe -menetelmää käyttäen. Session tavoitteena oli koota keskeisiä havaintoja, joista halutaan viestiä työn päätyttyä, huomioita keskeisistä askelista, muutostoimista, esteistä tai epävarmuuksista sekä politiikkainstrumenteista (sääntely, talous, informaatio) tai toimijaryhmistä, joille toimia osoitettu. Fasilitoijat olivat muodostaneet etukäteen luonnokset ydinviesteistä työpajatyöskentelyn ajan säästämiseksi. Tätä osuutta varten muodostettiin kokonaan uudet ryhmät, jossa dynamiikka toimii eri tavoin kuin tutuissa vanhoissa ryhmissä ja myös keskustelu voi lähteä uusille urille. Fasilitoijat esittelivät uusille ryhmille viestit ja niistä keskusteltiin ja seuraavalle ryhmälle esiteltiin nostoja edellisen ryhmän kommenttien kera. Kukin ryhmä kävi kommentoimassa kolmen teeman ydinviestejä. Lopuksi järjestettiin Mentimeter-kysely alkuperäisistä ydinviesteistä tukemaan myöhempää tulosten käsittelyä. Mentimeterin tulokset on liitteessä 3 (ks. s.65).

Työpajan päätteeksi osallistujille kerrottiin työskentelyprosessin suunnitellut myöhemmät vaiheet ja kommentointimahdollisuudet. Hybridi-tilaisuus vaihtuvine ryhmäkokoonpanoineen eri ryhmätyötiloissa niin fyysisesti kuin virtuaalisesti vaati järjestäjiltä erityistä tarkkaavaisuutta ja ison järjestäjäjoukon työpanosta. Ryhmissä toimivat pääfasilitaattori, tekninen avustaja ja kirjuri.

Murrosareena osoittautui resursseja edellyttäväksi prosessiksi, joka vaati huolellisen suunnittelun niin teemojen valinnasta, osallistujien valinnasta, käytännön järjestelyistä, kouluttautumisesta tulosten raportointiin ja viestintään asti.

2 Murrospolut muovipakkausten ja -tuotteiden uudelleenkäytölle

PlastLIFE murrosareenan ylätason visio: Systeeminen muutos, jossa muovien kertakäyttö ja liikakulutus on vähentynyt uudelleenkäytöllä vuoteen 2045 mennessä. Taustalla Muovitiekartan tavoitetila, jonka mukaan muovin kiertotalouden läpimurto on tapahtunut Suomessa vuoteen 2030 mennessä. Siihen on päästy mm. välttämällä turhaa kulutusta ja edistämällä uudelleenkäyttöä. Täsmällisempänä tavoitteena on 30 prosenttia vältettyä kulutusta ja merkittävästi lisää uudelleenkäyttöä useissa keskeisissä tuoteryhmissä vuoteen 2022 verrattuna.

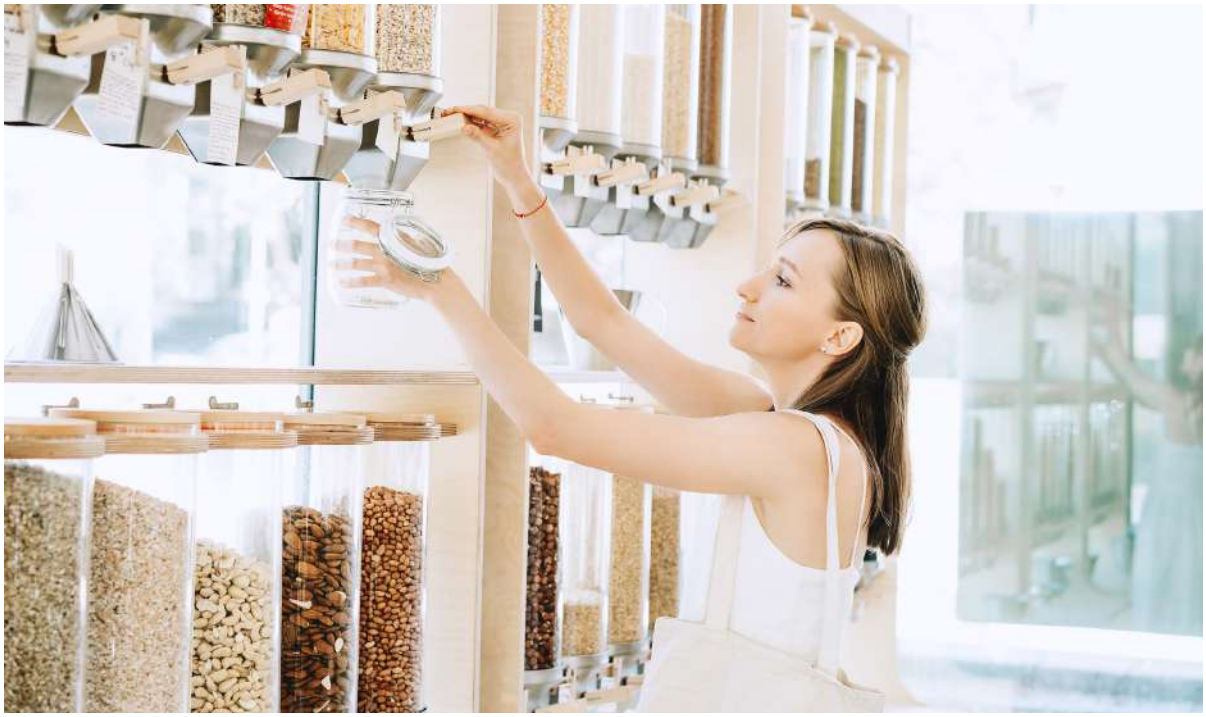
Kaikille kolmelle murrospolulle muodostettiin yhteinen visio jo ennen työpajojen alkua. Visio esiteltiin ensimmäisessä työpajassa ja siitä käytiin lyhyt keskustelu. Määrään perustuvaa tavoitetta pidettiin hieman hankalana lähtötiedon vielä puuttuessa.

2.1 Kuluttajapakkaukset

2.1.1 Tutkimuksen kohde

Murrosareenan teemaryhmä 1 keskittyi kuluttajapakkauksien uudelleenkäytön lisäämiseen ja muovisten kertakäyttöpakkauksien vähentämiseen. Kuluttajapakkauksilla tarkoitetaan tuotteen loppukäyttäjälle tarkoitettuja pakkauksia. Uudelleenkäytettäviä kuluttajapakkauksia ovat pakkaukset, jotka käytön jälkeen palautetaan esimerkiksi myyntipaikkaan tai palautuspisteelle, jonka jälkeen ne valmistellaan uudelleenkäyttöön seuraavalle kuluttajalle. Pakkaukset voivat olla myös uudelleentäytettäviä, jolloin samaa pakkausta voidaan käydä täyttämässä kaupassa tai ostaa täyttöä varten täyttöpakkaus (Kuva 3). Kuluttajille myytävä take away -ruoka tarvitsee myös pakkauksen, joka usein samalla toimii astiana ruoalle. Myös tällaiset pakkaukset voivat olla uudelleenkäytettäviä ja ne voidaan palauttaa toimipaikkoihin, joissa niitä myydään. (Kyynäräinen ym. 2024; Suomen Pakkausyhdistys ry 2019.) Ellen Mac Arthur Foundation jaottelee kuluttajapakkauksien uudelleenkäytön toimintamallit seuraavasti:

- Refill at home eli käyttäjät täyttävät uudelleen käytettävän säiliönsä kotona (esim. tilauspalvelun kautta toimitetuilla täyttöpakkauksilla).
- Refill on the go eli käyttäjät täyttävät uudelleen käytettävän säiliönsä poissa kotoa (esim. myymälän jakelujärjestelmässä).
- Return from home eli pakkaukset noudetaan kotoa noutopalvelun (esim. logistiikkayrityksen) toimesta.
- Return from home eli käyttäjät palauttavat pakkauksen myymälään tai palautuspisteeseen (esim. panttipalautusautomaattiin tai postilaatikkoon). (Ellen MacArthur Foundation 2019.)



Kuva 3. Pakkauksien uudelleenkäytön mahdollisuudet ovat laajat. Kuva: Adobe Stock

Tällä hetkellä suurin osa kuluttajapakkauksista esim. elintarvikepakkaukset ovat kertakäyttöisiä. Elintarvikekäyttöön soveltuvia muoveja saa valmistaa vain muoviasetukseen (EU) 10/2011 hyväksytyistä monomeereistä, muista lähtöaineista ja lisäaineista. Pakkausten uudelleenkäytössä on otettava huomioon pakkausten moninaiset tehtävät. Pakkaus varmistaa tuotteen säilymisen vahingoittumattomana eri jakeluvaiheiden ajan. Pakkaus jakaa tietoa tuotteesta. Pakkaus suojaa elintarviketta pilaantumiselta. Pakkauksilla on tehtävä kuluttajansuojan välineenä. Pakkaus toimii myös aitouden varmistajana. (Suomen Pakkausyhdistys ry 2019.)

Osallistujat kokivat kuluttajapakkauksien uudelleenkäytön ja muovipakkausten kertakäytön vähentämisen tärkeäksi aiheeksi ajankohtaisuutensa ja juuri murrosareenaa ennen hyväksytyn EU:n pakkausjäteasetuksen vuoksi. Ryhmä käsitteli keskusteluissaan laajasti sekä uudelleenkäytettäviä, että uudelleentäytettäviä pakkauksia. Uudelleenkäytön fokuksessa oli kertakäyttöisistä muovipakkauksista siirtyminen uudelleenkäytettäviin pakkauksiin riippumatta materiaalista.

2.1.2 Työn käynnistys

Polkutyön valmisteluissa ja prosessin aikana koottiin teemaan ja muutospolkuun liittyviä tiedossa olevia pilotteja ja varmoja lähtötietoja. Lainsäädännössä ja strategioissa on tuleville vuosille asetettuja tavoitteita. Näistä esimerkkinä jätelain tavoitteet yhdyskuntajätteen uudelleenkäytön valmistelulle ja kierrätykselle, EU:n muovistrategian tavoitteet muovipakkauksille, EU:n pakkausjäteasetuksen tavoitteet, muovitiekartta, valtakunnallinen jätesuunnitelma sekä elintarvikealan materiaalitehokkuussitoumus. Piloteista tunnistettiin tulossa oleva ReUsify-hanke, käynnissä oleva PlastLIFE- sekä päättyneet Kaikki muovi kiertää- ja Package-Heroes-hankkeet (Varho ym. 2023). Lähtötiedoiksi tunnistettiin myös muita polkua määrittäviä tekijöitä kuten tarve sääntelyn kiristämiselle, taloudellisille kannustimille ja pakkausten standardisoinnille, uudelleenkäytön määrätiedon puutteet sekä nykytieto

uudelleenkäytettävien pakkausten talous- ja ympäristövaikutuksista. Nämä olivat osin myös Package-Heroes-hankkeen viestejä.

2.1.3 Tavoitetila

> **”Kuluttajapakkausten uudelleenkäyttö on tullut kertakäytön rinnalle vahvana järjestelmänä, joka on kuluttajalle helppo, turvallinen, liiketoiminnallisesti kannattava ja keskittyy ympäristöhyödyiltään merkittävimpiin käyttökohteisiin.”**

Tavoitetta muodostettaessa ryhmän jäsenet keskustelivat siitä, miten uudelleenkäyttö voitaisiin nostaa normiksi kertakäyttöisten vaihtoehtojen rinnalle. Esitettiin, että alkuvaiheessa juuri pakkausten uudelleenkäyttö voisi korostua, mutta myöhemmin sen soveltaminen voisi laajentua muihin tuotteisiin ja siitä tulisi kiertotalouden yleinen käytäntö. Tavoitteen rakentamisessa korostettiin erilaisten ratkaisumallien ympäristövaikutusten huolellista selvittämistä sekä uudelleenkäytön edistämistä niin, että järjestelmällä saavutetaan todellisia ympäristöhyötyjä. Ryhmässä oli yhteisymmärrys siitä, että uudelleenkäyttö ei välttämättä ole aina ympäristökestävyydeltään paras ratkaisu, eikä uudelleenkäytön edistäminen ole itseisarvoista.

Ryhmässä oltiin yhtä mieltä siitä, että uudelleenkäytön tulisi olla kuluttajille helppoa ja selkeää. Tämän edellytyksenä on toimivan uudelleenkäyttöinfrastruktuurin rakentaminen ja kuluttajien kouluttaminen sen käyttöön. Järjestelmän on täytettävä terveys- ja hygieniavaatimukset, joita erilaisille pakkauksille asetetaan. Esitettiin, että uudelleenkäytettävien pakkausten valikoima ei voi olla yhtä laaja kuin kertakäyttöisten, sillä palautettavien pakkausten varastointi vaatisi liikaa tilaa. Standardointia tarvittaisiin määrittelemään kriteerit uudelleenkäytettävien pakkausten ominaisuuksille, kuten muodoille, väreille ja koolle, jotta ne olisivat yhteensopivia järjestelmän kanssa.

Lisäksi esitettiin, että arvoketjujen ja uudelleenkäyttöjärjestelmien tulisi soveltua mahdollisimman laajasti eri pakkaustyyppeihin, jotta järjestelmän käyttö olisi käyttäjille yksinkertaista ja sujuvaa. Eräs osallistuja muistutti, että tavoitetilassa kuluttajien kulutustottumuksetkin olisivat muuttuneet vähemmän kulutuskeskeisiksi: kaikkea ei haluttaisi ostaa yksittäispakattuna, vaan suosittaisiin suurempia pakkauksia.

Ryhmä pohti yhdessä, millaista kulutuksemme on tulevaisuudessa. Jos talouksien määrä kasvaa ja talouskoko pienenee, pitäisi olla mahdollisuus ostaa pienempiä määriä ruokaa ruokahävikin vähentämiseksi. Yksittäispakkausten sijaan tähän voisi kehittää uusia toimintatapoja. Ideoitiin toimintamalleja, joiden avulla pakkaamisen tarvetta voitaisiin vähentää, kuten yhteiskeittiöitä, kollektiiviruokaloita asuinkiinteistöihin ja korttelitoiminnan edistämistä.

Osallistujat halusivat tuoda tavoitteeseen taloudellisen näkökulman ja liiketoiminnallisen kannattavuuden, koska yritykset joutuvat järjestämään toiminnan. Uudelleenkäytön tulisi olla kestävää ja kannattavaa liiketoimintaa. Keskusteltiin siitä, miten huonosti kertakäytön epäsuorat kustannukset (esim. roskaantuminen) tällä hetkellä kohdentuvat kertakäyttöpakkauksiin. SUP:ssa siivouskustannukset ovat mukana ja kohdentuvat tuottajille, mutta muut ympäristövaikutukset eivät sisälly kustannuksiin. Ulkoisvaikutusten toivottiin tulevaisuudessa sisältyvän paremmin tuotteiden hintoihin. Myös kuluttajille aiheutuvat kustannukset huolestuttivat keskustelijoita. Loppujen lopuksi kuluttaja maksaa järjestelmän. Keskustelijoiden kokemuksen mukaan kuluttaja ei ole valmis maksamaan uudelleenkäytöstä enempää kuin kertakäytöstä.

Kestävyysmurroksen edellytyksenä nähtiin, että sen on oltava reilu kaikille. Toisaalta uudelleenkäytön on oltava edullista, jos siitä halutaan normi. Muutoin ei saavuteta järjestelmän toimivuuden

kannalta tarpeellisia volyymeja. Edullisuutta ei kuitenkaan haluttu nostaa tavoitteeseen. Nähtiin, että järjestelmän rakentaminen ja muuttaminen nykyisestä kertakäyttöön nojautuvasta järjestelmästä uudelleenkäytön järjestelmäksi maksaa paljon. Kun järjestelmä on saatu muutettua ja se vakiintuu, se voi olla edullisempaa kuluttajalle. Konkreettisiakin ehdotuksia tavoitteiksi esitettiin. Yhtenä tällaisena nousi esiin ehdotus: take-away 2045 olisi mallia Transbox 2024[1]. Jälkimmäinen on kaupan ja elintarviketeollisuuden välisessä toiminnassa oleva uudelleenkäyttöön perustuva muovisten kuljetuslaatikkojen järjestelmä. Toiseksi konkreettiseksi tavoitteeksi ehdotettiin, että julkisen sektorin tilaisuuksissa ei saisi käyttää kertakäyttötuotteita vuonna 2045. Myöhemmissä työpajoissa tämä nostettiin murrospolun muutosaskeleeksi.

2.1.4 Esteet ja ajurit

Keskusteluissa tunnistettiin runsaammin esteitä kuin ajureita. Havaittiin myös, että monet tekijät voivat toimia sekä esteinä että ajureina. Tämä luku esitteleekin tunnistettuja esteitä ja ajureita rinta rinnan (ks. Taulukko 2).

Taulukko 2. Kuluttajapakkauksien uudelleenkäytön esteet ja ajurit

Esteet	Ajurit
Puuttuva poliittinen tahtotila. Esim. SUP-direktiiviä on joissain maissa ryhdytty toimeenpanemaan uudelleenkäyttöä tukevin keinoin, meillä ei.	Uudelleenkäytön infrastruktuurin rakentamisessa tehtävä yhteistyö toimijoiden välillä. Yhteistyö helpottaa myös kuluttajakäyttäytymisen muuttamista.
EU:n lainsäädäntö: uudelleenkäyttötavoitteet ovat heikentyneet mm. lobbauksen takia. Myös sääntelyn monimutkaisuus ja poikkeukset.	Tuore pakkausjäteasetus, muu jätesääntely, ja sen haltuunotto niin yrityksissä kuin muillakin tahoilla.
Ristiriitaiset ympäristötavoitteet, ilmastoasiat, roskaantumisen aloitteet ovat välillä haastavia yhteensovitettavia.	Yleinen keskustelu, jota käydään luonnonvarojen riittävyydestä. Tietoisuus jäteongelmista kasvanut yrityksillä ja kuluttajilla – ihmisillä halua muuttua ja toimia.
Puuttuvat kannusteet kuluttajalle ja yrityksille, mikä on kannuste uudelleenkäyttöön? Vaikka tavoitteita on, ne eivät ole velvoittavia.	Edelläkävijäyritykset ja -maat ohjaavat markkinoilla, jotkut maat ovat jo nyt halunneet ottaa regulaatiota käyttöön ja laittavat painetta muille. Samoin yritykset, jotka ovat lähteneet jo toimimaan.
Epäselvyys siitä, miten uudelleenkäytöstä saadaan kestävää liiketoimintaa.	Uudet liiketoimintamahdollisuudet.
Aluksi uudelleenkäytön mittakaava on pieni, jolloin se on kallista ja tehotonta.	Opit juomapakkausten palautusjärjestelmästä.
Ei nähdä mahdollisuutena, että toiminta voisi skaalautua, nähdään viherpiiperryksenä.	Kuluttajien ympäristötietoisuus ja arvomaailma. Ympäristötietoisuuden lisääntymisen mukanaan tuoma harmitus kertakäyttöä ja syntyviä jätemääriä kohtaan. Huoli roskaantumisesta.
Olemassa olevat rakenteet on rakennettu kierrätykselle. Rakenteisiin on investoitu paljon, eikä ole halua investoida uudelleenkäyttöön.	Uudelleenkäyttö on cool. Jos saa kerrottua kavereille, että hankki käytetyn tuotteen, saa arvostusta kavereilta.

[1] Elintarviketeollisuuden laatikkojärjestelmä, joka perustuu uudelleenkäyttöön. www.transbox.fi

Esteet	Ajurit
Fyysiset tilat, ja muut fyysiset puitteet puuttuvat. Mm. kaupalla ei tällä hetkellä ole tiloja tällaiseen.	Ei pidä keskittyä käyttäytymisen muuttamiseen vaan tehdä helpoksi kuluttajille.
Epäselvyys järjestelmäratkaisuista uudelleenkäytössä esim. Miten uudelleenkäytön kierto järjestetään, onko yksi toimija ja sen sisällä pyörii tuotteet vai onko laajempi kuvio.	Arkkitehdit ja suunnittelijat huomioimaan uudelleenkäytön vaatimukset alueiden, tilojen, tuotteiden ja palveluiden suunnittelussa.
Palautuvuuden haaste. Miten saadaan pakkaukset takaisin?	Pullojen palautusjärjestelmä on kuluttajille tuttu ja sitä tuttuutta voitaisiin käyttää uusien järjestelmien rakentamisessa hyödyksi.
Investointitarve, ja -haluttomuus, raha pitää löytyä jostain ja allokoida juuri uudelleenkäytölle.	
Hygienia- ja laatuvaatimukset erityisesti elintarvikepakkausten osalta.	
Epäselvyydet ympäristöhyödyistä. Keskenään ristiriitaisia tutkimustuloksia.	
Kuluttajat ovat tottuneet lineaariseen toimintaan. Kertakäyttökulttuuri ja nykyjärjestelmän helppous.	
Koronasta käynnistynyt etätyöskentelytapa ja kotoileva kulttuuri, jolloin ei tule päivittäisiä matkoja, joiden aikana voisi tiputtaa palautuspakkaukset oikeaan osoitteeseen.	
Siivoustrendi, ei haluta kotona pyörivän tavaraa, halutaan nopeasti viedä roskat pois kotoa, ei säilytellä niitä.	
Kuluttajakäyttäytymisen muuttaminen vaikeaa.	

Esteiden runsaus ilmentää uudelleenkäytön rakenteellisestikin isoja esteitä. Olemassa olevien kertakäyttöpakkaamista lisäävien investointien lisäksi toimijoiden piirissä on erimielisyyttä ja epätietoisuutta uudelleenkäytöstä sekä puuttuva tahtotila ja ohjauskeinot uudelleenkäytön edistämiseen. Tuotiin esille, että juomapakkausten palautusjärjestelmän rakentumisen taustalla on ollut yhteinen tahto. Esitettiin myös, että kiertotaloudessa joudutaan toisinaan tekemään kompromisseja riskinsietokyvyn suhteen, eli joudutaan punnitsemaan, kuinka paljon riskejä ollaan valmiita ottamaan. Tämä vaikuttaa myös siihen, miten yhteiskunta hyväksyy kiertotalouden käytännöt ja millaista tahtotilaa (eli halua ja sitoutumista) sen edistämiseksi syntyy.

Ryhmä keskusteli aktiivisesti lainsäädännön ohjaavasta voimasta. Lainsäädännön ja erityisesti uuden pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen katsottiin toimivan ajurina, mutta toisaalta mietittiin, onko se vielä riittävän vahva. Voimakas lobbaus heikensi asetuksen uudelleenkäyttötavoitteita valmisteluvaiheessa. Ryhmässä oltiin yhtä mieltä siitä, että tiukempi lainsäädäntö parantaisi uudelleenkäytön mahdollisuuksia ja että jäsenmaat voivat asettaa tiukempia tavoitteita kuin asetuksessa on. Edelläkävijämaat ovat kehittäneet ja toimeenpanneet uudelleenkäytön sääntelyä ja voivat asettaa näin painetta muille maille. Esimerkiksi SUP-direktiiviä on joissakin maissa ryhdytty toimeenpanemaan uudelleenkäyttöä tukevin keinoin. Sekä kuluttajilta että yrityksiltä katsottiin tällä hetkellä puuttuvan kannusteet laajemmalle uudelleenkäytön edistämiselle.

Uudelleenkäytettävien pakkausten hygieniaan ja turvallisuuteen liittyvien epäilysten katsottiin estävän niiden käyttöönottoa. Keskustelua käytiin vastuukysymyksistä muun muassa silloin, kun kuluttajat ostavat omiin rasioihin elintarvikkeita. Tähän kytkeytyivät myös kaupan velvoitteet myydä turvallisia elintarvikkeita. Todettiin myös, että hygieniakysymykset eivät liity pelkästään elintarvikkeisiin vaan myös pesu- ja puhdistusaineisiin. Tuoreen EU:n pakkausjäteasetuksen 90 artikla ottaa kantaa asiaan seuraavasti: ”Kun talouden toimija tarjoaa mahdollisuuden ostaa tuotteen uudelleentäytettävään

pakkaukseen, kyseisen talouden toimijan olisi varmistettava, että sen täyttöpisteet täyttävät tietyt vaatimukset kuluttajien terveyden ja turvallisuuden takaamiseksi. Sen vuoksi talouden toimijan olisi kerrottava, miten varmistetaan kyseisen astian turvallinen uudelleentäyttö ja käyttö, kun kuluttaja käyttää omaa astiaansa uudelleentäyttöä varten. Talouden toimijat olisi vapautettava sellaisia elintarviketurvallisuusongelmia koskevasta vastuusta, joita voi aiheutua kuluttajien toimittamien astioiden käytöstä". Esitettiin, että hygieniakysymykset voivat avata suuren määrän kiistaa siitä kenellä on vastuu. Eräs osallistuja huomautti, että eri maissa suhtautuminen ostamiseen omiin rasioihin/pakkauksiin vaihtelee, ja asian ratkaisemisessa voitaneen hakea malleja muista Euroopan maista. Esimerkiksi Espanjassa on lainsäädäntöä siitä, että kuluttaja voi tuoda oman astiansa kauppaan, mutta kauppias voi kieltäytyä myymästä likaiseen astiaan. Asetuksen tulkinnat ja toteutus suomalaisissa kaupoissa lopulta ratkaisevat, miten omien kuluttajapakkauksien uudelleenkäyttö käytännössä järjestetään.

Yhtenä merkittävänä esteenä nähtiin olemassa oleva infrastruktuuri, joka on rakennettu tukemaan kierrätystä. Tämän muuttaminen on hidasta ja kallista. Uudelleenkäyttöjärjestelmä vaatii toisenlaista logistiikkaa, tiloja esimerkiksi kauppoihin sekä pesulatoimintaa, ja näiden rakentaminen vaatii rahoitusta ja investointeja. Investointihalukkuutta ei välttämättä ole, ellei ole velvoitteita. Toiminnan mittakaava nähtiin tärkeänä elementtinä. Aluksi uudelleenkäytön mittakaava on pieni, jolloin se väistämättä on kallista ja tehotontakin. Toiminnan ja järjestelmän laajentuessa toiminnasta tullee kannattavampaa. Edelläkävijäyritykset, jotka ovat jo lähteneet toimimaan ja kehittämään uudelleenkäyttöjärjestelmiä, voivat asettaa painetta muille toimijoille. Eri toimijoiden välisellä infrayhteistyöllä toiminnan skaalautumista ja vakiintumista voitaisiin nopeuttaa, mutta yhteistyön aikaan saaminen vaatii yhteistä tahtotilaa ja tavoitetta. Pantillisten juomapakkausten palautusjärjestelmän rakentamisen takana oli lainsäädäntö ja yhteinen tahtotila.

Kuluttajien vakiintuneet tottumukset, jotka liittyvät kertakäyttökulttuuriin, nähtiin ryhmäläisten kesken merkittävänä esteenä. Kuitenkin kuluttajakäyttäytyminen voi toimia myös ajurina, jos sitä onnistutaan ohjaamaan, esimerkiksi tuuppaamalla, muutoksen suuntaan. Mainontaa ja markkinointia voidaan käyttää mielikuvien muokkaukseen. Kertakäyttökulttuurin helppouteen on totuttu nopeasti, mutta samalla tavoin voidaan totuttautua uudelleenkäyttöön, mikäli se tehdään kuluttajalle vaivattomaksi ja varmistetaan, että hygienia- ja laatuvaatimukset täyttyvät ja ovat helposti jäljitettävissä.

Kuluttajakäyttäytymisen muutosta voisi helpottaa, jos voitaisiin hyödyntää jo opittuja toimintatapoja, kuten pullonpalautusjärjestelmää, ja soveltaa niitä muihin tuotteisiin. Muutoksen kannalta keskeistä on, että tarjolla on konkreettisia vaihtoehtoja, joita yritykset myös aktiivisesti tarjoavat kuluttajille, samalla lisäten tietoisuutta valintamahdollisuuksista. Keskusteluissa tuotiin esille, että on tärkeää, että muutos on laaja-alainen ja että esimerkiksi arkkitehdit ja suunnittelijat huomioivat uudelleenkäytön vaatimukset alueiden, tilojen, tuotteiden ja palveluiden suunnittelussa.

Ympäristön tilaan, mm. roskaantumisen lisääntymiseen, kohdistuvat huolet ja kuluttajien arvomaailma ja ympäristötietoisuuden lisääntyminen nähtiin voimakkaina uudelleenkäyttöä eteenpäin ajavina voimina. Kestävyysmurroksen tarpeellisuuden tunnistaminen ja sen kokeminen välttämättömäksi vahvistaa uudelleenkäytön edistämistä. Keskustelussa nousi voimakkaasti esiin laskelmien ja arviointien tarve siitä, minkälainen uudelleenkäyttö ja mille tuotteille ja tuoteryhmille on ympäristön kannalta hyvä asia. Eräs osallistujista totesi, että uudelleenkäytön ympäristövaikutusten arvioinnissa on epävarmuuksia ja tietoa puuttuu, koska arvioidaan järjestelmiä, jotka eivät ole vielä olemassa tai toiminnassa, vaan tarkastellaan tulevaisuuden skenaarioita.

2.1.5 Murrospolku

Kuluttajapakkausten uudelleenkäytön murrospolkukokonaisuus esitetään liitteessä 4 (ks. s.67). Ehdotetut toimenpiteet ja toimijatahot on koottu liitteeseen 5 (ks. s.72). Murrospolku rakentuu erilaisten toisiaan tukevien muutosaskelien verkoksi. Polkukokonaisuudesta on erotettavissa kolme päähaaraa:

- sääntely ja ohjaus,
- tutkimus, innovointi ja järjestelmän rakentuminen sekä
- kuluttajat osana muutosta

Polut käynnistyvät ensimmäisestä kaikille yhteisestä muutostekijästä, jossa luodaan yhteisymmärrystä uudelleenkäytön edistämisestä. Tämän jälkeen polku haarautuu kolmeen päätyen lopulta samaan tavoitetilaan. Sääntelyn polkuun sisältyy alkuvaiheen osalta matalammalla kynnyksellä toteutettavia sääntelyehdotuksia. Tutkimus, innovointi ja järjestelmäpolku etenee vaiheittain tiedon lisäämisestä järjestelmän kehittämiseen ja rakentamiseen. Näiden rinnalla kulkee myös kuluttajiin kohdistuva muutospolku, jossa keskeisenä muutosaskeleena on kannusteiden löytyminen kuluttajille. Kuluttajat onkin tunnistettu keskeiseksi toimijaksi uudelleenkäytön arvoketjussa. Polkukokonaisuus etenee tavoitteeseen polkujen yhdistyessä tiukempien tavoitteiden, toimivan järjestelmän ja korkean palautusasteen kautta. Murrospolun alusta loppuun kietoutuu mukaan kiertotalous- ja kulutusnarratiivin muutos, joka kuvaa eri muutosaskelien vaikutusta narratiiviin sekä murrospolun kehittymistä ajassa. Narratiivin rakentumisessa asiantuntijat ovat keskeisiä. Ajallisesti murrospolku rakentuu nykyhetkestä vuoteen 2035 kuitenkin niin, että moni muutosaskel ja muutostekijä sijoittuu lähivuosiin. Ajallisesti etäisempien muutostekijöiden hahmottaminen oli hankalampaa kuin lähivuosien. Työn lopulla keskustelijat huomasivat, että murrospolun monet toimet eivät etene ajassa lineaarisesti vaan myös syklisesti. Polun edetessä tarvitaan uusia tutkimuksia ja kokeiluja. Ajassa syntyy uusia uhkia torjuttavaksi ja kehittyy uusia käytäntöjä ja materiaaleja ja ratkaisuja. Toisteisuuden välttämiseksi murrospolkuun ei kirjattu toistuvasti tarvittavia toimia ja siksi syklisyys ei polun visuaalisessa esityksessä näy.

Alla kuvataan murrospolun eteneminen ja keskustelut kohta kohdalta.

2.1.5.1 Muutos alkaa vuoropuhelusta ja yhteisymmärryksestä

2024–2030

Polku käynnistettiin nykyhetkessä tunnistetusta tarpeesta käydä laajempaa vuoropuhelua uudelleenkäytön edistämisestä ja toimien suunnasta. Yhteisymmärryksellä ei tarkoiteta täyttä samanmielisyyttä, sillä kertakäyttö ja uudelleenkäyttö sisältävät mm. ristikkäisiä taloudellisia intressejä. Todettiin, että tärkeänä osana polkua olisi keskustelu siitä, mikä on uudelleenkäytön merkitys ja rooli tuotannossa ja kulutuksessa, mitä muutoksia näemme mahdollisiksi tuotannon ja kulutuksen tavoissa tulevaisuudessa sekä mitä heikkouksia ja riskejä voidaan hyväksyä. Lisäksi vuoropuhelulla voitaisiin lisätä ymmärrystä teemaan kytkeytyvistä keskeisistä haasteita ja niiden ratkaisukeinoista. Ryhmässä oltiin yksimielisiä siitä, että yksi keskeinen kysymys on uudelleenkäytön ympäristökestävyys. Vuoropuhelun päämääränä voi olla sääntelyn suunnan kirkastuminen. Yritysten lisäksi myös poliittisten päättäjien tulisi vakuuttua uudelleenkäytön edistämisestä. Erityisen tärkeää vuoropuhelussa olisi jatkuvuus ja pitkän tähtäimen uudelleenkäyttöpolitiikka myös yli hallituskausien. Tämä loisi yrityksille näköalaa myös investointien tekemiseen. Vuoropuhelu-muutostekijä käynnistää myös kiertotalous- ja kulutusnarratiivin muuttumisen janan. Vuoropuhelu ulottuu kansallisten toimijoiden keskuudesta myös EU-vaikuttamiseen.

Esitettiin, että kansallista keskustelua koordinoimaan tarvitaan kansallinen taho, joka voisi olla myös joku olemassa oleva verkosto. Vastaavaa uudelleenkäyttöelintä suunnitellaan myös EU:lle.

Epävarmuudeksi polun ensivaiheeseen tunnistettiin monenlaiset intressiristiriidat kuten esimerkiksi jo tehdyt investoinnit kartonkia valmistaviin laitoksiin. Kartonkiteollisuuden tukeminen on lyhytikäisten muovituotteiden korvaamisen näkökulmasta hyvä asia, mutta se voi heikentää kiinnostusta uudelleenkäytön vahvistamiseen. Myös juomapakkausten kierrätysjärjestelmän muuntaminen uudelleenkäyttöön on aiheuttanut huolta elintarviketeollisuuden toimijoissa. Epävarmuutta yhteisymmärryksen muodostumiseen luovat myös uudelleenkäytön määritelmien ja rajauksien tulkinnallisuus sekä kestävyysarviointien tapauskohtaisuus.

2.1.5.2 Sääntelyn ja ohjauksen polku

2024–2030

Sääntelyosion ensimmäiseksi muutosaskeleeksi muodostettiin ”Sääntely ja hallinnon käytännöt tukevat uudelleenkäytön vahvistumista”. Vastuuta muutostoimissa haluttiin sälyttää lainsäätäjille ja hallinnolle. Muutostekijät sisältävät sääntelyosion ensimmäisessä rykelmässä erityyppisiä, helpommin käynnistettäviä asioita kuten esimerkiksi mahdollisten kannustimien esimerkiksi verotuksen selvittämistä. Ehdotettiin muun muassa tarkasteluja kertakäyttömateriaalien verotuksesta sekä uudelleenkäyttöpalveluiden alemmasta verotuksesta. Uudelleenkäytön kansallinen sääntely herätti yleisesti ottaen keskustelua tuotteiden vapaan liikkumisen näkökulmasta. Kuluttajapakkausten uudelleenkäytön sääntelyssä on tarpeen ottaa huomioon erilaiset tuotteet ja niiden liikkuvuus laajasti EU-alueella. Tavoitteena tulisi olla vaikuttaa myös yhteisiin EU-lainsäädännön tulkintoihin. Esitettiin, että tarvitaan pakkausten ekomoduloidut maksut, joissa huomioidaan uudelleenkäyttö. Esitettiin, että mallia voidaan ottaa esimerkiksi Ranskasta. Maksujen kehittämisen taustalla vaikuttavat olemassa olevat säädökset tuottajavastuusta. Toisaalta muistutettiin, ettei tutkittua tietoa ekomoduloitujen maksujen vaikutuksista vielä ole. Uudelleenkäytön määritelmät tarvitsevat täsmennystä ja ettei uudelleenkäyttöä sekoiteta muihin käsitteisiin. Myös viestintää määritelmistä tarvitaan ympäristöministeriön, kansallisen uudelleenkäyttöverkoston Renetin ja hanketoimijoiden tekemänä esimerkiksi PlastLIFE-hankkeessa. Pakkausten uudelleenkäytön seurantaa ja raportointia tulisi kehittää ja yrityksille tarvittaisiin ohjeistusta. Tästä voisi vastata Pirkanmaan ELY-keskus yhdessä tuottajavastuuyhteisöjen kanssa.

Lyhyt keskustelu käytiin uudelleenkäytön vastavoimista kuten mahdollisista kertakäyttöpakkausteollisuuden yritystuista. Ryhmässä ei ollut aiheeseen vahvoja näkemyksiä. Eräs osallistuja esitti, että teollisuus voi saada verotukseltaan edullista sähköenergiaa, mutta kytkentä ja vaikutus uudelleenkäyttöön on kuitenkin epäselvä. Todettiin, että yrityksillä tulisi ensisijaisesti olla tasapuoliset toimintaedellytykset. Epävarmuutta sääntelyn kehittymiseen luo osaltaan pakkausjäteasetuksen kunnianhimottomuus kuluttajapakkausten uudelleenkäytön edistäjänä. Tunnistettiin, että ohjauskeinojen valinnassa oleellista on katsoa kokonaisuutta, koska instrumentit yksinään voivat olla perusteltuja, mutta kokonaisuuden kannalta toistensa kanssa ristiriidassa. Esimerkkinä uudelleenkäytön edistäminen suhteessa materiaalien kierrätyksen ohjaukseen. Toisena epävarmuutena on sääntelyn (esimerkiksi kertakäyttöveron) kohdistaminen tuontipakkauksiin niin EU:n kuin sen ulkopuoleltakin. Sääntelyn kehittämisen toimet tunnistettiin pääosin ympäristöministeriön sekä verotusta koskevien keinojen osalta valtiovarainministeriön tehtäväksi.

2030–2045

Sääntelyn ja ohjauksen polulle tunnistettiin myös ajassa eteneviä jatkotoimia. Kun järjestelmä on rakentunut, sääntely ja ohjaus keskittyy uudelleenkäytettävien pakkausten korkeaan palautusasteeseen sekä palautusjärjestelmän optimointiin huomioon ottaen riittävät volyymit ja järjestelmän skaalauksen. Uusien ohjauskeinojen ideointi ei ollut helppoa. Ryhmässä esitettiin, että jatkotoimia voisivat olla mm. uudet määrälliset ja velvoittavat tavoitteet (mielellään EU-laajuisia, mutta myös kansallisia ja läpinäkyvä ja luotettava tieto uudelleenkäyttömääristä. Ryhmä oli samaa mieltä siitä, että julkisten toimijoiden tilaisuuksissa kertakäyttö tulee kieltää. Osa esitti, että kielto voitaisiin asettaa nopeammassa aikataulussa.

2.1.5.3 Teknologiapolku – Tutkimus, innovointi ja järjestelmän rakentuminen

2024–2030

Ryhmän rakentama teknologiapolku jakautuu useaan toisiaan seuraavaan muutosaskeleeseen. Ajallisesti lähimpänä vuoropuhelun ja yhteisymmärryksen muutosaskelta on **uudelleenkäytön ympäristöhyötyjen tutkimus ja arvioinnin menetelmäkehitys**. Tässä kokonaisuudessa on kaksi toisiinsa kytkeytynyttä muutosaskelta: 1) Valmistuu vertailukelpoista tutkimusta eri vaihtoehtojen ympäristöhyödyistä sekä 2) On löydettävä tuotteet, joissa uudelleenkäyttö on helppoa ja ympäristöystävällistä.

Keskustelijat arvioivat, että muutosaskeleiden toteutumisen edellytyksenä on tutkimusten rahoituksen turvaaminen, josta vastuuta osoitettiin valtiolle. Lisäksi tunnistettiin seuraavia tiedollisia toimia. Todettiin, että tarvitaan selvitystä relevanteimmista ympäristövaikutuksista sekä LCA-laskentaohjeen (esim. PEF CR) ja eri laskelmien vertailukelpoisuuden kehittämistä. LCA-laskelmia varten tarvitaan dataa ja sen saatavuutta tulee edistää. LCA-tiedon ja -osaamisen kartuttamiseksi tarvitaan myös tapauskohtaisia järjestelmän kehitystä tukevia ja ennakoivia vaikutusarviointeja. Eräs osallistuja muistutti, että tarvitaan tutkimusta uudelleenkäytettävien muovipakkausten turvallisuudesta muun muassa mikromuovinäkökulmasta. Näistä toimista vastaavat yhteistyössä tutkimuslaitokset sekä yritykset. Muutostekijäksi määritettiin myös PlastLIFE-hanketyö, jossa voitaisiin toteuttaa LCA uudelleenkäytettäville pakkauksille.

Ryhmä keskusteli myös LCA-tutkimusten rajoitteista. Esitettiin, että vertailevissa tutkimuksissa on ollut kohteena huonoja ja toimimattomia järjestelmiä ja arvioinnin ongelmana onkin lukkiutuminen menneeseen tai nykyiseen järjestelmään. Lisäksi luonnonvarojen kulutus lasketaan päästöjen kautta ja luonnonvarojen riittävyys ei sisälly tähän tarkasteluun. Niissä tutkimuksissa, jotka osoittavat, että kertakäyttöinen kartonkipakkaus on parempi kuin uudelleenkäytettävä pakkaus, ei olla tarkasteltu luonnonvarojen riittävyyttä ja metsien kestokykyä. Biodiversiteetin, hiilensidonnan ja maankäytön mallinnuksen tavoista tarvitaan yhteisymmärrys. Myös tutkimusten vertailukelpoisuuteen tarvitaan menetelmäkehitystä. Package-Heroes-hankkeessa tehtiin LCA-tarkastelu, joka osoitti, että take-away-pakkausta pitää käyttää noin kuusi kertaa, jotta se pärjää kertakäytölle (Yadav et al., 2024). Nykytiedon valossa uudelleenkäyttöjärjestelmän kehityksessä isoimmat vaikutukset tulevat siitä, miten monta kertaa pakkaus oletetaan käytettäväksi, miten pakkaus kuljetetaan sekä pesun ja vedenkulutuksen tavoissa ja paikoissa. Käytännössä tarve on tutkimustuloksia kokoavalle ja suuntaa antavalle ohjeistukselle uudelleenkäytön valintoihin.

Seuraava osa teknologiapolkua on **tutkimus, kehitys ja innovaatioiden synnyttäminen**. Kolme muutosaskelta määrittää tarvittavaa muutosta:

- Uudelleenkäyttöjärjestelmien kokeilu- ja innovaatiotoiminta on aktiivista,

- Kaupan alan ja majoitus- ja ravintola-alan liiketoimintamalleja on kehitetty ja
- Kuntien ja muiden julkisten toimijoiden uudelleenkäyttömalleja on kehitetty.

Kehittämis- ja kokeilutyössä ryhmä tunnisti tärkeäksi paremman ymmärryksen uudelleenkäyttökonseptien skaalauksesta sekä liiketoimintamalleista erilaisissa uudelleenkäyttö- ja -täyttöratkaisuissa. Uudelleenkäyttö sekä uudet materiaalit, kuten biopohjaiset ratkaisut, pakkauksissa tulee myös ottaa paremmin huomioon pakkausmuotoilussa. Esitettiin, että teknologista kehitystyötä tulee kohdentaa pakkausten seurantajärjestelmiin, tietoturvallisuuteen sekä digitalisaatioon osana uudelleenkäyttöjärjestelmiä.

Myös rahoitukseen tunnistettiin lisätarpeita. Business Finlandin (BF) ja aluerakennerahaston rahoitus ei ole juuri kohdentunut uudelleenkäyttöhankkeisiin. Ehdotettiin, että rahoittajien osaamista uudelleenkäytön liiketoiminnasta tulee kasvattaa. BF-rahoituksen ehdot voivat tarvita suuntaamista uudelleenkäytön kokeilujen lisäämiseksi. Mm. vientipotentiaalin vaatimus on osin hankala vaatimus innovointiin. Vaikka rahoittaja edellyttää tietojen jalkautusta, skaalauksen yhtenä pullonkaulana on oppien siirtyminen. Eräs osallistuja esitti, että kokeiluista oppimiseen ja matalan kynnyksen kokeilemiseen voidaan saada lisätukea esimerkiksi teollisuuden ”Fail fast – Learn faster” -ajattelusta. Fail fast-mallissa saa kokeilla, mutta ei tarvitse onnistua. Myös yhteistyö start-up-yritysten ja koulutuslaitosten välillä on tärkeää.

Kaupan alan ja majoitus- ja ravintola-alan liiketoimintamallien kehittämisessä tunnistettiin mahdollisena epävarmuutena kilpailulainsäädännön tulkinnat. Tämä aihe oli osallistujille hieman epäselvä asia ja osa osallistujista ei pitänyt asiaa välttämättä merkittävänä seikkana. Kuitenkin oltiin yhtä mieltä siitä, että uudelleenkäytön kokeilu kilpailevien osapuolten kesken vaatinee yhteistyöpoolien tekemistä. Myös yhteistyö tutkimuslaitosten kanssa on keskeistä. Käynnistyvässä Reusify-hankkeessa on tarkoitus kokeilla ekosysteemimallia. Keskustelua käytiin myös politiikkaympäristöstä: politiikkainstrumenttien kokeiluista (Regulatory sandboxes) ja ennakoivan sääntelyn merkityksestä innovaatiotoiminnan ja investoinnin kannalta. Yritysten on tärkeää tuntea sääntely-ympäristö, jotta ne uskaltavat investoida innovaatioihin. Sosiaalisia innovaatioita tarvitaan myös eli mitä lisäarvoa uudelleenkäyttö tuo kuluttajalle. Tätä pohdittiin enemmän kuluttajia koskevassa muutospolussa.

Teknologiapolun seuraavaksi etapiksi muotoutui **uudelleenkäytettävien pakkausten standardoinnin muutosaskel**. On todennäköistä, että EU-laajuisia standardeja ryhdytään laatimaan ja siihen työhön on tärkeää osallistua myös kansallisesti. Tärkeää on, että kansallisia toimijoita, yrityksiä ja asiantuntijoita kannustetaan osallistumaan standardointityöhön ja tekemään yhteistyötä. Kansallisesti uudelleenkäytön standardisointi voidaan ottaa yhdeksi painopistealueeksi. Standardisointiinkin kytkeytyväksi epävarmuudeksi tunnistettiin, hyväksyvätkö yritykset ja niiden brändit yhtenäisiä pakkauksien muotoja ja värejä. Ryhmässä pohdittiin, onko mahdollista, että tuotepakkaukset ovat tuotteesta riippumatta osin samanlaisia ja vain tuotteesta kertovat etiketit vaihtuvat.

Matkalla kohti järjestelmän rakentumista syntyy erilaisia uudelleenkäyttöjärjestelmiä tai sen osia tai palveluita tarjoavia yrityksiä. Kuluttajapakkausten uudelleenkäyttö voi lopulta olla verkosto erilaisia toistensa kanssa yhteistyötä tekeviä järjestelmiä ja palveluita. Tutkimuslaitokset ja yritykset yhteistyössä ovat muodostamassa järjestelmän palasia kokeilujen ja investointitukien avulla.

2030–2045

Teknologiapolun viimeinen vaihe asetettiin vuosien 2030–2035 välille. Silloin **muodostuu eri toimijoiden yhteinen uudelleenkäytettävien pakkausten palautusjärjestelmä.** Tätä työtä yhdessä tekemään asetettiin kauppa, uudelleenkäyttöjärjestelmässä operoivat yritykset, startup -yritykset, kauppa, majoitus- ja ravintola- ja pakkausala sekä julkinen sektori. Ryhmä muotoili tavoitteeksi optimoidun ja

kestävän pakkausjärjestelmän, jonka vaikutukset muihin järjestelmiin kuten pakattaviin tuotteisiin ja energiajärjestelmiin ovat kestävällä pohjalla. Lisäksi pakkauksen tärkein ominaisuus, tuotteen suojaaminen, on järjestelmäkehityksessä otettava huomioon. Tavoitteeseen sisällytettiin ajatus, että osaoptimoinnista on pyrittävä laajemman järjestelmän optimointiin.

Keskusteluissa tunnistettiin, että järjestelmän rakentuminen tarvitsee tuekseen erilaisia kannustimia kuten julkisten hankintojen ohjeistusta ja suuntaamista, kertakäytön maksullisuus -malleja, investointitukia logistiikkaan ja pesuun liittyvään infrastruktuuriin, vapaaehtoisia ohjauskeinoja kuten Kiertotalouden Green deal sekä asenteiden ja käyttäytymisen muutoksen kautta yritysten sitouttamista uudelleenkäyttöjärjestelmiin. Muistutettiin, että asianmukaiset merkinnät tulee ottaa käyttöön uudelleenkäytettävissä pakkauksissa ja tätä tukee myös EUn pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen vaatimukset. Palautusjärjestelmän rakentumisessa on hyvä ottaa oppia myös olemassa olevista järjestelmistä niin kotimaasta kuin muualtakin. Oltiin samaa mieltä siitä, että tulisi selvittää, onko pullonpalautusjärjestelmää mahdollista laajentaa myös muihin pakkauksiin ja millaisia palautusjärjestelmiä on käytössä muissa jäsenmaissa.

Keskeiseksi osaksi järjestelmää valittiin tarvittavan infrastruktuurin rakentaminen eli pakkausten keruu, kuljetus, varastointi, pesu ja kunnostus. Esitettiin, että järjestelmän rakentumista tukee oppiminen muiden maiden esimerkeistä. Tarvitaan toimintaympäristökatsauksia muiden maiden malleista sekä tietoa millä liiketoimintamallilla järjestelmät toimivat, mille tuotteille ja millaisilla rajauksilla. Yritysyhteistyön mahdollisuudet esimerkiksi pesulapalveluissa järjestelmän tehostamisessa on käytettävä hyödyksi. Eräs osallistujista totesi, että on ratkaistava, tuetaanko sitä kehitystä, että monia rinnakkaisia järjestelmiä rakentuu saman tyyppisille pakkauksille. Uudelleenkäytettävien pakkausten hygieniavaatimusten täyttöön vaaditut investoinnit tarvitaan järjestelmän kehittämiseksi. Selvittämättömiä vastuukysymyksiä liittyy muun muassa pesuun ja hygieniaan mutta myös pakkausten seurattavuuteen. Miten tieto säilyy esimerkiksi allergeeneista, joita voi olla kosmetiikassa tai ruuassa, ettei aiheudu terveysriskejä. Osa järjestelmää on pakkausten seurattavuus elektronisin tunnistein ja niihin liittyvät tietoturvaasiat, jos tunniste sisältää tiedon ostajasta. Tärkeää on seurata sitä, kuinka monta kertaa pakkaus palautetaan. Esitettiin, että on tärkeää kyetä ottamaan osin mallia käytössä olevista systeemeistä kuten juomapakkausten Palpa-järjestelmästä tai laajentaa järjestelmää uusille pakkaustyypeille. Keskusteluissa todettiin, että kuluttajapakkaukset, joissa voidaan siirtyä uudelleenkäyttöön voi edetä luontevasti juomapakkausten kautta muihin tuoteryhmiin. Pesuainepakkausten täyttöpalveluita on käytössä eräissä EU-maissa. Etenemisjärjestykseen vaikuttaa myös lainsäädäntö (nyt take-away ja juomapakkaukset).

Ryhmän keskusteluissa yhdeksi lisäpoluksi järjestelmän rakentumisessa syntyi kuluttajapakkausten uudelleentäyttöjärjestelmien rakentuminen soveltuville tuotteille. Tätä voidaan vauhdittaa kertakäyttöpakkausten hillinnän taloudellisella ohjauksella (esimerkiksi maksut, verot), kuluttajan, myyjän ja valmistajan välisten vastuunrajojen määrittelyllä sekä hygieniaohjeistuksen laadinnalla sekä kuluttajaviestinnällä. Kertakäyttöveron käyttöönottoon liittyen tunnistettiin paljon epävarmuutta ja kaikki eivät pitäneet sellaisen toteutumista realistisena. Pakkausten uudelleentäyttöä pidettiin osin ympäristötietoisten kuluttajien toimintamallilta, joka vaatii kuluttajalta paljon vaivannäköä. Muistutettiin, että uudelleentäytön lisäarvo kuluttajalle pitää olla selkeä.

Epävarmuudeksi järjestelmän rakentumisen vaiheessa tunnistettiin se, miten eri toimialat ja yritykset saadaan sitoutumaan järjestelmään sekä se, että murrosvaiheessa muutos edellyttää yrityksiltä paljon sopeutumista ja resursseja (tilat, pesut, logistiikka). Myös vahva kartonkisten kertakäyttöpakkauksien käyttö haastaa järjestelmän rakentamista ja investointihalukkuutta.

2.1.5.4 Kuluttajat osana muutosta -polku

2024–2030

Ryhmässä oltiin yhtä mieltä siitä, että kuluttajapakkausten uudelleenkäytön murroksen keskiössä ovat kuluttajat. Muutospolun ensimmäisessä vaiheessa tunnistettiin tärkeäksi askeleeksi se, että kuluttajien tietoisuus uudelleenkäytöstä ja halu kokeilla kasvaa. Tämän tueksi tarvitaan valistuskampanjoita, kekseliäitä kokeiluja kuluttajalähtöisistä palautusjärjestelmistä (robotit, palautusautomaatit) ja kuluttajien tuuppausta sekä neuvontaa. Myös nuoriso kohderyhmänä uusien käytäntöjen kokeiluissa on hyödynnettävä. Kuluttajatoimien tärkeiksi toteuttajiksi tunnistettiin hanketoimijat, ympäristöministeriö, maakunnat, kunnat, koulut, media, yritykset ja tutkijat.

2030–2045

Seuraavassa kuluttajapolun vaiheessa kuluttajat ovat ottaneet uudelleenkäytettävät pakkaukset osaksi arkeaan. Tunnistettiin, että tarvittavia toimia olisivat kuluttajalähtöinen palvelumuotoilu uudelleenkäytettävissä pakkauksissa, uudelleenkäytön huomioon ottava keittiö- ja asuntosuunnittelu, kaupungin organisoituminen lähipalvelujen, kävelyn ja joukkoliikenteen ympärille. Kuluttajat tarvitsevat kannustimia (hinta, helppous, sosiaalinen yhdenvertaisuus ja sopivuus) ja kauppa voi osaltaan olla luomassa kuluttajille lisäarvoa.

Kuluttajapolun viimeisessä vaiheessa hahmoteltiin, kuinka kuluttamisen ja pakkaamisen kulttuuri on muuttunut. Lähiöissä kiertävät myymäläautot voitaisiin palauttaa käyttöön uudelleenkäyttöjärjestelmien palautus- ja uudelleentäyttöpalveluja tarjoamaan. Jos haluaisi tietyissä tuoteryhmissä ostaa tuotteen kertakäyttöisessä pakkauksessa, joutuisi erikseen pyytämään ja maksamaan siitä. Asumisen muodot voisivat olla muuttuneet yhteisöllisemmiksi ja pakkaustarpeetkin voivat olla toisenlaiset. Keskusteltiin kuluttajien mieltymyksistä ja siitä kuinka muuttuvia ja mielikuvia sisältäviä ne ovat. Yritykset voisivat vaikuttaa mieltymyksiin mainosten välityksellä. Muutospolun loppuvaiheen toimenpiteet jäivät osin epämääräisiksi ja vaillinaisiksi. Todettiin, että ajassa ehtii tapahtumaan paljon ja täsmällisten toimien keksiminen 15 vuoden päähän on hankalaa.

2.1.6 Ydinviestit

Kuluttajapakkausten uudelleenkäyttö edellyttää systeemistä muutosta yhteiskunnan eri tasoilla ja osa-alueille. Muutostoimien toteuttajien joukko on laaja ja monitasoinen. Muutoksilla kuluttajapakkausten uudelleenkäyttöön on vaikutuksia myös muiden tuotteiden uudelleenkäyttöön.

- Kuluttajapakkausten uudelleenkäytön vahvistuminen ja kertakäytön väheneminen edellyttää sidosryhmien välistä vuoropuhelua ja ymmärrystä pakkausten uudelleenkäytön mahdollisuuksista ja suunnasta pakkausalalla. Keskeinen kysymys on, voiko kuluttajapakkausten uudelleenkäyttö olla suurempi mahdollisuus kuin uhka?
- Yhteisymmärryksen muodostamiseksi tarvitaan pakkausten uudelleenkäyttökonseptien kestävyystarkasteluja. Tarvitaan lisää lähtödataa, menetelmäkehitystä, tapauskohtaisia vertailevia tutkimuksia sekä tutkimustuloksia kokoavaa suuntaa antavaa ohjeistusta uudelleenkäytön valintoihin. Yhteisymmärryksellä ei tarkoiteta täyttä samanmielisyyttä. On selvää, että kiertotalousmurroksessa kuin myös uudelleenkäytössä ilmenee voittajia ja häviäjiä.
- Kuluttajat ovat avainasemassa pakkausten uudelleenkäytössä. Uudelleenkäytön tulee olla kuluttajille helppoa ja taloudellisesti kannattavaa. Järjestelmän pitää olla toimiva,

jotta kuluttaja hyväksyy uudet toimintamallit, joiden rakentaminen edellyttää tutkimusta ja kokeiluja. Innovaatiotutkimus tulee kohdentaa myös sosiaalisiin ratkaisuihin, ei vain teknologiaan.

- Uudelleenkäyttökonseptien käyttöönotto ja valtavirtaistuminen ei tapahdu ilman julkista ohjausta. Tarvitaan muutosta tukevia ja materiaalin käytön lineaarista toimintamallia horjuttavia taloudellisia kannusteita, säätelyä, jopa kieltoja, informaatiota ja neuvontaa. Kunnat viestijöinä, julkisten hankintojen tekijöinä ja kaavoittajina ovat myös keskeisessä roolissa mahdollistamassa uudelleenkäyttöä.
- Järjestelmän rakentuminen vaatii tutkimus- ja kehitystoimintaa, jonka edellytyksenä puolestaan on rahoitus. Rahoitusinstrumentteja tulisi suunnata juuri uudelleenkäytön edistämiseen. Ratkaisuissa tarvitaan digitalisaatiota ja innovatiivisia konsepteja. Lisäksi turvallisuus- ja vastuukysymykset on selvitettävä huolella. Uudelleenkäytölle tarvitaan standardeja ja niiden kehittämiseen tarvitaan asiantuntijoita ja yrityksiä. Alkuvaiheessa uusien toimintamallien käyttöönotto vaatii toimijoilta sopeutumista ja resursseja.

2.2 Kuljetuspakkaukset

Kuva 4. Monenlaisten materiaalien ja ainesten kuljettamiseen käytetyt suursäkit ovat uudelleenkäytettäviä.
Kuva: Adobe Stock

2.2.1 Tutkimuksen kohde

Kuljetuspakkausten murrospolku keskittyi alkutuottajien, teollisuuden ja toiminnanharjoittajien välisessä kuljettamisessa käytettäviin pakkauksiin. Kuljetuspakkaus on kuluttajille tarjottavien myynti- ja esille laittamista avustavien ryhmäpakkausten lisänä käytettävä pakkaus[2]. Niiden tarkoitus on sama

[2] VnA 1029/2021

kuin pakkaamisen yleensäkin, eli tavoitteena on säilyttää ja suojella kuljetettavaa tuotetta myyntipakkauksineen kuljetuksen ja ympäristön aiheuttamilta muutoksilta.

Kuljetuspakkausten tarvetta, sekä laatua että määrää määrittelee osaltaan se, millaisia myyntipakkauksia valmistetaan, kuljetetaan ja varastoidaan. Jos kuluttajilla on käytössä täytettäviä pakkauksia, vähenee pienten myyntipakkausten kuljettamisen tarve ja on kuljetettava suurempia eriä, joista täyttö tapahtuu. Uudelleentäytettäviin kuluttajapakkauksiin tarvittavan täyttömateriaalin kuljettamista tarvitaan, ellei kyse ole alkutuotannosta ja täyttö tapahdu esimerkiksi maatilalla tai kauppapuutarhalla.

Uudelleenkäytettävät myyntipakkaukset on kuljetettava takaisin uudelleenkäyttöä varten, joten kuljetuspakkausten tarve voi tulevaisuudessa kasvaa nykyisestä. Tällä hetkellä suuri osa kuluttajille myyntiin menevistä pakkauksista on todennäköisesti kertakäyttöisiä, jolloin takaisinkuljetuksen tarvetta ei ole. Tuotteiden pidempi käyttöikä vähentää osaltaan myös kuljetuspakkausten tarvetta, samoin kuin pakkaamattomuuden vaihtoehto. Pakkaamattomuus voisi tulla kyseeseen esimerkiksi silloin, jos ruokaa tuotetaankin ravintolassa tai riittävän lähellä, eikä pakkaamiseen ole tarvetta. Esimerkkeinä pakkaamattomuudelle voisi olla ruuan tuotanto bioreaktoreissa ja lähiruuan kasvatus.

Suomessa on jo käytössä joitakin uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten sovelluksia. Yksi esimerkki uudelleenkäytettävistä kuljetuspakkauksista on puiset kuomalavat, joita kerätään, huolletaan ja myydään uudelleen samaan tarkoitukseen käytettäväksi. Muovisia kuljetuspakkauksiakin on, kuten esimerkiksi L&T:n Helmi-lava[3], jota voidaan hyödyntää myös myyntipakkausten esillepanoon myymälöissä. Käytön jälkeen Helmi-lavat kerätään takaisin, pestään ja sen jälkeen käytetään uudelleen. Toinen muovista valmistettu ja joissakin tapauksissa uudelleenkäytettäväksi soveltuva kuljetuspakkausesimerkki on suursäkit, jotka voidaan pestä ja huoltaa. Suursäkkien uudelleenkäyttöä on nykyisin erityisesti saman toimijan sisäisessä käytössä, jolloin edellinen käyttötarkoitus on toiminnanharjoittajan tiedossa. Tämä mahdollistaa suursäkkien uudelleenkäytön myös elintarviketeollisuudessa. Kolmas kotimainen esimerkki on ruuan kuljettamiseen käytettävät Transbox-laatikot. Näitä käytetään esimerkiksi pakatuille lihatuotteille. Laatikoiden pesuprosessin laatua valvotaan ja validoidaan siten, että hygieniavaatimukset täyttyvät.

Kansainvälisissä tutkimuksissa (Taschner 2023; Selviaridis ym. 2016) on havaittu, että uudelleenkäytettävät kuljetuspakkaukset palautusjärjestelmineen aiheuttavat yrityksille kuluja, joiden rahoittaminen voi olla vaikeaa erityisesti pienille ja keskisuurille yrityksille (Yusuf ym. 2017). Yrityksissä on kuitenkin tunnistettu palautusjärjestelmien kehittämiselle ympäristöllisiä ja sosiaalisia ajureita.

2.2.2 Työn käynnistys

Polkutyötä taustoittamaan koottiin taustatietoa kuljetuspakkauksista, jotka raamittivat tulevaisuuden suunnitelmia uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten osalta. Tietoa koottiin sääntelystä sekä käytössä olevista ja kokeilluista BtoB-kuljetuspakkauksista (Business to Business) ja niiden uudelleenkäytöstä.

Osana EU:n muovijätteen vähentämisen toimia on haluttu vähentää pakkausjätteen muodostumista. Pakkauksia ja pakkausjätettä koskevien säätöjen päivityksessä onkin esitetty useita vaatimuksia kuljetuspakkaamiseen. Murrosareenan työpajavaiheessa käytössä oli EU:n pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen asetusluonnos, jonka mukaan EU:n markkinoille tulevien muovipakkausten tulee olla vuoteen 2030 mennessä uudelleenkäytettäviä tai kierrätettäviä. Asetusluonnoksessa oli esitetty myös sitovat uudelleenkäyttötavoitteet kuljetuspakkauksille sekä tavoite kertakäyttöisistä kalvomuoveista luopumiselle. Lavoja sitomaan käytettäviä kalvomuoveja (kiristekalvoja) oli asetusluonnoksen mukaan

[3] Kierrätysmuovista valmistettu uudelleenkäytettävä lava kuljetukseen. www.lt.fi

korvattava uudelleenkäytettävillä vaihtoehdoilla 40 % vuoteen 2030 mennessä ja 70 % vuoteen 2045 mennessä. Jotta merkittäviä vaikutuksia ja ympäristöhyötyjä saataisiin, olisi kuljetuspakkausten uudelleenkäytölle asetettava tavoitteita prosenttiosuutena käyttökerroista. Asetusluonnoksessa oli vaatimuksena, että saman talouden toimijan eri toimipaikkojen välillä sekä saman jäsenvaltion sisäisessä kuljettamisessa käytettäisiin ainoastaan uudelleenkäytettäviä kuljetuspakkauksia. Kuljetuspakkausten tuottaja voi myös olla logistiikkayritys, jonka haltuun jäävät myös jätteeksi päätyvät kuljetuspakkaukset unionissa.

Valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa (voimassa vuoteen 2027 saakka) on esitetty kertakäytön vähentämistä ja uudelleenkäytön esteiden ja mahdollisuuksien selvitystä. Lisäksi kuljetuspakkauksille on vaatimuksia tuoteturvallisuuden, hygienian ja uudelleenkäytettävyyden näkökulmasta, sisältäen muun muassa vaatimuksia merkinnöistä.

Lisäksi Package-Heroes-hankkeessa oli tuotu esille tarvetta uudelleenkäytön sääntelyn kiristämiselle, tuottajavastuun vahvistamiselle, taloudellisille kannustimille, verotukselle ja pakkausten standardoinnille (Varho ym. 2023).

Suomen Muovitiekartta on kansallinen ohjelma muovien kiertotalouteen. Ohjelman toimenpiteillä tavoitellaan merkittävää kierrätettävyyden ja uudelleenkäytön kasvattamista vuoteen 2030 mennessä ja nämä toimenpide-ehdotukset koskevat myös kuljetuspakkaamista.

Toimivia uudelleenkäyttöjärjestelmiä tunnistettiin elintarviketeollisuudesta, kuten esimerkiksi muoviset kokoon taittuvat hedelmälaatikot ja muut elintarvikkeiden kuljettamiseen ja myyntiin asettamiseen tarkoitetut laatikot sekä juomatynnyrit, -korit ja -laatikot. Toimivana tiedettiin Transbox Oy:n laatikkojärjestelmä, joka on kaupan logistiikkayhtiöiden ja elintarviketeollisuuden toimesta perustettu. Transbox-laatikot ovat uudelleenkäytettäviä ja keskenään pinoutuvia. Muovialan messutapahtumassa keväällä 2024 esiteltiin myös uudelleenkäytettävää muovilavaa, joka soveltuu myös myyntieräpakkaamiseen ja esille laittoon.

2.2.3 Tavoitetila

Uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten murrospolun tavoitteeksi asetettiin EU:n Pakkaus- ja pakkausjäteasetusluonnoksen siivittämänä:

> **”Kertakäyttöisten muovisten kuljetuspakkausten vähentäminen uudelleenkäytöllä 70 % vuoteen 2040 mennessä.”**

Ryhmä arvioi, että tavoitteen saavuttamiseksi on luotava standardoidut kuljetuspakkaussysteemit, joissa huomioidaan uudelleenkäytettävät myyntieräpakkaukset ja kuluttajapakkaukset. Kuluttajille suunnatut uudelleentäyttöratkaisut vaikuttavat osaltaan kuljetuspakkauksiin, koska kuljetuspakkausten tärkein rooli on pitää kuluttajapakkaukset (myyntipakkaukset) suojassa ja mahdollistaa suurten kuluttajapakkausmäärien liikuttaminen tehokkaasti ja turvallisesti. Samoin muun muassa pakkaamattomuusvaihtoehdot, ruokajärjestelmän muutos ja käytössä pitkäikäisemmät tuotteet saattavat tarkoittaa vähäisempää tarvetta kuljetuspakkauksille. Sama tavoite (70 % vuoteen 2040 mennessä) oli mainittu keväällä 2024 käytössä olleessa EU:n pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen luonnoksessa.

2.2.4 Esteet ja ajurit

Kuljetuspakkausten uudelleenkäytön suurimmaksi esteeksi tunnistettiin nykyinen sääntelyn muodostama tavoitteenasettelu, jossa priorisoidaan vähäistä materiaalin käyttöä ja materiaalien kierrätysastetta. Siirtyminen kestäviin kuljetuspakkauksiin kasvattaa hetkellisesti materiaalien käyttöä, sillä uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten on oltava kestäviä ja siten ehkä vankempia ja enemmästä materiaalista valmistettuja kuin kertakäyttöiset pakkaukset. Ryhmässä tunnistettiin, että uudelleenkäytettäviin kuljetuspakkauksiin siirtyminen vaikuttaa osaltaan myös kierrätysasteeseen, koska materiaalin käyttömäärät muuttuvat ja pakkausten käyttöaika on pidempi verrattuna kertakäyttöisiin pakkauksiin. Politiikan osalta tämä edellyttäisikin kykyä tarkastella asetettuja tavoitteita osana laajempaa järjestelmää. Jos ensisijaisena tavoitteena on oltava aina kulutuksen ja jätteen määrän vähentäminen lyhyellä aikajänteellä, voi tavoite muodostaa esteen uudelleenkäyttöön siirtymiselle. Esteeksi tunnistettiin myös uudelleenkäyttöä tukevan sääntelyn toimeenpanon hitaus verrattuna yritystoiminnan tarpeisiin.

Ryhmä oli samaa mieltä, että uhkana uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten käytölle on siirtymä kertakäyttöisistä muovisista kuljetuspakkauksista kertakäyttöisiin muista materiaaleista valmistettuihin kuljetuspakkauksiin. Erityisesti kartonkisten kuljetuspakkausten rajaaminen pois EU:n uudelleenkäytön tavoitteista saattaa toimia esteenä siirtymässä muovisista kertakäyttöisistä kuljetuspakkauksista uudelleenkäytettäviin, sillä kartonkisia pahvilaatikoita käytetään tukkukaupassa paljon.

Esteenä nähtiin yksittäisille yrityksille kohdentuvat kustannukset ja suuret investoinnit muun muassa palautusjärjestelmän ja varastoinnin vaatimista tilaratkaisuista samoin kuin pesu- ja korjausjärjestelmien kehittämisen ja ylläpitämisen kulut.

Keskusteluissa todettiin, että kuljetuspakkausten turvallisuus voi olla vahva ajuri tai mahdollisesti este uudelleenkäytölle. Tähän kuuluu mm. kemikaali-, työ- ja liikenneturvallisuus. Kuljetuspakkauksen on paitsi suojeltava tuotetta, myös huomioitava toimijat, jotka pakkaavat ja kuljettavat kuljetuspakkausta, sekä esimerkiksi suojeltava muita tiellä liikkujia.

Lisäksi kuljetuspakkausten uudelleenkäytön esteeksi tunnistettiin erilaiset ja eri kokoiset kuluttajapakkaukset. Ajurina voisikin toimia kuluttajapakkausten ja siten myös kuljetuspakkausten standardisointi. Standardikokoiset ja -muotoiset kuluttajapakkaukset helpottaisivat kuljetuspakkausten standardointia. Standardoinnin hitaus tunnistettiin mahdolliseksi esteeksi nopealle uudelleenkäytettävien pakkausten kehittämiselle. Standardoinnin vaatimukset pitäisi ulottaa EU:n ulkopuolellekin, jotta toimijoilla EU:ssa ja EU:n ulkopuolella olisi yhdenmukaiset vaatimukset pakkaamiselle.

Kuluttajien muutosvastarinta BtoC (Business to Consumers) kaupassa, kuten esimerkiksi muutokset ryhmäpakkauksissa voi aiheuttaa esteen. Tällä hetkellä kuluttajat ovat tottuneet ostamaan esimerkiksi juomapullojen- ja tölkkien ryhmäpakkauksia, jotka on pakattu kertakäyttöisellä muovilla. Sen sijaan uudelleenkäytettävistä koreista, joissa juomapulloja aikaisemmin myytiin, on luovuttu. Jos kuluttajille tarjotut uudelleenkäytettävät ryhmäpakkaukset saavat kuluttajien hyväksynnän, voisi tämä toimia jopa ajurina. Turvallisuus, hygienia ja käytännöllisyyden näkökulmat ovat kuluttajille tärkeitä.

Hankintakriteerien huolellinen laatiminen nähtiin tärkeänä, jotta esteeksi eivät muodostu väärin laaditut hankintakriteerit esimerkiksi julkisissa hankinnoissa.

Ajureiksi tunnistettiin EU-sääntelyn vaatimukset, jotka velvoittavat toiminnanharjoittajia. Lisäksi ajureina toimivat edelläkävijäyritykset, sekä yritysten välinen yhteistyö ja -kehittäminen. Onnistuneiden käytäntöjen myötä ajurina toimisi myös uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten kustannustehokkuus ja niistä muodostuma vähäisempi jätemäärä ja siten säästöt jätekustannuksissa. Uudelleenkäyttö saattaisi vaikuttaa positiivisesti myös esimerkiksi yritysten tai kuntien hiilineutraaliustavoitteisiin, joiden tavoittelu toimisi silloin ajurina uudelleenkäytölle.

Vaihtoehtoina nykyiseen ja siten sekä mahdollisina ajureina tai esteinä uudelleenkäytettäville kuljetuspakkauksille tunnistettiin mm. tulevaisuudessa pakkaamattomuus, tuotteiden pitkäikäisyys, ruokajärjestelmän murros, kuluttajapakkausten uudelleentäyttövaihtoehdot sekä yleensäkin muutokset kuluttajapakkausiin liittyen. Tuotteiden pitkäikäisyyden vaatimus esimerkiksi pidentää aikajännettä uuden tuotteen hankkimiselle ja siten vähentää pakkaamista ja kuljettamista. Kuluttajapakkausten uudelleentäyttö-vaihtoehdot muuttavat todennäköisesti kuljetuspakkausten kokoa, koska myyntiin kuljetetaankin pienten myyntipakkausten sijaan isompi pakkaus, josta kuluttajat täyttävät omat uudelleentäytettävät pakkauksensa. Ruokamurroksessa lähiruuan suosiminen vähentää pitkiä kuljetusmatkoja.

Taulukko 3. Kuljetuspakkausten uudelleenkäytön esteet ja ajurit

Esteet	Ajurit
Nykyisen sääntelyn puutteellinen tavoitteenasettelu ja hitaus	EU-sääntelyn vaatimukset
Uuden pakkausjäteasetuksen ulosrajaukset	Kustannustehokkuus, säästöt ja vähäisempi jätemäärä
Yrityksille aiheutuvat investointikustannukset	Yritysten hiilineutraalius -tavoitteisiin yltäminen
Erilaiset ja erikokoiset kuluttajapakkaukset	Yritysten välinen yhteistyö
Standardoinnin puute ja standardointiprosessien hitaus	Pakkausten standardisointi, EU ja EU:n ulkopuolelle ulottuen
Turvallisuuskysymykset	Turvallisuus, hygienia- ja käytännöllisyys
Hankintakriteerit	Hankintakriteerien laadinta
Kuluttajien muutosvastarinta	Kuluttajien hyväksyntä uudelleenkäytettäville pakkauksille
Tulevat trendit: pakkaamattomuus, tuotteiden pitkäikäisyys, ruokamurros, kuluttajapakkausten uudelleentäyttö	Tulevat trendit: pakkaamattomuus, tuotteiden pitkäikäisyys, ruokamurros, kuluttajapakkausten uudelleentäyttö

2.2.5 Murrospolku

”Uudelleenkäytettävillä kuljetuspakkauksilla vähennetään kertakäyttöistä pakkaamista 70 % vuoteen 2030 mennessä” -tavoitteen saavuttamiseksi tunnistettiin yksitoista muutosaskelta. Näiden lisäksi tunnistettiin vielä kolme askelta ja muutostekijöitä, jotka ovat tärkeitä jatkon ja uudelleenkäytön valtavirtaistamisen kannalta. Aikataulu todettiin heti liian tiukaksi, sillä varsinkin tutkimustietoa pitäisi olla jo käytössä, että muutos voitaisiin toteuttaa Pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen luonnoksen asettamassa tavoiteajassa. Kaikki keskustelijat olivat yhtä mieltä, että aikataulu ei ollut kovin realistinen, sillä muutos ja esimerkiksi isojen investointien toteuttaminen vie aikaa.

Yritysten välisessä kaupassa nähtiin kuitenkin potentiaalia uudelleenkäytölle ja arvioitiin olevan jopa helpompaa muodostaa uudelleenkäytön palautusjärjestelmiä kuin kaupassa kuluttajille. Toisaalta kauppa on osin globaalia, eikä kuljetuspakkausten palauttaminen etäältä ole välttämättä helppoa tai edes ympäristön tai taloudelliselta kannalta kannattavaa.

Kuljetuspakkausten polusta haluttiin ensisijaisesti sellainen, jossa kertakäyttöistä ei korvattaisi toisella kertakäyttöisellä materiaalilla. Nähtiin, että kuljetuspakkausten käyttöä voitaisiin vähentää myös arvoketjua lyhentämällä ja vähentämällä logistiikan tarvetta. Toivottiin avoimuutta uudelle järjestelmälle ja toimijoille sekä nähtiin, että vanhat toimijat voivat uudistua.

Keskusteluissa nostettiin esille viime aikoina tapahtunut toimintojen keskitys, minkä vuoksi kuljetusten tarve on jopa lisääntynyt. Esimerkiksi kunnissa kouluilla voi olla yhteinen keskuskeittiö, josta ruoka

kuljetetaan eri puolille kuntaa. Rakennukset on jo alun perin rakennettu tai korjattu siten, ettei niissä enää voi valmistaa ruokaa, vaan vain asettaa tarjolle.

Osallistujat näkivät tarpeelliseksi ennen kaikkea vähentää kulutusta. Tuotteet on suunniteltava kestäviksi ja pitkäikäisiksi. Pitäisi saada aikaiseksi systeemitasoinen uudelleenkäytön muutos, jossa kuljetusjärjestelmä vähentää kertakäyttöistä kuljetus- ja kuluttajapakkaamista.

Kuljetuspakkausten murrospolkukokonaisuus on esitetty liitteessä 6 (ks. s.72) ja kaikki toimenpiteet on koottu liitteeseen 7 (ks. s.73).

2.2.5.1 Yhteistyön kehittäminen

2024–2030

Kuljetuspakkausten murrospolun alkuun tunnistettiin, että tarvitaan taustatiedon kokoamista, tutkimusta ja yhteistyön rakentamista. Keskusteluissa havaittiin, että tietopuutteita kuljetuspakkauksiin liittyen on paljon ja tilannekuva vaatisi kirkastamista niin, että voitaisiin suunnitella ja toteuttaa tarvittavaa muutosta uudelleenkäytettäville kuljetuspakkauksille asetetun tavoitteen saavuttamiseksi. Ympäristöllisesti ja taloudellisesti kannattavan logistisen säteen määrittäminen uudelleenkäyttöratkaisuille olisi tärkeää.

Keskustelussa tuotiin esille, että tarvitaan markkinavuoropuhelua. Hankintojen näkökulmasta pitäisi selvittää järkevät hankintakriteerit, joissa osataan asettaa vaatimuksia toteuttamiskelpoisesti ja uudelleenkäyttöä edistävin tavoin. **Uudelleenkäytön korjaamisen ja huoltotarpeen selvittämistä pitäisi tehdä erilaisille uudelleenkäytön vaihtoehdoille.**

Ehdotettiin, että yhteiskuntaan olisi kaiken kaikkiaan luotava kiertotalouden pelisääntöjä edistämään uudelleenkäyttöä. Yhtenä esimerkkinä tuotiin esille Kilpailu- ja kuluttajaviraston tulkinnat kilpailuoikeudellisista asioista kiertotalouden liiketoimintamalleja kokeiltaessa ja niiden käyttöönotossa. Uudelleenkäytettävien ratkaisujen löytäminen edellyttäisi kilpailevienkin toimijoiden yhteistä suunnittelua ja pilotointia, joihin kilpailuoikeudellisten tulkintojen puutteen vuoksi ei ryhdytä. Pilotointia pitäisi saada mahdollisimman pian ensisijaisiin ja helpoimpiin, mutta myös tavoitteen saavuttamisen kannalta vaikuttavimpiin toimiin.

Yhteiskunnallisessa keskustelussa ongelmaksi nostettu asia tai materiaali voi tarkoittaa kulutuksen paineen siirtymistä toisaalle. Muovien käytön näkökulmasta tämä voi tarkoittaa merkittävää biopohjaisten resurssien käytön lisääntymistä ja esimerkiksi negatiivisia biodiversiteettivaikutuksia. Siksi eri vaihtoehtojen kokonaisvaikutukset olisi selvitettävä puolueettomin tutkimuksin.

Ryhmä päätyi ehdottamaan, että **Yhteistyön vauhdittamiseksi pitäisi perustaa ympäristöministeriön vetämä työryhmä ja tehdä useita erilaisia selvityksiä.** Tutkimus- ja selvitystyötä olisi tehtävä vähintään seuraavista aiheista (mahdollinen toteuttaja esitetään sulkeissa)

- Kertakäyttöisten muovisten kuljetuspakkausten määrä ja laatu (tutkimuslaitos, yliopisto)
- Uudelleenkäytettävät kuljetuspakkaukset Suomessa (Syke, YM, toimialajärjestöt) sekä millaisia pakkauksia yleensäkin on käytössä (myös kuluttajapakkaukset)
- Pakkausten vaatimukset, mm. merkinnät, haitalliset aineet, tuoteturvallisuus, hygienia, uudelleenkäytettävyys (tutkimuslaitokset, Tukes)
- Kuljetuspakkausten uudelleenkäytön määritelmät (EU määrittelee, joihin määritelmiin tehdään kansalliset tarkennukset ja tuottajavastuuyritykset toimeenpanevat)

- Hyvät käytännöt muista maista, erityisesti muista Pohjoismaista (ministeriöt, tutkimuslaitokset, yliopistot)
- Ympäristö- ja taloudelliset kustannukset uudelleenkäytöstä sekä uudelleenkäytön kokonaisvaikutukset ml. biodiversiteettivaikutukset (tutkimuslaitokset, yliopistot, yritykset)
- Uudelleenkäytön kustannukset vs. kertakäyttö, tunnistetaan olemassa olevat esimerkkitapaukset (Syke, VTT, Luke)
- Kehitystyö kiertotalouden vaikutusarviointiin (Syke, VTT, Luke)
- Hyvien käytäntöjen ja tietotaidon (yritykset, tutkijat, ”innovaatiotoimijat”, CLIC, SITRA)
- Käyttäjäkokemusten tutkimukset, kuten esimerkiksi Kiristemuovi vs. kartonki, 24 juoman pakkaukset (TEM, Muovipoli, yritykset, viranomaiset, pakkausten valmistajat)
- Ensisijaisten toimien selvitys ja pilotointi, eli nopeimmat ja helpoimmat sekä vaikuttavimmat tavoitteen kannalta mahdollisimman pian (TEM, YM, yritykset, kunnat)
- Green dealit voivat tuottaa tietoa tai osoittaa selvitystarpeita myös kuljetuspakkauksiin liittyen (YM ja muut ministeriöt)
- Systeemin rakentamisen tutkimus, joka ei keskity yhteen materiaaliin (tutkimuslaitokset, yliopistot)
- Uudelleenkäytön tiekartta (YM:n vetämä yhteistyöryhmä)

2.2.5.2 Sääntely ja ohjaus

2024–2030

Keskusteluissa tunnistettiin, että tarvitaan toimivia kannustimia uudelleenkäyttöä kehittäville yrityksille. Olisi tärkeää, että sääntelyn muodostamat esteet karsittaisiin. Ehdotettiin muutoksia sääntelyyn, joka tukisi murrosta kertakäyttöisestä pakkaamisesta uudelleenkäytettäviin pakkausratkaisuihin. Eurooppalaisten kannustinjärjestelmien tutkimus auttaisi mahdollisesti kokeilemaan uusia keinoja tukea uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten käyttöönottoa.

Nähtiin tarpeelliseksi, että koko EU:ta koskevan sääntelyn on tuettava murrosta, koska sen perusteella muotoutuvat kansalliset normit. Toisaalta tunnistettiin, että tarvitaan selvitystyötä kansallisesti jo käytössä olevan sääntelyn vaikutuksista. Tämä selvitys nähtiin mahdollisuutena kehittää myös EU-tasolla sääntelyä oikeaan suuntaan. Kaiken kaikkiaan sääntelyn olisi luotava näkymiä uusien toimintatapojen lyhyen- ja pitkän aikavälin kannattavuuteen, jotta murros uudelleenkäyttöjärjestelmiin nähtäisiin yrityksissä houkuttelevaksi. Hankintalain tulisi mahdollistaa usean toimijan yhteiset uudelleenkäytön pilotoinnit. Todettiin, että sääntelyn asettamat rajoitukset ja kontrollit pitäisi myös asettaa pitkän aikavälin mukaiseksi niin, että yritykset uskaltaisivat investoida uusiin toimintatapoihin, koska epävarma toimintaympäristö vähentää investointihalukkuutta. Uudelleenkäyttöjärjestelmien käyttöönottoa voitaisiin tehdä yrityksille houkuttelevaksi kannustimilla, kuten esimerkiksi verohyödyllä (esimerkiksi alempi ALV, tai haittavero kertakäyttöisyydelle), erilaisin tukimuodoin ja panttijärjestelmän rahoituksella. Taloudellisten ohjauskeinojen käyttöönotossa valtiovarainministeriö on keskeinen toimija.

Jos kannustimet, kuten edellä mainittu verohyöty, eivät ole järjestelmään sisällytettynä, toimintaympäristöön voi jäädä investointihalukkuutta estävää epävarmuutta. Toisaalta yritysten investointeja kannustaisi kuluttajien asennemuutos, jos yritysten omaisuutta olevat uudelleenkäytettävät

pakkaukset pysyisivät kierrossa, eikä niitä otettaisi yksityiskäyttöön. Kansalaisille saatettaisiin tarvita kannusteita oikeanlaiseen käyttäytymiseen.

Keskusteluissa nostettiin esille asennemuutoksen tarve, jotta ymmärretään uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten omistajuus ja että niiden ottaminen luvatta omaan käyttöön on rikos ja ehdotettiin tämän asian selvittämistä.

2.2.5.3 Viestintä ja koulutus

2024–2030

Keskusteluissa tunnistettiin tiedon lisäämisen tarve uudelleenkäytön mahdollisuuksista yrityksille. Tämä tulisi toteuttaa tarjoamalla tietoa sekä viestinnän avulla että lisäkoulutuksen mahdollisuutena toiminnanharjoittajille. Uudelleenkäyttö tulisi olla mukana pakkausten, tuotteiden ja logistiikan koulutuksessa, sekä monin tavoin eri koulutusasteilla. Ammattikoulut, ammattikorkeakoulut, yliopistot ja toimialajärjestöt tunnistettiin tärkeimmiksi toimijoiksi koulutuksen tarjoajina, mutta myös opetusministeriöllä on roolinsa, koska kiertotalous sekä uudelleenkäytön mahdollisuudet pitäisi olla mukana jo eri koulutusasteiden oppisuunnitelmissa. Koulutuksen kehitys on jatkuva prosessi, jonka olisi seurattava uudelleenkäytön kehittymistä ja laajenemista.

2.2.5.4 Tutkimus- ja kehittämisrahoitus

2024–2030

Koska yksi ratkaisu ei sovellu kaikille, ehdotettiin, että tarvitaan tutkimus-, kehitys ja innovointi (TKI) -rahoitusta uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten kehittämiseksi ja pilotointiin eri toimialoilla. Rahoitus tulisi kohdentaa tukemaan erityisesti uudelleenkäyttöä.

Pakkaus- ja pakkausjäteastusluonnoksessa oli erityisiä vaatimuksia maan sisäiseen kuljetuspakkaamiseen sekä saman toimijan eri toimipisteiden välille. Nämä eivät välttämättä tarkoita viennin edistämiseen tähtäävää toimintaa vaan nykyisen toiminnan uudelleen organisointia ja uusien toimintatapojen ja pakkaussysteemien käyttöönottoa. Esitettiin, että tämän vuoksi Business Finland -rahoitus ei välttämättä sovellu yrityksille uudelleenkäytettävien systeemien rakentamiseen. Uusi rahoitusinstrumentti tarvittaisiin erityisesti alkuvaiheen kokeilun ja pilottien skaalaamisen sekä täysimittaisen toiminnan välille, jossa toimintaa saatetaan kehittää erityisesti maan sisäiseen kuljettamiseen.

Koska kuljetuspakkausten uudelleenkäyttövaatimuksia on myös saman toimijan eri maissa olevien toimipisteiden väliseen kuljettamiseen, myös EU- ja globaalinäkökulma on mahdollinen TKI-toiminnassa. Jotta uudelleenkäytettävät kuljetuspakkaukset arkipäiväistyisivät kaikkialla Euroopassa, olisi rahoitus EU-tukena paras vaihtoehto. Tämän pitäisi olla tasapuolista tukea kaikille unionin maille. Uudelleenkäyttöä kohtaavat haasteet ovat erilaisia eri maissa, johtuen esimerkiksi tavaraliikenteen volyymistä ja maantieteellisistä rajoitteista tavaroiden kuljettamiselle, kuten esimerkiksi pitkät etäisyydet sekä kylmä tai kuuma ilmasto.

2.2.5.5 Konseptikehitys sekä uusien mallien testaus ja monistaminen

2024–2030

Keskusteluissa pidettiin keskeisenä kokonaisvaltaista konseptikehitystä, jota olisi tehtävä pakkauksille, logistiikalle, pesujärjestelmille, ansaintalogistiikoille sekä kierrätykseen, uudelleenkäytettävien

kuljetuspakkausten elinkaaren loppuvaiheeseen. Kehitystyö vaatii investointeja sekä pakkausten suunnitteluun että tuotantoon ja näiden kaikkien pilotoimiseen. Kehitystyön tekijöitä ovat ensisijaisesti yritykset, sekä tuotteiden valmistajat että kuljetusalan yritykset. Uudenlainen palvelusuunnittelu vaatii yritysten panostusta, mitä tutkimuslaitokset voisivat tukea esimerkiksi toteuttamalla toimijoiden ja käyttäjien osallistamista sekä haastattelujen ja kyselytutkimusten tekoa.

Ryhmässä todettiin, että investointien tukemiseen voisi soveltua Business Finlandin uusi kiertotaloutta tukeva rahoitusohjelma. Tukien ongelmaksi nähtiin, että tukien tarjonta ja edellytykset vaihtelevat ja tämä aiheuttaa epävarmuutta investointien tekoon. Jos tukimuodot poistuvat kesken investoinnin loppuunsaattamisen tai ennen toiminnan käynnistämistä, voi kannattavuus muuttua sellaisella hetkellä, jossa tuotantoa tai palvelua vasta kehitetään täysmittaiseen ja kannattavaan toimintaan.

Konseptikehitykseen voitaisiin saada vauhtia esimerkiksi innovaatiokilpailujen avulla. Sellaisen järjestäjänä voisi olla esimerkiksi Pohjoismaiden investointipankki, Business Finland, Sitra tai ympäristörahoitusta tekevät yhteisöt.

Uusien pakkausten ja järjestelmien käyttöönotto onnistuisi parhaiten muutoksen hyväksyvässä ilmapiirissä. Käyttäjien ja palvelusuunnittelun toimijoiden haastatteluilla ja osallistamisella voitaisiin luoda hyväksyttävyyttä muutokselle. Green deal -toimet voisivat vauhdittaa uudelleenkäytön skaalaamista ja valtavirtaistamista. Muina hyötyinä nähtiin mm. ilmastohyödyt, kun uudelleenkäytettävät ja pitkäikäiset kuljetuspakkaukset voisivat toimia hiilivarastoina.

Pakkaamattomuus voisi olla vaihtoehto, jos isoja kuljetuspakkauksia ei aina tarvittaisi, kun myyntieriin saataisiin joustavuutta palvelulla, jossa koottaisiin tarvittavat pienemmät lähetyserät tuotteista.

Uusia malleja on testattava ja monistettava. Esimerkiksi logistiikka vaatii uudenlaista organisointia, koska tyhjiäkin uudelleenkäytettäviä pakkauksia on kuljetettava. Hyvistä käytännöistä voisi oppia toisilta niin, että esimerkiksi eurooppalaisia toiminnan malleja voisi tuoda Suomeen start-up-yrityksinä.

Huomioitiin, että alkuperäisen tavoitteen toteutumista pitäisi todentaa välitarkastelun avulla. Olisi siis tutkittava, ovatko suunta ja ratkaisut alkuperäisen tavoitteen mukaisia. Olisi myös tehtävä puolueetonta vaikutusarviointia eri ratkaisuista. Väliarvioinnissa olisi mahdollista hyödyntää kehitettyjä mittausjärjestelmiä.

2.2.5.6 Yritysyhteistyön edistäminen ja yhteistyö eurooppalaisten toimijoiden kanssa

2024–2030

Todettiin, että uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten systeemiseen muutokseen tarvitaan yritysten yhteistyötä sekä etujärjestöjen tukea tälle yhteistyölle. Yritysten on tehtävä investointeja, joita on mahdollistettava kilpailulainsäädännön tulkinnoin sekä tukemalla uudelleenkäytön ja kiertotalouden ratkaisujen käyttöönottoa.

Keskusteluissa tuotiin esille, että koska kauppa on globaalia, vaativat kaikki ratkaisut uudelleenkäytön lisäämiseksi vähintään EU-tasoista näkökulmaa, jotta uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten ratkaisujen löytäminen ja käyttö olisi mahdollista. Samat vaatimukset, joita EU:n sisäisesti kuljetuksiin asetetaan, pitäisi koskea myös Euroopan ulkopuolelta tulevia pakkauksia. Yhteistyössä eurooppalaisten toimijoiden kanssa voidaan oppia uutta ja saada tukea muutokselle maan sisäisestikin käytössä oleviin kuljetuspakkauksiin ja logistiikkaratkaisuihin. Kaupan alan kattojärjestöjen (Eurocommerce) tulisi olla mukana edistämässä yhteistyötä, jotta uudistukset kiinnostaisivat kaikkia yrityksiä. Osallistujat nostivat esille myös tarvetta Pohjoismaiseen yhteistyöhön.

Yritystoiminnassa tuottojen on ylitettävä kustannukset ja sen vuoksi uudelleenkäyttötoiminnankin pitäisi olla yrityksille taloudellisesti kannattavaa tai se ei saisi tuottaa merkittävästi enemmän kuluja kuin kertakäyttöinen pakkaaminen. Uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten olisi tuotava yrityksille ympäristöhyötyjen lisäksi taloudellista hyötyä.

2.2.5.7 Uudelleenkäytön mittausmenetelmien kehitys

2024–2030

Edeltäviä muutosaskeleita ja kauttaaltaan uudelleenkäytön edistämistä poikkileikkaavana tunnistettiin tarve todentaa muutosta. Samalla kun kehitetään uudelleenkäyttöä kuljetuspakkauksissa, olisi kehitettävä myös uudelleenkäytön mittausmenetelmiä sekä tutkittava kierrätys- ja uudelleenkäytön tavoitteiden laskentaa sekä näiden vaikutuksia toisiinsa. Keskustelussa huomioitiin, että uudelleenkäyttö saattaa vaikuttaa kierrätystavoitteiden saavuttamiseen negatiivisesti. Tämä tosin korjaantuu pidemmällä aikavälillä, koska myös uudelleenkäytettävät kuljetuspakkaukset ovat kierrätettäviä. Toimijoina mittausmenetelmien kehittämiseen ovat EU, Suomessa uudelleenkäytön raportointivelvoitteita hoitava Pirkanmaan ELY-keskus sekä Tilastokeskus.

EU raamittaa sääntelyn kautta uudelleenkäytön edistämistä, joten EU:ssa olisi tarpeen kehittää myös standardoituja mittausmenetelmiä. Uudelleenkäytön mittausmenetelmien avuksi tarvitaan järjestelmien kehittämistä. Uudelleenkäytön vaikutuksia ei pystytä todentamaan ilman toimivaa mittausjärjestelmää sekä tiedon keräystä. Menetelmien haasteena on ainakin alkuvaiheessa hajanainen tieto. Keskusteluissa todettiin, että sääntely ilman mittareita on tyhjää. Tämä tarkoittaa, että sääntely yksin, ilman toimivaa mittaristoa, ei pysty todentamaan yksittäisten yritysten tai toimialojen kehittymistä tai uudelleenkäytöstä saatavia hyötyjä. Myös kierrätysasteen laskentaa pitäisi kehittää paremmin huomioimaan uudelleenkäyttö. Jos uudelleenkäytettäviä kuljetuspakkauksia otettaisiin laajamittaisesti käyttöön, tämä pitäisi huomioida kierrätyksen ja uudelleenkäytön tavoitteissa.

2.2.5.8 Standardoitujen uudelleenkäyttösysteemien luominen

2024–2030

Standardikokoiset myyntipakkaukset mahdollistaisivat myös kuljetuspakkausten standardoinnin. Tunnistettiin, että tarvitaan EU-tasoisia standardoituja pakkauksia ja malleja, joiden avulla uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten käyttö voi valtavirtaistua myös Suomessa. EU-standardit antaisivat mahdollisuuden hyödyntää uudelleenkäyttöä myös EU:n alueella tapahtuvassa kaupassa. EU:n ulkopuolelta tuleville pakkauksille ja kuljetuspakkauksille olisi asetettava samanlaiset vaatimukset, kuin on EU:n sisäisessä kaupassa.

2.2.5.9 Infra-, logistiikka- ja pesujärjestelmien -muutosaskel

2024–2030

Keskusteluissa tunnistettiin, että uudelleenkäyttö kuljetuspakkausten osalta vaatii muutoksia olemassa oleviin pakkausjärjestelmiin. Investointeja on tehtävä uusiin tiloihin tai vanhoja tiloja on muokattava uusiin tarpeisiin. Esimerkiksi kuljetuspakkausten huolto- ja pesujärjestelmät saattavat tarvita kokonaan uusia tilaratkaisuja. Kuljetuspakkauksia valmistavien tilojen on turvattava puhdastilavaatimukset, eikä uusia pesu- ja huoltotoimintoja voida siirtää tuotantotiloihin. Vaikka olemassa olevia tiloja

käytettäisiinkin, on niitä muokattava uusiin käyttötarkoituksiin. Investointeja tarvitaan siksi myös olemassa olevien tilojen muokkaamiseksi vastaamaan uudelleenkäytettävien pakkausten varastoinnin sekä pesu- ja huoltojärjestelmien tarpeita. Muutostarpeen toteutus lisää työn tarvetta suunnittelun ja rakentamisen toimialoille.

Investointeja vauhdittamaan tarvitaan kannustimia, kuten esim. alueellisia tuki- tai rahoitusinstrumentteja yrityksille. Kannustimilla voidaan tukea myös uusia toimijoita, joita tarvitaan tarjoamaan palveluita kuten pesula-, kuljetus- tai varastointipalvelua.

Sääntelyn on tuettava uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten käyttöönottoa, esimerkiksi siten, että hankintakriteerit mahdollistavat uudelleenkäyttöä ja nämä kriteerit olisi huomioitu hankintalaissa.

2.2.5.10 Laajamittaisesti toimivia uudelleenkäytön yrityksiä vastaamaan kysyntään, Uudelleenkäyttöön soveltuvia logistiikkakeskuksia ympäri Suomea sekä Kuljetuspakkaukset kiertää kierrossa B2B välisessä kuljetuksessa -muutosaskeleet

2030–2040

Tulevan EU:n pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen keväällä 2024 käytössä ollut luonnos määritteli paljon kuljetuspakkausten uudelleenkäyttöön siirtymisen aikajännettä ja vaikutti myös polun rakentumiseen. Koska velvoitteita oli esitetty nimenomaan kuljetuspakkausten nopeaan siirtymään uudelleenkäytettäviin vaihtoehtoihin, suurin osa polun askeleista asetettiin lyhyelle ajanjaksolle.

Viimeiset muutosaskeleet tarvitaan ennen kuin kertakäyttöisten muovisten kuljetuspakkausten määrä vähenisi uudelleenkäytöllä 70 %. On siis oltava laajamittaisesti toimivia uudelleenkäytön yrityksiä vastaamaan tarpeisiin. Suomessa on oltava toiminnassa eri toimialojen yrityksiä palvelevia logistiikkakeskuksia koko maan kattavasti. Nähtiin, että vain siten elinkeinotoiminta ja palveluiden tarjoaminen eri puolilla Suomea on yhdenvertaista tai edes mahdollista. Kunnilla on tärkeä rooli näiden logistiikkakeskusten mahdollistajana.

Tärkeäksi todettiin, että onnistumiseen olisi kehitettävä rahoitusinstrumentteja tukemaan sekä uusia yrityksiä ja toimijoita, jotka syntyvät tarjoamaan palveluja, että vanhoja toimijoita, joiden on uudistettava infraa ja luotava uudelleenkäyttöjärjestelmiä kertakäyttöpakkaamisen tilalle. Toiminnanharjoittajille voitaisiin kannustimena tarjota verohyötyjä, esimerkiksi veroporrastusta. Uudelleenkäytön käyttöönoton on oltava yrityksille taloudellisesti kannattava vaihtoehto.

Tuotannossa olisi keskityttävä pitkäikäisten tuotteiden valmistamiseen, minkä vuoksi uusien tuotteiden sekä uudelleenkäytettävien pakkausten palautuskuljetukset vähenisivät.

Nähtiin myös mahdollisuus, että mikäli siirrytään resilientimpään ruokajärjestelmään, on pienempi tarve tuontipakkauksille ja tämän avulla myös maan sisäisesti liikkuvien kuljetuspakkausten käyttö helpottuu. Lähellä tuotettu ruoka ei ehkä tarvitse niin paljon pakkaamista, kuin pitkien matkojen ja aikojen kuljetukset edellyttävät. Tämän muutospolun muutosaskeleiden toteuduttua nähtiin mahdollisena, että uudelleenkäytettävät kuljetuspakkaukset ovat käytössä yritysten välisissä kuljetuksissa 2045.

2.2.6 Ydinviestit

Toteutuakseen uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten käytön yleistyminen Suomessa tarvitsee laajaa yhteistyötä monella tasolla ja sitä on kuvattu useassa murrospolun askeleessa. Toimijoina eivät ole yksin yritykset, vaikka siirtymä uudelleenkäytettäviin kuljetuspakkauksiin tarkoittaakin merkittäviä TKI-

toiminnan rahoitusta sekä infran investointeja yrityksiltä. EU:n, valtion ja kuntien on toimittava mahdollistajana esimerkiksi sääntelyn ja kaavoituksen osalta.

Polkukeskusteluissa nousi esille, että valtavirtaistuneen kuljetuspakkausten uudelleenkäytön on oltava sekä taloudellisesti että ympäristön kannalta kannattavaa. Siksi tarvitaan kokonaisvaltainen näkökulma vaihtoehtojen tarkasteluun sekä kiertotalouden edistymisen mittaamiseen.

Tuleva EU:n Pakkaus- ja pakkausjäteasetus raamittaa paljon kuljetuspakkausten uudelleenkäyttöä tulevaisuudessa, sillä se määrittelee paitsi niiden uudelleenkäyttöä myös kierrätettävyyttä.

Kuljetuspakkausten uudelleenkäytön systeeminen muutos edellyttää vähintään seuraavia asioita:

1. Tarvitaan laajaa yhteistyötä pakkaamisen ja kuljetuspakkausten tilannekuvan kirkastamiseksi. Uudelleenkäyttöä kehittäville yrityksille tarvitaan toimivat kannustimet. Samaan aikaan on saatava uudelleenkäyttöä mahdollistava ja tukeva sääntely sekä kansallisesti että EU:ssa.
2. Tarvitaan koulutusta eri koulutusasteille sekä viestintää ja lisäkoulutusta toiminnanharjoittajille uudelleenkäytön mahdollisuuksista.
3. Uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten TKI-toiminnalle ja pilotoinnille on saatava rahoitusta. Tarvitaan uusi rahoitusinstrumentti, joka asettaa uudelleenkäytön etusijalle ja mahdollistaa kansallista TKI-toimintaa ja pilotointia. KKV:n tulkintojen on tuettava yhteiskehittämistä.
4. On kehitettävä uudelleenkäytön mittausmenetelmiä sekä kiertotalouden vaikutusarviointia (ml. kierrätysasteen laskenta) huomioimaan uudelleenkäyttö.
5. Uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten systeemiseen muutokseen tarvitaan vähintään EU-tasoista yritysten yhteistyötä sekä etujärjestöjen tukea tälle yhteistyölle.
6. Konseptikehitystä on tehtävä pakkauksille, logistiikalle, pesujärjestelmille, kierrätykseen ja uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten elinkaaren loppuvaiheeseen sekä ansaintalogistiikoille. Uusia malleja on testattava ja otettava oppia myös kansainvälisistä uudelleenkäytön kokemuksista ja järjestelmistä. Tarvitaan välitarkastelu siitä, ovatko suunta ja ratkaisut alkuperäisen tavoitteen mukaisia.
7. Tarvitaan EU-tasoisia standardoituja pakkauksia ja malleja, joiden avulla uudelleenkäytettävien kuljetuspakkauksien käyttö Suomessa valtavirtaistuu. Ratkaisut kuluttajapakkauksien osalta vaikuttavat kuljetuspakkauksiin.
8. Tarvitaan investointeja uusiin tiloihin tai vanhojen tilojen muokkaamiseen uusiin tarpeisiin.
9. Eri toimialojen yrityksiä palvelevia logistiikkakeskuksia on oltava koko maan kattavasti, mikä mahdollistaa uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten valtavirtaistumisen.

2.3 Kuluttajien käyttötavarat

Kolmannen ryhmän murrospolku keskittyi muovisten tai muovia sisältävien, kuluttajille suunnattujen käyttötavaroiden uudelleenkäyttöön. Aihe on laaja, sillä muovia sisältävät käyttötavarat poikkeavat toisistaan huomattavasti käyttötarkoitukseltaan, ominaisuuksiltaan, arvoltaan ja käyttöiältään. Muovisiksi tai muovia sisältäviksi käyttötavaroiksi voidaan luokitella esimerkiksi muovia sisältäviä huonekaluja, sähkö- ja elektroniikkalaitteita, astioita ja muita keittiötarvikkeita, leluja, lastentarvikkeita, urheiluvälineitä sekä monenlaisia muita kodintavaroita (Kuva 5).

Aihetta ei haluttu ennakkoon rajata koskemaan vain tiettyä tuoteryhmää tai joitakin tuoteryhmiä, vaan koko muovisten käyttötavaroiden kokonaisuus haluttiin ottaa mukaan keskusteluihin. Alussa päätettiin, että aihetta voidaan tarvittaessa rajata. Työn edetessä aiheen rajaamista pohdittiin useaan otteeseen. Tiettyihin tuoteryhmiin keskittymisen arvioitiin johtavan mahdollisesti konkreettisempiin

toimenpiteisiin ja muutosaskeleisiin sekä keskustelun parempaan kohdentamiseen nimenomaan muovia sisältäviin tai muovisiin käyttötavaroihin. Toisaalta aiheen liian tiukan rajaamisen koettiin heikentävän murrospolun tulosten hyödyntämistä laajemmin.

Toisen työpajan jälkeen fasilitaattorit päättivät ehdottaa osallistujille murrospolun työstämisen jatkamista ilman aiheen tiukempaa rajaamista vain tiettyihin tuoteryhmiin. Kuitenkin vaatteet ja tekstiilit sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteet ehdotettiin jätettävän keskustelujen ulkopuolelle. Vaate- ja tekstiilialalla uudelleenkäyttöä on tarkasteltu jo runsaasti ja se on monelta osin etenemässä nopeammin kuin muiden käyttötavaroiden uudelleenkäyttö. Sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin liittyy erityisiä turvallisuuskysymyksiä, joihin ei haluttu liikaa keskittyä. Osallistujat hyväksyivät nämä rajaukset. Jatkossakin vaatteita sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteita sivuttiin keskusteluissa, mutta muutosaskeleet ja -tekijät pyrittiin muotoilemaan laajemmin käyttötavaroiden uudelleenkäyttöä koskeviksi. Keskustelun tueksi kolmannessa työpajassa muutostaululle tuotiin konkreettisia esimerkkejä muovisista käyttötavaroista kuvien muodossa, minkä havaittiin ohjaavan keskustelua erityisesti muovisiin ja muovia sisältäviin käyttötavaroihin.

Muovia sisältävien tai muovisten käyttötavaroiden uudelleenkäyttöön ei ole juurikaan olemassa kohdennettua lainsäädäntöä tai eriteltyjä tavoitteita, joten murrospolun lähtötilanne poikkesi kahden pakkauksiin keskittyvän murrospolun tilanteesta.

Murrospolun työstämiseen osallistuneen ydinryhmän ja areenatyössä mukana olleiden henkilöiden ohella käyttötavaroihin liittyvää polkua esiteltiin PlastLIFE-hankekonsortion toimijoille ja Kaupanliiton ympäristövaliokunnan edustajille. Näiltä ryhmiltä saatiin arvokkaita näkemyksiä ja ideoita, jotka huomioitiin polun muodostamisessa. Murrospolkukokonaisuus on esitetty liitteessä 8 (ks. s.76) ja toimenpiteet on koottu liitteeseen 9 (ks. s.77).

Kuva 5. Kuluttajien muoviset käyttötavarat eivät ole yksi samankaltaisten tuotteiden tai tuoteryhmien joukko.
Kuva: Kati Pitkänen

2.3.1 Tavoitetila

> **”Vuonna 2045 Suomessa on monimuotoinen osaamiseen ja tietoon perustuva muovisten käyttötavaroiden uudelleenkäytön ekosysteemi. Tavarat suunnitellaan uudelleenkäytettäviksi ja jätteeksi ei päädy uudelleenkäyttökelpoista tavaraa. Uudelleenkäyttö on laajasti hyväksytty, ensisijainen ja vakiintunut tapa hankkia tuote.”**

Tavoitteen muodostamisessa määrällisten tavoitteiden asettaminen koettiin haastavaksi, sillä saatavilla ei ole kokonaisvaltaista tietoa muovisten tai muovia sisältävien käyttötavaroiden uudelleenkäytön nykytilasta. Kuitenkin tulevaisuuden tavoitetilassa haluttiin nähdä uudelleenkäytön vakiintuminen ja laaja, yhteiskunnan läpileikkaava läpimurto. Keskeisenä tavoiteltavana tekijänä nähtiin se, että uudelleenkäyttö ja käytetyn tavaran hankkiminen korvaisi uusien tavaroiden hankkimista. Uudelleenkäytön haluttiin vähentävän kulutusta eikä tulevan nykyisen kulutustason lisäksi.

Tavoiteltavana nähtiin se, ettei jätteeksi hukattaisi enää uudelleenkäyttökelpoista tavaraa, kuten nykyään koettiin tapahtuvan. Tuotesuunnittelu koettiin myös hyvin keskeisenä tekijänä mahdollistamassa tulevaisuuden laajamittaista uudelleenkäyttöä. Monet tavoitekeskustelussa esiin nousseista huomioista muistuttivat jo muutosaskeleita tai -tekijöitä. Tavoitekeskustelu pohjusti tulevaa muutospolun rakentamista ja tavoitteeseen muodostui muutospolun pääaskeleita, kuten uudelleenkäytön ekosysteemin rakentuminen ja tuotteiden suunnittelu uudelleenkäytettäviksi.

Priorisointikeskustelussa eniten ääniä saivat seuraavat ehdotukset: **uudelleenkäytön ekosysteemi / toimiva verkosto** (6 ääntä), **jätteeksi ei päädy yhtään uudelleenkäyttöön sopivaa tuotetta** (5 ääntä), uudelleenkäytön toimijat ovat arvostettu osa yhteiskuntaa (4 ääntä), **kuluttaminen vähentynyt, käytetään paremmin hyödyksi olemassa olevaa** (4 ääntä), **uudelleenkäyttö on ensisijainen tapa hankkia tuote** (4 ääntä). Lisäksi ääniä saivat ehdotukset: **100 % tavaroista on suunniteltu pitkäikäisiksi** (2 ääntä), **yhteiskunnassa on riittävä osaaminen uudelleenkäyttöön** (2 ääntä) ja **uuden tavaran hinta on niin kova, että uudelleenkäyttö on kannattavaa** (1 ääni).

Fasilitaattorit muotoilivat keskustelun ja priorisoinnin pohjalta tavoitetilan kuvauksen, joka kokosi useampia ehdotuksia laajemmaksi kokonaisuudeksi. Uudelleenkäytön ekosysteemi kuvasi uudelleenkäyttöjärjestelmän rakentumiseen vaadittavaa, toimijoiden keskeiseen yhteistyöhön perustuvaa verkostoa, joka poikkeaa nykytilanteesta. Tavoitteessa korostetaan suunnittelun merkitystä, sillä ilman laadukkaita tuotteita laaja uudelleenkäyttö ei ole mahdollista. Konkretiaa tavoitteeseen haettiin suorien määrällisten tavoitetilojen sijaan sillä, että tilanne kohentuisi nykyisestä: uudelleenkäyttö lisääntyy eikä jätteeksi enää päädy uudelleenkäyttökelpoista tavaraa. Pelkkä lisääntyminen koettiin kuitenkin laimeaksi tavoitteeksi ja siksi tavoitetilaksi ehdotettiin uudelleenkäytön valtavirtaistumista, jota kuvasi uudelleenkäytön laaja hyväksyntä, ensisijaisuus ja vakiintunut tapa hankkia tuotteita.

Toisessa työpajassa tavoitetilan sanamuotoja muutettiin hieman alkuperäisestä, ensimmäisen työpajan pohjalta muotoillusta versiosta. Ensimmäinen versio oli: ”*Vuonna 2045 Suomessa on monimuotoinen osaamiseen ja tietoon perustuva muovisten käyttötavaroiden uudelleenkäytön ekosysteemi, jossa tavarat suunnitellaan uudelleenkäytettäviksi…*”

Uudelleenkäytön ensisijaisuudesta osana tavoitetilaa oltiin osallistujien keskuudessa jossain määrin erimielisiä. Osa oli sitä mieltä, että uudelleenkäyttö ei voi olla kaikissa tapauksissa ensisijaista esimerkiksi turvallisuussyistä. Esimerkiksi haitallisten aineiden esiintyminen tai turvaominaisuuksien heikentyminen voi estää uudelleenkäytön. Toisaalta osallistujajoukko oli yhtä mieltä siitä, että meidän tulisi tavoitella sellaista tilannetta, jossa markkinoilla on hyvälaatuista ja uudelleenkäyttöön hyvin soveltuvaa

tavaraa. Ensisijaisuus kuvasti keskustelujen mukaan sitä, että tavaroita hankittaessa käytettyjä tavaroita pidetään yhteiskunnassa laajasti varteenotettavina uusien tuotteiden rinnalla tai jopa lähtökohtaisesti niiden sijasta silloin, kun käytettynä hankkiminen on mahdollista.

2.3.2 Esteet ja ajurit

Ensimmäisen työpajassa ryhmä keskusteli rinnakkain muovisten tai muovia sisältävien käyttötavaroiden uudelleenkäytön ajureista ja esteistä. Molempia tunnistettiin suuri määrä, ja osaa keskusteluun nousseista tekijöistä pidettiin näkökulman mukaan joko ajurina tai esteenä. Pääosa tunnistetuista ajureista ja esteistä liittyi nykyisenkaltaiseen uudelleenkäyttöjärjestelmään.

2.3.2.1 Uudelleenkäytön ajurit

Arvojen mukaiseen toimintaan ja positiivisiin kokemuksiin liittyviä ajureita tunnistettiin useita. Ihmisten ympäristötietoisuus on lisääntynyt ja uudelleenkäytön suosio erityisesti nuorten keskuudessa on kasvanut. On kuitenkin epäselvää, kuinka ympäristötietoisuus muuttuu käytännön toiminnaksi ja toisaalta kuinka suuri osa ihmisistä on mukana uudelleenkäytössä ja toisaalta onko uudelleenkäytön suosion kasvu vain ohimenevä trendi. Tavaroiden lahjoittamista uudelleenkäyttöön pidetään yleisesti hyvänä ja monien arvojen mukaisena toimintana. Osa osallistujista oli kuitenkin sitä mieltä, että ihmiset eivät halua lahjoittaa tavaroitaan toisten riesaksi.

Käytettyjen tavaroiden hankintaan liitettiin myös monenlaisia **positiivisia kokemuksia**, kuten löytämisen iloa. Sopivan käytetyn tavaran löytäminen muistuttaa aarteen etsintää tai metsästystä, joka palkitsee suuremman vaivannäön jälkeen kuin uuden tuotteen hankkiminen helposti ja nopeasti. Uudelleenkäyttöön liittyy myös mahdollisuus itseilmaisuun, yksilöllisyyteen ja persoonallisempien tuotteiden löytämiseen. Käytettyjen tavaroiden hankkiminen voi mahdollistaa tai jopa edellyttää tuunaamista ja käsillä tekemistä, mitä osa osallistujista piti positiivisena ja osa myös uudelleenkäytön esteenä.

Keskusteluissa tunnistettiin monia muovisten käyttötavaroiden uudelleenkäyttöä **mahdollistavia tekijöitä, kuten erilaisten palvelujen saatavuutta ja tuotesuunnittelun** kohentumista. Korjaus- ja huoltopalvelujen saatavuus mahdollistaa osaltaan uudelleenkäyttöä, koska niiden avulla myös kuluneita tai rikkoutuneita tuotteita voitaisiin välittää edelleen uusille käyttäjille. Samoin käytettyjä tavaroita vastaanottavien paikkojen tai palvelujen saatavuus edistäisi uudelleenkäytön laajenemista.

Muovituotteiden **suunnittelu pitkäikäisiksi ja kestäviksi**, laadukkaiden materiaalien käyttö ja design-arvo nähtiin keskeisenä uudelleenkäytön ajurina. Myös tuotteiden muunneltavuus ja modulaarisuus edistäisivät uudelleenkäyttöä, mutta niitä esiintyy vähän ja siten tällä hetkellä ne toimivat vain heikkona ajurina.

Nämä samat palvelujen saatavuuteen ja tuotesuunnitteluun liittyvät tekijät tunnistettiin toisaalta myös esteiksi, sillä palvelujen **huono saatavuus ja korkea hinta** tai **huonolaatuisten tuotteiden** heikko suunnittelu voivat myös estää uudelleenkäytön laajenemista.

Taloudelliset hyödyt nähtiin keskeisinä ajureina uudelleenkäytön yleistymiselle. Käytetty tavara on usein halvempaa kuin uusi, mikä kannustaa uudelleenkäyttöön. Toisaalta myöhemmissä työpajoissa keskusteltiin paljon esimerkiksi ultrapikamuodin ja halpaverkkokauppojen yleistymisestä, minkä myötä uusia tuotteita voi olla saatavilla hyvin halpaan hintaan. Tämä voi heikentää käytetyn tavaran hintakilpailukykyä ja toimia esteenä uudelleenkäytölle. Uudelleenkäyttö voi kuitenkin mahdollistaa laadukkaamman tuotteen hankkimisen halvemmalla, jolloin suuremmalla joukolla ihmisiä voi olla pääsy parempilaatuisten tuotteiden hankintaan. Uudelleenkäyttö mahdollistaa myös käytetyn tavaran myynnin ja sillä tienaamisen, mikä voi toimia vahvana ajurina uudelleenkäyttöjärjestelmän laajenemiselle. Myös

yhteiskunnan uudelleenkäytölle suuntaaman mahdollisen tuen vaikutusta pidettiin potentiaalisesti suurena, vaikka nykyään sellaista ajuria ei käytännössä vielä ole.

Helppoutta pidettiin tärkeänä ajurina uudelleenkäytön yleistymiselle. Yhden luukun toimintatapa, jossa ihmiset voisivat samalla kertaa tuoda jätteet ja uudelleenkäyttöön kelpaavat tavarat jatkokäsittelyyn, voisi helpottaa uudelleenkäytön omaksumista ja vähentää jätteeksi päätyvien, mutta käyttökelpoisten, tuotteiden määrää. Myös teknologian kehitys voisi edistää uudelleenkäyttöä, jos esimerkiksi tekoälysovellukset auttaisivat ihmisiä löytämään tarvitsemansa käytetyn tuotteen.

Lopulta pakottavien tekijöiden tunnistettiin olevan voimakkaimpia ajureita. **Pakottava lainsäädäntö** voisi toimia vahvana ajurina, jos uudelleenkäyttöä lähdettäisiin ajamaan voimakkaalla sääntelyllä. Toisaalta vähävaraisuus voi pakottaa ihmisiä uudelleenkäytön piiriin, jos tarve halvemmalle tavaralle on suuri.

Myös talouden **suhdannevaihtelujen vaikutukset** uudelleenkäyttöön tunnistettiin. Talouden suotuisina aikoina tarjotaan paljon ja myös parempilaatuista tavaraa uudelleenkäyttöön. Yleisesti ottaen hyvälaatuiselle tavaralle on myös kysyntää. Toisaalta laskusuhdanteessa useammilla ihmisillä on tarvetta halvemmalle tavaralle, jolloin on myös paljon kysyntää. Näin ollen uudelleenkäytölle vaikutti olevan ajureita talouden suhdanteista riippumatta.

Kokonaisuudessaan uudelleenkäytölle tarvittaisiin lisää vahvoja ajureita, jotta uudelleenkäyttö lisääntyisi merkittävästi nykyisestä.

2.3.2.2 Uudelleenkäytön esteet

Monien muovisten ja muovia sisältävien käyttötavaroiden uudelleenkäytön esteiden miellettiin liittyvän ihmisten tietoihin, tapoihin ja asenteisiin. Myös markkinoihin liittyviä esteitä sekä yleisen tiedon puutteen ja tuotesuunnittelun aiheuttamia haasteita tunnistettiin runsaasti. Tiettyihin tuoteryhmiin liittyy omia, erityisiä uudelleenkäytön esteitä.

Ihmisten **asenteiden** käytettyjä tavaroita kohtaan ja **tiedon puutteen** uudelleenkäytön hyödyistä koettiin muodostavan kohtalaisen vahvan esteen uudelleenkäytön laajenemiselle. Monet odottavat käytettyjen tuotteiden vastaavan ulkoasultaan ja toiminnaltaan uusia tuotteita, mikä estää monien tavaroiden uudelleenkäyttöä. Esimerkiksi kulahtanutta ulkonäköä ei hyväksytä tai vanhojen tavaroiden ei koeta aina vastaavan nykyajan odotuksia.

Nykyinen **kiireinen elämäntapa** voi vaikuttaa uudelleenkäytön suosioon. Käytettynä hankkimisen tai tavaroiden toimittamisen uudelleenkäyttöön voi joutua käyttämään enemmän aikaa ja vaivaa esimerkiksi tuotteita etsiessä, niitä kunnostaessa tai palvelujen luokse kauemmas kulkiessa. Osa ei ylipäänsä halua käyttää toisten käyttämiä tavaroita tai ei halua omia tavaroitaan toisten riesaksi. Uudelleenkäyttö on monille uusi asia, jolloin **tavat ja tottumukset** eivät vielä tue uudelleenkäyttöä, vaan tarvitaan muutosta ja uuden opettelua. Suuri yleisö ei välttämättä ole tietoinen uudelleenkäytön hyödyistä. Kuluttajat ja kauppa eivät myöskään usko laajamittaisen uudelleenkäytön mahdollisuuksiin. Myös käsitykset muovituotteiden ympäristövaikutuksista voi johtaa muovisten käyttötavaroiden joutumiseen jätteeksi, vaikka niillä voisi olla yhä käyttöarvoa.

Myös yleisen **tiedon puutteen** koettiin estävän uudelleenkäytön laajenemista. Uudelleenkäytön nykyistä laajuutta ja uudelleenkäytön määriä ei tunneta, mikä vaikuttaa alan kehitysnäkymiin. Uudelleenkäyttöön liittyviä **turvallisuusriskejä** ei ole laajamittaisesti kartoitettu. On esimerkiksi epäselvää, mitä vanhoja tavaroita on turvallista pitää käytössä ja kenen pitää vastata turvallisuudesta. Eri tuoteryhmien välillä on suuria eroja turvallisuuskysymyksissä. Haitallisten aineiden selvittäminen ja niihin liittyvät tietopuutteet jarruttavat erityisesti keittiötavaroiden ja lelujen uudelleenkäyttöä, kun taas turvaominaisuuksiin liittyvät tietotarpeet ja epävarmuudet koskevat erityisesti turvatuotteita, kuten

kypäriä. Myös sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin liittyy erityisiä turvallisuushuolia. Tuotteiden **kunnon arviointiin ja tuotevastuuseen liittyvät tietotarpeet ja epäselvyydet** jarruttavat uudelleenkäytön laajenemista. Tiedonpuutteisiin ja riskeihini liittyy myös viestintä, joka voi joko edistää tai jarruttaa uudelleenkäyttöä.

Käytettyjen tavaroiden markkinoihin liittyviä esteitä löydettiin monenlaisia. Käytettyjen tuotteiden *tarjonta* rajoittaa jossain määrin uudelleenkäyttöä. Myös käytettyjen tuotteiden *kunnon arviointi* ja jäljellä olevan käyttöiän määrittely on haastavaa, mikä vaikeuttaa esimerkiksi tuotteiden vertailua. Toisaalta esimerkiksi vaatteissa on ylitarjontaa **heikon laadun** vuoksi. Ultrapikamuoti ja äärimmäisen halvaksi hinnoitellut uudet tuotteet heikentävät käytetyn tavaran markkinaa. **Uuden tavaran markkinointiin** panostetaan paljon ja kulutustottumuksiin pyritään vaikuttamaan niin, että kuluttajat suosisivat uuden hankkimista. Uudelleenkäytön piirissä on tällä hetkellä pienempiä toimijoita, joiden resurssit markkinointiin ja brändäämiseen ovat pienemmät. Toisaalta **tuottajien kiinnostus** uudelleenkäyttöä kohtaan on toistaiseksi heikkoa. Myös uudelleenkäyttöä tukevia korjauspalveluja on saatavilla vähän ja niiden hinta on verrattain korkea. Ylipäänsä uudelleenkäyttöön liittyvälle liiketoiminnalle ei tunnistettu riittäviä kannusteita, mikä estää toiminnan laajenemista.

Murrosareenatyöpajojen edetessä keskeisenä haasteena muovitavaroiden uudelleenkäytön laajenemiselle nähtiin perinteisten kaupan alan toimijoiden esteet aloittaa uudelleenkäyttöliiketoiminta. **Tuotevastuulainsäädäntöä** pidettiin velvoittavana tekijänä, joka käytännössä estää kaupan alan toimijoiden siirtymistä käytettyjen tavaroiden myyntiin. Kauppa ei voi taata käytetylle tuotteelle tiettyä laatutasoa, turvallisuutta ja käyttöikää, joten se ei tuotevastuun ja ainakaan osittain imagosyiden vuoksi voi nykytilanteessa lähteä mukaan käytettyjen tavaroiden myyntiin. Tällä hetkellä kaupan alalla on pienehköjä uudelleenkäyttöön keskittyviä toimijoita, joille perinteiset kaupan alan toimijat vuokraavat liiketilaa omien toimintojensa yhteydestä esimerkiksi kauppakeskuksissa tai tavarataloissa. Lisäksi alalla toimii lahjoituksiin toimintansa pohjaavia hyväntekeväisyysalan toimijoita, joille tuotevastuukysymykset eivät ole muodostaneet ongelmaa, koska kuluttajat ymmärtävät käytettyyn tavaraan liittyvät riskit. Kaupan alan edustajat olivat myös sitä mieltä, ettei **käytettyjen tavaroiden kysyntä** ole riittävää, jotta uudelleenkäytöstä olisi kannattavaksi liiketoiminnaksi. Toisaalta kuluttajat kokevat **tarjonnan puutteen ja käytettyjen tavaroiden heikomman saatavuuden** uusiin verrattuna keskeiseksi haasteeksi uudelleenkäytön suosion kasvulle.

Tuotesuunnittelun tunnistettiin olevan sidoksissa kulutustottumuksiin. Muoviset tai muovia sisältävät käyttötavarat muodostavat hyvin moninaisten erilaisten tuotteiden joukon. Keskusteluissa tunnistettiin, että **käyttötavaroiden laatu** on yleisesti varsin heikkoa, mikä muodostaa vahvan esteen uudelleenkäytölle. Käytetyllä tavaralla ei ole jälleenmyyntiarvoa, jos se on liian huonossa kunnossa. Muovituotteet voivat olla **vaikeammin korjattavissa** verrattuna muihin tuotteisiin eikä korjauspalveluja välttämättä ole ollenkaan saatavilla. Tuotteita ei aina ole suunniteltu korjattaviksi ja ne voivat rikkoontua helposti. Kun kuluttajat suosivat halpoja tuotteita ostopäätöksissään, se johtaa käytettyjen tavaroiden huonoon laatuun ja heikkoon jälleenmyyntiarvoon.

Kokonaisuudessaan muovisten käyttötavaroiden uudelleenkäytön esteitä tunnistettiin enemmän kuin ajureita. Suurinta osaa esteistä ei kuitenkaan pidetty ylitsepääsemättöminä, vaikka niiden ylittämiseksi vaaditaankin suuria muutoksia niin ihmisten asenteissa kuin ympäröivässä yhteiskunnassa ja markkinoissa.

2.3.2.3 Toisille ajuri, toisille este

Keskusteluissa havaittiin, että tietyt ajurit voivat toimia myös esteinä riippuen tarkasteltavasta näkökulmasta tai ihmisryhmästä. Kyselytutkimuksissa **uudelleenkäyttöön suhtautumisen** on havaittu

jakavan ihmisiä: osa suosii käytettynä hankkimista ja osa karttaa sitä (Pitkänen ym. 2023). Myös murrosareenakeskusteluissa tunnistettiin, että osa väestöstä haluaisi hankkia enemmänkin tarvitsemiaan tavaroita käytettynä, mutta ei esimerkiksi löydä sopivaa tai se käy vaivalloiseksi. Tähän joukkoon kuuluu erityisesti ympäristötietoisia ihmisiä. Toisaalta monet ihmiset arvostavat uutta ja kiiltävää – hienoja tuotteita vailla käytön jälkiä, jolloin arvot ovat esteenä käytettynä hankkimiselle.

Myös **käsillä tekemisen arvostus** ja tuotteiden korjaaminen uudelleenkäyttöä varten nähtiin ristiriitaisena asiana. Toisille käsillä tekeminen ja korjailu on tärkeää ja mieluista, mutta toisille se on aikaa vievää ja vaivalloista.

Shoppailu on useille mukavaa ajanvietettä. Osa osallistujista näki uudelleenkäytön mahdollisuutena saada vaihtelua ja tyydyttää shoppailunhalua kestävämmällä tavalla, mutta toiset kyseenalaistivat jatkuvan tavaroiden hankkimisen kestävyyden myös siinä tapauksessa, että uusien tavaroiden sijasta tai ohella hankittaisiin käytettyjä tavaroita.

Uudelleenkäyttöpalvelujen, kuten myynti- sekä osto- tai lahjoituspaikkojen, **saatavuutta** pidettiin sekä uudelleenkäyttöä edistävänä että sitä jarruttavana tekijänä. Mikäli kaikille olisi helposti saavutettavissa olevia paikkoja, jonne käytettyjä tavaroita voisi lahjoittaa tai viedä myyntiin, käytettyjen tavaroiden tarjontaa olisi enemmän ja toivon mukaan vähemmän uudelleenkäyttökelpoista tavaraa päätyisi jätteeksi. Samoin käytettyjen tavaroiden myyntipaikkojen hyvä saatavuus, myymälöiden löytäminen ja yksittäisten tuotteiden helpompi löytäminen edistäisi uudelleenkäytön suosiota. Uudelleenkäyttöpalvelujen saavutettavuus nähtiin toisaalta ajurina ja toisaalta esteenä. Nyt jo monia palveluja on saatavilla, mikä edistää uudelleenkäytön laajenemista, mutta toisaalta palvelujen saatavuuden tulisi merkittävästi kohentua, jotta uudelleenkäyttö yhä yleistyisi.

Jätehuoltopalvelujen hinnoittelu nähtiin niin ikään toisaalta ajurina ja toisaalta esteenä. Toiset osallistujat kokivat, että jäteasemien jätemaksun kannustavat uudelleenkäyttöön, koska monille hyväntekeväisyystoimijoille uudelleenkäyttöön kelpaavaa tavaraa voi luovuttaa ilmaiseksi. Toiset kokivat jätteen hinnan niin alhaiseksi ja toisaalta suuren tavaramäärän viemisen kerralla jäteasemalle niin helpoksi, että se muodostaa esteen uudelleenkäytölle. Usein käytetyn tavaran joukossa on paljon heikkolaatuista ja matalan arvon tavaraa, joille ei ole olemassa kunnollisia jälleenmyyntimarkkinoita. Jätemaksut voivat myös rasittaa uudelleenkäyttötoimijoiden taloutta, jos heille tuodaan liian huonokuntoista, jätteeksi päätyvää tavaraa. Toisaalta taas korkeammat jätemaksut voisivat lisätä jätteiden laitonta hylkäämistä.

Taulukko 4. Muovisten tai muovia sisältävien käyttötavaroiden murrospolun esteet ja ajurit

Esteet	Ajurit
Asenteet ja tavat: kielteinen suhtautuminen uudelleenkäyttöön, kiireinen elämäntyyli, tottumattomuus uusiin toimintatapoihin	Arvot ja asenteet: ympäristötietoisuus, myönteinen suhtautuminen uudelleenkäyttöön
Käytettyihin tuotteisiin kohdistuvat odotukset (pitäisi vastata uutta)	Positiiviset kokemukset: löytämisen ilo, itseilmaisu, yksilöllisyys
Käsillä tekemisen ja korjaamisen epämieluisuus	Käsillä tekemisen, korjaamisen ja tuunaamisen arvostus
Uudelleenkäytön vaivalloisuus (tietyn tuotteen löytäminen, tavaroiden kuljettaminen, uudelleenkäyttöä helpottavien palveluiden puute)	Uudelleenkäytön tekeminen helpoksi esim. udelleenkäyttöön liittyvien palvelujen (korjaus- ja huolto-, nouto-, toimitus-, vastaanotto-, myynti- ja hinnoittelupalvelujen) saatavuus ja yhden luukun periaate jätteille ja tuotteille (tulevaisuudessa)

Esteet	Ajurit
Tiedon puute turvallisuusriskeistä (haitalliset aineet, turvaominaisuudet)	Käytettyjen tuotteiden ja niiden osto- tai myyntiliikkeiden saatavuus
Tuotteiden suunnittelu (esim. heikkolaatuisten tuotteiden arvo on olematon)	Tuotesuunnittelu (kestävyys, pitkäikäisyys, korkea laatu)
Taloudellisten kannusteiden puute (esim. pikamuodin halpa hinta, UK-liiketoiminnan kannattamattomuus)	Taloudelliset hyödyt (käytetyn tavaran halpa hinta, parempilaatuisten tuotteiden saatavuus halvemmalla kuin uutena, tavaroillaan tienaaminen, tulevaisuudessa tuet?)
Heikko tietämys uudelleenkäytön hyödyistä (heikentää kansalaisten motivaatiota ja yritysten näkymiä)	
Pakottavan lainsäädännön puute, kierrätystavoitteisiin keskittyminen	Pakottava lainsäädäntö (tulevaisuudessa)
Käytettyjen tavaroiden kunnon sekä jäljellä olevan käyttöiän arvioinnin puuttuminen ja sen vaikeus, imagoriskit	Köyhyys lisää käytetyn tavaran kysyntää
Tuotevastuuseen liittyvät epäselvyydet	
Uusien tavaroiden ihannointi ja markkinointi syö pohjaa uudelleenkäytöltä, pienillä uudelleenkäyttötoimijoilla ei ole varaa markkinoida	
Markkinoiden haasteet: käytettyjen tavaroiden tarjonta on puutteellista, mutta toisaalta esim. heikkolaatuisista vaatteista on ylitarjontaa	
Muovituotteiden haastava korjattavuus	

2.3.3 Murrospolku

Kuluttajien käyttötavaroihin liittyvä murrospolku lähti alusta lähtien jakautumaan kahdeksi eri osapoluksi yhteisesti muodostetun tavoitteen ohjaamana kuitenkin niin, että polut ristesivät monissa kohtaa. Polkua muodostettaessa keskusteltiin paljon kulutuskulttuuriin ja kuluttamiseen liittyvistä kysymyksistä. Tavoitteeksi asetetun uudelleenkäytön laajan hyväksynnän, vakiintumisen ja ensisijaisuuden havaittiin vaativan kulttuurista muutosta ja muutoksia kansalaisten ja kuluttajien toimintamalleissa ja kulutustottumuksissa. Näiden havaintojen ympärille rakentui osapolku, joka nimettiin ”kulttuuripoluksi”.

Toisaalta keskusteltiin paljon toimijoista ja siitä, millaisten yhteiskunnallisten instituutioiden ja toimijoiden on otettava uudelleenkäyttö haltuun ja toiminnan keskiöön, että laaja muutos on mahdollinen. Toimijoihin liittyvä osapolku nimettiin ”ekosysteemipoluksi” ja sen alle muodostetut askeleet tukivat erityisesti tavoitetta, että Suomessa olisi vuonna 2045 monimuotoinen osaamiseen ja tietoon perustuva uudelleenkäytön toimijoiden ekosysteemi. Molempien osapolkujen tärkeäksi lähtökohdaksi muodostui yhteiseen tavoitteeseen nostettu tavaroiden suunnittelu uudelleenkäytettäväksi ja sen estäminen, ettei jätteeksi päädy uudelleenkäyttökelpoista tavaraa. Seuraavissa luvuissa on tarkemmin esitelty muodostettujen osapolkujen muutosaskeleet aikajärjestyksessä, niin että lähivuosien muutosaskeleet esitellään ensin ja myöhemmäksi visioidut askeleet sen jälkeen. Molemmat polut tähtäävät

muutoksen aikaansaamiseen vuoteen 2045 mennessä. Murrospolkukokonaisuus on esitetty liitteessä 8 (ks. s.76) ja toimenpiteet on koottu liitteeseen 9 (ks. s.77).

2.3.3.1 Kulttuuripolku – uudelleenkäyttö on laajasti hyväksytty ja ensisijainen tapa hankkia tuote

2024–2030

Kulttuuripolun ensimmäinen askel on, että **uudelleenkäyttö on kansalaisille kiinnostavaa**. Tämän todettiin toteutuvan jo ainakin jossain määrin nykytilanteessa vuonna 2024. Käytetyt tavarat ovat alkaneet kiinnostaa erityisesti nuoria ja uudelleenkäyttösektorille on tullut monia uusia second hand -toimijoita (esim. Relove ja Emmy), joiden myötä uudelleenkäyttö on saanut yhä enemmän jalansijaa esimerkiksi kaupunkien keskustoissa, kauppakeskuksissa, sosiaalisessa mediassa ja monet kaupanalan toimijat ovat avanneet omia second hand -osastojaan (esim. Stockmann, Kekäle ja Partioaitta).

Uusista toimijoista ja palveluista huolimatta kehityksen todettiin kuitenkin olevan vasta alussa ja uudelleenkäytön etenemisen koettiin vaativan entistä kattavampia ja uudenlaisia digitaalisia palveluita, että **uudelleenkäytettävät tuotteet ja palvelut olisivat kuluttajille helpommin löydettävissä**. Jos kuluttaja haluaa nykyisin ostaa käytettynä tietynlaisen tuotteen, esimerkiksi mustat farkut, tämä voi vaatia monien eri palveluntarjoajan ja kivijalkaliikkeiden valikoimien läpikäymistä. Kuluttajien tueksi tarvittaisiin siis uusien tuotteiden tapaan hankintaa helpottavia palveluita ja alustoja, jotka auttaisivat paitsi löytämään tiettyjä tuotteita ja palveluntarjoajia myös arvioimaan tavaroiden huolto- ja korjaustarvetta ja tukemaan hinnoittelua. Jatkopohdinnan aiheeksi jäivät kuitenkin keinot, joilla tällaisten palveluiden ja alustojen syntyä voitaisiin vauhdittaa. Digitaalisuudessa nähtiin myös haasteita. Monet uudelleenkäyttö- ja korjauspalveluita tarjoavat toimijat ovat usein yksityisyrittäjiä tai pieniä käsityöläisistä koostuvia yrityksiä, joille digitaalisten palveluiden ylläpito voi muodostua taakaksi.

Rinnakkain digitaalisten palveluiden kanssa *on* **kehitettävä ja laajennettava myös huolto- ja korjauspalveluita**, jotka mahdollistavat tuotteiden elinkaaren pidentämisen. Korjauspalveluita voitaisiin tukea esimerkiksi kuluttajille suunnattujen korjausseteleiden ja korjaamiseen kannustavien vakuutustuotteiden kautta sekä korjauspalveluille suunnatuilla TKI-tuilla, kuten on suositeltu mm. REPAIRED-hankkeen tuloksena (Beringer ym. 2024). Korjauspalveluiden käytön ohella on tärkeää tukea myös omatoimista korjaamista ja huoltamista, mitä varten tarjolla voisi olla esimerkiksi opastusvideoita ja -materiaalia. Muovisten käyttötavaroiden todettiin muodostavan haasteen korjaamiselle ja huoltamiselle. Muovi on voi olla muita materiaaleja haastavammin korjattavissa ja muovimateriaalien ymmärtäminen ja korjaustekniikoiden omaksuminen vaatii osaamista ja koulutukseen panostamista. Esimerkkeinä nostettiin esille mm. muovituotteiden uudelleenpäällystäminen ja itseään korjaavat materiaalit. Lisäksi käytettyihin muovituotteisiin voi liittyä turvallisuusnäkökohtia, jotka on otettava huomioon myös korjaamisessa. Korjaamisen osalta keskustelua käytiin myös muovituotteiden valtavasta kirjosta aina arvokkaista design-tuotteista halpoihin massatuotteisiin, joiden käyttöiän pidentäminen korjaamisella voi olla haastavaa.

Hyvin keskeiseksi askeleeksi kulttuuripolulla tunnistettiin **hajautetun järjestelmän tehostuminen**, millä tarkoitetaan sitä, että keskeisessä roolissa käytettyjen tavaroiden ostajina, välittäjinä ja käyttöön toimittajina ovat itse kansalaiset ja kuluttajat. Toisin sanoen kansalaiset on nähtävä aktiivisina uudelleenkäytön toimijoina, eikä vain kuluttajina, jotka tekevät ostopäätöksiä ja -valintoja. Kansalaisten mahdollisuuksia toimittaa tavaroita uudelleenkäyttöön ja vertaiskauppaan tukisivat nykyistä monipuolisemmat ja uudenlaiset palvelut tavaroiden noutoon, järjestelyyn ja hinnoitteluun. Esimerkkinä pohdittiin mm. kuolinpesiä, jotka voivat joutua nopealla aikataululla hankkiutumaan eroon suuresta

määrästä tavaroita ja jos näille ei löydy helppoja kanavia uudelleenkäyttöön, päätyvät käyttökelpoisetkin tavarat jätteeksi. Innovatiivisia vertaisalustoja ja -palveluita on jo olemassa erityisesti tavaroiden lainaamisen helpottamiseen, mm. Alankomaissa on käytössä eräänlainen ”tavara-Tinder”, joka tuo yhteen tavaran omistajan ja tarvitsijan ja vastaavia palveluita löytyy myös Suomesta (esim. Circutus ja Robes). Tällaiset kansalaisia tukevat palvelut voivat kannattavuudeltaan olla haasteellisia, käytettyjen tavaroiden (erityisesti halvat muovituotteet) jälleenmyyntiarvo on vähäinen ja työn hinta kallis. Palveluiden kannattavuuden kehittymisen nähtiinkin vaativan julkista rahoitusta ja tukea sekä ulkopuolisia sijoittajia. Palveluiden ja ylipäänsä uudelleenkäytön kannattavuus edellyttää väistämättä myös jätteen hinnan tarkistamista niin, että uudelleenkäyttö on kansalaisille edullisempi vaihtoehto kuin tavaroiden päätyminen jätteeksi, joskin tämän todettiin myös lisäävän riskiä jätteiden dumppaamiseen. Niin ikään ehdotettiin tuottajavastuusääntelyn kehittämistä kansallisella ja EU-tasolla niin, että uudelleenkäyttö huomioitaisiin nykyistä paremmin. Esimerkkinä mainittiin muun muassa Ranskassa käytössä oleva ekomodulaatiojärjestelmä, jossa tuottajat/yritykset saavat maksuunsa bonuksen, jos tuote on uudelleenkäytettävä. Tarkemmat keinot sääntelyn kehittämiseen jäivät kuitenkin jatkoselvittelyn aiheeksi.

Kuluttajia tukevien palveluiden ohella keskustelussa sivuttiin myös informaalista uudelleenkäyttöä, jossa raha ei vaihda omistajaa. Käytettyjen tavaroiden saaminen ja antaminen perheen, ystävien, tuttavien ja sukulaisten kesken sekä esimerkiksi somen roskalavaryhmissä on vähintään yhtä suosittua kuin second hand -palveluiden käyttäminen. Tällaisen toiminnan jatkuvuuden turvaamisessa keskusteluissa korostui erityisesti koulujen ja kasvatuksen rooli. Informaalisen uudelleenkäytön edistämistä myös kritisoitiin. Polkutyössä konsultoidut kaupanalan toimijat nostivat esille, ettei vertaiskaupasta kerry valtiolle verotuloja, joilla ylläpitää hyvinvointivaltiota.

2030–2045

Edellä esiteltyjen askeleiden toteutuminen asetettiin tavoitteeksi lyhyellä aikavälillä seuraavien noin viiden vuoden sisällä. Tätä pidemmälle ulottuvien askeleiden katsottiin kuitenkin vaativan tuekseen viimeistään noin vuonna 2030 **sitovien EU-tason tavoitteiden asettamisen uudelleenkäytölle**. Osallistujat ehdottivat tavoitteita liittyen esimerkiksi siihen, kuinka suuri osuus markkinoille saatetuista tuotteista on uudelleenkäytettäviä, kuinka suuri osuus myydyistä tuotteista on käytettyjä, ja mitkä ovat vähimmäisvaatimukset tuotteen eliniälle. Lisäksi keskusteltiin paljon huonolaatuisten ja EU-sääntelyn vastaisten muovituotteiden tuontirajoituksista EU-alueen ulkopuolelta. Tavoitteet voisivat olla kohdennettuja eri tuoteryhmittäin ja toimijoittain.

Viimeiseksi kulttuuripolun askeleeksi visioitiin **kuluttajien suurten massojen asennemuutos** niin, ettei enää ole hienoa ostaa uutta, vaan suositaan mieluummin käytettyä. Kuluttajien tulisi hyväksyä ja jopa arvostaa käytetyissä tavaroissa olevia elämänmerkkejä ja nuhjuisuutta sekä ylläpitää ja opetella tavarahoivan taitoja. Kun ostettaisiin uutta, suosittaisiin laadukkaita uudelleenkäyttöön soveltuvia tuotteita, jotka ovat pitkäikäisiä ja jälleenmyyntiarvoltaan hyviä. Uudelleenkäyttö kiinnostaa jo nyt nuoria ja edelläkävijöitä, mutta suurten massojen asennemuutoksen aikaansaamisen todettiin vaativan voimakkaita toimia. Tavoitteeksi asetettiin, että vähintään joka kymmenes kuluttaja suosisi käytettyjä tuotteita. Asennemuutoksen katsottiin edellyttävän viestintää ja tiedonvälitystä uudelleenkäytön tarpeellisuudesta ja mahdollisuuksista. Neuvontaan tulisi resursoida riittävästi ja pysyvästi esimerkiksi niin että 25 000 asukasta kohden olisi yksi neuvoja. Myös esimerkin voimaa korostettiin ja esille nostettiin varteenotettavien yhteiskunnallisten vaikuttajien ja somevaikuttajien tarjoamat hyvät esimerkit. Suurten massojen asennemuutos ei kuitenkaan tapahdu vain tietoa lisäämällä, vaan tarvitaan sääntelyä ja kannustimia. Tällaisiksi ehdotettiin kertakäyttökulttuurin ja tuotemainonnan sääntelyä, joka ulottuisi myös Euroopan ulkopuolisiin toimijoihin ja verkkokauppoihin (esim. Temu ja Shein). Esimerkkinä nousi esille Ranskassa suunnitteilla oleva laki, joka rajoittaisi ultrapikamuodin myyntiä ja

markkinointia. Murrosareena työpajojen jälkeen julkisuuteen on tullut myös EU:n suunnitelmat tuontitullien asettamisesta EU:n ulkopuolisille verkkokaupoille.

Asennemuutoksen ja kulutuskulttuurin suitsimisen osalta työpajoissa keskusteltiin paljon myös ylipäänsä uudelleenkäytön kestävyydestä. Onko uudelleenkäyttö aina kestävää vai tarjoaako se vain yhden kanavan nykyisen kulutuskulttuurin ylläpitämiseen, mikä lisää osaltaan kulutusta ja kulutuksen ympäristövaikutuksia? Voidaanko ihmisten vaihtelunhalua ja tarvetta omistaa ja hankkia uusia tavaroita vähentää? Keskusteluissa pohdittiin jopa mahdollisuutta työajan lyhentämiseen, mikä vähentäisi ihmisten käytössä olevaa varallisuutta ja rajoittaisi kulutusta. Avoimeksi kysymykseksi jäi myös se, että tuleeko uudelleenkäytön osaltaan edistää talouskasvua? Osallistujat peräänkuuluttivatkin nykyistä parempaa tietoa siitä, miten yleistä uudelleenkäyttö lopulta on, ketkä siihen osallistuvat ja mitkä ovat sen kestävyysvaikutukset ei vain ympäristön, vaan myös talouden ja sosiaalisten vaikutusten osalta.

2.3.3.2 Ekosysteemipolku – monimuotoinen uudelleenkäytön ekosysteemi

2024–2030

Ekosysteemipolun ensimmäinen askel liittyy tuotteiden suunnitteluun niin, että **suunnittelu mahdollistaa uudelleenkäytön**. EU:n ekosuunniteluasetus ja valmisteilla oleva digitaalinen tuotepassi edistävät jo osaltaan tuotteiden kestävyyttä ja korjattavuutta, mitkä ovat edellytyksiä myös uudelleenkäytölle. Näiden ohella suunniteluun voisi vaikuttaa asettamalla vaatimuksia tuotteiden eliniälle ja lisäämällä tuotteiden standardointia, niin että esimerkiksi kaikki monot sopisivat kaikkiin siteisiin ja suksiin. Koska heikkolaatuiset tuotteet eivät kestä uudelleenkäyttöä, voisi laadukkaiden tuotteiden suunnitteluun kannustaa ja velvoittaa esimerkiksi verotuksella. Lisäksi erityisesti muovituotteiden osalta kaivattiin innovatiivisia materiaaleja ja korjaustapoja, kuten esimerkiksi itsensä korjaavat materiaalit tai tuotteiden pinnoitus, jotka lisäisivät muovisten käyttötavaroiden elinikää. Keskustelussa tunnistettiin huolto-korjaus- ja tuunauspalveluiden kehittäminen tärkeäksi pariksi tuotesuunnittelulle.

Suunnittelun ja korjauksen ohella välttämättömänä askeleena ekosysteemin kehittämiselle nähtiin **käytettyjen tuotteiden laadun ja turvallisuuden varmentaminen**. Muovituotteiden osalta merkittävää on erityisesti haitallisten aineiden tunnistaminen ja saaminen pois kierrosta sekä tavaroiden turvallisuuden takaaminen. Muovisia käyttötavaroita ovat esimerkiksi erilaiset kypärät ja turvaistuimet. Uudelleenkäytön tueksi tarvitaan tietoa siitä, mitkä tuotteet ja materiaalit voivat olla haitallisia tai vaarallisia ja mitkä taas turvallisia. Osallistujat ehdottivat erilaisten oppaiden ja listojen laatimista sallituista ja kielletyistä tuotteista ja tuoteryhmistä sekä riskeihin liittyviä selvityksiä. Tällaista tietoa voisivat tuottaa esimerkiksi erilaiset virastot (esim. Tukes), tuotteiden valmistajat ja myyjät, vakuutusyhtiöt ja uudelleenkäyttötoimijat. Työn käynnistämistä voisi tukea myös eurooppalaisten tutkimuslaitosten ja toimijoiden yhteinen Horizon-hanke, jossa koottaisiin tietoa muovituotteiden riskeistä. Turvallisuuteen liittyvää tietoa tulisi olla mukana myös kehitteillä olevassa digitaalisessa tuotepassissa. Tuoteturvallisuudessa nähtiin myös uusia liiketoiminta- ja tuotekehitysmahdollisuuksia. Tuoteturvallisuuden varmistamiseen voisi olla tarjolla tarkistuspalveluita, jotka auttaisivat moottoriajoneuvojen katsastuksen tapaan varmistamaan tuotteen turvallisuuden. Myös itse tuotteissa voisi olla integroituna indikaattoreita, jotka auttaisivat tunnistamaan, jos turvallisuus on heikentynyt.

Turvallisuus nostettiin myös haasteeksi uudelleenkäytön ekosysteemin kehittämiselle. Tuotevastuun ja kuluttajasuojan nähtiin olevan nykytilanteessa merkittävä este uudelleenkäytön laajamittaiselle edistämiselle. Yritykset ja elinkeinoharjoittajat ovat kuluttajasuojalain mukaan vastuussa myymistään tai välittämistään käytetyistä tavaroista. Sen sijaan yksityishenkilöiden välisessä kaupassa ostajan

velvollisuudet ovat suuremmat. Vastuukysymykset askarruttavat esimerkiksi vähittäiskaupan toimijoita, ja tuotevastuisiin liittyviä kysymyksiä tulisi selkeyttää ja tarvittaessa muuttaa niin että ne mahdollistaisivat laajamittaisen uudelleenkäytön. Myös vakuutusyhtiöiden rooli uudelleenkäytön tukemisessa nostettiin esille keskeisenä selvitettävänä kysymyksenä.

2030–2045

Suunnitteluun, korjaamiseen ja turvallisuuteen liittyvien kysymysten ohella uudelleenkäytön ekosysteemin kehittäminen vaatii kulttuuripolun tavoin **EU-tason sitovien tavoitteiden asettamista uudelleenkäytölle.** Selkeiden ja tarkoituksenmukaisten tavoitteiden asettamisen koettiin kuitenkin olevan haastavaa ja vaativan paljon lisäselvityksiä ja tutkimuksia liittyen esimerkiksi siihen, mitkä ovat tärkeimmät ja vaikutuksiltaan merkittävimmät tuoteryhmät sekä millaista tavoitetasoa kannattaisi tavoitella. Tavoitteiden määrittelyn tueksi kaivattiin myös ylipäänsä lisää tietoa uudelleenkäytön kestävyydestä. Potentiaalisena haasteena nähtiin kesällä 2024 käytyjen Europarlamenttivaalien tuoma valtasuhteiden ja asenteiden muutos, mikä voi hidastaa kestävyystavoitteiden asettamista.

Kun nämä lähivuosien haasteet ja taustaedellytykset on ratkaistu, laajamittaiseen uudelleenkäyttöön siirtyminen 2030-luvulla edellyttää, että **uudelleenkäytöstä on tultava teollisen mittakaavan toimintaa.** Toisin sanoen, tarvitaan automatisointia, koneellista tavaroiden lajittelua ja tekoälyn hyödyntämistä sekä hinnoittelua sekä logistisia ratkaisuja, joiden avulla uudelleenkäyttö tehostuu ja sen kannattavuus paranee. Lisäksi jätteenkäsittelyssä on tunnistettava nykyistä paremmin käyttökelpoiset tavarat ja toimitettava ne uudelleenkäyttöön. Ratkaisuna teollisen mittakaavan toimintaan nähtiin mm. suuremman tai keskisuuren mittaluokan lajittelulaitoksen ja toimijaverkoston rakentaminen ja pilotointi, niin että mukana olisivat julkisen sektorin toimijat (esim. jäteyhtiöt), logistiikka-ala ja uudelleenkäyttötoimijat. Pilotointia ehdotettiin aloitettavaksi myös tuoteryhmäkohtaisesti niin, että alkuun perustettaisiin vain esimerkiksi urheilu- ja harrastevälineitä käsittelevä lajittelulaitos. Uudelleenkäytön edellyttämän teknologian nähtiin olevan jo olemassa, mutta se on kallista ja pilottilaitosten perustaminen vaatisi esimerkiksi investointitukia. Haasteena nähtiin myös se, että tiukat kierrätystavoitteet ohjaavat ja kannustavat materiaalikierrätykseen, mikä vie pohjaa uudelleenkäytöltä. Kriittiseksi kysymykseksi teollisen mittakaavan toiminnalle nostettiin myös kestävyys ja kehittämisen tueksi tarvittaisiin tutkimusta keskitetyn järjestelmän ja teollisen mittakaavan vaikutuksista ja vaikutusten vertailua hajautetumpaan järjestelmään.

Välttämättömäksi toimijaksi uudelleenkäytön ekosysteemille nähtiin kaupan ala. **Uudelleenkäytön tulisi olla laajasti mukana ja vetovoimatekijä kaupan valtavirrassa**, mikä voisi tarkoittaa esimerkiksi omia käytettyjen tavaroiden osastoja kauppoihin ja marketteihin. Kauppaan liittyvän muutosaskeleen osalta käytiin murrosareenan osallistujien ohella keskustelua erikseen myös kaupanalan toimijoiden kanssa. He kokivat, että kaupan alan merkitys kulutuksen muutoksen aikaansaamiseen on valtava ja ala tulisi ottaa nykyistä paremmin mukaan kiertotalousstrategioiden ja toimien suunnitteluun. Toimijat peräänkuuluttivat erityisesti kaupanalalle kohdennettuja tukia ja rahoitusta uudelleenkäyttökokeiluihin ja pilotteihin. Muovisille käyttötavaroille ehdotettiin kokeiltavaksi tiettyihin muovituoteryhmiin pohjautuvaa uudelleenkäyttöalustaa. Kokeilujen kautta voitaisiin kerätä kokemuksia, löytää hyviä esimerkkejä ja edelläkävijöitä, jotka kannustaisivat muitakin toimijoita sekä lisätä tietoa ja verkostoitumista toimijoiden välillä. Hyvänä esimerkkinä mainittiin muun muassa kauppakeskus Redi, jonka tiloissa toimii useita uudelleenkäyttö ja -kiertotaloustoimijoita. Haasteeksi kaupanalan kehittämiselle nähtiin, että esimerkiksi nykyiset Business Finlandin tuet kohdistuvat lähinnä vientiyrityksille eivätkä mahdollista uudenlaisten konseptien kehittämistä kaupanalalla. Uudelleenkäyttöä kaupanalalla voisi edistää myös käytetyille tavaroille kohdennettu alempi ALV-kanta.

Keskustelussa esitettiin myös kriittisempiä näkemyksiä kaupan alan mahdollisuuksista. Kaupan alan edustajat muistuttivat, että erilaisia uudelleenkäytön ja jakamistalouden liiketoimintamalleja on jo kokeilut meillä ja muualla, mutta toistaiseksi niistä ei ole saatu laajasti kannattavaa liiketoimintaa. Myös toimintamallien muuttaminen ilman laajamittaista kysyntää koettiin haastavaksi ja toimijat kokivat, että kuluttajien asenteiden ja käyttäytymisen täytyisi muuttua ennen kuin kaupan olisi kannattavaa siirtyä laajamittaisesti käytettyjen tuotteiden kauppaan. Toisaalta kaupan alan koettiin myös merkittävällä tavalla pystyvän vaikuttamaan kuluttajakäyttäytymiseen. Muina haasteina murrosareenan osallistujat nostivat esille mm. potentiaaliset hygienia- ja imago-ongelmat, jos käytetyt tuotteet eivät vastaa uutta. Lisäksi pohdittiin, jääkö uudelleenkäyttö kaupanalalla vain toiminnaksi, jolla saadaan imagohyötyjä, mutta se ei skaalaudu laajan mittakaavan toiminnaksi koska ei ole riittävän kannattavaa. Positiivisempiakin arvioita esitettiin ja osallistujat näkivät, että uudelleenkäytöstä voisi tulla kaupoille vetovoimatekijä, joka auttaa erottumaan kilpailijoista. Lisäksi uudelleenkäyttöön liittyvien palveluiden kehittäminen voi tarjota uusia liiketoimintamahdollisuuksia kuten takaisinottopalvelut tai logistiikka.

Kaupanalan ohella **uudelleenkäytöstä on tultava laajemminkin liiketoiminnan valtavirtaa***,* että uudelleenkäytön ekosysteemi on riittävän monipuolinen ja kattava ja uudelleenkäyttö on ensisijainen tapa hankkia tuote. Keskusteluissa todettiin, että pienet edelläkävijät ja voittoa tavoittelemattomat uudelleenkäyttötoimijat ovat jo nyt vahvasti mukana muutoksessa, mutta valtavirtaistuminen edellyttää voimakkaita toimia. Tällaisina nostettiin esille samanlaisia toimia kuin kaupan alaa koskevassa askeleessa kuten uudenlaisten liiketoimintamallien kehittäminen ja pilotit, joissa esimerkiksi yritysrypäs voisi pilotoida erilaisia tuoteryhmiä uudelleenkäyttöön ja jakamiseen. Pidemmän aikavälin valtavirtaistuminen jätti kuitenkin vielä auki paljon kysymyksiä ja epävarmuuksia liittyen esimerkiksi sääntely- ja politiikkatoimiin. Lisäksi keskustelussa nostettiin esille jatkuvan kasvun narratiivi ja yhteys uudelleenkäytön edistämiseen. Voiko jatkuvan talouskasvun vaatimusta kyseenalaistaa ja narratiivia muuttaa, vaatiiko valtavirtaistuminen väistämättä talouskasvua?

2.3.4 Epävarmuustekijät ja ristiriitaiset kysymykset

Edellä esitellyt kulttuuri- ja ekosysteemipolut risteävät monissa kohdin ja jotkin askeleet ovat niille yhteisiä. Esimerkiksi uudelleenkäytön mahdollistava tuotesuunnittelu ja korjaamiseen ja huoltamiseen liittyvien palveluiden ja osaamisen kehittäminen nähtiin lähtökohdaksi molemmissa osapoluissa. Myös sitovien EU-tason tavoitteiden asettamista uudelleenkäytölle pidettiin välttämättömänä niin kuluttajakäyttäytymisen muutokselle kuin ekosysteemin kehittymiselle. Murrosareenatyön aikana keskusteltiin myös muutamista varsin periaatteellisista kysymyksistä, jotka linkittyvät molempiin osapolkuihin. Aina kysymyksistä ei oltu samaa mieltä, vaan osallistujien näkemykset jakautuivat. Seuraavassa nostetaan esille joitain keskeisiä teemoja ja kysymyksiä, jotka nousivat esille.

Osallistujilla oli eriäviä mielipiteitä useiden muutosaskeleiden toteutumisen ajankohdista. Monien muutosten, kuten käytettyjen tavaroiden suosimisen, nähtiin olevan jo käynnissä, mutta vain pienessä mittakaavassa tai vain tiettyjen ihmisryhmien keskuudessa. Muutoksen kokonaisvaltaisen toteutumisen koko yhteiskunnassa nähtiin vievän paljon pidempään ja siksi joitakin muutosaskeleita siirrettiin myöhempiin ajankohtiin.

Työpajoissa keskusteltiin myös muovitavaroiden käsittelemisestä erillään muusta uudelleenkäytöstä. Toisaalta muovia sisältäviä tuotteita ei aina ole tarkoituksenmukaista eritellä muusta uudelleenkäytöstä, koska käytännössä kaikenlaisista materiaaleista valmistettuja tuotteita pitäisi saada uudelleenkäytön piiriin. Toisaalta taas muovituotteisiin liittyy tiettyjä materiaalikohtaisia kysymyksiä, kuten

haastavampi korjattavuus, voimakas arvon vaihtelu ja käyttötavaroiden suuri variaatio, minkä vuoksi muoveihin keskittyvä keskustelu voi olla paikallaan.

Suurena ja osallistujajoukkoa jakavana aiheena tunnistimme muovitavaroiden uudelleenkäytön kestävyyden ja suhteen talouskasvuun. Noin puolet osallistujista koki, ettei muovitavaroiden uudelleenkäytössä ole ongelmia kestävyysnäkökulmista, koska uudelleenkäyttö on kuitenkin kestävämpää kuin uusien tuotteiden hankkiminen. Loput kuitenkin kokivat, että uudelleenkäyttö saattaa myös pahentaa kestävyysongelmia, mikäli käytetyn tavaran hankkiminen vain lisää kulutusta uuden hankkimisen päälle ja uudelleenkäyttöä varten rakentuu esimerkiksi intensiivistä logistiikkaa pitkien maantieteellisten etäisyyksien yli. Osa osallistujista koki, että uudelleenkäytön tulisi muuttua kaupallisemmaksi toiminnaksi ja lisätä talouskasvua, mutta monet pitivät myös talouskasvuun tähtäämätöntä uudelleenkäyttöä esimerkiksi kansalaisten välillä kannatettavana.

2.3.5 Ydinviestit

Kulttuuripolun ydinviestit

1. Tarvitaan uudet ja kattavammat digipalvelut tukemaan uudelleenkäyttöpalveluiden ja käytettyjen tuotteiden löydettävyyttä.
2. Tarvitaan lisää osaamista ja tukea (muovi)tuotteiden turvalliseen korjaamiseen korjauspalveluissa ja omatoimisesti (mm. korjaussetelit, TKI-tuet, vakuutustuotteet).
3. Kuluttajat on nähtävä aktiivisina uudelleenkäyttötoimijoina. Tarvitaan viestintää, kasvatusta ja palveluja käyttämättä jääneiden tavaroiden saamiseksi ensisijaisesti uudelleenkäyttöön. Palvelut voivat helpottaa esimerkiksi tavaroiden noutoa, järjestelyä, toimituksia ja hinnoittelua. On myös harkittava tuottajavastuusääntelyn uudistamista ja jätteen hinnan nostamista. Haasteina on, ettei vertaiskaupasta kerry verotuloja, monilla tavaroilla on huono jälleenmyyntihinta ja toisaalta jätteiden dumppaamisen riski kasvaa, jos jätteiden hinnoittelua korotetaan.
4. Uudelleenkäytölle tarvitaan sitovat ja tutkimukseen perustuvat EU-tason tavoitteet tuote- ja toimijakohtaisesti. Tarvitaan selvityksiä siitä, mikä on hyvä tavoitetaso sekä missä ovat suurimmat volyymit ja vaikutukset.
5. On varmistettava uudelleenkäytön ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys. Tarvitaan lisää tietoa kestävyyskysymyksistä. Haasteina on esimerkiksi, voiko uudelleenkäyttö lisätä kokonaiskulutusta, tunnistetaanko sosiaaliset hyödyt ja haitat ja tuleeko kaiken uudelleenkäytön edistää talouskasvua.
6. Suurten massojen asennemuutos vaatii kertakäyttökulttuurin ja mainonnan rajoittamista ja muita voimakkaita toimia. Edelläkävijät ovat jo mukana uudelleenkäytössä. Tarvitaan kalliimpaa hinta jätteelle ja tarkempaa tietoa uudelleenkäytön suosiosta. Haasteena on se, voidaanko kuluttajien vaihtelunhalua, halua ostaa uutta ja omistamisen tarvetta todella vähentää.

Ekosysteemipolun ydinviestit

1. Laadukkaiden tuotteiden suunnitteluun tulee kannustaa ja velvoittaa mm. veroilla, standardeilla ja sääntelyllä (esim. elinikävelvoite).
2. UK-tuotteiden turvallisuutta varmentamaan tarvitaan oppaita tai listoja kielletyistä ja sallituista tuotteista sekä tuotevastuun selkeyttämistä. Tuotevastuuseen ja kuluttajasuojaan liittyvää lainsäädäntöä on muutettava niin, että ne mahdollistavat laajamittaisen uudelleenkäytön. Vakuutusyhtiöiden roolia on selvitettävä.

3. Uudelleenkäytölle tarvitaan sitovat ja tutkimukseen perustuvat EU-tason tavoitteet tuote- ja toimijakohtaisesti. Tarvitaan selvityksiä siitä, mikä on hyvä tavoitetaso sekä missä ovat suurimmat volyymit ja vaikutukset.
4. Uudelleenkäytöstä on tultava teollisen mittaluokan toimintaa ja uudelleenkäyttökelpoisten tavaroiden jätteeksi päätymisen on estettävä. Tarvitaan investointeja, teknologiaa ja logistiikkaa. Haasteina on teknologian kypsyys ja se, että tavoitteet ohjaavat uudelleenkäytön sijaan kierrättämiseen.
5. Tehdään uudelleenkäytöstä vetovoimatekijä kaupan valtavirtaan! Tarvitaan edelläkävijöitä ja kokeiluja sekä kannustimia kaupalle (TKI-tuet, alhaisempi alv-kanta). Haasteena on se, ettei uudelleenkäyttö ole välttämättä nykyään kannattavaa ja uhkaa jäädä viherpesuksi. Lisäksi haasteita liittyy yritystukien kohdistumiseen, hygieniaan ja imago-ongelmiin, jos tuote ei vastaa uutta.
6. Uudelleenkäytöstä on tultava liiketoiminnan valtavirtaa. Voittoa tavoittelemattomat toimijat ja (pienet) edelläkävijät tekevät jo nyt. Haasteena on jatkuvan kasvun ongelmallisuus sekä se, että kulutuksen täytyy muuttua, jotta kauppa ja liiketoiminta kannattaa.

3 Ydinviestit ja toimenpidesuositukset

PlastLIFE murrosareenan ydinviestit on muodostettu tutkijatiimin yhteistyönä kaikkien teemojen ja polkujen keskeisistä viesteistä. Tavoitteena oli kirkastaa murrospolkutyön tuloksia, jotka prosessista johtuen ovat suuri joukko eritasoisia ehdotuksia.

Uudelleenkäytön asettaminen etusijalle edellyttää suurta kulutuskulttuurin muutosta koko yhteiskunnassa. Systeeminen siirtymä uudelleenkäyttöön edellyttää monenlaisia muutoksia niin tuotteiden kuin pakkauksienkin arvoketjuverkossa. Tuote- ja pakkausratkaisut kytkeytyvät toisiinsa: uudelleenkäyttöön suunnitelluille tuotteille tarvitaan pakkauksia ja kuluttajapakkausten muuttuminen uudelleenkäytettäviksi vaikuttaa kuljetuspakkauksiin. Kertakäyttöisten ja lyhytikäisten muovituotteiden vähentämisellä ja muovisten, kestävien tuotteiden uudelleenkäytöllä voidaan saavuttaa positiivisia ympäristövaikutuksia. Seuraavat suositukset koskevat yhteisesti murrosareenan kaikkia teemoja:

- **Uudelleenkäyttö on mahdollisuus, ei uhka.** Tarvitaan laajaa yhteiskunnallista vuoropuhelua eturistiriitojen ratkaisemiseksi ja uudelleenkäytön suunnan ja merkityksen ymmärryksestä. Uudelleenkäytön ympärille täytyy rakentaa kokonainen toimijaverkosto.
- **Uudelleenkäytön vaikutukset**: Ympäristöön, talouteen, turvallisuuteen ja sosiaalisiin vaikutuksiin perustuvia ratkaisuja on etsittävä monitieteisellä ja toimialat ylittävällä yhteistyöllä. Tarvitaan tutkimustuloksia kokoavaa, suuntaa antavaa ohjeistusta uudelleenkäytön valintoihin. Muovien uudelleenkäyttö edellyttää yksityiskohtaista tietoa ja ohjeita soveltuvimmista käyttökohteista myös tuotevastuun ja -turvallisuuden näkökulmasta. Kaikki muovituotteet eivät sovellu uudelleenkäyttöön ja kaikki pakkaukset eivät ole siirrettävissä uudelleenkäytön piiriin.
- **Kokeilut ja innovaatiot**: Palautusjärjestelmien ja teollisen mittaluokan uudelleenkäytön kehittämiseen tarvitaan kokeiluja tuottajien, kaupan, logistiikan, uudelleenkäyttöpalveluiden ja jätehuollon yhteistyönä. Palautusjärjestelmämallien tueksi tarvitsemme innovaatioita, mutta myös kykyä ja näkemystä hyödyntää olemassa olevia oppeja. Kaupalla on merkittävä rooli uudelleenkäytön edistämisessä. Käytettyjen tuotteiden löytämisen ja hankkimisen tulee olla vähintään yhtä vaivatonta kuin uusien tavaroiden hankkimisen. Uudelleenkäytön laajenemiseksi niin käytettyjen tavaroiden kaupasta kuin pakkausten täyttö- ja palautusjärjestelmistä täytyy tulla kaupan valtavirtaa, jolloin uudelleenkäyttö voi myös toimia vetovoimatekijänä.
- **Kansalaisten keskeinen rooli**: Kansalaisten näkemistä keskeisinä uudelleenkäytön toimijoina, jotka paitsi hankkivat ja käyttävät tuotteita ja pakkauksia, myös myyvät, antavat, korjaavat ja kuljettavat tuotteita mahdollistaen näiden uudelleenkäytön. Kansalaisten mahdollisuuksia uudelleenkäyttöön on tuettava kokeiluilla, palveluilla, alustoilla, viestinnällä ja kasvatuksella.
- **Kannustimet ja sääntely:** Uudelleenkäytön vahvistamiseen tarvitaan vahvoja ohjauskeinoja kuten verokannusteita, kieltoja, uudelleenkäytön rahoitusinstrumentteja, tavoitteenasettelua sekä seurantaa. Uuden tavaran houkuttelevuutta tulee vähentää sääntelyllä ja asenteisiin vaikuttamalla. Uudelleenkäytettävien pakkauksien ja tuotteiden valtavirtaistamiseksi tarvitaan EU-tason standardeja. Julkiset hankkijat voivat edistää uudelleenkäyttöä hankinnoissa.

Ydinviestit on julkaistu myös Uudelleenkäyttö etusijalle -tutkimushankkeen toimintasuosituksissa (Salmenperä ym., 2024).

Lähteet

Berninger, K.; Heinonen, T.; Korsunova-Tsaruk, A.; Lundberg, P.; Meriläinen, T.; Myllärniemi, J.; Mäkihelmi, M.; Määttä, H.; Savolainen, H. (2024). Tavaroiden korjauspalveluiden laajentamisen potentiaali, hyödyt ja ohjauskeinot: REPAIRED-hankkeen loppuraportti. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2024:22. Valtioneuvosto. https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-148-3

Blauberg, T.-R. 2024. EU:n uusi pakkaus- ja pakkausjäteasetus. Esitys PlastLIFE infotilaisuudessa 27.5.2024. Julkaisematon.

Circle Economy. 2023. The circularity gap report 2023 (pp. 1-64, Rep.). Amsterdam: Circle Economy

CORE. 2019. murrosareena. Yhteistoiminnallisia ratkaisuja sirpaloituvien yhteiskuntien ongelmiin – käänne yhteishallintaan ympäristöpäätöksenteossa – hanke. https://www.collaboration.fi/2019/03/12/murrosareena/

Ellen MacArthur Foundation, 2019. Reuse – rethinking packaging (2019).

European Parliament 2024. European Parliament legislative resolution of 24 April 2024 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on packaging and packaging waste, amending Regulation (EU) 2019/1020 and Directive (EU) 2019/904, and repealing Directive 94/62/EC (COM(2022)0677 – C9-0400/2022 – 2022/0396(COD)). https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0318_EN.html.

Geels, F.W. 2017. Socio-technical transitions. In: Perspectives on transitions to sustainability. EEA report No 25/2017. European Environment Agency.

Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. 2016. A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. Journal of Cleaner production, 114, 11–32. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007

Hyysalo, S.,Lukkarinen, J., Kivimaa, P., Lovio, R., Temmes, A., Hildén, M., Marttila, T., Auvinen, K., Perikangas, S., Pyhälammi, A., Peljo, J., Savolainen, K., Hakkarainen, L., Rask, M., Matschoss, K., Huomo, T., Berg, A. & Pantsar, M. 2019. Planning, Developing Policy Pathways: Redesigning Transition Arenas for Mid-range. Sustainability. 11, no. 3: 603. https://doi.org/10.3390/su11030603

Hyysalo, S., Lähteenoja, S., Marttila, T., Savolainen, K., Auvinen, A.-P., Lukkarinen, J., Närhi, J., Lehtomäki, J., Lonkila, K.-M., Niikkonen, K., Ojala, O., & von Weissenberg, M. (2022). Ekologinen siirtymä luonnon monimuotoisuuspolitiikassa: Biodiversiteettiareenan 2021 tulokset. Ympäristöministeriön julkaisuja 2022:1. Ympäristöministeriö. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-206-8

Kemp, R., Loorbach, D. & Rotmans, J. 2007. Transition management as a model for managing processes of co-evolution towards sustainable development. International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 14 (1), 78-91. https://doi.org/10.1080/13504500709469709

Kyynäräinen, A., Markuksela, A., Salmenperä, H. & Kauppi, S. 2024. Uudelleenkäyttö Suomessa – Murrosareenalla uusia polkuja muovien kestävyyteen. Taustamateriaali PlastLIFE Murrosareenaan kevät 2024. Suomen ympäristökeskuksen koordinoiman PlastLIFE-hankkeen raportti. Suomen ympäristökeskus. https://doi.org/URN:ISBN:978-952-11-5699-1

Lukkarinen, J., Marttila, T., Saarikoski, H., Auvinen, K., Faehnle, M., Hyysalo, S., Kangas, H-L., Lähteenoja, S., Peltonen, L. & Salo, M. 2020. Taloyhtiöistä tulevaisuuden energiatuottajia. Muutospolut vuoteen 2035 ja murrosareena tiedon yhteistuotannon menetelmänä. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 39/2020. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5217-7

Markard, J., Raven, R., & Truffer, B. 2012. Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. Research policy, 41(6), 955-967. https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.02.013

Marttila, T., Lukkarinen, J., Hyysalo, S, Lazarevic, D. & Valve, H. 2023. Chapter: Mid-Range Transition Arenas as Catalysts in a Circular Economy. 1. painos. Routledge, London. The Routledge Handbook of Catalyst for a Sustainable Circular Economy. s. 339-358 https://urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-202401312178

Perikangas, S. & Hyysalo, S. 2018. Murrosareenan muutospolkutyökalu. Aalto-yliopisto, Helsinki. Aalto-yliopiston julkaisusarja Taide + Muotoilu + Arkkitehtuuri 2/2018. https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-7876-2

Reike, D., Vermeulen, W. J., & Witjes, S. 2018. The circular economy: new or refurbished as CE 3.0? — Exploring controversies in the conceptualization of the circular economy through a focus on history and resource value retention options. Resources, conservation and recycling, 135, 246-264. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.027

Sahimaa, O., Sepponen, S., Rouhento, V., Lindell, A., Nauta Ibsen, B., Skjelsvik, Saario, M., Carruth, A. & Knudsen, C. 2023. Waste prevention and reuse: How to prevent waste production and promote reuse in the Nordics? The Nordic Council of Ministers / Nordic Working Group for Circular Economy. Final Report. Unpublished.

Salmenperä, H., Kauppi, S., Karppinen, T.M.K. & Pitkänen, K., 2024. Uudelleenkäyttö etusijalle. Toimintasuosituksia. PlastLIFE -projekti. Lokakuu 2024. Suomen ympäristökeskus. http://hdl.handle.net/10138/587127

Selviaridis, K., Matopoulos, A., Thomas Szamosi, L. and Psychogios, A. 2016. Reverse resource exchanges in service supply chains: the case of returnable transport packaging. Supply Chain Management, 21:3, pp. 381–397. https://doi.org/10.1108/SCM-07-2015-0265

Suomen Pakkausyhdistys, 2019. Pieni pakkausopas. Suomen Pakkausyhdistys ry.

Taschner, A. 2023, Returnable transport packaging as a company value driver, Benchmarking: An International Journal 30:1, pp. 196–214. https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2021-0311

Varho, V., Bor, S., Kataja, K., Lahtinen, J., Lahtinen, T., Sundqvist, H., Tapiola, T. & Åkerman, M. 2023. Askelet kestävään ruokapakkaamiseen. Kestävän ruokapakkaamisen murrosareena. Luonnonvarakeskus, Helsinki. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 76/2023. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-757-0

VnA 1029/2021. Valtioneuvoston asetus pakkauksista ja pakkausjätteistä 1029/2021 - Ajantasainen lainsäädäntö – FINLEX

Yadav, P., Silvenius, F., Katajajuuri, J.-M., Leinonen, I. 2024. Life cycle assessment of reusable plastic food packaging. Journal of Cleaner Production, 448, 141529. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.141529.

Yusuf, Y. Y., Olaberinjo, A. E., Papadopoulos, T., Gunasekaran, A., Subramanian, N., & Sharifi, H. (2017). Returnable transport packaging in developing countries: drivers, barriers and business performance. Production Planning & Control, 28(6–8), 629-658.

Liitteet

Liite 1. Osallistujat ja fasilitoijat

Työpajasarjaan tai sen osiin osallistuneet:
Blauberg Tarja-Riitta
Dahl-Nevalainen Hannele
Hiipakka Marita
Horn Susanna
Johansson Miia
Jounila Outi
Kautto Petrus
Kurttio Tuovi
Kähkönen Heidi
Lahtinen Jussi
Laitinen Katja
Laurila Petri
Laurila Tiina
Lehmuskoski Hanna
Lehtinen Liisa
Martin Sanna
Miettinen Iida
Nurmisalo Minna
Ringvall Tarinka
Saarnilehto Merja
Stén Sirje
Sundqvist Henna
Weiström Sanna

Työpajoja fasilitoivat:

Ryhmä 1 Kuluttajapakkaukset	Ryhmä 2 Kuljetuspakkaukset	Ryhmä 3 Kotitalouksien käyttötavarat
Hanna Salmenperä (PlastLIFE) Helena Dahlbo (PlastLIFE) Aino Kyynäräinen (PlastLIFE) Petrus Kautto (19.3.) (PlastLIFE)	Sari Kauppi (PlastLIFE) Sonja Nielsen (Kokeileva ympäristöhallinta) Annika Markuksela (PlastLIFE) Jani Lukkarinen (13.6.) (Kokeileva ympäristöhallinta)	Kati Pitkänen (PlastLIFE) Tiina Karppinen (PlastLIFE)

Fasilitoijat kouluttivat:
Jani Lukkarinen (Kokeileva ympäristöhallinta)
Tatu Marttila (Kokeileva ympäristöhallinta)

Lisäksi työpajoihin osallistui väitöskirjatutkija Alma Onali Tampereen yliopistosta.

Liite 2. Valokuvia murrosareenatyöpajoista

Kuluttajapakkausten uudelleenkäytön murrospolun suunnittelu käynnissä kolmannessa työpajassa.

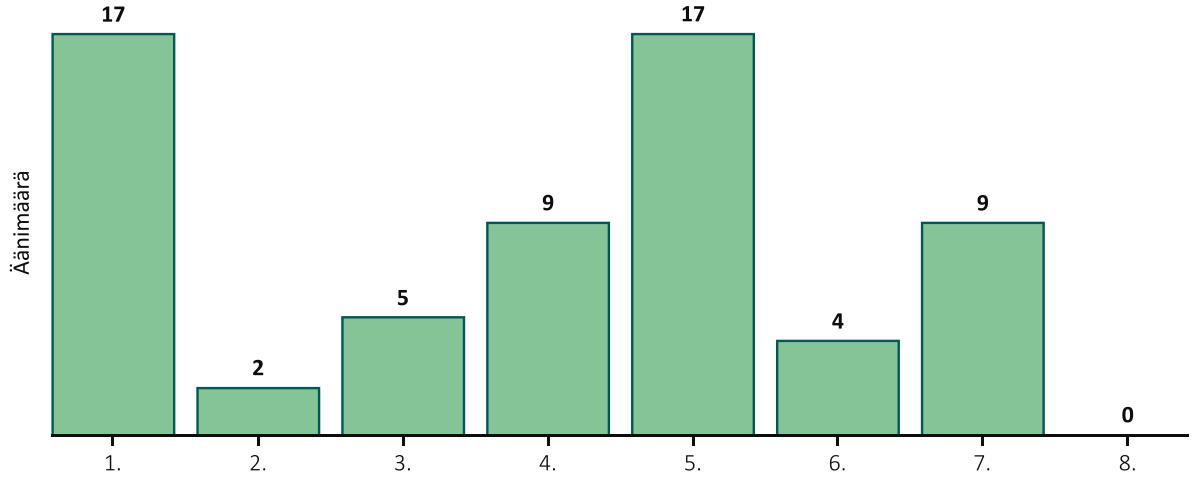
Kuljetuspakkausten uudelleenkäytön murrospolun suunnittelu käynnissä kolmannessa työpajassa.

Käyttötavaroiden uudelleenkäytön murrospolun vaiheista käydään keskustelua kolmannessa työpajassa.

Työpajakuvat: Annika Markuksela

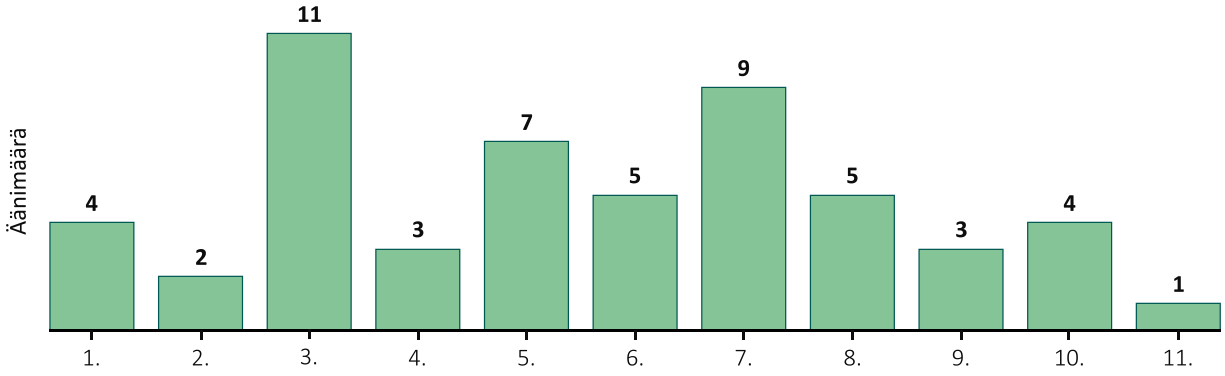
Liite 3. Neljän työpajan Mentimeter -tulokset

Kulutuspakkausten tärkeimmät viestit



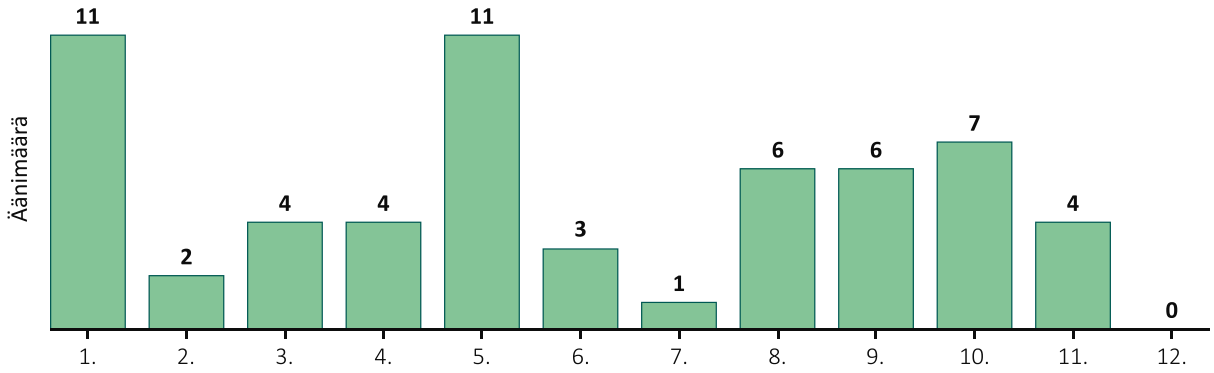
1. Uudelleenkäyttökonseptien käyttöönotto ja valtavirtaistuminen ei tapahdu ilman julkista ohjausta
2. Kuluttajapakkausten uudelleenkäytön murros on osa siirtymää kohti kiertotaloutta. Pakkausjäteasetus vahvistaa kehitystä
3. Uudelleenkäytön vahvistuminen ja kertakäytön väheneminen edellyttää sidosryhmien välistä vuoropuhelua ja yhteisymmärrystä
4. Yhteisymmärryksen muodostamiseksi tarvitaan pakkausten uudelleenkäyttökonseptien kestävyystarkasteluja., mm. lisää lähtödataa
5. Kuluttajat ovat tottumuksineen avainasemassa pakkausten uudelleenkäytössä → tulee olla kuluttajille helppoa ja kannustavaa
6. Järjestelmän rakentuminen vaatii tutkimus- ja kehitystoimintaa, jonka edellytyksenä puolestaan on rahoitus
7. Uudelleenkäytölle standardit sekä niiden kehittämiseksi yhteistyötä, toimijoilta tarvitaan sopeutumista ja resursseja
8. Muu/jokin uusista ehdotuksista

Kuljetuspakkausten tärkeimmät viestit



1. Tarvitaan laajaa yhteistyötä pakkaamisen ja kuljetuspakkaus-ten tilannekuvan kirkastamiseksi
2. Koulutusta eri koulutusasteille sekä viestintää ja lisäkoulutusta toiminnanharjoittajille uudelleenkäytön mahdollisuuksista
3. Tarvitaan toimivat kannustimet uudelleen käyttöä kehittäville yrityksille sekä uudelleenkäyttöä mahdollistava ja tukeva sääntely
4. Eri toimialoilla UK:ien kuljetuspakkausten TKI-toiminnalle ja pilotoinnille rahoitusta. Uusi rahoitusinstrumentti ja KKV tukemaan yhteiskehittämistä
5. Uudelleenkäytettävien kuljetuspakkausten systeemiseen muutokseen tarvitaan yritysten yhteistyötä sekä etujärjestöjen tukea
6. On kehitettävä uudelleenkäytön mittausmenetelmiä sekä kierrätysasteen laskentaa huomioimaan uudelleenkäyttö.
7. EU-tasoisia standardoituja pakkauksia ja malleja, joiden avulla UK:ien kuljetuspakkauksien käyttö Suomessa valtavirtaistuu. Hox. kuluttajapakkaukset
8. Konseptikehitystä on tehtävä mm. pakkauksille, EoL-vaiheisiin ja logistiikalle. Uusia malleja on testattava. Tarvitaan välitarkastelua
9. Tarvitaan investointeja uusiin tiloihin tai vanhojen tilojen muokkaamiseen uusiin tarpeisiin
10. On kehitettävä uudelleenkäytön mittausmenetelmiä. UK vaikuttaa 2040 kierrätysasteeseen enemmän kuin materiaalien kierrätys
11. Muu/jokin uusista ehdotuksista

Käyttötavaroiden tärkeimmät viestit



1. Laadukkaiden tuotteiden suunnitteluun tulee kannustaa ja velvoittaa mm. veroilla, standardeilla ja sääntelyllä
2. Lisää osaamista ja tukea (muovi)tuotteiden turvalliseen korjaamiseen korjauspalveluissa ja omatoimisesti
3. Uudet ja kattavammat digipalvelut tukemaan UK-palveluiden ja tuotteiden löydettävyyttä
4. UK-tuotteiden turvallisuutta varmentamaan oppaat/listat kielletyistä ja sallituista tuotteista ja tuotevastuun selkeyttäminen
5. Kuluttajat on nähtävänä aktiivisina UK-toimijoina. Tarvitaan viestintää, kasvatusta ja palveluja, jotta käyttämättömät tavarat uudelleenkäytetään
6. Uudelleenkäytölle sitovat ja tutkimukseen perustuvat EU-tason tavoitteet tuote- ja toimijakohtaisesti
7. UK:sta on tultava teollisen mittaluokan toimintaa ja UK-kelpoisten tavaroiden jätteeksi päätymisen on estettävä
8. Uudelleenkäytöstä vetovoimatekijä kaupan valtavirtaan! Tarvitaan edelläkävijöitä ja kokeiluja sekä kannustimia kaupalle
9. On varmistettava uudelleenkäytön ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys
10. Suurten massojen asennemuutos vaatii kertakäyttökulttuurin ja mainonnan rajoittamista ja muita voimakkaita toimia. Edelläkävijät tekevät jo nyt.
11. UK:sta on tultava liiketoiminnan valtavirtaa. Non-profit toimijat ja (pienet) edelläkävijät tekevät jo nyt
12. Muu/jokin uusista ehdotuksista

Liite 4. Kulutuspakkausten uudelleenkäytön murrospolku

Katso erillinen tiedosto Heldasta.

Liite 5. Kulutuspakkausten toimenpiteet

Muovisten kertakäyttöisten kuluttajapakkausten uudelleenkäyttö
Muutosaskel: Yhteisymmärrys sääntelyn suunnasta ja toisiaan tukevien ohjauskeinojen löytyminen (vastuussa valtio, kaikki toimijat).

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Tiedot ja taidot	Poliittinen keskustelu siitä, mitä hyötyjä ja haittoja uudelleenkäyttö vs. kierrätys ollaan hyväksymässä	Keskeiset sidosryhmät
	Laaditaan katsaus EU-maiden uudelleenkäytön sääntelystä ja toimivista uudelleenkäyttökonsepteista	YM
Investointi	Investoinnit uusiin kartonkipakkaus-valmistus-laitoksiin → uudelleenkäyttö jää kierrätyksen varjoon	
Pilotti	Reusify (tulossa), BF Laaja Co-innovation-hanke ruokapakkausten uudelleenkäytöstä	VTT, BF, ym.
Fakta	EU:n elin uudelleenkäytön edistämiseksi tulossa!	
Muu	Perustetaan kansallinen elin uudelleenkäytön edistämiseksi ja/tai olemassa olevien hyödyntäminen	YM, TEM, muovitiekartta, JÄKKI ja Kiertotalouden Green deal (KGD)

Muutosaskel: Uudelleenkäytön edistämisen jatkuvuus on turvattu (yli hallituskausien) (vastuussa valtio)
Muutosaskel: Valmistuu vertailukelpoista tutkimusta eri vaihtoehtojen ympäristöhyödyistä (vastuussa tutkimuslaitokset)
Muutosaskel: Löydettävä tuotteet, joissa uudelleenkäyttö helppoa ja ympäristöystävällistä (vastuussa tutkimuslaitokset)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Investointi	Rahoitusta tutkimukseen	VM
Tiedot ja taidot	Selvitetään, mitkä ympäristövaikutukset ovat relevantteja ja kehitetään LCA-menetelmää ja vertailukelpoisuutta (PEFCR)	Tutkimuslaitokset ja yritykset
	LCA-laskelmat: datan kokoaminen ja sen saatavuuden varmistaminen	Tutkimuslaitokset ja yritykset
	Tapauskohtaiset järjestelmien kehitystä tukevat ja ennakoivat vaikutusarvioinnit	Tutkimuslaitokset ja yritykset
	Tutkitaan uudelleenkäytettävien muovipakkausten turvallisuus mm. mikromuovien näkökulma	Tutkimuslaitokset ja Tukes
Pilotti	Uudelleenkäytettäville pakkauksille, fokuksessa LCA	PlastLIFE-hanke

Muutosaskel: Sääntely ja hallinnan käytännöt tukee uudelleenkäytön vahvistumista (vastuussa l*ainsäätäjät, valtio*)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Kannustimet	Ekomoduloidut maksut eli alemmat maksut tuottajille, jos pakkaus on uudelleenkäytettävä	Tuottajayhteisöt
	Selvitettävä tehokkaat verokannustimet (materiaaliverotus vs. työn verotus, juomapakkausten valmistevero, kertakäyttövero)	YM, VM ja TEM
	Selvitetään uudelleenkäyttöä haittaavia kertakäyttöpakkaamiseen kytkeytyviä yritystukia	TEM ja YM

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Regulatory sandboxes – kokeilut ja innovaatiot mahdollistava sääntely ja kevyempi hallinnollinen menettely	TEM ja YM
Fakta	Jäsenmaan mahdollisuus poiketa uk-tavoitteista pakkaus-materiaalin ylittäessä sille osoitetun kierrätystavoitteen 5 %:lla	
Tiedot ja taidot	Pakkausten uk. seurannan ja raportoinnin kehittäminen nykyistä tarkemmaksi, ohjeet toimijoille	PIR ELY ja pakkaus-tuottajayhteisöt
	Sääntelytarpeiden tunnistaminen eri pakkaustypeille ja sektoreille, eri tasoille ja kokonaisuus huomioon ottaen EU ja kansallinen taso	YM
	Kilpailulainsäädännön tulkinnat	KKV
	Uudelleenkäytön määritelmistä viestiminen	YM, hanketoimijat ja Renet

Muutosaskel: Uudelleenkäyttö-järjestelmien kokeilu- ja innovaatiotoiminta on aktiivista

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Kannustimet	Rahaa kehitykseen ja rahoittajien osaamisen lisääminen uudelleenkäytöstä	TEM, BF ja EAKR
	BF-rahoituksen ehtojen muokkaus ja ympäristönäkökulmien vahvempi huomiointi	TEM ja BF
	Uudelleenkäytön pilotteihin "fail fast – learn faster" rahoitus	TEM ja BF
	Hankintamalleja ja -kriteereitä kehitetään uudelleen-käyttöön	YM, tutkimuslaitokset ja kunnat
Tiedot ja taidot	Oppilaitosyhteistyö, tietojen jalkautus	Rahoittajat, yritykset ja oppilaitokset
Pilotti	Uk. kokeiluissa poolit ja riittävästi yritysosallistujia kilpailu-lainsäädännön noudattamiseksi	Kauppa ja Mara-ala
	Uudelleenkäytettävien (take away ja muut) ja uudelleen-täytettävien pakkausten kokeilu	Kauppa, Mara-ala ja yritykset
Teknologia ja menetelmät	Uusien uk. materiaali- ja pakkausratkaisujen kehitystyö, myös pakkausmuotoilu	Tutkimuslaitokset, yritykset ja yliopistot
	Biopohjaisten materiaalien käyttö uudelleenkäyttö-pakkauksissa	Tutkimuslaitokset ja kartonkiteollisuus
	Uudelleenkäytettävien pakkausten seurattavuus - tietoturvaratkaisut	Tutkimuslaitokset
	Digitalisaatio, keinoäly uudelleenkäyttöjärjestelmien osana	Tutkimuslaitokset
	Kuntien ja muiden julkisten toimijoiden uudelleen-käytettävien pakkausten käyttömalleja kehitetään	Mara-ala, kunnat ja tutkimuslaitokset
Liiketoiminta	Kauppojen ja horeca-sektorin liiketoimintamalleja kehitetään	Kaupan ala, Mara-ala ja tutkimuslaitokset, konsultit
	Refill-konseptien kehittäminen tuotetyypeille, joille uk. ei ole toimiva vaihtoehto	Kauppa, yritykset ja tutkimuslaitokset

Muutosaskel: Uudelleenkäytettäville pakkauksille luodaan EU-standardit (vastuussa EU, SFS ja Pakkaustuottajat)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Tiedot ja taidot	Uudelleenkäytön standardoinnin edistäminen yhdeksi fokusalueeksi pakkausten osalta	SFS pakkausryhmä
	Infrastruktuurin ohjeistus: puhtausvaatimukset pakkauksille, myös refill	Tukes, viranomaiset ja yritykset
Insfrastruktuuri	Sopimus uudelleenkäytettävien pakkausten kuljetustavasta (strandardoitu kuljetusastia)	Kauppa ja kuljetus-liikkeet
Muu	Vahva yhteistyö ja kannustus uudelleenkäytön standardointi-työhön osallistumiseen	SFS, Pakkaustuottajat ja hallinto
	Hyväksyvätkö yritykset/brändit samankaltaisten/ yhtenäisten pakkausten muodot?	Tuottajat ja kauppa

Muutosaskel: Syntyy uudelleenkäyttöjärjestelmiä tai sen osia, -pakkauksia ja -palveluita tarjoavia yrityksiä (vastuussa tutkimuslaitokset ja yritykset)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Kannustimet	Yritys-, ja investointituet esim. start-upeille	Tutkimuslaitokset ja yritykset
Pilotti	Kokeilut ja niistä oppiminen	Tutkimuslaitokset ja yritykset

Muutosaskel: Muodostuu eri toimijoiden yhteinen uudelleenkäytettävien pakkausten palautusjärjes-telmä (vastuussa kauppa, uk yritykset ja pakkausala)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Kannustimet	Järjestelmän rakentamiseen investointitukea	BF
	Julkinen sektori käyttää uudelleenkäytettäviä pakkauksia (esim. ateriapalvelut, tapahtumat), tilaisuudet ja ottaa mukaan strategioihinsa Huom. Tallinnassa malli käytössä	Julkiset hankkijat
	Uudelleenkäytön hankintoihin, markkinavuoropuhelua ja ohjeita tarjouspyyntöihin	Julkiset hankkijat, YM ja tutkimuslaitokset
	Otetaan käyttöön uudelleenkäytettävän pakkauksen merkintä. Huom. PPWR velvoittaa	Tuottajat, YM ja hallinto
	Kertakäyttöiset Take-away pakkaukset maksullisiksi, jos tarjolla on uudelleenkäyttömahdollisuus	Kauppa
	Toimijoille esim. kaupalle kannusteita (esim. kiertotalou-den green deal) ottaa uudelleenkäyttöpakkauksia ja palveluja käyttöön	YM, hallinto ja yritykset
Teknologia ja menetelmät	Mallia ja systeemiesimerkkejä kerätään muista maista	Hankkeet, yritykset ja tutkimuslaitokset
	Palpa-järjestelmän laajentaminen, "pullonpalautuskone" muillekin uudelleenkäyttöpakkauksille	Kauppa ja elintarvike-teollisuus
	Haaste: Kertakäyttöiset muovipakkaukset korvautuvat kertakäyttöisillä kartonkipakkauksilla.	
Infrastruktuuri	Säilytystilat järjestetään uudelleenkäytettävien pakkaus-ten vastaanottoon ja keräykseen	Kauppa ja Mara-ala

Keino	Toimi	Vastuutoimija
	Keruulogistiikan optimointi	Uudelleenkäyttöpalveluja tarjoavat yritykset, kauppa ja yritykset
	Pesupalveluja uk-pakkauksille (keskitetty vai hajautettu?)	Uudelleenkäyttöpalveluja tarjoavat yritykset ja kauppa
Investoinnit	Hygienia- ym. vaatimusten täyttämiseksi vaaditut investoinnit tulee turvata	Rahoittajat

Muutosaskel: Toimiva uudelleentäyttöjärjestelmä soveltuvien tuotteiden pakkauksille (vastuussa tuottajat ja kauppa)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Refill ja kuluttajan/valmistajan vastuurajat – Lainsäädännön tarkennukset ja tulkinnat	TEM ja Tukes
Kannustimet	Kertakäyttöpakkausveron käyttöönotto	VVM
Tiedot ja taidot	Uudelleentäytöstä viestiminen kuluttajille	Kauppa, media ja hallinto
Teknologia ja menetelmät	Hygieniaohjeistus uudelleentäyttöön kaupoille	Tukes, Evira

Muutosaskel: Kuluttajien ymmärrys uudelleenkäytöstä ja halukkuus kokeilla on korkea (vastuussa kuluttajat)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Kannustimet	Kuluttajien tuuppaus ja houkuttelu uudelleenkäyttöön	Hankkeet, kunnat ja kaikki toimijat
Tiedot ja taidot	Informaatio-kampanja kuluttajien asenteiden muuttamiseksi	Tuottajat, yritykset ja hallinto
	Nuorison asenteet - koulukampanjat - somevaikuttajat	Koulut ja media
Pilotti	Kokeilut: Palautusautomaatti, lainaus, uudelleenkäyttöauto tai -robotti, joka tuo ja hakee tuotteita/tyhjiä pakkauksia	Tutkimuslaitokset, yritykset, kunnat ja maakunnat

Muutosaskel: Kuluttajat ovat hyväksyneet ja ottaneet käyttöön arjessaan uudelleenkäyttöpakkaukset (vastuussa kuluttajat)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Kannustimet	Uudelleenkäytön kustannukset kuluttajalle kohtuullisia → sosiaalinen yhdenvertaisyys	Yritykset ja kauppa
	Luodaan lisäarvoa kuluttajille uudelleenkäytöstä ja -täytöstä (helppous, sopivuus)	Uudelleenkäyttötoimijat ja kauppa
	Kaupunki organisoituu lähipalvelujen ja kävelyn ja joukkoliikenteen ympärille (kaavoitus ja strategiat)	Kunnat
Teknologia ja menetelmät	Palvelumuotoilun keinoin kuluttajien tarpeiden huomiointi uudelleenkäytettävissä pakkauksissa	Tutkimuslaitokset ja yritykset
	Keittiö- ja asuntosuunnittelu uudelleenkäytön näkökulmasta	Rakennustietosäätiö

Muutosaskel: Kuluttajat ovat hyväksyneet ja ottaneet käyttöön arjessaan uudelleenkäyttöpakkaukset (vastuussa kuluttajat)
Muutosaskel: Kulutuksen ja pakkaamisen pakkaustavat ovat muuttuneet

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Kannustimet	Tietyissä tuoteryhmissä, jos haluaa tuotteensa kertakäyttöisessä pakkauksessa, joutuu pyytämään erikseen ja maksaa enemmän.	Kauppa
Teknologia ja menetelmät	Ruokakulttuuria ja pakkaustarvetta uudistetaan taloyhtiöiden yhteisillä tiloilla, kollektiiviruokaloilla ja yhteiskeittiöillä	Rakennuttajat
Tiedot ja taidot	Ajattelutapojen muuttaminen markkinoinnin ja mainonnan keinoin	Kauppa, media ja kaikki toimijat

Muutosaskel: Korkea palautusaste (return on the go)
Muutosaskel: Pakkausjärjestelmä optimoitu yksittäisten pakkaustyyppien ja koko pakkausjärjestelmän osalta (vastuussa pakkaustuottajat ja kauppa)
Muutosaskel: Riittävät volyymit ja järjestelmän skaalaus tuo hyötyjä (vastuussa uudelleenkäytön toimijat, kauppa yms.)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Määrälliset, velvoittavat kunnianhimoiset EU:n laajuiset uudelleenkäyttötavoitteet	EU
	Kunnianhimoiset maakohtaiset tavoitteet, joihin sitoudutaan	YM
	Julkisten toimijoiden tilaisuuksissa kertakäyttö on kielletty	Julkinen sektori
Tiedot ja taidot	Tieto pakkausten uudelleenkäytöstä läpinäkyvää ja luotettavaa, ohjeistettua ja seurannassa	PIR ELY, tuottajayhteisöt ja pakkaustuottajat

Liite 6. Kuljetuspakkausten uudelleenkäytön murrospolku

Katso erillinen tiedosto Heldasta.

Liite 7. Kuljetuspakkausten toimenpiteet

Muovisten kuljetuspakkausten vähentäminen uudelleenkäytöllä
Muutosaskel: Tilannekuvan kirkastaminen laajalla yhteistyöllä (pelkkä selvitystyö ei riitä)
→ selvitystyöryhmä (YM kokoama työryhmä/verkosto)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Tiedot ja taidot	Selvitys kertakäyttöisten (muovisten) kuljetuspakkausten määrästä ja laadusta (myös kuluttajapakkaukset)	Tutkimuslaitokset ja yliopistot
	Kuljetuspakkausten uudelleenkäyttö Suomessa -selvitys	YM, Syke ja toimialajärjestöt
	Hyvät esimerkit, tietotaidon jakaminen, parhaiden käytäntöjen jakaminen	Yritykset, tutkimuslaitokset ja "innovatiivitoimijat" kuten CLIC Innovation
	Käyttäjäkokemusten huomioiminen, esim. kiristemuovi vs. kartonki 24 juoman pakkauksissa	TEM, kaupan ala, yritykset, viranomaiset ja pakkausten valmistajat
	Uudelleenkäytön määrittelyt (scope) – mitkä kuljetuspakkaukset ja käyttökertojen minimimäärä	EU määrittelee, kansalliset tarkennukset, tuottajayhteisöt toimenpanevat
	Tutkimustieto uudelleenkäytön kustannuksista vs. kertakäyttö (olemassa olevat caset)	Syke, VTT, Luke, VATT ja yliopistot
	Vaikutusarvioinnin kehittäminen kiertotalouteen	Tutkimuslaitokset ja yliopistot
Pilotti	Ensisijaiset toimet nopeimmat, helpoimmat, vaikuttavimmat tavoitteen kannalta	Kaikki toimijat
	4Recycling ekosysteemin hyödyntäminen yhteistyön ja hankkeistamisen mahdollistamiseksi	CLIC Innovations
	Green dealit tuottavat tietoa	YM, sitoutuneet tahot
Muu	Laajaa yhteistyötä eri toimijoiden kesken	Ympäristöministeriön vetämä työryhmä / verkosto
	Pakkausten vaatimukset on huomioitava. (merkinnät, haitalliset aineet, tuoteturvallisuus ja hygienia, uudelleenkäytettävyys)	Tukes

Muutosaskel: Viestintä ja lisäkoulutus toiminnanharjoittajille sekä koulutus eri koulutusasteilla (vastuussa toimialajärjestöt ja oppilaitokset)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Tiedot ja taidot	Otettava uudelleenkäyttö mukaan pakkausten, tuotteiden ja logistiikan koulutukseen	Ammattikoulut, yliopistot ja OKM

Muutosaskel: Toimivat kannustimet uudelleenkäyttöä kehittäville yrityksille sekä uudelleenkäyttöä tukeva sääntely (vastuussa YM ja TEM)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntelytoimi	Selvitys kuljetuspakkausten väärinkäytön kriminalisoinnin mahdollisuuksista (toisen omaisuuden ottaminen omaan käyttöön on rikos)	Valtio
	Hankintalain muutos mahdollistamaan pilotoinnin	Valtio ja EU-komissio
	Haittavero kertakäytölle	VM
	Kilpailulainsäädännön tulkinnat	KKV
	Sääntely "kunnossa" → EU ja kansalliset normit	Valtio ja EU-komissio
Tiedot ja taidot	Eurooppalaisten kannustinjärjestelmien tutkimus	Valtio ja tutkimuslaitokset mm. VATT
Kannustimet	Uudelleenkäytön verohyödyt, suorat tuet, tuet panttijärjestelmiin, kehitystyön rahoitus Huomiona: Iso epävarmuus, jos järjestelmään ei ole sisällytettynä - lainsäädäntö - kannustimet - alempi ALV tai muu verohyöty	Valtio ja tutkimuslaitokset
Muu	Asennemuutoksen tarve, uudelleenkäytön hyväksyntä	Uudelleenkäyttöyritykset ja hallinto

Muutosaskel: TKI-rahoitus pilottihankkeille eri toimialoilla (vastuussa valtio, TEM ja BF)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Kilpailulainsäädännön tulkintojen on tuettava yhteiskehittämistä ja pilotointia	KKV
Investoinnit	Uusi rahoitusinstrumentti, jossa uudelleenkäyttö etusijalla	Valtio ja BF

Muutosaskel: Uudelleenkäytön mittausmenetelmän kehitys ja kierrätysasteen laskentaan uudelleenkäytön huomioiminen (vastuussa EU, PIR-ELY-keskus, TK)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Tiedot ja taidot	Raportointijärjestelmän kehitys → data	Tuottajavastuuyhteisöt ja PIR ELYkeskus

Muutosaskel: Yritysyhteistyön edistäminen (vastuussa yritykset ja etujärjestöt)
Muutosaskel: Yhteistyö eurooppalaisten toimijoiden kanssa (vastuussa yritykset ja etujärjestöt)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Kilpailulainsäädännön tulkinnat/muutokset	Valtio, työryhmät, pilotit ja KKV
Kannustin	Vapaaehtoiset green dealit kannustimena	Valtio, yritykset ja kunnat
Investoinnit	Uusi ohjelma BF:ltä uudelleenkäyttöön tai Circularizing industrial material flows	BF
Liiketoiminta	Kattojärjestöt edistämään yhteistyötä	Yritykset ja liiketalouden järjestöt (Esim. Eurocommerce)
Muu / asenne-muutos ja hyväksyttävyys	Tarvitaan asennemuutosta yrityksiin (vähemmän EU-sääntelyn vastustamista)	Kaikki toimijat

Muutosaskel: Standardoitujen uudelleenkäyttösysteemien luominen (vastuussa valtio, EU, CEN)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Uudelleenkäytön EU-sääntely standardointiin liittyen Huomio: Mitä tapahtuu kuluttajapakkausten uudelleenkäytössä ja -täytössä? 2026 pitäisi olla standardit valmiina	EU

Muutosaskel: Konseptikehitystä ansaitalogiikkaan, pakkauksiin, logistiikkaan, pesuun, kierrätykseen ja loppuvaiheeseen (vastuussa innovointiohjelma, yritykset, tutkimuslaitokset, ammattikorkeakoulut, yliopistot)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Teknologia ja menetelmät	Uudelleenkäytettävien pakkausten suunnittelu	Yritysten tutkimus ja kehitys, konsulttiyritykset, VTT, Luke ja yliopistot
Tuotanto	Pakkaustuotannon pilotointi ja tuotanto	Kuljetusalan yritykset ja tuottajat
Investoinnit	Uusi ohjelma BF:ltä uudelleenkäyttöön	BF
Muu / asennemuutos ja hyväksyttävyys	"Palvelusuunnittelu" toimijoiden käyttäjien haastattelut/osallistaminen	
Muu	Innovaatiokilpailut	Pohjoismaiden investointi-pankki, BF, Sitra ja ympäristörahoitusyhtiöt
	Ilmastohyödyt uudelleenkäytettävät kuljetus-pakkaukset hiilivarastona	Kunnat ja yritykset
Pilotti	Uudelleenkäytön skaalaaminen (green dealin toimet)	YM, yritykset, sitoutuneet tahot ja kunnat

Muutosaskel: Uusien mallien testaus ja monistaminen

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Väliarvio: ovatko suunta ja ratkaisut alkuperäisen tavoitteen mukaisia, vaikutusarviointi	Valtio

Muutosaskel: INFRA-, logistiikka- ja pesujärjestelmät

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Hankintakriteerit mahdollistavat uudelleenkäytön (Hankintalaki)	TEM
Kannustimet	Tuki- ja rahoitusinstrumentit yrityksille sekä alueelliset tuet	Valtio, EAKR ja kunnat
Investoinnit	Tarvitaan investointeja uusiin tiloihin / tilojen muokkaukseen. Pesujärjestelmä ei voi toimia tehtaan puhtaissa tiloissa → tarvitaan uusi rakennus	Yritykset
	Prosessien, laitteiden ja tilojen muutokset	Yritykset
Liiketoiminta	Uusia toimijoita tarjoamaan esim. pesupalvelua	Yritykset
Infrastruktuuri	Vanhojen tilojen ja rakennusten suunnittelu ja muokkaaminen sopimaan pesuun jne.	Kiinteistöjen omistajat ja rakennusurakoitsijat, yritykset
	Olemassa olevat tilat vastaamaan tulevaisuuden tarpeita uudelleenkäytettävien pakkausten varastoinnissa	Yritykset
	Suuremman/keskisuuren mittaluokan lajittelulaitoksen ja toimijaverkoston rakentaminen	Valtio, jätelaitokset, uudelleenkäyttötoimijat ja logistiikka-ala

Muutosaskel: Laajamittaisesti toimivia uudelleenkäytön yrityksiä vastaamaan kysyntään. Liiketoiminta on kannattavaa (vastuussa olemassa olevat toimijat)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Tiedot ja taidot	Uudelleenkäytön lisääntyminen huomioitu kierrätysasteen laskennassa, kiertotalouden kannalta jopa merkittävämpää kuin materiaalin kierrätys	EU ja muut toimijat
Investoinnit	Rahoitusinstrumentteja uusille yrityksille tai toimijoille	EU, Valtio ja BF

Muutosaskel: Uudelleenkäyttöön soveltuvat logistiikkakeskukset ympäri Suomea (vastuussa kunnat ja yritykset)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Kannustimet	Verohyödyt tai muut kannustimet, veroporrastus	VM, YM ja TEM
Investoinnit	Rahoitusinstrumentteja uusille yrityksille tai toimijoille	EU, valtio, kunnat ja BF
Tuotanto	Tuotanto kehittyy kestävien ja pitkäikäisten materiaalien ja tuotteiden valmistukseen	Yritykset

Muutosaskel: Kuljetuspakkaukset kiertävät kierroissa B2B välisessä kuljetuksessa (vastuussa yritykset, kunnat ja valtio)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Kannustimet	Resilientimpi ruokajärjestelmä → Pienempi tarve tuontipakkauksille	EU ja valtio

Liite 8. Kuluttajien käyttötavaroiden uudelleenkäytön murrospolku

Katso erillinen tiedosto Heldasta.

Liite 9. Kuluttajien käyttötavaroiden toimenpiteet

Muovisten kuluttajien käyttötavaroiden uudelleenkäyttö

Muutosaskel: Tuotteiden suunnittelu mahdollistaa uudelleenkäytön: mm. kestävyys, korjattavuus

Keino	Toimi	Vastuutoi-mija
Sääntely	EU:n ekosuunnitteluasetus → uudelleenkäytettävyys, kaikki uudelleenkäytettävät tuoteryhmät	EU
	Laatustandardit eri tuotteille ja standardimuotoiset tuotteet	EU
	Vastuiden selkeyttäminen – lainsäädännön muutos tai höllentäminen	Valtio
	Kevyempi verotus laadukkaille tuotteille, joita mahdollista uudelleenkäyttää kuin heikkolaatuisille	EU ja ministeriöt
	Digitaalinen tuotepassi	EU
	Velvoitteet tuotteiden elinikän minimikestolle	EU ja valtio
Teknologia ja menetelmät Kehityksen kohde – Innovatiiviset materiaalit	Self-healing materiaalit, pinnoitus, hiominen	

Muutosaskel: Muovituotteiden huolto-, korjaus- ja tuunauspalvelut laajenevat

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Korjauspalvelujen tukeminen, esim. green dealin kautta	Valtio
Kannustimet	Korjaussetelit, TKI-tuet korjauspalveluiden vauhdittamiseen, korjaamisen kannustavat vakuutustuotteet	Valtio ja vakuutusyhtiöt
	Omatoiminen korjaamisen ja huoltamisen tukeminen (esim. opastusvideot) (itse, perheen, ystävien, tuttavien jne. kesken	Valtio ja järjestöt
Tiedot ja taidot	Huolto- ja korjausosaamisen ja -koulutuksen määrä kasvaa (muovimateriaalien ymmärtäminen)	Koulutuslaitokset
Liiketoiminta	Repair & remanufacture (esim. uudelleenpäällystäminen)	Yritykset

Muutosaskel: UK-tuotteet ja palvelut ovat helposti löydettävissä

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Liiketoiminta	Digipalvelut (esim. tuotteiden löytämiseen, yritysten löytämiseen, korjausmahdollisuuden arviointiin)	Yritykset ja tutkimuslaitokset
Teknologia ja menetelmät	Teknologiset muutokset uk-toimijoiden hakutoimintoihin (tuotteen helpompi löydettävyys)	Tutkimuslaitokset, kehittäjät ja yritykset

Muutosaskel: Kuluttajat uudelleenkäyttötoimijoina, hajautetun järjestelmän tehostuminen ja kannattavuus

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Tuottajavastuun tulisi paremmin huomioida uudelleenkäyttö, tuottajat tulisi velvoittaa uudelleenkäyttöön	EU, valtio ja PIR ELY
	Jätteen hinnan nosto ja hinnan nostolla vastaavasti tuki uudelleenkäytölle	Valtio ja kunnat
Kannustimet	Nouto-, järjestely-, toimitus-, hinnoittelu- yms. palveluiden kannattavuuden parantaminen	Valtio

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Liiketoiminta	Vertaisjakamisalustat, joiden kautta voidaan vuokrata tavaroita, esim. Robes	Yritykset, ym.
	Uudenlaiset palvelut tukemaan uudelleenkäyttöä (esim. tavaroiden nouto, järjestely, toimitus, hinnoitteluapu)	Yritykset, ym.
Tiedot ja taidot	Uudelleenkäyttöä tukeva kasvatus ja viestintä	Koulut, kodit, uk-toimijat, 3 & 4 sektori
Pilotti	Tavara-Tinder (keltä lähialueen ihmiseltä voi lainata tai saada jonkun tarvitsemansa tavaran, Hollannissa käytössä	Uudelleenkäyttö-toimijat
Muu	Informaalinen uudelleenkäyttö	Perheen, ystävien, tuttavien jne. kesken ja some-ryhmät/ roskalavaryhmät

Muutosaskel: Sitovat tavoitteet uudelleenkäytölle (vastuussa EU)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Tuoteryhmäkohtaiset tavoitteet uudelleenkäytölle (esim. osuus markkinoille saatetuista tuotteista)	EU
	Huonolaatuisten (ja EU-sääntelyn vastaisten) muovituotteiden ja ultrapikamuodin tuontirajoitukset tai tullimaksut EU-alueelle	EU
	EU:n ekosuunnitteluasetus → uudelleenkäytettävyys	EU
	Velvoite käytettyjen tuotteiden myyntiosuudelle (kaupan alalle)	EU
	Vaatimukset tuotteen elinikään	EU
Tiedot ja taidot	Selvitykset: Mikä olisi hyvä tavoiteltava taso uudelleenkäytölle, eliniälle jne.?	Tutkimuslaitokset
	Selvitykset: Mitkä ovat tärkeimmät tuoteryhmät, joihin syytä keskittyä: suurimmat volyymit ja ympäristövaikutukset?	Tutkimuslaitokset
	Selvitykset: Onko uudelleenkäyttö kestävää vai lisääkö kulutusta?	Tutkimuslaitokset

Muutosaskel: Kuluttajien asennemuutos: ei ole enää hienoa ostaa uutta, kun ostetaan uutta ja suositaan laadukasta (pitkäikäisyys, jälleenmyyntiarvo)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Kertakäyttökulttuurin sääntely, myös Euroopan ulkopuolelta (Esim. Temun kaltaiset verkkokaupat)	EU ja valtio
	Mainonnan sääntely turhan kulutuksen vähentämiseksi, esim. Ranska	EU ja valtio
	Työajan lyhentäminen kulutuksen rajoittamiseksi	EU ja valtio
	Taloudelliset kannustimet kuluttajille tai muu palkintojärjestelmä tai sanktio hiilijalanjäljen tms. perusteella, jätteelle kovempi hinta	Valtio
Investoinnit	Neuvonnan riittävä ja pysyvä resursointi 1 neuvoja / 25 000 asukasta	Kunnat
Tiedot ja taidot	Selvitykset: Miten yleistä uudelleenkäyttö on ja ketkä ovat mukana?	Tutkimuslaitokset ja uudelleenkäyttötoimijat
	Media, tutkijat ja vaikuttajat muuttavat ihmisten asenteita ja yhteiskunnallisia normeja	Media, yliopistot, tutkimus-laitokset, päättäjät, edelläkävijät ja vaikuttajat

Keino	Toimi	Vastuutoimija
	Ymmärrys tarpeellisuudesta, vaikuttajien esimerkki, nuhjuisuuden hyväksyminen	Media, yliopistot, tutkimus-laitokset, päättäjät, edelläkävijät ja vaikuttajat
	Tavarahoiva	Media, yliopistot, tutkimus-laitokset, päättäjät, edelläkävijät, vaikuttajat
	Viestintää esim. someinfluensserit	Vaikuttajat

Muutosaskel: Käytettyjen tuotteiden laadun ja turvallisuuden varmentaminen (haitalliset aineet ja turvaominaisuudet)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Selvitettävä ja selkeytettävä: vastuut turvallisuudesta, tarvitaan löyhemmät vastuut käytetyn tavaran myynnille	EU ja ministeriöt
Tiedot ja taidot	Selvitykset riskeistä	Tutkimuslaitokset, virastot (esim. Tukes), vakuutusyhtiöt, yritykset ja uudelleenkäyttötoimijat
	Oppaat ja listat kielletyistä ja sallituista tuotteista (musta ja vihreä lista)	Virastot, valmistajat ja tuotteiden myyjät
Teknologia ja menetelmät	Digitaalinen tuotepassi tmv. (tieto valmistajasta, valmis-tusajankohdasta materiaalista, osista, tuotenimistä yms.)	EU
	Tuotteissa olevat indikaattorit turvallisuuden heikkenemi-selle (esim. kolhiintuminen)	Yritykset, tutkimuslaitokset
	Tarkistuspalvelut, onko tuote vielä kunnossa? Voidaanko myöntää lisää turvallista käyttöikää (vrt. autojen katsastus)?	Yritykset, tutkimuslaitokset
Pilotti	Horizon-hanke, jossa kootaan tietoa kiellettyjen ja sallittujen tuotteiden oppaan tueksi	Tutkimuslaitokset

Muutosaskel: Uudelleenkäytön automatisointi /koneellistuminen, keskitetty järjestelmä (esim. lajittelu, hinnoittelu)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Uudelleenkäyttökelpoisten tavaroiden päätyminen jätteeksi estäminen	YM
Investointi	Lajittelukeskukset ja automaatio (esim. investointituet)	EU ja Valtio
Tiedot ja taidot	Kestävyysarvioinnit uudelleenkäyttöjärjestelmille	Tutkimuslaitokset
Liiketoiminta	Palveluyritykset, jotka hoitavat tavaroiden logistiikkaa kuluttajien ja UK-toimijoiden välissä	Yritykset
	Jätteenkäsittelyssä tunnistetaan uudelleenkäyttökelpoiset jätteet ja toimitetaan uudelleenkäyttöön	Jäteyritykset ja -laitokset, kunnat ja valtio
Teknologia ja menetelmät	Tekoäly ja muut uudet teknologiat hinnoitteluun ja lajitteluun	Yritykset ja tutkimuslaitokset
Pilotti	Tietyn tuoteryhmän (helpon, esim. urheiluvälineiden) oma lajittelulaitos	Valtio, jätelaitokset, uudelleenkäyttötoimijat ja logistiikka-ala

Keino	Toimi	Vastuutoimija
	Suuremman/keskisuuren mittaluokan lajittelulaitoksen ja toimijaverkoston rakentaminen	Valtio, jätelaitokset, uudelleenkäyttötoimijat ja logistiikka-ala

Muutosaskel: Käytössä laajat jakelukanavat (kauppa), jotka helposti saatavilla, esim. osastot uudelleenkäytettäville tavaroille kauppoihin (vastuussa kauppa)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Sääntely	Selvitettävä ja selkeytettävä: vastuut turvallisuudesta, tarvitaan löyhemmät vastuut käytetyn tavaran myynnille	EU ja ministeriöt
Kannustimet	Alempi ALV suhteessa uuteen	Valtio
	TKI-tuet ja rahoitus kaupalle uudelleenkäyttökokeiluihin	Business Finland ja valtio
	Kaupan ala otettava nykyistä vahvemmin mukaan kiertotalous-strategiaan ja -toimien suunnitteluun	Ministeriöt ja tutkimuslaitokset
Tiedot ja taidot	Kaupan alalle uutta osaamista ja verkostoitumista liittyen uudelleenkäyttötoimintaan	Kauppa
	UK-toimintaa kauppakeskuksiin ja perinteisiin kauppoihin, hyvät esimerkit ja huomio kannustaa muita (esim. Redi)	Kauppa
Liiketoiminta	Takaisinottopalvelut	Kauppa
	Uudelleenkäytöstä vetovoimatekijä kaupoille, joka auttaa erottumaan kilpailijoista	Kauppa
Infrastruktuuri	Kunnalle vastuu uudelleenkäyttöpalveluiden järjestymisestä Esim. kierrätyskeskus aina 20 000 asukasta kohti	Kunnat
Pilotti	Perinteisen kaupan alan pilotit uudelleenkäyttöön (uutta osaa-mista, toimijaverkoston rakentuminen, logistiikka, sopimukset)	Kauppa
	Tiettyihin muovituoteryhmiin pohjautuva uudelleenkäyttö-alustakirppis	Yritykset ja hanketoimijat

Muutosaskel: Uudelleenkäyttöliiketoiminta on valtavirtaa (kannattavaa, yleistä)

Keino	Toimi	Vastuutoimija
Kannustimet	Uudelleenkäytön kannattavuuden tukeminen	Valtio
	Uusien liiketoimintamallien kehittäminen	Tutkimuslaitokset
Pilotti	Tuote palveluna palveluiden yleistyminen (astiat, työkalut)	Yritykset
	Yritysrypäs (keräys, lajittelu, myynti jne.) joka pilotoi uusia tuoteryhmiä uudelleenkäyttöön ja/tai liisaukseen	Yritykset

Muovipakkausten ja -tuotteiden uudelleenkäyttö
– yhteiskehittämisellä kiertotalouteen

Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Teemme tiedolla toivoa.

ISBN 978-952-11-5738-7 (PDF)
ISSN 1796-1726 (verkkoj.)