

Sveriges återvinning av förpackningar och tidningar

Uppföljning av producentansvar
för förpackningar och tidningar
2020

OKTOBER 2021



Rapporten har tagits fram av Svenska MiljöEmissionsData (SMED) på beställning och under överinseende av Lars Viklund, Miljögiftsenheten, Naturvårdsverket.
Författare har varit Anna Fråne och Maja Nellström från IVL Svenska Miljöinstitutet samt Staffan Åkerblom och Linda Johansson på Statistikmyndigheten SCB.
Kvalitetsgranskning har gjorts av Louise Sörme, SCB.

Kontaktinformation

Frågor om statistiken besvaras av:
Lars Viklund, Naturvårdsverket
avfallsstatistik@naturvardsverket.se

© Naturvårdsverket 2021

Foto omslag: Depositphotos
Foto inlaga: Jenny Brolin, FTI (sidan 9), Depositphotos (sidan 17),
Pixabay (sidorna 22, 24, 25, 26, 29 och 30).
Layout och diagram: Ragnhild Berglund, IVL Svenska Miljöinstitutet

SMED utgör en förkortning för Svenska MiljöEmissionsData, som är ett samarbete mellan IVL Svenska Miljöinstitutet, Statistikmyndigheten SCB, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI).

Samarbetet inom SMED inleddes 2001 med syftet att långsiktigt samla och utveckla den svenska kompetensen inom miljöstatistik i Sverige.

På uppdrag av Naturvårdsverket samt Havs- och vattenmyndigheten säkerställer SMED framtagandet av underlag till Sveriges internationella rapportering avseende utsläpp till luft och vatten, avfall, farliga ämnen, buller samt åtgärder.

Mer information finns på SMED:s webbplats www.smed.se.

Innehåll

| | |
|--|-----------|
| Svensk förpackningsstatistik: en översikt | 4 |
| Swedish packaging statistics: an overview | 6 |
| Förklaring av termer och begrepp..... | 8 |
| Materialåtervinningen bygger på producentansvar | 10 |
| Vad är en förpackning? | 10 |
| Vad innebär producentansvar? | 10 |
| Lagar och regler – förpackningar och returpapper | 10 |
| Nya regler för förpackningar från och med 2020..... | 11 |
| Mål för materialåtervinning av förpackningar och returpapper | 11 |
| Nytt etappmål för återanvändbara förpackningar..... | 12 |
| Insamling av förpackningsavfall och returpapper | 12 |
| Vad innebär materialåtervinning och hur mäts det? | 12 |
| Tydligare regler för hur materialåtervinning ska mätas | 13 |
| Stora mängder förpackningsavfall sorteras inte ut | 15 |
| Förpackningsstatistik inom EU och i våra grannländer | 15 |
| Hur tas förpackningsstatistiken fram?..... | 18 |
| Osäkerheter leder sannolikt till underskattning av tillförd mängd..... | 18 |
| Materialåtervinningsstatistik för 2020 | 20 |
| Tre av nio mål uppfylldes | 20 |
| Glasförpackningar..... | 21 |
| Lång tradition av glasåtervinning..... | 21 |
| Plastförpackningar | 23 |
| Från plastförpackningar till påsar och möbler | 23 |
| Pappersförpackningar | 24 |
| Pappersförpackningar blir råmaterial i pappersbruken..... | 24 |
| Förpackningar av järnbaserad metall och aluminium..... | 25 |
| Från konservburk till järnvägsräls..... | 25 |
| PET-flaskor och aluminiumburkar med pant..... | 26 |
| Pantade PET-flaskor och burkar materialåtervinns till nya | 27 |
| Träförpackningar | 28 |
| Lantbruksplast materialåtervinns genom en branschöverenskommelse..... | 29 |
| Materialåtervinningsgraden för returpapper kan inte beräknas | 30 |

Svensk förpackningsstatistik: en översikt

Den här rapporten redovisar Sveriges förpackningsstatistik för 2020. Den ger svar på följande frågor:

- Hur stor mängd förpackningar sattes på marknaden i Sverige under 2020?
- Hur behandlades förpackningsavfallet och hur hög blev materialåtervinningsgraden för olika förpackningsslag?
- Uppfylldes de nationella materialåtervinningsmålen?

Statistiken visar att tre av de nio nationella materialåtervinningsmålen för förpackningar uppfylldes 2020. Det var för glasförpackningar samt för förpackningar av järnbaserad metall (stål) respektive aluminium (inklusive pantburkar).

Alla typer av förpackningar omfattas av producentansvar, både konsument- och verksamhetsförpackningar. Materialåtervinningsmålen för förpackningar varierar beroende på materialslag (tabell 1), men inte beroende på typ av förpackning. Det finns också ett mål för hur stor mängd av det totala förpackningsavfallet som ska gå till materialåtervinning. Från och med januari 2020 gäller högre materialåtervinningsmål än tidigare för alla förpackningar, förutom PET-flaskor med pant, pantburkar av aluminium och träförpackningar.

Materialåtervinningsgraden för varje förpackningsslag beräknas genom att de totala mängderna som rapporterats som materialåtervunna divideras med de totala mängderna av samma förpackningsslag som har satts på marknaden.

Det förpackningsslag som materialåtervanns mest under 2020 var glas. 94 procent av glasförpackningarna som sattes på den svenska marknaden gick till materialåtervinning (tabell 1).

För returpapper går det av sekretesskäl inte att beräkna materialåtervinningsgraden, det finns därför inte med i tabellen.

Tabell 1: Tillförd mängd (ton) förpackningar på den svenska marknaden, materialåtervinning (ton) samt måluppfyllnad i procent enligt uppföljning av producentansvaret för förpackningar.

| Förpackningsslag | Tillförd mängd (ton) | Material-återvinning (ton) | Material-återvinning per invånare (kilo) | Material-återvinning (procent) | Material-återvinningsmål (procent) |
|------------------------------------|----------------------|----------------------------|--|--------------------------------|------------------------------------|
| Glas | 233 000 | 217 900 | 21,0 | 94 | 90 |
| Plast (inkl PET-flaskor med pant) | 248 800 | 84 500 | 8,1 | 34 | 50 |
| PET-flaskor med pant | 27 800 | 23 900 | 2,3 | 86 | 90 |
| Papper, papp, kartong och wellpapp | 604 200 | 471 100 | 45,4 | 78 | 85 |
| Järnbaserad metall (stål) | 28 600 | 23 700 | 2,3 | 83 | 70 |
| Aluminium (inkl pantburkar) | 31 200 | 25 300 | 2,4 | 81 | 50 |
| Pantburkar av aluminium | 23 500 | 20 400 | 2,0 | 87 | 90 |
| Trä | 207 800 | 0* | 0,0 | 11* | 15 |
| Totalt | 1 353 600 | 822 600 | 79,3 | 61 | 65 |

* Se avsnitt om träförpackningar på sidan 28.

Grunden till det svenska insamlings- och återvinningssystemet för förpackningar och tidningar är producentansvaret. Det är ett styrmedel som innebär att producenterna har ansvar för att samla in de uttjänta produkterna, det vill säga avfallet. Det innebär också att producenterna ska ta fram produkter som är mer resurssnåla, som går att materialåtervinna och som inte innehåller miljöfarliga eller hälsoskadliga ämnen. De är skyldiga att rapportera uppgifter till Naturvårdsverket om tillförd mängd förpackningar och tidningar på marknaden, hur stor mängd förpackningsavfall och returpapper som har samlats in och hur avfallet har behandlats – detta för uppföljning av de nationella materialåtervinningsmålen och gemensamma mål inom EU. SMED (Svenska MiljöEmissionsData) har sedan 2002 tagit fram detta underlag på uppdrag av Naturvårdsverket.

Regeringen har beslutat att producentansvaret för returpapper upphör från och med 31 december 2021. Ansvaret för insamling och materialåtervinning för returpapper ligger från 1 januari 2022 på kommunerna.

Till följd av ändringar i förpackningsdirektivet ställs nya och högre krav inom producentansvaret för förpackningar i Sverige från och med 2020. Ändringarna har implementerats i förordning om producentansvar för förpackningar (2018:1462) och i Naturvårdsverkets föreskrifter om skyldigheter att lämna uppgifter och förpackningar och förpackningsavfall (NFS 2020:8).

Nytt för 2020 är nya regler för hur materialåtervinning ska mätas, att kompositförpackningar ska rapporteras per material som ingår, att mängden återanvändbara förpackningar som tillförs marknaden ska rapporteras till Naturvårdsverket liksom uppgifter om hur stor mängd konsumentförpackningar som tillförts marknaden samt insamlade och behandlade mängder kommunalt förpackningsavfall. Det finns även krav på att rapportera reparation av träförpackningar för återanvändning.

Statistiken för förpackningar baseras på uppgifter som producenterna rapporterar via en webbenkät. Det vanligaste är att de tar sitt producentansvar kollektivt, det vill säga att de går samman i så kallade materialbolag för att gemensamt kunna uppfylla kraven som producentansvaret medför. Materialbolagen samlar i sin tur in uppgifterna från sina anslutna producenter som sätter förpackningar på den svenska marknaden och från de insamlings- och behandlingsföretag som tar hand om förpackningsavfallet. Producenter som uppfyller sitt producentansvar utan att vara anslutna till ett materialbolag rapporterar in motsvarande uppgifter direkt till Naturvårdsverket. Dessa uppgifter ingår också i statistiken. Producenter som tar eget ansvar måste också uppfylla andra delar av producentansvaret, som att se till att förpackningarna samlas in i ett lämpligt insamlingssystem som är lättillgängligt och ger god service till den som ska lämna förpackningsavfall till systemet.

Förpackningsavfall och returpapper från hushåll samlas in genom olika typer av insamlingssystem: offentliga återvinningsstationer och olika former av fastighetsnära insamling. Verksamheter sorterar ofta förpackningsavfall i separata kärl och anlitar avfalls-entreprenörer som ser till att materialet går till materialåtervinning. Det finns också ett pantsystem för PET-flaskor och aluminiumburkar.

Från och med 1 januari 2023 behöver insamlingssystem ha tillstånd från Naturvårdsverket för att samla in förpackningsavfall, utöver tillstånd för att transportera avfall.

Vill du ladda ner förpackningsstatistik eller annan miljödata? Gå in på www.scb.se och klicka dig vidare till "Hitta Statistik" och "Miljö". Här kan du skapa egna tabeller och diagram över den senaste avfallsstatistiken.

Swedish packaging statistics: an overview

This report presents Sweden's recycling statistics for packaging for the year 2020. The report provides answers to the following questions:

- How much packaging was placed on the Swedish market in 2020?
- How was the collected packaging waste treated and to which extent was different packaging waste recycled?
- Were the national recycling targets met?

The statistics show that three of the nine national recycling targets for packaging were met in 2020, for glass packaging, and metal packaging of aluminium and steel respectively.

All types of packaging are covered by producer responsibility, both sales packaging and commercial packaging. The recycling targets vary depending on the packaging material (table 1), but not on the type of packaging. There is also a target for recycling of the total amount of packaging waste. From January 2020, higher recycling targets apply than before for all types of packaging except for deposit PET bottles, aluminium deposit cans and wooden packaging.

The recycling rate for each type of packaging material is calculated by dividing the total quantities reported as recycled by the quantities reported as put on the Swedish market. It is not possible to calculate the recycling rate for newspaper due to confidentiality.

Table 1: Packaging put on the Swedish market (tonnes), recycling (tonnes) and achievements of recycling targets (percent) according to the producer responsibility for packaging in Sweden.

| Type of packaging | Quantity on the Swedish market (tonnes) | Recycling (tonnes) | Recycling per capita (kg) | Recycling (percent) | Target for recycling (percent) |
|--|---|--------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Glass | 233 000 | 217 900 | 21.0 | 94 | 90 |
| Plastic (including deposit PET bottles) | 248 800 | 84 500 | 8.1 | 34 | 50 |
| Deposit PET bottles | 27 800 | 23 900 | 2.3 | 86 | 90 |
| Paper and cardboard | 604 200 | 471 100 | 45.4 | 78 | 85 |
| Ferrous metal (steel) | 28 600 | 23 700 | 2.3 | 83 | 70 |
| Aluminium (including aluminium deposit cans) | 31 200 | 25 300 | 2.4 | 81 | 50 |
| Aluminium deposit cans | 23 500 | 20 400 | 2.0 | 87 | 90 |
| Wood | 207 800 | 0* | 0.0 | 11* | 15 |
| Total | 1 353 600 | 822 600 | 79.3 | 61 | 65 |

*Recycling into particle boards exists to a very limited extent in Sweden. The recycling rate includes repair of wooden packaging for reuse.

Glass packaging was recycled to the highest extent in 2020. 94 percent of the glass packaging placed on the Swedish market was recycled (table 1).

The basis for the Swedish collection and recycling system for packaging and newspaper is

producer responsibility obligations. It is a policy measure giving producers the responsibility to collect and treat their products at end-of-life. It also means that producers are responsible for developing products that are more resource-efficient, recyclable and do not contain environmentally hazardous or harmful substances. Producers are obliged to report data to the Swedish Environmental Protection Agency on the amount of packaging and newspaper they place on the market, how much packaging and newspaper that are collected as waste, and how the waste has been treated to follow up on the national and European recycling targets. Since 2002, SMED (Swedish Environmental Emissions Data) produces this data on behalf of the Swedish Environmental Protection Agency.

The Swedish Government has decided that the producer responsibility for newspaper will cease from December 31, 2021. Municipalities will take over the responsibility for collection and recycling of newspaper from January 1, 2022.

As a result of changes in Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste, new and higher requirements are set within the producer responsibility for packaging in Sweden from reference year 2020. The changes have been implemented in Ordinance (2018: 1462) on producer responsibility on packaging and in the Swedish Environmental Protection Agency's regulations on obligations to provide information on packaging and packaging waste (NFS 2020:8).

For the reporting year 2020 updated rules for how recycling is measured are in place, composite packaging must be reported per material included in the packaging, and the amount of reusable packaging placed on the market for the first time must be reported to the Swedish EPA. Repair of wooden packaging for reuse must also be reported.

The packaging statistics are based on reported data from producers submitted via a web based questionnaire. Generally, producers take their producer responsibility collectively, i.e. they join producer responsibility organisations (PROs) to practically make arrangements in order to meet their producer responsibility obligations. The PROs collect requested information from their affiliated producers who place packaging on the Swedish market and from the contracted collection and treatment companies that take care of the packaging waste. Producers who fulfill their producer responsibility without being affiliated with a PRO need to report the same kind of data directly to the Swedish EPA. This information is also included in the statistics. Producers taking responsibility individually are also accountable for fulfilling other parts within the producer responsibility such as ensuring that the packaging is collected within a suitable collection system that is easily accessible and provides good service to those leaving packaging waste to the collection system.

Packaging waste and newspaper from households are collected by various forms of collection systems: public recycling stations or by curbside collection. Businesses often separate packaging waste in separate bins and enter into agreement with waste contractors who ensure recycling of the material. Sweden also has a national deposit refund system for PET bottles and aluminium cans.

From 1 January 2023, collection systems need a permit from the Swedish EPA to collect packaging waste in addition to the permit needed for transporting waste.

Do you want to download packaging waste data or other environmental statistics? Go to www.scb.se/en and "Finding statistics" and choose "Environment". Here you can create your own tables and diagrams from the latest available waste statistics.

Förklaring av termer och begrepp

Nedan följer en beskrivning av hur några viktiga termer och begrepp används i rapporten.

Beräkningspunkt: Den punkt där förpackningsavfallet betraktas som materialåtervunnet. Beräkningspunkten skiljer sig åt mellan olika förpackningsslag.

Kommunalt avfall: Avfall från hushåll och sådant avfall från andra källor som till sin art och sammansättning liknar avfall från hushåll.

Kompositförpackning: En förpackning med två eller flera skikt av olika material som inte kan separeras för hand. I vissa sammanhang inom förpackningsindustrin har begreppen ”komposit” och ”laminat” olika betydelse, där komposit avser mekaniskt blandade material, medan laminat avser material av flera skikt som kan separeras. Inom förpackningsrapporteringen ingår bägge dessa begrepp i definitionen av kompositförpackningar.

Konsumentförpackning: En förpackning som på försäljningsstället utgör en säljenhet för den slutliga användaren eller konsumenten av varan.

Materialåtervinning: När förpackningsavfallet upparbetas till produkter, material eller ämnen som inte är avfall, eller när avfallet upphör att vara avfall till följd av ett förberedande förfarande innan de upparbetas. Detta sker vid beräkningspunkten för materialåtervinning.

Producent: Till och med december 2020 gällde följande definition.

Producent är alla som yrkesmässigt:

- tillverkar en förpackning
- säljer en förpackning
- till Sverige för in en förpackning eller en vara som är innesluten i eller skyddas eller presenteras av en förpackning.

Från och med 1 januari 2021 definieras en producent som den som yrkesmässigt:

- för in en förpackad vara till Sverige
- tillverkar en förpackning i Sverige
- för in en förpackning till Sverige
- fyller eller på annat sätt använder en förpackning som inte är en serviceförpackning i syfte att skydda, presentera eller underlätta hanteringen av en vara.

Från och med år 2021 ska alla förpackningsproducenter registrera sig hos Naturvårdsverket.

Returpapper: Avfall som består av tidningar eller tidningspapper (förordning 2018:1463 om producentansvar för returpapper).

System för återanvändning: Organisatoriska, tekniska eller finansiella arrangemang som säkerställer att återanvändbara förpackningar gör flera rotationer.

Tillförd mängd på den svenska marknaden: Den mängd förpackningar eller tidningar som har satts på den svenska marknaden av producenter. På grund av förpackningars och tidningars generellt korta livslängd görs antagandet att mängden genererat förpackningsavfall eller returpapper är lika stor som mängden förpackningar och tidningar som satts på den svenska marknaden samma år.



Materialåtervinningen bygger på producentansvar

Vad är en förpackning?

En förpackning är en produkt med syfte att innehålla, skydda eller presentera en vara. Det finns olika typer av förpackningar och kanske är konsumentförpackningar, till exempel konservburkar, tandkrämstuber eller mjölkpaket, den typ av förpackningar som man i allmänhet främst tänker på.

Förutom konsumentförpackningar finns det många typer av verksamhetsförpackningar som oftast inte når slutkonsument, till exempel lastpallar, krymp- och sträckfilm, pallhuvar, plastband, kantskydd, fat, säckar och dunkar. Oavsett material och typ omfattas alla förpackningar av lagstadgat producentansvar.

Vad innebär producentansvar?

Producentansvar är ett styrmedel med syfte att styra producenter mot att utveckla mer resurssnåla produkter som är lätta att materialåtervinna och som samtidigt, i möjligaste mån, är fria från miljöfarliga ämnen. I Sverige finns förutom producentansvar för förpackningar och returpapper även lagstadgade producentansvar för däck, bilar, elektriska och elektroniska produkter, radioaktiva produkter, så kallade herrelösa strålkällor (till exempel rökdetektorer), batterier samt läkemedel. Lantbruksplast samlas in och materialåtervinns genom en frivillig branschöverenskommelse som liknar ett producentansvar.

Lagar och regler – förpackningar och returpapper

Producentansvaret för förpackningar är ett resultat av direktiv (94/62/EG) om förpackningar och förpackningsavfall.¹ I Sverige har förpackningsdirektivet implementerats genom lagen om producentansvar i kapitel 15 i miljöbalken och genom förordning (2018:1462) om producentansvar för förpackningar. Vissa dryckesförpackningar av plast (flaskor) och metall (burkar) ingår i ett nationellt pantsystem. Dessa förpackningar omfattas även av förordningen (2005:220) om retursystem för plastflaskor och metallburkar som reglerar hur märkning av förpackningarna och retursystemet ska se ut.

Producentansvaret för förpackningar innebär i praktiken att producenter, det vill säga aktörer som för in en förpackad vara eller en förpackning till Sverige, tillverkar en förpackning eller fyller en förpackning i Sverige, ansvarar för att förpackningsavfall samlas in och materialåtervinns i enlighet med de nationella och EU-gemensamma målen. Producenterna är också skyldiga att rapportera in uppgifter till Naturvårdsverket om hur stora mängder

1. Hädanefter kallat förpackningsdirektivet.

förpackningar de har tillfört den svenska marknaden, hur stora mängder förpackningsavfall som har samlats in och hur förpackningsavfallet har behandlats.

Producentansvaret för returpapper regleras genom förordning (2018:1463) om producentansvar för returpapper. Regeringen har dock beslutat att producentansvaret för returpapper ska upphöra från och med 31 december 2021. Ansvaret för insamling och materialåtervinning av returpapper ligger på kommunerna från 1 januari 2022.

SMED (Svenska MiljöEmissionsData) har sedan 2002 tagit fram den nationella statistiken över förpackningar och returpapper på uppdrag av Naturvårdsverket.

Nya regler för förpackningar från och med 2020

Till följd av ändringar i förpackningsdirektivet ställs det nya och högre krav inom producentansvaret för förpackningar i Sverige från och med 2020 års data. Ändringarna har implementerats i förordning (2018:1462) om producentansvar för förpackningar och i Naturvårdsverkets föreskrifter om skyldigheter att lämna uppgifter och förpackningar och förpackningsavfall (NFS 2020:8).

De nya reglerna som gäller från och med år 2020 innebär att:

- Det finns nya och tydligare regler för hur materialåtervinning ska mätas.
- Kompositförpackningar och andra förpackningar som består av mer än ett material ska beräknas och rapporteras per material som ingår i förpackningen. Undantag från detta får endast ske om ett visst material utgör en obetydlig del av förpackningsenheten och under inga omständigheter mer än 5 procent av förpackningens totala massa.
- Uppgifter ska lämnas om:
 - mängden återanvändbara förpackningar som tillförts den svenska marknaden för första gången.
 - mängden konsumentförpackningar som har tillförts den svenska marknaden.
 - insamling och behandling av kommunalt förpackningsavfall.
 - reparation av träförpackningar för återanvändning.

Mål för materialåtervinning av förpackningar och returpapper

Enligt förpackningsdirektivet ska alla EU-länder samla in och materialåtervinna förpackningar. På EU-nivå finns det materialåtervinningsmål som ska uppfyllas till 2025. Efter 2025 höjs materialåtervinningsmålen ytterligare. Sverige har för vissa materialslag satt högre nationella mål än vad EU kräver. Det finns även separata materialåtervinningsmål för PET-flaskor och aluminiumburkar med pant i Sverige, som inte finns på EU-nivå. Uppföljning av målen för materialåtervinning av plastförpackningar och förpackningar av aluminium inbegriper PET-flaskor med pant respektive pantburkar av aluminium. Nuvarande och kommande svenska och EU-gemensamma materialåtervinningsmål för förpackningar presenteras i tabell 2.

Tabell 2. Svenska och EU-gemensamma materialåtervinningsmål (procent) för olika förpackningslag.

| Förpackningslag | Sverige | | EU | |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | Mål till 2029 (procent) | Mål från 2030 (procent) | Mål till 2025 (procent) | Mål till 2030 (procent) |
| Glas | 90 | 90 | 70 | 75 |
| Plast (inklusive PET-flaskor med pant) | 50 | 55 | 50 | 55 |
| PET-flaskor med pant | 90 | 90 | – | – |
| Papper, papp, kartong och wellpapp | 85 | 85 | 75 | 85 |
| Järnbaserad metall (stål) | 70 | 80 | 70 | 80 |
| Aluminium (inklusive pantburkar) | 50 | 60 | 50 | 60 |
| Pantburkar av aluminium | 90 | 90 | – | – |
| Trä* | 25 | 30 | 25 | 30 |
| Allt förpackningsavfall | 65 | 70 | 65 | 70 |

*För trä finns även målet 15 procent till 2024.

Enligt 10 § i förordning (2018:1463) om producentansvar för returpapper ska minst 90 procent av allt returpapper materialåtervinnas. I dag saknas uppgifter om hur stor mängd tidningar som sätts på den svenska marknaden och därför går det inte att följa upp det nationella materialåtervinningsmålet. Från och med 31 december 2021 upphör producentansvaret för returpapper. Ansvar för insamling och materialåtervinning för returpapper ligger på kommunerna från 1 januari 2022.

Nytt etappmål för återanvändbara förpackningar

Från 2020 finns ett nytt etappmål för återanvändbara förpackningar inom det svenska miljömålssystemet. Av de förpackningar som släpps ut på marknaden i Sverige för första gången ska andelen som är återanvändbara öka med minst 20 procent från 2022 till 2026 och med minst 30 procent från 2022 till 2030.

Syftet med etappmålet är ändrat beteende hos konsumenter och andra aktörer så att förpackningar används flera gånger innan de blir avfall eller materialåtervinns.

Förordning (2018:1462) om producentansvar för förpackningar innehåller krav på aktörer att lämna uppgifter till Naturvårdsverket om hur stor mängd återanvändbara förpackningar som sätts på marknaden för första gången och hur många gånger återanvändbara förpackningar roterar inom system för återanvändning innan de blir avfall. Datainsamling för att följa upp etappmålet har påbörjats, men är ännu inte heltäckande. Det första nationella underlaget om återanvändbara förpackningar kommer presenteras under hösten 2023 inom ramen för förpackningsstatistiken. Miljömålsuppföljningen redovisas våren 2024.

Insamling av förpackningsavfall och returpapper

Enligt avfallsförordningen (2020:614) är både hushåll och verksamheter skyldiga att sortera ut förpackningsavfall och returpapper från annat avfall.

Vid köp av ett paket mjölk eller en tandkrämstube ingår det som regel en dold avgift i priset som ska täcka producenternas kostnad för insamling och behandling av förpackningsavfallet. Kostnaden varierar beroende på vilket material det rör sig om och på typ av insamlingssystem. För att inte enskilda producenter ska behöva upprätta egna insamlingssystem har de allra

flesta gått ihop i så kallade materialbolag för att gemensamt kunna uppfylla kraven som producentansvaret medför.

Förpackningsavfall och returpapper samlas in via olika typer av insamlingssystem. De rikstäckande, offentliga återvinningsstationerna där hushåll kan lämna förpackningsavfall och returpapper i separata behållare är ett exempel. Det är ett så kallat ”bring-system”, det vill säga hushållen måste själva ta sig till platsen för att kunna lämna sitt avfall till materialåtervinning. Förpackningsavfall och returpapper samlas också in fastighetsnära. Över 60 procent av flerfamiljshusen i Sverige har fastighetsnära insamling av förpackningsavfall och returpapper där fraktioner hämtas i separata kärl eller i underjordsbehållare. Det förekommer också insamling i olikfärgade påsar, en färg för varje avfallsfraktion, som sorteras optiskt på sorteringsanläggningar.²

Verksamhetsförpackningar uppstår främst hos verksamheter och mer sällan i hushåll. Verksamheter kan sortera förpackningsavfall och returpapper i separata kärl och anlita avfallsentreprenörer som ser till att materialet går till materialåtervinning.

Från och med 1 januari 2023 krävs tillstånd för att samla in förpackningsavfall enligt förordning (2018:1462) om producentansvar för förpackningar, utöver det tillstånd som redan krävs för transport av avfall. Insamlingen ska ske av så kallade tillståndspliktiga insamlingssystem (TIS). I praktiken kan TIS anlita kommuner eller andra insamlingssentreprenörer för att sköta insamlingen åt dem. Insamlingssystemet ska erbjuda 60 procent av alla bostadsfastigheter hämtning av förpackningsavfallet, för övrigt är det upp till TIS att avgöra hur insamlingen praktiskt ska gå till.

Förpackningsavfall som uppkommit i verksamheter ska vid samma tidpunkt, från och med 1 januari 2023, kunna lämnas till ett tillståndspliktigt insamlingssystem kostnadsfritt, eller till en insamlare av förpackningsavfall mot en eventuell avgift. Kraven på tillståndspliktiga insamlingssystem har skjutits upp genom övergångsbestämmelser för förordningen (2018:1462) om producentansvar för förpackningar eftersom alla ansökningar om tillstånd för att samla in förpackningsavfall avslogs då de inte uppfyllde uppsatta krav. Tanken från början var att kraven skulle börja gälla under 2021.

Vad innebär materialåtervinning och hur mäts det?

Vägen från ett avfall till en ny produkt börjar när hushåll eller verksamheter lämnar förpackningsavfall eller returpapper till materialåtervinning, kanske på en återvinningsstation eller i ett avfallskärl i miljörummet. Gemensamt för utsorterat förpackningsavfall och returpapper är att de på olika sätt behöver förberedas för att kunna materialåtervinnas till nya produkter i Sverige eller utomlands. Till exempel kan det insamlade materialet behöva storlekssepareras, krossas, tvättas och sorteras i olika materialvariationer och kvaliteter. Fukt, smuts och felsorterat material som följer med behöver avlägsnas.

Allt insamlat förpackningsavfall och returpapper kan inte materialåtervinnas till nya produkter. Utmaningar som försvårar materialåtervinningen är både kopplade till förpackningarnas ofta komplexa design och till sorterings- och återvinningsprocessernas utformning. Plast kan till exempel delas in i många olika typer med kvaliteter och egenskaper som skiljer sig åt, vilket inte sorterings- och återvinningsprocesserna kan ta hänsyn till fullt ut.

2. Avfall Sverige (2021). Svensk avfallshantering 2020.
https://www.avfall Sverige.se/fileadmin/user_upload/4_kunskapsbank/Svensk_Avfallshantering_2020_publication_01.pdf

De är fokuserade på att identifiera de vanligaste plasttyperna och plasttyper som går att avsätta till en återvinningsmarknad där det tillverkas nya plastprodukter. Om det inte finns någon efterfrågan på det återvunna materialet kan det heller inte materialåtervinnas till nya produkter.

Felsorterat material i förpackningsfraktionerna kan vara svåra att få bort och riskerar att sänka kvaliteten på det återvunna materialet. Material som har felsorterats vid källan och förpackningar som genom sin design inte kan sorteras och upparbetas till en kvalitet som möter marknadens krav bildar något som brukar kallas för rejekt. Rejekt kan uppstå på flera ställen i förpackningsavfallets väg till nya produkter och går ofta till energiutvinning.

Tydligare regler för hur materialåtervinning ska mätas

Reglerna för hur materialåtervinning av förpackningar ska mätas har tydliggjorts för att på ett mer konsekvent sätt spegla hur stor mängd förpackningsavfall som faktiskt materialåtervinnas till nya produkter. Förtydligandet är också ett sätt att harmonisera hur olika medlemsländer inom EU beräknar materialåtervinningen som ligger till grund för att följa upp målen i förpackningsdirektivet.

Tidigare skulle mängden som rapporterades som materialåtervunnet förpackningsavfall bestå av mängden förpackningsavfall som hade tillförts en *effektiv* materialåtervinningsprocess. Om utgående fraktioner från en sorteringsanläggning skickades till effektiva materialåtervinningsprocesser utan *allvarliga* förluster kunde vikten av de utgående fraktionerna anses vara vikten av det materialåtervunna förpackningsavfallet.³ Det framgick dock inte vad som menades med en *effektiv* materialåtervinningsprocess eller allvarliga förluster varför det fanns ett stort tolkningsutrymme för olika uppgiftslämnare och medlemsländer.

Från 2020 finns det genom en ändring i EU-lagstiftningen⁴ beräkningspunkter för varje förpackningsslag (i tabell 3). Beräkningspunkterna är implementerade i Naturvårdsverkets föreskrifter om skyldighet att lämna uppgifter om förpackningar och förpackningsavfall (NFS 2020:8). Eftersom de tydligare beräkningspunkterna speglar den faktiska materialåtervinningen är materialåtervinningsmålen svårare att nå än tidigare. Jämfört med 2019 och tidigare år innebär de nya beräkningspunkterna att punkten för att rapportera materialåtervinning har flyttats framåt i värdekedjan.

3. Enligt Kommissionens beslut av den 22 mars 2005 om fastställande av tabellformat för databassystemet enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 94/62/EG om förpackningar och förpackningsavfall.

4. Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/665 av den 17 april 2019 om ändring av beslut 2005/270/EG om fastställande av tabellformat för databassystemet enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 94/62/EG om förpackningar och förpackningsavfall.

Tabell 3: Beräkningspunkter för materialåtervinning för olika förpackningsslag.

| | |
|---------------------------|---|
| Glas | Sorterat glas som inte genomgår ytterligare bearbetning innan det går in i en glasugn eller till produktion av filtermedier, slipmaterial, glasfiberisolering och byggnadsmaterial. |
| Metaller | Sorterad metall som inte genomgår ytterligare bearbetning innan den går in i ett smältverk eller en masugn. |
| Papper och kartong | Sorterat papper som inte genomgår ytterligare bearbetning innan det går in i en massaprocess. |
| Plast | Plast som separerats efter polymerer och inte genomgår ytterligare bearbetning innan den går in i ett pelleterings-, extruderings- eller formgjutningsförfarande. Plastflingor som inte genomgår ytterligare bearbetning innan de används i en slutprodukt. |
| Trä | Sorterat trä som inte genomgår ytterligare bearbetning innan det används för tillverkning av spånskivor eller andra produkter. Sorterat trä som går in i ett komposteringsförfarande. |

Stora mängder förpackningsavfall sorteras inte ut

En stor mängd förpackningar som tillförs marknaden hamnar i olika typer av blandade avfallsfraktioner, exempelvis i det kommunala restavfallet eller i blandat verksamhetsavfall, i stället för att sorteras ut till materialåtervinning. Förpackningsavfall som slängs i blandat avfall går som regel inte till materialåtervinning, utan går till förbränning med energiutvinning.

Exakt hur stora mängder förpackningsavfall som felaktigt hamnar i blandade avfallsfraktioner till energiutvinning är inte känt. I teorin skulle det gå att uppskatta mängden genom att undersöka skillnaden mellan tillförd mängd och materialåtervunnen mängd. Dock är mängden förpackningar som sätts på marknaden sannolikt underskattad för de flesta förpackningsslag (se avsnittet *Osäkerheter leder sannolikt till underskattning av tillförd mängd*, sidan 18), vilket gör att mängden förpackningsavfall till energiutvinning troligen blir underskattad med ett sådant angreppssätt.

Ett annat sätt att försöka bedöma hur stora mängder förpackningsavfall som inte sorteras ut till materialåtervinning är att göra plockanalyser som undersöker hur stora mängder förpackningsavfall som olika avfallsfraktioner innehåller. Det finns relativt gott om resultat från plockanalyser av restavfall från hushållen, men betydligt färre från verksamheternas blandade avfall som skickas till energiutvinning. De plockanalysresultat som finns, både av hushållens restavfall och blandat verksamhetsavfall, visar dock att restavfall från hushåll innehåller betydande mängder förpackningsavfall som inte har sorterats ut till materialåtervinning. Läs mer i avsnittet *Osäkerheter leder sannolikt till underskattning av tillförd mängd*, sidan 18.

Förpackningsstatistik inom EU och i våra grannländer

Varje år rapporterar alla EU-länder in statistik om tillförd mängd förpackningar samt insamlad och behandlad mängd förpackningsavfall till EU:s statistikorgan Eurostat. På Eurostats webbplats⁵ går det att jämföra olika länders materialåtervinningsgrader för förpackningar per materialslag.

5. Eurostat (2021). www.ec.europa.eu/eurostat/web/waste/data/main-tables

Rapporteringen av förpackningsstatistiken till EU sker enligt direktiv 94/62/EG om förpackningar och förpackningsavfall. Statistik för år 2020 rapporteras inte in till Eurostat förrän under 2022, vilket gör att den europeiska förpackningsstatistiken är fördröjd jämfört med den svenska motsvarigheten.

Även om alla EU-länder rapporterar enligt samma EU-direktiv kan förutsättningarna och sättet statistiken produceras på variera mellan länder. Detta är viktigt att ha i åtanke om förpackningsstatistik från olika länder ska jämföras. Tydligare regler för hur materialåtervinning ska mätas är dock ett steg i rätt riktning för att på sikt kunna jämföra olika EU-länders materialåtervinningsgrader på ett mer tillförlitligt sätt.

En jämförelse med våra nordiska grannländer visar att statistikinsamlingen i Sverige, Norge och Finland går till på ungefär samma sätt. Producenter rapporterar in data kollektivt via olika typer av producentansvarsorganisationer/materialbolag. Rapporteringen sker med hjälp av någon form av enkät och sammanställs av ansvariga myndigheter eller aktörer som arbetar på uppdrag av de ansvariga myndigheterna. I Danmark baseras statistiken över tillförd mängd förpackningar främst på handelsstatistik över import, export och produktion av varor. Producentansvaret för förpackningar är under uppbyggnad i Danmark, men är ännu inte implementerat. För varje varugrupp i handelsstatistiken uppskattar Danmarks Statistik hur stor mängd och typ av förpackningar som behövs. Uppgifter om hur stor mängd förpackningsavfall som materialåtervinns eller behandlas på annat sätt hämtas från ett nationellt register där avfallshanterare årligen rapporterar in hanterade avfallsmängder.⁶

Enligt den senaste europeiska förpackningsstatistiken från 2018 sätts det per person räknat störst mängd förpackningar på marknaden i Danmark jämfört med övriga nordiska länder (tabell 4).⁷ I Danmark sätts det enligt den officiella statistiken 45 kg mer förpackningar på marknaden per person jämfört med i Finland. Skälen till detta kan dels vara faktiska skillnader i hur stor mängd förpackningar som används per person i varje land, dels ovan nämnda skillnader i metod för att ta fram statistiken. I Danmark inkluderas till exempel privatinförsel av dryckesförpackningar, vilket det inte tas hänsyn till i Finland, Norge och Sverige. Ett annat exempel är att producentansvaret i Finland endast omfattar företag som fyller förpackningar i Finland, eller importerar förpackade produkter till Finland, och som har en omsättning på minst 1 miljon euro.

I Sverige är det känt att tillförd mängd förpackningar på marknaden sannolikt är underskattad på grund av olika typer av friåkare och privat införsel eller import av förpackade varor (se avsnittet *Osäkerheter leder sannolikt till underskattning av tillförd mängd*, sidan 18).

Tabell 4: Tillförda mängder förpackningar (ton) på den nordiska marknaden 2018, exklusive Island, enligt statistik från Eurostat.⁸

| År | Tillförd mängd, totalt (kg per capita) | | | |
|------|--|-------|---------|---------|
| | Danmark | Norge | Sverige | Finland |
| 2018 | 173,1 | 161,1 | 133,0 | 127,9 |

6. Miljöstyrelsen (2020). Opdateret metode til udarbejdelse af emballagestatistik. <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2020/12/978-87-7038-257-1.pdf>

7. Data för Island saknas.

8. Eurostat (2021). https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Packaging_waste_statistics



Hur tas förpackningsstatistiken fram?

Den officiella statistiken för förpackningar och tidningar baseras på en webbenkät som SMED skickar ut till så kallade materialbolag, producentansvarsorganisationer där medlemmarna kollektivt tar sitt producentansvar. Materialbolagen som får enkäten är skyldiga att rapportera in uppgifterna enligt lagen (2001:99) om den officiella statistiken. Materialbolagens anslutna producenter ansvarar för att samla in och materialåtervinna förpackningar och returpapper.

Enkäten innehåller frågor om hur stor mängd förpackningar eller tidningar som materialbolagets anslutna producenter sätter på den svenska marknaden samt hur stor mängd förpackningsavfall som samlas in, materialåtervinns, energiåtervinns eller behandlas på annat sätt. Den innehåller också frågor för att i fritext kunna förklara vad data som rapporteras baseras på. Producenter som uppfyller sitt producentansvar utan att vara anslutna till ett materialbolag ska rapportera in motsvarande uppgifter direkt till Naturvårdsverket.

De nationella materialåtervinningsgraderna beräknar SMED utifrån de inrapporterade uppgifterna från materialbolagen och från producenter som rapporterar direkt till Naturvårdsverket. Materialåtervinningsgraden för varje enskilt förpackningsslag beräknas genom att mängden materialåtervunnet förpackningsavfall divideras med mängden som totalt har satts på marknaden av samma förpackningsslag, under samma år. Principen för att beräkna materialåtervinningsgraden för returpapper är densamma, men har av sekretessskäl inte kunnat redovisas de senaste åren.

Nytt för 2020 är att producenter är skyldiga att rapportera in hur stor mängd konsumentförpackningar de sätter på marknaden, hur stor mängd återanvändbara förpackningar som satts på marknaden för första gången och hur stor mängd kommunalt förpackningsavfall som samlas in. Reparation av träförpackningar för återanvändning ska också redovisas separat. En ny uppgiftslämnargrupp är huvudmän för system för återanvändning som bland annat ska lämna uppgifter om hur stor mängd förpackningar som återanvänds varje år inom systemet. Statistik om återanvändning är under uppbyggnad och redovisas inte för 2020.

Osäkerheter leder sannolikt till underskattning av tillförd mängd

Det finns flera osäkerheter inom förpackningsstatistiken.

En källa till osäkerhet är att det finns ett okänt antal så kallade friåkare. Med det menas vanligtvis producenter som medvetet eller omedvetet inte tar sitt producentansvar. Det kan bero på att de medvetet struntar i lagstiftningen, inte tar ansvar fullt ut eller inte vet om att de omfattas av detta ansvar. Friåkarna är inte med och betalar för insamling och materialåtervinning av de förpackningar de sätter på marknaden, därför får andra producenter stå för kostnaderna i insamlings- och återvinningsled som friåkarnas förpackningar orsakar.⁹

9. Miljödepartementet (2020). Genomförande av EU:s engångsplastdirektiv och andra åtgärder för en hållbar plastanvändning. Promemoria.

Producenter som inte omfattas av producentansvar, till exempel utländska aktörer som säljer förpackade varor direkt till privatpersoner genom e-handel, utgör också ett friåkarproblem eftersom det i avfallsledet inte görs skillnad på vem som har satt förpackningen på marknaden. När privatpersoner köper varor direkt från utländska aktörer omfattas förpackningarna inte av producentansvar enligt definitionen av producent eftersom endast aktörer som *yrkesmässigt* för in en förpackad vara eller en förpackning till Sverige omfattas av producentansvar.¹⁰

Friåkarproblematiken gör att den exakta mängden förpackningar och tidningar som sätts på marknaden är okänd och med hög sannolikhet underskattad. Det leder i sin tur till att materialåtervinningsgraderna blir överskattade. Omfattningen på överskattningen är okänd och varierar sannolikt mellan olika förpackningsslag.

En annan källa till osäkerhet är privatimport/privatinförsel av förpackade varor. Detta tros vara mest relevant för glasflaskor där privatinförsel från till exempel Danmark och Tyskland och privatexport till Norge är vanligt. Dessutom tillkommer smuggling, främst av alkohol.

Även de uppgifter som producenter rapporterar till materialbolagen kan vara förknippade med osäkerheter. Det kan vara svårt för producenter att ta fram korrekta förpackningsvikter vid stora produktsortiment som förändras i snabb takt. Dessutom ökar komplexiteten genom att många stora aktörer är fyllare till sitt eget varumärke samtidigt som de köper förpackade varor från både svenska och utländska leverantörer och kanske även exporterar förpackade varor.

En mer detaljerad redogörelse över statistikens kvalitet finns på SCB:s webbplats.¹¹

10. Naturvårdsverket (2020). Ansvar och finansiering av förpackningsavfall vid privat införsel av varor.

11. www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/avfall/avfall-forpackningar/

Materialåtervinningsstatistik för 2020

Tre av nio mål uppfylldes

Sverige uppnådde materialåtervinningsmålen för glasförpackningar och metallförpackningar av järnbaserad metall (stål) respektive aluminium. Glasförpackningar materialåtervanns i högst utsträckning, följt av pantburkar av aluminium. 94 procent av glasförpackningarna som sattes på den svenska marknaden 2020 gick till materialåtervinning.

Materialåtervinningsmålen för träförpackningar, PET-flaskor med pant, pantburkar av aluminium, plastförpackningar, pappersförpackningar och totalt förpackningsavfall uppnåddes inte.

Från och med januari 2020 höjdes materialåtervinningsmålen med upp till 20 procentenheter beroende på typ av förpackningsslag, förutom för pantburkar, PET-flaskor med pant och träförpackningar. Det gör att materialåtervinningsmålen är svårare att nå jämfört med 2019. Beräkningspunkten för när en förpackning anses vara materialåtervunnen har förtydligats och flyttats närmre faktiskt materialåtervinning till nya produkter, vilket gör det ännu svårare att nå uppsatta mål. Förtydligandet kring hur materialåtervunna mängder ska tas fram gör att materialåtervinningsresultaten för 2020 inte är helt jämförbara med tidigare år.

Uppgifterna om tillförda mängder förpackningar samt insamlade och materialåtervunna mängder förpackningsavfall är i detta avsnitt baserade på uppgifter som rapporteras av materialbolag och producenter. Se avsnittet *Hur tas förpackningsstatistiken fram?* (sidan 18).

I tabell 5 presenteras den tillförda mängden förpackningar per förpackningsslag. Den tillförda mängden konsumentförpackningar¹² redovisas för första gången separat. Totalt sattes nästan 1,4 miljoner ton förpackningar på den svenska marknaden 2020, varav ungefär 650 000 ton var konsumentförpackningar. Det var främst pappersförpackningar (papper, papp, kartong och wellpapp) som sattes på marknaden, följt av glas- och plastförpackningar.

Tabell 5: Tillförda mängder förpackningar (ton) på den svenska marknaden 2020, totalt och konsumentförpackningar.

| Förpackningsslag | Tillförd mängd, totalt (ton) | Tillförd mängd konsumentförpackningar (ton) |
|------------------------------------|------------------------------|---|
| Glas | 233 000 | 233 000 |
| Plast (inkl. PET-flaskor med pant) | 248 800 | 159 600 |
| PET-flaskor med pant | 27 800 | 27 800 |
| Papper, papp, kartong och wellpapp | 604 200 | 214 800 |
| Järnbaserad metall (stål) | 28 600 | 15 000 |
| Aluminium (inkl. pantburkar) | 31 200 | 30 300 |
| Pantburkar av aluminium | 23 500 | 23 500 |
| Trä | 207 800 | 0 |
| Totalt | 1 353 600 | 652 600 |

12. En konsumentförpackning utgör på försäljningsstället en säljhet för den slutliga användaren eller konsumenten av varan, enligt förordning (2018:1642) om producentansvar för förpackningar.

I tabell 6 redovisas insamlad mängd förpackningsavfall samt hur stor mängd som materialåtervanns, totalt samt per invånare tillsammans med materialåtervinningsgraden för varje förpackningsslag.

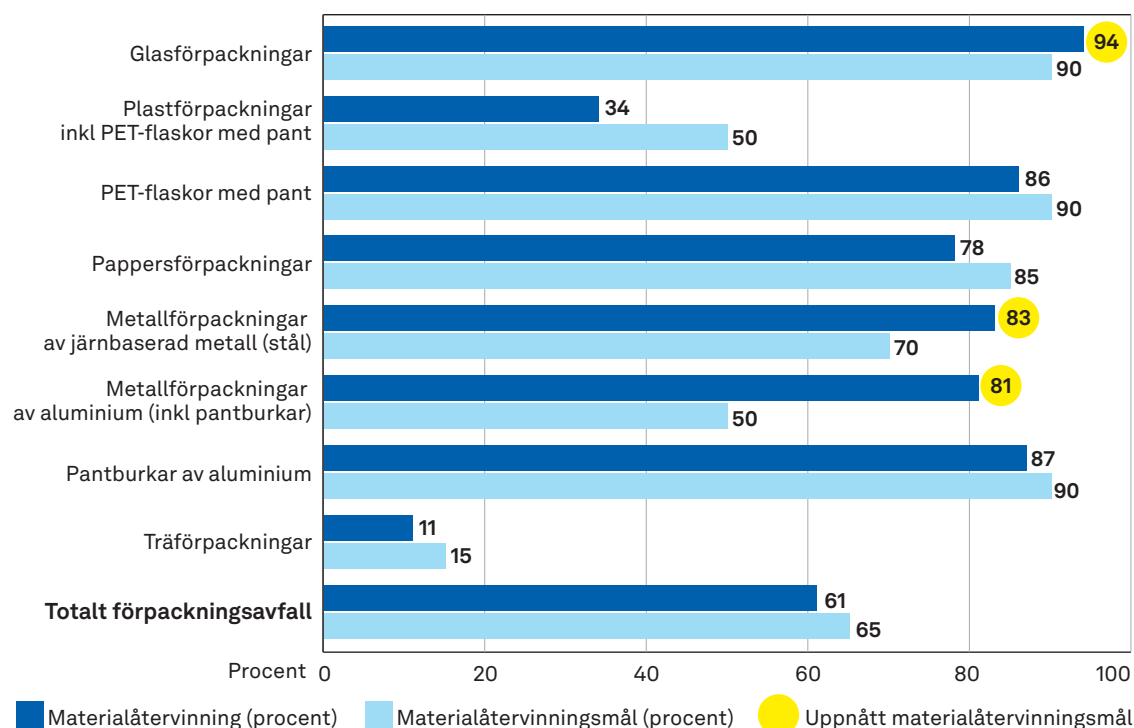
Tabell 6: Insamlat och materialåtervunnet förpackningsavfall år 2020.

| Förpackningsslag | Insamlat förpackningsavfall, totalt (ton) | Materialåtervinning (ton) | Materialåtervinning per invånare (kg) | Materialåtervinningsgrad (procent) |
|--|---|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Glas | 229 400 | 217 900 | 21,0 | 94 |
| Plast (inklusive PET-flaskor med pant) | 127 200 | 84 500 | 8,1 | 34 |
| PET-flaskor med pant | 23 900 | 23 900 | 2,3 | 86 |
| Papper, papp, kartong och wellpapp | 517 300 | 471 100 | 45,4 | 78 |
| Järnbaserad metall (stål) | 23 800 | 23 700 | 2,3 | 83 |
| Aluminium (inklusive pantburkar) | 26 300 | 25 300 | 2,4 | 81 |
| Pantburkar av aluminium | 21 300 | 20 400 | 2,0 | 87 |
| Trä | 5 000 | 0 | 0,0 | 11* |

* Se avsnittet om träförpackningar på sidan 28.

I figur 1 presenteras 2020 års materialåtervinningsgrader för samtliga förpackningsslag i förhållande till målen. Totalt materialåtervanns 61 procent av förpackningarna, vilket innebär att målet på 65 procent inte uppfylldes. Materialåtervinningsgraden för returpapper kan inte beräknas, se avsnittet *Materialåtervinningsgraden för returpapper kan inte beräknas* (sidan 30), för mer information.

Figur 1: Materialåtervinningsgrader för olika förpackningsslag i förhållande till målen.



Glasförpackningar

Materialåtervinningsgraden för glasförpackningar har legat över 90 procent de senaste åren. För 2020 materialåtervanns 94 procent av glasförpackningarna som sattes på marknaden (tabell 7). Materialåtervinningsmålet för glasförpackningar höjdes från och med 2020 till 90 från att ha varit 70 procent.

Jämfört med tidigare år har mängden satt på marknaden minskat och den materialåtervunna mängden ökat, vilket har gett en något högre materialåtervinningsgrad. Beräkningspunkten för materialåtervinning är densamma för 2020 och 2019, vilket gör materialåtervinningsgraden jämförbar mellan åren.

Tabell 7: Tillförd mängd glasförpackningar på den svenska marknaden (ton) samt materialåtervinning i ton och procent år 2019–2020.

| År | Tillförd mängd (ton) | Materialåtervinning (ton) | Materialåtervinning (procent) |
|------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 2020 | 233 000 | 217 900 | 94 |
| 2019 | 233 600 | 217 400 | 93 |

Lång tradition av glasåtervinning

Glas har återvunnits i Sverige sedan 1870-talet då glasbruken började köpa tillbaka kasserat glas från bryggerier i syfte att tillverka nya glasflaskor. I dagsläget samlas glasförpackningar in i Sverige av olika insamlingsentreprenörer. Dessa entreprenörer transporterar de insamlade glasförpackningarna till Svensk Glasåtervinnings anläggning i Hammar i Örebro län. Denna anläggning utgör Sveriges enda förädlingsanläggning för insamlade glasförpackningar.

På förädlingsanläggningen sker bortsortering av främmande material samt färgsortering av det insamlade glaset. Keramik, sten och porslin sorteras bort genom att glaskrosset genomlysas och skärvor och partiklar som inte kan genomlysas sorteras bort med tryckluftsstötar. Även färgsorteringen utförs på liknande sätt, det vill säga med optiska sensorer och tryckluft. Efter sorteringen krossas glaset för att få en brun, grön och ofärgad glasråvara som kan används för tillverkning av nya glasprodukter.

Glasråvaran används främst för tillverkning av förpackningar (flaskor och burkar), men även glasull och skumglas tillverkas. Glasull används för värmeisolering i byggnader och skumglas som grundförstärkning vid byggnation av vägar och hus.¹³



13. Svensk Glasåtervinning (2021). www.glasatervinning.se

Plastförpackningar

Materialåtervinningsmålet för plastförpackningar på 50 procent uppnåddes inte för 2020. Målet höjdes 2020 till 50 procent från tidigare 30 procent. Jämfört med 2019 har materialåtervinningsgraden för plastförpackningar markant gått ner, vilket främst beror på att beräkningspunkten för materialåtervinning har flyttats framåt i värdekedjan. Materialåtervinningsmålet på 50 procent uppnåddes inte (tabell 8).

PET-flaskor inom pantsystemet ingår för första gången i materialåtervinningsgraden för plastförpackningar 2020, men har också ett separat materialåtervinningsmål, se avsnittet om PET-flaskor med pant (sidan 26).

Tabell 8: Tillförd mängd plastförpackningar på den svenska marknaden (ton) samt materialåtervinning i ton och procent år 2019–2020. Notera att beräkningspunkten för materialåtervinning har justerats mellan 2019 och 2020, vilket förklarar minskningen (se text).

| År | Tillförd mängd (ton) | Materialåtervinning (ton) | Materialåtervinning (procent) |
|------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 2020 | 248 800 | 84 500 | 34 |
| 2019 | 217 200 | 106 700 | 49 |

Från plastförpackningar till påsar och möbler

Plastförpackningar tillverkas av många olika plasttyper och kan dessutom bestå av kombinationer av plast och annat material, vilket försvårar sortering och materialåtervinning.

Merparten av plastförpackningarna som samlas in från hushåll sorteras och upparbetas på Svensk Plaståtervinnings anläggning i Motala som stod klar 2019. Där separeras materialet efter storlek och mjukplast avskiljs från hårdplast med hjälp av tryckluft, vilket gör att mjuka och hårda plastförpackningar kan samlas in tillsammans. Därefter används near infrared (NIR)-teknik i kombination med tryckluft för att identifiera och separera plasttyper från varandra. Tekniken bygger på att olika plasttyper absorberar olika våglängder i infrarött ljus. De förpackningar som sorteringstekniken inte kan identifiera blir rejekt som går till förbränning med energiutvinning eller används som bränsle i cementindustrin.

De största utgående fraktionerna som säljs vidare till tvätt- och granuleringsföretag i Europa är lågdensitetspolyeten (LDPE), högdensitetspolyeten (HDPE) och polypropen (PP).¹⁴

Efter tvättning och annan uppabetning kan plasten smältas ner till ett granulat som används vid tillverkning av nya plastprodukter. Granulat av mjuka plastförpackningar, som påsar, används framför allt till bärkassar och sopsäckar, medan granulat från hårda plastförpackningar kan användas till allt från pallklossar till blomkrukor, plastmöbler och hinkar.

Svensk Plaståtervinning bygger just nu en ny sorterings- och uppabetningsanläggning för plastförpackningsavfall kallad Site Zero i Motala som kommer stå färdig 2023. Med Site Zero kommer Svensk Plaståtervinning att fördubbla sin kapacitet och tredubbla antalet plastsorter som kan sorteras ut för att materialåtervinnas. Tvätt och granulering kommer att finnas på anläggningen från och med 2025.¹⁵

Det planeras även för en ny sorterings- och uppabetningsanläggning för plastförpackningsavfall i Ängelholm. Anläggningen, som ägs av TMR, testas under 2021 för att stå klar under 2022. Enligt TMR ska anläggningen använda ny teknik för att möjliggöra materialåtervinning av komplexa flexibla plastfilmer som i dagsläget inte kan materialåtervinnas.¹⁶

14. Fråne A, Johansson H, Nellström M (2020). Hållbar plastanvändning i förpackningsindustrin – med fokus på mjuka plastförpackningar. [IVL Rapport C520](#)

15. Svensk Plaståtervinning (2021). <https://www.svenskplastatervinning.se/site-zero/>

16. TMR (2020). <https://tmr.se/nyheter/klimatklivet-och-nestle/>

Pappersförpackningar

I Sverige gick 78 procent av pappersförpackningarna (papper, papp, kartong och wellpapp) till materialåtervinning 2020, vilket är en ökning med tre procentenheter jämfört med 2019 (tabell 9). En trolig orsak till den höjda materialåtervinningsgraden är förändrade beteendemönster under pandemin och ökad e-handel, vilket har resulterat i högre insamling och materialåtervinning av pappersförpackningar. För 2020 års siffror har beräkningspunkten för materialåtervinning flyttats framåt i värdekedjan varför materialåtervinningsgraderna för 2019 och 2020 inte är jämförbara.

Målet på 85 procents materialåtervinning uppfylldes inte.

Tabell 9: Tillförd mängd pappersförpackningar på den svenska marknaden (ton) samt materialåtervinning i ton och procent år 2019 och 2020. Notera att data över materialåtervinning beräknas olika 2019 och 2020, och att siffrorna därför inte är jämförbara.

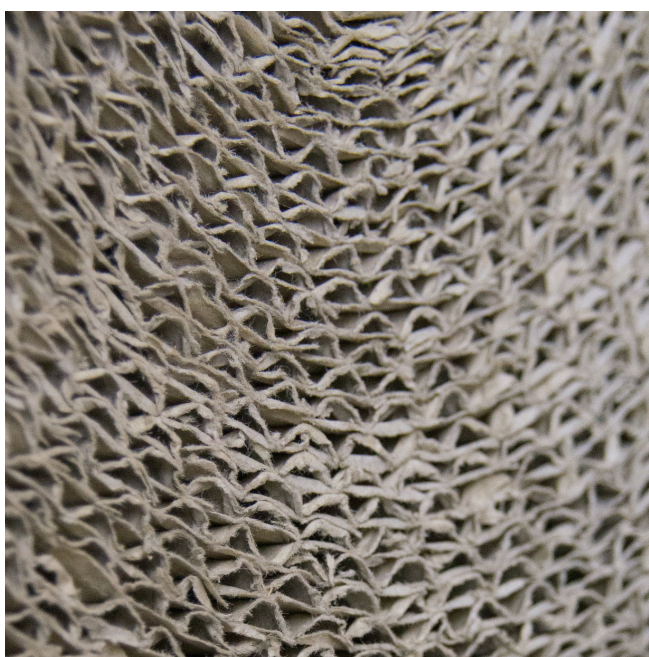
| År | Tillförd mängd (ton) | Materialåtervinning (ton) | Materialåtervinning (procent) |
|------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 2020 | 604 200 | 471 100 | 78 |
| 2019 | 585 800 | 439 400 | 75 |

Pappersförpackningar blir råmaterial i pappersbruken

Insamlade pappersförpackningar, till exempel mjölkpaket och mjölkpåsar, kan materialåtervinnas till nya förpackningar vid pappersbruk. Innan pappersförpackningarna når pappersbruken går de till en uppsamlingsplats där materialet pressas till balar i syfte att effektivisera transporten.

På pappersbruken kontrolleras kvaliteten på balarna med hjälp av provtagning med borr där borkärnorna analyseras. Olika papperskvaliteter har olika värde. Pappersförpackningarna blandas med vatten, vilket löser upp förpackningarna så att de sönderdelas i pappersfiber och önskat material som kan avlägsnas. Vattnet pressas ur pappersfibrerna som sedan går in i en maskin där fibrer av olika kvalitet pressas samman till kartong som sedan kan användas för tillverkning av nya pappersförpackningar.

Pappersfiber kan materialåtervinnas sex till sju gånger innan de är uttjänta och kan i stället utgöra bränsle i förbränningsanläggningar med energiutvinning. Felsorterat material och de material i förpackningarna som inte är pappersfiber, till exempel de tunna plast- eller aluminiumskikten i vätskekartong, medför dock att allt insamlat pappersförpackningsavfall inte kan materialåtervinnas.¹⁷



17. Förpacknings- och tidningsinsamlingen FTI (2021). <https://www.ftiab.se/2495.html>

Förpackningar av järnbaserad metall och aluminium

Från och med 2020 finns det separata materialåtervinningsmål för metallförpackningar av järnbaserad metall (stål) och metallförpackningar av aluminium (inklusive pantburkar) i stället för ett mål för materialåtervinning av metallförpackningar totalt. Pantburkar av aluminium inom pantsystemet ingår för första gången i materialåtervinningsgraden för metallförpackningar av aluminium, men har också ett separat materialåtervinningsmål (se avsnittet om aluminiumburkar med pant på sidan 26).

Både materialåtervinningsmålet för metallförpackningar av järnbaserad metall och metallförpackningar av aluminium inklusive pantburkar uppfylldes för 2020. För merparten av de materialåtervunna metallförpackningarna var beräkningspunkten för materialåtervinning densamma för 2019 som för 2020.

Tabell 10: Tillförd mängd metallförpackningar på den svenska marknaden (ton) samt materialåtervinning i ton och procent år 2019–2020. 2019 års siffror avser den totala mängden metallförpackningar av järnbaserad metall (stål) och aluminium, exklusive pantburkar.

| År | Tillförd mängd (ton) | Materialåtervinning (ton) | Materialåtervinning (procent) |
|---|----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 2020 Metallförpackningar av järnbaserad metall (stål) | 28 600 | 23 700 | 83 |
| 2020 Metallförpackningar av aluminium, inklusive pantburkar | 31 200 | 25 300 | 81 |
| 2019 Totalt, exklusive pantburkar | 37 100 | 29 300 | 79 |

Från konservburk till järnvägsräls

Metallförpackningar, som konservburkar, kapsyler och aluminiumfolie, samlas in på samma sätt som annat förpackningsavfall och transporteras till sorterings- och återvinningsanläggningar i Sverige eller utomlands. Det insamlade materialet består, förutom av metallförpackningar, av olika typer av felsorterat material.

Metallförpackningsavfallet består till ungefär 80 procent av stålförpackningar och 20 procent av aluminiumförpackningar. Stål och aluminium kan relativt enkelt separeras med hjälp av magneter och virvelströmsseparatorer innan materialfraktionerna transporteras



till smältverk för att materialåtervinnas till nya produkter.¹⁸ Stål är magnetiskt, till skillnad från aluminium. Det nedsmälta stålet kan till exempel användas till järnvägsräls eller till armeringsjärn medan aluminiumet bland annat används till fordonsdelar.

18. Förpacknings- och tidningsinsamlingen FTI (2021). <https://ftiab.se/2281.html>



PET-flaskor och aluminiumburkar med pant

PET-flaskor med pant materialåtervanns till 86 procent år 2020, vilket är två procent högre än året innan (tabell 11). Trots ökningen innebär det att materialåtervinningsmålet på 90 procent inte uppfylldes. Inte heller materialåtervinningsmålet för pantburkar av aluminium uppfylldes. Pantburkar materialåtervanns till 87 procent år 2020 (tabell 12).

Enligt Returpack som driver det enda godkända retursystemet för dryckesförpackningar med pant, pantas stora PET-flaskor i större utsträckning än små. Orsakerna till detta är flera. Stora förpackningar konsumeras främst i hemmen, vilket gör dem enklare att samla ihop och ta med för pantning. För de stora flaskorna är panten dessutom högre, vilket ökar incitamenten att panta dem. Returpack har öppnat för att frivilligt ansluta sig till pantsystemet. Sedan 2015 kan saftproducenter frivilligt anmäla sig till pantsystemet, och från 2018 även juiceproducenter.

Tabell 11: Tillförd mängd PET-flaskor med pant på den svenska marknaden (ton) samt materialåtervinning i ton och procent år 2019–2020.

| År | Tillförd mängd på den svenska marknaden (ton) | Materialåtervinning (ton) | Materialåtervinning (procent) |
|------|---|---------------------------|-------------------------------|
| 2020 | 27 800 | 23 900 | 86 |
| 2019 | 28 500 | 24 100 | 84 |

Tabell 12: Tillförd mängd pantburkar av aluminium på den svenska marknaden (ton) samt materialåtervinning i ton och procent år 2019–2020.

| År | Tillförd mängd (ton) | Materialåtervinning (ton) | Materialåtervinning (procent) |
|------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 2020 | 23 500 | 20 400 | 87 |
| 2019 | 22 700 | 19 100 | 84 |

Det är beslutat av Naturvårdsverket att importburkar eller införselburkar som lämnas in till pantsystemet inte ska ingå i statistiken över materialåtervunna pantburkar från och med 2017 års data. Naturvårdsverket vill dock betona att det finns en miljönytta med att materialåtervinna importburkar genom att lämna dem till pantsystemet eller till metallåtervinningen. Statistiken för pantsystemet ska dock spegla materialåtervinningen av pantburkar satta på den svenska marknaden och som är insamlade i Sverige.

Pantade PET-flaskor och burkar materialåtervinns till nya

Pantsystem för vissa PET-flaskor och pantburkar har funnits i Sverige sedan 1984. För pantburkar får man i dagsläget en krona och för PET-flaskor en eller två kronor i pant, beroende på flaskans storlek. Det finns PET-flaskor i pantsystemet som rymmer allt från 19 cl till 3 liter.¹⁹

Alla PET-flaskor och pantburkar som pantas i Sverige transporteras till Returpack AB:s anläggning utanför Norrköping. När flaskorna och burkarna når anläggningen sorteras, räknas och balas de för att sedan transporteras vidare för att materialåtervinnas.

Burkarna pressas ihop och transporteras till smältverk där de valsas till långa plåtar. Av plåten tillverkas nya burkar som fylls på med ny dryck av bryggerier.

PET-flaskorna färgsorteras och pressas till balar innan de mals ner till flingor och tvättas. Flingorna materialåtervinns till små plaströr (preforms) som bryggerierna kan blåsa upp till nya flaskor, till andra konsumentförpackningar såsom PET-tråg och till transportförpackningar i form av PET-straps (kartongband). Även korkarna, som främst består av HDPE (polyeten med hög densitet), materialåtervinns till nya produkter, exempelvis leksaker.²⁰

Enligt Returpack ökade pantningen av flaskor och burkar på de flesta håll i landet under 2020 med undantag för delar där gränshandeln vanligtvis är stor, som Värmland, Jämtland, Västra Götaland och Norrbotten. Norrmän har varken kunnat handla eller panta i Sverige under 2020, förutom under några få veckor. Även om alla flaskor som förs över den norska gränsen inte pantas i Sverige är coronapandemin sannolikt anledningen till att pantningen i gränshandelsområden har minskat. I andra delar av Sverige har pantningen i stället ökat, i vissa län upp till 12 procent jämfört med föregående år. Även här är den troliga anledningen pandemin som gjort att vi har stannat hemma mer. Från undersökningar är det känt att vi är generellt bättre på att panta flaskor och burkar som vi konsumerar hemma jämfört med ”on the go”. Även pantning från restauranger minskade under 2020.²¹

19. Returpack (2021). www.pantamera.se

20. Returpack (2021). www.pantamera.se

21. Returpack (2021). Hållbarhetsredovisning 2020.

https://old.pantamera.nu/wp-content/uploads/2021/04/Returpack_Hallbarhetsredovisning2020.pdf

Träförpackningar

Materialåtervinningsmålet för träförpackningar på 15 procent uppfylldes inte för 2020.

Materialåtervinning av träförpackningar betyder främst att de mals ner och används för tillverkning av spånskivor, vilket i Sverige förekommer i mycket begränsad omfattning. Från och med 2020 finns det dock möjlighet för EU:s medlemsländer att rapportera hur stor mängd träförpackningar som repareras för återanvändning, vilket Sverige har valt att göra. Dessa mängder har tidigare rapporterats som materialåtervinning i form av förberedelse för återanvändning inom förpackningsstatistiken.

Från och med 2020 års data redovisas reparation av träförpackningar för återanvändning separat. Materialåtervinningsgraden för 2020 beräknas, i enlighet med EU:s regler²², genom: $(\text{materialåtervinning} + \text{reparation}) / (\text{tillförd mängd} + \text{reparation})$

Det går inte att jämföra materialåtervinningsgraderna mellan 2019 och 2020 på grund av det nya beräknings sättet och det faktum att återanvändning och förberedelse för återanvändning ingick i beräkningen för 2019. Naturvårdsverket och uppgiftslämnarna har under de senaste åren arbetat med att tydliggöra hur materialåtervinning av träförpackningar bör rapporteras.

Tabell 13: Tillförd mängd träförpackningar på den svenska marknaden (ton) samt materialåtervinning i ton och procent år 2019–2020. Notera att data över materialåtervinning beräknas olika 2019 och 2020, och att siffrorna därför inte är jämförbara. Reparation för återanvändning särskiljs från och med 2020.

| År | Tillförd mängd (ton) | Materialåtervinning (ton) | Reparation för återanvändning (ton) | Materialåtervinning (procent) |
|------|----------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| 2020 | 207 800 | 0 | 25 200 | 11* |
| 2019 | 242 000 | 98 300** | – | 41 |

* Se uträkning av materialåtervinningsgraden ovan.

** I 2019 års statistik ingick återanvändning och förberedelse för återanvändning i materialåtervinning.

Träförpackningar utgörs främst av lastpallar, men även av pallkragar, lådor och kabeltrummor samt specialbyggda emballage som vaggor, slädar och stötningsmaterial. Enligt Svenskt Trä, en verksamhet inom branschorganisationen Skogsindustrierna, används 10-15 procent av Sveriges trävaruproduktion (en miljon kubikmeter) för att tillverka förpackningar.²³

Många träförpackningar är återanvändbara. I Sverige finns olika system för att återanvända träförpackningar, både för lastpallar och kabeltrummor. Byggbranschen har ett system för återanvändning, jord- och trädgårdsbranschen ett annat. Inom systemen samlas träförpackningar in, kontrolleras och repareras vid behov, exempelvis genom att en kloss byts ut på en lastpall. Träförpackningar som inte kan återanvändas går framför allt till förbränning med energiutvinning. Återanvändning och reparation kan ske inom olika former av retursystem, men också på en öppen marknad.

Träförpackningar har ofta längre livslängd än andra förpackningsslag. En lastpall i trä kan samlas in för att förberedas för återanvändning och delar av samma förpackning kan cirkulera i flera år. Innan en lastpall går till förbränning kan den lämnas flera gånger till ett så kallat pallretursystem. Beroende på lastpallens skick kan den, efter kontroller och rengöring, återanvändas eller repareras innan den används igen. Vid reparation kan nytt trä eller trä från trasiga förpackningar användas. Detta gör det svårt att mäta materialåtervinningen.

22. Enligt artikel 6b i kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/665 om ändring av beslut 2005/270/EG om fastställande av tabellformat för databassystemet enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 94/62/EG om förpackningar och förpackningsavfall.

23. Svenskt Trä (2018). Förpackningshandboken.

<https://www.svensktra.se/siteassets/5-publikationer/pdfer/forpackningshandboken.pdf>

Lantbruksplast materialåtervinns genom en branschöverenskommelse

2020 gick 46 procent av lantbruksplasten som sattes på den svenska marknaden till materialåtervinning. Minskningen mellan 2019 och 2020 beror främst på större lagerhållning av lantbruksplast till materialåtervinning, det vill säga att en stor del som samlades in under 2020 inte materialåtervanns samma år.

Tabell 14: Tillförd mängd lantbruksplast på den svenska marknaden (ton) samt materialåtervinning i ton och procent år 2019–2020.

| År | Tillförd mängd (ton) | Materialåtervinning (ton) | Materialåtervinning (procent) |
|------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 2020 | 22 400 | 10 400 | 46 |
| 2019 | 18 900 | 14 500 | 77 |

I Sverige omfattas lantbruksplast av en frivillig branschöverenskommelse som liknar ett producentansvar. Det är branschföreningen Svensk Ensilageplast Retur AB, Svepretur AB, som ansvarar för överenskommelsen. Medlemmarna i Svepretur är tillverkare, importörer och återförsäljare av ensilagefilm, plastsäckar, odlingsfolie och andra plastprodukter som används inom lantbruket. Svepretur beslutar om en miljöavgift (kr/kg såld plastfilm) som ska finansiera insamling och materialåtervinning.

Det frivilliga producentansvaret omfattar bland annat ensilagefilm (rundbal), plansilofolie, säckar, dunkar, odlingsväv, nät och snören.²⁴

Svepretur upphandlar insamling, tvätt och regranulering av lantbruksplast. Insamling och balning sköts av Kretslopp och Recycling AB (KRS) och tvätt och regranulering av systerföretaget Reviva Plastics AB, vars anläggning utanför Vetlanda stod klar 2019. Under 2021 förvärvade Trioworld Group Reviva Plastics.²⁵ Reviva Plastics tillverkar återvunnen LLDPE²⁶ av insamlad plastfilm från lantbruket som lämpar sig bra till exempelvis sträckfilm, olika former av lantbruksfilm, säckar, påsar och extruderade profiler.²⁷



24. Svepretur (2021). www.svepretur.se

25. Trioworld Group (2021). Pressmeddelande. <https://www.trioworld.com/sv/media/nyheter/2021/trioworld-forvarvar-reviva/>

26. Linjär lågdensitetspolyeten.

27. Reviva Plastics AB (2021). <https://revivaplastics.se/vara-produkter/>

Materialåtervinningsgraden för returpapper kan inte beräknas

Konsumtionen av tidningar minskar, vilket leder till mindre mängder insamlat returpapper. Enligt Pressretur, som ägs av de tre pappersproducenterna Holmen, SCA och Stora Enso, har de insamlade mängderna returpapper minskat från cirka 500 000 ton 2007 till i nuläget 125 000 ton per år. 2026 förväntas det uppkomma cirka 80 000 ton returpapper.²⁸

Målet för materialåtervinning av returpapper är 90 procent. Målet kan dock inte följas upp eftersom mängden tidningar som sätts på den svenska marknaden inte kan publiceras av sekretessskäl. Enligt Pressretur samlas över 90 procent av de tidningar som sätts på marknaden in.²⁹

Insamlat returpapper blir framför allt nya tidningar. Tidningarna som samlas in rensas från skräp och föroreningar på sorteringsanläggningar innan returpappret transporteras till pappersbruk. På pappersbruken går pappret igenom en process där trycksvärtan i tidningarna tas bort och pappersmassan läggs upp på stora rullar. Papperet levereras sedan till tidningstryckerier. Returpapper kan också materialåtervinnas till andra pappersprodukter, till exempel toalettpapper. Pappersfibrer kan användas upp till sju gånger innan de behöver kasseras.³⁰



28. Johansson, R och Stenberg J (2021). Presentation på Pressreturs och FTI:s gemensamma webinarium "Hanteringar av tidningar och returpapper i kommunal regi från 1 januari 2022".

<https://papperskretsen.se/wp-content/uploads/2021/06/2021-06-03-Pressretur-FTI-webbinarium-update.pdf>

29. Ibid

30. Papperskretsen (2021). <https://papperskretsen.se/du-som-vill-veta-mer/miljofakta/>