

RESULTATBLAD INOM VÄRMEMARKNAD SVERIGE, APRIL 2021

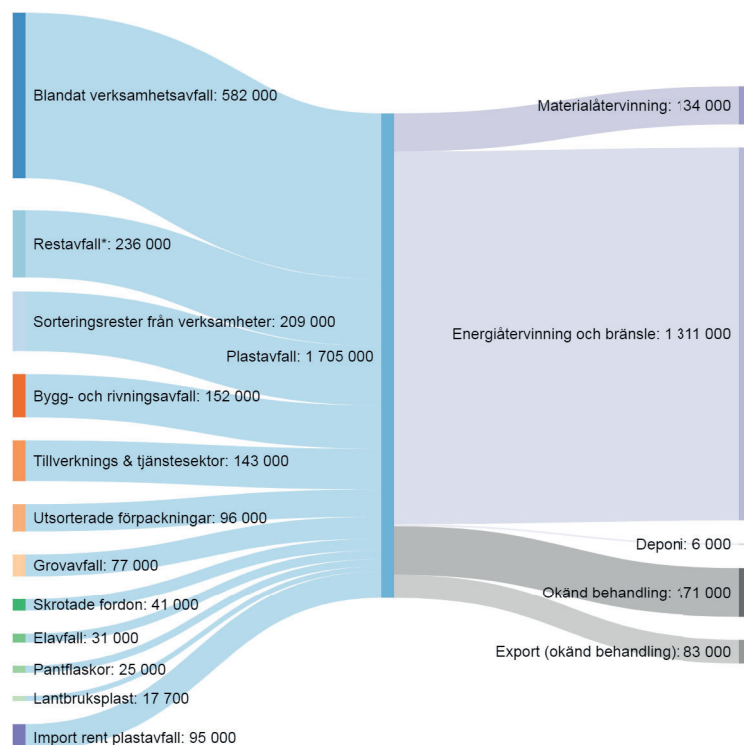
## Plast i avfall är snart den enda källan till fossila utsläpp från värmeproduktion i Sverige

- Problembeskrivning

### Plastanvändningen ökar och plast är många olika material

Plast är på många sätt ett bra material och dess nytta gör att plastproduktionen ökar. År 2018 sattes omkring 360 miljoner ton plast på världsmarknaden varav drygt 60 miljoner ton inom EU. (*Plastics Europe 2020*). I världen sattes 3,5 miljoner ton biobaserad plast på marknaden.

Inom EU användes omkring 40 procent av plasten till förpackningar, 20 procent till byggnation och konstruktion, 10 procent till bilindustrin och 5 procent till elektronikindustrin.

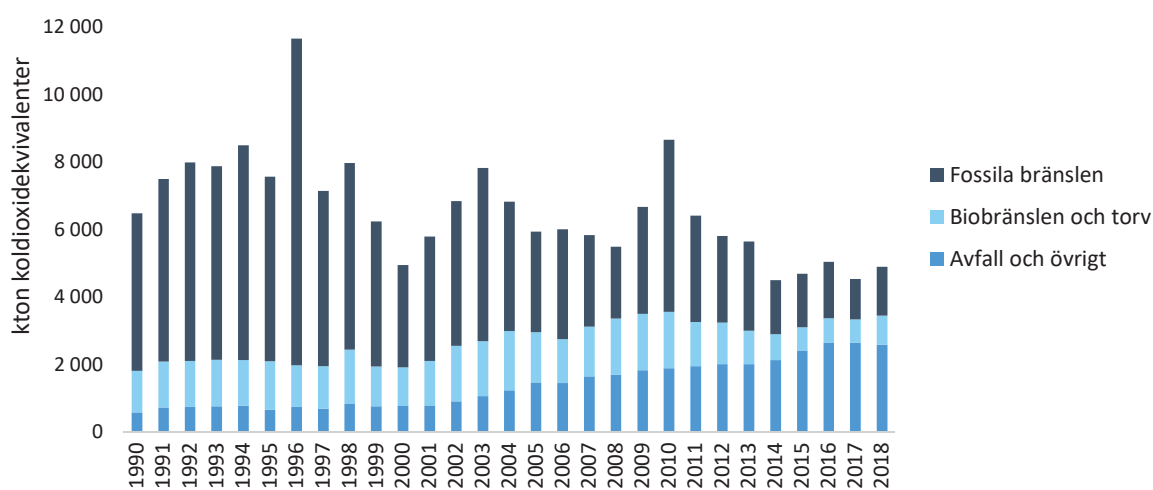


Figur 1. Avfallsflöden av plast i Sverige 2016 och 2017. Källa Naturvårdsverket 2019. Kartläggning av plastavfallsflöden

Några av plastens fördelar är att den gör produkter lättare, sparar energi och gör att maten håller längre. Dess olika användningsområden kräver också olika egenskaper såsom att vara hårda och starka eller mjuka och böjbara. ”Plast” utgörs därför av en stor grupp olika material, som består av många olika delar och tillsatser.

Plast till energiåtervinning i Sverige kommer från hela samhället, och Naturvårdsverkets Kartläggning av plastflöden i Sverige visar att knappt 8 procent gick till materialåtervinning (se Figur 1 på föregående sida).

De direkta fossila utsläppen från el- och värmeproduktion i Sverige har minskat med 40 procent sedan 1990-talet. Användningen av torv och fossila bränslen förväntas upphöra före 2030 enligt Färdplanen för fossilfri uppvärmning. Efter det bidrar endast förbränning av hyttgaser (en restprodukt från stålframställning) och fossilbaserade material som plast, syntetisk textil och syntetgummi i avfall till fossila utsläpp i svensk el- och värmeproduktion. Av dessa dominerar plasten stort.



Figur 2. Direkta utsläpp av växthusgaser från förbränning för el- och fjärrvärmeproduktion i Sverige 1990–2018. Utsläppen från biobränsle avser metan och dikväveoxid, inte koldioxid. Källa Naturvårdsverket.

**”Inom EU användes omkring 40 procent av plasten till förpackningar, 20 procent till byggnation och konstruktion, 10 procent till bilindustrin och 5 procent till elektronikindustrin.”**

Energiåtervinningen från avfall sker vid 35 olika anläggningar, som samtliga är kopplade till ett fjärrvärmenät. Sammanlagt utvanns vid dessa anläggningar 18,5 TWh energi från avfall år 2019, fördelat på 16,2 TWh fjärrvärme och 2,3 TWh el

(Avfall Sverige 2020). Utöver detta har tre anläggningar redovisat att de har levererat 0,1 TWh fjärrkyla. Därutöver finns det industriell avfallsförbränning inom t.ex. cementindustrin.



16,2 TWh värme



2,3 TWh el



0,1 TWh kyla

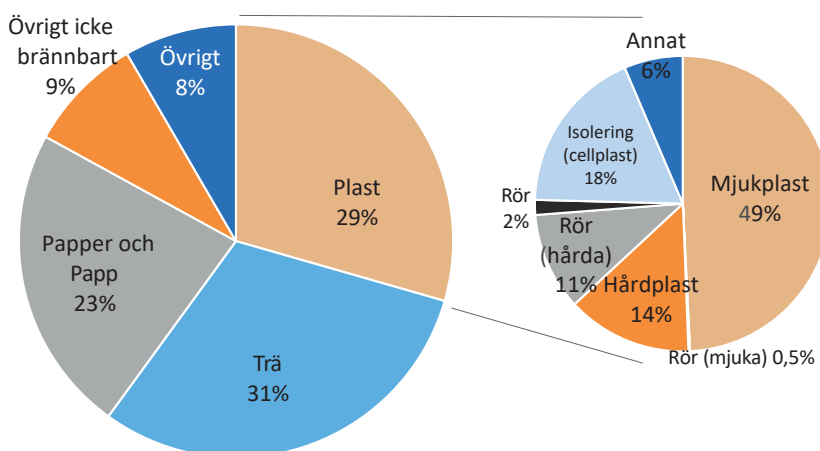
### Minska plast till energiåtervinning är en stor utmaning

Energiåtervinning har en roll i en cirkulär ekonomi för att utvinna energi (el och värme) ur sådant avfall som inte kan eller får återanvändas eller återvinnas på annat sätt. Utgångspunkten är att energiåtervinning ska ske av avfall som till exempel innehåller farliga ämnen och som vi ska fasa ur samhället och inte cirkulera vidare.

restavfall, alltså soppåsen, ungefär 30 % matavfall och 30 % förpackningar. Även brännbart avfall från byggnation innehåller omkring 30 % förpackningar, främst emballageplast och wellpapp. På lång sikt i en cirkulär ekonomi så kan energiåtervinningen av svenskt avfall minska i kvantitet, och bli tydligare inriktat på avfall som inte kan eller får cirkuleras.

Plastavfall ska i första hand återanvändas och materialåtervinnas. Det gäller både plastavfall och andra avfallsslag. Idag visar dock plockanalyser av avfall till energiåtervinning att mycket avfall från hushåll och från industrier har sorterats felaktigt eller bristfälligt, och hade kunnat förebyggas eller återvinnas. Till exempel innehåller hushållens

Många energiåtervinningsföretag har dubbla kunder som är både lämnare av restavfall och mottagare av fjärrvärme. Där är det viktigt med en helhetssyn och kommunikation av systemperspektivet: Om ni har plast i ert avfall, kan energiåtervinning inte leverera fossilfri fjärrvärme”.



Figur 3. Sammansättning på sorterat brännbart avfall från byggsektorn. Källa RE:Source (2019)



## Delprojekt ”Minska plast till energiåtervinning” samlar aktörerna inom Värmemarknad Sverige

Delprojekt ”Minska plast till energiåtervinning” inom Värmemarknad Sverige fokuserar på hur aktörerna på värmemarknaden kan arbeta enskilt och tillsammans för att bidra till att minska mängden fossil plast till energiåtervinning. Det är ett viktigt steg både för att minska utsläpp av växthusgaser av fossilt ursprung från värmemarknaden och att nå en hållbar plastanvändning. Men, det är en stor utmaning som involverar många aktörer, däribland de aktörer som medverkar i forskningsprojektet.

Delprojektet har målet att ta fram konkreta åtgärder och en gemensam handlingsplan för mindre plast till energiåtervinning, som ett led i att uppfylla åtaganden för en fossilfri uppvärmningsbransch.

Projektet pågår från oktober 2020 - mars 2022.

### VÄRMEMARKNAD SVERIGE, ETAPP 4

Värmemarknad Sverige är ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt som utforskar hur värme- och kylmarknaden och dess aktörer tillsammans kan bidra till ett resurseffektivt, flexibelt och robust energisystem. Den pågående etappen är nummer fyra i ordningen och har sin utgångspunkt i att uppvärmningssektorn ska vara fossilfri år 2030 och en kolsänka 2045. Genom att ta ett helhetsgrepp på värme- och kylfrågorna och involvera alla berörda aktörsgrupper kan nya

utmaningar och utvecklingsvägar identifieras och analyseras och kunskapen kan spridas brett inom sektorn. Systemperspektiv, resurseffektivitet och samspel står i fokus.

Knappt 40 organisationer, vilka representerar kunder, teknikleverantörer, energibolag, branschorganisationer och myndigheter, medverkar i den pågående etappen. Energimyndigheten är en av finansierarna.

