

# 7



## MYTER OCH FAKTA OM SVENSK ENERGIÅTERVINNING

Av allt avfall som Sveriges hushåll ger upphov till läggs mindre än en procent på deponi. Av det som återvinns går 35 procent till materialåtervinning, drygt 15 procent till biologisk återvinning och resten till energiåtervinning.

Energiåtervinningen ur avfall i Sverige består av cirka 40 procent hushållsavfall och 60 procent annat avfall, inklusive importerat avfall. Det ger fjärrvärme och el som motsvarar uppvärmningen av mer än en miljon hushåll och på motsvarande sätt räcker elproduktionen till drygt 600 000 hushåll.

Genom avfallshanteringen i Sverige tar vi vara på resurserna i avfallet och minskar deponeringen. Vi är bra på det – men vi kan bli ännu bättre. Vi kan se till att återanvända och återvinna ännu mer material och framför allt måste vi se till att minska mängden avfall. Då först kan vi bli bäst i världen på riktigt.

### Enligt EU:s avfallshierarki ska EU-länderna:

1. Se till att avfall inte uppstår alls
2. Återanvända så mycket som möjligt
3. Därefter återvinna
  - i första hand materialet
  - sedan energin i materialet
4. Allra sist kommer deponi

Energiåtervinning är alltså en viktig del i vårt sätt att hantera avfall och producera fjärrvärme. Men det väcker ofta starka känslor och många myter är i omlopp. I den här broschyren tar vi upp några av de vanligaste och försöker besvara dem med fakta. Vill du dyka lite djupare i faktasamlingarna gör du det bäst på [www.avfallsverige.se](http://www.avfallsverige.se) eller på [www.svenskfjarrvarme.se](http://www.svenskfjarrvarme.se).

Hälsningar från



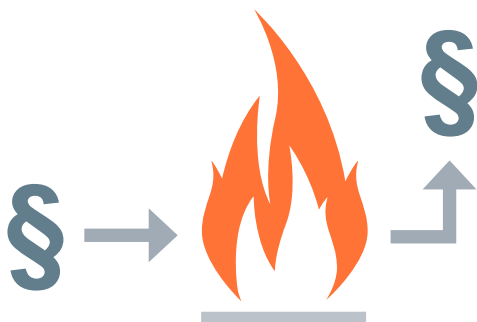
ENERGI  
FÖRETAGEN



AVFALL SVERIGE

## MYT 1

### Man har ingen aning om vad det är som eldas. Vad som helst kan åka med in i ugnarna



#### Fakta:

För att transportera avfall mellan EU:s länder krävs tillstånd från myndigheter både i Sverige och i det land som avfallet skickas från. Innan en svensk anläggning för energiåtervinning sluter avtal görs vanligtvis ett platsbesök hos avfallsleverantören. Då upprättas också specifikationer över vad avfallet får innehålla. För en anläggningsägare är det viktigt av flera skäl. Ett är att utsläppen till luft och vatten kan överskridas om det kommer "fel" avfall. Och om det händer kan anläggningen förlora tillståndet att ha pannan i drift. Felaktigt bränsle ger också problem med förbränningen. Därför ingår i avtalet att avfallslämnaren måste bära hela kostnaden och ansvaret om avfallet måste skickas tillbaka på grund av fel innehåll. De utländska avfallslämnarna har av denna anledning höga krav på sig att sortera avfallet väl. Samma regler gäller för övrigt även inhemska avfallsleverantörer.

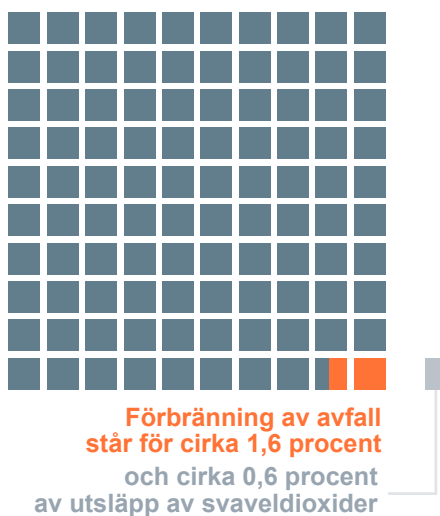
När avfallet kommit till anläggningen görs stickprovskontroller för att säkerställa kvalitén. Flera anläggningar har även så kallade radiakportar för att upptäcka eventuellt radioaktivt bränsle.

En del större anläggningsägare har så kallade CSR-policies som de granskar sina avfallsleverantörer utifrån. En CSR-policy baseras vanligen på FN:s initiativ Global Compact som ska verka för mänskliga rättigheter, arbetsrätt, anti-korruption och minskad miljöpåverkan. För närvarande pågår också ett arbete inom de svenska branschföreningarna för att fastställa vissa gemensamma rutiner och kontroller för kvalitetssäkring av avfall från utlandet till de svenska anläggningarna.

## MYT 2

### Sopförbränningen sprider en massa gifter till luft och vatten

Totalt utsläpp av kväveoxider i Sverige



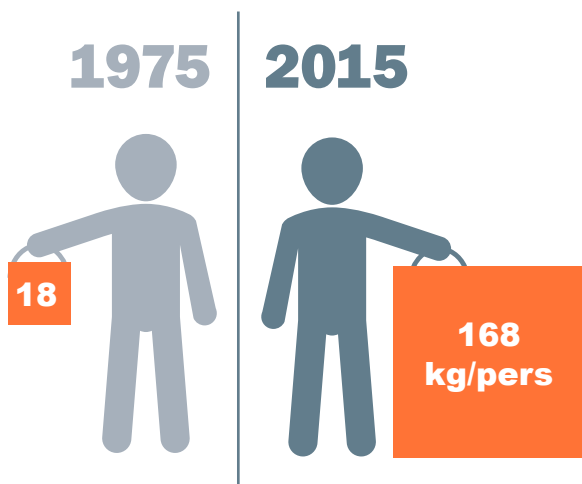
#### Fakta:

På sätt och vis kan man kalla avfallsförbränningen för samhällets njurar. Genom avfallsförbränning med energiåtervinning oskadliggörs de eventuella gifter som finns i avfallet i hög utsträckning eller koncentreras så att de kan tas om hand på ett miljömässigt bra sätt. Gifterna finns i de konsumentprodukter som sedan blir avfall. Det första steget i att avgifta kretsloppet är därför att tillverka produkter som inte innehåller gifter och även se till att produkterna utformas så att de kan återanvändas eller materialåtervinnas. Ämnen som vi inte vill ha kvar i kretsloppet – som färgrester eller överbliven medicin – ska sorteras ut och lämnas in så att de kan tas om hand på ett miljömässigt bra sätt.

Rökgaserna vid förbränning av avfall består i huvudsak av sådana ämnen som normalt finns i luften, det vill säga kväve, vattenånga, koldioxid och syre. Precis som vid all förbränning bildas dessutom vissa andra ämnen i processen: stoftpartiklar, väteklorid, kväveoxider, svaveloxider, dioxiner och spårämnen. Genom förbättrad förbränning, effektiv rökgasrening, bättre kontroll av avfallet samt ökade krav har utsläpp av föroreningar från avfallsförbränning minskat betydligt över tiden. Kontroll och rapportering av utsläppen regleras genom EU:s krav. Särskilt dioxiner som diskuterats mycket och som var ett stort problem på 1980-talet anses numera inte vara något problem för just energiåtervinningen. Idag är utsläppen av dioxin till luft mindre än 1g/år trots att det förbränns mycket mer avfall nu än på 1980-talet. Detsamma gäller partiklar (stoff) där energiåtervinningen står för cirka 0,1 % av de totala utsläppen i Sverige.

## MYT 3

### Den massiva sopförbränningen gör att folk inte materialåtervinner



#### Fakta:

Det bästa sättet att öka materialåtervinningen är att göra det så lätt som möjligt att lämna ifrån sig sorterat avfall. Både energiåtervinning och materialåtervinning behövs i ett väl fungerande avfallssystem.

I Sverige har vi tack vare deponiförbud på organiskt och brännbart avfall samt ett medvetet arbete med återvinning, kommit så långt att vi deponerar mindre än en procent av hushållens avfall varje år.

Både materialåtervinningen och den biologiska återvinningen av främst matavfall ökar i Sverige – samtidigt som även energiåtervinningen ökar.

Det är alltså inte energiåtervinningen som är avgörande för om hushållen sorterar sitt avfall eller inte. Energiåtervinning bidrar också i viss mån till materialåtervinning genom att metaller sorteras ut från restprodukterna och återvinns. Ett annat faktum är att en del av det avfall som vi lämnar till materialåtervinningen aldrig blir nytt material. Cirka en fjärdedel av all plast och papper som lämnas till återvinning skickas vidare för energiåtervinning. Det beror dels på att material bara går att återvinna ett visst antal gånger innan det är uttjänt, dels på att exempelvis vissa förpackningar består av blandmaterial som gör det svårt att återvinna de olika materialen. För att komma åt det problemet måste det angripas redan i början av kedjan – med bra produktdesign.

## MYT 4

### Sopimport hämmar återvinningen i det exporterande landet



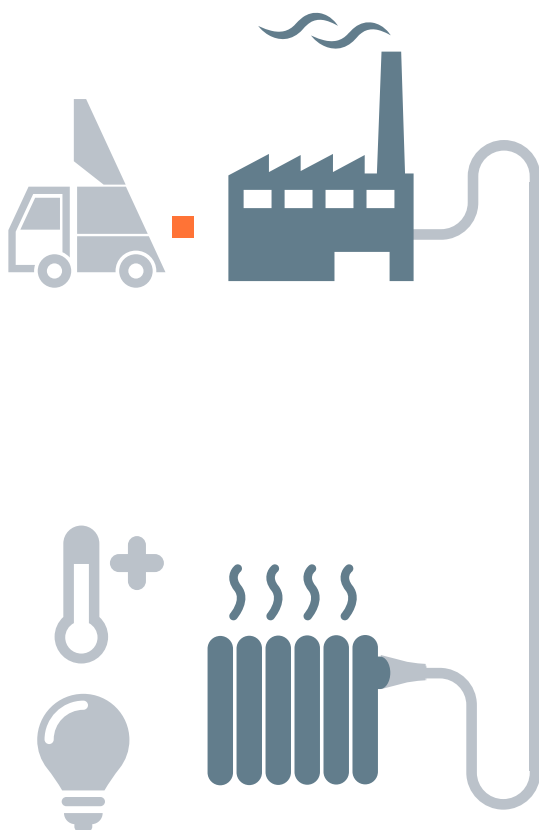
#### Fakta:

Det land som vill exportera avfall till svenska anläggningar får betala för det. De betalar för en miljötjänst när vi i Sverige energiåtervinner deras avfall. Kostnaden för denna tjänst och för transporten av avfallet innebär att de skulle kunna tjäna på att behålla avfallet själva och återvinna det på plats. Storbritannien är ett av de länder vi får näst mest avfall ifrån och där har materialåtervinningen stadigt ökat sedan 2010.

I EU står värme och kyla för nästan hälften av slutkonsumtionen av energi. Det mesta kommer från fossila källor. Samtidigt deponeras enorma mängder avfall. Det finns alltså all anledning för länderna i EU att bygga ut system för både materialåtervinning och energiåtervinning. Det är dock en tids- och kostnadskrävande process att bygga upp all nödvändig infrastruktur. Och ska man ha nytta av energin i form av el och fjärrvärme, krävs investeringar i effektiva kraftvärmeverk och utbyggda fjärrvärmenät, något som flera länder saknar. Under den tid det tar för EU att skärpa reglerna för återvinning och deponi, och för medlemsländerna att anpassa sig till detta, kan Sverige hjälpa till genom att ta hand om en liten del av det europeiska avfallet. Cirka 1,4 miljoner ton importerar årligen till Sverige, samtidigt som det i hela EU uppkommer 2,5 miljarder ton avfall.

## MYT 5

### Kommunerna tjänar storkovan på att först ta betalt för soporna och sen för fjärrvärmén



#### **Fakta:**

Kostnaderna för energiåtervinning är på flera sätt avsevärt högre än för en del andra bränslen. Det beror till stor del på högre investeringskostnader, främst på grund av behovet av mer avancerad reningsutrustning.

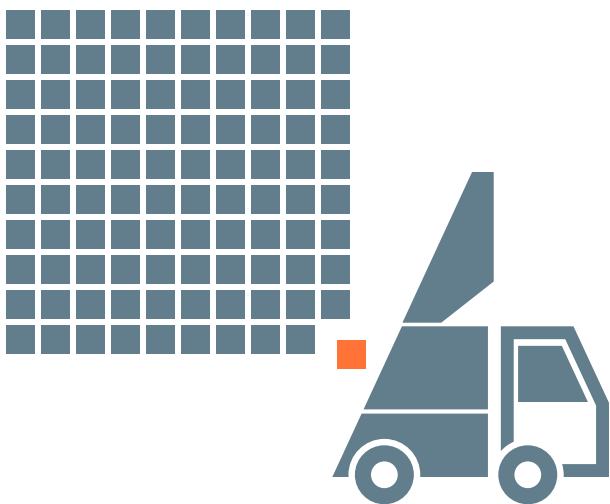
Drift- och underhållskostnaderna är också högre eftersom avfall generellt sett är ett heterogent bränsle som kan medföra problem med beläggningar, erosion och korrosion i pannorna. Dessutom omfattas inte förbränning av hushållsavfall av det stöd som tilldelas förnybar elproduktion (elcertifikat).

Att ett företag sedan tar betalt för sina produkter, i det här fallet el och fjärrvärme, borde inte ses som anmärkningsvärt.

## MYT 6

### Sverige har blivit Europas soptipp

Deponi i Europa (150 mton)



cirka 1,4 miljoner ton (< 1%) importeras till Sverige och energiåtervinns

#### **Fakta:**

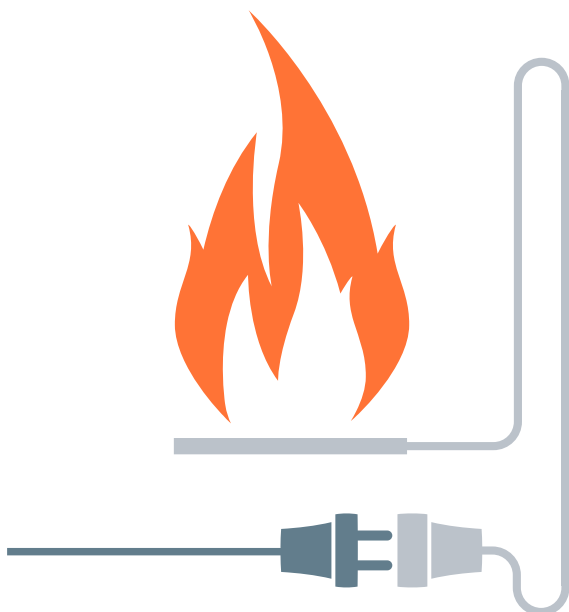
I Europa deponeras 150 miljoner ton avfall varje år! I Sverige energiåtervinns cirka 1,4 miljoner ton importerat avfall från främst Norge, Storbritannien och Irland. Det är avfall som annars skulle ha hamnat på deponi.

Att vi kan exportera denna miljötjänst och undvika att åtminstone en liten del av avfallet hamnar på deponi är bra för både klimatet och miljön. Deponier läcker nämligen både klimatgaser – främst metan som är flera gånger värre än koldioxid – och gifter som kan hamna i både mark och luft.

Sakta men säkert växer medvetenheten i många europeiska länder, som nu främst deponerar, att samhällets avfall måste tas om hand på ett miljöriktigt sätt. Nya EU-regler kommer också göra det nödvändigt för medlemsländerna att bygga ut rutiner och infrastruktur för återvinning.

## MYT 7

### Sverige har byggt fast sig i en överkapacitet av avfallsförbränningsanläggningar



#### Fakta:

I Sverige finns väl utbyggda fjärrvärmenät och därmed en efterfrågan på värme. Det finns också ett behov av väderoberoende baskraft i det svenska elsystemet. För att möta efterfrågan finns ett stort antal anläggningar som omvandlar olika bränslen till fjärrvärme och el, så kallad kraftvärme. Biobränsle är det vanligaste bränslet men på senare år har det även byggts flera nya anläggningar för energiåtervinning från avfall. Motivet har varit att hitta ett bränsle som möjliggör att fjärrvärme kan erbjudas kunderna till ett konkurrenskraftigt pris. I de strategiska övervägandena har möjligheten att ta emot avfall från andra länder, som inte har samma förutsättningar, tagits med.

Vartefter vi i Sverige blir allt bättre på att sortera avfall finns det dessutom utrymme att ta emot avfall från andra länder även i befintliga kraftvärmeverk.

Att kapacitet för avfall från Sverige och också från närliggande länder används för att producera värme och el, är helt i linje med principen att effektivt utnyttja all kapacitet i Europa som helhet. Detta leder till mindre avfall på deponi och bättre hushållning med resurser, något som också lyfts fram som viktigt i både EUs paket för cirkulär ekonomi och Energiunionen.

Om avfallet tar slut, tack vare att Europa lyckas minska avfallsmängderna kraftigt och blir bättre på att återvinna material, kan energiproduktionen ställa om till ett annat bränsle. Det har gjorts förr så det är inget konstigt med det.