



# Ansvarssystemer for producenter af emballage og emballageaffald samt relaterede genbrugssystemer

i Finland, Spanien, Danmark  
og Polen

Hille Rautkoski, Kirsi Kataja, VTT

**Indhold**

# Indholdsfortegnelse

## 4

### Oversigt

## 8

3.1 Alliancen for udvidet producentansvar (EXPRA)

3.2 Måder at organisere producentansvar

## 14

4.2 Indsamling af forskellige emballageaffaldsstrømme i Finland

4.2.1 Fibrebaserede emballager

## 5

1. Introduktion: Udvidet producentansvar udgør fundamentet for forvaltning af emballageaffald i EU

## 10

3.3 Emballagegenvindingsorganisation Europa (PRO Europe s.r.l.)

## 15

4.2.2 Pantbaseret retursystem for drikkevareemballager

## 6

2. Genanvendelses- og genvindingsprocenter for emballageaffald i EU

## 11

4. Systemer for producentansvar (PRS) i Finland

## 16

4.2.3 Glas

4.2.4 Metaller

4.2.5 Plastik

## 7

3. Oversigt over producentansvar i Europa

## 12

4.1 Kommunernes og miljøvirksomhedernes rolle i indsamling af forbrugeremballage

## 17

5. Genanvendelsessystemer i Polen

# 18

5.1 Udvidede producentansvarsordninger i Polen

# 19

5.2 Kommende pantsystem

# 20

5.3 Plastik

# 21

5.4 Glas

5.5 Metal

5.6 Pap og karton

# 22

6. Genanvendelsessystemer for emballage i Spanien

# 26

6.1 Plastik

6.2 Metalemballager

6.3 Pap, karton og trækasser

# 27

6.4 Glas

6.5 Nye initiativer

# 28

7. Danmark

# 29

7.1 Lovgivning om emballageaffald i Danmark

7.2 Krav til sortering og indsamling

# 31

7.3 Karton og pap

7.4 Plastik

7.5 Glas

7.6 Metal

# 32

7.7 Pantordning for drikkevareemballager (plastik, aluminium, glas)

# 33

**8. Diskussion og konklusion**

DOI: 10.32040/2024.InformPack.RecyclingReport.dk


**Oversigt**

# Oversigt

Denne rapport er skrevet som en del af det EIT-Food-medfinansierede projekt [InformPack](#). Rapporten samler oplysninger om ansvarssystemer for producenter af emballage og emballageaffald samt genanvendelsessystemer i udvalgte affaldsstrømme i Nordeuropa (Finland, Danmark), Sydeuropa (Spanien) og Østeuropa (Polen). De fleste data er indsamlet i 2023 fra offentligt tilgængelige kilder. Nogle data er indsamlet i 2024. Fremtidige SUP-D og PPWR vil sandsynligvis også påvirke producentansvarsordninger og genanvendelsessystemer. Fremtidige skærpede krav, f.eks. mål for genbrug, vil også ændre situationen i fremtiden. Rapporten kan anvendes som en statusrapport. Forfatterne påtager sig ikke ansvaret for rigtigheden af dataene. Formålet med InformPack-projektet (2022-2024, PoC 2021) er at udforske de tværkulturelle forskelle blandt forbrugere i forhold til bevidsthed, informationshuller, problemer og holdninger til fødevareremballage i forbindelse med produktvalg ved køb og affaldshåndtering hjemme og på farten. Disse resultater bruges til at skabe handlinger, værktøjer og strategier, der kan påvirke offentlig adfærd og fremtidige løsninger. Med dette ønskes en støtte til en overgang til et mere bæredygtigt europæisk fødevarerembalagesystem. Aarhus Universitet har været projektkoordinator. Partnere er VTT Technical Research Centre of Finland, Bioazul, Maspex, Eroski, University of Reading, Polish Academy of Science (PAS) og Polish Food Bank. EU's direktiv om emballage og emballageaffald (PPWD) har givet medlemsstaterne fleksibilitet til, hvordan

direktivet implementeres på nationalt niveau. I øjeblikket anvendes flere forskellige typer genanvendelses- og udvidede producentansvarsordninger (EPR) i EU. I Polen og Spanien er kommunerne ansvarlige for håndtering af emballageaffald, mens to emballageproducentorganisationer i Finland står for at organisere EPR-ordninger. I Danmark er det i øjeblikket kun drikkeflasker, der falder ind under producentansvarsordningen. I henhold til den foreløbigt accepterede forordning om emballage og emballageaffald skal mindst 70 % af det årligt genererede emballageaffald genanvendes inden 2030. Derudover skal 85 % af fiberbaserede emballager og 55 % af plastikemballage være genanvendelige. I Finland sorterer forbrugerne i øjeblikket forskellige emballageaffaldsstrømme i separate beholdere, mens plast og metal for eksempel i Polen og Spanien sorteres sammen. De EU-dækkende mål for genbrug og genanvendelse kan tilgås gennem forskellige metoder, og et fokus på et harmoniseret EU-dækkende genanvendelsessystem er måske ikke effektivt. I betragtning af de forskellige befolkningskarakteristika, forbrugervaner og geografiske forhold i EU-landene er der også i fremtiden behov for flere typer genanvendelsesløsninger og systemer. For at opnå ambitiøse genanvendelsesmål er det vigtigt at være opmærksom på forskellene i nationale genanvendelsessystemer på tværs af EU.

# 1. Udvidet producentansvar udgør fundamentet for forvaltning af emballageaffald i EU

I Den Europæiske Union er håndtering af emballage og emballageaffald baseret på et koncept om udvidet producentansvar (EPR). EPR er en politisk foranstaltning, der udvider producenternes ansvar til hele produktets livscyklus, herunder produktdesign, returnering og genbrug, genanvendelse og affald. I praksis bliver emballage og emballageaffald håndteret gennem EU's direktiv om emballage og emballageaffald (PPWD) (94/62/EC). Formålet med dette direktiv var ikke kun at forhindre og reducere den miljømæssige påvirkning af emballage og emballageaffald, men også at harmonisere nationale foranstaltninger vedrørende affaldshåndtering<sup>1</sup>. Direktivet blev ændret i 2018 til direktiv EU/2018/852. Det nuværende direktiv er under revision, og forslaget til regulering af emballage og emballageaffald er under forhandling blandt centrale EU-organer (f.eks. Europaparlamentet,

Europakommissionen, de europæiske miljøministerier). Reguleringen blev accepteret af EU-medlemsstater, EU-parlamentet og EU-Kommissionen i foråret 2024, og den næste godkendelsesproces vil stadig finde sted i hvert medlemslands parlament. Reguleringen vil være gældende 18 måneder efter den endelige accept. Det nuværende PPWD omhandler både produktdesign og affaldshåndtering. Udover at harmonisere national emballage- og emballageaffaldshåndtering og sikre miljøbeskyttelse, har PPWD også til formål at fremme funktionaliteten af EU's interne markeder, forhindre affaldsproduktion samt fremme genbrug, genanvendelse og genvinding af emballageaffald i stedet for bortskaffelse. Direktivet pålægger også medlemsstaterne at arrangere systemer for udvidet producentansvar inden 2024 for at opfylde f.eks. bindende mål for emballagegenbrug<sup>2,3</sup>, som vist i tabel 1.

**Tabel 1** Totale genanvendelsesmål for EU og individuelle genanvendelsesmål for plastik, aluminium, glas samt papir- og papaffald inden 2025 og 2030.<sup>2,3</sup>

	%, nuværende mål (vægt)	%, slutningen af 2025 (vægt)	%, slutningen af 2030 (vægt)
<b>Totalt genanvendelsesmål</b>	55	65	70
<b>Plastik</b>	70	50	55
<b>Aluminium</b>	-	50	60
<b>Glas</b>	60	70	75
<b>Papir og pap</b>	60	75	85

Mens alle EU-medlemslande har et fælles PPW-direktiv at følge, kan implementeringen gennem nationale love samt oprettelse af genanvendelsessystemer i Europa variere betydeligt afhængigt af landet. Formålet med denne rapport er at kortlægge og sammenligne producentansvarssystemer og relaterede emballage, og affaldsgenanvendelsessystemer i 4 udvalgte europæiske lande. Polen vil være et eksempel på et land i Central- og Østeuropa, mens Spanien repræsenterer Sydeuropa. Finland og Danmark vil blive behandlet som eksempler på Nordeuropa. Rapporten vil dække følgende affaldsstrømme: glas, karton, papir, plastik, metal og (drikke)flasker, og vil forklare, hvordan de valgte lande i øjeblikket indsamler og håndterer disse fraktioner.

<sup>1</sup> Lorang, S., Yang, Z., Zhang, H. et al. Achievements and policy trends of extended producer responsibility for plastic packaging waste in Europe. *Waste Dispos. Sustain. Energy* 4, 91–103 (2022). <https://doi.org/10.1007/s42768-022-00098-z>

<sup>2</sup> [https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/packaging-waste\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/packaging-waste_en)

<sup>3</sup> <https://www.statista.com/statistics/1316423/recycling-rate-targets-for-packaging-types-in-european-union/>





## 2. Genanvendelses- og genvindingsprocenter for emballageaffald i EU

Som en del af PPWD er medlemslandene forpligtet til at rapportere deres genvindings- og genanvendelsesrater for emballageaffald. I omkring 2016 udgjorde emballage over 3% af alt affald genereret i EU, målt efter vægt. Emballageaffald består af papir og pap (41%), plastik (19%), glas (19%), træ (16%) og metal (5%).<sup>4</sup>

I 2021 blev 64% af emballagen genanvendt i EU-27, selvom genanvendelsesraterne for specifikke materialer varierede meget: 82,5% for papir- og papemballage;

74,8% for metalemballage; 74,9% for glasemballage; 39,7% for plastemballage; og 32,2% for træemballage.

Der er store variationer i genanvendelsesraterne for specifikke emballagematerialer på tværs af medlemsstaterne. Tabel 2 Præsenterer genvindings- og genanvendelsesraterne for 2021 for de lande, der er dækket i denne rapport. For Danmark og Polen var data fra 2021 ikke tilgængelige.<sup>5,6</sup>

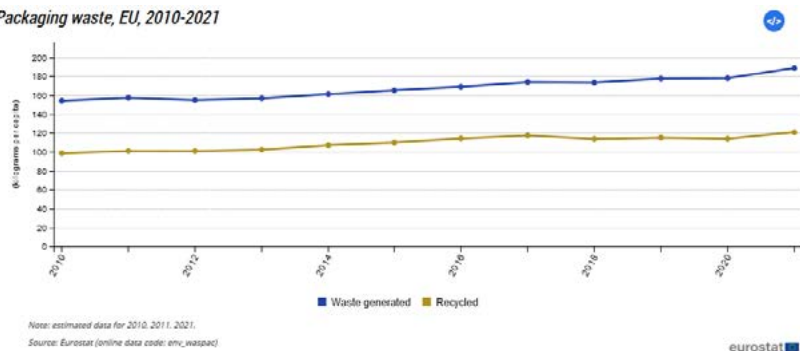
**Tabel 2:** Genvindings- og genanvendelsesrate af emballageaffald (2021)<sup>5,6</sup>

	Genvindingsrate [%]	Genanvendelsesrate [%]
EU <sup>(1)</sup>	79.9	64.0
Finland	94.6	72.5
Spanien	74.5	70.1
Denmark <sup>(2)</sup>	91.7	64.0
Polen <sup>(3)</sup>	59.9	55.5

(<sup>1</sup>) Eurostat estimat, (<sup>2</sup>) 2020, (<sup>3</sup>) 2019

**Figur 1** viser mængden af emballageaffald, der genereres vs. hvad der genanvendes pr. indbygger i hele EU fra 2010 og frem til nu.<sup>6</sup>

Packaging waste, EU, 2010-2021



**Figur 1:** Ændringer i mængden af genereret emballageaffald og genanvendt mængde fra 2010 og frem til nu i EU.<sup>7</sup>

<sup>4</sup> Circular Economy | EPRS | European Parliament (europa.eu)

<sup>5</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Recovery\\_and\\_recycling\\_rate\\_of\\_packaging\\_waste\\_2021\\_\(%25\).png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Recovery_and_recycling_rate_of_packaging_waste_2021_(%25).png)

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Packaging\\_waste\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Packaging_waste_statistics)



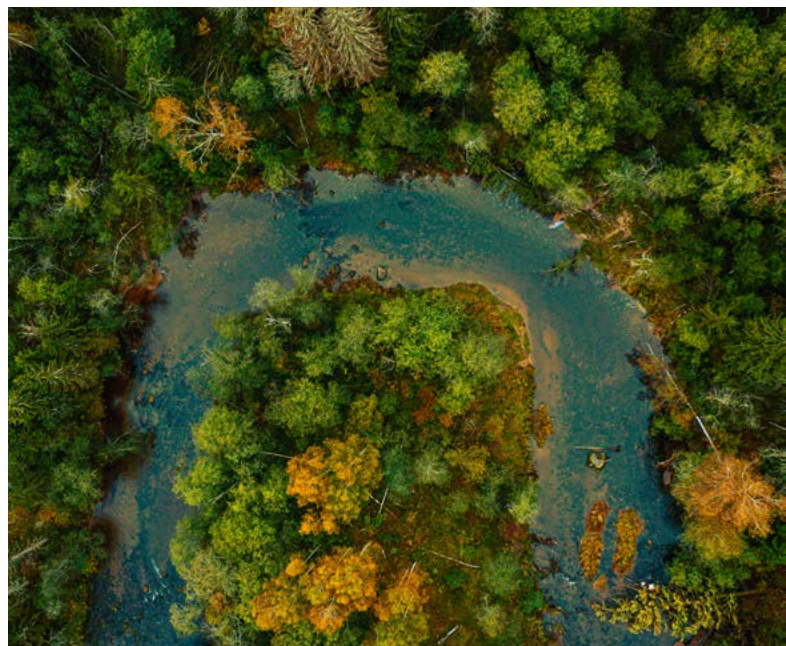
### 3. Oversigt over producentansvar i Europa

I dette kapitel præsenteres to centrale paraplyorganisationer for udvidet producentansvar relateret til emballage og emballageaffald i mere detaljeret form. Disse paraplyorganisationer har til formål at hjælpe deres medlemsorganisationer med at fremme udvidet producentansvar (EPR) for emballageaffald og relaterede bedste praksisser.



### 3.1. Alliancen for udvidet producentansvar (EXPRA)

Extended Producer Responsibility Alliance, EXPRA, er en global, non-profit alliance for 32 emballage- og emballageaffaldsgenvindings- og genanvendelsesorganisationer, hvoraf 19 er fra EU-medlemslande. Finland, Spanien, Polen og Danmark er medlemmer af denne alliance. EXPRA fungerer som den autoritative stemme og fælles politiske platform, der repræsenterer interesserne for alle sine medlemsorganisationer inden for emballagegenvinding og genanvendelse, og er grundlagt og drevet af eller på vegne af den forpligtede industri. Allianceformålet er at sikre genvinding og genanvendelse af emballageaffald på den mest økonomisk effektive og økologisk forsvarlige måde. EXPRA arbejder også på at fungere som den autoritative stemme og fælles politiske platform, der repræsenterer interesserne for alle sine medlemsorganisationer inden for emballagegenvinding og genanvendelse, grundlagt og drevet af eller på vegne af den forpligtede industri.

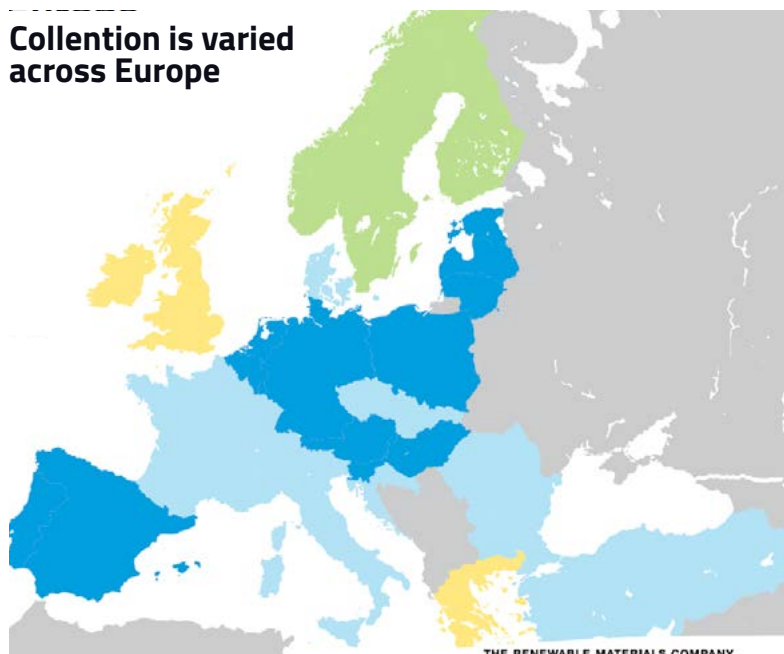


### 3.2 Måder at organisere producentansvar

Producentansvarssystemerne er et af de centrale elementer i den cirkulære økonomi. Producentansvar gælder for batterier, biler, emballage, papir, dæk, elektriske og elektroniske apparater. Emballage og papir er inkluderet i denne rapport, da de kan relateres til fødevareremballage og dermed i konteksten af InformPack-projektet.<sup>7</sup>

**Figur 2** viser de forskellige indsamlingsmodeller i Europa. Forskellige indsamlingsmodeller finder sted i forskellige lande. I modellen for blandet lette fraktioner sker der separate indsamlinger for papirfraktionen og for den lette fraktion (inklusive papirkompositter, plastik og metal). På den anden side betyder enkelt fraktionsindsamling, at der er separate indsamlinger for papir og avis/papir, og et andet indsamlingspunkt for papir- og karton/papirfraktion. I blandede fraktioner kan indsamlingssystemet variere i forskellige dele af et enkelt land. Derudover kan der også være kombinationer af disse modeller i nogle lande. I Finland indsamles enkle fraktioner, i Danmark afhænger indsamlingssystemet af kommunen og kan variere afhængigt af placering. I Polen og Spanien indsamles blandede fraktioner i én beholder.<sup>8,9</sup>

#### Collection is varied across Europe



- **Co-mingled lightweight fraction:** Separate paper stream, and lightweight stream (paper composites, plastics and metals)
- **Single fraction:** Separate paper/newspaper stream and paper and carton/paper packing stream.
- **Co-mingled fraction/Mixed recycling stream**
- **Mix:** Collection system varies depending on municipality or varies from 3 models



**Figur 3** Forskellige indsamlingsmodeller i Europa. Kilde: Krochak P., Kritiske udfordringer i emballagecirkularitet – Hvor er den manglende emballage? <sup>10,11</sup>



<sup>7</sup> <https://www.ely-keskus.fi/web/tuottajavastuu/kuluttajalle-ja-taloyhtiolle>

<sup>8</sup> Krochak P., Critical challenges in packaging circularity Where is the missing packaging?, Oral presentation at PackSummit2023, 14.11.2023

<sup>9</sup> Circular Economy | EPRS | European Parliament (europa.eu)

### 3.3 Emballagegenvindingsorganisation Europa (PRO Europe s.r.l.)

PRO Europe s.r.l. (Packaging Recovery Organisation Europe), grundlagt i 1995, er en paraplyorganisation for europæiske emballage- og emballageaffaldsgenvindings- og genanvendelsessystemer, som primært bruger det registrerede varemærke "Grøn Plet" som et finansieringssymbol. I sin primære rolle er PRO Europe den generelle licensgiver af Grøn Plet-varemærket for Europa. Spanien og Polen er medlemmer af denne organisation.

"Grøn Plet"-systemerne bidrager til den succesfulde implementering af producentansvar af forpligtede virksomheder, f.eks. producenter og detailhandlere. Når du ser Grøn Plet på emballage, betyder det, at der for denne emballage er betalt et økonomisk bidrag til et nationalt emballagegenvindingsfirma.



**Figure 4** Green Dot® is a financing symbol for extended producer responsibility (EPR) - not an eco-label.<sup>12</sup>

<sup>10</sup> Suomen Pakkauskierrätys RINKI Oy - Rinkiin.fi

<sup>11</sup> <https://verkkolehti.rinkiin.fi/tuottajavastuu-ulkomaiset-verkkokaupat>

<sup>12</sup> <https://www.ely-keskus.fi/web/tuottajavastuu/-/j%C3%A4tehuollon-tuottajavastuu-laajeni-kansainv%C3%A4liseen-et%C3%A4kauppaan-hyv%C3%A4- uutinen-suomalaisille-valmistajille-ja-maahantuojille>



## 4. Systemer for producentansvar (PRS) i Finland

Ifølge affaldsloven (17.6.2011/646, seneste opdatering den 19.7.2021), er (fødevarer)producenter, importører og fjernsælgere ansvarlige og forpligtede til at organisere affaldshåndtering af deres produkter. Derudover har emballagevirksomheder med en årlig omsætning over 1 mio. euro det samme ansvar. Producentansvaret dækker indsamling, transport og genbrug/affaldsbehandling af emballageaffald.



Målene for producentansvarssystemet er at:

- Forebygge affaldsgenerering og fremme dens videre udnyttelse,
- Sikre et omfattende og tæt indsamlingsnetværk,
- Give information om indsamlingssteder og affaldshåndtering til den sidste indehaver af produktet,
- Tilhøre producentorganisationer eller registre (for producenter).

I Finland er Finnish Packaging Recycling RINKI Ltd en non-profit servicevirksomhed, der blev etableret i 1997 af finske handels- og industriaktører. RINKI har indgået aftale med organisationer, der er underlagt udvidet producentansvar, om at organisere genbrugssystemer for forbrugeremballage. Derudover tager RINKI også sig af genbrug af glasemballage (aftale med Suomen Keräyslasiyhdistys ry). Ligeledes varetager RINKI også indsamling af metal, pap og plastemballage til genbrug.<sup>10</sup>

Efter den seneste opdatering af Affaldsbekendtgørelsen (19.7.2021)<sup>13</sup>, beboelsesbygninger/ejendomme med fem eller flere boliger er forpligtede til at organisere deres egne emballageindsamlingssystemer. Denne ordning organiseres af de lokale myndigheder/kommuner, og i praksis er det private transportfirmaer, der udfører indsamlingsarbejdet. Denne ændring har nu også knyttet udenlandske online shopping-virksomheder til producentansvarssystemet. EU-medlemslandene skal sikre, at online-virksomheder opfylder deres

forpligtelse i forhold til producentansvaret. I Finland har RINKI gennemført et projekt, hvor de har kontaktet over hundrede forskellige online shopping-virksomheder for at informere om denne forpligtelse. RINKI, sammen med Pirkanmaa Centre for Economic Development, Transport and the Environment (Pirkanmaa ELY Center) (den myndighed, der fører tilsyn med implementeringen af producentansvaret i Finland), har udviklet en kontraktformular, som flere virksomheder har returneret. Overvågningsprocessen er kontinuerlig, og EU-medlemslandene gennemfører denne overvågning sammen.<sup>11,12</sup>

RINKI tager også sig af myndighedsrapportering, registrerer virksomheder, der falder ind under producentansvaret, og indsamler penge til at drive virksomheden. Deres ansvar omfatter også at informere og vejlede forbrugere og virksomheder om alle spørgsmål relateret til producentansvaret.

<sup>13</sup> Suomen Kiertovoima ry

<sup>14</sup> Ympäristöteollisuus ja -palvelut YTP ry

<sup>15</sup> <https://worldpackaging.org/wpo/45/>



## 4.1 Kommunernes og miljøvirksomhedernes rolle i indsamling af forbrugeremballage

Der er to emballageproducentorganisationer i Finland: Sumi Oy (tidligere Finnish Plastics Recycling Ltd) og Finnish Packaging Producers Ltd (Suomen Pakkaustuottajat Oy). Begge organisationer er ansvarlige for indsamling og genanvendelse af pap, papir, plastik, metal, glas og træemballage i Finland. Finnish Packaging Recycling RINKI Ltd er et servicefirma for producentorganisationer i emballageindustrien og for virksomheder med producentansvar. Producentorganisationerne beslutter emballagemateriale-specifikke genanvendelsesgebyrer, som RINKI fakturerer fra producentansvarlige virksomheder.

Producentorganisationer i emballageindustrien, RINKI Ltd, kommuner og miljøvirksomheder arbejder tæt sammen for at sikre, at indsamling og genanvendelse af emballageaffald fungerer fornuftigt i hele Finland. Den private og kommunale miljøvirksomhed har også en stærk rolle. Emballageproducentorganisationen køber normalt indsamlingstjenester fra private virksomheder. Kommunerne bestemmer indsamlingspunkterne på deres område.

Den separate indsamling af emballage fra boligområder med mindst fem lejligheder udbydes og organiseres af kommunerne. Kommunerne har ikke eget indsamlingsudstyr, så det faktiske indsamlingsarbejde udføres af private transportfirmaer. Producenterne er ansvarlige for at betale for indsamlingen, og producenterne har mulighed for at påvirke betingelserne for udførelsen af indsamlingen.

Kommunerne kan, hvis de ønsker det, supplere PRO'ernes indsamling af forbrugeremballage ved deres egne økobilbageleveringspunkter eller med ejendomsspecifik indsamling. Den indsamling, der organiseres af kommunerne, betales via de affaldshåndteringsgebyrer, som kommunerne opkræver. Suomen Kiertovoima ry repræsenterer offentlig affaldshåndtering og de 31 kommunale affaldsbehandlingsanlæg, der står for affaldshåndteringen af 5,4 millioner finner.<sup>13</sup>

Private affaldstransportvirksomheder kan også sælge tjenester til producenter og boligområder, hvis producenterne eller kommunen ikke arrangerer indsamling fra ejendommene. Den

finske miljøindustri- og serviceforening (YTP) er en brancheforening for ansvarlige miljøvirksomheder.<sup>14</sup>

Pirkanmaa Center for Economic Development, Transport, and the Environment (Pirkanmaa ELY Center) er den myndighed, der fører tilsyn med implementeringen af producentansvar i Finland. RINKI rapporterer årligt til Pirkanmaa ELY Center de emballagestatistikker, de indsamler fra virksomheder. De er udarbejdet på baggrund af informationer leveret af de virksomheder, der har tilsluttet sig RINKI. Statistikkerne viser kun de samlede mængder af emballagematerialer. RINKI videregiver ikke data fra en enkelt virksomhed til tredjeparter. Pirkanmaa ELY Center kræver ikke, at virksomheder, der har tilsluttet sig RINKI, indsender en rapport om implementeringen af producentansvar for emballage.

Pirkanmaa ELY Center rapporterer årligt til EU om mængden af emballageaffald, der er opstået i Finland, samt data om genanvendelse og anden bedring. I de næste underafsnit forklares de forskellige finske affaldsstrømmes (glas, karton, papir, plast, metal og flasker) håndteringssystemer.



**Figur 4** viser de emballageaffaldsstrømme, der indsamles i Finland. Baseret på information fra World Packaging Organization's (WPO) affaldsstrømskortlægning af de strømme, der behandles i denne rapport, er emballageværdinfrastruktur tilgængelig for sammensatte drikkevarekartoner, papir, aluminium, glas og nogle plasttyper (PE, nogle PPs, nogle PETs).<sup>16</sup>

### Packing waste streams Finland

Composite beverage carton		✓	PVC	Rigid	✗
Paper		✓		Flexible	✗
Aluminum		✓	PE	Rigid	✓
Tin Plate		✓		Flexible	✓
Glass		✓	PP	Rigid	✓
PS	Rigid	- Mixed Plastic		Flexible	✓
	Flefbile	✗	PET	Blow moulded	- Collection but not recycling
				Thermoformed	✗
				Flexible	✗

### Legend

Packing waste stream infrastructure	Rating	Description
Available	✓	There is an area-wide collection of the material (>50%). <sup>o</sup>
Limited available	✗	The material is collected in some regions or municipalities, but the total amount is 10-50%.
Not available	—	In this country is no waste stream for that material available or the collected waste amount for that material is <10%.
No information	n.i	No information is available for this country at the time. There will be further reasearch.

\*According to Plastic Recyclers Europe  
For futher information, please contact: [info@worldpacking.org](mailto:info@worldpacking.org)

**Figur 5:** Emballageaffaldsstrømme i Finland

<sup>13</sup> Suomen Kiertovoima ry

<sup>14</sup> Ympäristöteollisuus ja -palvelut YTP ry

<sup>15</sup> <https://worldpacking.org/wpo/45/>



## 4.2 Indsamling af forskellige emballageaffaldsstrømme i Finland

Indsamling af forskellige affaldsfraktioner sker på en centraliseret måde, dvs. centrale genbrugsindsamlingspunkter placeret i nærheden af shoppingcentre eller andre travle steder (Figur 6). Typisk indsamles papir, pap, glas, metal, plastik (tøj, batterier) på disse centraliserede centre. Metal, glas og pap har over 1850 indsamlingspunkter på tværs af Finland, og plast indsamles på over 600 forskellige steder.<sup>17</sup>

Derudover skal boligbygninger i byområder med mindst fem lejligheder indsamle blandet affald, bioaffald, pap, plast, glas og metalemballager. Hver boligbygning med færre end fem lejligheder er forpligtet til kun at indsamle bioaffald og blandet affald separat på deres ejendom.



**Figur 6** Et eksempel på et centraliseret genbrugssted i forbindelse med et supermarked.<sup>18</sup>

### 4.2.1 Fibrebaserede emballager

Fibrebaseret affald opdeles i to forskellige strømme: papiraffald og papkartonaffald. Papiersamlingsstrømmen (inklusive aviser, magasiner, reklamer, udskrifter, post) er ikke beskrevet i denne rapport, da papiraffald i Finland indsamles i papkartonstrømmen.

Papkartonstrømmen inkluderer f.eks. bølgepap, drikkekartoner (som TetraPaks), morgenmadboks, småkageæsker, pizzabokse, papirbaserede indpakninger, æggebakker, papirposer, industrielle papkerner, sække,

og indsamles i én beholder.<sup>19,20</sup> Pakker må ikke indeholde nogen fødevarerester.

Indsamlede papkartonballer transporteres til papirmøllen for at blive genanvendt som fibre. Genanvendelsesprocessen omfatter opslæmning, hvor fibre, plast og eventuelt aluminium adskilles.

<sup>16</sup> [https://worldpackaging.org/Uploads/2022-04/File6-45\\_1650404903.pdf](https://worldpackaging.org/Uploads/2022-04/File6-45_1650404903.pdf)

<sup>17</sup> <https://rinkiin.fi/kotalouksille/rinki-ekopisteet/>

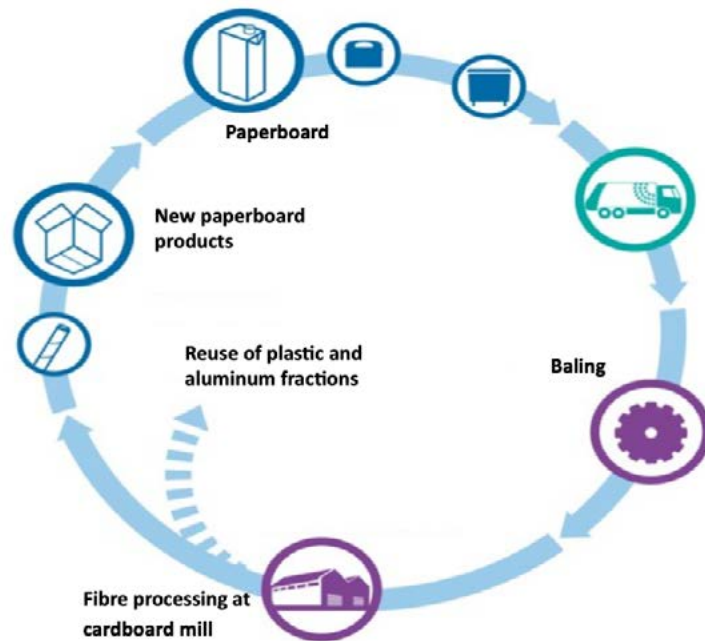
<sup>18</sup> <https://www.sttinfo.fi/tiedote/prisma-linnanmaan-rinki-ekopiste-oulussa-avataan-jalleen?publisherId=3740&releaseId=69913230>

<sup>19</sup> Kartongin kierrätys - L&T (lt.fi)



Fibrefracjonen bruges videre, f.eks. som et mellemlag i pap i papirmøllen. Derudover kan fibrefracjonerne bruges til f.eks. toilet-papir, køkkenrulleindpakning eller konvolutter. Ordningen præsenteres i Figur 7.<sup>22</sup>

I øjeblikket bliver den resterende plaststrøm fra drikkevarekartoner udnyttet som energi, og aluminiummet genanvendes som råmateriale.



#### 4.2.2 Pantbaseret retursystem for drikkevareemballager

Suomen Palautuspakkaus Oy (PALPA) organiserer et separat pantsystem for drikkevareflasker (glas- og plastikflasker, metalboks), der eksisterer i Finland. Pant-automater til flasker og dåser findes i alle dagligvarebutikker/markeder. Over 90 % af drikkevareflasker og -dåser genbruges i Finland gennem dette system, som vist i Tabel 3.<sup>24</sup> For eksempel leverer RVM Systems Oy, Oy Tomra Ab og Scanding Oy pantreturløsninger.<sup>25</sup> Når drikkevarer (enten i glasflasker, metaldåser eller plastikflasker) købes på salgsstedet, betales et pant på 0,10 – 0,40 eurocent (afhængig af flaske- eller bøttestørrelsen). Når den brugte emballage

afleveres i en hvilken som helst butik, der har en automat, returneres det betalte beløb til forbrugeren. En god og illustrativ video om pantretursystemet præsenteres i den følgende video fra PALPA.<sup>26</sup> Informativt resumé om pantsystemet.<sup>27</sup>

I dag er det også muligt at returnere flere flasker/dåser samtidigt med f.eks. Tomra's R1-maskine.<sup>28</sup>

Drikkevareproducenter og -importører er fritaget for drikkevareemballageafgifter, hvis de tilslutter sig PALPA-systemet.

**Tabel 3** Genvindingsrater for forskellige drikkevareemballager i Finland.<sup>29</sup>

Drikkevareemballage	2020	2021	2022
Metalbeholdere	98%	97%	99%
Plastflasker	92%	90%	90%
Glasflasker	95%	98%	98%

<sup>20</sup> Kartongin lajittelu I Suomen Pakkauskierrätys RINKI Oy (rinki.fi)

<sup>22</sup> <https://www.hsy.fi/jatteen-ja-kierratys/lajittelu/kartonki-ja-pahvi/>

<sup>23</sup> <https://www.hsy.fi/jatteen-ja-kierratys/lajittelu/kartonki-ja-pahvi/elma>

<sup>24</sup> <https://www.palpa.fi/english/>

<sup>25</sup> [http://palpa.fi/static/studio/pub/Materiaalipankki/Palautuspisteet/PALPA\\_PalautustenHyvittaminen\\_FI.pdf](http://palpa.fi/static/studio/pub/Materiaalipankki/Palautuspisteet/PALPA_PalautustenHyvittaminen_FI.pdf)

<sup>26</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=dnrxNN0k-Hs>

<sup>27</sup> FileNewTemplate (crasman.cloud)

<sup>28</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=E4n620kcf50>

<sup>29</sup> <https://www.palpa.fi/juomapakkausten-kierratys/pantillinen-jarjestelma>

### 4.2.3 Glas

Både klart og farvet glasemballage kan samles i de samme genbrugsbeholdere. I Finland tilhører drikkeglasflasker depositumssystemet, og de bliver ikke smidt i disse genbrugsbeholdere. Drikkeglas, derimod, samles med det blandede affald, da det i praksis ikke genbruges.

Genbrugt glas kan anvendes til at producere f.eks. nye glasemballager, glasuld eller skumglas. Afhængig af de nye målprodukter vil glasset blive rengjort, sorteret og knust. Finsk glasaffald transporteres til Storbritannien for behandling til fremstilling af nye glasemballager. Glasuld og skumglas fremstilles i Finland.<sup>30</sup>

### 4.2.4 Metaller

Små metalpakker, såsom dåser, aluminiumsbakker og -folier, metal låg og tørret malingpakker, kan genbruges i metalbeholderne ved genbrugsstationerne. Metalbeholdere til drikkevarer er en del af depositumssystemet, og de genbruges gennem depositumssystemet for drikkeflasker. Større metalgenstande kan afleveres på genbrugspladser.

**Figur 8** Eksempel på metalemballage.<sup>31</sup>



Metal kan genbruges næsten uendeligt. Genbrugsprocessen for metal omfatter knusning og rengøring, hvor mulige materialer fjernes baseret på f.eks. deres magnetisme, tæthed og ledningsevne. Det genbrugte metal bruges som råmateriale i produktionen af nye metalprodukter. Metalemballage, cykler, bildele og spader er eksempler på produkter, der kan fremstilles ved hjælp af genanvendt metal.<sup>37</sup>

### 4.2.5 Plastik

I Finland bliver alt plastemballageaffald fra husholdninger smidt i én beholder. Plastflasker til drikkevarer udgør en undtagelse, da de hører til det depositum-baserede retursystem (dette forklares i afsnit 4.2.2). Der er heller ingen adskillelse mellem "blød" og "hård" plast. Den indsamlede plast omfatter al plast, der har været i kontakt med fødevarer, f.eks. pakker med pålæg, smørbokse, tomatbakker, emballager, plastposer, kopper, bakker, låg og plastemballage til hygiejneprodukter som shampoo-flasker. Derudover indsamles ekspanderet polystyren (EPS) og lignende emballager i den samme beholder. Alle emballager skal rengøres, inden de smides væk.

I affaldsbehandlingsanlægget opdeler et automatisk system baseret på nær-infrarød (NIR) det plastaffald, der adskiller plasten i forskellige fraktioner, såsom A-PET, PP (hårde PP-emballager og PP-folier adskilt i fraktioner), PE (LDPE-folier og HDPE-emballager separat) og PS-baseret plast, som derefter bearbejdes videre separat. Andre plastmaterialer end de ovennævnte fraktioner sendes til forbrænding (hvor energi genvindes). Det meste af det finske plastaffald behandles i Finland, men en del sendes til et andet sted i Europa til behandling. Genanvendt plast bruges f.eks. i forbrugerprodukter såsom opvaskebørster, blomsterpotter, skohorn, vandkander, møbelkomponenter, plastsække og -poser samt kompositmaterialer.<sup>32</sup>

<sup>30</sup> <https://rinkiin.fi/tietoa-ringista/suomen-keravlasisyhdistys/>

<sup>31</sup> <https://revisol.fi/metallipakkausten-kierratysta-suomen-pakkaustuottajat-oylle/>

<sup>32</sup> <https://rinkiin.fi/kotitalouksille/pakkausten-kierratys/muovipakkaukset/>

<sup>33</sup> [Plastics and packaging laws in Poland | CMS Expert Guide](#)



## 5. Genanvendelsessystemer i Polen



I Polen er den lovgivningsmæssige ramme for emballage og plast fastsat af EU- og national lovgivning. Med hensyn til EU-lovgivning omfatter disse direktiv 94/62/EF af 20. december 1994 om emballage og emballageaffald og direktiv (EU) 2019/904 af 5. juni 2019 om reduktion af virkningen af visse plastprodukter på miljøet.

For den polske lovgivning er reglerne vedrørende emballage- og plastaffald fastsat i:

- Lov af 14. december 2012 om affald (Journal of Laws af 2022, punkt 699 som ændret) (PL: Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.)), som fastsætter den grundlæggende lovgivningsmæssige ramme for affaldshåndtering i Polen og gennemfører direktiv 2008/98/EF (Affaldsrammedirektivet).<sup>33</sup>
- Lov af 13. juni 2013 om håndtering af emballage og emballageaffald (Journal of Laws af 2023, punkt 160) (PL: Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz. U. z 2023r. poz. 160)), som supplerer ovenstående med en specifik regulering om emballage og emballageaffald og gennemfører direktiv 94/62/EF (Emballage- og emballageaffaldsdirektivet);
- Lov af 11. maj 2001 om erhvervslivets forpligtelser vedrørende håndtering af visse affaldsarter og produktafgifter (Journal of Laws af 2020, punkt 1903) (PL: Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1903)), som i øjeblikket fastsætter specifikke krav til håndtering af visse affaldstyper såsom olie og dæk, og vil blive suppleret med bestemmelser om engangsplastik.
- Loven indfører systemiske løsninger til at reducere mængden af affald fra engangsplastikprodukter, der er til stede i miljøet, især i havmiljøet. Loven fastsætter årlige stigninger i obligatoriske genvindings- og genanvendelsesniveauer for emballageproducenter. Derudover indeholder reguleringer, der begrænser brugen af engangsemballage og plast, i overensstemmelse med direktiv 2019/904. Loven indeholder også straffebestemmelser for manglende overholdelse af dens bestemmelser samt bestemmelser, der fastsætter administrative bøder for enheder, der ikke overholder lovens bestemmelser.



## 5.1 Udvidede producentansvarsordninger i Polen

I øjeblikket er systemet for udvidet producentansvar blevet implementeret i Polen i et begrænset omfang, og der arbejdes på at tilpasse disse regler til EU-lovgivningen. Som nævnt tidligere er der påbegyndt lovgivningsarbejde om de nye systemer for udvidet producentansvar, og der forventes mange ændringer.

Producenter, importører eller distributører af emballerede produkter; affaldsproducenter, affaldsbehandlingsvirksomheder, importører af produkter, der bliver affald efter brug; affaldsbærere, affaldsbesiddere, affaldsforhandlere og mæglere er forpligtet til at registrere sig i en særlig database (Produkter, Emballage og Affaldshåndteringsdatabase eller BDO), med undtagelse af dem, der distribuerer emballerede produkter, eksporterer emballageaffald og genanvender emballageaffald.<sup>40</sup>

Loven, der er gældende i Polen, er affaldshåndteringsloven fra 2001 (Dz. U./JoL fra 2007 Nr. 39, punkt 251), som - i modsætning til tidligere bestemmelser - er kompatibel med EU-lovgivning. Forpligtelsen til EU-standarder kræver tilpasning af affaldshåndteringssystemet.<sup>34</sup> Senest i 2035 er Polen og andre EU-lande forpligtet til at opnå en genanvendelsesrate på 65% for kommunalt affald.<sup>56</sup> Affaldshåndteringssystemet i Polen er under en transformation. Ifølge ændringerne i loven om kommunal renholdelse og orden, er borgere ikke længere de lovlige ejere af affald fra 1. januar

2012. Loven beskriver 1) kommunens opgaver og ejendomssejeres forpligtelser for at opretholde renhed og orden, 2) betingelserne for indsamling og håndtering af kommunalt affald fra ejendomssejere, og 3) betingelserne for at give tilladelser til enheder, der udfører tjenester inden for lovens regulerede område. Kommunen (snarere end borgeren) vil vælge et firma, der er ansvarligt for affaldsindsamling i et bestemt område.<sup>35,36</sup> Som tidligere nævnt er ansvaret for indsamling og bortskaffelse af kommunalt affald nu igen overgået til kommunerne. De er forpligtet til at organisere affaldsindsamling og den separate indsamling af biologisk nedbrydeligt affald og genanvendelige materialer såsom papir (blå container/pose), metal (gul container/pose), glas (grøn/hvid/grøn container/pose) og plast (gul container/pose). Det forventes, at den nye lov vil forbedre affaldshåndteringskontrolforanstaltninger på lokalt niveau og i høj grad reducere ulovlig dumpning og forbrænding af affald.<sup>37,38</sup>

Det polske selskab ReKopol Organizacja Odzysku Opakowań S.A. tilhører alliancen for udvidet producentansvar, EXPRA. I Polen kan borgere smide affald i containere eller poser i forskellige farver: gul for plast og metaller, blå for papir og pap, grøn for emballageglas, og brun for organisk affald. Figur 9 viser et eksempel på genbrugsbeholdere, og Figur 10 viser genbrugsfarverne mere detaljeret i Polen.



**Figur 9** Genanvendelsesbeholdere for forskellige affaldsstrømme i Polen.<sup>39</sup>

<sup>34</sup> <http://clf-poland.com/service/recycling/>

<sup>35</sup> <https://cms.law/en/media/local/cms-cmno/files/news-information/brochures/waste-management-in-central-and-eastern-europe>

<sup>36</sup> <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/poland-environmental-technologies>

<sup>37</sup> <https://www.bioenergyconsult.com/municipal-waste-management-in-poland/>

<sup>38</sup> Poland Extended Producer Responsibility: Designing an EPR Scheme for Poland, *Economia Report 2024*

<sup>39</sup> <https://www.express.co.uk/news/world/1159101/poland-news-british-plastic-waste-importation-garbage-mafia-eu-regulations>



**Figur 10** Systemet med separat indsamling i polsk lovgivning<sup>47</sup>

**Paper - Blue bin**  
**Glass - Green bin**  
**Plastic - Yellow bin (incl. composite packing)**  
**Metal - Yellow bin (with plastic)**  
**Biowaste - Brown bin**

## 5.2 Kommende pantsystem

Polen vil lancere et landsdækkende pant-system i begyndelsen af 2025, som vil give folk mulighed for at returnere brugte glas- og plastikflasker samt aluminiumsdåser til butikkerne uden at skulle fremvise en kvittering. De oprindelige planer, der først skulle dække glasflasker op til 1,5 liter og plastikflasker op til 3 liter, vil blive udvidet til også at omfatte aluminiumsdåser med en volumen op til 1 liter. Programmet vil være frivilligt for små butikker – de med et areal på op til 100 kvadratmeter – mens større butikker ved lov

vil være forpligtet til at implementere systemet, hvis de sælger produkter i flasker eller dåser.<sup>40,41,42</sup>

I Polen betales der i øjeblikket pant for glasflasker til øl, men kun flasker af en specifik form er dækket. De nye regler vil blive indført som en del af EU's direktiv fra 2019 om engangsplastik, som kræver, at medlemslandene indsamler og genbruger 90% af denne emballage inden 2030.<sup>40</sup>

<sup>40</sup> <https://notesfrompoland.com/2022/06/03/poland-to-introduce-deposit-system-for-recycling-bottles-and-cans-next-year/>

<sup>41</sup> <https://www.gov.pl/web/climate/deposit-refund-system-in-poland>

<sup>42</sup> <https://dziennikustaw.gov.pl/DU/2023/1852>

### 5.3 Plastik

I Polen genereres der årligt over 100.000 tons plastikflaskespild, hvoraf kun 140 tons bliver genanvendt.<sup>43</sup> I 2022 blev der produceret 220.000 tons PET-flasker, og 128.000 tons PET-flasker blev genvundet gennem genbrug af kommunalt affald. I 2024 forventes produktionen af 233.400 tons PET-flasker, og genvindingen af 146.500 tons PET-flasker.<sup>52</sup> I 2025 vil 250.000 tons PET-flasker og 30.000 tons HDPE-flasker til mælkeprodukter blive introduceret på det polske marked. Det kommende depositumsystem forventes at hjælpe betydeligt med at øge chancerne for, at de bliver genanvendt. PET-emballager kan

genanvendes til rPET, som kan bruges i fibre og garn, plastfolie, brændselolier og endda møbler. Indsamling af PET-embalage udføres i containere mærket med gul.

Ifølge PlasticsEurope Polska årsrapport 2019.<sup>45</sup> Cirka 1,9 millioner tons plast blev indsamlet i Polen i 2018, og 27,4 % (525.000 tons) af denne mængde blev genanvendt. På den anden side rapporteres det også, at indsamling-procenten for PET-flasker i Polen er 41%. Resten af den indsamlede plast blev brugt til energiudvinding eller deponeret. Figur 8 viser cirkulationen af plast i Polen på en mere detaljeret måde.

### Circular Economy for plastics in Poland (2018)



Figur 11: Cirkulær økonomi for plastik i Polen.<sup>42</sup>

<sup>43</sup> Recycling – CLF Poland (clf-poland.com)

<sup>44</sup> <https://rekopol.pl/>

<sup>45</sup> [https://issuu.com/plasticseuropeebook/docs/pep\\_annual\\_report\\_2019](https://issuu.com/plasticseuropeebook/docs/pep_annual_report_2019)

## 5.4 Glas

Glas er et fremragende sekundært råmateriale, fordi det kan behandles uden tab og anvendes som identisk emballage som før, når det genbruges. Selvom glasaffald ikke udgør en direkte trussel mod miljøet, medfører deres genbrug miljømæssige fordele. Anvendelsen af glass cullet (knust glas) eliminerer emissionen af kuldioxid og giftige forbindelser, som følger med produktionen af glasemballage. Det reducerer også mængden af sådant affald på lossepladser. I Polen indsamles glas for det meste i grønne beholdere, men i nogle områder udføres indsamlingen af glas ved brug af sorteringsbeholdere, hvor hvid er for farveløst glas og grøn for farvet glas.<sup>42</sup>

## 5.5 Metal

Genbrug af aluminiumsemballage i Polen udføres på højt niveau. I 2021 nåede genvindingsraten for metal 79%, hvilket er højere end det krævede for metal- og plastmaterialer.<sup>47,48,49</sup>

Som angivet af REKOPOL, vil 75.000 tons aluminium blive introduceret på det polske marked i 2025.<sup>52</sup>

## 5.6 Pap og karton

For pap og karton er den korrekte beholder/pose blå,<sup>44</sup> mens f.eks. juice- og mælkekartoner (TetraPak) går i den gule beholder sammen med plast og metal<sup>55</sup>

Polen har til hensigt at tredoble genvindingsevnen for drikkekartoner (f.eks. TetraPak-kartoner) med investeringer fra StoraEnso, TetraPak og Plastigram. Målet er at genvinde og separat genanvende polymererne og aluminiumet ved hjælp af en patenteret separationsteknologi. En produktionslinje forventes at være i drift i begyndelsen af 2023.<sup>50</sup> Produktionslinjen har potentiale til at tredoble den årlige genvindingskapacitet for drikkekartoner i landet – fra 25.000 til 75.000 ton – og giver mulighed for at absorbere hele volumen af drikkekartoner solgt i Polen, samt yderligere volumen fra nabolandene, herunder Tjekkiet, Ungarn, Slovakiet, Letland, Estland og Litauen. Med en årlig kapacitet på 50.000 ton håndterer den topmoderne linje på Stora Enso's produktionsenhed i Ostrołęka (Polen) udelukkende separation af drikkekartonmateriale, hvor fibre adskilles fra polymerer og aluminium.<sup>51</sup>



<sup>46</sup> <https://warszawa19115.pl/documents/20184/1342879/Flyer/4ac01b3f-3606-4aa5-bf3e-fdcb6e15b705>

<sup>47</sup> <https://www.products.pcc.eu/en/blog/how-should-you-sort-waste-at-home/>

<sup>48</sup> <https://warszawa19115.pl/documents/20184/1342879/Flyer/4ac01b3f-3606-4aa5-bf3e-fdcb6e15b705>

<sup>49</sup> EA-MPE\_BevCan-2021-Recycling-Results\_Press-Release\_23-February-2024final.pdf (european-aluminium.eu)

<sup>50</sup> <https://global-recycling.info/archives/6585>

<sup>51</sup> One of Europe's main recycling hubs for beverage cartons starts operations, backed by Stora Enso and Tetra Pak





## 6. Genanvendelsessystemer for emballage i Spanien

I Spanien er der en spansk affaldslov, der placerer ansvaret for indsamling af husholdningsaffald hos kommunerne. Ecoembes er en non-profit organisation, der tager sig af miljøet gennem genbrug og miljøvenlig design af let husholdningsemballage i Spanien. Ecoembes har driftsaftaler med lokale og regionale myndigheder.<sup>52,53,54</sup>

Reclay Iberia S.L, som en del af den globale Reclay-gruppe, er et af de spanske virksomheder, der tager sig af emballageaffaldsansvarssystemer i Spanien.

For nylig er emballage- og emballageaffaldsreglerne i Spanien blevet opdateret. Royal Decree 1055/2022 om emballage og emballageaffald, der trådte i kraft den 29. december 2022, og Lov 7/2022 om forurenede affald og jord til en cirkulær økonomi, der blev vedtaget i april 2022, giver det nye juridiske rammeværk. De markerer et vendepunkt i håndteringen af emballage og dens cirkularitet og etablerer nye forpligtelser og mål for virksomheder og kollektive udvidede producentansvarssystemer (SCRAP), såsom Ecoembes.

De nye forpligtelser for virksomheder baseret på Royal Decree 1055/2022 fastsætter de foranstaltninger, som virksomhederne skal anvende individuelt. Nye forpligtelser og mål er rettet mod forebyggelse (mål for at reducere vægten (-13% inden 2025 og -15% inden

2030) og mængden af engangsemballage, der bringes på markedet (-20% inden 2030)), genbrug (mål for genbrug af de forskellige typer emballage i forskellige kanaler, totalt -20% inden 2030 og -30% inden 2035), nye krav til emballagemærkning inden 2025, med obligatorisk information (f.eks. hvilken depositum skal genbruges, genbrugbarhed og Depositum og Retur System (DRS-symboler) og frivillig information (f.eks. genanvendelighed og EPR-symboler), samt forbud (f.eks. ordet "miljøvenlig" eller ækvivalente, der kan føre til henfald), brug af genanvendte materialer (mål for at indarbejde genanvendte materialer i de forskellige typer emballage) og Økodesign (foranstaltninger for at gøre emballagen mere bæredygtig og reducere dens miljøpåvirkning).<sup>55,56,57</sup>

I dag skal registrering fra producenter af emballageprodukter ske inden for tre måneder efter markedsføringen ved at give information om emballagetype. For virksomheder, der placerer mindre end 15 tons emballage årligt på markedet, kræves en forenklet registrering. Det samme gælder for e-handelsplatforme, der erklærer deres producenter (udenlandske producenter uden autoriseret repræsentant), første distributør eller forhandler af produktet i Spanien, når det kommer fra et land udenfor Spanien, og der ikke er en autoriseret repræsentant.<sup>58</sup>



<sup>52</sup> <https://www.ecoembes.com/en>

<sup>53</sup> <https://www.ecoembes.com/en/companies/do-you-sell-packaged-goods/normative-framework-for-packaging-declaration>

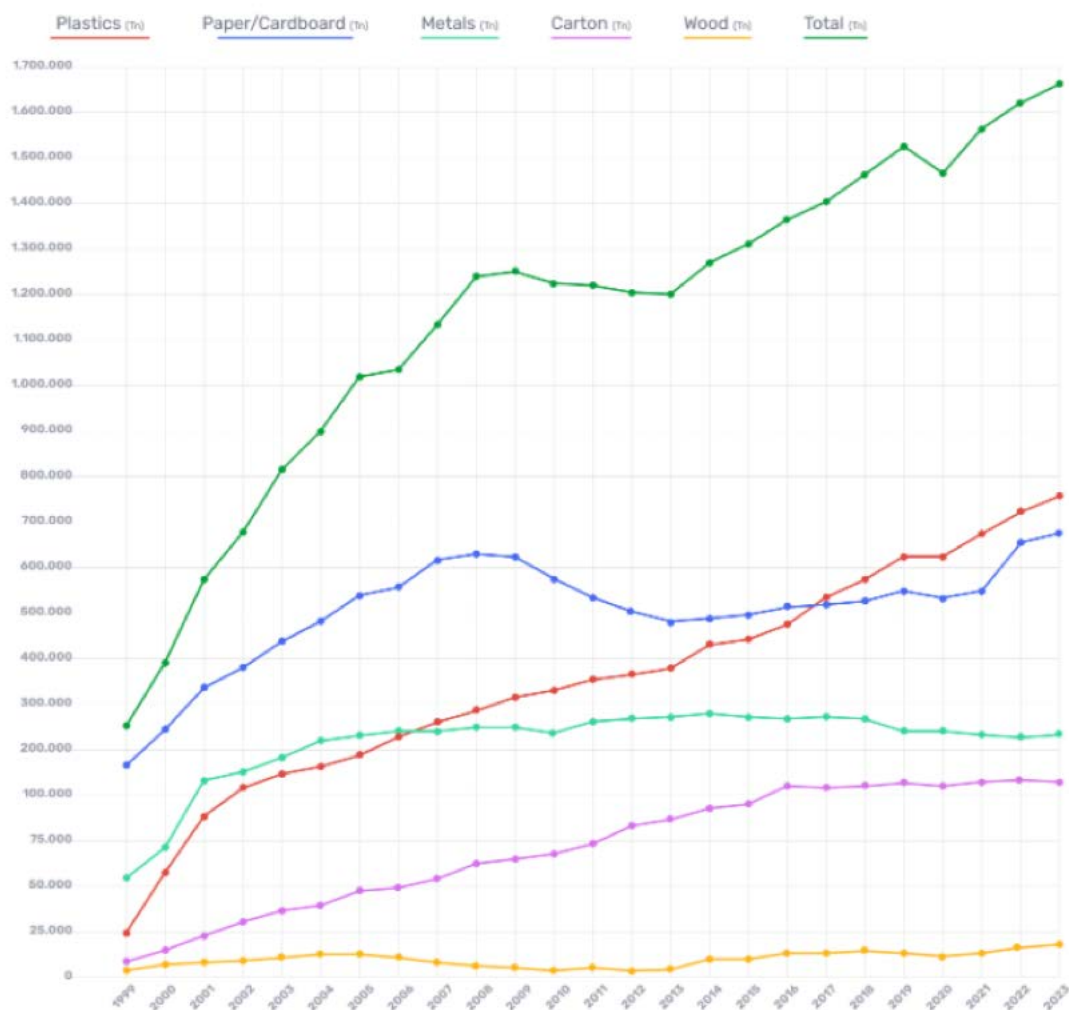
<sup>54</sup> Royal Decree 1055/2022 on Packaging and Packaging Waste: [https://www.ecoembesthecircularcampus.com/web/app/uploads/2023/01/Packaging-Royal-Decree\\_Infographic.pdf#msdynttrid=b4t\\_e8\\_E0I2F6QbrKsWXmccFgRWA2hw53YO2zMVEPYQ](https://www.ecoembesthecircularcampus.com/web/app/uploads/2023/01/Packaging-Royal-Decree_Infographic.pdf#msdynttrid=b4t_e8_E0I2F6QbrKsWXmccFgRWA2hw53YO2zMVEPYQ)

<sup>55</sup> Normative Framework for Packaging Declaration and Packaging Waste | Ecoembes

<sup>56</sup> BOE-A-2022-22690 Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases.

<sup>57</sup> Decreto envases V2 (ecoembesthecircularcampus.com)

I Spanien er der affaldsbeholdere i forskellige farver for de forskellige emballageaffaldsstrømme, som vist i Figur 13. Genbrug af de specifikke affaldsfraktioner forklarer detaljeret i de forskellige afsnit.<sup>58,59</sup> Figur 12 viser hvordan mængderne af affaldsstrømsindsamling af forskellige materialer udvikler sig mellem 1999 og 2023.<sup>60</sup> For eksempel placeres blandede affaldsstrømme af plast, metalbokse og drikkevarekartoner i de gule affaldsspande. Disse gule affaldsspande har været i brug i Spanien i over 20 år, og der er cirka én gul affaldsspand per 117 indbyggere.<sup>61</sup> I 2023 separerede hver borger i gennemsnit 20,4 kg materialer i den gule affaldsspand og 19,6 kg i den blå affaldsspand. Individuelt indsamlede affaldsstrømme sorteres industrielt i en af de 97 anlæg, der er fordelt rundt om i Spanien. Sorteringen foregår ved at samle forskellige materialer i baller og sende dem til godkendte genanvendelsesvirksomheder, som er ansvarlige for at behandle og omdanne dem til genanvendte materialer til fremstilling af ny emballage og produkter.<sup>63</sup>



**Figur 12:** Indsamlede affaldsstrømmemængder i Spanien 1999-2023<sup>69</sup>

<sup>58</sup> <https://www.ecoembes.com/en/the-process-of-recycling-packaging/information-on-recycling-for-household-packaging/recycling-for-household-packaging>

<sup>59</sup> <https://www.ecoembes.com/en/the-process-of-recycling-packaging/information-on-recycling-for-household-packaging/selective-collection-of-household-packaging>

<sup>60</sup> Recycling for Household Packaging | Ecoembes

<sup>61</sup> <https://ecoembesdudasreciclaje.es/contenedores-de-reciclaje/contenedor-amarillo/>

<sup>62</sup> Selective Collection of Household Packaging | Ecoembes.

<sup>63</sup> <https://www.ecoembes.com/en/the-process-of-recycling-packaging/recycling-process>



**Figur 13:** Et eksempel på forskellige farvede genbrugs-sorteringsspande<sup>64</sup>  
Original Foto: Lucia Grzeskiewicz / Pixabay

Dog afhænger affaldsindsamlingen af regionen i Spanien. I flere byer og landsbyer er der store fælles containere i stedet for individuelle affaldsspande. Alt affald skal være i lukkede poser, når det smides i containerne. Containerne tømmes flere gange om ugen og rengøres jævnligt af de medarbejdere, der tømmer dem. Indsamlingstjenesten betales via en årlig afgift kaldet 'Basura', som beboerne betaler. Det er den spanske version af kommuneskat.<sup>65</sup>

En region går forrest i forbedringen af Spaniens genanvendelsesstatistikker. Kommunen Argentona, nord for Barcelona, har et privat firma, der ikke kun står for affaldsindsamling og genanvendelse, men også for rengøring af gader og strande. L'Arca de Maresme har leveret ydelser til regionen siden 1997. Servicen adskiller sig fra resten af Spanien ved, at virksomheden tilbyder

indsamling ved døren. Affald der ikke kan genanvendes bliver indsamlet, sammen med affaldstyper som papir, pap og metalemballage (dåser). Organisk affald indsamles også, og for eksempel kører byrådet i Malaga informations- og bevidstgørelseskampagner om, hvordan man genanvender biobaseret affald derhjemme. Beboerne har adgang til container til opbevaring i mindre end en uge. Andre affaldsstrømme indsamles fra fælles indsamlingssteder i hvert boligområde. Indsamlingen ved døren har øget den generelle genanvendelsesrate og forbedret kvaliteten af de ting, folk genanvender. Kommunen opnår en genanvendelsesrate på 70%, sammenlignet med kun omkring 35-40% i andre spanske kommuner. Beboerne betaler for servicen afhængigt af, hvor mange personer der bor i husstanden.<sup>74</sup>

<sup>64</sup> <https://www.thelocal.es/20220405/what-are-the-recycling-rules-in-spain>

<sup>65</sup> <https://www.recyclingbins.co.uk/blog/recycling-around-the-world-spain/>

<sup>66</sup> [https://worldpackaging.org/Uploads/2022-04/File17-45\\_1650405082.pdf](https://worldpackaging.org/Uploads/2022-04/File17-45_1650405082.pdf)

**Figur 14** viser de emballageaffaldsstrømme, der indsamles i Spanien. Baseret på information fra World Packaging Organization's (WPO) kortlægning af de affaldsstrømme, der håndteres i denne rapport, er der en infrastruktur til genanvendelse af komposit-drikkevareemballage, papir, aluminium og glas.<sup>66</sup>

### Packing waste streams Spain

Composite beverage carton		✓	PVC	Rigid	✗
Paper		✓		Flexible	✗
Aluminum		✓	PE	Rigid	n.i
Tin Plate		✓		Flexible	n.i
Glass		✓	PP	Rigid	✗
PS	Rigid	✗		Flexible	✗
	Flexibile	✗	PET	Blow moulded	n.i
				Thermoformed	n.i
				Flexible	n.i

### Legend

Packing waste stream infrastructure	Rating	Description
Available	✓	There is an area-wide collection of the material (>50%). <sup>o</sup>
Limited available	✗	The material is collected in some regions or municipalities, but the total amount is 10-50%.
Not available	—	In this country is no waste stream for that material available or the collected waste amount for that material is <10%.
No information	n.i	No information is available for this country at the time. There will be further reasearch.

\*According to Plastic Recyclers Europe  
For futher information, please contact: [info@worldpacking.org](mailto:info@worldpacking.org)

**Figure 14** Package waste streams in Spain



## 6.1 Plastik

Som beskrevet tidligere i dette kapitel 6, placeres genanvendelig plastemballage i den gule container for at sikre korrekt plastgenanvendelse. Mængden af indsamlet plastersteget fra ca. 23 tons til 735 tons fra 1999-2023.<sup>69</sup>

Genanvendelig plastemballage i Spanien er:

- Plastikflasker
- Flasker til vaskemiddel, shampoo, gel, osv.
- Kartoffelposer
- Låg og kapsler lavet af plastik
- Plastikposer (undtagen skraldeposer)
- Låg til yoghurtbægre
- Konserver- og drikkevaredåser



## 6.2 Metalemballager

Aluminiumdåser og drikkevareflasker kan genanvendes uendeligt. De skal placeres i den gule container.<sup>78</sup> Ud over aluminiumsbakker hører metalfolie i den gule container.



## 6.3 Pap, karton og trækasser

Pap og karton er to forskellige affaldsstrømme i Spanien, og de samles i henholdsvis blå eller gule containere.

Pap (papkasser, morgenmadsæske og lignende pap, papir- eller papemballage, foldede kartoner, alle slags papkasser (morgenmadsprodukter, småkager, sko, færdigretter) bortskaffes i den blå container.<sup>78,67</sup>

Drikkevarekartoner, f.eks. TetraPak-brikker - som oftest bruges til emballering af væsker som mælk, juice, tomatsose og mere - samles i den gule container.<sup>78,79</sup>

<sup>67</sup> How To Recycle In Spain – What Goes In Each Bin (almunecarinfo.com)

## 6.4 Glass

Glas kan genbruges uendeligt mange gange og kan genbruges ved smeltning eller en affaldsrensningsprocedure. Glas skal placeres i den grønne container. Kun følgende glas kan genbruges i den grønne container.<sup>78</sup>

- Glasflasker (vin, champagne osv.)
- Glasbeholdere (f.eks. parfume eller cologne)
- Glaskrukker (syltetøj, konserver osv.)



## 6.5 Nye initiativer

For nylig er der blevet introduceret nogle nye initiativer vedrørende modtagelse af pant fra dåser eller plastflasker. Sidste år oprettede Ecoembes Reciclos, Return and Reward System (SDR), som allerede er implementeret i alle regioner i landet. Dette betyder, at mere end 3.200.000 borgere i 43 kommuner i Spanien nu kan modtage incitamenter for at genanvende. Systemet fungerer ved, at man scanner strekkoden på dåsen eller plastflasken, før man smider den i den korrekte genbrugsbeholder. Reciclos har også installeret genbrugsautomater rundt omkring i landet på transportstationer, hospitaler, havne, shopping- og fritidscentre. Disse maskiner er allerede i drift på togstationer i Barcelona-metropolitanområdet, på markeder og kommunale kontorer i byen Valencia, i Balàriars havne i Valencia og Denia, på Sanitas La Zarzuela University Hospital i Madrid, i Los Arcos i Sevilla og Zenia Boulevard i Alicante, blandt andre. I begge

tilfælde kan brugeren optjene point, som kan byttes til forskellige belønninger. Brugeren skal registrere sig i RECICLOS-appen, som er tilgængelig i Google Play Store og App Store. Brugeren scanner de drikkevaredåser og plastflasker, de forbruger, og deponerer dem i den gule beholder eller i RECICLOS-maskinerne. For hver beholder, der deponeres i containerne eller maskinerne, får brugeren 1 RECICLOS. Brugeren kan indløse deres RECICLOS for en chance for at vinde præmier eller, hvis de ønsker det, donere dem til sociale og miljøprojekter.

Rezero-programmet fra Retorna sigter mod at opfordre forbrugerne til at returnere dåser og flasker til butikken gennem en pant på 10 cent med S.D.D.R. Målet er at reducere den daglige affaldsudledning i Spanien med 30 millioner drikkevarebeholdere hver dag.<sup>68,69</sup>

<sup>68</sup> <https://www.rezero.cat/en/campanyes/retorna/>

<sup>69</sup> <https://www.retorna.org/mm/file/Implementing%20a%20Deposit%20Refund%20System%20in%20Spain.pdf>



## 7. Danmark

## 7.1 Lovgivning om emballageaffald i Danmark

Danmark, som en af EU's medlemsstater, er underlagt bestemmelserne i direktivet om emballage og emballageaffald. Dog tog gennemførelsen i national lovgivning en anderledes drejning sammenlignet med andre lande, fordi Danmark allerede havde et system for emballageaffaldshåndtering på plads, hvilket gjorde, at de mål, der blev fastsat af direktivet, allerede var opnået i 2001.

Et pantsystem er i drift for drikkevareemballage, mens alle andre affaldsstrømme for emballage, hvor der ikke er organiseret separat indsamling, falder under kommunernes ansvar.

Den overordnede lovgivningsramme for affaldshåndtering gives af Miljøbeskyttelsesloven. Specifikke bekendtgørelser har dog gennemført bestemmelserne vedrørende emballage og emballageaffald. Der findes ikke et producentansvarssystem i Danmark. Det træder i kraft den 1. januar 2025.<sup>70</sup> Danmark er den eneste medlemsstat, der har inkluderet omkostningerne

ved emballageaffaldshåndtering i priserne i stedet for at oprette et industridrevet finansieringssystem.

Håndteringen af husholdnings- og kommercielt emballageaffald er kommunernes ansvar (behandling), mens private operatører (genbrug) har ansvar for selve genbrugsdelen. Der er et pantsystem for engangsåser og genopfyldelige flasker. Danmark har gennemført bestemmelserne om væsentlige krav og grænseværdier for tungmetaller i en bekendtgørelse fra 1997.<sup>71</sup>

VANA – Dansk Emballageansvar er en del af alliancen for udvidet producentansvar, EXPRA, og samarbejder med fire brancheforeninger: Landbrug & Fødevarer, DagSam, Dansk Erhverv og Dansk Industri. VANA varetager producentansvarssystemet for pantemballage i Danmark.<sup>72</sup>

## 7.2 Krav til sortering og indsamling

Ifølge dansk lovgivning skal både husholdnings- og erhvervsaffald sorteres og indsamles i fraktioner; glas, metal, farligt affald, plastik, drikkevarekartoner, pap, papir, restaffald og madaffald. For eksempel i Aarhus og København instrueres borgerne i, hvordan de skal sortere deres affaldsfraktioner.<sup>73,74</sup>

Den Danske Affaldsforening (DAF) har udviklet en række piktogrammer, der dækker affaldsfraktionerne i Danmark. Formålet er at gøre det lettere at sortere affald korrekt – både derhjemme og i virksomheden. Det er også et

krav, at piktogrammerne bruges på de affaldscontainere, der er en del af kommunernes indsamlingsordning.<sup>75</sup>

**Figur 14** viser de emballageaffaldsstrømme, der indsamles i Danmark. Baseret på oplysninger fra World Packaging Organization (WPO) om affaldsstrømskortlægning af de strømme, der håndteres i denne rapport, er der et emballageværdiinfrastruktur tilgængelig for sammensatte drikkevarekartoner, papir, aluminium, glas og flere plasttyper (PE, PP, de fleste PET-typer).<sup>76</sup>

<sup>70</sup> <https://www.pro-e.org/about-us/who-we-are>

<sup>71</sup> Denmark (pro-e.org)

<sup>72</sup> <https://www.vana.dk/>

<sup>73</sup> Er du i tvivl om sortering fra 2023? Søg i sorteringsguiden Kredsløb (kredsløb.dk)

<sup>74</sup> Affald | Vestforbrænding

<sup>75</sup> <https://www.vana.dk/pictograms/sorterings-og-indsamlingskrav-i-danmark>

<sup>76</sup> [https://worldpackaging.org/Uploads/2022-04/File5-45\\_1650404903.pdf](https://worldpackaging.org/Uploads/2022-04/File5-45_1650404903.pdf)



## Packing waste streams Denmark

Composite beverage carton	n.i	
Paper	✓	
Aluminum	✓	
Tin Plate	✓	
Glass	✓	
PS	Rigid	✗
	Flexible	✗
PVC	Rigid	✗
	Flexible	✗
PE	Rigid	✓
	Flexible	✓
PP	Rigid	✓
	Flexible	✓
PET	Blow moulded	✓
	Thermoformed	✓
	Flexible	✗

### Legend

Packing waste stream infrastructure	Rating	Description
Available	✓	There is an area-wide collection of the material (>50%). <sup>o</sup>
Limited available	✗	The material is collected in some regions or municipalities, but the total amount is 10-50%.
Not available	—	In this country is no waste stream for that material available or the collected waste amount for that material is <10%.
No information	n.i	No information is available for this country at the time. There will be further reasearch.

\*According to Plastic Recyclers Europe  
For futher information, please contact: [info@worldpacking.org](mailto:info@worldpacking.org)

**Figur 14** Emballageaffaldsstrømme i Danmark

<sup>77</sup> <https://ipaper.ipapercms.dk/OdenseRenovation/waste-and-recycling-in-odense-municipality-how-to-recycle-at-home/?page=1>

<sup>78</sup> <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2022/9793>

<sup>79</sup> <https://mst.dk/borger/affald-og-forurening/sortering-af-affald/kortlaegning-af-kommunale-affaldsordninger-for-husholdningsaffald>

### 7.3 Karton og pap

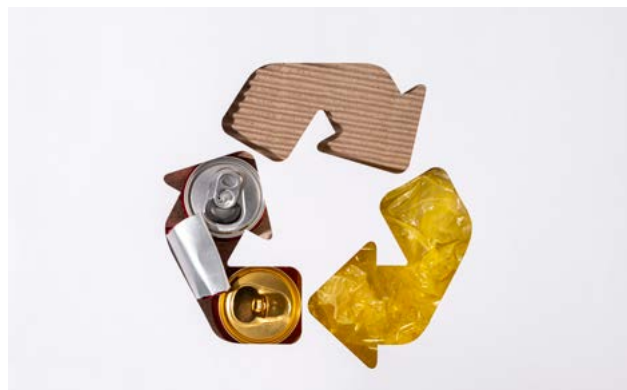
Rent og tørt papaffald, såsom papkasser, paprør fra køkken- og toiletpapir samt pap fra anden emballage, sorteres som pap. For at sikre effektiv genanvendelse må papaffald ikke være vådt eller indeholde uønskede stoffer eller materialer, der kan skabe problemer ved genbrug, som f.eks. udvidet polystyren. Brugte fødevarer- og drikkevarekartonemballager (f.eks. drikkevarekartoner til mælk, juice og grøntsagspuréer) skal være tømte for indhold og sorteres som pap i nogle dele af Danmark.<sup>59,77</sup> Mens de i andre dele af Danmark genbruges sammen med plastaffaldsstrømmen. Fødevarer- og drikkevarekartoner er blevet indsamlet og genanvendt i hele Europa i mange år. I Danmark er der meget begrænset erfaring med at

indsamle og genanvende denne fraktion, og for langt størstedelen af borgerne i Danmark vil sortering af fødevarer- og drikkevarekartoner til genbrug være noget nyt, da disse tidligere blev sorteret som restaffald.<sup>78</sup>

I øjeblikket sorterer 84 af de 98 kommuner deres drikkevarekartoner sammen med plast, mens 14 af de 98 kommuner ikke kun sorterer deres drikkevarekartoner med plast; nogle adskiller dem, og nogle adskiller dem både med plast og metal. De fleste kommuner har adopteret denne sorteringsmetode mellem 2022 og 2024, så det er forståeligt, at tilgængeligheden af forskelligartet information har ført til øget forvirring.<sup>79</sup>

### 7.4 Plastik

Emballage, der primært består af plastik, såsom plastflasker, plastbakker, plastbøtter samt poser som indkøbs- og fryseposer, sorteres som plast. Fødevareremballage skal tømmes og skrubes ren. Plastaffald må ikke indeholde affald, der kan forårsage problemer i genanvendelsen, såsom emballage, der har indeholdt plante- og insektgifte, PVC, plastprodukter med elektronik eller presenninger.<sup>85</sup>



### 7.5 Glas

Emballager lavet af glas, såsom syltetøjsglas og vinflasker, skal tømmes og skrubes rene for mad eller drikkevarer, før de sorteres som glas. Udover glasemballage sorteres også almindelige drikkeglas, herunder knust glas fra de nævnte typer. Glasaffald må ikke bestå af specifikke typer glas, der kan forårsage problemer i genanvendelsen, såsom ildfast porcelæn, glas fra vinduer og spejle.<sup>80</sup>

### 7.6 Metal

Produkter og emballage såsom dåser, drikkevaredåser og mindre metalgenstande, der hovedsageligt består af metal, sorteres som metal. Metalemballage fra fødevarer skal tømmes og skrubes ren for mad eller drikkevarer. Metalemballagen kan have plastbelægninger, men skal stadig sorteres som metal. Metalaffald må ikke indeholde affald, der kan forårsage problemer i genanvendelsen, såsom elektronik, trykflasker og emballage til farligt affald.<sup>94</sup>

<sup>80</sup> VANA - Dansk Emballageansvar

<sup>81</sup> Sustainability and recycling within the deposit system - Learn more (danskretursystem.dk)

<sup>82</sup> <https://danskretursystem.dk/en/sustainability/>

<sup>83</sup> Where to return bottles and cans - Learn more here (danskretursystem.dk)

<sup>84</sup> Sådan bruger du Pant-app på pantstationen - YouTube

<sup>85</sup> <https://youtu.be/5b5P4K-AEwU>

<sup>86</sup> PPWR unwrapped - EUROPEN (euopen-packaging.eu)

## 7.7 Pantordning for drikkevareemballager (plastik, aluminium, glas)

Danmark har et lignende pantsystem for drikkevareemballage som i Finland. Det er organiseret af Dansk Retursystem. Aluminium, glas og plast fra returnerede flasker og dåser sælges til virksomheder, der behandler materialet og fremstiller ny emballage af det.

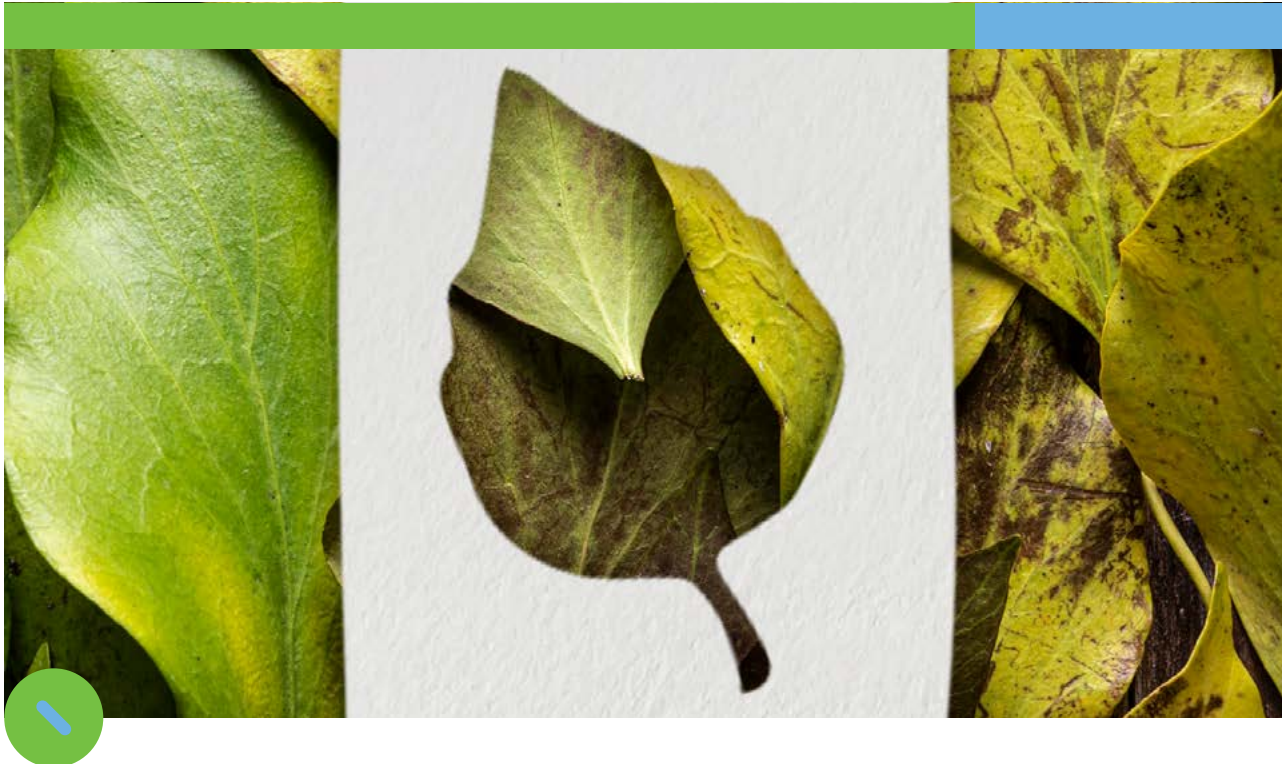
Der er to forskellige måder at genanvende drikkevareemballage på:

- Genanvendelse ved at smelte flasker og dåser
  - Når engangsflasker og -dåser genanvendes, smeltes det oprindelige materiale og omdannes til nye flasker og dåser. Cirka 86% af alle pantmærkede flasker og dåser solgt i Danmark er engangsemballage. Dansk Retursystem indsamler flaskerne og dåserne og genanvender dem. Forbrugerne kan få refundering, når de returnerer de tomme genopfyldelige flasker, der tilhører pantsystemet.<sup>81</sup>
  - En alternativ metode er at indsamle, vaske og genopfylde flasker, hvilket udføres af bryggerierne. Næsten en fjerdedel af alle pantmærkede flasker solgt i Danmark er genopfyldelige. Forbrugerne kan få refundering, når de returnerer de tomme genopfyldelige flasker, der tilhører pantsystemet, også i dette tilfælde.<sup>82</sup>

Danskerne er dygtige til at returnere deres tomme flasker og dåser. 92% af alle flasker og dåser returneres til systemet, så aluminium, plast og glas kan smeltes og omdannes til nye flasker og dåser.<sup>62</sup>

Det danske pantsystem er baseret på princippet om en lukket ressourcecyklus. Flasker og dåser til drikkevarer kan returneres til specifikke steder såsom automater til returpant i supermarkeder eller 'pantstationer' (pant- og returneringsbanker), eller direkte til personalet i supermarkedet eller tankstationen, hvis stedet ikke har en automat til returpant.<sup>83</sup>

Video om dansk "pantstation" med brug af en app. Og video om pantsystemet og returordningen.<sup>85</sup>



## 8. Diskussion og konklusion

Denne rapport viser, at de nuværende genbrugssystemer varierer i de undersøgte EU-medlemsstater Finland, Polen, Danmark og Spanien. Den kommende EU-emballageforordning vil påvirke fremtidig genbrug og genanvendelse af emballage i Europa. EU-kommissionen stemte den 22.11.2023 om den nye emballageforordning, og derefter, den 18.12.2023, vedtog det Europæiske Råd sin generelle tilgang til PPWR. De endelige beslutninger vil blive truffet i foråret 2024.<sup>86</sup> Disse beslutninger forventes at påvirke emballageaffaldshåndtering og relaterede producentansvarssystemer på flere måder, da de foreslåede reguleringer har til formål at harmonisere reglerne. Desuden ser diskursen om genbrug af emballage ud til at være steget inden for rammerne af den europæiske cirkulære økonomi. Ved at styrke

genbrugen af emballage, sammen med de eksisterende genanstrengelser, sigter Europakommissionen mod at dæmme op for den stigende mængde af emballageaffald.

Idéen med reguleringerne er at harmonisere genbrugspraksis blandt EU-lande. I øjeblikket findes der mange forskellige måder, hvorpå affaldsindsamling og genbrugssystemer er organiseret på tværs af EU, som eksemplificeret af de fire lande, der er undersøgt heri. Tabel 4 opsummerer, hvordan forskellige emballageaffaldsstrømme indsamles i udvalgte InformPack-partnerlande. Det viser også, at der findes mange forskellige systemer i så få lande, og hvis alle skal harmoniseres på EU-niveau, er der stadig arbejde, der skal gøres.

<sup>87</sup> <https://yle.fi/a/74-20060350>

<sup>88</sup> <https://www.verkkouutiset.fi/a/henna-virkkunen-moittii-eu-komission-esitysta-saattaa-jopa-lisata-paastoja/#0b7c5f81>






<sup>89</sup> <https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000010006901.html>

<sup>90</sup> <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231023IPR08128/packaging-new-eu-rules-to-reduce-reuse-and-recycle>

<sup>91</sup> [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/745707/EPRS\\_BRI\(2023\)745707\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/745707/EPRS_BRI(2023)745707_EN.pdf)



**Tabl 4** Sammenfatning af indsamling af forskellige affaldsstrømme i de undersøgte lande.

				
Carton Board	Separate collection	Separate collection	Cartonboard and carton are collected together	Separate collection
Carton	Separate collection	Separate collection		Carton, Plastic, Beverage bottles and Metals are collected together (yellow bin)
Plastic	Separat indsamling	Separate collection	Plastic, Beverage bottles and Metals are collected in some extent (yellow bin), Metallic beverage bottles and Metal are collected also together (gray bin), Colorless glass, Beverage bottles and Glass are collected together (white bin) and Colored to (green bin), some beverage bottles belong to return pant system	
Beverage Bottles	Deposit refund system	Deposit refund system		
Metal	Separate collection	Separate collection		
Glass	Separate collection	Separate collection		Separate collection (green bin)
Producer responsibility system	Two packing producer organizations takes care of organizing	Only for beverage bottles	Limited municipals	Municipals

Systemharmonisering kan gøre indsamling og genbrug af affaldsstrømme mere effektivt. Men der er også modstand mod harmonisering, f.eks. på grund af mulige højere genbrugsafgifter. Genbrugelighed kunne være en stigende mulighed i fremtiden.

Europakommissionen planlægger at styrke genbrugen af emballage, hvilket har mødt modstand, især blandt den fiberbaserede emballageindustri, fødevarerindustrien og fødevarer-serviceindustrien. En bekymring, der især er blevet udtrykt af industrirepræsentanter, er, at genbrugelighed kunne blive obligatorisk uden at tage eksisterende landspecifikke systemer i betragtning. For eksempel er langt størstedelen af mælke- og saftprodukter i Finland pakket i fiberbaseret, flydende kartonemballage, som har etablerede genbrugssystemer med høje genbrugsrater. Et skift fra engangsfiberbaseret emballage til genanvendelige plast- og glasflasker forventes at kræve store investeringer i vaskeanlæg og indsamlingssystemer og kan føre til en øget brug af plast.<sup>87,88</sup>

Tidligere har Europakommissionen foreslået, at 10% af emballagen til ikke-alkoholiske drikkevarer skal være genanvendelig inden 2030 og 25% inden 2040. Dog har Miljøudvalget foreslået, at andelen skal være henholdsvis 20% og 35%. Desuden er det blevet foreslået, at aluminium- og plastflasker til drikkevarer, der sælges på EU-markederne, skal tilhøre pantbaserede systemer i EU inden 2029.<sup>89,90,91</sup>

Der er ikke et entydigt svar på, om den genanvendelige plastflaske eller den genbrugelige fiberbaserede flydende kartonpakke er den bedste løsning. Miljømæssig bæredygtighed af emballagesystemer kan kun opnås gennem en afbalanceret kombination af genbrug, materialegenbrug og brug af bæredygtige råmaterialer. Ingen af disse potentielle løsninger bør udelukkes fra en bæredygtig emballagestrategi på europæisk niveau. De miljømæssige fordele ved disse løsninger er specifikke for den enkelte sag og bør altid verificeres gennem omfattende livscyklusvurderinger (LCA).<sup>92,68,93,94,95</sup>

<sup>92</sup> <https://www.luke.fi/fi/documents/open-letter-to-european-policy-makers-regarding-eu-packaging-regulation>

<sup>93</sup> <https://eppa-eu.org/wp-content/uploads/2023/06/LCA-In-Store-Sudy-Ramboll.pdf>

<sup>94</sup> <https://doi.org/10.1016/j.jecolecon.2022.107455>

<sup>95</sup> <https://www.reloopplatform.org/wp-content/uploads/2023/10/Packaging-Reuse-Maximising-the-Benefits.pdf>

# InformPack

