BIOHAJOAVAN MUOVIN KIERRÄTYKSEN LAINSÄÄDÄNTÖKEHYS

PlastLIFE-hanke D6.3. Report on the legislation that have impact on the recycling of bioplastics

2025

Suomen Biokierto ja Biokaasu ry

plastlife.fi | #plastlife

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.

Julkaisutapa: Verkkojulkaisu

Kirjoittajat: Anna Virolainen-Hynnä

Julkaisuajankohta: 2025

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or [name of the granting authority]. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them

Sisällysluettelo

Tiivistelmä 5
Abstract 6
1. Johdanto 7
2. Selvityksen taustatiedot 8
3. Nykytilan kuvaus 9
3.1 Biohajoavat muovit 9
3.2 Biohajoavat tuotteet Suomessa 11
3.3 Jätteiden biologinen käsittely 13
3.4 Biojätteen lajittelu Suomessa 15
4. Biohajoavia muoveja koskevat säädökset 17
4.1 Yleistä 17
4.2 Kansallinen ja EU-tason strateginen ohjaus 19
4.3 Pakkauksia koskeva lainsäädäntö 23
4.3.1 EU-pakkaus- ja pakkausjäteasetus 23
4.3.2 Suomi: Valtioneuvoston asetus pakkauksista ja pakkausjätteistä 28
4.3.3 EU-direktiivi tiettyjen muovituotteiden ympäristövaikutuksen vähentämiseksi (SUP-direktiivi) 31
4.3.4 Suomi: Valtioneuvoston asetus eräistä muovituotteista 32
4.3.5 Muovipussisopimus 34
4.3.6 Muovisten kertakäyttöisten annospakkausten kulutuksen vähentämistä koskeva green deal 35
4.4 Jätelainsäädäntö 36
4.4.1 Jätedirektiivi 36
4.4.2 Suomi: Jätelaki 40
4.4.3 Suomi: Valtioneuvoston asetus jätteistä 45
4.5 Elintarvikekontaktimateriaaleja koskeva lainsäädäntö 47
4.6 Lannoitelainsäädäntö 49

4.6.1 EU:n lannoitevalmisteasetus ... 49
4.6.2 Suomi: lannoitelainsäädäntö ... 50
4.7 Muut säädökset ... 51
5. Johtopäätökset kansallisen lainsäädännön kehitystarpeista ... 53
5.1 Yhteenveto vuosien 2025-2027 lainsäädäntömuutoksista Suomessa ... 53
5.2 Kompostoituvat pakkaukset ... 55
5.3 Muoviset kantokassit ... 57
5.4 Muut biohajoavat pakkausratkaisut, jotka jäsenmaissa on jo käytössä ... 58
5.5 Muut pakkausratkaisut ... 59
5.6 Erikseen myytävät biojätepussit ... 60
5.7 Kompostoituvat ruokailuvälineet ja astiat ... 62
Liitteet ... 63
Liite 1. Maatalouden ympäristötiedon vaihtopäivät: biohajoavat muovit maataloudessa -workshop 13.11.2024 ... 63
Liite 2. Haastattelut ... 65

Tiivistelmä

Biohajoavaa ja kompostoituvaa muovimateriaalia voidaan käyttää fossiilipohjaisen muovin tapaan. Tyypillisiä käyttökohteita ovat esimerkiksi biojätepussit, erilaiset pakkaukset, kantokassit ja ruokailuvälineet.

Biohajoavien ja kompostoivien biojätepussien osalta lainsäädäntö on epäselvä. Niitä saa käyttää, jos niillä on biojätteen kanssa vastaavat biohajoavuus- ja kompostoitavuusominaisuudet. Toisaalta kompostoitavuutta osoittavien standardien käyttöä ei Suomessa valvota. Biohajoavien ja kompostoituvien biomuovipohjaisia biojätepussien on todettu lisäävän kuluttajien biojätteen kierrätysaktiivisuutta ainakin Italiassa. Suomessa useilla kierrätyslaitoksilla on kuitenkin huonoja kokemuksia kierrätysprosesseja häiritsevistä ja kierrätyslannoitteiden laatua heikentävistä biopusseista, sillä markkinoilla on runsaasti saatavilla erilaatuisia pusseja.

Yritysten pakkausvalinnoissa keskeistä on tuotteiden suojeleminen ja ylipäätänsä tuotteiden tehokas markkinoille saattaminen. Pakkausratkaisuissa hinta on keskeinen tekijä. EU:n tuore pakkaus- ja pakkausjäteasetus pyrkii vähentämään pakkausten määriä ja pakkausten ympäristövaikutuksia. Keskeiset keinot tässä ovat pakkausten uudelleenkäytön, pakkausjätteen kierrätyksen sekä kierrätetyn muoviraaka-aineen käytön lisäämiset, jotka nostavat pakkausten yksikkökustannuksia. Lisäksi muovipakkausten käytölle on asetettu myös selkeitä rajoituksia EU:ssa. Pakkaajien kiinnostus biohajoavia ja kompostoituvia pakkasratkaisuja kohtaan nivoutuu pakkauskustannusten vähentämiseen sekä tuotteiden brändäys- ja erottautumistarpeisiin. Myös pakkausten hiilijalanjäljen vähentämin kiinnostaa pakkaajia.

Vuonna 2025 voimaan tullut uusi EU:n pakkausasetus täsmentää kompostoituvia, biohajoavia ja biopohjaisia muovipakkauksia koskevat vaatimukset. Pakkausasetusta ei sovelleta erikseen myytäviin biojätepusseihin. Myös muut säädökset vaikuttavat biohajoaviin pakkauksiin ja tuotteisiin. Keskeisiä ovat erityisesti jätesäädökset ja elintarvikepakkausten kohdalla elintarvikekontaktimateriaaleja koskeva lainsäädäntö. Lannoitelainsäädäntö vaikuttaa välillisesti, mutta sen merkitys korostuu, jos biohajoavia ja kompostoituvia pakkauksia ja tuotteita aletaan kierrättämään laajemmin biologisessa käsittelyssä. Muita välillisesti vaikuttavia säädöksiä ovat esimerkiksi EU:n metsäkatoasetus ja kestävyysraportointidirektiivi.

Suomessa päivitetään kansallista jäte- ja pakkauslainsäädäntöä vuosina 2025-2026. Päivitystyön yhteydessä tulisi ottaa huomioon biohajoavien ja kompostoituvien muovien haasteet ja mahdollisuudet. Hyödyistä huolimatta haasteita liittyy esimerkiksi epäselviin merkintöihin ja ohjeistuksiin, jotka voivat hämmentää kuluttajia ja vaikeuttaa jätehuoltoa. Ilman asianmukaista käsittelyä biohajoavat muovit voivat häiritä kierrätysprosesseja ja päätyä ympäristöön. Siksi on tärkeää, että kuluttajat ymmärtävät biohajoavuuden merkityksen ja että muovit hajoavat oikeissa olosuhteissa. Sertifiointi ja koko arvoketjun hallinta ovat keskeisiä toimivan ratkaisun varmistamiseksi.

Abstract

Biodegradable and compostable products include items such as tea bags, biowaste bags, various types of packaging, carrier bags, and cutlery.

Legislation regarding biodegradable and compostable biowaste bags is unclear. They may be used if they possess similar biodegradability and compostability characteristics as biowaste. However, in Finland, compliance with compostability standards is not monitored. In Italy, bioplastic bags have been shown to increase consumer participation in biowaste recycling. In Finland, many biological recycling facilities have reported negative experiences with biobags that disrupt recycling processes and reduce the quality of recycled fertilizers, due to the wide variety of bag qualities available on the market.

For companies, the main priorities in packaging choices are product protection and efficient market delivery. Price is also a key factor. The EU's new Packaging and Packaging Waste Regulation aims to reduce packaging volume and environmental impact. Key measures include increasing reuse, recycling, and the use of recycled plastic material – all of which increase unit packaging costs. The use of plastic packaging is also subject to clear restrictions in the EU. Interest in biodegradable and compostable packaging solutions among producers is linked to reducing packaging costs and to branding and differentiation needs. Additionally, reducing the carbon footprint of packaging is of interest to many packagers.

The new EU packaging regulation that came into force in 2025 clarifies the requirements for compostable, biodegradable, and bio-based plastic packaging. The regulation does not apply to biowaste bags sold separately. Other regulations also affect biodegradable packaging and products. These include primarily waste legislation and, in the case of food packaging, legislation on food contact materials. Fertilizer legislation has an indirect effect, but its relevance increases if biodegradable and compostable packaging and products are more widely recycled through biological treatment. Other indirectly relevant regulations include the EU's deforestation regulation and the Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD).

Finland is updating its national waste and packaging legislation in 2025–2026. During this process, the challenges and opportunities of biodegradable and compostable plastics should be taken into account. Despite their benefits, challenges include unclear labels and guidance, which may confuse consumers and hinder waste management. Without proper treatment, biodegradable plastics can disrupt recycling processes and end up in the environment. Therefore, it is essential that consumers understand the meaning of biodegradability and that these plastics degrade under appropriate conditions. Certification and full value chain management are key to ensuring effective solutions.

1. Johdanto

Tässä raportissa tarkastellaan erityisesti biojätepusseihin ja pakkausmateriaalien kierrätykseen vaikuttavia säädöksiä. Tarkastelun tuloksia voi jossain määrin soveltaa myös muihin vastaaviin tuotteisiin, joilla on vastaavanlainen lyhyt elinkaari ja käyttötarkoitus.

Biohajoavat muovit nähtiin potentiaalisena ratkaisuna erilaisissa pakkausratkaisuissa vielä muutama vuosi sitten, mutta vuonna 2025 voimaan tullut uusi EU-pakkausasetus luo huomattavia rajoituksia biohajoavien muovien hyödyntämiseen pakkausratkaisuissa. Ennen uutta pakkausasetusta jätehuoltotoimijoiden oli vaikea arvioida, mitä mahdollisuuksia biohajoavien pakkausmateriaalien käsittely tuo tulleessaan. Teoriassahan olisi ollut mahdollista, että biologisiin käsittelylaitoksiin olisi ohjattu merkittävä määrä nimenomaan biohajoavaa pakkausjätettä, mikä olisi muuttanut merkittävästi laitosten operointiympäristöä. Näin ei kuitenkaan käynyt, vaan uusi EU-pakkausasetus rajaa biohajoavien materiaalien käytön hyvin tarkasti tiettyihin ratkaisuihin kuten teepusseihin. Lisäksi jäsenmaat voivat mahdollistaa kompostoituvien kantokassien markkinoille saattamisen. Lainsäädäntö luo täten tiukat raamit biohajoavien muovien käyttöön pakkauksissa. Tässä raportissa tarkastellaan lainsäädännön luomia rajoituksia ja mahdollisuuksia.

PlastLIFE-hanke on Suomen Ympäristökeskuksen koordinoimaa hanke, jossa on mukana 17 suomalaista partneria. Hanke on saanut rahoitusta EU:n LIFE-ohjelmasta. Hanke toteutetaan vuosina 2023-2029. Suomen Biokierto ja Biokaasu ry koordinoi PlastLIFE-hankkeen työpakettia *6.5. Recycling recommendation for biodegradable bioplastics, jonka puitteissa* laaditaan kriteerit biohajoavalle muoville, lainsäädäntökatsaus biohajoavuuteen liittyvistä keskeisistä säädöksistä, testataan kriteereitä biokaasulaitoksilla ja lopulta laaditaan suositukset. Työpaketin WP6.5 työryhmässä ovat olleet Biokymppi Oy, Pirkanmaan Jätehuolto Oy, HSY, Walki Group Oy, Sulapac Oy, Uusiomuovi Oy ja Suomen Kiertovoima KIVO ry. Hanke alkoi tammikuussa 2023 ja jatkuu kesään 2025 asti.

Osana PlastLIFE-hanketta (D.6.3.) Suomen Biokierto ja Biokaasu ry tarkastelee tässä raportissa biohajoavan muovin lainsäädäntöä. Taustatyön ja testaustulosten perusteella laaditaan suositukset biohajoaville muoveille biohajoamisen varmistamiseksi biokaasulaitoksilla. Suositukset julkaistaan keväällä 2025.

2. Selvityksen taustatiedot

Tämä lainsäädäntöselvitys on laadittu lainsäädäntöanalyysin ja haastatteluiden pohjalta. Selvityksen laadinnan tueksi järjestettiin myös työpaja ja selvityksen tuloksia on arvioitu työryhmän toimesta selvityksen laadinnan eri vaiheissa.

Lainsäädäntöanalyysissä kartoitettiin laajasti kansallisia ja EU-tason säädöksiä ja strategioita, joiden arvioitiin olevan oleellisia tutkittavan aiheen näkökulmasta raaka-aineiden, tuotteiden käytön tai kierrätyksen perusteella. Tarkastelu painottui voimassa olevaa lainsäädäntöä Suomessa ja EU:ssa, mutta osin huomioitiin myös valmistelussa olevat toimet. Tehdyn laajan tarkastelun pohjalta valittiin erityisesti haastattelusta saadun ymmärryksen pohjalta keskeisimmät säädökset ja strategiat tarkempaan tarkasteluun. Keskeisimmät säädökset on kuvattu raportissa ja niiden pohjalta on tehty arviot kansallisen lainsäädännön kehitystarpeista.

Hankkeessa tehtiin 15 haastattelua tammi-helmikuun 2025 välisenä aikana. Haastatteluiden avulla kartoitettiin suomalaisten ja eurooppalaisten asiantuntijoiden näkemyksiä biohajoavista muoveista ja niitä koskevasta lainsäädännöstä (katso liite 2). Haastateltavien asiantuntijoiden valinnassa hyödynnettiin kotimaisia ja kansainvälisiä verkostoja. Haastateltavat henkilöt edustivat tuottajayhteisöjä, biojätepussien valmistajia, pakkausteollisuutta, kierrätysteollisuutta ja viranomaisia. Kaikista haastatteluista kirjoitettiin muistiinpanot ja haastatteluiden tuloksia hyödynnettiin lainsäädäntöanalyysin tukena. Selvityksessä ei viitata yksittäisiin haastatteluihin.

Lisäksi 13.11.2024 järjestettiin Biohajoavat muovit maataloudessa-työpaja osana Maatalouden ympäristötiedon vaihtopäiviä (katso tarkemmin liite 1.). Työpajaan osallistui maatalousasioiden asiantuntijoita. Työpaja oli osa tapahtuman ohjelmaa, jossa osallistujat saivat itse valita, mihin työpajaan osallistuivat. Työpajassa kartoitettiin muoviroskien haasteita ja ratkaisuehdotuksia maatalouden näkökulmasta. Työpajan tarkastelussa painottuivat katemuovit ja kierrätyslannoitteiden muovijäämät.

Lisäksi lainsäädäntöanalyysin tuloksia on tarkasteltu Työpaketin WP6.5 työryhmän jäsenten kanssa.

3. Nykytilan kuvaus

3.1 Biohajoavat muovit

Markkinoilla on saatavilla erilaisia muovimateriaaleja (katso kuva 1). Biomuoveihin, biopohjaisiin ja biohajoaviin muoveihin liittyvä termistö voi olla harhaanjohtavaa.

Biomuoveilla tarkoitetaan yleisesti muoveja, joiden valmistuksessa on käytetty bio- tai osittain öljypohjaisia raaka-aineita, tai muoveja, jotka ovat biohajoavia tai ei-biohajoavia. Biohajoavia voivat olla sekä fossiili- että biopohjaiset muovit.

EU:n uusi pakkausasetus antaa ajan tasalla olevat määritelmät biohajoaville, biopohjaisille ja kompostoituville muoveille.

Biologisesti hajoaviksi kutsutut muovit, eli *biohajoavat muovit*, on suunniteltu hajoamaan elinkaarensa lopussa siten, että kaikki orgaaniset ainesosat (polymeerit ja orgaaniset lisäaineet) hajoavat pääasiassa hiilidioksidiksi ja vedeksi sekä uudeksi mikrobibiomassaksi, mineraalisuoloiksi ja hapen puutteessa metaaniksi[1]. Jotta hajoaminen voi tapahtua, tarvitaan muovimateriaalin ominaisuuksien lisäksi sopivat olosuhteet vastaanottavassa ympäristössä ja riittävästi aikaa. Tästä syystä biohajoavuuden määrittelyssä on otettava huomioon muovin ominaisuuksien lisäksi ympäristön ominaisuudet.

Biopohjainen muovi on valmistettu uusiutuvista raaka-aineista. Se voi olla kokonaan tai osittain biopohjainen. *Kompostoituva muovi* on kontrolloidussa kompostiympäristössä hajoava muovi.

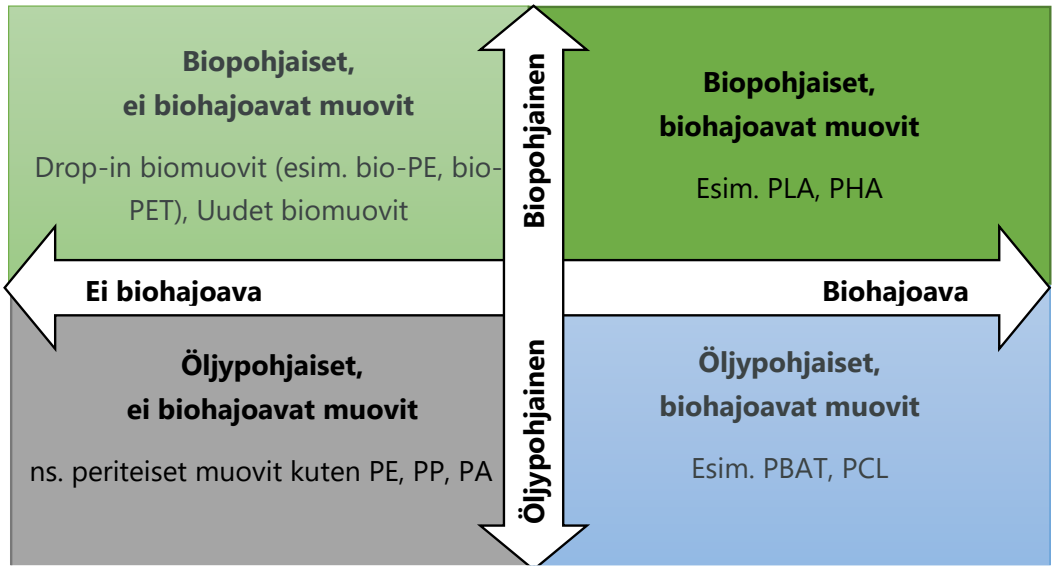
Markkinoilla on ollut myös *oxo-hajoavia muoveja*, jotka ovat fossiilipohjaisia muoveja, joihin on lisätty lisäaineita, jotka nopeuttavat muovin hajoamista valon ja lämmön vaikutuksesta pienemmiksi muovihiukkauksiksi. Oxo-hajoavat muovit eivät ole biohajoavia, jolloin ne eivät sovellu kierrätykseen, kompostointiin tai biojätteen keräämiseen. EU:n tiettyjen muovituotteiden ympäristövaikutuksen vähentämistä koskevan direktiivi (eli ns. SUP-direktiivin) kieltää tuotteiden markkinoille saattamisen Suomessa.

Lisäksi voidaan yhdistellä fossiiliseen muoviraaka-aineeseen biopohjaisia raaka-aineita, jotka ovat kemialliselta rakenteeltaan ja ominaisuuksiltaan täysin fossiilista alkuperää olevan muovin kaltaisia. Näiden osalta puhutaan ns. *drop-in-biomuovista*. *Massatasebiomuovissa*

[1] Euroopan komissio. 2020. Biodegradability of Plastics in the Open Environment. Scientific Opinion No.10, December 2020. Scientific Advice Mechanism (SAM).

fossiilisen muovin sekaan on lisätty keskimäärin tietty prosenttimäärä sertifioitua biopohjaista raaka-ainetta (vertaa esim. vihreän sähkön myynti).

Biokomposiitti on kahden (tai useamman) materiaalin yhdistelmä, joista vähintään toinen on biopohjainen. Biokomposiitti voi koostua esimerkiksi muovista (biopohjainen tai fossiilinen) sekä puukuidusta. Käytössä ovat myös termit puu-muovikomposiitti ja luonnon-kuitukomposiitti.[2]



Kuva 1. Muovien nelikenttäjaottelu. Polyeteeni (PE), Polyetyleenitereftalaatti (PET), Polylaktidi (PLA), polyhydroksialkanoaatin (PHA), Polypropeeni (PP), Polyamidi (PA), Polybuteeni-adipaatti-tereftalaatti (PBAT) ja Polykaprolaktoni (PCL). Mukailtu Muoviteollisuus ry:n kuvasta, jonka lähde on: Mitä tarkoittaa biomuovi. Muoviteollisuus ry. 2020. Saantitapa: https://plastics.fi/app/uploads/2024/10/mita_tarkoittaa_biomuovi_2020_11_25.pdf

[2] Mitä tarkoittaa biomuovi. Muoviteollisuus ry. 2020. Saantitapa: https://plastics.fi/app/uploads/2024/10/mita_tarkoittaa_biomuovi_2020_11_25.pdf

3.2 Biohajoavat tuotteet Suomessa

Biohajoavia muoveja voidaan käyttää moniin eri käyttökohteisiin, kuten biojätteen keräykseen, ruokapakkauksiin, kertakäyttöisiin astioihin sekä maatalouden ja puutarhanhoidon tarpeisiin esimerkiksi katemuoveina.

Suomessa ei ole saatavilla virallisia tilastoja biohajoavien pakkausmateriaalien tai muiden tuotteiden käyttömääristä. Viime vuosina biohajoavien ja biopohjaisten pakkausten käyttö on kuitenkin lisääntynyt, erityisesti elintarvike- ja vähittäiskauppasektoreilla. Tämä kehitys on seurausta kuluttajien kasvaneista ympäristötietoisuudesta, lainsäädännön vaatimuksista ja uusista pakkausinnovaatioista.

K-ryhmän vuonna 2021 tekemän kyselytutkimuksen mukaan kuluttajat pitävät biopohjaisia ja biohajoavia muoveja ympäristöystävällisinä pakkausvaihtoehtoina. Kyselyssä kartonki ja paperi (86 %) sekä biopohjainen ja biohajoava muovi (62 %) arvioitiin ympäristön kannalta parhaiksi pakkausmateriaaleiksi[3]. Myös biohajoavien kertakäyttöisten ruokailuvälineiden ja astioiden käyttömäärät ovat kasvaneet Suomessa viime vuosina kertakäyttömuovidirektiivi eli SUP-direktiivin (EU 2019/904) johdosta.

Biopohjaiset pakkaukset ovat yleisimpiä kuin niin sanotut biohajoavat ja kompostoivat pakkaukset. Biomuovien osuus muovimarkkinoista on kuitenkin varsin pieni vielä, vain prosentin luokkaa kaikesta vuosittain maailmassa valmistettavasta muovista, mutta niiden tuotantomäärät kasvavat vuosittain. The Future of Biodegradable and Compostable Packaging to 2029 ennustaa biopohjaisten pakkausten myynnin arvon kasvavan keskimääräisellä 9,1 %:n vuotuisella kasvuvauhdilla seuraavien viiden vuoden aikana.[4]

Suomessa on saatavilla biohajoavia kantokasseja sekä erikseen myytävänä että valittavissa kauppojen hedelmä- ja vihannesosastoilla Suomessa kulutetaan vuosittain satoja miljoonia muovipusseja. Pelkästään kauppakasseja ostetaan yli 350 miljoonaa kappaletta vuosittain ja saman verran käytetään hedelmäpusseja. Vuonna 2022 muovikasseja ostettiin reilut 55 kappaletta per suomalainen. Päivittäistavarakaupan puolella myydyistä kasseista muovikassien osuus on edelleen suurin (noin 93-94%). Muovisten kantokassien kulutus on laskenut vuoteen 2020 saakka, jonka jälkeen on tapahtunut jonkin verran kasvua (katso taulukko 1). Ohuiden, alle 15 µm:n paksuisten kassien määrä on vähentynyt vuodesta 2017

[3] Kesko lehdistötiedote 30.11.2021. Saantitapa: https://www.kesko.fi/media/uutiset-ja-tiedotteet/lehdistotiedotteet/2021/biopohjaiset-pakkaukset-yleistyvat-mutta-termit-hammentavat-kuluttajia/?utm_source=chatgpt.com

[4] Saantitapa: https://www.smithers.com/resources/2024/september/q-a-david-platt-discusses-biodegradable-and-compos

vuoteen 2022 noin 38,4 %, kun taas yli 15 µm paksuisten kantokassien määrä vastaavassa ajassa on vähentynyt vain noin 8,5%.[5]

Taulukko 1 Muovisten kantokassien kulutus Suomessa. M=miljoona kpl. Lähde: Muovikassi green deal –sopimuksen väliarviointi, kaudelta 2016 – 08/2023 (tiivistelmä). Ympäristöministeriö. 2023.

	2022	**2021**	**2020**	**2019**	**2018**	**2017**
Kaikkien muovisten kassien käyttömäärät (kpl)	703	751	742	827	867	952
Muovisten kantokassien >15 µm:n käyttömäärät kpl	356 M	346 M	337 M	345 M	374 M	389 M
Muovikassien (> 15 µm) osuus kaikista muovisista kasseista (%)	51	46	45	42	43	41
HEVI -pussien käyttömäärät (< 15 µm) kpl	347 M	405 M	405 M	482 M	493 M	563 M
HEV-pussien (< 15 µm) osuus kaikista muovisista kasseista (%)	49	54	55	58	57	59
Muovisten kantokassien kulutus kpl/hlö/v (>15 µm)	**64,0**	**62,4**	**60,5**	**62,5**	**67,7**	**70,5**
EU-direktiivin mukaisten muovisten kantokassien kulutus (15-50 µm)	**55,6**	**54,6**	**52,5**	**59,7**	**67,2**	**70,0**

[5] Muovikassi green deal –sopimuksen väliarviointi, kaudelta 2016 – 08/2023 (tiivistelmä). Ympäristöministeriö. 2023. Saantitapa: https://ym.fi/documents/1410903/40923421/Muovikassisopimuksen+v%C3%A4liarviointi+2023.pdf/2088b68b-b444-07bb-cb32-c4f2a9ae5a3d/Muovikassisopimuksen+v%C3%A4liarviointi+2023.pdf?t=1705048308944

3.3 Jätteiden biologinen käsittely

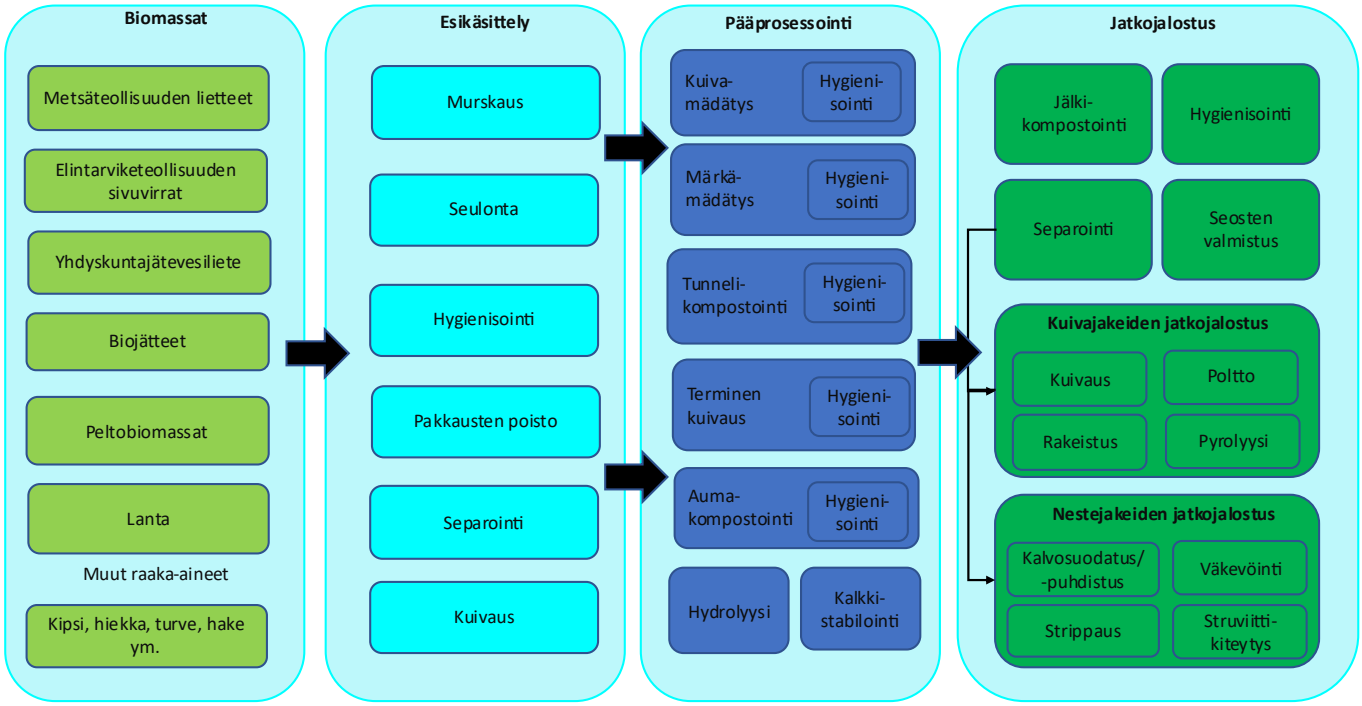
Jätteiden biologisessa käsittelyssä kierrätetään orgaanisia jätteitä ja sivuvirtoja. Käsittelyn tavoitteena on kierrättää jätteet mahdollisimman tehokkaasti ja pienin ympäristövaikutuksin. Epäpuhtaudet, kuten muovit ja metallit, pyritään poistamaan käsittelyn eri vaiheissa eri tekniikoin, kuten seuloilla. Jotta käsittely katsotaan kierrätykseksi, tulee prosessin lopputuloksena syntyä kierrätysraaka-ainetta tai uusi kierrätystuote. Tyypillisesti lopputuotteet käytetään lannoitteena maataloudessa tai teknisinä materiaaleina ympäristörakentamisessa.

Pääasialliset biologiset jätteenkäsittelytekniikat ovat kompostointi ja biokaasukäsittely. Kuvassa 2 on esitetty orgaanisten jätteiden ja sivuvirtojen käsittely biolaitoksella (biokaasu- ja kompostointilaitokset).

EU:ssa kompostointi on ollut pitkään vallitseva tapa käsitellä biojätteitä. Viime vuosina biojätteiden anaerobinen käsittely on kuitenkin lisääntynyt. Siinä saadaan hyödynnettyä mädätyksessä syntyvä metaani, jota voidaan hyödyntää. Tällä tavoin myös saadaan vähennettyä käsittelyn kasvihuonekaasupäästöjä. Tämä parantaa kierrätyksen kustannustehokkuutta.

Aerobinen käsittely (kompostointi) on prosessi, jossa biohajoavat jätteet hajoavat hapellisissa oloissa mikrobien avulla. Lopputuloksena syntyy hiilidioksidia, vettä, humusta ja ravinteikasta orgaanista ainesta, jota voidaan käyttää maanparannusaineena tai kasvualustana. Kompostoinnin onnistuminen vaatii sopivan lämpötilan, kosteuden ja hapensaannin. Kompostointi on ollut EU:ssa pitkään yleisin biojätteen käsittelymenetelmä. Yleisiä kompostointimenetelmiä ovat tunneli-, rumpu- ja auma- ja kaukalokompostointi.

Anaerobinen käsittely (mädätys, biokaasukäsittely) tapahtuu hapettomissa olosuhteissa, jolloin mikrobit hajottavat orgaanista ainesta ja tuottavat biokaasua (pääasiassa metaania), jota voidaan hyödyntää uusiutuvana energiana. Hapen puuttuessa orgaaninen aines muuttuu metaaniksi (50-70 %), hiilidioksidiksi, vedeksi, rikkivedyksi, ammoniakiksi ja vedyksi, mikä johtaa sarjaan eri mikro-organismiryhmien metabolisia vuorovaikutuksia. Samalla syntyy mädätejäännöstä, jota voidaan käyttää lannoitteena tai jalostaa pidemmälle. Biokaasulaitoksia on eri mittakaavoissa, kuten maatilakohtaisia, jätevedenpuhdistamoiden ja yhteiskäsittelylaitoksia. Prosessi voi olla jatkuva tai erätoiminen, ja raaka-aineiden esikäsittely vaihtelee materiaalien mukaan. Biokaasulaitokset voidaan niiden käyttämän käsittelytekniikan perusteella jakaa karkeasti kuiva- ja märkäprosesseihin ja/tai prosessilämpötilan perusteella meso- (37 °C) tai termofiilisiin (55 °C) prosesseihin.



Kuva 2 Orgaanisten jätteiden ja sivuvirtojen käsittely biolaitoksella (biokaasu- ja kompostointilaitokset)

3.4 Biojätteen lajittelu Suomessa

Uudistettu jätelaki (2021) toi biojätteen osalta muutoksia kotitalouksien velvollisuuteen kerätä biojäte erillään muista jätteistä. Heinäkuusta 2022 alkaen biojätteen erilliskeräysvelvoite astui voimaan yli 10 000 asukkaan taajamien rivi- ja kerrostaloissa, joissa on vähintään 5 huoneistoa. Heinäkuusta 2024 alkaen erilliskerästä on edellytetty kaikilta taajamien asukkailta, mukaan lukien omakotitalot. Biojätteen erilliskeräyksen voi korvata kiinteistöllä tapahtuvalla kompostoinnilla tai muulla vastaavalla pienimuotoisella käsittelyllä, jos kunnan jätehuolto- tai ympäristönsuojelumääräykset tämän sallivat ja toiminnasta ilmoitetaan kunnan jätehuoltoviranomaiselle.

Jätedirektiivin ja jätelain mukaan yhdyskuntajätteestä tulee kierrättää 55 prosenttia vuonna 2025, 60 prosenttia vuonna 2030 ja 65 prosenttia vuonna 2035. Valtakunnallinen jätesuunnitelmaan vuoteen 2027 asettaa tavoitteeksi, että kaikesta syntyvästä yhdyskuntajätteen sisältämästä biojätteestä kierrätetään 65 %.

Vuonna 2022 Suomessa syntyi kotitalouksissa biojätettä kaikkiaan 790 343 tonnia, josta 401 069 tonnia erilliskerättiin. Kierrätysaste oli näin ollen 48 %. Vähittäis- ja tukkukaupassa elintarvikejätettä syntyi 53 000 tonnia ja elintarviketeollisuudessa 139 000 tonnia. Vuonna 2022 biojätettä mädätettiin yhteensä 717 000 tonnia. Yhdyskuntajätteiden osuus tästä oli noin kolmannes. [6]

Yhdyskuntien sekajäte sisältää edelleen merkittäviä määriä biojätettä. Noin kolmasosa sekajätteestä koostuu biojätteestä. Yhdyskuntajätteen alhaisen kierrätysasteen vuoksi, Suomi sai 13 muun jäsenvaltion kanssa niin sanotun varhaisen varoituksen, koska vuoden 2025 kierrätystavoitteet uhkaavat jäädä saavuttamatta [7]. Komission mukaan erityisesti biojätteen ja muovin keräystä ja kierrätystä tulisi lisätä.

Biojätteen kierrätyksen edistämisen näkökulmasta on tärkeä tarkastella sekä kierrätysmääriä että lajittelun laatua. Keräysmäärän kasvaessa on tärkeää kiinnittää entistä enemmän huomioita lajitellun biojätteen laatuun. Kotitalouksien ja yritysten biojätteen puutteellisesta lajittelusta johtuvat epäpuhtaudet ja vieraat aineet, kuten muovit, vaikeuttavat jätteiden hyödyntämistä.

---

[6] Jätetilasto [verkkojulkaisu]. Viiteajankohta: 2022. ISSN=1798-3339. Helsinki: Tilastokeskus [Viitattu: 1.3.2024].
Saantitapa: https://www.stat.fi/julkaisu/cl8ipj3ju10rh0bw3o09ns9lv

[7] Ympäristöministeriön tiedote 8.6.2023. EU:n komissio: Suomen lisättävä yhdyskuntajätteen kierrätystä ja vähennettävä jätteen polttamista. Valtioneuvosto. Viitattu 2.2.2025. Saantitapa: https://valtioneuvosto.fi/-/1410903/eu-n-komissio-suomen-lisattava-yhdyskuntajatteen-kierratysta-ja-vahennettava-jatteen-polttamista

Biojätteen koostumuksessa on alueellisia eroja, mikä selviää Suomessa tehdyistä biojätteen lajittelututkimuksista (Taulukko 2). Erilliskerätyn biojätteen sisältämistä epäpuhtauksista massaprosenttiosuudeltaan suurin muodostunut jae oli biohajoavat muovit.[8] [9]

Taulukko 2 Biohajoavan muovin ja ei-biohajoavan muovin osuus (%) kotitalouksilta kerätystä biojätteestä biojätteen lajittelututkimuksissa.

	HSY (2015)	Sammakkokangas Oy (2022)*	Mustankorkea Oy (2022)*	Pirkanmaan Jätehuolto (2022)
Biohajoava muovi	2,3 %	4 %	6 %	2 %
Ei-biohajoava muovi	1,4 %	4 %	4 %	<1 %
Yhteensä	**3,7 %**	**6 %**	**10 %**	**3 %**

*Sammakkokangas Oy ja Mustankorkea OY lähde: Leskinen (2022)

[8] HSY 2015. Pääkaupunkiseudun seka- ja biojätteen koostumus vuonna 2015. Saantitapa: http://kivo.fi/wp-content/uploads/HSY_2016.pdf

[9] Leskinen, S. 2022. Erilliskerätyn biojätteen ja sekajätteestä erotellun biojätteen koostumus – case ruokahävikki. Opinnäytetyö, AMK, JAMK. Saantitapa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/745059/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6_Leskinen_Salla.pdf?sequence=2

4. Biohajoavia muoveja koskevat säädökset

4.1 Yleistä

Laajasti tarkasteltaessa useissa säädöksissä esitetään biohajoavien muovien kierrättämistä koskevia vaatimuksia. Lainsäädännön lisäksi biohajoavien muovien käyttöön ja myös kierrättämiseen vaikuttavat useat eri poliittiset linjaukset. Eri säädökset ja politiikkaohjauskeinot on lueteltu taulukossa 3. Seuraavassa luvussa tarkastellaan keskeisimpiä säädöksiä ja strategioita tarkemmin.

Taulukko 3 Tarkastellut säädökset ja strategiat

STRATEGIAT			
Puhtaan teollisen kehityksen ohjelma		EU	2025
Euroopan vuoden 2040 ilmastotavoite		EU	2024
EU:n Biodiversiteettistrategia	Strategia	EU	2020
Biotalousstrategia	Strategia	Kansallinen	2022
Kiertotalouden toimintasuunnitelma		EU	2020
Kiertotalouden strateginen edistämisohjelma	Strategia	Kansallinen	2021
EU:n strategia muoveista kiertotaloudessa	Strategia	EU	2018-
Kansallisen muovitiekartan toimeenpano: Suomen muovitiekartta: Vähennä ja vältä, kierrätä ja korvaa		Kansallinen	
YM Kiertotalouden Green Deal	Strategia	Kansallinen	2022-
Kestävyyttä edistävä kemikaalistrategia (myrkytön ympäristö EU:ssa)	Strategia	EU	COM(2020) 667
EU:n poliittisesta kehyksestä biopohjaisille, biohajoaville ja kompostoituville muoveille	Strategia	EU	2022
LANNOITESÄÄDÖKSET			
Lannoitelaki	Säädös	Kansallinen	711/2022
Maa- ja metsätalousministeriön asetus lannoitevalmisteista	Säädös	Kansallinen	964/2023
Euroopan parlamentin ja neuvoston lannoitevalmisteasetus	Säädös	EU	2019/1009

KEMIKAALISÄÄDÖKSET			
Kontaktimateriaalilainsäädäntö	Säädös	EU	
REACH-asetus	Säädös	EU	(EY) N:o 1907/2006
YMPÄRISTÖ- JA JÄTESÄÄDÖKSET			
Jätelaki	Säädös	Kansallinen	646/2011
Valtioneuvoston asetus jätteistä	Säädös	Kansallinen	978/2021
Kertakäyttömuoviasetus	Säädös	Kansallinen	2022
Jätedirektiivi	Säädös	EU	
SUP-direktiivi		EU	
EU-Pakkausasetus	Säädös	EU	2024
Pakkausasetusjäteasetus	Säädös	Kansallinen	2021
MUUT OHJAUSKEINOT			
Kestävyysraportointidirektiivi		EU	2022
Muovikassien käytön vähentämisen green deal -sopimus	vapaaehtoinen	Kansallinen	2020-2025
Metsäkatoasetus	Säädös	EU	2023/1115

4.2 Kansallinen ja EU-tason strateginen ohjaus

EU-tason ja kansallisilla strategioilla määritellään lainsäädännön ja muun toiminnan kehityssuuntia. Seuraavaksi esitellään keskeisitä strategioita aihealueeseen liittyen Suomesta ja EU:sta.

EU:n poliittisesta kehyksestä biopohjaisille, biohajoaville ja kompostoituville muoveille tiedonannon (2022) mukaan biopohjaisten, biohajoavien ja kompostoituvien muovien markkinat EU:ssa kasvavat, ja ne voivat tuoda etuja verrattuna perinteisiin muoveihin, jos ne täyttävät kiertotalouden vaatimukset. Komissio korostaa, että kuluttajien tai käyttäjien tulee osata käyttää ja kierrättää biohajoavia muoveja oikein, missä tuote- ja kierrätysmerkinnät ovat oleellisia. Teollisesti kompostoitavia muoveja tulisi käyttää vain, jos niiden ympäristöhyödyt ovat suuremmat kuin vaihtoehtoisilla tuotteilla ja jos ne eivät heikennä kompostin laatua. Komissio painottaa, että biojätteen keräys- ja käsittelyjärjestelmän on oltava yhteensopiva biohajoavien muovien kanssa. Asiantuntijaryhmä suosittelee johdonmukaisten testaus- ja sertifiointistandardien kehittämistä biohajoaville muoveille. Tämän lisäksi on tärkeää edistää tarkkaa tietoa muovien ominaisuuksista, käytöstä ja hävittämisestä, erityisesti lyhytikäisissä sovelluksissa kuten elintarvike- ja juomapakkauksissa. Komissio rajaa teollisesti kompostoitavien muovien käyttöä vain tiettyihin tuotteisiin, kuten teepusseihin, suodatinkahvityynyihin ja hedelmätarroihin. Kiertotalouden näkökulmasta komissio ei halua, että biohajoavat muovit korvaavat perinteisiä muoveja, koska tämä voi hidastaa kiertotalousratkaisujen kehitystä. Komission linjaus ei kuitenkaan ratkaise ongelmaa, jos ei-biohajoavat muovit päätyvät biojätteen sekaan. On tärkeää harkita, onko biohajoavien muovien rajoittaminen tietyille sovellutuksille tarkoituksenmukaista, sillä niiden käyttö muualla voisi tuoda ympäristöhyötyjä.

Euroopan vuoden 2040 **ilmastotavoitetiedonnoissa** (2024) Euroopan komissio esittää EU:lle kunnianhimoisia päästövähennystavoitteita, joilla pyritään ilmastoneutraaliuteen vuoteen 2050 mennessä. Tavoitteet sisältävät merkittäviä päästövähennyksiä eri sektoreilla, mukaan lukien teollisuus, liikenne ja energiantuotanto. Kiinteä osa strategiaa on biotalouden ja kiertotalouden edistäminen, joiden avulla pyritään vähentämään luonnonvarojen käyttöä ja lisäämään materiaalien kierrätettävyyttä. Biotalous, joka keskittyy uusiutuvien luonnonvarojen käyttöön, voi tukea pakkausteollisuuden siirtymistä kestävämpiin materiaaleihin, kuten biomuoveihin ja biohajoaviin pakkauksiin. Kiertotalous puolestaan korostaa materiaalien elinkaaren pidentämistä, mihin pakkausteollisuuden on sopeuduttava kierrätyksen ja uudelleenkäytön lisääntymisen myötä. Ilmastotavoitteet voivat puolestaan tuoda pakkausteollisuuteen uusia säädöksiä, jotka suosivat vähähiilisiä ja kierrätettäviä

materiaaleja, mikä saattaa nostaa tuotantokustannuksia lyhyellä aikavälillä, mutta edistää pitkällä aikavälillä ympäristöystävällisempiä käytäntöjä. Tavoitteet luovat paineita myös markkinoille, joissa kuluttajat vaativat entistä enemmän ympäristötietoista pakkausratkaisua. Ilmastotiedonanto ylläpitää EU:n tahtotilaa olla hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä, jolloin kiinnostus suoriin ja epäsuoriin päästövähennyksiin on edelleen olemassa EU:ssa.

Euroopan Kiertotalouden toimintasuunnitelma (2020) on osa EU:n vihreää kehitystä, ja sen tavoitteena on siirtyä lineaarisesta taloudesta kohti kestävämpää ja resurssitehokkaampaa mallia. Suunnitelma keskittyy jätteen vähentämiseen, materiaalien uudelleenkäyttöön ja kierrätyksen parantamiseen. Pakkausteollisuudelle tämä tarkoittaa siirtymistä kierrätettävien, kestävämpien materiaalien käyttöön ja pakkauksista syntyvän jätteen minimointiin. Kiertotalouden mukaiset tavoitteet edellyttävät pakkausten suunnittelua niin, että ne voidaan helposti kierrättää tai käyttää uudelleen. Kiertotalouden toimintasuunnitelma asettaa tiukempia sääntöjä ja vaatimuksia pakkausteollisuudelle, kuten muovin kierrätysasteen parantamisen ja kertakäyttöpakkausten vähentämisen. Se myös kannustaa innovaatioihin, kuten biopohjaisiin ja biohajoaviin materiaaleihin, jotka voivat vähentää ympäristövaikutuksia. Pakkausteollisuus joutuu investoimaan uusiin kierrätysjärjestelmiin ja tuotantoprosesseihin, jotta se voi täyttää kiertotalouden vaatimukset. Kiertotalouden edistäminen luo myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia yrityksille, jotka kehittävät kestävämpiä pakkausratkaisuja ja kierrätysinnovaatioita.

EU:n strategia muoveista kiertotaloudessa (2018), joka julkaistiin osana Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa, keskittyy muovijätteen vähentämiseen ja muovien kierrätyksen parantamiseen. Strategian tavoitteena on vähentää kertakäyttömuovien käyttöä, parantaa kierrätettävyyttä ja edistää kestävämpiä muovimateriaaleja. Pakkausteollisuudelle tämä tarkoittaa siirtymistä kierrätettäviin ja ympäristöystävällisiin muoveihin, kuten biohajoaviin muoveihin ja kierrätetystä muovista valmistettuihin pakkauksiin.

EU:n strategia asettaa nykyistä tiukempia sääntöjä muovien käytölle, kuten muovipakkausten kierrätysasteiden nostamiselle ja kertakäyttömuovien vähentämiselle. Tämä luo paineita pakkausteollisuudelle, joka joutuu investoimaan uusiin kierrätysratkaisuihin ja kehittämään innovatiivisia, kestävämpiä pakkausmateriaaleja. Strategia myös kannustaa muovien elinkaaren hallintaan ja vastuulliseen tuotantoon, mikä edellyttää yrityksiltä muutoksia tuotantoprosesseihin ja materiaalivalintoihin. Muovin käytön vähentäminen ja kierrätettävyyden parantaminen avaa myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia pakkausteollisuudelle, joka voi hyödyntää kierrätettyjä materiaaleja ja biopohjaisia vaihtoehtoja.

EU:n kestävyyttä edistävä kemikaalistrategia (myrkytön ympäristö EU:ssa) (2020) on osa Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa, joka keskittyy kemikaalien käytön

vähentämiseen ja haitallisten aineiden korvaamiseen turvallisemmilla vaihtoehdoilla. Strategian tavoitteena on vähentää kemikaalien ympäristö- ja terveysvaikutuksia samalla, kun edistetään kestävää teollisuustuotantoa. Pakkausteollisuudelle tämä tarkoittaa, että sen tulee siirtyä käyttämään kemikaaleja, jotka eivät ole haitallisia ihmisille tai ympäristölle, kuten myrkytöntä liimaa, väriä ja muovien pehmittimiä. Strategia tuo pakkausteollisuudelle tiukempia sääntöjä kemikaalien käytölle, ja se edellyttää mahdollisesti haitallisten aineiden korvaamista kestävämmillä vaihtoehdoilla. Tämä voi lisätä kustannuksia lyhyellä aikavälillä, mutta samalla avaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia turvallisempien ja ympäristöystävällisempien pakkausratkaisujen kehittämisessä. Kestävyyttä edistävä kemikaalistrategia edellyttää myös teollisuuden investointeja tutkimukseen ja kehitykseen, jotta löytyisi tehokkaita ja kestäviä materiaaleja. Lisäksi strategia voi lisätä pakkausteollisuuden vastuullisuutta ja parantaa sen kilpailukykyä, kun kuluttajat ja lainsäädäntö arvostavat ympäristöystävällisiä ja kemikaalivapaita tuotteita.

Suomen muovitiekartta "Vähennä ja vältä, kierrätä ja korvaa" on kansallinen strategia, joka tähtää muovijätteen vähentämiseen ja kierrätyksen parantamiseen. Muovitiekartan ensimmäinen vaihe käynnistyi vuonna 2018 ja se päivitettiin vuonna 2022. Tiekartassa korostetaan muovin käytön vähentämistä erityisesti kertakäyttömuovien osalta, ja sen mukaan pyritään edistämään kestävämpiä vaihtoehtoja. Pakkausteollisuudelle tämä tarkoittaa siirtymistä vähemmän ympäristöä kuormittaviin materiaaleihin ja kehittämään kierrätettäviä ja biohajoavia pakkauksia. Muovitiekartta kannustaa pakkausteollisuutta vähentämään muovin kulutusta, kierrättämään enemmän ja korvaamaan perinteiset muovimateriaalit vaihtoehdoilla, kuten biopohjaisilla ja kompostoituvilla materiaaleilla. Teollisuuden on sopeuduttava myös tiukentuvien lainsäädäntövaatimusten mukaan, jotka ohjaavat muovien käyttöä ja kierrätystä. Tiekartta luo paineita investoida kierrätys- ja jätteenkäsittelyratkaisuihin, mikä voi nostaa lyhyen aikavälin kustannuksia, mutta pitkällä aikavälillä edistää ympäristöystävällisempää tuotantoa. Pakkausteollisuus kohtaa myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia, kun ympäristöystävällisemmät materiaaliratkaisut, kuten kierrätetyt muovit, nousevat kysyntään.

Suomen Kiertotalouden strateginen edistämisohjelma (2021), joka käynnistettiin osana kansallista ilmasto- ja ympäristöpoliittista agendaa, tähtää kiertotalouden edistämiseen ja luonnonvarojen käytön tehostamiseen. Ohjelman tavoitteena on vähentää jätteen syntyä, parantaa materiaalien kierrätettävyyttä ja edistää uusiutuvien luonnonvarojen hyödyntämistä. Pakkausteollisuus on keskeinen osa tätä siirtymää, sillä sen tulee siirtyä kestävämpiin ja kierrätettäviin materiaaleihin, kuten biohajoaviin ja kierrätettäviin muoveihin.

Kiertotalouden strategia edellyttää pakkausteollisuudelta investointeja kierrätysratkaisuihin ja energiatehokkuuteen, sillä teollisuuden on sopeuduttava tiukentuviin säädöksiin ja

kierrätysvaatimuksiin. Ohjelma kannustaa myös innovatiivisiin ratkaisuihin, kuten pakkauksista syntyvän jätteen vähentämiseen ja uusiokäyttöön. Pakkausteollisuudessa on painotettava tuotteen elinkaaren huomioimista ja ympäristövaikutusten minimoimista, mikä voi edistää biotalouden ja kiertotalouden synergioita. Toimintasuunnitelma myös tukee materiaalitehokkuuden parantamista ja kierrätettävyyden lisäämistä, mikä tuo uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Kiertotalouden edistäminen tarjoaa mahdollisuuksia kestävämmille pakkausratkaisuille ja ympäristöystävälliselle liiketoiminnalle.

4.3 Pakkauksia koskeva lainsäädäntö

4.3.1 EU-pakkaus- ja pakkausjäteasetus

EU:n uusi pakkaus- ja pakkausjäteasetus (2025/40) [10] tuli voimaan 11. helmikuuta 2025. Asetus ehkäisee syntyvän pakkausjätteen määrää, edistää kierrätystä ja pakkausten uudelleenkäyttöä. Asetusta sovelletaan 12. päivästä elokuuta 2026, ja se kumoaa nykyisen pakkaus- ja pakkausjätedirektiivi. Asetus sisältää siirtymäaikoja useille velvoitteille. Pakkaus- ja pakkausjäteasetus on sellaisenaan voimassa olevaa lainsäädäntöä, mutta joistakin asioista säädetään tarkemmin kansallisessa lainsäädännössä.

Asetuksen mukaan kaikkien markkinoille saatettujen pakkausten on oltava kierrätettäviä. Tästä voidaan poiketa vain tietyissä tapauksissa, kuten uudelleen käytettävät pakkaukset ja kompostoituvat pakkaukset. Asetus määrittelee *kompostoituvuuden* ja *kotikompostoituvuuden*. Määritelmän mukaan *'kompostoituvalla pakkauksella'* tarkoitetaan pakkausta, joka hajoaa biologisesti vain teollisesti valvotuissa olosuhteissa tai pystyy hajoamaan biologisesti tällaisissa olosuhteissa, mukaan lukien anaerobinen mädätys tarvittaessa fysikaalisen käsittelyn avulla, siten, että tuloksena pakkauksesta syntyy lopulta hiilidioksidia tai metaania (hapettomissa olosuhteissa), sekä mineraalisuoloja, biomassaa ja vettä, ja joka ei estä tai vaaranna erilliskeräystä, kompostointiprosessia eikä anaerobista mädätysprosessia. *'Kotikompostoituvalla pakkauksella'* tarkoitetaan puolestaan pakkausta, joka voi hajota biologisesti valvomattomissa olosuhteissa muualla kuin teollisissa kompostointilaitoksissa, ja jonka kompostointiprosessin suorittaa yksityishenkilö tuottaakseen kompostia omaan käyttöönsä.

Käytännössä uusi pakkausasetuksen artikla 9 rajaa kompostoituvat pakkausratkaisut tiettyihin käyttökohteisiin. Asetus edellyttää tiettyjen pakkausratkaisujen (teepussit, kahvikapselit [11] ja tarraetiketit) olevan standardin mukaan kompostoituvia ja niiden jätteenkeräystä yhdessä biojätteen kanssa 12 päivänä helmikuuta 2028 alkaen. Käytännössä nämä pakkaukset lajitellaan tulevaisuudessa biojätteeksi ja käsitellään biologisissa käsittelylaitoksissa. Jäsenmaat voivat lisäksi halutessaan edellyttää näiden pakkausratkaisuiden olevan kompostoitavissa myös kotikomposteissa.

---

[10] Asetus pakkauksista ja pakkausjätteestä, asetuksen (EU) 2019/1020 ja direktiivin (EU) 2019/904 muuttamisesta sekä direktiivin 94/62/EY kumoamisesta

[11] 3 artiklan 1 kohdan 1 alakohdan f alakohdassa tarkoitettuja pakkauksia ovat: läpäisevät teepussit, kahvityynyt tai muut juomapussit tai käytön aikana pehmeäksi muuttuvat yksittäisannospakkaukset, joissa säilytetään teetä, kahvia tai muuta juomaa ja jotka on tarkoitettu käytettäväksi ja poistettavaksi käytöstä yhdessä varsinaisen tuotteen kanssa;

Lisäksi asetus antaa jäsenmaille tietyissä pakkausratkaisuissa mahdollisuuden edellyttää pakkauksilta standardin mukaista kompostoituvuutta ja mahdollistaa näiden pakkausjätteiden keräämisen yhdessä biojätteen keräyksen kanssa (*kovat kahvikapselit*[12]*; erittäin kevyet muoviset kantokassit ja kevyet muoviset kantokassit; sekä muut pakkaukset, joiden jäsenvaltio on vaatinut olevan kompostoituvia jo ennen asetuksen soveltamisen alkamispäivää pakkausmateriaalin*). Asetuksen mukaan kaikkien *muiden biohajoavien* pakkausten tulee olla kierrätettäviä, eli ne tulee käytännössä kierrättää muovipakkausjätteiden kanssa ja ne tulee käytännössä pystyä kierrättämään materiaalina 12 päivänä helmikuuta 2028 alkaen.

Kompostoivien pakkausratkaisujen tulee olla kompostoituvia standardin mukaisesti teollisesti valvotuissa olosuhteissa biojätteen käsittelylaitoksissa. Asetuksen mukaisesti viimeistään 12 päivänä helmikuuta 2026 eurooppalaisia standardointiorganisaatio laatii yhdenmukaistetut standardit, joissa vahvistetaan kompostoituvia pakkauksia koskevien vaatimusten yksityiskohtaiset tekniset eritelmät, tai saattamaan ne ajan tasalle. Tässä yhteydessä komissio pyytää, että tieteen ja teknologian viimeisimmän kehityksen mukaisesti otetaan huomioon sellaiset parametrit kuin säilytysajat, lämpötilat ja sekoittaminen, jotka kuvastavat kotikompostien ja biojätteen keräyslaitosten, mukaan lukien anaerobiset mädätysprosessit, todellisia olosuhteita. Komissio pyytää, että kyseisiin standardeihin sisältyy myös sen todentaminen, että kompostoituvien pakkausten tiettyjen parametrien mukaisessa biohajoamisessa tuloksena syntyy lopulta hiilidioksidia, tai hapettomissa olosuhteissa metaania, sekä mineraalisuoloja, biomassaa ja vettä. Samalla aikataululla komissio pyytää eurooppalaisia standardointiorganisaatioita myös laatimaan yhdenmukaistettuja standardeja, joissa vahvistetaan pakkausten kotikompostoitavuutta koskevien vaatimusten yksityiskohtaiset tekniset eritelmät.

Artiklan 53 mukaisesti aerobiseen tai anaerobiseen käsittelyyn tulevan *biohajoavan pakkausjätteen* määrä voidaan lukea jäsenmaissa kierrätetyksi silloin, kun kyseisen käsittelyn tuloksena saadaan kierrätettynä tuotteena, materiaalina tai aineena käytettävää kompostia, mädätettä tai muuta tuotosta, joka sisältää vastaavan määrän kierrätettyä sisältöä suhteessa käsittelyyn toimitetun jätteen määrään. Jos tuotos käytetään maahan, jäsenvaltiot saavat lukea sen kierrätetyksi ainoastaan, jos käytöstä on hyötyä maatalouden kannalta tai siitä saadaan ekologista hyötyä.

Yhteenveto pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen biohajoavaa muovia koskevista keskeisimmistä kohdista:

[12] 3 artiklan 1 kohdan 1 alakohdan g) alakohdassa tarkoitettuja pakkauksia ovat: teetä, kahvia tai muuta juomaa sisältävä läpäisemätön yksittäisannospakkaus, joka on tarkoitettu käytettäväksi keittimessä ja joka käytetään ja poistetaan käytöstä yhdessä varsinaisen tuotteen kanssa;

- **1 artikla Kohde:** vahvistetaan pakkausten koko elinkaaren kattavat ympäristökestävyys- ja merkintävaatimukset, joiden mukaisesti pakkauksia voidaan saattaa markkinoille. Lisäksi määritellään velvollisuudet laajennettua tuottajan vastuuta, pakkausjätteen syntymisen ehkäisemistä, kuten tarpeettoman pakkaamisen vähentämistä ja uudelleenkäytettäviä ja uudelleentäytettäviä pakkauksia, sekä pakkausjätteen keräystä ja käsittelyä, mukaan lukien kierrätys.
- **2 artikla Soveltamisala**: sovelletaan kaikkiin pakkauksiin riippumatta käytetystä materiaalista sekä kaikkeen pakkausjätteeseen riippumatta siitä, käytetäänkö tällaisia pakkauksia tai syntyykö tällainen pakkausjätettä teollisuudessa, muussa valmistuksessa, vähittäiskaupassa tai jakelussa, toimistoissa, palvelujen tarjoamisessa tai kotitalouksissa.
- **3 artikla määritelmät:** keskeiset määritelmät ovat pakkaus, kierrätettävyys, materiaalien kierrätys, korkealaatuinen kierrätys, kompostoitu pakkaus, kotikompostoituva pakkaus, biopohjainen muovi, muovinen kantokassi, kevyt muovinen kantokassi, erittäin kevyt muovinen kantokassi.
- **5 artikla Pakkauksissa olevia aineita koskevat vaatimukset:** on minimoitava pakkausmateriaaleissa tai pakkauksen osissa ainesosina olevien huolta aiheuttavien aineiden esiintyminen ja pitoisuudet, mukaan lukien niiden esiintyminen päästöissä ja jätehuollon seurauksena syntyvissä tuotoksissa, kuten uusioraaka-aineissa, tuhkassa tai muussa loppukäsiteltävässä materiaalissa, ja mikromuoveista johtuva, ympäristöön kohdistuva haitallinen vaikutus. Yleiset vaatimukset lyijyn, kadmiumin, elohopean ja kuusiarvoisen kromin yhteispitoisuuksista, sekä erillisvaatimukset elintarvikepakkauksia koskien.
- **6 artikla Kierrätettävät pakkaukset**: Kaikkien markkinoille saatettujen pakkausten on oltava kierrätettäviä 2030 alkaen. Tästä voidaan vain poiketa tietyissä tapauksissa, kuten uudelleen käytettävien pakkausten ja kompostoituvien pakkausten kohdalla. Komissio antaa 1.1.2028 mennessä delegoituina säädöksiä, joilla määritellään tarkemmin pakkausten kierrätettävyyttä. Pakkausten valmistajien on arvioitava pakkausten kierrätettävyyttä annettujen delegoitujen säädösten ja täytäntöönpanosäädösten perusteella. Pakkausten kierrätettävyys on ilmaistava kierrätettävyysluokkana A, B tai C. Pakkaus katsotaan kierrätettäväksi, jos se täyttää seuraavat edellytykset:
    - a) se on suunniteltu materiaalien kierrätystä varten, mikä mahdollistaa tuloksena saatavien alkuperäisiin materiaaleihin nähden riittävän korkealaatuisten uusioraaka-aineiden käytön 4 kohdan mukaisesti primaariraaka-aineiden korvaamiseksi; ja b) kun siitä tulee jätettä, se voidaan erilliskerätä 48 artiklan 1 ja 5 kohdan mukaisesti ja lajitella tiettyihin jätevirtoihin ilman, että se vaikuttaa muiden jätevirtojen kierrätettävyyteen, ja kierrättää laajamittaisesti tämän artiklan 5 kohdan mukaisesti vahvistetun menetelmän perusteella.

- **7 artikla Kierrätysmateriaalin vähimmäisosuus muovipakkauksissa:** markkinoille saatetun pakkauksen jokaisen muoviosan on sisällettävä tietyn verran kierrätysmateriaalia viimeistään 1 päivänä tammikuuta 2030 tai kolmen vuoden kuluttua tämän artiklan 8 kohdassa tarkoitetun täytäntöönpanosäädöksen voimaantulopäivästä sen mukaan, kumpi ajankohta on myöhäisempi.
- **8 artikla Biopohjaiset raaka-aineet muovipakkauksissa:** Komissio tarkastelee viimeistään 12 päivänä helmikuuta 2028 uudelleen vaatimusta ja esittää tarvittaessa kestävyysvaatimukset ja tavoitteet biopohjaisten raaka-aineiden käytölle.
- **9 artikla Kompostoituvat pakkaukset:** keskeinen kohta kompostoituvien ja biohajoavien pakkausratkaisuiden osalta.
- **12 artikla Pakkausten merkinnät:** kompostoituvien pakkauksien kohdalla on ilmoitettava, että materiaali on kompostoituvaa, että se ei sovellu kotikompostointiin ja että kompostoituvaa pakkausta ei saa heittää luontoon.
- **15 artikla Valmistajien velvoitteet:** Valmistajat saavat saattaa markkinoille ainoastaan 5–12 artiklassa tai niiden nojalla säädettyjen vaatimusten mukaisia pakkauksia. Valmistajan tulee suorittaa pakkauksille vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely sekä laadittava vaaditut tekniset asiakirjat.
- **25 artikla Tiettyjen pakkausmuotojen käyttöä koskevat rajoitukset:** Talouden toimijat eivät saa 1 päivästä tammikuuta 2030 alkaen saattaa markkinoille tiettyjä pakkauksia (Kertakäyttöiset muoviset ryhmäpakkaukset; Tuoreiden jalostamattomien hedelmien ja vihannesten kertakäyttöiset muovipakkaukset, Majoitus- ja ravitsemisalan toimijoiden tiloissa täytettävät kertakäyttöiset muovipakkaukset elintarvikkeille ja juomille, Erittäin kevyet muoviset kantokassi pl. hygienia syistä tarvittavat pakkaukset). Rajoitukset eivät koske erittäin kevyitä kompostoituvia kantokasseja.
- **26 artikla Uudelleenkäytettäviin pakkauksiin liittyvät velvoitteet:** velvoite ei tunnista pakkauksen uudelleen käyttöä esimerkiksi biojätepussina biojätteen lajittelussa.
- **34 artikla Muoviset kantokassit**: Jäsenvaltioiden on toteutettava toimenpiteitä, joilla pyritään saavuttamaan kevyiden muovisten kantokassien kulutuksen kestävä väheneminen niiden alueella. Jäsenmaissa ei ylitetä 40:tä kevyttä muovista kantokassia asukasta kohden tai vastaavaa painon avulla ilmaistua tavoitetta 31 päivään joulukuuta 2025 mennessä ja sen jälkeen kunkin vuoden joulukuun 31 päivään mennessä.
- **43 artikla Pakkausjätteen syntymisen ehkäiseminen:** Kunkin jäsenvaltion on vähennettävä asukasta kohden syntyvän pakkausjätteen määrää komissiolle päätöksen 2005/270/EY mukaisesti ilmoitetusta vuoden 2018 tasosta vähintään a) 5 prosenttia vuoteen 2030 mennessä; b) 10 prosenttia vuoteen 2035 mennessä. Jäsenvaltioiden on toteutettava toimenpiteitä tavoitteiden saavuttamiseksi.
- **44 artikla Tuottajarekisteri:** Tuottajat on velvoitettava rekisteröitymään tämän tuottajavastuurekisteriin kussakin jäsenvaltiossa, jossa ne asettavat pakkauksia tai

pakattuja tuotteita saataville jäsenvaltion alueella ensimmäisen kerran tai jossa ne purkavat pakattuja tuotteita olematta loppukäyttäjiä.

- **45 artikla Laajennettu tuottajan vastuu:** määrätään tuottajien vastuu pakkausjätteen kierrätyksen kustannusten kattamisesta.
- **52 artikla Kierrätystavoitteet ja kierrätyksen edistäminen:** jäsenmaiden sitovat pakkausjätteen kierrätystavoitteet vuosille 2025 ja 2030.
- **53 artikla Kierrätystavoitteiden saavuttamista koskevat laskentasäännöt:** Aerobiseen tai anaerobiseen käsittelyyn tulevan biohajoavan pakkausjätteen määrä voidaan lukea kierrätetyksi silloin, kun kyseisen käsittelyn tuloksena saadaan kierrätettynä tuotteena, materiaalina tai aineena käytettävää kompostia, mädätettä tai muuta tuotosta, joka sisältää vastaavan määrän kierrätysmateriaalia suhteessa käsittelyyn toimitetun jätteen määrään. Jos tuotos käytetään maahan, jäsenvaltiot voivat lukea sen kierrätetyksi, edellyttäen että käytöstä on hyötyä maatalouden kannalta tai siitä saadaan ekologista hyötyä.

4.3.2 Suomi: Valtioneuvoston asetus pakkauksista ja pakkausjätteistä

Valtioneuvoston asetus pakkauksista ja pakkausjätteistä 1029/2021 [13] säätelee pakkauksista syntyvän jätteen keräystä, käsittelyä ja kierrätystä Suomessa. Asetus tuli voimaan vuonna 2014, mutta sitä päivitettiin vuonna 2021. Asetusta tullaan päivittämään seuraavina vuosina EU:n pakkausasetuksen mukaiseksi.

Biohajoavia ja kompostoituvia pakkauksia koskevat käytännössä samat vaatimukset kuin muistakin materiaaleista valmistettuja pakkauksia, eli niiden tulee olla EU:n standardien mukaisia ja ne tulee merkitä kierrätyksen helpottamiseksi, ja ne tulee kierrättää. Kansallinen asetus määrittelee, että kompostointikelpoisen pakkausjätteen on oltava biohajoavaa siten, että se ei haittaa kompostoitavan jätteen erilliskeräystä taikka kompostointiprosessia tai -toimintaa, jossa jätettä käytetään. Biohajoavan pakkausjätteen on hajottava fysikaalisesti, kemiallisesti, termisesti tai biologisesti siten, että suurin osa syntyneestä kompostista hajoaa lopulta hiilidioksidiksi, biomassaksi ja vedeksi.

Asetustasolla ei määritellä, miten biohajoavia ja kompostoituvat pakkaukset pitää lajitella ja kierrättää. Pakkausalan tuottajayhteisön palveluyhtiö Suomen Pakkauskierrätys RINKI Oy ohjeistaa kuitenkin valtakunnallisesti, että biohajoavat ja kompostoituvat pakkausjätteet lajitellaan muovipakkausjätteeksi.[14]

Jätelaki määrittää pakkausten tuottajavastuu, jota pakkausasetus täydentää. Tuottajavastuu velvoittaa markkinoille pakkaustuotteita saattavat yritykset huolehtimaan pakkauksista syntyvien jätteiden kierrätyksestä ja jätteiden asianmukaisesta käsittelystä. Tuottajavastuullinen yritys maksaa valitsemansa tuottajayhteisön määrittämät pakkausmateriaalikohtaiset kierrätysmaksut ja muut tuottajavastuumaksut, jotka Rinki laskuttaa yrityksiltä ja tilittää tuottajayhteisöille. Maksu perustuu oletukseen pakkausjätteen kierrätettävyydestä. Vuonna 2025 biohajoavien muovipakkausten kierrätysmaksu on kuluttajapakkauksissa 0,3150 €/kg ja monomuovisten kuluttajapakkausten kohdalla 0,1590 €/kg.[15]

Yhteenveto asetuksen biohajoavaa muovia koskevista keskeisimmistä kohdista:

- **1 § Soveltamisala:** käytettyjen pakkausten ja kertakäyttöisten muovisten juomamukien erilliskeräystä, uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja muuta jätehuoltoa sekä Suomen

[13] Valtioneuvoston asetus pakkauksista ja pakkausjätteistä 1029/2021. Saantitapa: https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2021/20211029

[14] Suomen Pakkauskierrätys RINKI Oy, nettisivut. Saantitapa: https://rinkiin.fi/tuottajavastuu/usein-kysyttya-tuottajavastuusta/

[15] Suomen Pakkauskierrätys RINKI Oy, nettisivut. Saantitapa: https://rinkiin.fi/app/uploads/2024/10/2025-Hinnasto-SUMI-3.pdf

markkinoille saatettavien pakkausten ominaisuuksia ja merkitsemistä koskevista vaatimuksista.

- **3 § Määritelmät:** pakkauksen määritelmä. Määritelmän mukaan esimerkiksi teepussi ja kertakäyttöiset aterimet eivät ole pakkauksia, mutta pakkauksia ovat esimerkiksi juomien (esimerkiksi kahvi, kaakao, maito) keittimissä käytettävät kapselit, kertakäyttöiset lautaset ja mukit, paperi- ja muovikassit ja tuotteeseen suoraan kiinnitetyt tai siitä roikkuvat etiketit.
- **4 a § Pakkauksen valmistusta ja koostumusta koskevat vaatimukset:** Pakkaus on suunniteltava ja valmistettava siten, että sen uudelleenkäyttö, kierrätys tai muu hyödyntäminen on mahdollista jätelain etusijajärjestyksen mukaisesti ja että ympäristöhaitat jäävät vähäisiksi. Haitallisten aineiden pitoisuudet pakkausmateriaalissa on pidettävä mahdollisimman alhaisina, jotta jätteenkäsittelystä ei aiheudu ympäristövaaraa.
- **4 c § Pakkauksen hyödynnettävyyttä koskevat vaatimukset:** Kompostointikelpoisen pakkausjätteen on oltava biohajoavaa siten, että se ei haittaa kompostoitavan jätteen erilliskeräystä taikka kompostointiprosessia tai -toimintaa, jossa jätettä käytetään. Biohajoavan pakkausjätteen on hajottava fysikaalisesti, kemiallisesti, termisesti tai biologisesti siten, että suurin osa syntyneestä kompostista hajoaa lopulta hiilidioksidiksi, biomassaksi ja vedeksi.
- **4 e § Pakkauksen standardinmukaisuus:** Pakkauksen katsotaan täyttävän 4 a–4 d §:ssä tarkoitetut vaatimukset, jos se on yhdenmukaistetun standardin tai pakkauksista ja pakkausjätteistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 94/62/EY tai tiettyjen muovituotteiden ympäristövaikutuksen vähentämisestä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/904 mukaisesti komissiolle ilmoitetun standardin mukainen ja standardin viitenumero on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä.
- **5 § Pakkauksen raskasmetallipitoisuus:** Markkinoille saatettava pakkaus tai sen käsin tai yksinkertaisin fysikaalisin menetelmin irrotettava osa saa sisältää lyijyä, kadmiumia, elohopeaa ja kuudenarvoista kromia yhteensä enintään 100 milligrammaa kilogrammassa mitattuna pakkauksen tai sen osan painosta.
- **5 § Pakkaukseen tehtävät merkinnät**: Pakkaus voidaan merkitä käytettyjen materiaalien tunnistamiseksi ja uudelleenkäytön sekä lajittelun helpottamiseksi. Merkinnän on oltava liitteen 3 mukainen, selkeä ja luettavissa myös avaamisen jälkeen.
- **8 § Pakkausjätteen kierrätystavoitteet pakkausmateriaaleittain:** 2025 alkaen muovipakkausjätteen osalta vähintään 50 painoprosenttia; 2030 alkaen muovipakkausjätteen osalta vähintään 55 painoprosenttia;
- **9 § Kierrätysasteen laskenta:** kierrätystavoitteiden saavuttamista kierrätetyn pakkausjätteen painossa saadaan ottaa huomioon ainoastaan sellaiset Suomessa

käytöstä poistetut pakkaukset, jotka tulevat tosiasiallisesti kierrätetyiksi ja käsitellyiksi uusiksi tuotteiksi, materiaaleiksi tai aineiksi Suomessa tai toisessa maassa ja joista on tarvittavin esikäsittelytoimin poistettu kierrätykseen soveltumattomat jätemateriaalit.

- **10 § Vastaanoton järjestäminen:** Tuottajan on järjestettävä koko maassa riittävä määrä vastaanottopaikkoja asumisessa syntyvän pakkausjätteen ja muun kuin asumisessa syntyvän pakkausjätteen erilliskeräystä sekä asuinkiinteistöiltä erilliskerätyn pakkausjätteen vastaanottoa varten.
- **12 § Tuottajien maksuosuudet:** maksuosuudet määriteltävä pakkausmateriaalikohtaisesti perusperiaatteiden mukaisesti mm. maksut ovat korkeampia sellaisilla pakkauksilla, joissa on lajittelua haittaavia tekijöitä, jotka eivät ole kierrätettäviä, ovat vain osin kierrätettäviä tai sisältävät vaarallisia aineita tai vaikeuttavat olemassa olevien kierrätysjärjestelmien toimintaa.

4.3.3 EU-direktiivi tiettyjen muovituotteiden ympäristövaikutuksen vähentämiseksi (SUP-direktiivi)

Tiettyjen muovituotteiden ympäristövaikutuksen vähentämistä koskeva EU:n direktiivi (SUP-direktiivi, Single-Use Plastics Directive)[16] on Euroopan unionin säädös, joka tuli voimaan heinäkuussa 2021. Direktiivillä pyritään vähentämään kertakäyttöisten muovituotteiden ympäristövaikutuksia, erityisesti merien ja vesistöjen saastumista. Direktiivi kattaa laajan valikoiman kertakäyttöisiä muovituotteita, kuten muovipillit, aterimet, lautaset, juomapillit, ilmapallojen tikut, muovikassit ja kaikki oxo-hajoavasta muovista valmistetut muovituotteet ja muovia sisältävät kalastusvälineet. Direktiivin tavoitteena on vähentää näiden tuotteiden käyttöä, edistää kierrätettävien ja kestävämpien vaihtoehtojen käyttöönottoa sekä parantaa jätteiden lajittelua ja kierrätystä.

Direktiivi asettaa jäsenvaltioille tiukat tavoitteet kertakäyttöisten muovituotteiden vähentämiseksi, korvaamiseksi kierrätettävillä vaihtoehdoilla ja jätteiden käsittelyn parantamiseksi. Erityisesti, kertakäyttöisten muovituotteiden valmistajia velvoitetaan varmistamaan, että heidän tuotteensa ovat kierrätettäviä tai uudelleenkäytettäviä ja että ne täyttävät EU:n ympäristövaatimukset. Direktiivi asettaa myös tiukempia sääntöjä muovijätteen keräykselle ja käsittelylle. Esimerkiksi jäsenvaltioiden on otettava käyttöön valistuskampanjoita kuluttajille, jotta he ovat tietoisia kertakäyttöisten muovituotteiden ympäristövaikutuksista ja kierrätysmahdollisuuksista. Lisäksi EU:ssa on otettu käyttöön jätteen vähentämisohjelmia ja rajoituksia muovituotteiden markkinoille saattamiselle, erityisesti niille tuotteille, jotka ovat erityisen haitallisia ympäristölle ja ekosysteemeille. Muovijätteen keräyksen ja käsittelyn, valistuskampanjoiden ja siivouksen kulut voidaan jäsenmaissa kattaa tuottajilta kerättävillä haittamaksuilla.

SUP-lainsäädännön mukaan muovi on materiaali, joka koostuu REACH-asetuksen mukaisesta polymeeristä, mahdollisesti lisäaineiden kanssa, ja jota käytetään tuotteiden rakenneosana. Lainsäädäntö kattaa muunnetut luonnonpolymeerit, biopohjaiset, fossiiliset ja synteettiset muovit, biohajoavat muovit sekä polymeeripohjaiset kumit, mutta ei koske kemiallisesti muuntelemattomia luonnonpolymeerejä, kuten mekaanisesti eroteltua selluloosaa tai ligniiniä. Muovin määrittelyssä ratkaisevaa on, onko polymeeriä kemiallisesti muunnettu tuotantoprosessissa.[17]

---

[16] Directive (EU) 2019/904 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment. Saantitapa: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/904/oj

[17] KOMISSION TIEDONANTO Tiettyjen muovituotteiden ympäristövaikutuksen vähentämisestä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/904 mukaiset komission kertakäyttöisiä

4.3.4 Suomi: Valtioneuvoston asetus eräistä muovituotteista

Suomessa SUP-direktiivi on toimeenpantu valtioneuvoston asetuksella eräistä muovituotteista (1318/2022)[18] sekä jätelain ja –asetusten muutoksilla ja kertakäyttöisiä annospakkauksia koskevalla green deal sopimuksella[19]. Asetus tuli voimaan 1.1.2023.

Asetuksen 2 pykälän mukaan Suomen markkinoille ei saa saattaa oxo-hajoavaa muovia eli muovimateriaalia sisältäviä tuotteita eikä eräitä kertakäyttöisiä muovituotteita (mm. vanupuikot, pillit, ruokailuvälineet, lautaset, tietyt pakkaukset). SUP-pakkauksia ovat tietyt muovia sisältävät kertakäyttöiset syömävalmiin ruuan pakkaukset, tietyt juomapakkaukset ja juomamukit korkkeineen ja kansineen sekä kuluttajille ostotilanteessa tarjottavat muovikassit ja -pussit.

Asetuksen soveltamisalaan kuuluville tuotteille on määrätty kulutuksen vähentämisvelvoitteita, tuotekieltoja, tuotteiden merkintävaatimuksia, tuotteiden ominaisuuksiin liittyviä vaatimuksia sekä ns. laajennettua tuottajavastuuta ja valistustoimenpiteitä. Asetuksen 3 pykälän mukaan tietyt muovituotteet, kuten terveyssiteet, kosteuspyyhkeet ja juomamukit, tulee merkitä. Merkinnässä tulee käydä ilmi, että ne sisältävät muovia sekä välttävät jätteen loppukäsittelyvaihtoehdot ja tuotteen aiheuttaman roskaantumisen haitalliset ympäristövaikutukset.

Tuottajavastuulliset yritykset maksavat ns. SUP-maksun, jolla osa kuntien yleisten alueiden puhtaanapitokustannuksista siirretään muovia sisältävien pakkausten tuottajien maksettavaksi. Tuottajayhteisöt päättävät maksujen suuruudesta ja maksut kerää RINKI. Haittamaksutaso on korkea, mikä luo taloudellista intressiä vähentää niiden markkinoille saattamista. Tuottajat ja muut kertakäyttöisiä muovituotteita markkinoille saattajat voivat käytännössä kiertää direktiivin velvoitteita ja välttyä haittamaksulta, kun kertakäyttötuote on valmistettu muovia korvaavista materiaaleista. SUP-maksut pakkauksille tuoteryhmittäin vuodelle 2023 (alv 0 %) olivat:

- SUP-elintarvikepakkaukset, kokonaan tai osittain jäykästä materiaalista 216,06 €/t
- SUP-elintarvikepakkaukset, joustavasta materiaalista 809,79 €/t
- SUP-juomapakkaukset 86,18 €/t

---

muovituotteita koskevat suuntaviivat (2021/C 216/01). Saantitapa: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2021:216:FULL&from=EN

[18] Valtioneuvoston asetus eräistä muovituotteista 1318/2022. Saantitapa: https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2022/1318#sec_1__heading

[19] Muovisten kertakäyttöisten annospakkausten kulutuksen vähentämistä koskeva green deal sopimus 2022. Saantitapa: https://sitoumus2050.fi/documents/20143/664016/SUP+kulutuksen+v%C3%A4hent%C3%A4misen+gd_allekirjoitettu.pdf/02f37187-e241-efe3-57b9-c3f474b81ec0

- SUP-juomamukit, valmiiksi täytetyt tai myyntipaikalla täytettävät 766,17 €/t
- Kevyet muoviset kantokassit 114,98 €/t[20]

SUP-direktiivin toimeenpanon yhteydessä kertakäyttöiset juomamukit ja lautaset tulivat kansallisen pakkausasetuksen piiriin vuoden 2022 päivityksen yhteydessä. Rinki ohjeistaa vuonna 2025 päivittämässään pakkausjätteen lajitteluohjeistuksessa, että kertakäyttöiset juomamukit ovat nyt mukana pakkauskeräyksessä ja ne tulee lajitella materiaalinsa mukaisiin pakkausjätteisiin. Kartonkimukeissa käytetään usein pieniä määriä muovia suojakerroksena, mutta ne lajitellaan kartonkipakkauskeräykseen, sillä suurin osa mukin painosta on kartonkia. Muoviset noutoruoka-astiat ja -pakkaukset sekä kertakäyttömukit tulee taas lajitella muovipakkauskeräykseen.[21]

SUP-direktiivin johdosta viime vuosina markkinoille, niin Suomessa kuin muissakin EU-jäsenmaissa, on tullut esimerkiksi puusta ja biohajoavasta muovista valmistettuja ruokailuvälineitä. Tällä hetkellä muovia korvaavista materiaaleista valmistettujen tuotteiden jätehuolto ja kierrätysohjeistus ei ole selvä tällä hetkellä Suomessa. Myös eri jäsenmaissa on erilaisia käytäntöjä. Esimerkiksi Italiassa sallitaan kaikki ruokaan liittyvien tuotejätteiden keräys biojätteen keräyksen yhteydessä. Nyt eri puolella Suomea järjestettävissä tapahtumissa voidaan antaa osallistujille erilaisia jätteen lajitteluohjeita kertakäyttöisten ruokailuvälineiden ja astioiden suhteen. Jossain ne pyydetään laittamaan biojätteeseen ja toisaalla taas sekajätteeseen. Jos ohjeistetaan lajittelemaan ruokailuvälineet biojätteen keräykseen, niin tästä on sovittava erikseen biologisen käsittelylaitoksen kanssa. Tällöin tapahtuman jätehuoltomaksut voidaan määritellä erikseen. Käsittelylaitos voi myös kieltäytyä vastaanottamasta jätteitä. Käytännössä biojätteeseen päätyneet ruokailuvälineet karsiutuvat seulonnassa pois ja päätyvät lopulta jätteenpolttolaitokseen. Tapahtuman viestinnässä ja kestävyystyössä on hyvä huomioida tämä.

[20] Sumi Oy:n nettisivu. Saantitapa: https://sumi.fi/tuottajavastuu/kierratysmaksut/sup-maksut/
[21] Suomen Pakkauskierrätys RINKI Oy. Saantitapa: https://rinkiin.fi/2025/02/25/helpotusta-arkeen-muovi-ja-kartonkipakkausten-lajitteluohjeet-on-paivitetty/

4.3.5 Muovipussisopimus

Kevyiden muovisten kantokassien kulutuksen vähentämissopimus (Muovikassisopimus)[22] on Ympäristöministeriön ja Kaupanliiton välinen sopimus, joka solmittiin vuonna 2016 ja se on voimassa vuoden 2025 loppuun. Vapaaehtoisuuteen perustuvalla sopimuksella toimeenpannaan EU-direktiivin velvoitteet, sitovan lainsäädännön sijaan.

Vapaaehtoisen muovikassisopimuksen taustalla on kevyiden muovisten kantokassien kulutuksen vähentämisen osalta vuonna 2015 muutettu EU:n pakkauksista ja pakkausjätteestä annettu direktiivi 94/62/EY (ns. ”muovikassi” direktiivin (EU) 2015/7202). Direktiivissä edellytetään toimia, joilla pyritään saavuttamaan kevyiden muovisten kantokassien kulutuksen kestävä väheneminen.

Vuoteen 2025 mennessä direktiivin, ja näin myös sopimuksen tavoitteena on, että vuosittainen muovisten kantokassien kulutusmäärä on alle 40 kpl per henkilö. Tavoite koskee muovisia kantokasseja, jotka ovat 15 <50 mikronin paksuisia.

Kaupan alan yritys voi päättää itse omassa sitoumuksessaan niistä toimista, joilla se aikoo vähentää muovikassien kulutusta. Toimet ovat muun muassa muovikassien maksullisuus, hinnoittelu, vaihtoehtoiset kassit, tuotesijoittelu ja kulutusneuvonta ja -valistus. Sitoumuksen tehneet yritykset raportoivat vuosittain tekemistään toimista ja muovikassien kulutusmääristä.

Vuonna 2023 toteutetun muovikassi green deal –sopimuksen kauden 2016 – 08/2023 väliarvioinnin perusteella Suomella on vielä matkaa vähentämistavoitteeseen (katso taulukko 4). Vuonna 2022 muovipussien kulutus oli 55,6 kappaletta henkilöä kohden.[23]

Taulukko 2 Muovikassien kulutus Suomessa. Lähde: https://sitoumus2050.fi/muovikassisopimus#/

	2025	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Muovikassien kulutus vuosittain kpl/hlö	40 (tavoite)	55,6	54,6	52,5	59,7	67,2	70

[22] Muovikassisopimus. 2016. Saantitapa: https://sitoumus2050.fi/documents/20143/428684/Muovikassi+green+deal+sopimus.pdf/35c7b5ec-ad8f-0b39-893d-807006cdce11

[23] Muovikassi green deal –sopimuksen väliarviointi, kaudelta 2016 – 08/2023 (tiivistelmä). Ympäristöministeriö. 2023. Saantitapa: https://ym.fi/documents/1410903/40923421/Muovikassisopimuksen+v%C3%A4liarviointi+2023.pdf/2088b68b-b444-07bb-cb32-c4f2a9ae5a3d/Muovikassisopimuksen+v%C3%A4liarviointi+2023.pdf?t=1705048308944

4.3.6 Muovisten kertakäyttöisten annospakkausten kulutuksen vähentämistä koskeva green deal

Muovisten kertakäyttöisten annospakkausten kulutuksen vähentämistä koskeva green deal -sopimus[24] on Ympäristöministeriön, Elintarviketeollisuus ry:n, Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry:n, Päivittäistavarakauppa ry:n ja Suomen Pakkausyhdistys ry:n vuonna 2022 solmima sopimus, jonka tavoitteena on vähentää tiettyjen muovisten kertakäyttöisten elintarvikepakkausten ja juomamukien kulutusta. Sopimus on voimassa vuoden 2027 loppuun asti.

Sopimuksen piirissä olevat yritykset asettavat vuosille 2024–2026 tavoitteet muovisten kertakäyttöpakkausten kulutuksen vähentämiseksi suhteessa vuoden 2022 tasoon. Tavoitteet koskevat sekä kokonaan, että osittain muovisia elintarvikepakkauksia ja juomamukeja kansineen. Lisäksi pyritään estämään muiden materiaalien käytön kasvu osittain muovisissa tuotteissa vuoden 2022 tasoon verrattuna. Sopimuksessa ei mainita yksityiskohtaisesti biohajoavien tai kompostoituvien materiaalien käyttöä ja niiden kierrätystä.

[24] Muovisten kertakäyttöisten annospakkausten kulutuksen vähentämistä koskeva green deal -sopimus. Saantitapa: https://sitoumus2050.fi/documents/20143/664016/SUP+kulutuksen+v%C3%A4hent%C3%A4misen+gd_allekirjoitettu.pdf/02f37187-e241-efe3-57b9-c3f474b81ec0

4.4 Jätelainsäädäntö

4.4.1 Jätedirektiivi

EU:n jätedirektiivi[25] tuli voimaan vuonna 2008 ja se asettaa sääntöjä jätteiden käsittelylle, vähentämiselle ja kierrätykselle EU:ssa. Direktiivin tavoitteena on edistää kiertotaloutta, vähentää jätehuollon ympäristövaikutuksia ja parantaa kierrätyksen tehokkuutta. Jätedirektiiviä on päivitetty useaan otteeseen, tärkein päivitys tehtiin vuonna 2018, jolloin se sai tiukempia kierrätys- ja jätehuoltovaatimuksia, erityisesti muovipakkausten ja biojätteen osalta. Viimeisimmästä jätedirektiiviin muutosesityksestä saatiin sopu helmikuussa 2025. Muutoksen myötä vuoteen 2030 mennessä elintarvikejätettä tulee vähentää 10 prosenttia elintarviketeollisuudessa sekä 30 prosenttia asukasta kohden yhteisesti vähittäiskaupassa, ravintoloissa ja ruokapalveluissa sekä kotitalouksissa verrattuna vuosien 2021–2023 keskiarvoon. Kansalliseen lainsäädäntöön muutos tulee aikaisintaan vuonna 2027.[26]

Jätedirektiivissä on useita artikloja, jotka ovat erityisen tärkeitä pakkausten käsittelyn ja kierrätyksen kannalta. Näitä ovat esimerkiksi jätteiden erilliskeräys- ja tuottajavastuuvelvoitteet. Nämä artiklat ovat keskeisiä pakkausteollisuuden kannalta, sillä ne ohjaavat sekä pakkausmateriaalien suunnittelua että pakkausjätteiden käsittelyä, ja ne vaikuttavat suoraan lainsäädäntöön ja teollisuuden käytäntöihin. Tarkemmat pakkauksia koskevat kierrätystavoitteet annetaan EU:n pakkaus- ja pakkausjäteasetuksessa.

Jätedirektiivi mahdollistaa kompostoituvien ja biohajoavien ja kotikompostoituvien pakkausten kierrätyksen biojätteen joukossa. Jätedirektiivin 22 artiklan mukaan biojäte tulee syntypaikalla lajitella ja kierrättää tai se tulee erilliskerätä. Direktiivi mahdollistaa, että jäsenmaat voivat sallia biojätteen joukossa kerättävä myös jätteitä, jolla on vastaavat biohajoavuus- ja kompostoitavuusominaisuudet ja joka on asiaankuuluvien unionin standardien tai vastaavien kompostoinnin ja biohajoamisen avulla hyödynnettäviä pakkauksia koskevien kansallisten standardien mukaista, kerätään yhdessä biojätteen kanssa. Lisäksi jäsenvaltioiden on toteutettava toimenpiteitä, joilla kannustetaan biojätteen kierrätykseen, kannustetaan kotikompostointiin ja edistetään biojätteestä tuotettujen materiaalien käyttöä.

Artiklan 22 mukaan Komissio pyytää viimeistään 31. joulukuuta 2018 eurooppalaisia standardointiorganisaatioita kehittämään parhaiden käytettävissä olevien käytäntöjen

[25] Consolidated text: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/98/EY, annettu 19 päivänä marraskuuta 2008, jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta. Saantitapa: EUR-Lex - 02008L0098-20240218 - EN - EUR-Lex

[26] Valtionneuvoston nettisivut 19.2.2025. Saantitapa: https://valtioneuvosto.fi/-/1410903/euroopan-unionissa-alustava-sopu-tekstiili-ja-elintarvikejatteen-ymparistovaikutusten-suitsimisesta

pohjalta eurooppalaisia standardeja orgaaniseen kierrätysprosessiin tulevalle biojätteelle, kompostille ja mädätteelle. Vuoden 2024 loppuun mennessä standardia ei ole kehitetty. EU:ssa Saksa, Itävalta ja alueellisella tasolla Katalonia (Espanja) on kehitetty ja otettu käyttöön kansallisia/alueellisia biojätteen laatustandardeja. Saksaa lukuun ottamatta näillä menetelmillä ei ole sitovaa oikeudellista asemaa, vaan ne ovat kehittyneet laajalti hyväksytyksi käytännöksi.[27]

Yhteenveto jätedirektiivin biohajoavaa muovia koskevista keskeisimmistä kohdista:

- **1 artikla Kohde ja soveltamisala**: Direktiivillä pyritään suojelemaan ympäristöä ja ihmisten terveyttä ehkäisemällä ja vähentämällä jätteen syntyä ja sen käsittelystä aiheutuvia haittoja sekä tehostamalla resurssien käyttöä. Tämä on keskeistä siirryttäessä kiertotalouteen ja turvattaessa EU:n pitkän aikavälin kilpailukyky.
- **2 artikla Poikkeukset soveltamisalasta**: direktiivi ei koske eräitä jätteitä. Tällaisia ovat esimerkiksi: oljet ja muut maa- tai metsätaloudesta peräisin olevat luonnonmukaiset, vaarattomat ainekset, joita käytetään maa- tai metsätaloudessa tai tällaiseen biomassaan perustuvassa energiantuotannossa soveltaen prosesseja tai menetelmiä, jotka eivät vahingoita ympäristöä eivätkä vaaranna ihmisten terveyttä.; jätevedet; eläimistä saatavat sivutuotteet, mukaan lukien asetuksen (EY) N:o 1774/2002 soveltamisalaan kuuluvat käsitellyt tuotteet, lukuun ottamatta niitä, jotka on tarkoitettu poltettaviksi, kaatopaikalle sijoitettaviksi tai käytettäviksi biokaasu- tai kompostointilaitoksissa; sellaisten eläinten ruhot, jotka ovat kuolleet muulla tavoin kuin teurastamalla, mukaan lukien eläinkulkutaudin hävittämiseksi lopetetut eläimet, ja jotka loppukäsitellään asetuksen (EY) N:o 1774/2002 mukaisesti.
- **3 artikla Määritelmät**
    - *biojäte* on biohajoavaa puutarha- ja puistojätettä, kotitalouksista, toimistoista, ravintoloista, tukkukaupoista, ruokaloista, pitopalveluyrityksistä ja vähittäismyyntitiloista peräisin olevaa elintarvike- ja keittiöjätettä sekä vastaavaa elintarvikejalostuslaitoksista peräisin olevaa jätettä;
    - *elintarvikejäte* on kaikkia Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 178/2002 (3) 2 artiklassa määriteltyjä elintarvikkeita, joista on tullut jätettä;
    - *keräys* on jätteen kokoamista, mukaan lukien jätteen alustava lajittelu ja alustava varastointi sen kuljettamiseksi jätteenkäsittelylaitokseen;
    - *erilliskeräys* on keräystä, jossa erityyppiset ja ominaisuuksiltaan erilaiset jätevirrat pidetään erillään erityiskäsittelyn helpottamiseksi;

[27] LIFE BIOBEST: GUIDING THE MAINSTREAMING OF BEST BIO-WASTE RECYCLING PRACTICES IN EUROPE (2024). Saantitapa: https://zerowasteeurope.eu/wp-content/uploads/2024/12/241129_LIFEBIOBEST_WP5_D5.3_QualityProposal_webpublication.pdf

- *materiaalien hyödyntäminen* on hyödyntämistointa, joka ei ole hyödyntämistä energiana eikä uudelleenkäsittelyä materiaaleiksi, joita on määrä käyttää polttoaineina tai muutoin energian tuottamiseksi. Se kattaa muun muassa valmistelun uudelleenkäyttöön, kierrätyksen ja maantäytön;
- *kierrätys* on hyödyntämistointa, jossa jätemateriaalit käsitellään uudelleen tuotteiksi, materiaaleiksi tai aineiksi joko alkuperäiseen tarkoitukseen tai muihin tarkoituksiin. Siihen sisältyy eloperäisen aineksen uudelleenkäsittely, mutta ei energian hyödyntäminen eikä uudelleenkäsittely materiaaleiksi, joita käytetään polttoaineina tai maantäyttötoimiin;
- *laajennettu tuottajan vastuu* on jäsenvaltioiden toteuttamaa toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että tuotteiden tuottajat kantavat taloudellisen vastuun tai taloudellisen ja organisatorisen vastuun tuotteen elinkaaren jätevaiheen hallinnasta

- **4 artikla Jätehierarkia:** Tämä artikla määrittelee jätehuollon perusperiaatteet, kuten jätteen vähentämisen, uudelleenkäytön, kierrätyksen ja energian talteenoton prioriteetit.
- **8 artikla Laajennettu tuottajan vastuu**: Tehostaakseen uudelleenkäyttöä sekä jätteen syntymisen ehkäisemistä, kierrätystä ja muuta hyödyntämistä jäsenvaltiot voivat toteuttaa lainsäädännöllisiä tai muita toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että luonnollisilla tai oikeushenkilöillä, jotka ammattimaisesti kehittävät, valmistavat, prosessoivat, käsittelevät, myyvät tai tuovat tuotteita (tuotteen tuottaja) on laajennettu tuottajan vastuu. Tällaisiin toimenpiteisiin voivat kuulua palautettujen tuotteiden ja kyseisten tuotteiden käytön jälkeen jäljelle jäävän jätteen vastaanottaminen sekä tätä seuraava jätehuolto ja taloudellinen vastuu tällaisesta toiminnasta. Nämä toimenpiteet voivat sisältää myös velvollisuuden tarjota julkisesti saatavilla olevaa tietoa siitä, missä määrin tuotetta voidaan käyttää uudelleen ja kierrättää.
- **8 a artikla Laajennettua tuottajan vastuuta koskevien järjestelmien yleiset vähimmäisvaatimukset**: jäsenvaltioiden on määriteltävä tuottajavastuuvelvoitteet ja asettaa jätehuoltotavoitteet ja raportointijärjestelmä sekä määrittää tuottajavastuun aiheuttamien kustannusten jakamisesta.

- **Artikkeli 9 – Jätteen synnyn ehkäisy**: Jäsenvaltioiden on toteutettava toimia jätteen syntymisen ehkäisemiseksi.

- **10 artikla Hyödyntäminen**: Jäsenvaltioiden on toteutettava tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että jäte valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätetään tai toimitetaan muuten hyödynnettäväksi 4 (jätehierarkia) ja 13 artiklan (Ihmisten

terveyden ja ympäristön suojelu) mukaisesti. Tässä yhteydessä annetaan jäsenmaille mahdollisuus edellyttää jätteiden erilliskeräyksen toteuttamista.

- **11 artikla Uudelleenkäyttö ja kierrätys:** Jäsenvaltioiden on edistettävä uudelleenkäyttöön valmistelua ja korkealaatuista kierrätystä mm. erilliskeräyksellä (esim. paperi, metalli, muovi, lasi ja tekstiilit). Jäsenmaiden tulee saavuttaa kunnallisen jätteen uudelleenkäytön ja kierrätyksen osalta vähintään 55 % vuoteen 2025 mennessä, 60 % vuoteen 2030 ja 65 % vuoteen 2035. Tietyin ehdoin jäsenvaltio voi lykätä määräaikoja enintään viidellä vuodella, ja komissio arvioi mahdollisia uusia kierrätys- ja uudelleenkäyttötavoitteita vuoteen 2024 ja 2028 mennessä.
- **11 a artikla Tavoitteiden saavuttamista koskevat laskentasäännöt:** Vuodesta 2027 alkaen kunnallista biojätettä voidaan laskea kierrätetyksi vain, jos se on erilliskerätty tai lajiteltu syntypaikalla. Kierrätykseksi voidaan laskea biohajoavan jätteen käsittely vain, jos siitä syntyy hyötykäyttöön soveltuvaa tuotetta, kuten kompostia, joka parantaa maataloutta tai ekologiaa.
- **14 artikla Kustannukset:** Saastuttaja maksaa -periaatteen mukaisesti jätehuollon kustannukset, mukaan lukien tarvittavan infrastruktuurin ja sen toiminnan kustannukset, ovat alkuperäisen jätteen tuottajan tai nykyisen tai edellisen jätteenhaltijan vastuulla.
- **15 artikla - Vastuu jätehuollosta:** Jäsenvaltioiden on varmistettava, että jätteen alkuperäinen tuottaja tai haltija huolehtii jätteen käsittelystä itse tai siirtää sen asianmukaiselle toimijalle käsiteltäväksi lain mukaisesti.
- **22 artikla - Biojäte:** Jäsenvaltioiden on varmistettava, että 31 päivään joulukuuta 2023 mennessä biojäte joko lajitellaan ja kierrätetään sen syntypaikalla tai se kerätään erikseen eikä sitä sekoiteta muihin jätelajeihin. Jäsenvaltiot voivat sallia, että jäte, jolla on vastaavat biohajoavuus- ja kompostoitavuusominaisuudet ja joka on asiaankuuluvien unionin standardien tai vastaavien kompostoinnin ja biohajoamisen avulla hyödynnettäviä pakkauksia koskevien kansallisten standardien mukaista, kerätään yhdessä biojätteen kanssa. Lisäksi jäsenvaltioiden on toteutettava 4 ja 13 artiklan mukaisesti toimenpiteitä, joilla kannustetaan biojätteen kierrätykseen, kannustetaan kotikompostointiin; ja edistetään biojätteestä tuotettujen materiaalien käyttöä. Komissio pyytää viimeistään 31. joulukuuta 2018 eurooppalaisia standardointiorganisaatioita kehittämään parhaiden käytettävissä olevien käytäntöjen pohjalta eurooppalaisia standardeja orgaaniseen kierrätysprosessiin tulevalle biojätteelle, kompostille ja mädätteelle.

4.4.2 Suomi: Jätelaki

Jätelaki (646/2011)[28] säätelee Suomessa jätteiden syntymisen ehkäisyä, käsittelyä, kierrätystä ja ympäristönsuojelua. Lakia on päivitetty useaan kertaan. Vuonna 2018 uudistetun jätedirektiivin mukaisesti päivitetty jätelaki (714/2021)[29] toi biojätteen osalta muutoksia kotitalouksien velvollisuuteen erilliskerätä biojäte. Parhaillaan on valmistelussa muuttaa nykyinen jätelaki kiertotalouslaiksi, joka voisi tulla voimaan arviolta 2026. Muutoksessa huomioidaan myös vuonna 2025 tehdyt muutokset jätedirektiivin.

Nykyisen jätelain tavoitteena on suojella ympäristöä, vähentää jätteiden syntyä ja edistää kiertotaloutta. Jätelaki velvoittaa jätteiden tuottajat ja maahantuojat huolehtimaan tuotteidensa jätteiden asianmukaisesta käsittelystä ja kierrätyksestä. Laki asettaa jätteiden käsittelylle ympäristönormit, ja se korostaa jätteiden vähentämistä ja kierrätyksen edistämistä.

Jätelaissa säädetään pakkausjätteiden käsittelystä ja kierrätyksestä yleisellä tasolla, mutta tarkemmat tavoitteet ja erilliskeräysvelvoitteet annetaan Valtioneuvoston asetuksessa pakkauksista ja pakkausjätteestä. Jätelaki määrittelee yleiset tuottajavastuuvelvoitteet, joiden mukaan eräiden tuotteiden (ml. pakkausten) tuottajat ovat vastuussa tuotteidensa jätteen kierrätyksestä ja käsittelystä. Pakkausten tuottajavastuulliset voivat siirtää vastuun kierrätyksestä valtuutetuille toimijalle, kuten Rinki Oy:lle.

Jätelain mukaan lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on etusijajärjestyksen toteuttamiseksi kerättävä toisistaan erillään, eikä niitä saa sekoittaa muihin jätteisiin tai materiaaleihin. Velvoite koskee muun muassa biojätettä ja pakkausjätteitä. Tarkemmat erilliskeräysvaatimukset biojätteen osalta on annettu valtioneuvoston asetuksessa jätteistä sekä Valtioneuvoston asetuksessa pakkauksissa ja pakkausjätteestä. Käytännössä biojätteen joukkoon ei saa laittaa materiaaleja, jotka vaikeuttavat kierrättämistä, mutta tätä ei ole sen tarkemmin määritelty Suomen jätelainsäädännössä. Jätteiden tuottajavastuun toteuttaminen ohjaa käytännössä sitä, ettei biojätteen erilliskeräykseen saa laittaa pakkauksia.

Yhteenveto jätelain biohajoavaa muovia koskevista keskeisimmistä kohdista:

- **1 § Lain tarkoitus:** lain tarkoituksena on edistää kiertotaloutta ja luonnonvarojen käytön kestävyyttä, vähentää jätteen määrää ja haitallisuutta, ehkäistä jätteistä ja

[28] Jätelaki (646/2011). Saantitapa: https://finlex.fi/fi/lainsaadanto/2011/646
[29] Jätelaki (714/2021). Saantitapa: https://finlex.fi/api/media/statute/19347/mainPdf/main.pdf?timestamp=2021-07-15T00%3A00%3A00.000Z

jätehuollosta aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle ja ympäristölle, varmistaa toimiva jätehuolto sekä ehkäistä roskaantumista.

- **3 § - Soveltamisalan rajaukset:** lakia ei sovelleta mm. jäteveteen siltä osin kuin siitä säädetään muualla laissa; eläimistä saataviin sivutuotteisiin siltä osin kuin niistä säädetään EU-asetuksissa; maa- ja metsätaloudessa syntyvään ympäristölle ja terveydelle haitattomista luonnonaineksista koostuvaan jätteeseen, joka käytetään maa- ja metsätaloudessa muutoin kuin energiantuotannossa eikä maa- ja metsätaloudessa syntyvään mainituista aineksista koostuvaan kasviperäiseen jätteeseen, joka käytetään energiantuotannossa.
- **6 § - Muut määritelmät**
    - *biojäte* on asumisessa, toimistoissa, ravintoloissa, tukkuliikkeissä, ruokaloissa, ateriapalveluissa, vähittäisliikkeissä ja muissa vastaavissa toiminnoissa syntyvää biologisesti hajoavaa elintarvike- ja keittiöjätettä, elintarviketuotannossa syntyvää vastaavaa jätettä sekä biologisesti hajoavaa puutarha- ja puistojätettä;
    - *elintarvikejäte* on elintarvikelainsäädäntöä koskevista yleisistä periaatteista ja vaatimuksista, Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen perustamisesta sekä elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyvistä menettelyistä annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 178/2002 2 artiklassa tarkoitettua elintarviketta, josta on tullut jätettä;
    - *jätteen keräys* on jätteen kokoamista kiinteistön haltijan, kunnan, tuottajan, jakelijan tai muun järjestämään vastaanottopaikkaan omatoimista käsittelyä varten tai jätteen kuljettamiseksi käsittelyyn, mukaan lukien jätteen alustava lajittelu ja tilapäinen varastointi;
    - *jätteen erilliskeräys* on jätteen keräystä siten, että lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet pidetään toisistaan erillään uudelleenkäytön valmistelun, kierrätyksen, muun hyödyntämisen taikka muun erityisen käsittelyn helpottamiseksi;
    - *jätteen määrän ja haitallisuuden vähentäminen* on sellaista toimintaa ennen kuin tuotteesta tulee jätettä, jolla edistetään tuotteen uudelleenkäyttöä, pidennetään sen käyttöikää tai ehkäistään muulla tavoin jätteen syntymistä taikka vähennetään tuotteessa olevien vaarallisten ja muiden haitallisten aineiden määrää tai syntyvän jätteen haitallisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia;
    - *jätteen kierrätys* on toimintaa, jossa jäte valmistetaan tuotteeksi, materiaaliksi tai aineeksi joko alkuperäiseen tai muuhun tarkoitukseen; jätteen kierrätyksenä ei pidetä jätteen hyödyntämistä energiana eikä jätteen valmistamista polttoaineeksi tai maantäyttöön käytettäväksi aineeksi;

- *jätteen hyödyntäminen* on toimintaa, jonka ensisijaisena tuloksena jäte käytetään hyödyksi tuotantolaitoksessa tai muualla taloudessa siten, että sillä korvataan kyseiseen tarkoitukseen muutoin käytettäviä aineita tai esineitä, mukaan lukien jätteen valmistelu tällaista tarkoitusta varten;
- *materiaalina hyödyntäminen* on muuta jätteen hyödyntämistä kuin jätteen hyödyntämistä energiana taikka jätteen valmistamista polttoaineeksi tai muutoin energianlähteenä käytettäväksi materiaaliksi;
- *muovi* on materiaalia, joka koostuu kemikaalilain (599/2013) 6 §:n 1 kohdan a alakohdassa tarkoitetun REACH-asetuksen 3 artiklan 5 alakohdassa määritellystä polymeeristä, johon on saatettu lisätä lisäaineita tai muita aineita ja joka soveltuu lopputuotteiden päärakenneosaksi, lukuun ottamatta luonnonpolymeerejä, joita ei ole kemiallisesti muunnettu;
- *kertakäyttöinen muovituote* on tuote, joka on tehty kokonaan tai osittain muovista ja jota ei ole suunniteltu tai saatettu markkinoille kestämään elinkaarensa aikana useita käyttökertoja siten, että se palautettaisiin tuottajalle täytettäväksi tai sitä käytettäisiin uudelleen alkuperäiseen tarkoitukseen;

- **8 § Yleinen velvollisuus noudattaa etusijajärjestystä**: Kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava *etusijajärjestystä, jonka mukaan* ensisijaisesti on vähennettävä syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta. Jos jätettä kuitenkin syntyy, jätteen haltijan on ensisijaisesti valmisteltava jäte uudelleenkäyttöä varten tai toissijaisesti kierrätettävä se. Jos kierrätys ei ole mahdollista, jätteen haltijan on hyödynnettävä jäte muulla tavoin, mukaan lukien hyödyntäminen energiana. Jos hyödyntäminen ei ole mahdollista, jäte on loppukäsiteltävä.
- **9 § Tuotteita koskevat huolehtimisvelvollisuudet ja kiellot:** Tuotteen valmistajan on lain tavoitteiden saavuttamiseksi huolehdittava mm., että valmistuksessa vältetään ympäristölle ja terveydelle haitallisia aineita sisältävien raaka-aineiden käyttöä ja ne korvataan haitattomammilla raaka-aineilla, sekä tuotteesta ei jätteenä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle tai roskaantumista eikä huomattavaa haittaa tai vaikeutta jätehuollon järjestämiselle. Lisäksi tuotteen valmistajan on tarpeen mukaan huolehdittava, että tuotteessa on tarvittavat merkinnät tai tiedot sen ominaisuuksista, käytöstä, lajittelusta ja jätehuollosta sekä tiedotettava käyttäjille näistä merkinnöistä ja niiden merkityksestä.
- **14 §Valtioneuvoston asetukset jätteestä ja jätehuollosta aiheutuvan vaaran ja haitan ehkäisemiseksi:** Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä mm. jätteiden keräystä, kuljetusta, pakkaamista ja merkintöjä koskevista vaatimuksista.

- **15 § Jätteiden erilliskeräysvelvollisuus:** Lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on etusijajärjestyksen toteuttamiseksi kerättävä toisistaan erillään, eikä niitä saa sekoittaa muihin jätteisiin tai materiaaleihin.
- **20 § Aiheuttamisperiaate**: Jätteen alkuperäinen tuottaja taikka nykyinen tai aiempi jätteen haltija vastaa jätehuollon kustannuksista mukaan lukien tarvittavasta infrastruktuurista ja sen toiminnasta aiheutuvat kustannukset.
- **28 § Jätehuollon järjestäminen:** Jätteen haltijan on järjestettävä jätehuolto, jollei tässä luvussa taikka 5 (kunnan järjestämä) tai 6 (tuottajavastuu) luvussa toisin säädetä.
- **32 § Kunnan velvollisuus järjestää jätehuolto**: mm. kotitaloudessa ja vapaa-ajan asunnossa syntyvä jäte.
- **41 a § Kiinteistöllä tapahtuva pienimuotoinen jätteen käsittely**: Tietyin edellytysten haltija voi itse käsitellä 32 §:ssä tarkoitetun jätteen kiinteistöllään tai luovuttaa biojätteen, saostus- ja umpisäiliölietteen tai siihen rinnastettavan muun jätteen käsiteltäväksi naapurikiinteistöllä tai muulla lähellä sijaitsevalla kiinteistöllä, jos omatoiminen tai yhteinen käsittely on pienimuotoista ja käsittely on hyväksytty kunnan jätehuolto- tai ympäristönsuojelumääräyksissä. Jätteen haltijan on annettava tiedot biojätteen kiinteistöllä tapahtuvasta pienimuotoisesta käsittelystä kunnan jätehuoltoviranomaiselle.
- **46 § Tuottajan vastuu jätehuollosta ja sen kustannuksista:** Tuottajan on järjestettävä markkinoille saattamiensa 48 §:ssä tarkoitettujen tuotteiden jätehuolto sekä vastattava siitä aiheutuvista kustannuksista, jollei jäljempänä toisin säädetä. Tuottajan velvollisuus koskee käytöstä poistettuja tuotteita, jotka luovutetaan 49, 49 a tai 56 §:ssä tarkoitettuun vastaanottopaikkaan tai kuljetukseen.
- **47 § Tuottajan ensisijainen oikeus järjestää jätehuolto:** Tuottajalla on ensisijainen oikeus järjestää vastuulleen kuuluvien käytöstä poistettujen tuotteiden jätehuolto. Muut toimijat saavat perustaa käytöstä poistettujen tuotteiden keräys- tai vastaanottojärjestelmiä taikka tarjota tähän liittyviä palveluita vain, jos tämä tehdään yhteistyössä tuottajan kanssa. Kunta voi osana 5 luvun mukaan järjestämäänsä jätehuoltoa täydentää käytöstä poistettujen tuotteiden kuljetusta ja vastaanottoa siltä osin kuin tuottaja ei sitä järjestä. Tällöin käytöstä poistetut tuotteet on toimitettava tuottajan järjestämään jätehuoltoon.
- **48 § Tuottajavastuun piiriin kuuluvat tuotteet ja tuottajat:** Tuottajavastuu koskee myyntitavasta riippumatta tiettyjä tuotteita ja niitä ammattimaisesti markkinoille saattavia tai etäkaupalla suoraan käyttäjille myyviä tuottajia. Tuottajavastuun piirissä on mm. sanomalehdet, pakkausjätteet, kertakäyttöisiin muovituotteisiin kuuluvat loppukäyttäjille tyhjinä myytävät juomamukit ja niiden korkit ja kannet, joiden tuottajana pidetään tuotteen valmistajaa tai maahantuojaa.

- **48 a § Eräiden kertakäyttöisten muovituotteiden tuottajan kustannusvastuu: Eräille tuotteille** (kosteuspyyhkeet, ilmapallot ja tupakkatuotteet) on määritelty kustannusvastuu kuntien toteuttamista jätehuolto- ja siivoustoimista.
- **49 § Käytöstä poistettavien tuotteiden vastaanotto ja kuljetus:** Tuottajan on järjestettävä käytöstä poistettavien tuotteiden vastaanottopaikkoja siten, että tuotteen voi maksutta ja vaivattomasti luovuttaa näin järjestettyyn vastaanottoon. Tarvittavien vastaanottopaikkojen määrää alueittain määritettäessä otetaan huomioon niihin luovutettavien käytöstä poistettujen tuotteiden laji, laatu ja ennakoitu määrä sekä vastaanotosta ja kuljetuksesta aiheutuvat ympäristövaikutukset ja kustannukset.
- **49 a § Kuntien ja pakkausten tuottajayhteisön yhteistoiminta pakkausjätteen erilliskeräyksessä:** Kuntien ja pakkausten tuottajayhteisön on vähintään kaksi kolmasosaa Suomen asukkaista kattavalla sopimuksella sovittava 32 §:n 1 momentissa tarkoitetussa toiminnassa syntyvän pakkausjätteen erilliskeräyksen järjestämisestä yhteistoiminnassa erityisin ehdoin.
- **49 b § Kunnille maksettavat korvaukset ja pakkausten tuottajien kustannusvastuu:** Pakkausten tuottajayhteisön ja kuntien on 49 a §:ssä tarkoitetussa sopimuksessa määritettävä pakkausmateriaaleittain korvaukset, jotka tuottajayhteisö maksaa kunnille pakkausjätteen erilliskeräyksestä ja kuljetuksesta asuinkiinteistöiltä tuottajan järjestämään jätehuoltoon. Korvaukset on maksettava kunnille mahdollisimman tasapuolisin perustein ottaen huomioon kerätty pakkausjätemäärä ja keräyksen tehokkuuteen vaikuttavat alueelliset olosuhteet. Kuntien on huolehdittava siitä, että korvaukset otetaan täysimääräisesti ja materiaaleittain huomioon määrättäessä erilliskerättyä pakkausjätettä koskevia jätemaksuja.
- **51 § - Tuottajan tiedotus- ja neuvontavelvollisuus:** Tuottajan on tarvittaessa järjestettävä tiedottaminen ja neuvonta yhdessä kunnan ja muiden jätehuollon toimijoiden kanssa.
- **91 § Kunnan jätehuoltomääräykset:** Kunta voi antaa paikallisiin oloihin perustuvia jätehuoltomääräyksiä jätteen lajittelusta, keräyksestä, kuljetuksesta ja käsittelystä sekä roskaantumisen ehkäisemisestä. Määräyksillä voidaan myös laajentaa tai rajoittaa erilliskeräystä ja edellyttää tiedonantoa jätehuoltoviranomaisille. Määräyksistä voidaan poiketa yksittäistapauksessa viranomaisen luvalla.
- **93 § Jäteneuvonta:** Kunnan on järjestettävä neuvontaa ja tiedotusta jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämiseksi, lajittelun tehostamiseksi ja roskaantumisen ehkäisemiseksi, erityisesti elintarvikejätteen osalta. ELY-keskuksen on edistettävä tuotannon harjoittajien ja valmistajien selvilläolovelvollisuuden toteutumista.

4.4.3 Suomi: Valtioneuvoston asetus jätteistä

Nykyinen jäteasetus 978/2021[30] tuli voimaan, jolloin se korvasi vuonna 2012 voimaan tulleen jäteasetuksen. Asetus toimeenpanee vuoden 2018 EU:n jätesäädösuudistusta, jolla muutettiin muun muassa jäte- ja pakkausdirektiivejä. Jäteasetus tarkentaa jätelakia asettamalla jätehuollolle vähimmäisvaatimustaso, esimerkiksi uusia erilliskeräysvaatimuksia kiinteistöille. Jäteasetusta on päivitetty vuosina 2022 ja 2025.

Kunnan tulee järjestää biojätteen erilliskeräys taajamissa vähintään viiden huoneiston asuinkiinteistöiltä viimeistään 1.7.2022 alkaen. Biojätteen erilliskeräys laajenee kaikkiin asuinkiinteistöihin yli 10 000 asukkaan taajamissa viimeistään 19.7.2024. Biojätteen erilliskeräyksen voi korvata kiinteistöllä tapahtuvalla kompostoinnilla, josta on ilmoitettava kunnan jätehuoltoviranomaiselle.

Kunnan on myös järjestettävä pakkausjätteen erilliskeräys taajamissa vähintään viiden huoneiston asuinkiinteistöiltä viimeistään 1.7.2023. Jätelain mukaan pakkausjätteen kerääminen kiinteistöiltä tapahtuu heinäkuusta 2023 lähtien yhteistoiminnassa pakkausten tuottajien kanssa, ja tuottajat maksavat kunnille korvauksia keräyksestä. Pakkausjätteen tuottajan tulee järjestää alueellisia keräyspaikkoja. Niistä on tarkoitus säätää myöhemmin annettavalla pakkausjäteasetuksella.

Yhteenveto jäteasetuksen biohajoavaa muovia koskevista keskeisimmistä kohdista:

- **10 § Jätteen keräys:** Yhdyskuntajätteen ja siihen rinnastettavan jätteen keräyksessä on huolehdittava siitä, että vastaanottopaikka on esteetön ja turvallinen, jäteastiat ovat asianmukaiset, selkeästi merkityt, hyvässä kunnossa ja riittävän usein tyhjennettävät, lajittelu toteutuu ohjeiden mukaisesti, roskaantuminen siivotaan viivytyksettä ja keräys ei aiheuta vaaraa, haittaa tai häiriötä ympäristölle tai ihmisille.
- **12 § Jätteen pienimuotoinen käsittely kiinteistöllä:** Biojätettä, saostus- ja umpisäiliölietettä tai siihen rinnastettavaa muuta jätettä kiinteistöllä voidaan pienimuotoisesti käsitellä kiinteistöillä tietyin ehdoin.
- **17 § Asumisessa syntyvän biojätteen kiinteistöittäinen erilliskeräys:** Kunnan on järjestettävä asumisessa syntyvän muun biojätteen kuin puutarha- tai puistojätteen erilliskeräys vähintään jokaiselta taajamassa sijaitsevalta kiinteistöltä, jossa on viisi tai useampi asuinhuoneisto. Yli 10 000 asukkaan taajamassa kunnan on järjestettävä 1 momentissa tarkoitettu erilliskeräys jokaiselta kiinteistöltä, jossa on vähintään yksi asuinhuoneisto.

[30] Valtioneuvoston asetus jätteistä 978/2021. Saantitapa: https://finlex.fi/fi/lainsaadanto/2021/978#S%C3%A4%C3%A4d%C3%B6steksti

- **18 § Asumisessa syntyvän pakkausjätteen kiinteistöittäinen erilliskeräys:** Kunnan on järjestettävä jätelain 49 a §:n mukaisesti yhteistoiminnassa pakkausten tuottajayhteisön kanssa asumisessa syntyvän lasi-, metalli- ja muovi- sekä paperi- ja kartonkipakkausjätteen erilliskeräys vähintään jokaiselta taajamassa sijaitsevalta kiinteistöltä, jossa on viisi tai useampi asuinhuoneisto.
- **21 § Muun kuin asumisessa syntyvän jätteen erilliskeräys:** Jätteen haltijan on järjestettävä jokaiselta taajamassa tai asema- tai yleiskaavoitetulla palvelu-, matkailu- tai työpaikka-alueella sijaitsevalta kiinteistöltä yhdyskuntajätteen erilliskeräys mm. muu biojäte kuin puutarha- tai puistojäte, jos sitä syntyy viikossa vähintään kymmenen kilogrammaa ja sitä ei käsitellä kiinteistöllä pienimuotoisesti siten kuin 12 §:ssä säädetään sekä muovipakkausjäte sekä paperi- ja kartonkipakkausjäte, jos sitä syntyy viikossa vähintään viisi kilogrammaa.
- **22 § Yhdyskuntajätteen erilliskeräystä ja alueellista vastaanottoa koskevat erityiset säännökset:** Erilliskerätty jäte on toimitettava käsittelyyn, jossa mahdollisimman suuri osa siitä valmistellaan mahdollisimman korkealaatuiseen uudelleenkäyttöön tai kierrätykseen. Pakkausjäte on mahdollisuuksien mukaan kerättävä yhdessä muun samaa materiaalia olevan jätteen kanssa. Tällöin on tarvittaessa yhdessä tuottajan kanssa varmistettava, että yhteiskeräys ei johda jätteen laadun heikkenemiseen tai muulla tavoin vähennä mahdollisuuksia jätteen uudelleenkäytön valmisteluun tai kierrätykseen.
- **23 § Yhdyskuntajätteen uudelleenkäytön valmistelua ja kierrätystä koskevat tavoitteet:** Tavoitteena on, että yhdyskuntajätteestä valmistellaan uudelleenkäyttöön ja kierrätetään valtakunnallisesti kalenterivuosittain vähintään: 55 painoprosenttia viimeistään 1 päivästä tammikuuta 2025; 60 painoprosenttia viimeistään 1 päivästä tammikuuta 2030; 65 painoprosenttia viimeistään 1 päivästä tammikuuta 2035.
- **24 § Yhdyskuntajätteen uudelleenkäytön valmistelua ja kierrätystä koskevien tavoitteiden laskenta:** pykälä antaa laskentasääntöjä kierrätystavoitteiden laskentaan. Esimerkiksi kierrätetyksi yhdyskuntajätteeksi voidaan laskea vain sellainen yhdyskuntajätteeksi luokiteltava biojäte, joka on lajiteltu syntypaikalla ja erilliskerätty jätelain 15 §:n mukaisesti.

4.5 Elintarvikekontaktimateriaaleja koskeva lainsäädäntö

Elintarvikekontaktimateriaaleja koskeva lainsäädäntö säätelee materiaaleja ja esineitä, jotka tulevat kosketuksiin elintarvikkeiden kanssa. Lainsäädännön tarkoituksena on varmistaa, että nämä materiaalit eivät siirrä haitallisia aineita elintarvikkeisiin, jotka voivat vaarantaa kuluttajien terveyden. Lainsäädäntö koostuu useasta erillisestä säädöksestä. Kuva 3 esittelee EU:ssa ja Suomessa voimassa olevan kontaktimateriaalilainsäädännön. Suurin osa säädöksistä on EU-asetuksia, joita sovelletaan sellaisenaan kansallisesti. Listaus elintarvikekontaktimateriaaleja koskevista säädöksistä:

- Kehysasetus (EY) 1935/2004
- GMP-asetus (EY) 2023/2006
- Raskasmetallipäätös 268/1992
- Muoviasetus (EU) 10/2011
- Kierrätysmuoviasetus (EU) 2022/1616
- Asetus (EY) 450/2009 aktiivisista ja älykkäistä materiaaleista ja tarvikkeista
- Asetus 697/2005 regeneroidusta selluloosasta
- Keramiikka-asetus 165/2006
- Asetus (EU) 2018/213 bisfenoli A:sta
- Asetus (EY) 1895/2005 epoksiyhdisteistä
- Päätös 903/2004 N-nitrosoamiineista
- Asetus (EU) 284/2011 muovisten keittiötarvikkeiden tuonnista

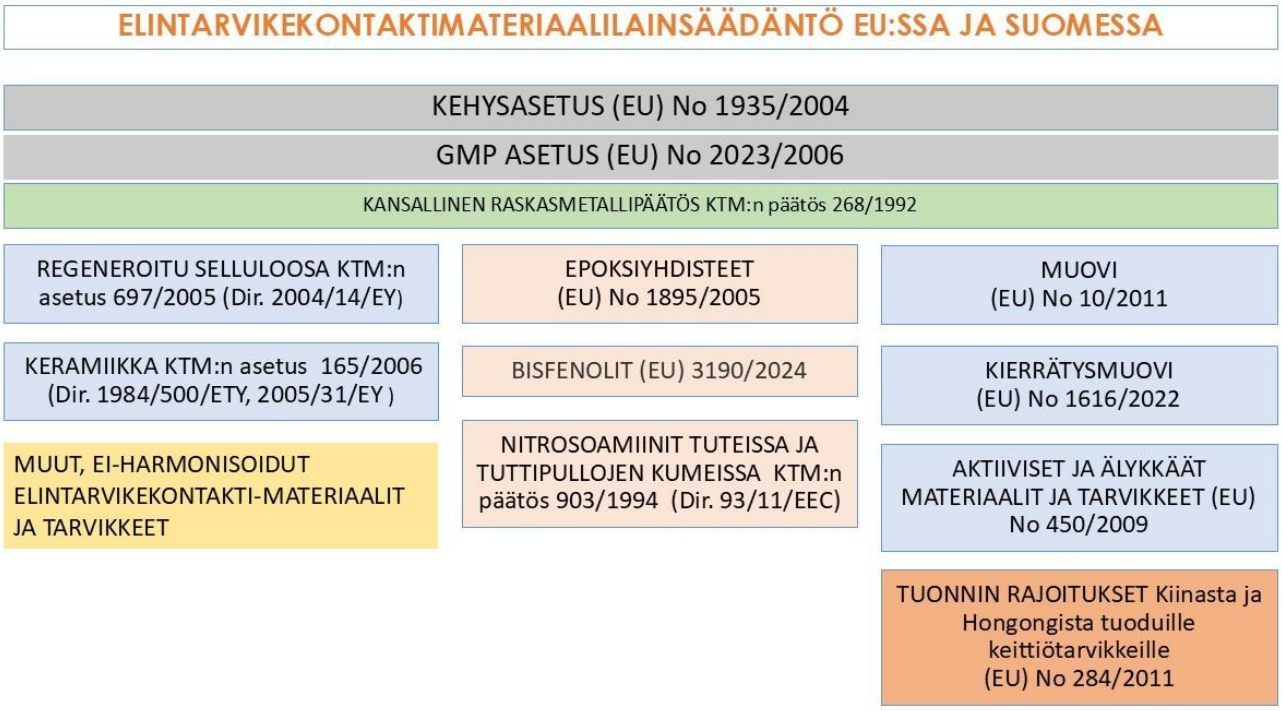
Elintarvikekontaktimateriaaleja koskeva keskeinen sääntely EU:ssa perustuu asetukseen (EY) N:o 1935/2004. Asetus määrittelee vaatimukset materiaalien turvallisuudelle, laadulle ja merkinnöille. Sen mukaan elintarvikekontaktimateriaalit eivät saa siirtää elintarvikkeisiin aineita, jotka voisivat vaarantaa kuluttajan terveyden tai muuttaa elintarvikkeen koostumusta tai makua.

Muovimateriaaleja ja -esineitä säädellään tarkemmin EU:n komission asetuksella (EU) N:o 10/2011. Tämä asetus määrittelee sallitut aineet, joita voidaan käyttää elintarvikekontaktimateriaaleissa, sekä asettaa rajoituksia näiden aineiden mahdolliselle siirtymiselle elintarvikkeisiin.[31]

Pakkausten osalta keskeisintä on se, että elintarvikekontaktimateriaaleja koskeva lainsäädäntö luo rajoituksia kierrätysmuovista valmistettujen pakkausratkaisuiden käytölle. Elintarvikepakkauksissa ei tällä hetkellä voi käyttää kierrätysmuovia kierrätettyä

[31] Ruokaviraston nettisivut. Viitattu 12.2.2025. Saantitapa: https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/elintarvikeala/pakkaukset-ja-kontaktimateriaalit/kontaktimateriaaleja-koskeva-lainsaadanto/

polyeteenitereftalaattia (PET) lukuun ottamatta, mikä lisää kiinnostusta biopohjaisia pakkausmateriaaleja kohtaan.



Kuva 3 EU:ssa ja Suomessa voimassa oleva kontaktimateriaalilainsäädäntö. Lähde: Ruokaviraston nettisivut

4.6 Lannoitelainsäädäntö

4.6.1 EU:n lannoitevalmisteasetus

EU:n lannoitevalmisteasetus (EU 2019/1009)[32] säätelee lannoitevalmisteiden markkinoille saattamista EU:ssa. Asetus tuli voimaan vuonna 2022 ja sen tarkoituksena on edistää lannoitevalmisteiden turvallisuutta, laatua ja ympäristöystävällisyyttä. Asetus asettaa vaatimukset CE-merkityille lannoitevalmisteille, joita voidaan rajoituksetta saattaa markkinoille EU:n sisämarkkinoille. Vuoden 2019 päivityksen myötä asetukseen otettiin mukaan myös orgaaniset lannoitevalmisteet, kuten orgaaniset maanparannusaineet ja lannoitteet. Asetus määrittelee yksityiskohtaisesti vaatimukset hyväksytyille raaka-aineille ja lopputuotteiden vaatimuksille. Asetuksen soveltamisen piiriin voidaan lisätä uusia raaka-aineita ja lopputuote, mutta tämä edellyttää kattavaa taustaselvitystä. Erilliskerätty biojäte on hyväksyttyjen raaka-aineiden joukossa.

Pakkausten osalta lannoitelainsäädäntö velvoittaa biologisia jätteenkäsittelylaitoksia asettamalla vaatimuksia markkinoille saatettaville lannoitevalmisteille ja tätä kautta lannoitteissa käytettäville raaka-aineille ja käytettäville laitostekniikoille. Pakkausten ja muiden biohajoavien ja kompostoituvien tuotteiden kannalta keskeisin kohta on lannoitteiden raaka-aineita koskevat roskaisuudelle asetetut raja-arvot, joita asetus määrittää kompostille ja mädätteelle. Vaatimukset mädätteen ja kompostin osalta ovat seuraavat:

- yli 2 mm:n makroskooppisia epäpuhtauksia enintään yhteensä 3 g/kg kuiva-ainetta joissain seuraavista muodoista: lasi, metalli tai muovi; ja
- edellä b alakohdassa tarkoitettuja makroskooppisia epäpuhtauksia yhteensä enintään 5 g/kg kuiva-ainetta. Alkaen 16 päivästä heinäkuuta 2026 b alakohdassa tarkoitetussa enimmäisraja-arvossa saa yli 2 mm:n muovisia esiintymiä olla enintään 2,5 g/kg kuiva-ainetta. Biojätteen erilliskeräyksessä tapahtuvan edistymisen huomioon ottamiseksi yli 2 mm:n muovin raja-arvoa 2,5 g/kg kuiva-ainetta on arvioitava uudelleen 16 päivään heinäkuuta 2029.

Euroopan komissio tulee siis arvioimiaan tarvetta päivittää muovisten epäpuhtauksien raja-arvoja biojätteen erilliskeräyksessä tapahtuvan edistymisen huomioon ottamiseksi heinäkuuhun 2029 mennessä. Tällöin harkittavaksi voi myös tulla, että otetaanko käyttöön

[32] Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1009, annettu 5 päivänä kesäkuuta 2019, EU-lannoitevalmisteiden asettamista saataville markkinoilla koskevien sääntöjen vahvistamisesta ja asetusten (EY) N:o 1069/2009 ja (EY) N:o 1107/2009 muuttamisesta sekä asetuksen (EY) N:o 2003/2003 kumoamisesta (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

myös muita arviointimenetelmiä epäpuhtauksien osalta. Useassa maassa on käytössä pinta-alaperusteisia vaatimuksia, esimerkiksi Ruotsissa ja Tanskassa.

4.6.2 Suomi: lannoitelainsäädäntö

Suomen lannoitelainsäädäntö koostuu lannoitelaista 711/2022 sekä sen alaisista lannoitevalmiste-, valvonta- (965/2023) ja fosforinkäyttöasetuksista (64/2023).[33] Päivitetty lainsäädäntö tuli voimaan vuosina 2022-2023.

Suomen lannoitelainsäädäntö perustuu EU:n lannoitevalmisteasetukseen (EU 2019/1009), mutta Suomessa lainsäädäntöön sisältyy myös kansallisia sääntöjä, jotka täydentävät ja täsmentävät EU:n asetuksia. Kansalliset säännöt antavat vaatimukset kotimaan markkinoille suunnatuille lannoitteille.

Suomen lannoitelainsäädäntö ohjaa lannoitevalmisteiden turvallista käyttöä ja laatuvaatimuksia sekä varmistaa, että lannoitevalmisteet eivät vaaranna ympäristöä tai terveyttä. Lain mukaan kaikki markkinoilla olevat lannoitevalmisteet tulee hyväksyä ja rekisteröidä ennen niiden myyntiä. Lainsäädäntö tukee kiertotaloutta, erityisesti edistämällä kierrätyslannoitteiden käyttöä, jotka valmistetaan jätteistä tai sivuvirroista, kuten jäteveden puhdistamokasoista. Kansallinen lainsäädäntö asettaa laatuvaatimuksia lannoitteissa käytettäville raaka-aineille ja lopputuotteille.

Pakkausten osalta keskeisiä ovat markkinoille saatettujen lannoitteiden epäpuhtauksille asetetut rajoitukset. Kansalliset laatuvaatimukset ovat pitkälti yhdenmukaisia EU-asetuksen kanssa lukuun ottamatta joitakin kansallisia siirtymäaikoja ja pienempiä täsmennyksiä. Lannoitteiden epäpuhtauksien osalta kansallisessa lainsäädännössä on siirtymäaika vuoden 2027 loppuun asti, jolloin epäpuhtauksien määrää rajoitetaan 2,5 grammaan kuiva-ainekiloa kohden. Siihen asti sallitaan kansallisesti 5 gramman epäpuhtausmäärä kuiva-ainekiloa kohden.

[33] Lannoitelaki 711/2022; Maa- ja metsätalousministeriön asetus lannoitevalmisteista 964/2023; Maa- ja metsätalousministeriön asetus lannoitevalmisteita koskevasta toiminnan harjoittamisesta ja sen valvonnasta 965/2023; Valtioneuvoston asetuksessa fosforia sisältävien lannoitevalmisteiden ja lannan käytöstä 64/2023

4.7 Muut säädökset

Myös eräät muut säädökset vaikuttavat vähintäänkin epäsuorasti kiinnostukseen käyttää biohajoavia ja kompostoituvia materiaaleja eri käyttökohteissa.

Metsäkatoasetus (EU-asetus metsäkadon torjumiseksi, EU 2023/1115) on EU:n lainsäädäntö, joka tuli voimaan vuonna 2023. Sen tavoitteena on estää metsäkato ja edistää kestävää metsien hallintaa globaaleilla markkinoilla. Asetus vaatii, että EU:ssa markkinoille saapuvat tietyt tuotteet, kuten kaakao, kahvi, soija, puu, kaakao, kumipuun ja kaiverrusaineet, on tuotettu kestävästi ilman yhteyttä metsäkatoon. Tuotteiden täytyy täyttää tiukat vaatimukset, kuten osoittaa, että niiden valmistus ei ole edistänyt metsäkatoa tai metsien heikentämistä.

Metsäkatoasetuksella voi olla merkittäviä vaikutuksia globaaliin pakkausteollisuuteen, erityisesti sen osalta, joka käyttää puupohjaisia raaka-aineita kuten kartonkia, pahvia ja muita puutuotteita. Pakkausmateriaalien alkuperä ja niiden tuotantoketjun kestävyys on tarkasteltava huolellisesti, jotta varmistetaan, etteivät ne liity metsäkatoon. Kiristyvät kestävyysvaatimukset voivat nostaa kuitupohjaisten pakkausmateriaalien hintoja, jos lainsäädäntö vaikeuttaa raaka-aineen saatavuutta. Tämä voi osaltaan luoda markkinoita kestävämmille ja ympäristöystävällisemmille pakkausratkaisuille.

EU:n ***kestävyysraportointidirektiivi*** CSRD [34] hyväksyttiin EU:ssa jo vuonna 2022 ja muutokset Suomen lainsäädäntöön ovat astuneet voimaan vuoden 2024 alusta alkaen. Helmikuussa 2025 Euroopan komission antama Omnibus-paketti[35] ehdottaa kevennyksiä raportointivelvoitteisiin.

Kestävyysraportointivelvoitteet lisäävät suurten yritysten vastuullisuuteen liittyviä raportointivelvoitteita. Tämä helpottaa arvioimaan ja vertailemaan yritysten vaikutuksia. Useat yritykset ovat asettaneet myös vastuullisuustavoitteita. Ympäristö- ja ilmastovaikutusten pienentämisen pyrkimykset voivat vaikuttaa esimerkiksi valmistavan teollisuuden materiaali- ja alihankkijoiden valintoihin. Pakkausvalinnat voivat olla yritysten tarkastelun kohteena, sillä niihin liittyy paitsi ympäristövaikutuksia, että kustannusvaikutuksia. Koska kestävyysraportointivaatimukset vaikuttavat teollisuuden ja jakeluportaan

[34] EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI (EU) 2022/2464, annettu 14 päivänä joulukuuta 2022, asetuksen (EU) N:o 537/2014, direktiivin 2004/109/EY, direktiivin 2006/43/EY ja direktiivin 2013/34/EU muuttamisesta yritysten kestävyysraportoinnin osalta. Saantitapa: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022L2464

[35] Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directives (EU) 2022/2464 and (EU) 2024/1760 as regards the dates from which Member States are to apply certain corporate sustainability reporting and due diligence requirements. 26.2.2025 COM(2025) 80 final. Saantitapa: https://commission.europa.eu/publications/omnibus-i_en#details

pakkausvalintoihin, voivat ne näin vähintäänkin välillisesti luoda kiinnostusta valita uusia ja pienemmän hiilijalanjäljen omaavia pakkausratkaisuja.

REACH-asetus (EU 1907/2006) on Euroopan unionin kemikaalisäädös, joka koskee kemikaalien rekisteröintiä, arviointia, hyväksyntää ja rajoittamista. REACH:in tavoitteena on suojella ihmisten terveyttä ja ympäristöä kemikaaleilta sekä parantaa kemikaalien turvallista käyttöä. Vaikka REACH keskittyy pääasiassa kemikaalien turvallisuuteen, sillä on merkittävä vaikutus myös pakkausteollisuuteen, sillä pakkauksissa voidaan käyttää kemikaaleja ja materiaaleja, jotka voivat vaikuttaa elintarvikkeisiin, kuluttajiin ja ympäristöön.

REACH vaikuttaa pakkausteollisuuteen erityisesti siinä, miten kemikaaleja ja materiaaleja valitaan ja käytetään pakkausten valmistuksessa. Sääntely varmistaa, että pakkauksissa käytettävät kemikaalit eivät vaaranna kuluttajien terveyttä eivätkä ympäristöä elinkaarensa aikana. Pakkauksissa, erityisesti elintarvikekontaktimateriaaleissa, täytyy noudattaa tiukkoja vaatimuksia kemikaalien turvallisuudesta ja ilmoittamisesta.

5. Johtopäätökset kansallisen lainsäädännön kehitystarpeista

5.1 Yhteenveto vuosien 2025-2027 lainsäädäntömuutoksista Suomessa

Suomessa päivitetään kansallisia jäte- ja pakkauslainsäädäntöjä vuosina 2025-2026. Jätedirektiiviä on muutettu vuonna 2025 elintarvike- ja tekstiilijätteiden osalta, mikä tulee huomioida kansallista jätelainsäädäntöä päivitettäessä. Lisäksi Suomessa on parhaillaan työn alla muuttaa nykyinen jätelaki kiertotalouslaiksi.

Helmikuussa 2025 voimaan tullutta EU:n uutta Pakkaus- ja pakkausjäteasetusta sovelletaan 12. päivästä elokuuta 2026 alkaen ja samalla kumotaan nykyinen pakkaus- ja pakkausjätedirektiivi. Pakkaus- ja pakkausjäteasetus on sellaisenaan voimassa olevaa lainsäädäntöä, mutta esimerkiksi viranomaistehtävistä ja asetuksen noudattamatta jättämisen seuraamuksista säädetään kansallisessa lainsäädännössä. Asetuksen toimeenpano edellyttää muutoksia niin jätelakiin kuin kansalliseen pakkaus- ja pakkausjäteasetukseenkin. Lakimuutokset tullaan tekemään useassa vaiheessa.

Euroopan Komission vuonna 2025 julkaisemissa tiedonannoissa (mm. Clean Industrial Deal) ilmastoasiat ovat edelleen tärkeässä roolissa. Euroopan komission on määrä antaa 2040 ilmastotavoitteiden toimenpiteitä koskeva tiedonanto kesällä 2025. On odotettavissa, ettei EU merkittävästi pakita ilmastokunnianhimossaan, mutta Venäjän hyökkäyssota ja vuonna 2025 käynnistynyt globaali kauppasota voivat helposti vaikuttaa tavoiteasetantaan ja valittaviin ilmastotoimiin.

Tuoreissa tiedonannoissaan Komissio on nostanut kierto- ja biotaloudet priorisoitavien ratkaisujen joukkoon. Onkin odotettavissa, että poliittinen kiinnostus kierrätettäviin ja uudelleen käytettäviin pakkauksiin säilyy. Myös esimerkiksi ravinteiden kierrätystä pyritään vauhdittamaan.

Nykyisellä Komissiolla on lisäksi vahva tahtotila vähentää yritysten hallinollista taakkaa, mikä näkyy tulevissa lainsäädäntöesityksissä. EU-tasolla tullaan arvioimaan esimerkiksi kestävyysvastuuraportointidirektiiviä, minkä tavoitteena on keventää yritysten velvoitteita. REACH-lainsäädäntöä arvioidaan vuoden 2025 aikana, missä niin ikään tavoitteena on velvoitteiden keventäminen ja sujuvoittaminen. On nähtävissä, että riskiperusteista tarkastelua lisätään kemikaaliturvallisuuslainsäädännössä. Koska REACH-lainsäädäntöä sovelletaan sektorikohtaisissa säädöksissä, niin myöhemmin on odotettavissa päivityksiä näiltä osin myös pakkaus-, tuote- ja jätesäädöksiin.

Kansallista lannoitevalmisteasetusta päivitetään parhaillaan, mutta muutos ei koske biojätepohjaisia lannoitteita. Syksyllä 2024 media nosti esille kierrätyslannoitteiden muoviroskajäämät, jonka johdosta arvioidaan varmasti myös kansallisten jäte-, pakkaus- ja

lannoitelainsäädäntöjen toimivuutta osana jäte- ja pakkauslainsäädäntöjen päivitystyötä seuraavina vuosina. EU-lannoitevalmisteasetuksen vaatimuksia muovisista epäpuhtauksista tullaan Euroopan komission toimesta arvioimaan heinäkuuhun 2029 mennessä.

Keskustelu mikromuoveista on jatkuvasti käynnissä kansallisella ja EU-tasolla. Sektorikohtaisissa säädöksissä tullaan jollain aikavälillä etsimään ratkaisuja mikromuoviriskin vähentämiseen sekä kansallisesti että EU-tasolla.

Seuraavissa luvuissa tarkastellaan eri säädösmuutoksia ja arvioidaan tämän pohjalta, minkälaisia kehitystarpeita on kansallisessa lainsäädännössä käyttömääriltään yleisimpiin biohajoaviin ja kompostoituviin pakkaus- ja tuoteratkaisuihin seuraavina vuosina.

5.2 Kompostoituvat pakkaukset

Päivitetty EU-pakkausasetus määrittää selkeästi käyttökohteet ja osin myös laatuvaatimukset eräille kompostoituville pakkauksille (mm. teepussit, kahvikapselit). Helmikuusta 2028 alkaen tiettyjen pakkausratkaisuiden tulee olla kompostoituvia standardin mukaisesti kotikompostoinnissa ja laitosmaisessa biologisessa käsittelyssä, mukaan lukien anaerobinen käsittely. Asetuksen mukaisesti EU-standardin päivitys toteutetaan arviolta 2025-2028. Ennen päivitetyn standardin voimaantuloa jäsenmaissa tullaan hyödyntämään olemassa olevia standardeja ja arvioitityökaluja.

Käytännössä vuodesta 2028 alkaen asetuksen mukaiset kompostoituvat pakkaukset tullaan ohjaamaan kierrätettäväksi biojätteen kanssa. Tämä edellyttää kompostoituvien pakkausten tunnistamista paitsi pakkausten tuottajavastuuta koskevassa lainsäädännössä, että myös tuottajavastuun käytännön toteutuksessa. Koska yhdyskuntien biojätteiden kierrätys kuuluu kuntien vastuulle, niin tarvittane sopimus pakkausten tuottajien ja kuntien välillä, jotta kompostoituvat pakkausjätteet voidaan käsitellä jatkossa yhdyskuntien biojätteen joukossa.

Suomessa tulee käynnistää työ kompostoituvien pakkausten kierrätysmäärien arvoimiseksi biologisessa käsittelyssä, jotta ne voidaan huomioida paitsi tuottajavastuun toteutuksessa, että kansallisten pakkausten kierrätystavoitteiden laskennassa. Biologisessa käsittelyssä kompostoituvien pakkausten kierrätysvaatimukset täyttyvät, eli ne tulisi huomioida pakkausjätteen kierrätystavoitteissa. Pakkausten kierrätystavoitteen toteutuminen biologisessa käsittelyssä tulisi huomioida tuottajavastuumaksutasoja määritettäessä. Tällä hetkellä biohajoavan muovin tuottajavastuumaksut ovat suhteellisen korkeat verrattuna muihin muovipakkausmateriaaleihin.

Biojätteen käsittelylaitosten tulee pystyä kierrättämään kompostoivat pakkaukset vuodesta 2028 alkaen. Jotta kompostoituvat pakkaukset voidaan katsoa kierrätetyiksi EU-asetuksen mukaan, tulee kierrätyksen lopputuotteen olla käytännössä käytettävissä lannoitteena maataloudessa. On vielä arvioitava kansallisesti, missä määrin muut kuin maataloudessa lannoitteena käytettävät lopputuotteet (esimerkiksi tekniset kasvualustat infrarakentamisessa) ovat hyväksyttävien käyttökohteiden joukossa kierrätystavoitteen arvioinnissa, ja miten tämä viranomaisvalvonta toteutetaan käytännössä. Voisi olla perusteltua katsoa hyväksytyksi kaikki lopputuotteet, vaikkei niitä käytettäisikään lannoitteena maataloudessa.

EU-pakkausasetuksen mukaan kompostoituvat pakkaukset tulee asetuksen mukaisesti merkitä erillisellä logolla pakkauksiin. Merkinnässä on myös ilmoitettava, ettei se sovellu kotikompostointiin ja että kompostoituvaa pakkausta ei saa heittää luontoon.

Kompostoituvien pakkausten osalta on tärkeä varmistaa, että pakkausten kierrätysvaatimukset ovat selkeitä kuluttajille. Tämä tulee huomioida pakkausjätteen kierrätysohjeistuksessa ja viestinnässä, mikä voidaan käytännössä tehdä osana tuottajavastuutahojen viestintätoimia, sekä osin myös kuntien ja muiden toimijoiden kuluttajille suunnatuissa biojätteiden kierrätysohjeistuksessa. Kierrätysohjeistusta yrityssektorille on myös syytä miettiä. Selkeyden vuoksi olisi tärkeää, että lajitteluohjeistus olisi valtakunnallisesti yhteneväinen.

Jäsenmaat voivat EU-pakkausasetuksen mukaan halutessaan edistää kotikompostoituvien pakkauksien käyttöä. Komission tulee pyytämään helmikuuhun 2026 mennessä eurooppalaisia standardointiorganisaatioita laatimaan yhdenmukaistettuja standardeja, joissa pakkausten kotikompostoitavuutta koskevien vaatimusten yksityiskohtaiset tekniset eritelmät. Suomessa on hyvä arvioida, mitä lisäarvoa kotikompostoituvat pakkaukset voisivat tuoda pakkausten kierrätyksen edistämisen mielessä ja yleisesti kuluttajien kierrätysohjeistuksen näkökulmasta. Tarvittaessa kotikompostoituvat pakkaukset tulee huomioida jäte- ja pakkauslainsäädäntöä päivitettäessä.

5.3 Muoviset kantokassit

Tällä hetkellä Suomessa on saatavilla biohajoavia kantokasseja sekä maksua vastaan, että veloituksetta hedelmä- ja vihannesosastolla. EU-pakkausasetuksen toimeenpanon yhteydessä jäsenmaat voivat päättää, että mahdollistetaanko standardin mukaisesti kompostoituvien kantokassien jakelu myös jatkossa. Jos mahdollistetaan, niin silloin niiden keräys ja kierrätys tapahtuisi biojätteen kanssa. Kantokassien tulisi täten olla myös päivitettävän EN-standardin mukaisesti kompostoituvia. Suomessa tuleekin harkita, missä määrin kompostoituvien kantokassien mahdollisuudet hyödynnetään: ei lainkaan, vai esimerkiksi ainoastaan esimerkiksi vihannes- ja hedelmäpussien kohdalla. Tässä yhteydessä tulee myös arvioida, miten kompostoituvat kantokassit asemoituvat pakkausjätteen kierrätysvelvoitteiden ja käyttövähennysvelvoitteiden[36] kanssa. Lisäksi luonnollisesti ne on huomioitava pakkausten tuottajavastuun toteutuksessa. Samalla tavoin kuin muiden pakkausten kohdalla, niin tuottajavastuutahojen on tehtävä sopimus kuntien kanssa siitä, että kompostoituvat kantokassit voidaan kierrättää yhdyskuntien biojätteen kanssa.

Mikäli kompostoituvia kantokasseja on saatavilla myös vuoden 2028 jälkeen, niin niiden kierrätyksestä tulee ohjeistaa selkeästi kuluttajia. Tällöin voitaisiin ohjeistaa, että vihannespusseja voidaan käyttää myös biojätepusseina. Voisi olla ylipäätänsä perusteltua, että kompostoituvia kantokasseja voidaan jatkossa sallia ainoastaan siinä tapauksessa, että ne olisivat jatkokäytettävissä biojätteen lajittelussa. Biohajoavat kantokassit ovat lisänneet kuluttajien biojätteiden kierrätysaktiivisuutta esimerkiksi Italiassa. On huomattava, ettei erikseen myytävät biojätepussit ole kantokassoja EU-pakkausasetuksen mukaan.

[36] EU:n pakkaus- ja pakkausjäteasetuksen artiklassa 25 viittaus kompastuviin kantokasseihin (pl. hygieniasyistä olevat kantokassit), joihin ei sovelleta rajoituksia. Luo rajoituksia valmiiksi pakattujen vihannesten käytölle 2030 alkaen.

5.4 Muut biohajoavat pakkausratkaisut, jotka jäsenmaissa on jo käytössä

EU-pakkausasetus mahdollistaa sen, että aikaisemmin jäsenmaassa markkinoilla olleet *kompostoivat* pakkaukset voidaan sallia myös jatkossa. Tällä hetkellä Suomessa on saatavilla biohajoavia kantokasseja.

5.5 Muut pakkausratkaisut

EU-pakkausasetuksen mukaan muut pakkausratkaisut kuin kompostoivat pakkaukset tulee vuodesta 2030 alkaen täyttää asetuksen mukaiset ekosuunnitteluvaatimukset ja pakkaukset tulee kierrättää materiaalina. Käytännössä muut kuin standardin mukaan kompostoituviksi osoitetut muovipakkausjätteet tulee siis kierrättää joko mekaanisesti tai kemiallisesti muovipakkausjätteen kierrätyslaitoksissa.

Nyt Suomessa kaikki muoviset pakkausjätteet on ohjeistettu lajiteltavan muovipakkausjätteeksi. EU-pakkausasetuksen kansallisessa toimeenpanon yhteydessä olisi selkeyden vuoksi hyvä linjata, ettei *biohajoavaa pakkaustermiä* käytettäisi tulevaisuudessa kuluttajakäytössä, vaan puhuttaisiin ainoastaan *kompostoituvista* pakkauksista. Lisäksi jatkossa *biopohjaisten* pakkausratkaisuiden kohdalla tulisi tarkoin harkita, miten pakkauksessa voidaan kertoa pakkausmateriaalin biopohjaisuudesta, jottei pakkausten kierrätysvaiheessa tule epäselvyyksiä sen suhteen, tuleeko pakkausjäte kierrättää biojätteen vai muovipakkausjätteen kanssa. On tärkeää, etteivät erilaiset logot ja merkinnät vaikeuta pakkauksen lajittelua. On kuitenkin tärkeää mahdollistaa, että kiinnostus biopohjaisten pakkausratkaisuiden käyttöön säilyy. Joka tapauksessa jatkossakin tulisi selkeästi viestiä, että kaikki muut paitsi kompostoituvat pakkaukset lajitellaan ja kierrätetään muovipakkausjätteenä.

5.6 Erikseen myytävät biojätepussit

Suomessa on käytössä ja myytävänä paperisia ja biohajoavia biomuovipohjaisia biojätepusseja. Jollain alueella myös toimitetaan veloituksetta biojätepusseja kotitalouksille esimerkiksi kampanjaluonteisesti. Kauppojen hedelmä- ja vihannespusseja käytetään myös yleisesti biojätteen pakkaamiseen kotitalouksissa. Yleisessä ohjeistuksessa ohjeistetaan biojätteiden keräämistä myös esimerkiksi sanomalehtikääreeseen, kananmunakennoihin ja jauhopusseihin. Joillain alueilla ohjeistetaan kotitalouksia lajittelemaan biojätteet muovipusseihin.

Pakkauslainsäädännön mukaisesti pakkauksia ei tulisi ohjeistaa biojätteen keräykseen. Myös sanomalehti on tuottajavastuun piirissä, eli lainsäädännön mukaan sitä ei periaatteessa myöskään voisi ohjeistaa käytettäväksi muovijätteen pakkaamiseen. Erityisesti pakkauksissa on usein painovärejä, jotka voivat lisätä raskasmetallien määriä biojätteeseen.

Biologisilla kierrätyslaitoksilla on viime vuosikymmenien ajalta osin huonoja kokemuksia biohajoavia biomuovipohjaisten biojätepussien käsittelystä laitoksissa, sillä kastuessaan ne voivat venyä ja kiertyä laitteistoihin. Lisäksi materiaali, joka ei kerkeä biohajoamaan käsittelyssä käsittelyprosessin aikana, päätyy erikokoisina fraktioina kierrätyslannoitteeseen, mikä aiheuttaa näkyvää roskaisuutta lopputuotteessa ja ainakin teoriassa aiheuttaa mikromuoviriskiä, kunnes materiaali viimein hajoaa peltomaassa ja viheralueella.

EU-pakkausasetus ei ota kantaa erikseen myytävien biojätepussien kompostoituvuudesta, sillä ne eivät asetuksen mukaan ole pakkauksia. Jätelain mukaan biojätepusseja voi laittaa erilliskerätyn biojätteen joukkoon, jos niillä on biojätteen kanssa vastaavat biohajoavuus- ja kompostoitavuusominaisuudet.

Käytännössä biojätepussien biohajoavuus- ja kompostoitavuus osoitetaan EN-standardin avulla joko viittaamalla suoraan standardinmukaisuuteen tai vaihtoehtoisesti kolmannen osapuolen myöntämällä sertifikaatilla. Usein biojätepusseihin on painettu logo kompostoitavuudesta, mutta ei välttämättä esimerkiksi sertifiointinumeroa. Käytössä on useita sertifikaatteja, jotka kaikki nojaavat EN-standardiin, mutta joissa voi olla myös lisävaatimuksia. Jollain jäsenmailla on myös lainsäädännössä määritetty lisävaatimuksia biopussien biohajoavuudelle ja kompostoituvuudelle. Jotkut jäsenmaat vaativat myös tietynlaisen logon käyttöä. Suomessa tällä hetkellä biopussien biohajoavuutta ei käytännössä valvota millään tavoin.

Myös Suomessa biojätteen kierrätyksen laadun parantamisen varmistamiseksi olisi tärkeää, että kaikki markkinoille saatettavat biojätepussit olisivat aidosti biohajoavia. Tämä voitaisiin varmistaa esimerkiksi jätehuoltomääräyksissä ja kunnallisissa biojätteen

lajitteluohjeistuksissa. Muista maista saatujen kokemusten perusteella, esimerkiksi Italia, kompostoituvat biojätepussit ovat lisänneet kuluttajien biojätteiden kierrätysaktiivisuutta.

5.7 Kompostoituvat ruokailuvälineet ja astiat

Tällä hetkellä myydään erilaisia biohajoavia ruokailuvälineitä ja astioita. SUP-direktiivi ja sen pohjalta laadittu valtioneuvoston asetus eräistä muovituotteista rajoittavat eräiden kertakäyttöisten muovituotteiden markkinoille saattamista esimerkiksi asettamalla myyntikieltoja ja erillisiä kierrätysmaksuja.

Niin sanotut kompostoituvat ruokailuvälineet ja astiat eivät sovellu kierrätettäväksi biologisessa käsittelyssä, vaan tyypillisesti ne seulotaan pois orgaanisen jätteen joukosta ja ne päätyvät energiana hyödyntämiseen.

SUP-direktiiviä kierretään tällä hetkellä siten, että kertakäyttöisiä muovituotteita valmistetaan puusta ja muista biohajoavista materiaaleista, jolloin käytännössä vältytään SUP-direktiivin mukaisilta rajoituksilta ja lisämaksuilta. Muoviset noutoruoka-astiat ja -pakkaukset sekä kertakäyttömukit tulee lajitella muovipakkauskeräykseen. Muilta osin muovia korvaavista materiaaleista valmistettujen tuotteiden kierrätystä ohjeistetaan kierrätettävän eri tavoin eri puolella Suomea.

Jätehuoltomääräyksissä ja kunnallisissa jätteen lajitteluohjeistuksissa voitaisiin täsmentää, että ruokailuvälineet ja astiat, olivatpa ne sitten kompostoituvia tai biohajoavia, tulisi lajitella sekajätteen joukkoon. Mikäli myöhemmin voidaan osoittaa teknologista kehitystä materiaaleissa ja biologisessa käsittelytekniikassa, niin silloin asiaa voidaan harkita uudemman kerran. Tulisi lisäksi arvioida, pitäisikö kertakäyttöisiä biohajoavia ruokailuvälineitä ja asioita säädellä jollain tapaa SUP-direktiivin piirissä kansallisesti.

Liitteet

Liite 1. Maatalouden ympäristötiedon vaihtopäivät: biohajoavat muovit maataloudessa -workshop 13.11.2024

Anna Virolainen-Hynnä, Suomen Biokierto ja Biokaasu ry

Pääkysymyksenä työpajassa oli: Miten varmistetaan, että biohajoavat muovit soveltuvat käyttötarkoitukseensa ja ovat aidosti biohajoavia siinä ympäristössä mihin päätyvät?

Yhteenveto ja pohdintaa

Keskustelua käytiin paitsi maataloudessa käytettävistä katemuoveista, että biojätteen keräyksessä käytettävistä biojätepusseista. Keskustelussa nousi esille myös biojätteestä valmistetuista kierrätyslannoitteiden muoviset epäpuhtaudet.

Keskustelussa nousi vahvasti esille sekä katemuovien että biojätepussien osalta standardien toimivuus pohjoisissa olosuhteissa. Keskustelussa tunnistettiin, ettei kummankaan tuotteen (biohajoaminen tietyssä ajassa ja olosuhteissa; merkinnät) osalta ole riittävästi valvontaa. Riskinä on viherpesu.

Biojätepussien osalta uusi EU-pakkausasetus määrittelee selkeästi, että biojätteen keräyksessä voidaan käyttää biohajoavia pusseja. Myös eräiden muiden tuotteiden tulee olla biohajoavia. Asetus myös määrittää kriteerit esim. kotikompostoituvuudelle. Pakkausten osalta EU-standardia tullaan päivittämään, jolloin voidaan huomioida paremmin eri käyttökohteet ja -tarpeet sekä kierrätystekniikat. Lainsäädännön vuoksi ennen pitkään biojätepussit tulevat olemaan biohajoavia. Varmasti myös EU-standardi saadaan nykyistä paremmaksi päivitystyön myötä.

Katemuovien osalta lainsäädäntö (käyttö, katemuovien ominaisuudet) ei ole yhtä selkeä. Kannusteet biohajoavien katemuovien osalta tulevat lähinnä ruokaketjun toimijoiden vapaaehtoisista ilmastotoimista.

Tuotannon osalta keskustelussa tuli esille:

- Valvotaan, että tuotteet ovat standardinmukaisia ja maatuvat vaaditulla tavalla
- Pitäisikö biokaasulaitoksen mädätteelle luoda omat kriteerit? Haaste, eri prosessit, eri lämpötilat (biojäte)
- Paikalliset tarpeet ja ominaisuudet (KATEMUOVI)

Käytön osalta keskustelussa tuli esille:

- Merkinnät
- Viherpesu pois
- Jos standardeja ei valvota, niin aiheuttaako enemmän haittaa? Viherpesu?

- Kuidut mieluummin kuin muovia (KATEMUOVI)
- Pohjoisten olosuhteiden huomioiminen katemuovien standardeissa (KATEMUOVI)
- Käyttöohjeet tärkeät, soveltuuko Suomen olosuhteisiin? (KATEMUOVI)
- Liikaa erilaisia merkkejä, kuluttajalle hämmentävää (BIOJÄTE)

Jätteen keräyksen ja kierrätyksen osalta keskustelussa tuli esille:

- Maatalouden katemuoveille oma keskitetty keräys/kierrätysringit? (KATEMUOVI)
- Kaupat voisi velvoittaa purkamaan biojätteestä pakkaukset pois (BIOJÄTE)
- Poistetaan muovit ennen käsittelyä – käsittelyvaihe lisää ja hinta nousee (BIOJÄTE)
- Jätteenkeräykseen jo suositukset niin , ettei pusseja päätyisi ollenkaan jäteasian sisään (BIOJÄTE)

Horisontaaliset asiat, jotka tulivat esille keskusteluissa:

- Tasapuolisuus ja sanktiot
- Valvonnan puute
- Halutaanko biohajoavaa katemuovia? (KATEMUOVI)
- Kannusteet biohajoavien katemuovien käyttöön puuttuvat (KATEMUOVI)
- Hiilijalanjälki kannustaa? Vastuullisuusraportointi kannustaa? (KATEMUOVI)

Äänestyksissä eniten kannatusta saivat:

1. Valvotaan, että tuotteet ovat standardinmukaisia ja maatuvat vaaditulla tavalla (12)
2. Valvonnan puute (4)
3. Kaupat voisi velvoittaa purkamaan biojätteestä pakkaukset pois (BIOJÄTE) (3)
4. Paikalliset tarpeet ja ominaisuudet (KATEMUOVI) (2)
5. Kuidut mieluummin kuin muovi (KATEMUOVI) (1)
6. Jos standardeja ei valvota, niin aiheuttaako enemmän haittaa? Viherpesu? (1

Liite 2. Haastattelut

1. Vesa Kärhä, Muoviteollisuus ry
2. Katja Laitinen, Sumi Oy
3. Tarja-Riitta Blauberg ja Riitta Levinen, Ympäristöministeriö
4. Kolehmainen Milla ja Aunola Tuomo, Pirkanmaan Ely-keskus
5. Jukka Kallionpää, NATURABIOMAT Finland Oy
6. Ilkka Nieminen Päivittäistavarakauppa ry
7. Antro Säilä, Suomen Pakkausyhdistys
8. Steffen Walk, European Compost Network
9. Alberto Confalonieri, Italian Compost and Biogas Association
10. Linn Addresson, Awfall Swerige
11. Jukka Lehtonen, Marianne Hurnainen, Walki Consumer Oy
12. Suvi Rasa & Sami Kivinen, UPM Raflatac
13. Christian Garaffa ja Henk Vooijs, Novamont S.p.A.
14. Jouni Riutta, BioBag Finland Oy
15. Jukka Kallionpää, Naturabiomat Oy