



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Statistik for emballageforsyning og indsamling af emballageaffald 2018

Emballagestatistik 2018

Miljøprojekt nr. 2151

December 2020

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion:

Simon Graasbøll, COWI

Erik Nørby, POLYTEC

ISBN: 978-87-7038-246-5

Miljøstyrelsen offentliggør rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, som er finansieret af Miljøstyrelsen. Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter. Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Må citeres med kildeangivelse

Indhold

1.	Forord	4
2.	Sammenfatning	5
3.	Summary	9
4.	Læsevejledning	12
5.	Metode	13
5.1	Opgørelse af forsyningsmængden	13
5.2	Opgørelse af emballageaffald til genanvendelse	14
5.3	Kvalitetssikring	15
5.4	Definition af emballage	15
6.	Forsyningsmængder	17
6.1	Tom emballage	17
6.2	Fyldt emballage	18
6.3	Samlet emballageforsyning	21
6.4	Usikkerheder i opgørelsen af emballageforsyningen	22
7.	Emballageaffald	23
7.1	Plastik	23
7.1.1	Mængder og datagrundlag	23
7.1.2	Usikkerheder	23
7.2	Fiber	23
7.2.1	Mængder og datagrundlag	23
7.2.2	Usikkerhed	24
7.3	Glas	24
7.3.1	Mængder og datagrundlag	24
7.3.2	Usikkerheder	24
7.4	Metal	24
7.4.1	Mængder og datagrundlag	24
7.4.2	Usikkerheder	26
7.5	Træ	27
7.5.1	Mængder og datagrundlag	27
7.5.2	Usikkerheder	28
7.6	Tekstil	29
7.6.1	Mængder og datagrundlag	29
7.7	Usikkerheder i opgørelsen af genanvendt emballage	29
8.	EU-målsætninger	30
8.1	Plastik	30
8.2	Fiber	31
8.3	Glas	31
8.4	Metal	31
8.5	Træ	32
8.6	Tekstil	32
8.7	Opsamling	32
	Bilag 1.Genbrugsemballage	34
	Bilag 2.EU Indberetning	35

1. Forord

Opgørelse af emballageforsyning i Danmark 2018 bygger primært på data fra Danmarks Statistik, som er suppleret med oplysninger fra emballageproducerende virksomheder og relevante brancheorganisationer.

Indsamlet og oparbejdet emballageaffald er hovedsageligt opgjort ved hjælp af indberetninger til Miljøstyrelsens Affaldsdatasystem ADS, som på enkelte områder er suppleret med oplysninger direkte fra relevante aktører. Aktører på affaldsområdet har siden 2010 haft pligt til at indberette indsamlede og modtagne affaldsmængder til ADS. Efter nogle år, hvor det nye system medførte en række usikkerheder, er det Miljøstyrelsens opfattelse, at data fra ADS er pålidelige.

Fra og med Emballagestatistiken 2018 anvendes en revideret metode til opgørelse af emballageforsyningen, så udviklingen fra 2017 til 2018 skal tages med et vist forbehold.

Den nye metode er beskrevet i Afsnit 5.

Formålet med opgørelserne er at følge og dokumentere udviklingen på emballageaffaldsområdet. Statistikken skal desuden tilvejebringe et datagrundlag, der løbende kan anvendes af myndigheder, erhvervsliv og andre interesserede til vurdering af indsatsen vedrørende genanvendelse af emballageaffald i Danmark. Miljøstyrelsen anvender desuden oplysningerne i statistikken ved indberetning til EU-Kommissionen i henhold til Emballagedirektivet.

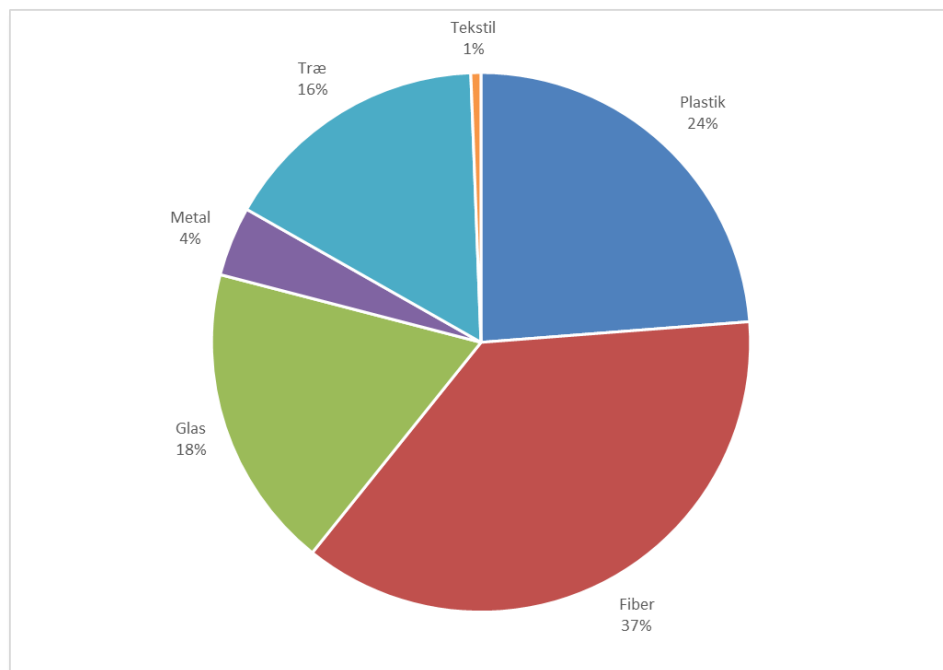
Projektet er udført af:

- Cand.techn.soc. Simon Graasbøll, COWI (projektleder)
- Cand.polyt. Erik Nørby, POLYTEC

2. Sammenfatning

Emballageforsyning

I 2018 var emballageforsyningen i Danmark 1.045.000 (970.000) tons eller 179 (167) kg per indbygger¹. Tallene i parentes viser de tilsvarende tal for 2017. Den overordnede fordeling på fraktioner ser således ud:



Figur 1. Fraktioner i emballageforsyningen 2018

Tabel 1 viser udviklingen i emballageforsyningen i Danmark. Den samlede forsyning udviser en stigende tendens. *Fiber* omtales i tidligere embalagestatistikker som *Papir og pap*.

Tabel 1. Udvikling i emballageforsyning

Emballageforsyning, 1000 tons	2015	2016	2017	2018
Plastik	197	215	201	248
Fiber	377	414	434	386
Glas	160	173	151	191
Metal	34	36	42	44
Træ	107	91	135	169
Tekstil	7	8	8	6
Total	882	935	970	1.045

¹ Ifølge Danmarks Statistik godt 5,8 mio. indbyggere primo 2019

Genbrugsemballage

En opgørelse af genbrugsemballage i 2014 viser², at Danmark har en beholdning på 184 mio. stk. genbrugsemballage, som tilsammen har cirkuleret omkring 825 mio. gange. Drikkevareindustrien tegner sig for 86 %, og størstedelen udgøres af flasker. Var der i stedet anvendt engangsemballage, ville den årlige affaldsmængde blive øget med omkring 1,6 mio. tons, dog formodentligt med en vis reduktion for anvendelse af andre materialer med mindre vægt, f.eks. plastflasker i stedet for glasflasker og papkasser i stedet for plastkasser.

Mængden af genbrugsemballage til øl og sodavand falder løbende i takt med den stigende anvendelse af engangsemballager.

Genanvendelse af emballageaffald

Kortlægningen af den indsamlede mængde emballageaffald til genanvendelse er baseret på Miljøstyrelsens affaldsdatasystem ADS³. Miljøstyrelsens indsats for at kvalitetssikre de indberettede data resulterer i en stadig bedre datakvalitet i ADS. På enkelte punkter er data fra ADS suppleret med data fra andre kilder, som beskrevet under gennemgangen af de enkelte emballagetyper.

Tabel 2. Emballageindsamling

Indsamling, 1000 tons	2015	2016	2017	2018
Plastik	60	77	84	78
Fiber	342	387	355	385
Glas	129	147	143	157
Metal	25	32	31	35
Træ	81	79	80	77
Total	636	722	693	733

Den samlede emballageindsamling varierer en del med en stigende tendens⁴.

Der er en forskel på 312.000 tons mellem forsyningsmængden på 1.045.000 vist i Tabel 1 og indsamlingsmængden på 733.000 vist i Tabel 2. Den store forskel antages at være forårsaget af en kombination af manglende udsortering og forkert klassifikation af emballageaffald. Til sammenligning var forskellen i 2017 på 277.000 tons.

Målopfyldelse

Emballagedirektivet fastlægger minimumsmål for genanvendelse af de enkelte emballagetyper, som bliver opjusteret i 2025 og i 2030.

² Statistik for emballageforsyning og indsamling af emballageaffald 2014, ikke publiceret, ny metode under udarbejdelse

³ Indeholder også data fra fx Dansk Retur System

⁴ I forbindelse med ADS-kvalitetssikringen er der fastslået, at indsamlingen af Plastik i 2017 er angivet ca. 5.000 tons for højt. Når tallet for indsamling af Plastik i 2017 havner på omkring 79.000 tons er der et meget stabilt niveau fra 2016 til 2018.

Tabel 3. Genanvendelsesmål for emballageaffald med opjusteringer i 2025 og 2030

Genanvendelsesmål, vægtprocent	Gældende	Fra 2025	Fra 2030
Plastik	22,5	50	55
Fiber	60	75	85
Glas	60	70	75
Jernholdige metaller	50	70	80
Aluminium	50	50	60
Træ	15	25	30
Alle former for emballage	55	65	70

Genanvendelsesprocenten fås ved at sammenholde den indsamlede mængde emballage med forsyningsmængden.

Tabel 4. Genanvendelsesprocenter for emballageaffald

Genanvendelsesprocenter	2015	2016	2017	2018
Plastik	30	36	42	31
Fiber	91	94	82	100
Glas	80	85	95	82
Metal	72	88	73	80
Træ	75	87	59	46

I statistikken antages det, at de forskellige typer emballage, der markedsføres i løbet af et år, ender som affald i det samme år. Det er en forsimplende antagelse, som kan medvirke til at forklare de fluktuerende genanvendelsesprocenter.

Tallene for 2018 er desuden præget af de nye beregningsmetoder. Fx stiger forsyningsmængden for Plastik med 47.000 tons fra 2017 til 2018, men forsyningsmængden for Fiber falder med 50.000 tons. Det vurderes, at i hvert fald en del af disse forskydninger skyldes de ændrede forudsætningsdata, men disse forskydninger kan også være præget af ændringer i handlen med en give vare.

Med de nævnte forskydninger er genanvendelsesprocenten for Plastik 31 % i 2018. Uden disse forskydningerne, forårsaget af de nye beregningsmetoder, ville genanvendelsesprocenten for Plastik i stedet have været 39 % i 2018. Tilsvarende ville genanvendelsesprocenten for Fiber have været 88 % i 2018 i stedet for de 100 % vist i Tabel 4.

De nye beregningsmetoder har desuden betydning for håndtering af især laminatpap, som i tidligere statistikker er medregnet i den emballagetype, som nu betegnes Fiber. I tallene for 2018 opdeles laminatpap nu, så 17 % indgår i beregningen af Plastik, mens 83 % medregnes i Fiber.

I tidligere statistikker er reparation af paller medregnet som genanvendelse af Træ. Fra 2018 medregnes reparerede paller desuden i forsyningsmængden for træ med 41.903 tons. Det medfører at genanvendelsesprocenten for Træ i 2018 skifter fra 61 % til 46 %.

Endelig indgår skyllede flasker nu i forsyningsmængden for Glas med 5.256 tons, hvilket medfører at genanvendelsesprocenten for Glas i 2018 skifter fra 85 % til 82 %.

Danmark opfylder de aktuelle målsætninger. Den samlede genanvendelsesprocent er lidt over 70 i 2018. I denne statistik er genanvendelse opgjort på basis af indsamlede mængder.

Fra 2020 og frem skal genanvendelsesprocenten opgøres som reel genanvendelse, hvor opgørelsen baseres på den faktiske genanvendelse af fx plastemballage i stedet for den indsamlede mængde af plastemballage.

3. Summary

Packaging supplies

1,045,000 tonnes of packaging were supplied to the Danish market in 2018, which is the equivalent of 179 kg packaging per inhabitant⁵. The packaging had the following composition:

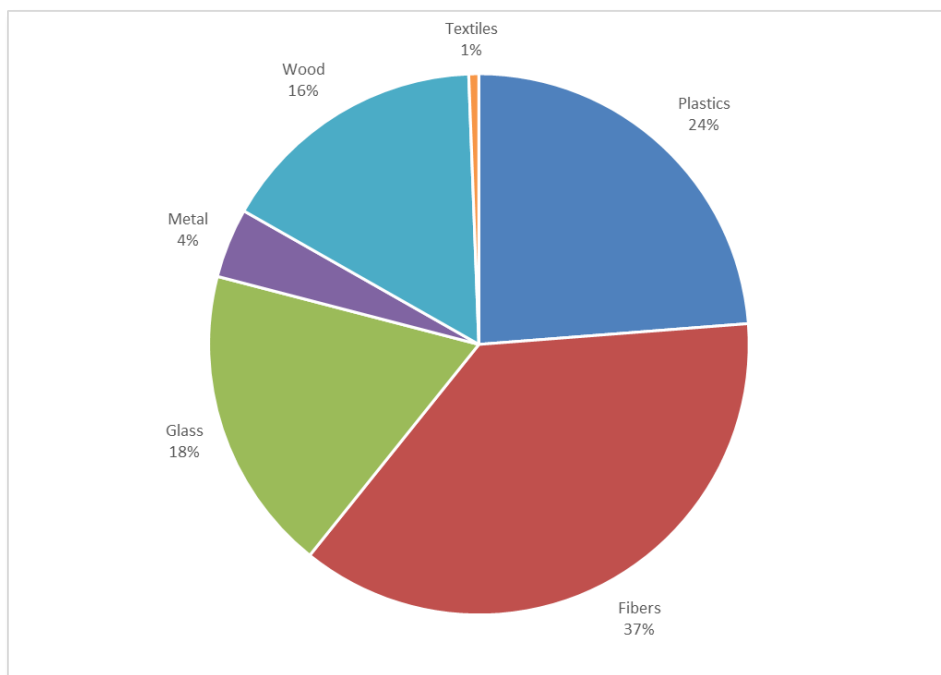


Figure 1. Packaging supplies by type

The trend in packaging supplies in Denmark is shown in Table 1. Supply levels show an increasing trend.

Table 1. Trend in packaging supplies

Packaging supplies, 1000 tonnes	2015	2016	2017	2018
Plastics	197	215	201	248
Fibers	377	414	434	386
Glass	160	173	151	191
Metal	34	36	42	44
Wood	107	91	135	169
Textiles	7	8	8	6
Total	882	935	970	1,045

⁵ According to Statistics Denmark 5.8 million inhabitants primo 2020

Recycled and refillable packaging

An inventory of recycling packaging in 2014⁶ shows 184 million recycled packaging items in Denmark, that have circulated a total of 825 million times. The beer and soft drink industry accounts for around 86 % with bottles as the main part. Use of single-use packaging instead would have contributed with another 1.6 million tons of packaging consumption.

Recycling of packaging waste

Statistics on packaging waste collected for recycling is based on the Danish Waste Data System ADS operated by the Danish Environmental Protection Agency. The EPA conducts a thorough data verification resulting in increasing data quality as the system matures. The recycled volumes are:

Table 2. Packaging waste collected for recycling

Collection, 1000 tonnes	2015	2016	2017	2018
Plastics	60	77	84	78
Fibres	342	387	355	385
Glass	129	147	143	157
Metal	25	32	31	35
Wood	81	79	80	77
Total	636	722	693	733

The collected amounts show an increasing trend.

A difference of 312,000 tonnes between the 1,045,000 tonnes of supplied packaging waste shown in Table 1 and the collection of 733,000 tonnes shown in Table 2 is believed to be caused by a combination of incomplete sorting and misclassification of packaging waste in the waste information system. The corresponding number for 2017 was calculated at 277,000 tonnes.

Recycling objectives

EU has set recycling targets for each waste type, which will be adjusted in 2025 and in 2030:

Table 3. Current and future recycling targets as defined by the EU

Recycling targets, percent by weight	Current	From 2025	From 2030
Plastics	22.5	50	55
Fibres	60	75	85
Glass	60	70	75
Ferrous metal	50	70	80
Aluminium	50	50	60
Wood	15	25	30
All kinds of packaging waste	55	65	70

⁶ Statistics on packaging waste supply and collection 2014, unpublished

The recycling percentages are calculated from the supplied and the collected quantities:

Table 4. Recycling percentages for packaging waste

Recycling percentages	2015	2016	2017	2018
Plastics	30	36	42	31
Fibres	91	94	82	100
Glass	80	85	95	82
Metal	72	88	73	80
Wood	75	87	59	46

Calculation methods are refined for 2018 compared to previous statistics, which have some influence on the results. As an example, the supply of Plastics increases 47,000 tonnes from 2017 to 2018, while the supply of Fibres drops 50.000 tonnes. At least some of these variations are expected to be related to the updated calculation methods.

The two mentioned shifts change the Plastics recycling rate in 2018 from 39 % to 31 % and the Fibre recycling rate in 2018 from 88 % to 100 %.

Other method changes are inclusion of repaired pallets in the supply of wooden packaging, and inclusion of washed bottles in the supply of glass packaging.

Denmark meets the current recycling targets and overall recycling percentage for 2018 is 70. Recycling rates are based on collection of packaging for recycling.

From 2020, calculation of recycling rates must be based on actual recycling, e.g. actual recycling of plastic packaging and not collection of plastic packaging for recycling.

4. Læsevejledning

Kapitel 5 indeholder den danske definition af emballage, der er identisk med definitionen i Emballagedirektivet. Desuden redegøres der for de metoder, der er anvendt til:

- Opgørelse af forsyningsmængden for tom og fyldt emballage
- Opgørelse af mængden af emballageaffald indsamlet til genanvendelse.

Forsyning og indsamling af emballage indberettes årligt af Miljøstyrelsen til Eurostat.

Kapitel 6 indeholder opgørelser over forsyning af emballage. Ved forsyning af emballage forstås den mængde emballage, der årligt bliver markedsført på det danske marked. Det er i beregningerne forudsat, at den mængde, der markedsføres, ender som affald samme år. Opgørelserne viser forsyningsmængder for emballagetyperne:

- Plastik,
- Fiber,
- Glas,
- Metal,
- Træ,
- Tekstiler.

Opgørelserne er desuden opdelt på tom og fyldt emballage og på salgs- og transportemballage.

Kapitel 7 indeholder opgørelser over den indsamlede mængde emballageaffald til genanvendelse, opdelt på de nævnte materialer, og der redegøres for datagrundlaget.

I Kapitel 8 sammenholdes emballageforsyningsmængder med indsamlet emballageaffald. Der beregnes en indsamlingsprocent for hver af emballagefraktionerne. De beregnede indsamlingsprocenter sammenholdes med målsætningerne i Emballagedirektivet.

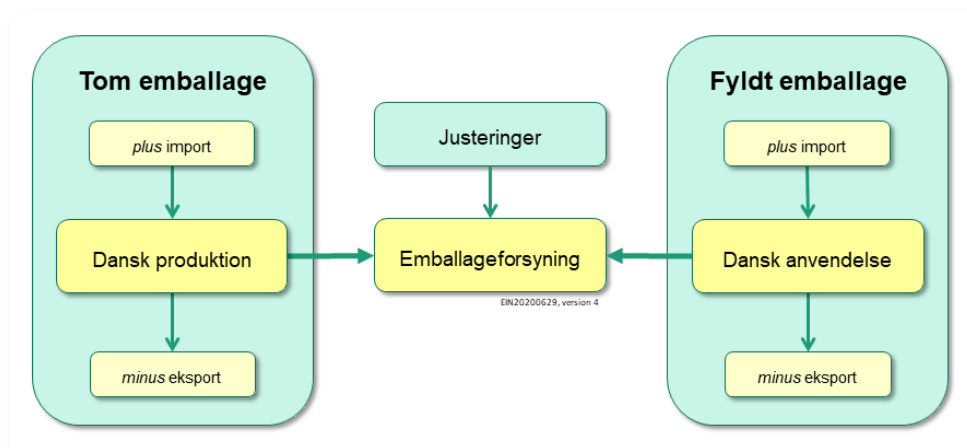
5. Metode

Emballagestatistikken 2018 er den første emballagestatistik, der anvender de nye beregningsmetoder beskrevet i rapporten fra Miljøstyrelsens projekt *Opdateret metode til udarbejdelse af emballagestatistik (Metoderapporten)*. Metoderapporten indeholder en detaljeret gennemgang af de beregninger, der anvendes i emballagestatistikken. I denne statistik er metodebeskrivelsen derfor holdt på et overordnet niveau.

Emballagestatistikken opgør mængden af emballage, der forbruges i Danmark – *forsyningsmængden* – og indsamlingen af *emballageaffald til genanvendelse*.

5.1 Opgørelse af forsyningsmængden

Forsyningsmængden beregnes som summen af nettoforsyningen af henholdsvis tom og fyldt emballage som illustreret i Figur 2.



Figur 2. Opgørelse af forsyningsmængden for emballage

Opgørelse af forsyningsmængden er baseret på data fra Danmarks Statistik om indenlandsk produktion, import og eksport af næsten 9.000 forskellige varer. For en række varer er indenlandsk produktion opgivet som en værdi i stedet for en mængde. Her er værdien søgt omregnet til mængde baseret på forholdet mellem værdi og mængde for eksport af den samme vare, subsidiært forholdet mellem værdi og mængde for import.

For visse varer er oplysningerne om import eller eksport af varer hemmeligholdt af konkurrencehensyn. Der er i 2018 hemmeligholdt oplysninger om import og eksport af godt 100 af de omkring 9.000 varegrupper, svarende til omkring 5 % af den samlede varemængde, som ikke indgår i nærværende statistik.

COWI har undersøgt mulighederne for at reducere antallet af hemmeligholdte data fra Danmarks Statistik ved at summere hemmeligholdte data på mere overordnede varegrupper.

Udtræk fra Danmarks Statistik viser, at ved anvendelse af 2-cifrede varegrupper på de hemmeligholdte varer i stedet for de 8-cifrede varegrupper, kender vi mængden for 99,99 % af alle varer. Vores emballagespecialist har bekræftet, at det er muligt at udarbejde estimer for emballagetyper og -mængder for de hemmeligholdte mængder, der optræder i de enkelte 2-cifrede varegrupper.

Det har ikke været muligt at afslutte dette arbejde med Danmarks Statistik inden udgivelsen af denne statistik. COWI arbejder videre med data fra Danmarks Statistik og estimerer fra vores emballagespecialist med henblik på opdatering af de beregningsmetoder og emballageestimer, der ligger til grund for emballagestatistikken.

I metodeprojektet er der udarbejdet en database med forudsætningsdata, som indeholder oplysninger om emballeringsmængde og -typer for hver af disse varer, opdelt på:

- Fyldte salgsemballager
- Fyldte transportemballager
- Fyldte træpaller
- Tomme emballager af plastik, fiber, glas, metal, træ, tekstil og komposit

Varenumre, der er nye eller ændrede siden den senest udførte emballageforsyningsstatistik, og dermed ikke optræder i forudsætningsdatabasen, skal have tildelt forudsætningsdata. Dette er sket med hjælp fra en ekstern emballagespecialist og de nye forudsætningsdata er indlæst i forudsætningsdatabasen.

Fyldte emballager opgøres for alle varenumre, mens tomme emballager opgøres for de varenumre, som er relevante for de enkelte emballagetyper.

Alle data og de tilhørende beregningsmetoder er lagt ind i en database. Denne fremgangsmåde reducerer muligheden for fejl og resulterer dermed i en øget sikkerhed i beregningerne.

Emballage fra private forbrugeres grænsehandel indgår i forsyningsmængden. Udover emballage fra vin og spiritus medregnes nu også emballage fra læskedrikke. Opgørelsen er baseret på oplysninger fra Skat, som beskrevet i Afsnit 6.2 om fyldt emballage.

Ligeledes indregnes emballage fra indkøb i udenlandske netbutikker, som i statistikken benævnes *distancehandel*, på baggrund af oplysninger fra Nationalbanken om køb betalt med danske kreditkort i udenlandske netbutikker.

5.2 Opgørelse af emballageaffald til genanvendelse

Mængden af emballageaffald indsamlet til genanvendelse er opgjort på materialerne:

- Plastik,
- Fiber,
- Glas,
- Metal,
- Træ,
- Tekstiler.

Data vedrørende indsamlet emballageaffald hentes fra Miljøstyrelsens affaldsdatasystem ADS, som i enkelte tilfælde suppleres med oplysninger fra andre kilder, fx oplysninger om reparation af paller.

Der foretages yderligere en række justering af data, som beskrevet i forbindelse med de enkelte opgørelser.

5.3 Kvalitetssikring

For at mindske risikoen for fejl i beregning af forsyningsmængderne, er der løbende foretaget kvalitetssikring af data fra Danmarks Statistik og på de endelige opgørelser af mængderne.

5.4 Definition af emballage

Den danske definition af emballage er identisk med definitionen i Emballagedirektivet, her som formuleret i Metodenotatet:

Emballage: *"Alle produkter af hvilken som helst art og materiale, som anvendes til pakning, beskyttelse, håndtering, levering fra producenten til brugeren eller forbrugeren og præsentation af varer, det være sig råvarer eller forarbejdede varer. Alle engangsartikler, der anvendes til samme formål, skal tilsvarende betragtes som emballage."*

Salgsemballage: *"Emballage udformet på en sådan måde, at den på salgsstedet udgør en salgsenhed for den endelige bruger eller forbruger".* I affaldsdirektivet skelnes mellem salgsemballage og multipak/sekundær emballage (som samler flere salgsemballager, f.eks. plastik om sixpacks af øl). I emballagestatistikken er sekundær emballage inkluderet i betegnelsen og forudsætningsdata for salgsemballage.

Transportemballage: *"Emballage udformet på en sådan måde, at håndtering og transport af et antal salgsenheder eller multipak-emballager gøres lettere, så skader forårsaget af fysisk håndtering eller transport kan undgås. Transportemballage omfatter ikke vej-, jernbane-, skibs- og luftfragtcontainere."*

Kompositemballage: *"Emballage, der består af to eller flere lag af forskellige materialer, der ikke kan adskilles ved håndkraft og udgør en enkelt integreret enhed bestående af en indvendig beholder og en ydre skal, der fyldes, opbevares, transporteres og tømmes som sådan."*

I henhold til Emballagedirektivet baseres definitionen af emballage på yderligere 3 kriterier. Eksempler på disse vises i det følgende, og flere eksempler kan findes i bilag til bekendtgørelsen⁷.

Kriterium 1

Artikler betragtes som emballage, hvis de lever op til ovennævnte definition uden hensyntagen til andre funktioner, som emballagen også måtte have, medmindre artiklen udgør en integreret del af et varigt produkt, som er nødvendig for at indeholde, støtte eller bevare dette produkt i hele dets levetid, og alle elementer er bestemt til anvendelse, forbrug eller bortskaffelse sammen.

Eksempler på kriterium 1:

- Emballage: Konfektæsker, cellofan omkring CD-omslag, tændstikæsker
- Ikke emballage: Værktøjskasser, teposer, pølseskind, voksskorper omkring ost og lign., urtepotter beregnet til at rumme planten i hele dens liv.

⁷ Bekendtgørelse nr. 1455 af 7/12/2015, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2015/1455>

Kriterium 2

Artikler, der er udformet og beregnet til at blive påfyldt på salgsstedet, og engangsartikler, der sælges påfyldt, eller som er udformet og beregnet på at blive opfyldt på salgsstedet, betragtes som emballage, forudsat at de opfylder en emballagefunktion.

Eksempler på kriterium 2:

- Emballage: Papir- og plastbæreposer, engangstallerkener og -kopper, plastfolie, madpakkeposer, aluminiumsfolie
- Ikke emballage: Rørepind, engangsbestik.

Kriterium 3

Emballagekomponenter og hjælpelementer, der er integreret i emballagen, betragtes som en del af den emballage, de er integreret i. Hjælpelementer, der er hængt direkte på produktet eller på anden måde anbragt på produktet, og som opfylder en emballagefunktion, betragtes som emballage, medmindre de udgør en integrerende del af dette produkt, og alle elementer er bestemt til forbrug eller bortskaffelse sammen.

Eksempler på kriterium 3:

- Emballage: Etiketter, der er hængt direkte på produktet eller på anden måde anbragt på produktet
- Del af emballage: Hæfteklammer, plastbänderoler, selvklæbende etiketter anbragt på en anden emballageartikel, mascarabørste, som er en del af beholderens lukkemekanisme.

6. Forsyningsmængder

Dette kapitel indeholder en kortlægning af emballageforsyningen i Danmark, dvs. en opgørelse af den emballagemængde, der ender hos de danske husholdninger, virksomheder og institutioner. Opgørelsen er gennemført for en række emballagetyper, og opdelt på henholdsvis salgs- og transportemballage og på tom og fyldt emballage. Desuden vises udviklingen i forsyningsmængden over en årrække.

Der er ikke foretaget en opdatering af opgørelsen i Bilag 1 i *Statistik for emballageforsyning og indsamling af emballageaffald 2014*, da en ny beregningsmetode er under udarbejdelse.

6.1 Tom emballage

Nettoforsyningen af tom emballage består af indenlandsk produktion af tom emballage tillagt importeret og fratrukket eksporteret tom emballage. Opgørelsen er foretaget ved at hente mængder for de varenumre i opgørelsen fra Danmarks Statistik, som svarer til tom emballage, og kombinere disse mængder med oplysningerne om emballagemængde og -typer i forudsætningsdatabasen.

Kompositemballage er delt ud på de emballagetyper, der indgår i emballagen, så kompositemballage optræder ikke separat i statistikken.

Skyllede og genpåfyldte flasker er som noget nyt indregnet i forsyningsmængden af tom glasemballage, i 2018 bidrager det til forsyningsmængden af emballageglas med 5.256 tons.

Den samlede forsyning af tom emballage fremgår af Tabel 5. Fiberemballage og træemballage udgør tilsammen mere end 60 % af mængden.

Tabel 5. Salgsemballage, transportemballage og nettoforsyning af tom emballage i 2018

Tom emballage 2018, 1000 tons	Salg	Transport	Forsyning	Procent
Plastik	116	96	212	21,1
Fiber	113	227	340	33,8
Glas	92	18	110	11,0
Metal	48	10	58	5,8
Træ	1	278	278	27,7
Tekstil	1	5	6	0,6
I alt	371	633	1.004	100,0

Ændringer i nettoforsyningen af tom emballage fra 2017 til 2018 fremgår af Tabel 6.

Tabel 6. Ændring i nettoforsyning af tom emballage fra 2017 til 2018

Tom emballage, ændring i 1000 tons	2017	2018	Ændring	Procent
Plastik	160	212	52	32,5
Fiber	373	340	-33	-8,9
Glas	108	110	2	2,1
Metal	56	58	1	2,3
Træ	231	278	48	20,6
Tekstil	7	6	-2	-22,7
I alt	935	1.004	68	7,3

I forhold til opgørelsen for 2017 er der i 2018 sket en stigning i forsyningen af tom emballage på 68.000 tons, svarende til 7,3 %. Mere end halvdelen af denne stigning skyldes, at reparerede træpaller – 42.000 tons i 2018 – fremover skal medregnes i emballageforsyningen, jf. Metode-notatet.

I den opdaterede forudsætningsdatabase indgår der tre nye varegrupper i beregningen af plasticemballage i forhold til 2017, hvilket medfører en teknisk stigning på 33.000 tons i forsyningen af plastikemballage.

Også for fiberemballage er forudsætningerne justeret, især ved reduktion af emballageandelen for de varegrupper, der indgår i beregning af fiberemballage. Disse justeringer medfører en teknisk reduktion på 35.000 tons fiberemballage.

Reparerede træpaller indgår for første gang i forsyningsmængden af tom træemballage og bidrager med 42.000 tons i 2018. De nye beregningsmetoder og opdaterede forudsætninger forklarer således størstedelen af de store udsving, der ses i forsyningsmængderne fra 2017 til 2018.

6.2 Fyldt emballage

Emballagebidraget fra udenrigshandlen er beregnet på grundlag af forudsætningsdatabase, som fastlægger fyldt emballageandel og -type for varenumrene i opgørelsen fra Danmarks Statistik.

Grænsehandel

Udover dette emballageforbrug er der medregnet data om emballage fra private forbrugeres grænsehandel i form af øl, læskedrikke, vin og spiritus. Her er beregningerne baseret på den seneste opgørelse fra Skat (2017) og de enhedsmængder, der er defineret i den nye Metode-rapport.

Table 7. Import of packaging via border trade 2018

Drik/Emballage	Fraktion	Fordeling, %	Andel, %	Vægt, kg	Indhold, l	Mio l	Tons
Øl							
Dåser	Aluminium	70	95	0,014	0,33	115	3.244
	Hvidblik	30		0,028			2.781
Flasker	Glas	100	5	0,300			5.227
Læskedrik							
Store flasker	Plast	100	3	0,060	2,00	134	121
Små flasker	Glas	50	14	0,200	0,50		127
	Plast	50		0,026			488
Dåser	Aluminium	70	83	0,014	0,33		3.303
	Hvidblik	30		0,028		2.831	
Vin							
Flasker	Glas	100	40	0,492	0,75	22	5.773
Bag-in-boks	Pap	90	60	0,100	3,00		396
	Plast	10		0,047			21
Spiritus							
Flasker	Glas	100	100	0,492	0,75	4	2.624

The column *Fordeling* shows the distribution by fractions and *Andel* shows the distribution by packaging for the corresponding commodity. In *Vægt* the unit weight of the actual packaging is given and *Indhold* gives the volume of the actual packaging. These figures are fixed in the new Method Note, but the weight of *Plast* in *Bag-in-boks* is missing. The missing 0,047 kg is therefore estimated as the average of three weighings.

Mio l is the assessment from Skat on the volume of import of the actual beverage, including illegal import. In *Tons* the resulting import of packaging is shown. Contrary to previous statistics, however, the Method Note does not take into account the export of e.g. beverages to Sweden.

Table 8. Total import of packaging via border trade 2018

Emballage fra grænsehandel 2018, tons	
Aluminium	6.547
Hvidblik	5.612
Glas	13.751
Plast	629
Pap	396
I alt, tons	26.935

The total amount is significantly higher than in previous statistics, where the level was around 4,000 tons. This is due to the fact that beer and soft drinks were not included in the hitherto used method, and that export to e.g. Sweden is not included.

Fyldte træpaller

The Method Report calculates the amount of imported and exported full pallets based on the weight of the goods per full pallet, the share of pallets and the share of reuse pallets.

Tabel 9. Import, eksport og nettoforsyning af fyldte træpaller 2018

Forsyning af fyldte træpaller 2018, tons	Import	Eksport	Netto
Engangspaller	123.394	212.332	-88.938
Returpaller	471.464	499.899	-28.435
I alt	594.858	712.231	-117.373

Den nye metode resulterer i væsentlige større mængder end tidligere opgørelser. I 2018 blev der fx samlet importeret 595.000 tons fyldte paller mod 175.000 tons i 2017. En tilsvarende ændring i eksporterede fyldte træpaller medfører imidlertid, at nettoeksporten på 117.000 tons er på niveau med de 100.000 tons opgjort for 2017.

76 % af nettoforsyningsmængden af træ er engangspaller, hvilket ligger markant under de 90 %, der blev opgjort for 2017. Forsyningsmængden af de øvrige fyldte træemballage, som f.eks. trækasser, opgøres på samme måde som for de andre emballagematerialer.

Den samlede nettoforsyning af fyldte emballager i forbindelse med udenrigshandel fordelt på materialer er vist i Tabel 10. Kolonnen *Ekstra* indeholder mængden af genpåfyldte, skyllede flasker og emballage fra grænsehandel for *Plastik*, *Fiber*, *Glas* og *Jern og metal* samt mængden af *Fyldte træpaller* beregnet i Tabel 9.

Tabel 10. Forsyning af fyldt emballage

Fyldt emballage 2018, 1000 tons	Netto	Ekstra	Fyldt
Plastik	36	1	36
Fiber	46	0	47
Glas	62	19	81
Metal	-26	12	-14
Træ	8	-117	-109
Tekstil	1		1
I alt	126	-85	41

Note: Tallene i kolonnen *Ekstra* dækker emballage importeret via grænsehandel for *Plastik*, *Fiber*, *Glas* og *Jern og metal* samt fyldte træpaller for *Træ* som beskrevet ovenfor.

På trods af de nye beregningsmetoder ligner mængderne de tilsvarende mængder fra 2017, dog er totalen øget fra 35.000 tons i 2017 til 41.000 tons i 2018, hvilket bl.a. skyldes at genpåfyldte, skyllede flasker og emballage fra grænsehandel med øl og læskedrik nu indgår i tallene.

6.3 Samlet emballageforsyning

På baggrund af de gennemførte beregninger af forsyningen af henholdsvis tomme og fyldte emballager kan den samlede danske emballageforsyning for 2018 opgøres som følger:

Tabel 11. Samlet emballageforsyning 2018

Emballageforsyning 2018, 1000 tons	Tom	Fyldt	Forsyning	Procent
Plastik	212	36	248	23,8
Fiber	340	47	386	37,0
Glas	110	81	191	18,3
Metal	58	-14	44	4,2
Træ	278	-109	169	16,2
Tekstil	6	1	6	0,6
I alt	1.004	41	1.045	100,0

Den samlede danske emballageforsyning for 2018 er opgjort til 1.045.000 tons, hvoraf *Fiber*, der tidligere blev benævnt *Papir- og pap*, tegner sig for 37 %.

Tabel 12 viser forskellen mellem forsyningen af de enkelte emballagefraktioner i 2017 og 2018.

Tabel 12. Ændring af nettoforsyning af emballage fra 2017 til 2018

Ændringer i emballageforsyningen, 1000 tons	2017	2018	Ændring	Procent
Plastik	201	248	48	23,8
Fiber	434	386	-47	-10,9
Glas	151	191	40	26,6
Metal	42	44	1	3,4
Træ	135	169	34	25,1
Tekstil	8	6	-1	-17,4
I alt	970	1.045	75	7,7

Samlet set er forsyningsmængden steget med 75.000 tons, svarende til 7,7 %, hvor metodeændringen for beregning af reparerede træpaller i emballageforsyningen forklarer de 4,3 %. Til sammenligning steg forsyningsmængden 4 % fra 2016 til 2017. Stigningen i Glas skyldes dels indregning af emballage fra grænsehandel med øl og læskedrikke, dels indregning af genpåfyldte, skyllede flasker. På trods af ganske store udsving for de enkelte emballagetyper, som er forklaret under tomme emballager, giver den nye metode til opgørelse af emballageforsyningen en samlet mængde på niveau med de foregående år.

I Tabel 13 er emballagemængden fordelt på salgs- og transportemballage. Den nye metode til beregning af mængderne i emballagestatistikken giver markante skift i fordelingen mellem salgs- og transportemballage.

Tabel 13. Forsyning af emballage fordelt på salgs- og transportemballage i 2018

Salgs- og transportemballage	Forsyning	Procent		Tons	
		Salg	Transport	Salg	Transport
Plastik	212	55	45	116	96
Fiber	340	33	67	113	227
Glas	110	84	16	92	18
Metal	58	83	17	48	10
Træ	278	0	100	1	278
Tekstil	6	16	84	1	5
I alt (vægtet gennemsnit for procent)	1.004	37	63	371	633

Emballage fra privates import via grænsehandel er medregnet som salgsemballage, undtagen emballage af *Træ*, som er medregnet som transportemballage.

Tabel 14 viser emballageforsyningen for de seneste år.

Tabel 14. Samlet emballageforsyning for de seneste år

Emballageforsyning, 1000 tons	2015	2016	2017	2018
Plastik	197	215	201	248
Fiber	377	414	434	386
Glas	160	173	151	191
Metal	34	36	42	44
Træ	107	91	135	169
Tekstil	7	8	8	6
Total	882	935	970	1.045

6.4 Usikkerheder i opgørelsen af emballageforsyningen

Usikkerhederne ved opgørelsen af den samlede emballageforsyning knytter sig dels til data fra Danmarks Statistik og dels til identifikationen af varepositioner indeholdende emballage. Det antages, at data fra Danmarks Statistik er af god kvalitet. Det er derfor alene de anvendte beregninger, som er blevet kontrolleret, og resultaterne er løbende blevet sammenholdt med de tilsvarende resultater fra tidligere år.

Den indenlandske produktion opgøres i vægt og værdi. Bag hele opgørelsen af emballageforsyningen ligger faglige vurderinger af, hvilke varepositioner der indeholder emballage, samt hvilken type og mængde. Der ligger en betydelig usikkerhed heri, da der er tale om et stort antal vurderinger, men de estimer, der bidrager med de største mængder, er blevet revurderet i projektet om en ny beregningsmetode for emballageaffald.

I forhold til tidligere år er der kommet nye varegrupper fra Danmarks Statistik, og nogle af de varegrupper, der optræder i tidligere statistikker, er forsvundet i de nye udtræk. Disse nye varegrupper er indarbejdet i emballagestatistikken for 2018 ved nye estimer af emballagemængder og -typer.

7. Emballageaffald

Kortlægningen af den indsamlede mængde emballageaffald til genanvendelse i 2018 baserer sig på data fra Miljøstyrelsens affaldsdatasystem ADS. Virksomheder, som indsamler eller modtager affald, herunder Dansk Retur System, har siden 2010 haft pligt til at indberette oplysninger om affaldsmængde, -type, -behandling og -kilde mv. til ADS.

I det følgende præsenteres for hver emballagetype opgørelser af den affaldsmængde, der er indsamlet til genanvendelse. Desuden beskrives udviklingen i mængderne i forhold til tidligere år.

Herudover beskrives udviklingen i mængden af importeret og eksporteret emballageaffald, igen baseret på indberetninger til ADS.

7.1 Plastik

7.1.1 Mængder og datagrundlag

Der er i 2018 i alt indsamlet og genanvendt 78.000 tons plastemballageaffald, opgjort som mængden af affald, som opfylder et af følgende kriterier:

- Fraktion = 'E13 H13: Emballage plast'
- Fraktion = 'E08 H08: Plast' og (EAK = '15 01 02: Plastemballage' eller EAK = '20 01 39: Plast').

Hovedgruppe 20 i EAK-koden 20 01 39 ovenfor angiver, at der er tale om 'Husholdningsaffald og lignende handels-, industri- og institutionsaffald, herunder separat indsamlede fraktioner'.

Tabel 15. Indsamlet plastemballageaffald

Indsamling, 1000 tons	2015	2016	2017	2018
Plastik	60	77	84	78

For de seneste tre år ligger mængden omkring 80.000 tons. På grund af datafejl er tallet for 2017 omkring 5.000 tons for stort. Der er i 2018 importeret 5.000 tons og eksporteret 48.000 tons plastemballage.

7.1.2 Usikkerheder

Fra 2014 og frem regnes datakvaliteten for plastikemballage for god.

7.2 Fiber

7.2.1 Mængder og datagrundlag

Der er indberettet 385.000 tons fiberemballageaffald til ADS, som opfylder en af følgende betingelser:

- Fraktion = 'E10 H10: Emballage pap'
- Fraktion = 'E09 H09: Emballage papir'
- Fraktion = 'E06 H06: Pap' og EAK = '15 01 01: Papir- og papemballage'.

Udviklingen i mængden af indsamlet fiberemballageaffald fremgår af tabellen nedenfor og viser en relativt store udsving fra år til år.

Tabel 16. Indsamlet fiberemballageaffald

Indsamling, 1000 tons	2015	2016	2017	2018
Fiber	342	387	355	385

Der er i 2018 importeret 24.000 tons og eksporteret 316.000 tons, svarende til en nettoeksport på 292.000 tons.

7.2.2 Usikkerhed

De seneste års indberetninger regnes for troværdige som følge af god kvalitetssikring af data i ADS.

7.3 Glas

7.3.1 Mængder og datagrundlag

Der er indberettet 157.000 tons glasemballageaffald til ADS, som opfylder en af følgende betingelser:

- Fraktion = 'E11 H11: Emballage glas'
- Fraktion = 'E07 H07: Glas' og EAK = '15 01 07: Glasemballage'.

ADS viser også en import på 26.000 tons og en eksport på 20.000 tons, svarende til en nettoimport på 7.000 tons⁸ mod en nettoeksport på 4.000 tons i 2017.

Tabel 17. Indsamlet glasemballageaffald

Indsamling, 1000 tons	2015	2016	2017	2018
Glas	129	147	143	157

7.3.2 Usikkerheder

Mængden af indsamlet glasemballageaffald på 157.000 tons vurderes at være reel sammenlignet med forsyningsmængden på 191.000 tons.

7.4 Metal

7.4.1 Mængder og datagrundlag

I ADS er der for 2018 registreret indsamling af 30.000 tons metalemballageaffald, opgjort som mængden af affald, som opfylder et af følgende kriterier:

- Fraktion = 'E12 H12: Emballage metal'
- Fraktion = 'E19 H19: Jern og metal' med EAK '15 01 04: Metalemballage'.

Denne mængde suppleres med beregning af metalemballage i kommunejern og i slagge fra affaldsforbrænding.

⁸ Afrunding

Indsamlet via kommunejern⁹

I 2012 er der gennemført en undersøgelse, som viser et indhold på 3,8 % emballage i kommunejern¹⁰. Undersøgelsen omfattede 6 containere med i alt 20 tons kommunejern fra genbrugspladser i Djurs, København og Odense. Undersøgelsen omfattede både genbrugspladser, hvor der er separate containere på genbrugspladsen til øl- og sodavandsdåser, og pladser, hvor dette ikke er tilfældet. Ligeledes er der i nogle af kommunerne husstandsindsamling af metalemballageaffald.

En række kommuner har siden 2012 indført udsortering af metal fra husholdningsaffald, så de 3,8 % vurderes at ligge betydeligt over det aktuelle niveau. I samråd med Miljøstyrelsen er det besluttet i denne statistik at reducere procentsatsen til halvdelen, altså 1,9 %.

På baggrund af indberetninger til ADS om indsamlet 'H19: Jern og metal' fra husholdninger, opgjort til 193.000 tons i 2018, og med udgangspunkt i ovennævnte reducerede procentsats, kan den samlede mængde metalemballageaffald indsamlet via kommunejern i 2018 beregnes til 3.676 tons.

Indsamlet via forbrændingslagge

Der findes ingen opgørelser over mængden af metalemballage, der udsorteres til genanvendelse fra forbrændingslagge. Jern udsorteres fra slaggen med magnetsortering, og fra en del af slaggen udsorteres aluminium med hvirvelstrøm.

I tidligere statistikker er der gennemført beregninger af udsorteret jern- og aluminiumsemballage fra slaggen. De anvendte metoder viser sig at være problematiske, når resultaterne sammenholdes med resultaterne af et miljøprojekt fra 2002¹¹ som viser, at der opstår et svind på 60 – 90 %, når jern- og metallaftald føres gennem et forbrændingsanlæg. Omvendt angiver tidsskriftet Aluminium 6/2013, at f.eks. aluminiumsmængden fra øldåser næsten ikke reduceres ved forbrændingsprocessen, så der er behov for en nærmere analyse af de reelle forhold.

Til belysning af problemet anvendes i det følgende tal fra Emballagestatistik for 2014 og et gennemsnitligt tab ved forbrænding af metalemballage på 75 %.

I 2014 statistikken svarer en beregnet udsortering af 5.683 tons aluminiumsemballage til indfyling af 22.732 tons. Den tilhørende forsyningsmængde er i statistikken beregnet til 9.334 tons, svarende til udsortering af 243 % af forsyningsmængden. For jern viser den tilsvarende beregning en udsortering fra slaggen på 103 % af forsyningsmængden.

COWI anbefaler, at der arbejdes videre med bestemmelse af emballageandelen af jern og metal i slaggen fra affaldsforbrænding. Til brug for nærværende statistik er der foretaget et overordnet skøn for udsortering af metalemballage fra slagge.

⁹ Ved kommunejern forstås jern og metal, der afleveres i containerne til metal på genbrugspladserne.

¹⁰ Undersøgelse af kommunejern fra genbrugspladser, Miljøprojekt nr. 1468, 2013

¹¹ Miljøprojekt nr. 731 2002: Genanvendelseeffektivitet af hvidblik- og stålemballage

Tabel 18. Overordnet skøn for udsortering af metalemballage fra slagger

Metalemballage udsorteret fra slagger fra affaldsforbrænding, tons	2017	2018
Nettoforsyning af metalemballage	42.124	43.545
Indsamlet og registreret i ADS	25.239	29.522
Indsamlet via kommunejern (halvdelen af 3,8 %)	3.647	3.676
Restmængde	13.238	10.347
90 % heraf føres til forbrænding	11.914	9.313
75 % tab ved forbrændingsprocessen, så 25 % heraf ender i slaggen	2.979	2.328
70 % heraf udsorteres fra slaggen	2.085	1.630

Restmængden i Tabel 18 er beregnet som forsyningsmængden minus indsamling registreret i ADS og minus metalemballage indeholdt i kommunejern. DTU har vurderet, at 90 % af restmængden føres til forbrænding og af denne mængde vurderes 75 % at forsvinde ved forbrænding. Afatek har vurderet følgende udsorteringer af jern og aluminium fra slaggen:

- 95 % for jern
- 60 % for aluminiumsstykker, som kan passere en 5 cm sigte
- 100 % for øvrige aluminiumsstykker.

Vi kender imidlertid ikke fordelingen mellem jern og aluminium eller fordelingen på størrelser i det emballageaffald, som har passeret ovnen. I vores skøn har vi derfor valgt at anvende en gennemsnitlig udsortering på 70 % af slaggens indhold af metal. Udsorteringen af metalemballage fra slagger fra affaldsforbrænding kan således beregnes til 1.630 tons for 2018. De indsamlede mængder fremgår af Tabel 19.

Tabel 19. Indsamlet metalemballageaffald 2018

Metalemballageaffald 2018	Tons
Indberettet til ADS	29.522
Indsamlet via kommunejern	3.676
Udsorteret fra slagger fra affaldsforbrænding	1.630
I alt	34.828

Der er i 2018 i alt genanvendt 35.000 tons metalemballageaffald mod 31.000 tons i 2017.

Tabel 20. Indsamlet metalemballageaffald

Indsamling, 1000 tons	2015	2016	2017	2018
Metal	25	32	31	35

Der er i 2018 importeret 227 tons og eksporteret 29.000 tons metalemballage. Det er en markant større nettoeksport end i tidligere statistikker.

7.4.2 Usikkerheder

Beregningen af mængden af metalemballageaffald i kommunejern er behæftet med en betydelig usikkerhed, da den er baseret på en undersøgelse i 2012 af 6 containere med i alt 20 tons kommunejern indsamlet på kommunale genbrugspladser. Indholdet af emballage i de 6 containere udgjorde mellem 1 % og 6 %. Desuden har en række kommuner siden 2012 indført hus-

standsindsamling af metalemballage, hvilket påvirker andelen af metalemballagen i kommunerne. Emballageandelen er derfor i denne statistik reduceret fra 3,8 til 1,9, hvilket naturligvis stadig er en usikker vurdering. Det anbefales at gennemføre en ny analyse af emballageandelen i kommunerne.

I denne statistik er anvendt et overordnet skøn over indholdet metalemballage i slagge fra affaldsforbrænding, som må forventes at være behæftet med betydelig usikkerhed. Det anbefales derfor at arbejde videre med bestemmelse af metalemballageandelen i slaggen fra affaldsforbrænding.

Kommunerne og slagge fra affaldsforbrænding bidrager med 20 % af de samlede mængder indsamlet metalemballage, så den relativt store usikkerhed her opvejes af de ret præcise opgørelser fra ADS af de resterende 80 %, så den samlede datakvalitet for metalemballage vurderes at være rimelig.

7.5 Træ

7.5.1 Mængder og datagrundlag

Der er indberettet 18.000 tons træemballageaffald til ADS, som opfylder følgende betingelse:

- Fraktion = 'E32 H30: Emballage træ'
- Fraktion = 'E15 H15: Træ' og EAK = '15 01 03: Træemballage'.

Denne mængde suppleres med beregning af træemballageaffald, som stammer fra reparation af paller.

Reparation af paller

Reparerede EUR-paller tæller i henhold til retningslinjer fra EU med som genanvendelse. En række danske virksomheder har licens til at foretage reparation af EUR-paller. Disse virksomheder har oplyst, at der i 2018 blev indsamlet 7,6 mio. paller, hvoraf 70 % blev genbrugt direkte uden reparation og 26 % blev repareret. De sidste 4 % blev kasseret.

Tabel 21. Genanvendelse af paller

Paller 2018, stk.	Indsamlet	Genbrugt	Repareret	Kasseret
EUR paller	4.321.086	2.627.083	1.608.602	85.401
½ EUR paller	187.686	180.419	4.264	3.003
Øvrige paller	3.065.061	2.476.224	341.999	246.838
I alt	7.573.833	5.283.726	1.954.865	335.242

Mængden af genanvendte paller fås ved at gange antallet af reparerede paller med den gennemsnitlige vægt pr. palle (oplyst for hver palletype af hver reparatør). Herefter fratrækkes de 303 tons nyt træ, der ifølge reparatørerne er anvendt til reparation af pallerne.

På denne baggrund kan mængden af indsamlede paller, som er repareret og genanvendt i 2018, beregnes til 42.000 tons mod 52.000 tons i 2017. Som i tidligere statistikker er der store udsving fra år til år.

Træemballage i træ til genanvendelse

Der indsamles træ til produktion af spånplader, dels fra kommunale genbrugspladser og dels fra sorteringsanlæg for storskrald og erhvervsaffald.

I 2014 var der én virksomhed i Danmark, som modtog træ til genanvendelse. Virksomheden har oplyst mængden af modtaget affaldstræ i 2013 samt vurderet andelen af emballagetræ i fraktionen. På denne baggrund kan mængden af emballagetræ indeholdt i træ til genanvendelse opgøres til 17.566 tons.

Tabel 22. Træemballageaffald 2018

Træemballageaffald 2018	Ton
Indberettet til ADS	17.861
Reparerede paller	41.903
Indsamlet via rent træ til genanvendelse	17.556
I alt	77.320

Der er i 2018 i alt indsamlet og genanvendt 77.000 tons træemballageaffald, hvilket ligger på niveau med de foregående år.

Tabel 23. Indsamlet træemballageaffald

Indsamling, 1000 tons	2015	2016	2017	2018
Træ	81	79	80	77

Der eksporteres en del træaffald, men der er ingen indberetninger til ADS om importeret eller eksporteret træemballageaffald¹².

7.5.2 Usikkerheder

Der er gennemført en rundspørge til virksomheder med licens til at reparere EUR-paller i Danmark med henblik på en øget præcision i statistikken. Det har ikke været muligt at indhente alle de ønskede oplysninger. Derudover findes der reparationsvirksomheder uden licens til at reparere EUR-paller, hvis mængder ikke er undersøgt, men som vurderes at repræsentere et vist genanvendelsesvolumen.

Vurderingen af andelen af emballagetræ i mængden af affaldstræ til genanvendelse (produktion af spånplader) er foretaget af én enkelt virksomhed. Det understreges, at vurderingen er behæftet med en vis usikkerhed, idet der ikke har været foretaget egentlige undersøgelser heraf.

Det er sandsynligt, at en del træemballage anvendes som brændsel i private eller industrielle brændeovne, eller indsamles som brændbart affald til forbrænding. Der findes ingen sikre data for, hvor store mængder der bortskaffes på denne måde. Ligeledes oplyser flere pallereparatører, at kasserede paller afsættes med henblik på anvendelse som biomasse til varmegærker.

¹² Paller som anvendes til import eller eksport af varer er ikke affald, når importen eller eksporten foregår.

7.6 Tekstil

7.6.1 Mængder og datagrundlag

Der er registreret 0 tons tekstilemballageaffald i ADS-data for 2018, som opfylder følgende betingelse:

- Fraktion = 'E39 H39: Tekstiler' og EAK = '15 01 09: Tekstilemballage'.

Der er derfor ingen beskrivelse af genanvendt tekstilemballage i denne statistik.

7.7 Usikkerheder i opgørelsen af genanvendt emballage

Opgørelsen af indsamlet og genanvendt emballageaffald baserer sig for alle emballagetyper vedkommende primært på data fra ADS. Data er kvalitetssikret af Miljøstyrelsen, og det vurderes, at data for de seneste år er væsentlig mere pålidelige end for de første år med ADS.

Der vurderes dog stadig at være usikkerhed forbundet med indberetningerne, dels som følge af manglende indberetninger og dels som følge af fejlbehæftede indberetninger. Ved indberetning skal der angives både en fraktion (f.eks. 'Emballage pap') og en affaldstype (EAK-kode). Der er i en række tilfælde konstateret uoverensstemmelser mellem den valgte fraktion og affaldstype.

Virksomheder, der først indsamler affald og derpå eksporterer det, har traditionelt skulle indberette, at de har modtaget affaldet og derefter indberette, at de har eksporteret det. Det betyder, at man ikke skal medregne de eksporterede mængder i opgørelserne, da dette vil medføre en dobbeltregistrering. Der vurderes at være virksomheder, som ikke indberetter korrekt. Disse mængder er ikke medtaget i opgørelserne og er således en mulig fejlkilde.

Der er bekymring for, at introduktionen af en ny indberetningstype for eksport, 'Eksport producent', hvor mængden som udgangspunkt vil indgå direkte i statistikken, også kan give anledning til dobbeltregistreringer, hvor den samme mængde både indberettes som 'Eksport producent' og samtidig indgår som en del af "*modtagerindberetning*".

Data fra ADS er for træemballage forsøgt suppleret med oplysninger indhentet direkte fra andre aktører. Usikkerheder forbundet med disse oplysninger er beskrevet nærmere under det relevante afsnit.

Miljøstyrelsen tilbyder løbende kurser for de indberetningspligtige aktører og styrelsen går i dialog med aktørerne, når der konstateres fejl i indberetningerne. Det er Miljøstyrelsens opfattelse, at denne dialog fører til en bedre forståelse ude hos de indberetningspligtige virksomheder og resulterer i et løbende løft i datakvaliteten.

8. EU-målsætninger

I dette kapitel sammenholdes de indsamlede mængder opgjort i kapitel 7 med potentialet, forstået som den samlede emballageforsyning opgjort i kapitel 6. Genanvendelsesprocenten sættes i forhold til målene i Emballagedirektivet.

I direktivet er det fastsat, at medlemsstaterne skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at opnå en række genanvendelsesmål for såvel den samlede mængde emballageaffald som de enkelte emballagetyper. Der er vedtaget en opstramning af målene som vist nedenfor.

Tabel 24. Nuværende og kommende genanvendelsesmål i vægtprocent

Genanvendelsesmål, vægtprocent	Gældende	Fra 2025	Fra 2030
Plastik	22,5	50	55
Fiber	60	75	85
Glas	60	70	75
Jernholdige metaller	50	70	80
Aluminium	50	50	60
Træ	15	25	30
Alle former for emballage	55	65	70

En medlemsstat kan således ikke opfylde sin forpligtigelse ved ensidigt at sætse på de materialer, der er lettest at indsamle og genanvende.

I denne statistik er genanvendelse opgjort på basis af indsamlede emballagemængder. Fra 2020 og frem skal genanvendelsesprocenten opgøres som reel genanvendelse, hvor opgørelsen baseres på den faktiske genanvendelse af fx plastemballage i stedet for den indsamlede mængde af plastemballage.

8.1 Plastik

Den samlede forsyning af plastemballage i Danmark er opgjort til 248.000 tons i 2018 med en indsamling på 78.000 tons. Det er en større forsyning og en mindre indsamling end i 2017, hvor de tilsvarende mængder var 201.000 tons og 84.000 tons.

Genanvendelsesgraden for 2018 falder derfor til 31 % mod 42 % i 2017, hvilket skal sammenholdes med målsætningen om at mindst 22,5 % af plastemballagen skal genanvendes. Danmark opfylder således stadig sin forpligtigelse for genanvendelse af plastemballage.

Tabel 25. Genanvendelsesgrad for plastemballage

Genanvendelsesgrad 2018	Forsyning	Indsamlet	Procent
Plastik	248	78	31,3

8.2 Fiber

Den samlede forsyning af fiberemballage er opgjort til 386.000 tons i 2018 og der er indsamlet 385.000 tons, svarende til en genanvendelsesgrad på 100 %, som skal ses i forhold til målsætningen på 60 %. Genanvendelsesprocenten lå til sammenligning på 82 % i 2017. Stigningen i genanvendelsesgrad skyldes en faldende forsyningsmængde sammenholdt med en øget indsamling.

I forbindelse med udarbejdelse af emballagestatistikken har vi søgt en forklaring på den høje genanvendelsesgrad. En del af forklaringen ligger i de ændrede forudsætningsdata fra Metodenotatet, som rent teknisk medfører en reduktion af forsyningsmængden på ca. 35.000 tons. Uden denne justering ville genanvendelsesgraden ligge på 91 %. Til sammenligning lå genanvendelsesgraden i 2017 på 82 %.

Tabel 26. Genanvendelsesgrad for fiberemballage

Genanvendelsesgrad 2018	Forsyning	Indsamlet	Procent
Fiber	386	385	99,7

Danmark opfylder sin forpligtigelse for Fiber.

8.3 Glas

Den samlede forsyning af glasemballage i Danmark, inklusive grænsehandel, er opgjort til 191.000 tons i 2018.

Med 157.000 tons indsamlet glasemballage fås en genanvendelsesprocent på 82 % i 2018 mod 95 % i 2017. Faldet i genanvendelsesprocenten skyldes en markant større forsyningsmængde med en noget mindre øgning af indsamlingen. Det vurderes, at de nye beregningsmetoder for forsyningsmængden kan forklare en del af det observerede fald, fx ved indregning af skyllede og genpåfyldte flasker samt emballage fra grænsehandel med øl og læskedrikke.

Emballagedirektivet fastsætter som mål, at mindst 60 % af glasemballagen skal genanvendes. Danmark opfylder således sin forpligtigelse for genanvendelse af glasemballage.

Tabel 27. Genanvendelsesgrad for glasemballage

Genanvendelsesgrad 2018	Forsyning	Indsamlet	Procent
Glas	191	157	82,4

8.4 Metal

Den samlede forsyning af metalemballage i 2018 var på 44.000 tons. Sammenholdt med den indsamlede affaldsmængde på 35.000 tons fås en genanvendelsesprocent på 80 % mod 73 % i 2017.

Emballagedirektivet fastsætter at mindst 50 % af metalemballagen skal genanvendes. Danmark har således opfyldt sin forpligtigelse for metalemballage.

Tabel 28. Genanvendelsesgrad for metalemballage

Genanvendelsesgrad 2018	Forsyning	Indsamlet	Procent
Metal	44	35	80,0

8.5 Træ

Den samlede forsyning af træemballage i Danmark er opgjort til 169.000 tons i 2018. Paller, herunder både engangs- og returpaller samt pallerammer udgør en stor del af forsyningen.

Med 77.000 tons indsamlet træemballage fås en genanvendelsesprocent på 46 % i 2018 mod 59 % i 2017 og 87 % i 2016. Det vurderes, at i hvert fald en del af det markante fald i genanvendelsesgraden skyldes de nye beregningsmetoder, hvor reparerede paller nu indgår i forsyningmængden for træemballage. Uden de reparerede paller ville genanvendelsesgraden for 2018 være 61 %.

Med en målsætning fra EU på mindst 15 % genanvendelse af træemballagen har Danmark opfyldt sin forpligtigelse vedrørende træemballage.

Tabel 29. Genanvendelsesgrad for træemballage

Genanvendelsesgrad 2018	Forsyning	Indsamlet	Procent
Træ	169	77	45,7

8.6 Tekstil

Der er ingen oplysninger om genanvendelse af tekstilemballageaffald i ADS, så der kan ikke foretages en opgørelse af genanvendelsesgraden for 2018.

8.7 Opsamling

I henhold til Emballagedirektivet fra EU skal Danmark årligt indberette oplysninger om udviklingen i genanvendelsen af de fem emballagematerialer, herunder opfyldelsen af de konkrete genanvendelsesmål.

Tabel 30. Genanvendelsesgrader

Genanvendelsesgrad, vægtprocent	2016	2017	2018	Direktiv
Plastik	36	42	31	23
Fiber	94	82	100	60
Glas	85	95	82	60
Metal	88	73	80	50
Træ	87	59	46	15

De data, der skal indberettes, omfatter:

- Forsyningen af emballage markedsført i medlemslandet og genanvendt eller bortskaffet i forbrændingsanlæg med energiodnyttelse.

- Mængden af emballageaffald eksporteret til andre medlemslande eller lande uden for fællesskabet med henblik på oparbejdning eller bortskaffelse i forbrændingsanlæg med energiudnyttelse.
- Mængden af emballageaffald genereret i andre medlemslande eller lande uden for fællesskabet og importeret med henblik på oparbejdning eller nyttiggørelse i forbrændingsanlæg med energiudnyttelse i Danmark.

Ligesom tidligere år antager Miljøstyrelsen, at 97 % af plastemballagemængden samt 99 % af fiberemballage, der ikke genanvendes, går til forbrænding. Ligeledes antages det, at der går 10.000 tons træemballage til forbrænding. Det er for 2018 antaget, at 90 % af jernemballagemængden, der ikke genanvendes, går til forbrænding.

I forhold til Emballagedirektivet opfylder Danmark sine forpligtelser for hvert af de fem emballagematerialer. Indberetningen til Eurostat fremgår af Bilag 2.

Bilag 1. Genbrugsemballage

Opgørelsen af genbrugsemballage indgår ikke i indberetningen til Eurostat. Der er derfor ikke foretaget en opdatering af opgørelsen i *Statistik for emballageforsyning og indsamling af emballageaffald 2014*, som er vist nedenfor. Denne opgørelse er foretaget i *Notat om genbrugs- og genpåfyldelige emballager*, udarbejdet af Jan Jakobsen, Alectia, juni 2016.

A. Opgørelse af retur- og genbrugs/genpåfyldelige emballager

Opgørelse af retur- og genbrugs/genpåfyldelige emballager 2014										
Materiale	Type	Produkt	Antal brug pr. år	Årligt triptal	Antal enheder i cirkulation	Vægt pr. emballage, kg	Årligt forbrug i tons	Samlet triptal	Tilgang og afgang pr. år antal genbrugs-emballager	Tilgang og afgang pr. år antal tons
Glas	Flasker	Øl	266.428.800	4	66.607.200	0,275	73.268	30	8.880.960	2.442
Glas	Flasker	Læskedrikke	389.945.600	4	97.486.400	0,200	77.989	30	12.998.187	2.600
Plast	Kasser	Øl/læskedrikke	26.254.976	6	5.250.995	2,000	52.510	60	525.100	1.050
Plast	Bakker	Øl/læskedrikke	1.516.804	10	182.017	4	6.067	40	45.504	182
Metal	Fustager	Øl	1.365.970	10	163.916	10,000	13.660	100	16.392	164
Plast	Paller	Levnedsmidler	3.400.000	7	485.714	3	10.200	30	113.333	340
Træ	Paller	Alle	48.000.000	5	9.600.000	25	1.200.000	10	4.800.000	120.000
Plast	Kasser	Distribution	69.235.764	30	2.307.859	2	138.472	500	138.472	277
Træ	Tromler	Diverse	10.000	1	10.000	100	1.000	5	2.000	200
Metal	Kar	Levnedsmidler	150.000	10	15.000	50	7.500	100	1.500	75
Metal/plast	Tromler/beholdere	Diverse	300.000	3	100.000	50	15.000	20	15.000	750
Metal	Flasker	Luftarter	2.500.000	4	750.000	10	25.000	100	30.000	300
Metal	Rullebure	Levnedsmidler	1.800.000	50	36.000	20	36.000	100	18.000	360
Metal	Slagterikroge	Kød	14.000.000	12	1.400.000	1	14.000	100	168.000	168
I alt			824.907.915		184.395.101		1.670.665		27.752.447	128.908

B. Opgørelse af genbrugsemballage for tre udvalgte anvendelsesområde

Verificeret emballagekategori	Antal brug pr. år	Årligt triptal	Antal enheder i cirkulation	Vægt pr. emballage, kg	Årligt forbrug i tons	Samlet triptal	Tilgang og afgang pr. år antal genbrugs-emballager	Tilgang og afgang pr. år antal tons
Salgsemballager i bryggeri-industrien	657.740.370	4,0	164.257.516	0,23	164.917	30,0	21.895.538	5.206
Transportemballager i bryggeri-industrien	27.771.780	6,2	5.433.012	2,10	58.577	58,9	570.604	1.232
Transportemballager anvendt til frugt og grønt af grossistfunktioner	28.865.581	30,0	962.186	2,00	57.731	500,0	57.731	115
I alt for de tre udvalgte anvendelsesområder	714.377.732		170.652.714		281.225		22.523.873	6.553

Bilag 2. EU Indberetning

Opgørelsen af forsyning og indsamling af emballageaffald i Danmark i 2018 er indberettet til Eurostat med følgende skemaer:

Table 1 2018

Quantities of packaging waste generated in the Member State and recovered or incinerated at waste incineration plants with energy recovery within or outside the Member State

Material	Packaging waste generated	Recovered or incinerated at waste incineration plants with energy recovery by						Recycling rate	Rate of recovery or incineration at waste incineration plants with energy recovery	
		Material recycling	Other forms of recycling	Total recycling	Energy recovery	Other forms of recovery	Incineration at waste incineration plants with energy recovery			Total recovery and incineration at waste incineration plants with energy recovery
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)		
GLASS	190.888	157.241		157.241				157.241	82,4	82,4
PLASTIC	248.420	77.836		77.836			165.467	243.303	31,3	97,9
PAPER AND BOARD	386.496	385.493		385.493			993	386.486	99,7	100,0
METALS	Aluminium			0				0		
	Steel			0				0		
	Total	43.545	34.828		34.828			7.846	42.674	80,0
WOOD	169.121	77.320		77.320			10.000	87.320	45,7	51,6
OTHER	6.308			0			6.119	6.119	0,0	97,0
TOTAL	1.044.778	732.718		732.718			190.425	923.143	70,1	88,4

Table 2 2018

Export

Quantities of packaging waste sent to other Member States or exported outside the Community for recovery or incineration at waste incineration plants with energy recovery

Material	Packaging waste sent to other Member States or exported outside the Community for				
	Material recycling	Other forms of recycling	Energy recovery	Other forms of recovery	Incineration at waste incineration plants with energy recovery
GLASS	19.588				
PLASTIC	47.521				
PAPER AND BOARD	316.135				
METALS	Aluminium				
	Steel				
	Total	28.568			
WOOD	0				
OTHER	0				
TOTAL	411.812				

Table 3 2018

Import

Quantities of packaging waste imported from other Member States or imported from outside the Community for recovery or incineration at waste incineration plants with energy recovery

Material		Other forms of recycling	Energy recovery	Incineration at waste incineration plants with energy recovery
GLASS	26.428			
PLASTIC	5.297			
PAPER AND BOARD	24.202			
METALS	Aluminium			
	Steel			
	Total	227		
WOOD	0			
OTHER	0			
TOTAL	56.154			

Desuden er der indberettet en opdateret Tabel 1, som defineret i det seneste Kommissionsbeslutning om Implementering af Emballageaffaldsregulativet 2019/655/EC.

Unlock formulas		TABLE 1. Generation and recycling of packaging waste as established by Commission Decision 2005/270/EC as last amended by Commission Implementing Decision 2019/665 ⁽¹⁾ (in tonnes)																									
Country:	DK	Denmark																									
Reference year:	2018																										
Packaging waste material	Generation				Recycling <i>(The total weight of waste of each material type, at the relevant calculation point)</i>								Repair				Recovery										
	Waste generation ^(a)	Standard	Explanatory footnote	Standard	Recycling in the Member State	Standard	Explanatory footnote	Standard	Recycling outside the EU	Standard	Explanatory footnote	Standard	Recycling (Total)	Standard	Explanatory footnote	Standard	Repair of wooden packaging	Standard	Explanatory footnote	Standard	Energy recovery ^(c)	Standard	Explanatory footnote	Standard	Other recovery ^(c)	Standard	Explanatory footnote
Plastic	248420			30315	47521			0				77836									165467				0		
Wood	169121			77320	0			0				77320					41903				10000				0		
Metal (total) ^(b)	43545			6260	28568			0				34828									7846				0		
Ferrous metal																											
Aluminium																											
Ferrous metal from IBA ⁽⁶⁾																											
Aluminium from IBA ⁽⁷⁾																											
Glass	190888			137653	19588			0				157241													0		
Paper and cardboard	386496			69358	316135			0				385493									993				0		
Other	6508				0			0				0									6119				0		
Total ⁽⁴⁾	1044778			320906	411812			0				732718					41903				190425				0		

Statistik for emballageforsyning og indsamling af emballageaffald 2018 - Emballagestatistik 2018

Miljøstyrelsen udgiver hvert år en Emballagestatistik der viser det årlig forbrug af emballage, samt den årlige indsamling af emballageaffald. Denne statistik dækker året 2018.

Emballageforsyning

I 2018 var emballageforsyningen i Danmark 1.045.000 (970.000) tons eller 179 (167) kg per indbygger. Tallene i parentes viser de tilsvarende tal for 2017.

Indsamling af emballageaffald

I 2018 blev der indsamlet 78.000 tons plastikemballage, 385.000 tons fiberemballage, 157.000 tons glasemballage, 35.000 tons metalemballage og 77.000 tons træemballage.

Det giver en indsamlingsprocent på 31 (plastik), 100 (fiber), 82 (glas), 80 (metal) og 46 (træ).



Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

www.mst.dk