

PLAST I SVERIGE

FAKTA OCH PRAKTISKA TIPS

En kortversion av rapporten Kartläggning av plastflöden i Sverige



Detta är en sammanfattning av rapporten
Kartläggning av plastflöden i Sverige (SMED rapport nr 2019:01)
som kan läsas här: <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Plast/Plastfloden-i-Sverige/>

Grundrapporten har tagits fram av Svenska MiljöEmissionsData (SMED) på beställning och under överinseende av Lena Stig, Hållbarhetsenheten, Naturvårdsverket.

Författare: Hanna Ljungkvist Nordin, IVL Svenska Miljöinstitutet, och Anna-Karin Westöö, SCB.
Kvalitetsgranskning: Louise Sörme, SCB.

Frågor om innehållet i denna skrift besvaras av:

Lena Stig, Naturvårdsverket
010-698 12 60
lena.stig@naturvardsverket.se

Hanna Ljungkvist Nordin, IVL Svenska Miljöinstitutet
010-788 68 99
hanna.ljungkvist@ivl.se

Anna-Karin Westöö, SCB
010-479 45 68
annakarin.westoo@scb.se

© Naturvårdsverket 2019

ISBN-nummer: 978-91-620-8852-1

Foto omslag: Pixabay
Foton inlaga: Peter Holgersson (sid 9), Hanna Ljungkvist Nordin (sid 13), Depositphotos (sid 5 näst överst), FTI (sid 7 överst, sid 10, 12 och 15) samt Pixabay (alla övriga).
Textbearbetning, layout och grafik: Ragnhild Berglund, IVL Svenska Miljöinstitutet

SMED är en förkortning för Svenska MiljöEmissionsData, som är ett samarbete mellan IVL, SCB, SLU och SMHI. Samarbetet inom SMED inleddes 2001 med syftet att långsiktigt samla och utveckla den svenska kompetensen inom emissionsstatistik kopplat till åtgärdsarbete inom olika områden, bland annat som ett svar på Naturvårdsverkets behov av expertstöd för Sveriges internationella rapportering avseende utsläpp till luft och vatten, avfall samt farliga ämnen. Målsättningen med SMED-samarbetet är främst att utveckla och driva nationella emissionsdatabaser och att tillhandahålla olika tjänster relaterade till dessa för nationella, regionala och lokala myndigheter, luft- och vattenvårdsförbund, näringsliv med flera. Mer information finns på SMEDs hemsida www.smed.se.

PLASTEN ÖKAR STADIGT

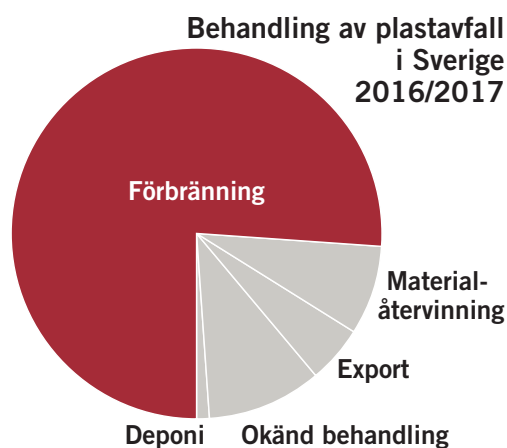
Plast finns överallt omkring oss. Användningen i samhället ökar stadigt. Därmed ökar också plastavfallet. En del plast lagras i långlivade produkter som fordon, byggnader och annan infrastruktur, medan kortlivade plastprodukter snabbt blir avfall.

DET MESTA PLASTAVFALLET BRÄNNES

Det mesta plastavfallet finns i dag i blandat avfall och bränns i anläggningar som producerar el och värme. Det medför stora utsläpp av klimatgaser. Nästan all plast tillverkas av fossil råvara.

En mycket liten andel av plasten materialåtervinns, och det finns stora möjligheter att förbättra både utsortering och återvinning i framtiden. Plastprodukter behöver också i större utsträckning designas för att materialet ska kunna återvinnas.

Den här skriften visar vad vi vet om plast i Sverige i dag. Den är del av en kartläggning av plastflöden som har genomförts på uppdrag av Naturvårdsverket.

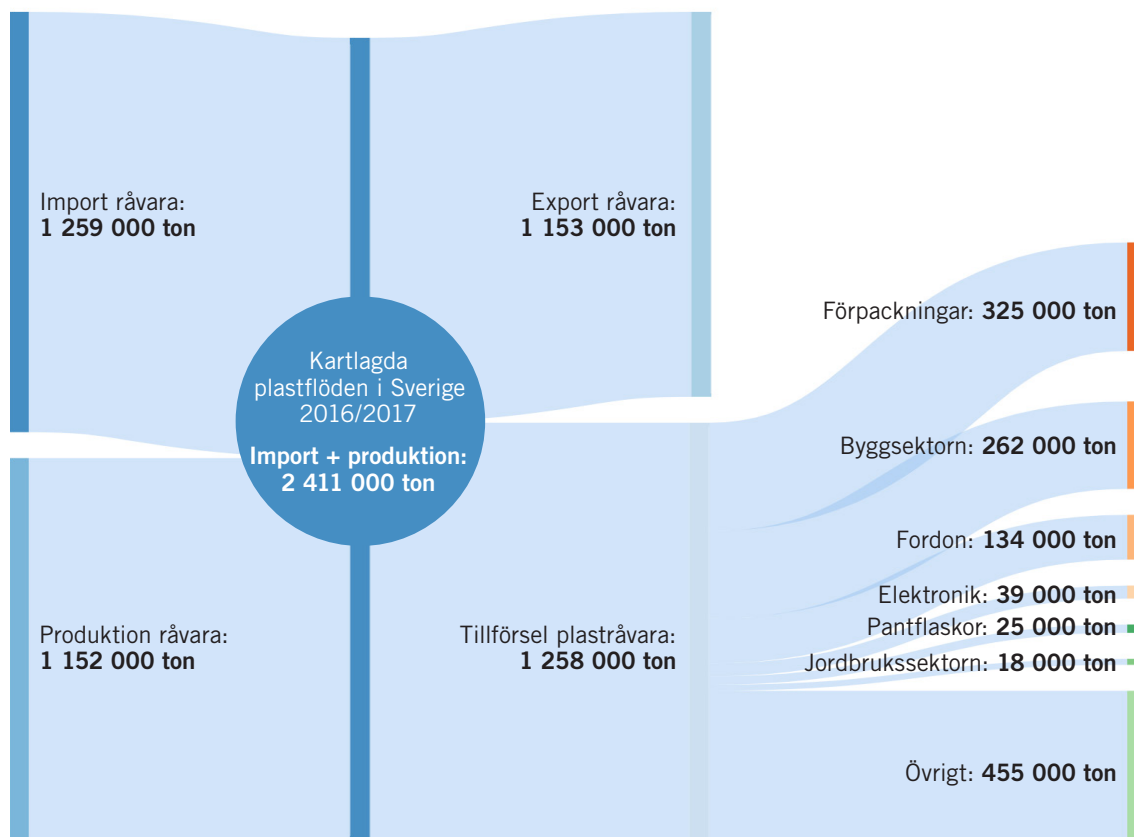


MYCKET HÄNDER I OMVÄRLDEN

På senare år har problemet med nedskräpning av plast fått stor uppmärksamhet, både lokalt och globalt:

- Ny EU-lagstiftning förbjuder eller ställer nya krav på flera engångsartiklar av plast från juli 2021.
- Flera asiatiska länder har infört importbegränsningar för blandat plastavfall och andra blandade avfall. Detta gör att nya aktörer etablerar sig inom plastsortering och återvinning, både i Sverige och Europa.
- Inom Baselkonventionen ser man över reglerna för den globala handeln med plastavfall.
- Flera europeiska avfallslagstiftningar uppdateras och kommer att ställa högre krav kring återvinning av plast, exempelvis hur man rapporterar återvinningsgraden när det gäller producentansvar för förpackningar.
- För att bättre matcha utbud och efterfrågan på återvunnen plast arbetar ett nytt, Sverigelett ISO-sekretariat med att ta fram kvalitetsstandarder för återvunnen plast.

HUR MYCKET PLAST ANVÄNDER VI?



Under 2016 sattes 1 258 000 ton plastråvara på den svenska marknaden. Det motsvarar runt 130 kg per person – ungefär lika mycket som två genomsnittliga svenska kvinnor väger tillsammans.

Mängden tas fram genom att addera importerad plastråvara till den inhemska produktionen. Sedan drar man av Sveriges export av plastråvara. Se detaljerade siffror i diagrammet ovan.

Stora delar av råvaran som tillverkas i Sverige exporteras. Samtidigt importeras plastråvara i stor utsträckning.

Företagen Borealis och Inovyn i Stenungsund är två stora svenska producenter av plastråvara. Den exporterade råvaran används bland annat för isolering av kraftkablar, rörtillverkning, inom bilindustrin och till sjukvårds- och elektronikprodukter.



VAD ANVÄNDS PLASTEN TILL?

Det finns en mängd olika plastsorter.
De vanligaste i Europa är polypropen och polyeten.



DE FYRA VANLIGASTE PLASTSORTERNA

Plastsort	Förkortning	Andel i Europa	Exempel på produkter
Polypropen	PP	19,3 procent	Matförpackningar, rör, bildelar, sedlar
Polyeten, mjuk	PE eller LDPE	17,5 procent	Återanvändbara påsar, jordbruksfilm, matförpackningsfilm
Polyeten, hård	PE eller HDPE	12,3 procent	Leksaker, schampoflaskor, rör, hushållsprodukter
Polyvinylklorid	PVC	10 procent	Fönsterramar, profiler, golv, rör, kabelisolering, trädgårdsslangar, uppblåsbara pooler



ANDRA PLASTSORTER SOM NÄMNS I DENNA RAPPORT

Plastsort	Förkortning	Exempel på produkter
Polyuretan	PUR	Isolering, madrasser
Polyetentereftalat	PET	Dryckesflaskor
Polystyren	PS	Engångsartiklar, glasögonbågar
Polystyren, expanderad (frigolit)	EPS	Isolering, lådor för hämtmat



PRODUCENTERNA SKA TA SITT ANSVAR

I Sverige finns ett lagstadgat producentansvar för flera produkter av plast. Det innebär att producenterna ska rapportera aktuella mängder, men också samla in produkterna och ta hand om dem när de inte används längre.



Ett syfte är att stimulera utvecklingen av mer resurssnåla produkter där det är lätt att återvinna plasten och som samtidigt, i möjligaste mån, är fria från miljöfarliga ämnen.



De produkter som innehåller plast och som omfattas av producentansvar är förpackningar, pantflaskor, fordon samt elektriska och elektroniska produkter. För lantbruksplast finns en frivillig överenskommelse.



FÖRPACKNINGAR: **325 000 TON**

Enligt Naturvårdsverkets statistik sattes 215 600 ton plastförpackningar (exklusive pantflaskor av plast) på den svenska marknaden 2017.

Men den mängden plastförpackningar är underskattad. Det beror bland annat på att alla företag inte tar sitt producentansvar. En annan osäkerhet är att förpackningsavfall från distansförsäljning och privatimport sällan rapporteras. Det gör att den exakta mängden är okänd och att den officiella statistiken inte blir helt rättvisande.

Om man i stället lägger ihop utsorterade plastförpackningar med dem som läggs i den vanliga soppåsen eller lämnas i grovavfall, kan mängden uppskattas till omkring 325 000 ton.

Det finns inga exakta uppgifter om hur stora mängderna är av respektive plasttyp. Enstaka plockanalyser från Förpacknings- och tidningsinsamlingen, FTI, indikerar att fyra plastsorter dominerar:

- Mjuk polyeten: 36 procent
- Polypropen: 22 procent
- PET: 17 procent
- Hård polyeten: 16 procent

PANTFLASKOR: **25 000 TON**

2017 sattes 25 000 ton pantflaskor av plast på den svenska marknaden.

BYGGSEKTORN: **262 000 TON**

Den totala mängd plast som används varje år inom byggbranschen beräknas till 262 000 ton.

Plast har många användningsområden inom byggsektorn. Den används exempelvis för att skydda byggnaden från fukt utifrån och fukt som skapas av verksamheten inomhus. En annan funktion är att isolera för att spara energi.

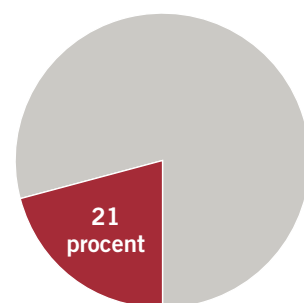
Plast används även som byggmaterial eftersom det är billigt och har lång livslängd, 30 till 50 år. Den användningen har ökat markant sedan senare halvan av 1900-talet. Byggsektorn står för nu totalt cirka 21 procent av det svenska samhällets plistanvändning.

Plast finns i olika byggmaterial som golv, väggmattor, takdukar, olika slags membran, isolering, rör, fönster och kablar.

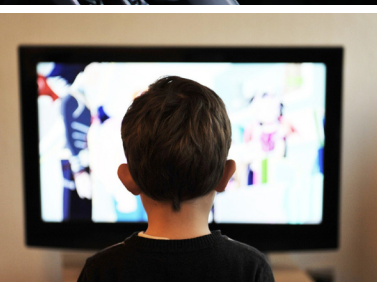
Det är skillnad på plast i avfall från nybyggnation och från rivning.

Plastavfall från nybyggen är ofta mer homogent och kan vara relativt lätt att återvinna. Det kan handla om emballageplast av mjuk polyeten, isolering av frigolit eller rörspill av polyeten, polypropen eller PVC.

Plastavfall från rivning innehåller äldre PVC i form av rör, kablar, profiler och plastmattor. Sådan plast kan innehålla otillåtna halter av farliga ämnen och hamnar oftast i blandade fraktioner. Därför bränns den i stor utsträckning och blir energi.

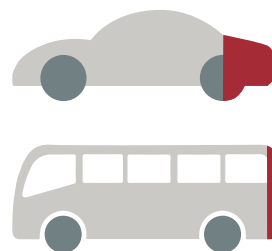


Byggsektorns andel av Sveriges plistanvändning



FORDON: **134 000 TON**

Under 2017 nyregistrerades 442 200 fordon i Sverige. Om man utgår från att varje ny bil innehåller 300 kg plast och varje ny lastbil eller buss 500 kg blir resultatet att 134 000 ton plast tillkom i nya fordon under 2017.



Polypropen är den vanligaste plasten i fordon. En mängd andra sorter används också. Plasten är ofta kombinerad med fyllmedel och andra tillsatser, som flamskyddsmedel. Glasfiber och talk är vanliga fyllmedel som gör plasten svår att återvinna.

ELEKTRONIK: **39 000 TON**

2017 sattes 259 000 ton ny elektronik på den svenska marknaden.

Olika elektronikprodukter har olika plastinnehåll och det är svårt att uppskatta andelen plast.

Till exempel innehåller en ny tv ungefär 33 procent plast medan nya kylar och frysar innehåller ungefär 9 procent. Om man antar att 15 procent av totalvikten i all elektronik är plast var den nytillförda plastmängden under 2017 cirka 39 000 ton.



JORDBRUKET: **18 000 TON**

Lantbruksplast är till exempel ensilagesträckfilm (plastfilmen runt balar), odlingsfolie, säckar och dunkar. 2017 sattes 18 800 ton lantbruksplast på marknaden.

SJUKVÅRDEN: **OKÄND MÄNGD**

Sjukvården använder en stor mängd plast, både förpackningar och annan engångsplast, men total vikt är svårt att kvantifiera.

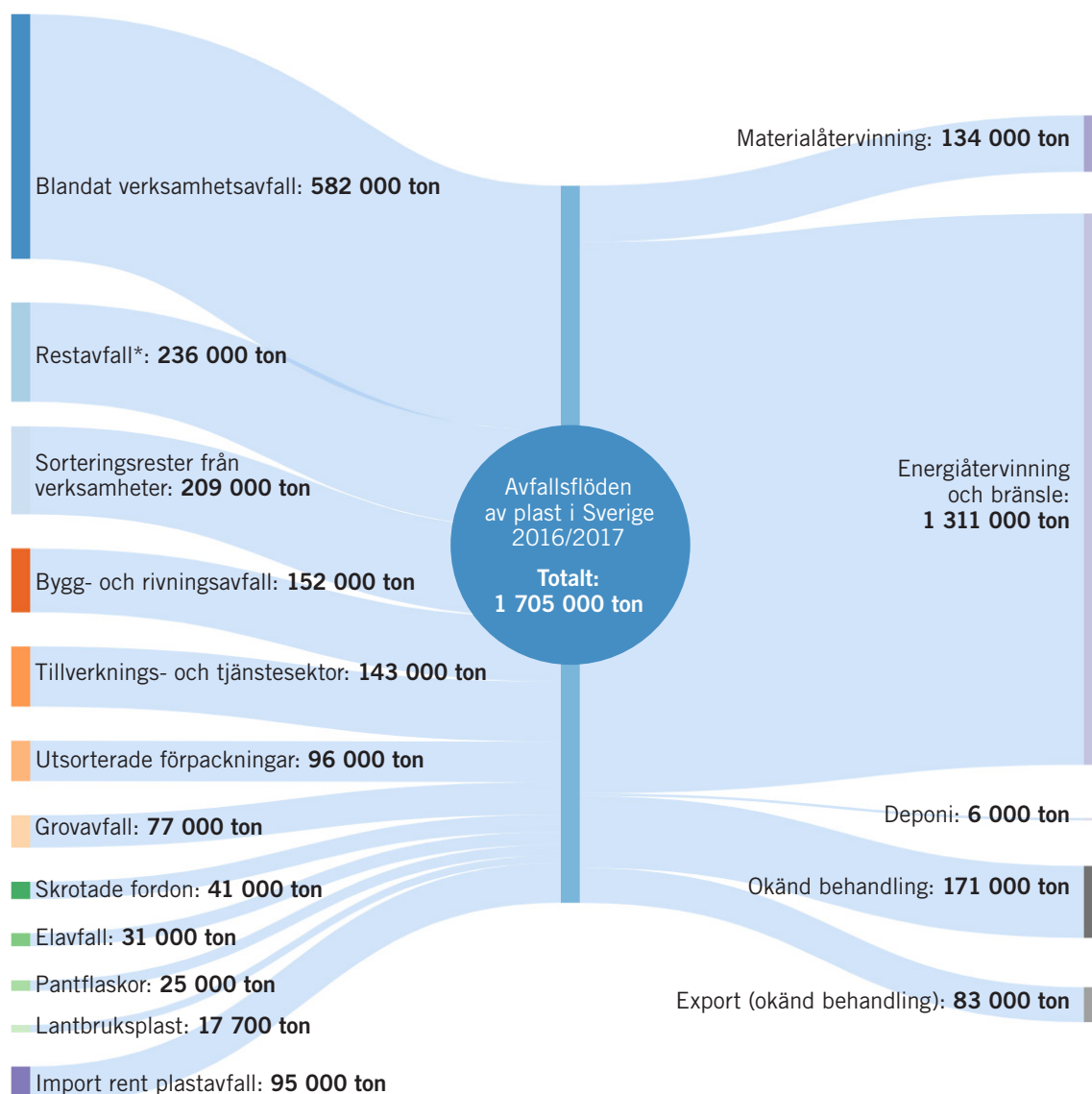
Engångshandskar och andra plastprodukter har uppskattats till 813 miljoner artiklar per år, varav handskar är vanligast och väger minst 2 100 ton. Tidigare studier har uppskattat vikten av blodpåsar och engångsförkläden till 80 respektive 1 900 ton.

Handskar och blodpåsar återvinns inte på grund av smittorisken. Icke patientnära produkter av ren polyeten och polypropen har stor potential att återvinnas, om de kan sorteras ut i tillräckligt stora och rena flöden.

ÖVRIGT: **455 000 TON**

Ett stort flöde är övriga plastprodukter, som bland annat omfattar sjukvårdsartiklar, leksaker, hushållsartiklar, sportartiklar och möbler. Dessa har inte kvantifierats i detalj.

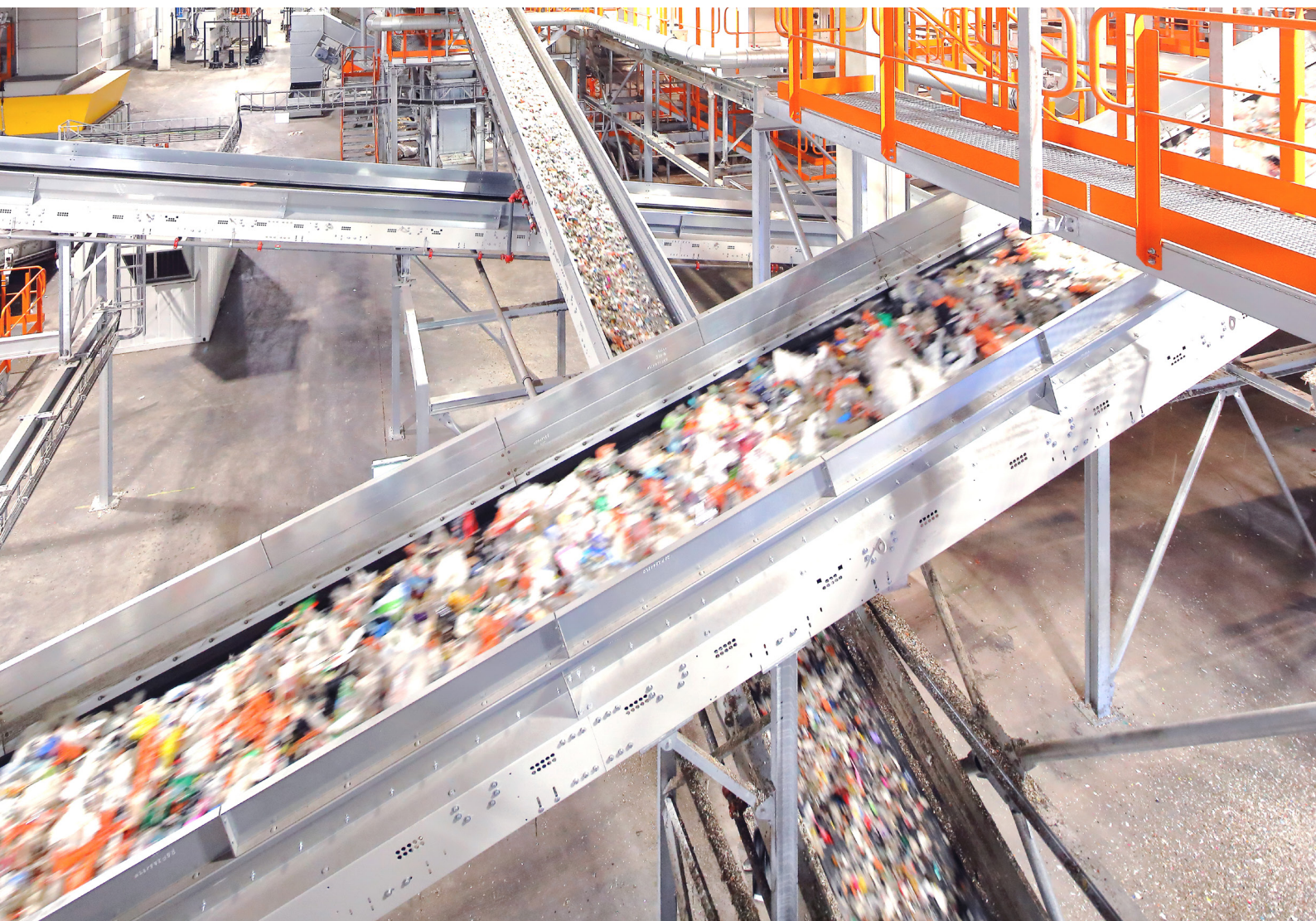
PLASTAVFALL – VARIFRÅN OCH VART?



* Restavfall från hushåll och verksamheter, insamlat inom den kommunala avfallshämtningen.

FAKTA OM PLASTAVFALL

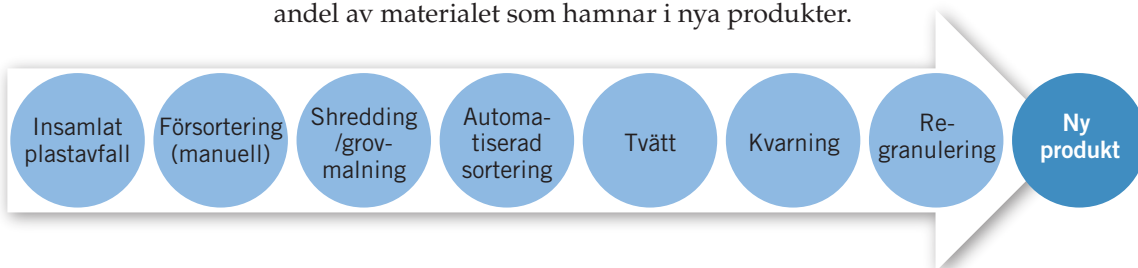
- De största mängderna är plast som inte har sorterats ut ur blandat verksamhetsavfall (från exempelvis sjukvård och tillverkande industri) eller restavfall (främst från hushållen), samt sorteringsrester från olika verksamheter.
- Majoriteten förbränns och blir energi.
- Mindre än 10 procent av de kartlagda plastflödena materialåtervinns. Pantflaskor, elavfall och utsorterade förpackningar återvinns mest.
- En liten andel, omkring 6 000 ton, läggs på deponi.
- Plasten är lättare att återvinna ju renare avfallsströmmarna är, men mycket plast hamnar i blandade avfallsflöden.
- En del av plastavfallet exporteras. Det är okänt vilken behandling som sedan sker.



I Svensk Plaståtervinnings anläggning i Motala sorteras förpackningarna utifrån vilken platsort det är.

VAD ÄR MATERIALÅTERVINNING?

Återvinning av plastmaterial omfattar flera processteg (se figuren nedan). Vilka steg som behövs är olika beroende på vilken typ av plastavfall som ska återvinnas, behovet av sortering och kundens önskemål. Förluster av material uppstår vid de flesta processteg, och det varierar därför hur stor andel av materialet som hamnar i nya produkter.



I dag mäts materialåtervinningen av plastförpackningar som den mängd försorterade förpackningar som går till automatiserad sortering. Men flera typer av plastförpackningar återvinns inte i dag, eftersom det saknas både efterfrågan och återvinningsmöjligheter.



VILKEN PLAST ÅTERVINNS?

För att nå en mer hållbar användning av plast behöver mer av materialet återvinnas. Hur ser det ut i dag?

EXEMPEL PÅ HÖG MATERIALÅTERVINNING AV PLAST



- **Pantflaskor av plast: 84 procent**

Flaskorna mals ner, sorteras och tvättas. Runt 12–15 procent (lim, etiketter, dryckesrester och stålvajrar från balar) sorteras bort och bränns för att bli energi. Huvudprodukten är plastflingor till nya flaskor. På den svenska marknaden är inblandningen av återvunnet material i nya flaskor cirka 50 procent.

- **Elavfall: 45 procent**

Plasten från elavfall sorteras och säljs, främst till Asien men även till Europa, för vidare förädling och materialåtervinning. Nästan all övrig elektronikplast bränns eftersom den kan innehålla farliga ämnen, framför allt brom. Förbränningen sker i Sverige, främst hos cementindustrin. En liten andel deponeras eftersom den innehåller PVC, men nya möjligheter för behandling utreds. Ett exempel på investeringar i återvinning av elektronikplast är Stena Recyclings pelletstillverkning där olika plaster från elektronik förädlas.

- **Förpackningar: max 44 procent**

Den verkliga materialåtervinningsgraden för plastförpackningar är lägre än denna officiella siffra, eftersom mängden som sätts på marknaden är underskattad. Dessutom sker förluster vid sortering och materialåtervinning. Efter insamling balas och sorteras förpackningarna och materialet bearbetas till ny plast. Ungefär 45-50 procent blir nya produkter. Resten förbränns och blir energi.



EXEMPEL PÅ LÅG MATERIALÅTERVINNING AV PLAST

- **Blandat avfall: 0 procent**

Blandat avfall, sorteringsrester från verksamheter samt restavfall från framför allt hushåll innehåller plast som eldas upp och blir energi. Därför är materialåtervinningen av denna plast noll.



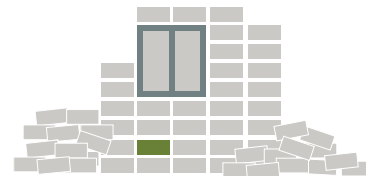
- **Skrotade fordon: 0 procent**

Bilarna fragmenteras och plasten eldas oftast upp, men viss plast sorteras ut för att materialåtervinnas på sikt. För att öka den möjligheten arbetar återvinnare med att karaktärisera plastsorterna i sina flöden och att testa nya sorterings- och separationsmetoder.



- **Bygg- och rivningsavfall: 0,8 procent**

Den plast som materialåtervinnas från byggbranschen är utsorterat plastavfall, bland annat golvavfall, och plast från sorterat blandat avfall.



- **Kommunplast från återvinningscentraler: 17 procent**

Kommunplast är produkter av hårdplast som hinkar, pulkor, leksaker och trädgårdsmöbler som samlas in separat. En mindre del kan materialåtervinnas, men det försvåras av att kvaliteten på plasten varierar kraftigt. Utsorteringen kan öka om fler återvinningscentraler erbjuder separat plastinsamling.



VILKA ÄR PROBLEMEN?

- **Dålig utsortering.**

För lite plast sorteras ut från blandat avfall. Det gäller allt från förpackningar i hushållen till plast i byggavfall och från andra verksamheter.

- **För liten kapacitet för sortering och materialåtervinning.**

Historiskt har mycket plast exporterats från Sverige och EU. När den möjligheten minskar tar det tid att ställa om och bygga kapacitet för sortering och förädling på hemmaplan

- **Dålig matchning mellan tillgång och efterfrågan.**

Stora mängder plast säljs i dag på globala materialbörser, samtidigt som enskilda företag har specifika krav på plast som ska ingå i deras produkter. Resultatet blir att det är svårt att hitta rätt kvalitet till olika användningar.

- **Brist på standarder.**

Osäkerhet kring kvalitet är ett vanligt hinder som gör att många undviker att använda återvunnen plast.

- **Feldesignade produkter.**

Plast finns ofta i komplexa produkter. Den kan också sitta ihop med andra material och innehålla tillsatser som försvårar materialåtervinningen.



VILKA LÖSNINGAR FINNS?

- **Främja design för återvinning.**

De som utformar återvinningsbara produkter bör belönas. FTI har differentierade producentansvarstaxor för förpackningar. Det är ett exempel på en bra ekonomisk morot för dem som tillverkar produkter som är lätta att återvinna.

- **Ställ krav på verksamheter att sortera mer.**

Det behövs krav på separat utsortering av plast vid upphandlingar och i lagstiftning. Det kan gälla på byggen, vid tillverkning och i logistik och lagerhållning.

- **Stötta investeringar i nya anläggningar.**

Kapaciteten för sortering och förädling ökar genom att nya aktörer och anläggningar etableras i Sverige. Investeringstöd behövs för att stötta utvecklingen så att vi kan hantera mer plast inom landet. Då krävs tydliga regler för när plast slutar vara avfall och blir en ny produkt.

- **Samarbeta med kunder som köper återvunnen plast.**

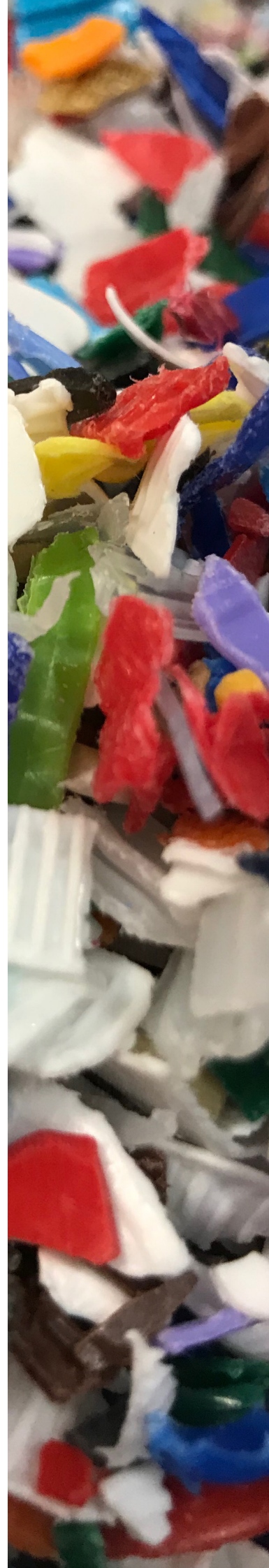
Många stora tillverkande företag har målet att använda mer återvunnen plast. Företag som förädlar plastavfall kan vinna på att upprätta långsiktiga affärssamarbeten med dem för att hitta kvaliteter som passar just dessa kunders produkter.

- **Tag tillbaka din egen produkt.**

De återvinningssystem som fungerar bäst är de där kvaliteten är känd, som pantsystemet för PET-flaskor, återvinning av spill från PVC-golv eller returbackar för livsmedel. Slutna system som cirkulerar sina egna produkter eller material ökar säkerheten kring kvaliteten och kan därmed sänka trösklarna för återvunnen plast. Fler sådana system behövs.

- **Skapa standarder för plast som används i stora volymer.**

Återvunnen plast av de vanligaste sorterna, som polyeten och polypropen, behöver kvalitetssäkras för att öka förtroendet och efterfrågan. SIS (Svenska institutet för standarder) arbetar med att ta fram standarder för ett antal plastkvaliteter. Specialkvaliteter tas däremot bäst fram i samarbete mellan tillverkare och kund.





VAD KAN JAG GÖRA?

FEM PUNKTER FÖR FÖRETAG OCH VERKSAMHETER:

1. Minska onödig plastanvändning i alla led.

Gör en inventering av var ni använder mycket plast och fundera på om ni kan fasa ut något.

2. Använd återvinningsbar plast.

Välj polypropen eller polyeten där plast måste användas eftersom de är eftertraktade på återvinningsmarknaden. Undvik laminat och blandmaterial som är svåra att separera. Undvik nedbrytbar plast då den inte är kompatibel med dagens återvinningssystem.

3. Sortera ut plastavfall separat.

Sätt upp insamlingsmål och anlita en transparent entreprenör som kan tala om vad som händer med materialet.

4. Använd återvunnen plast.

Undersök möjligheten att använda återvunnen plast i er produktion eller att köpa in produkter av återvunnen plast. Ställ krav på era leverantörer vid upphandling.

5. Samverka mera.

Dialogen mellan insamlare, bearbetare och köpare av återvunnen plast behöver bli bättre för att säkerställa att de kvaliteter som efterfrågas når marknaden. Tydliga specifikationer och kvalitetsstandarder behöver tas fram i samverkan mellan värdekedjans olika aktörer.

FEM PUNKTER FÖR PRIVATPERSONER:

1. Undvik engångsplast.

Minska användningen av engångsplastprodukter som snabbmatsförpackningar, påsar, muggar och bestick. Ta med egen låda till hämtmaten!

2. Fortsätt sortera och panta.

Gör det till en vana att gå till soprummet eller återvinningsstationen. Panta alla pantflaskor (numera finns även juice med mera i pantflaska.)

3. Lämna på återvinningscentralen.

Lämna trädgårdsmöbler, backar, hinkar med mera (allt som inte är förpackningar) på en återvinningscentral med separat plastinsamling.

4. Satsa på återvunnet.

Köp produkter av återvunnen plast och fråga efter det när du handlar.

5. Släng aldrig plast i naturen.

Det tar lång tid för plast att brytas ned. Oavsett hur lång tid det tar kan den skada både människor och natur. Plasten hör inte hemma i naturen.



Plast i Sverige

Plast finns överallt omkring oss. Användningen ökar stadigt. Därmed ökar också plastavfallet.

Den här skriften är en kortversion av rapporten Kartläggning av plastflöden i Sverige, som gjordes 2019 på uppdrag av Naturvårdsverket.

Här finns fakta om hur mycket plast vi använder och vad som händer med den efteråt. I dag eldas den mesta plasten upp och blir energi. Men för att minska utsläppen av klimatgaser är det viktigt att öka materialåtervinningen av plast. Därför presenteras här tips för hur det kan ske, riktade till företag, privatpersoner och beslutsfattare.

