

MuKi-info

20.4.2023



Muovipakkausten kierrätys uusiomuoviksi

Suomen Maatalousmuovien Kierrätys Oy

Peter Rasmussen

Suomen Uusiomuovi Oy

Suomen Uusiomuovi Oy

- Suomen Uusiomuovi Oy on ollut muovipakkausten tuottajayhteisö vuodesta 1996
- Yleishyödyllinen – 34 yrityksen omistama
- Hoidamme nyt n. 2700 tuottajayrityksen tuottajavastuuta muovipakkausten osalta
- Muovipakkausten kierrätyksen johtava asiantuntija
- Liikevaihto on n 10 ME ja 4 omaa työntekijää + ostopalvelut
- **JATKOSSA HOIDAMME KAIKKIEN PAKKAUSTEN KERÄYSTÄ JA KIERRÄTYSTÄ**

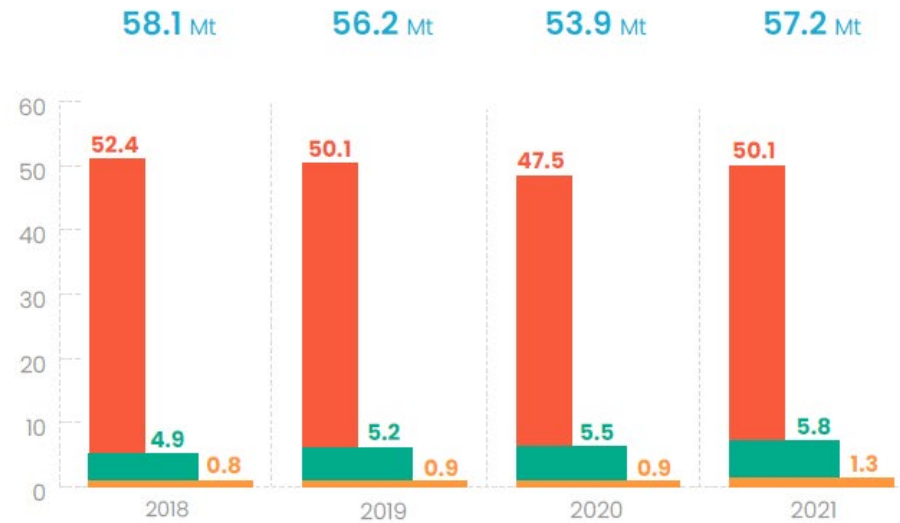


European plastics production* evolution

After a decrease in 2020 due to the Covid-19 pandemic, the European production increased to 57.2 million tonnes in 2021.

In million tonnes

- Fossil-based plastics¹
- Post-consumer recycled plastics²
- Bio-based plastics (including bio-attributed plastics in 2021 data)³



Sources: Conversio Market & Strategy GmbH, nova-Institute, Polyglobe database by Kunststoff Information Verlagsgesellschaft mbH, Eurostat (European Statistical Office)

2018-2020 production quantities have been calculated based on the development of Eurostat production indices

The above data are rounded estimations.

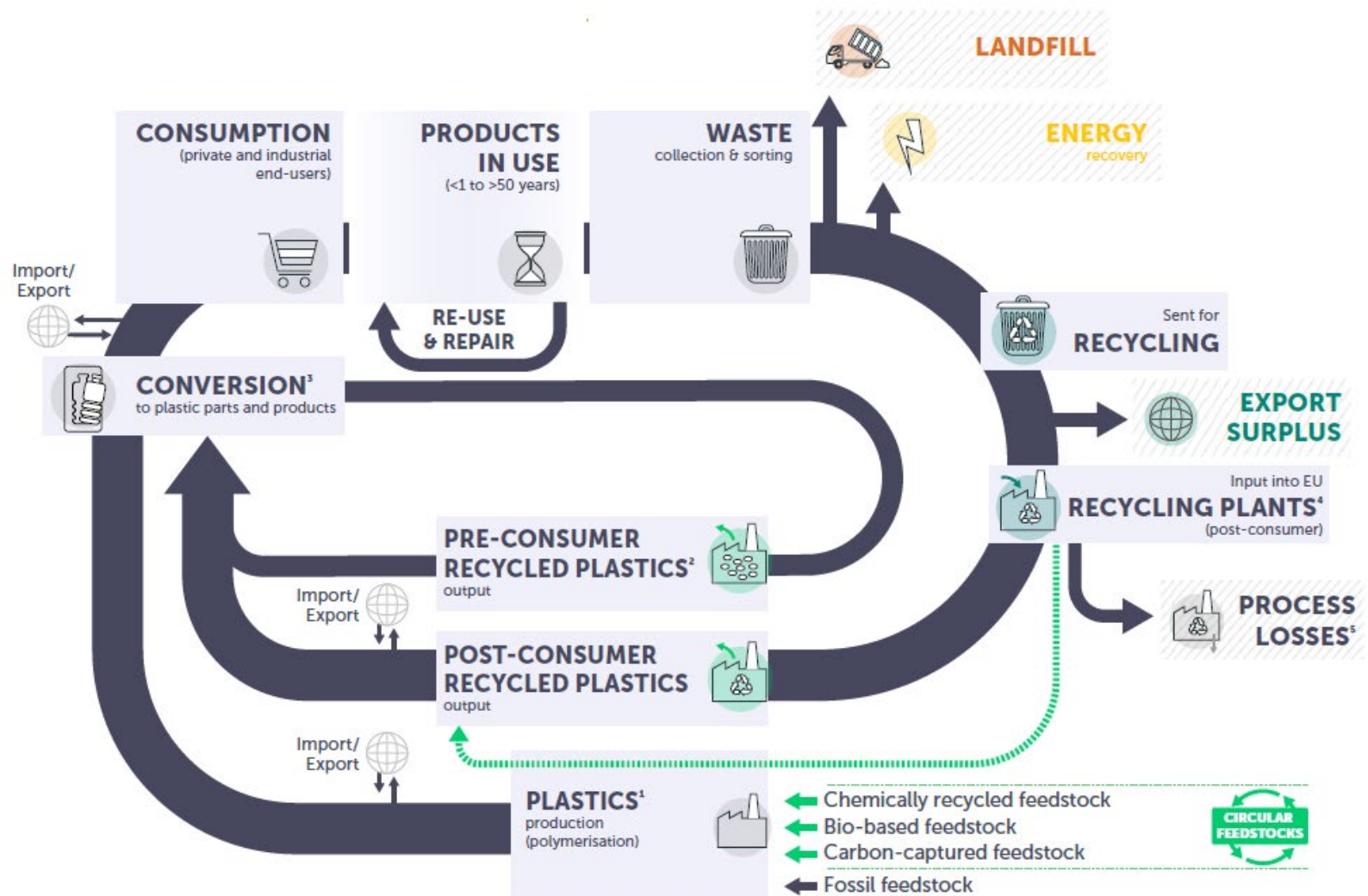
Polymers that are not used in the conversion of plastic parts and products (i.e., for textiles, adhesives, sealants, coatings, etc.) are not included.

*Including plastics production from polymerisation and production of mechanically recycled plastics

1. Includes fossil-based thermoplastics, thermosets and PUR used for plastic parts and products

2. Data on recycled plastics in the EU27+ 3 had been developed in 2018 and 2020, data for other years are estimations

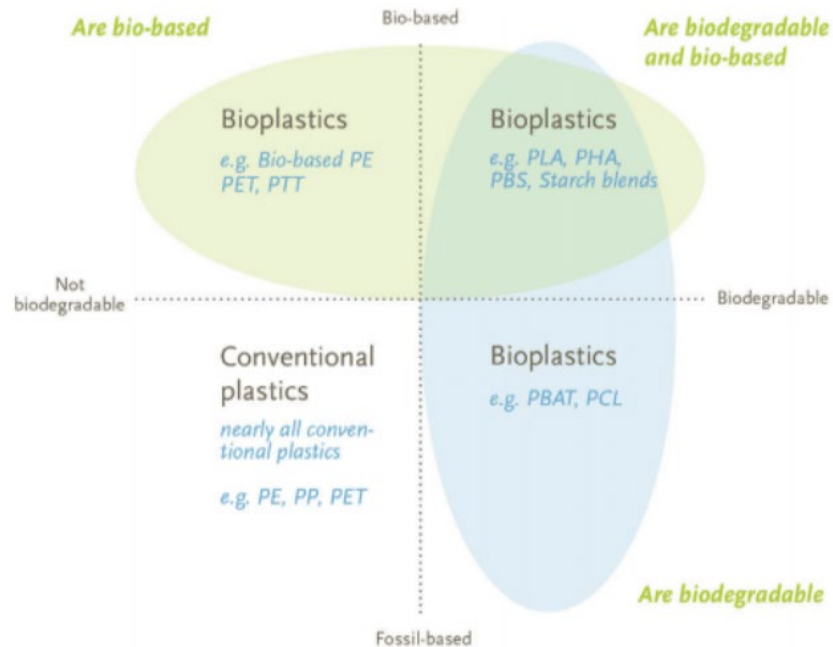
3. Including bio-attributed plastics in 2021 data. Source: nova-Institute 2022; data for bio-based structural polymers, preliminary estimations



1. Does not include elastomers, adhesives, coatings and sealants. 2. Pre-consumer plastics waste is mainly originating from the plastics conversion and from plastics production (polymerisation) to a lesser extent. 3. Compounding of recycled plastics and plastics from polymerisation may occur prior conversion. 4. Includes chemical recycling. 5. Process losses are usually sent to energy recovery or landfill. Parts of plastics residues could be a potential future source of chemical recycling.

Biopohjaisia muoveja on monenlaisia

<http://www.european-bioplastics.org/bioplastics/>

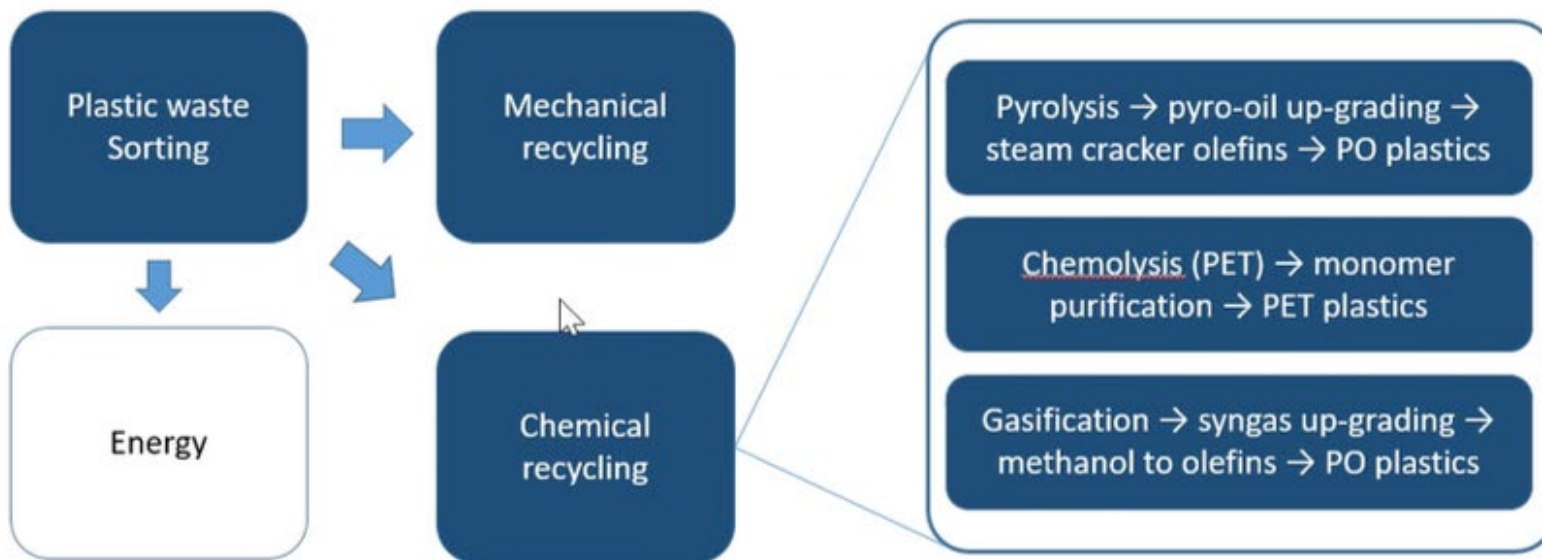


Muovia voi nykyään tehdä jopa mäntyöljystä



SUOMALAISTEN KEHITTÄMÄ PUUPOHJAINEN MUOVI KIINNOSTAA MAAILMALLA – WOODLYN INNOVAATIO ON HIILINEUTRAALI VAIHTOEHTO MUOVEILLE

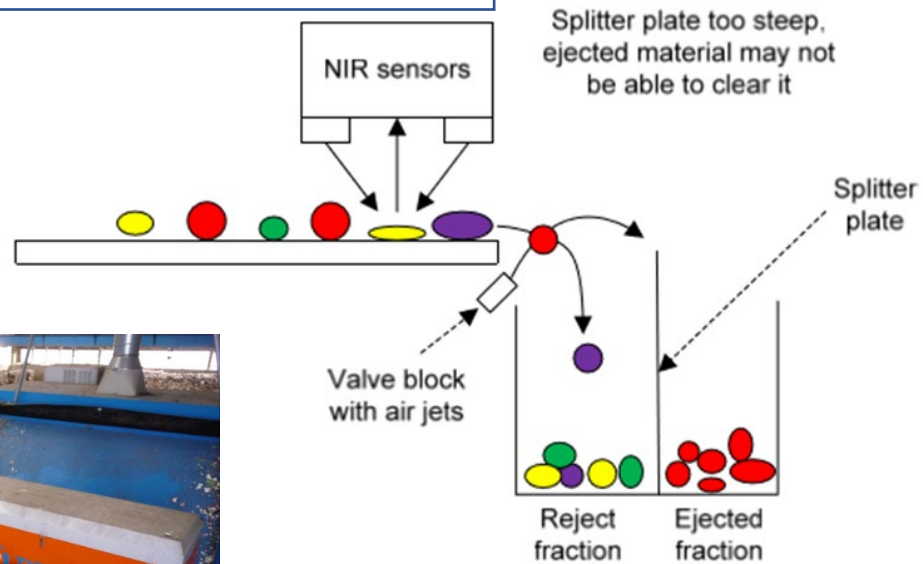
Suomalainen Woodly Oy kehittää uudenlaista, hiilineutraalia muovia. Niin ikään Woodly-nimen saaneen pakkausmateriaalin pääraaka-aine, havuselluloosa, tulee vastuullisesti hoidetuista ja FSC-sertifioiduista metsistä. Woodlyn ominaisuudet ovat samat kuin tavallisella muovilla: siitä voidaan valmistaa monenlaisia, kierrätettäviä pakkauksia. Innovaatio on saanut myös kansainvälistä huomiota, kun se nostettiin biomuoviyrityksiä- ja brändejä arvioivan Bioplastic Newsin listalle.



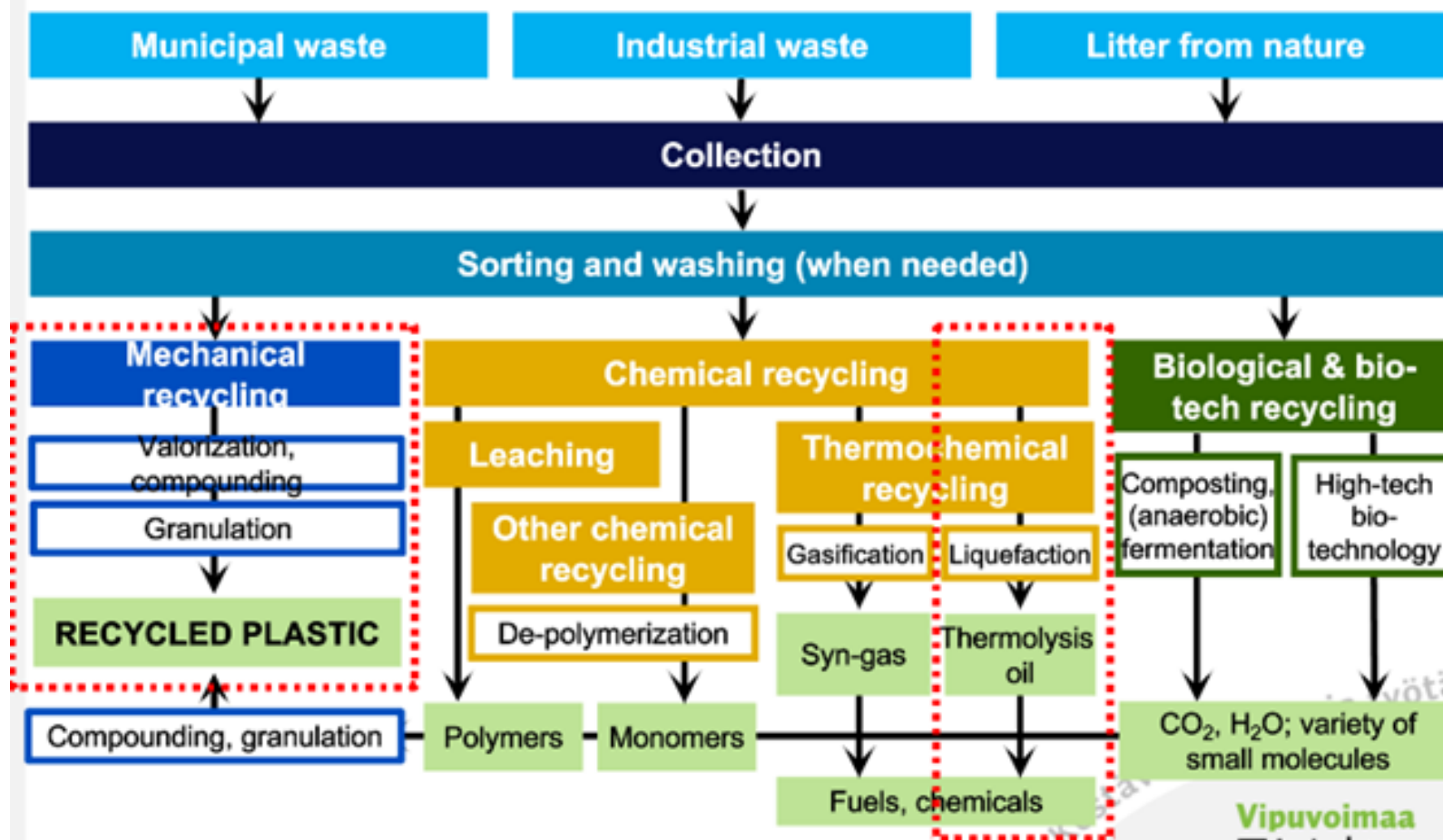


Lajitteluteknologia ohjaa pakkausten suunnittelua

- Tunnistus tapahtuu pakkauksen pinnasta valonsäteellä
- Jokainen muovilaji heijastaa valon takaisin eri aaltopituuksilla
- Jokainen NIR laite voidaan säätää tunnistamaan eri aaltopituudet eli muovilajit



Muovin kemiallisella kierrätyksellä pystytään hyödyntämään mekaaniselle kierrätykselle kelpaamatonta fraktiota

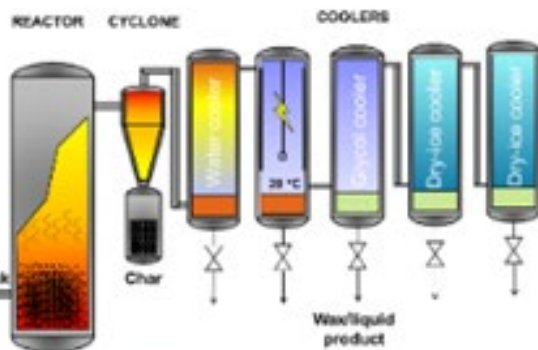


Pyrolysis of waste plastic



WO18037164 A1 Single screw extruder with hollow rotor member

Granules or melt



Liquid oil



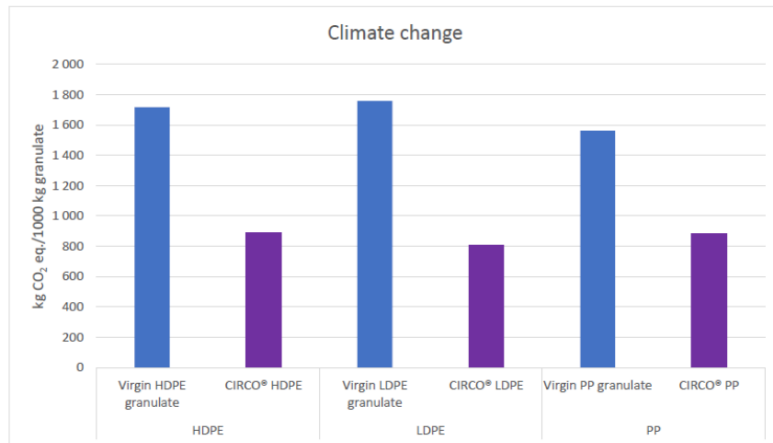
Wax



Kierrätys to Co2 säästöjä

Climate change

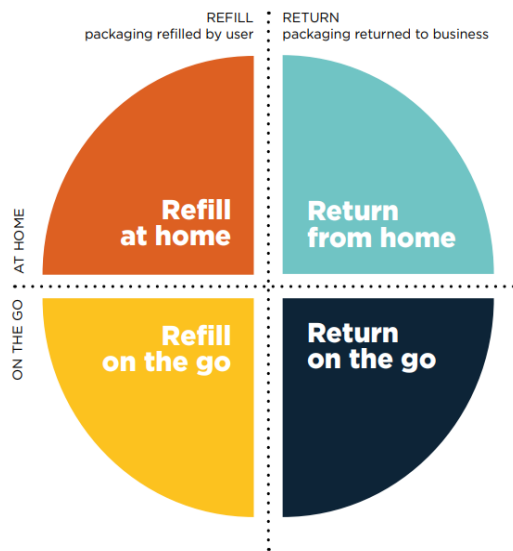
COMPARISON BETWEEN FORTUM CIRCO® AND VIRGIN GRANULATE



- Climate change impact of Fortum Circo® recyclates is lower than of virgin granulate for all three studied plastic types
- Impact of Fortum Circo® HDPE is 52% of the impact of respective virgin granulates
- Impact of Fortum Circo® PP is 57% of the impact of virgin PP granulate
- Impact of Fortum Circo® LDPE is only 46% of the impact caused by the production of respective virgin granulate



Uudellenkäyttö tulee kasvamaan



The four reuse models

Business-to-consumer reuse models differ in terms of packaging 'ownership' and the requirement for the user to leave home to refill/return the packaging.

Refill at home

users refill their reusable container at home (e.g. with refills delivered through a subscription service)

Return from home

packaging is picked up from home by a pick-up service (e.g. by a logistics company)

Refill on the go

users refill their reusable container away from home (e.g. at an in-store dispensing system)

Return on the go

users return the packaging at a store or drop-off point (e.g. in a deposit return machine or mailbox)

DabbaaDrop (Lunch boxes in London)



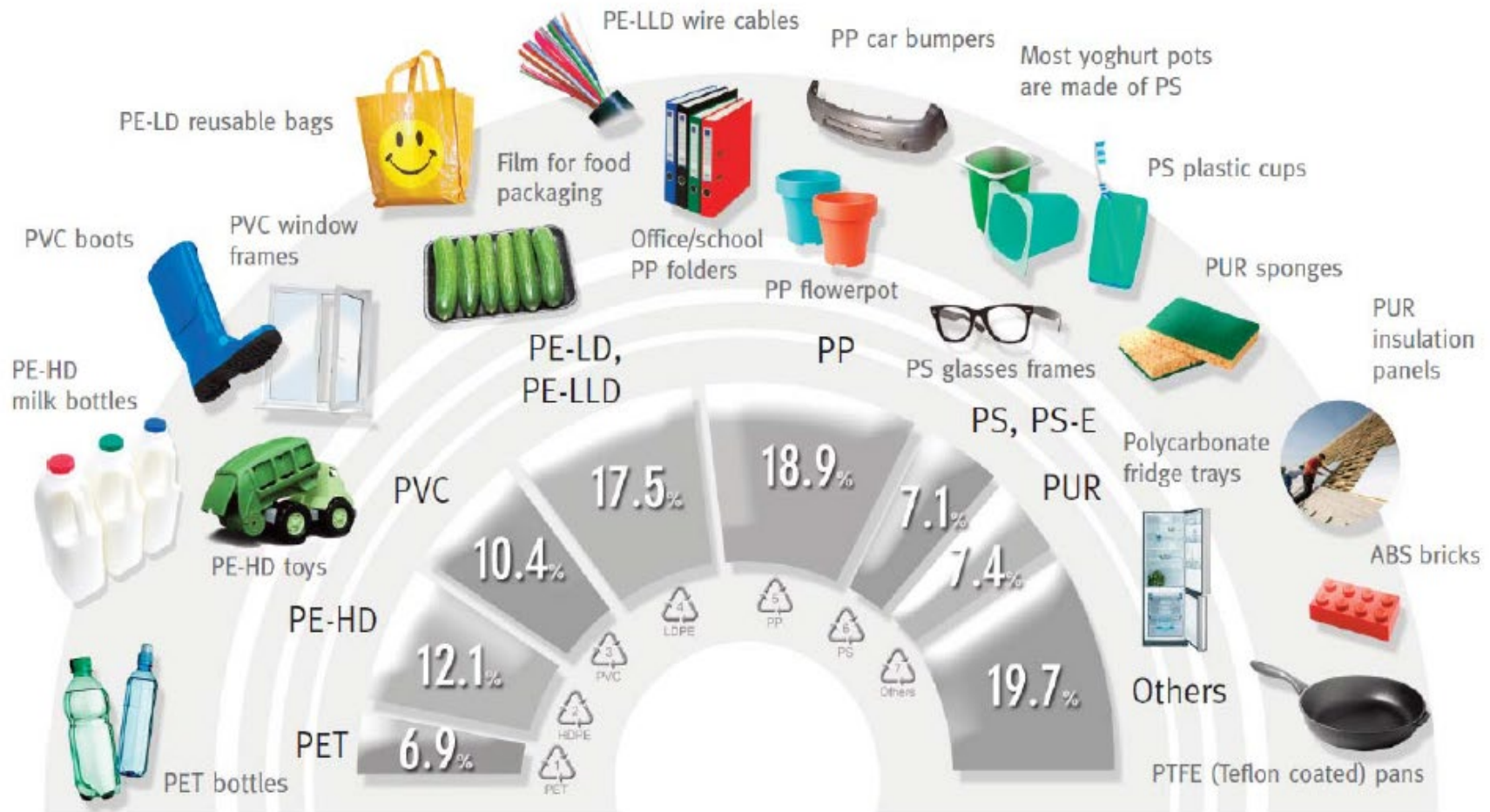
Omo refill dispenser (Chile)



Soda Stream (global)



Not one but many different plastics for different needs



Uusimuovia voi käyttää moneen tuotteeseen

- Uusimuovista on pulaa, eteenkin PP:stä ja PET:stä
- Nämä uusiomuovit maksavat enemmän kuin neitseelliset muovit
- EU lainsäädännöstä tulossa ns. sekoitevelvoite -> vuonna 2025 PET-pulloissa oltava 25 % R-PETiä
- Vuonna 2030 sama velvoite voisi koskea kaikkia pakkauksia -> haasteena elintarvikekelpoisen uusiomuovin puute
- Sama vaatimus tulee tuotteisiin.....



Mitä voit tehdä ?

- Lajittele muovipakkaukset oikein
- Osta tuotteita, joissa on uusiomuovia
- Käytä uusiomuovia jos olet muovituotevalmistaja
- Anna muoville mahdollisuus – ymmärrä edut ja haitat
- Älä roskaa ...

Muovipakkaus tahtoo kiertoon



MUOVIPAKKAUKSET

LAJITTELE OIKEIN, EDISTÄT KIERRÄTYSTÄ!



KYLLÄ

Kotitalouden tyhjä ja kuivat muovipakkaukset

- + Elintarvikepakkaukset, kuten jogurttipurkit, voirasiat, leikkele-, juusto- ja valmisruokapakkaukset
- + Muut muovipakkaukset: pullo, kanisterit, purkit, tuubit, lelu-, työkalu- ja puutarha- ja kalastusvälinepakkaukset.
- + Muovikassit, -pussit ja -kääreet
- + Muoviset palvelupakkaukset, kuten noutoruoka-astiat ja -pakkaukset
- + EPS- eli styrox-pakkaukset

Laita kerjyssäsiän irrallisina kannet, pumppuaset, helposti irrotettavat korkit ja vastaavat. Nämä ovat usein eri muovin kuin muu pakkaus.

EI

- Sekajäte, rakennusjäte, erittäin likaiset muovipakkaukset
- Akut, paristot tai elektroniikkajäte
- Muut materiaalit: pahvi, kartonki, puu, metalli, paperi, lasi tai tekstiili
- Muovituotteet tai muovipakkauksijäte yritystoiminnasta
- Vaarallisten aineiden jäämiä sisältävät pakkaukset: syytysnesteet, öljyt, polttoaineet, maalit, kemikaalit, lääkkeet. Vie ne vaarallisten jätteiden vastaanotto-pisteeseen.



Hyvää jatkoa
muovipakkauksille!

Maatalousmuovien kierrätys tehostuu

Maatalousmuovien kierrätysyhteisö
Suomen Maatalousmuovien Kierrätys Oy



Perustajajäsenet

Jäsenyritykset 2023

Ab Rani Plast Oy

Hankkija Oy

Piippo Oyj

Tama Scandinavia AB

Agro-Tuonti Oy

Lantmännen Agro Oy

Finnlacto Oy

Trioworld Oy

Oy Teollisuushankinta TH Oy

Mukaan liittyy vielä 4 - 6 yritystä, ehkä enemmänkin

- ✓ Kaikki muutkin maatalousmuovien myyntiketjussa mukana olevat yritykset voivat liittyä

Merkittävä osuus maatalousmuovien markkinoista

Mitkä muovit kuuluvat malliin

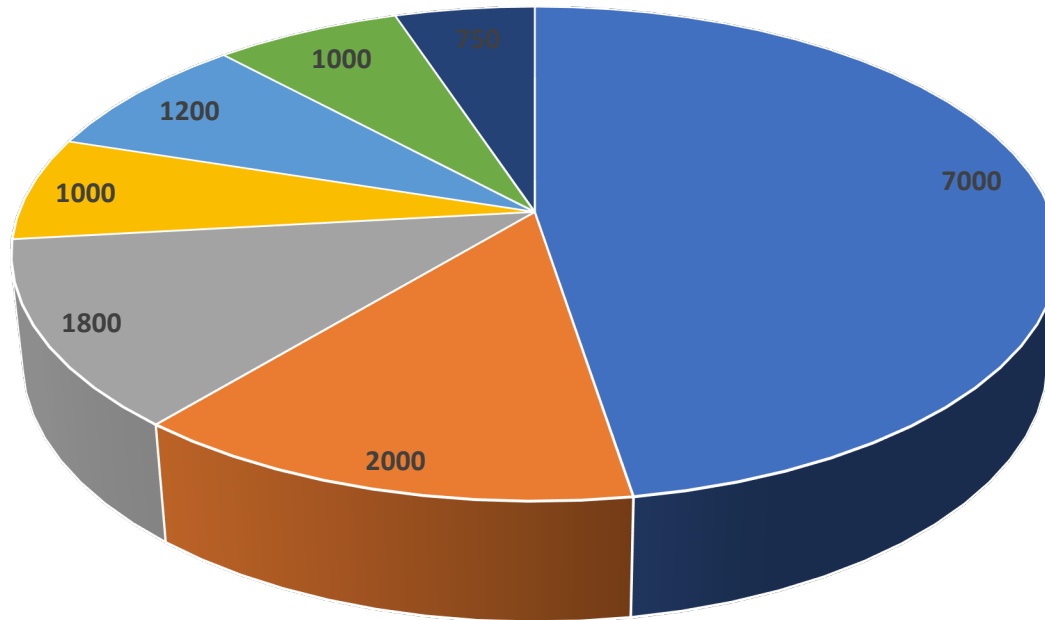
- Paalimuovit
- Aumamuovit,
- Paalinarut ja –langat
- Verkot
- Siilopeitteet
- Kauppapuutarhojen muovit

- Maataloudessa käytettävät pakkaukset (lannoitesäkit, suursäkit, kanisterit, hylsy, yms) kuuluvat jo tuottajavastuun piiriin

- Mahdollisia synergiaetuja logistiikassa

MAATALOUSMUOVIEIN VUOTUINEN KÄYTTÖ

Yhteensä 14.750 t



- Paaalimuovit
- Aumamuovit
- Lannoitesäkit
- Lannoitesäiliöt
- Kasvuharsot
- Kasvihuone
- Katekalvot

Suomen
Maatalousmuovien
Kierrätys Oy

Miten tähän on tultu ja miten eteenpäin

- Maatalousmuovien keräys ja kierrätyksen tuottajavastuumalli ollut tähtäimessä vuosikausia
- Suomen Muovitieläkartassa asia on huomioitu ja pohdittu lakiin perustuvaa mallia
- Tuottajat kutsuivat Suomen Uusiomuovin valmistelemaan tuottajavastuumallia koska hoidamme jo pakkausten vastuuasioita
- Yritys perustettu SUM:in tytäryhtiönä mutta yhtiön toimintaa johtaa muovituotteiden valmistajat ja myyjät (perustajäsenet)
- Hallitus on valittu ja lähiajan toimintasuunnitelma on päätetty
- Vuonna 2023 suunnitellaan ja rakennetaan yhtiön operatiivista toimintaa
- Keräys ja kierrätys aloitetaan vuonna 2024
- Palvelut kilpailutetaan
- Organisaatio resursoidaan
- Viestintä tärkeä osa toimintaa

Yhteistyö sidosryhmien kanssa tärkeää

- Viljelijät, puutarhat ym muut muovin haltijat
- Muovin valmistajat ja myyjät
- Keräys- ja kierrätystoimijat
- MTK ja muut alan liitot
- Viranomaiset
- Tutkimuslaitokset
- Menossa olevat projektit ja muut selvitykset
- Media
- Muut alan verkostoon kuuluvat

- [eMuovi alustaekosysteemin kehittäminen \(JAMK\)](#)
- [MuKi - Maatilojen muovit kiertoon \(JAMK\)](#)
- [PlastLIFE SIP - Muovien kestävä kiertotalous \(Syke, Luke ym.\)](#)
 - Useita alahankkeita mm. MicrAgri loppu 2023
- [PAPILLONS - Plastics in agriculture: impacts, lifecycles & long-term sustainability \(Syke, Luke ym.\)](#)
- [TREASoURCE \(VTT, MTK ym.\)](#)
- [ÄLYMUOVI - Älykkäät ratkaisut maatalousmuovien kierrätykseen \(UTU, Satafood\)](#)
- [SPIRIT-ohjelma \(BOREALIS\)](#)
- **Tutustu myös**
 - [Maatilojen ja puutarhojen muovioipas \(Ruokavirasto\)](#)
 - [Muovitekartta 2.0](#)
 - [Ohje maatilamuovien lajitteluun ja kierrätykseen \(MTK-Pohjois-Savo, Suomen Uusiomuovi Oy\)](#)



Suomen Maatalousmuovien Kierrätys Oy

Yhteyshenkilö: Mika Surakka – mika.surakka@uusiomuovi.fi , puh 0400 197848