

# Muovialan näkemyksiä – bio- ja uusiomuovien haasteet ja mahdollisuudet

## Muovien kiertotalous- webinaari

Vesa Taitto / The Finnish Plastics Association

18.5.2021



Programme for Sustainable Growth and Jobs



Leverage from  
the EU  
2014–2020



European Union  
European Regional  
Development Fund

# Biosykli - hanke



**BIOSYKLI**

Päijät-Hämeen  
biokiertoaloes

- EU:n biotalousstrategia (2018) – kestävä kehitys ja kiertoaloes
- Know-how, erikoistuminen ja kiinnostus Päijät-Hämeessä
- Tavoitteena edistää kestävää biokiertoaloes, kehittää ratkaisuja ja luoda uutta liiketoimintaa
- 1.9.2019 – 30.8.2022
- Päätoeuttaja LAB-ammattikorkeakoulu
- Osatoeuttajat
  - LUT-yliopisto
  - Helsingin yliopisto
  - Lahden Seudun Kehitys Ladec Oy
  - Salpakierto Oy
  - Muoviyhdistys ry

Programme for Sustainable Growth and Jobs



18.5.2021



THE REGIONAL COUNCIL  
OF PÄIJÄT-HÄME

Leverage from  
the EU  
2014–2020



European Union  
European Regional  
Development Fund

# Biosykli-hankkeen päätavoitteet

- Biojätekeräyksen tehostaminen
- Orgaanisen jätteen hyödyntäminen biohajoavien tuotteiden raaka-aineena
- Biopohjaisten muovien käytön edistäminen
- Hiilidioksidin hyödyntämismahdollisuudet ja biogeenisen hiilidioksidin käytön edistäminen
- Päijät-Hämeen alueen kv. markkinointi biokiertoalouden erityisosajana

PLASTICS IN  
**CARBON-NEUTRAL**  
AND **BIOCIRCULAR**  
ECONOMY



18.5.2021

Programme for Sustainable Growth and Jobs



Leverage from  
the EU  
2014–2020





# Mikä on tavoite? Mitä halutaan? Miksi halutaan?



OIKEAT  
TOIMENPITEET  
OIKEISSA  
PAIKOISSA



MONIA RATKAISUJA



OBJEKTIIVISUUTTA  
REHELLISYYTTÄ



18.5.2021

Programme for Sustainable Growth and Jobs



THE REGIONAL COUNCIL  
OF PÄIJÄT-HÄME

Leverage from  
the EU  
2014-2020



European Union  
European Regional  
Development Fund

# Biosykli –haastattelut Suomessa

- Muovituotteiden valmistajat (pääasiassa ekstruusio ja ruiskuvalu), jotka toimittavat useille eri aloille
- Konetoimittajat- / valmistajat
- Raaka-ainevalmistajat / - jakelijat
- Haastattelut painottuivat (sattumalta) hyvin EU:n kulutuksen mukaisesti



Programme for Sustainable Growth and Jobs



THE REGIONAL COUNCIL  
OF PÄIJÄT-HÄME

Leverage from  
the EU  
2014–2020



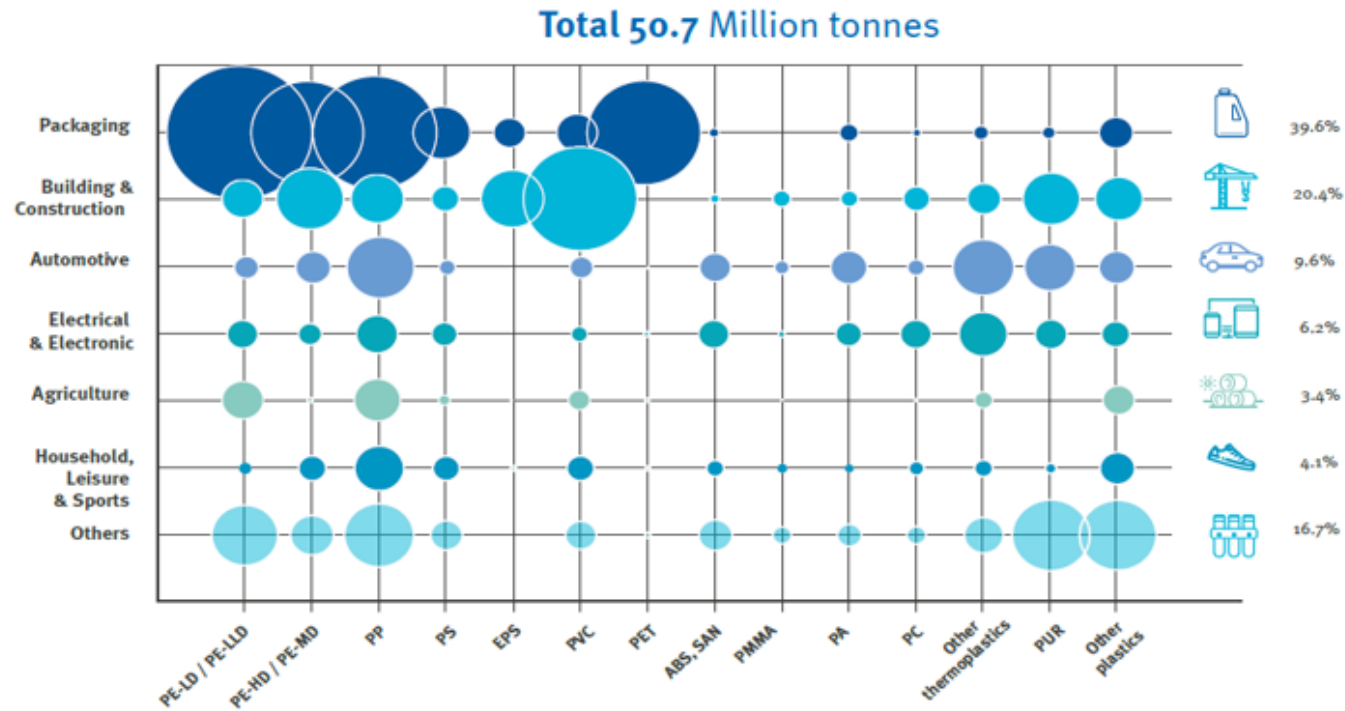
European Union  
European Regional  
Development Fund

# Biosykli –haastattelut Suomessa

SOURCE: PlasticsEurope  
Market Research Group  
(PEMRG) and Conversio  
Market & Strategy GmbH

## PLASTICS DEMAND BY SEGMENT AND POLYMER TYPE IN 2019

Data for EU28+NO/CH.



Programme for Sustainable Growth and Jobs



Leverage from  
the EU  
2014–2020



# Biosykli – haastattelujen yleisiä havaintoja

- Yleisesti ottaen tarvittaisiin kokonaisvaltaista tarkastelua muovin ja muiden materiaalien ympäristövaikutuksista. Pitää kysyä oikeita kysymyksiä, jotta päästään parhaaseen lopputulokseen? Oikea kysymys ei ole, miten vähennetään muovia vaan esimerkiksi:
  - Millaiset materiaalit/rakenteet ovat parhaita kierrätyksen kannalta?
  - Miten lisätään tuotteiden kestävyttä/hyllyikää?
  - Miten minimoidaan kokonaisympäristökuormitus?
  - Miten minimoidaan roskaaminen?
  - Esim. ruokahävikki, rakennusten energiatehokkuus jne.
- Yrityksillä on selkeästi enemmän panostuksia kestäväan kehitykseen kuin muutama vuosi aiemmin:
  - Mm. ympäristöjohtamisjärjestelmät, projektit, elinkaarilaskelmat, kierrätettävyys
  - Regulaatio ja asiakasvaatimukset



16.12.2020

Programme for Sustainable Growth and Jobs



Leverage from  
the EU  
2014–2020











# Päähavainnot – kiertotalous nähdään mahdollisuutena

- Kaikki merkittävät toimijat (kone-, raaka-aine, brändinomistajat) ovat isosti mukana kiertotalouden edistämisessä
- Myös useimmat pienet yritykset näkevät kiertotalouden mahdollisuutena. Asenteet yrityksissä eivät ole esteenä!
- Uusiomuovien imago on muuttunut, erityisesti kuluttajille suuntautuville tuotteille. Ei ole kyse pelkästään kustannussäästöstä vaan, kierrätysmateriaalit ovat monesti myyntiargumentteja.
- Yritysten sisällä materiaalien kierrätys on ymmärretty pitkään (kustannustekijä)
- Panostukset kierrätettävämpiin ratkaisuihin, esim. BOPE/PE-kalvot.
- Uusiomuovien laatu parantunut, esim. hybridikompaundit
- Digitalisaatio mahdollisuus kiertotalouden edistämisessä
- Jäljitettävyyttä tarvitaan, esim. Holy Grail project
- Prosessien / koneiden hallinta helpottuu



Photo:Shutterstock



18.5.2021

Programme for Sustainable Growth and Jobs



THE REGIONAL COUNCIL  
OF PÄIJÄT-HÄME

Leverage from  
the EU  
2014–2020



European Union  
European Regional  
Development Fund

# Päähavainnot – mikä rajoittaa uusiomuovien käyttöä?

- Viestinnän/informaation sekavuus EU-regulaatiossa, esim. SUP-direktiivi.
- Lainsäädäntö. Monissa sovelluksissa mahdotonta käyttää.
- Tekniset rajoitteet (mekaanisesti kierrätetyt materiaalit)
  - Uusiomuovien käyttö on tekninen kompromissi. Vaativissa applikaatioissa ei ole varaa kompromisseille (esim. turvallisuus, hygienia, mittatarkkuus).
  - Erot tuotantobatchien välillä (aina ei saa välttämättä ihan samaa)
  - Tuotanto-osaaminen, oppimista ja lisätyötä tarvitaan
  - Rajalliset väri vaihtoehdot, joissakin tapauksissa haju
- PET on käytännössä ainoa elintarvikehyväksytty uusiomuovi.
- Ensiömuovien hinnat ovat lähellä (haastattelut tehty viime vuoden puolella).
- Joskus (kompaundit) ei ole tietoa materiaalin kierrätyspitoisuudesta



18.5.2021

Programme for Sustainable Growth and Jobs



Leverage from  
the EU  
2014–2020



# Mikä rajoittaa biomuovien käyttöä?

- Globaalit tuotantovolyymit ovat marginaalisia (alle prosentti) ja fossiilisten volyymikasvu on moninkertainen nykyvauhdilla
- Hinnat ovat hyvin korkeita
  - Drop-in (PP, PE) puolet enemmän
  - Biohajoavat maksavat ”mansikoita”
- Yritykset ja heidän asiakkaansa ovat valmiita maksamaan jonkun verran enemmän, mutta nyt hintaero on liiketaloudellisesti mahdoton hyväksyä useimmille yrityksille.
- Vähän toimittajia/vaihtoehtoja -> saatavuusriski
- Pienet volyymit, joten käytännössä kierrätys ei toimi (paitsi drop-in-muovit)
- Terminologian sekavuus
- Kaikki yritykset eivät ole vakuuttuneita ympäristöhyödyistä
  - Viherpesu, biopohjaisen määritelmä, energian ja hukan lisääntyminen (joissain tapauksissa), kierrätyksen puute, sekavat ympäristöväittämät
- Massatase: sama tuote, mutta tuplahinnalla



18.5.2021

Programme for Sustainable Growth and Jobs



THE REGIONAL COUNCIL  
OF PÄIJÄT-HÄME

Leverage from  
the EU  
2014–2020



European Union  
European Regional  
Development Fund

# Johtopäätökset

- Suomalaiset yritykset näkevät kiertotalouden mahdollisuutena. Asenne ei ole esteenä.
- Uusiomuovien käyttöä rajoittaa lainsäädäntö ja tekniset haasteet
- Pelkästään mekaanisella kierrätyksellä ”ei päästä maaliin”
- Suljettuja kiertoja ja jäljitettävyyttä tarvitaan lisää laadun takaamiseksi
- Biomuovien hinnat ovat liian korkeita ja saatavuus on heikkoa -> silti ja siksi erinomainen bisnesmahdollisuus!
- Biohajoavialla rajatut markkinat, mutta samaan aikaan materiaalia ei ole riittävästi tarjolla.
- Tarvitaan kokonaisvaltaista tarkastelua ympäristöasioihin (materiaali on osa kokonaisuudesta)
- Biosykli-projektissa tehtävät tutkimukset pureutuvat erinomaisesti tähän kokonaisuuteen:
  - Helsingin yliopisto. PHA:ta jätevesilietteestä. Markkinoilla huutava pula materiaalista ja tällä tavoin tuotettuna järkevää ympäristön kannalta.
  - LUT-yliopisto. Power-to-plastics. Muovit voisivat olla hiilinieluja.



18.5.2021

Programme for Sustainable Growth and Jobs



Leverage from  
the EU  
2014–2020



