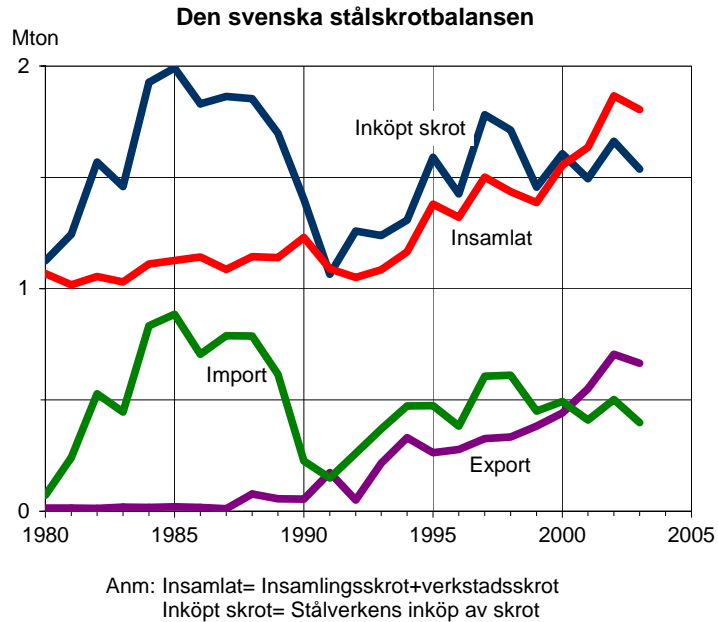


## Tillgång på skrot i Sverige

I Sverige rådde 1927–1993 exportförbud för skrot. Syftet var att skydda svensk stålindustri och skapa en stabilitet på skrotmarknaden. Efter 1993 har exporten succesivt ökat och sedan 2000 har Sverige totalt sett varit nettoexportör av skrot. För rostfritt skrot råder dock ett importöverskott om ca 150–200 kton per år. År 2003 uppstod i Sverige 1800 kton stålskrot (exkl internt skrot), av vilket 665 kton exporterades. Skrotimporten uppgick samma år till 400 kton. Det är främst fragmenterat skrot som exporteras.



## Allt skrot som samlas in används

För närvarande råder det skrotbrist i världen (2004). När stålefterfrågan ökar och produktionen byggs ut, så ökar även efterfrågan på råvaror och råvarupriserna stiger. De senare åren har skrotpriserna generellt sett stigit kraftigt världen över. Priset på t ex olegerat skrot i Sverige har under åren 2000–2004 mer än fördubblats.

## Skrot – en värdefull råvara



Stål kan återvinnas obegränsat antal gånger och användas i nya högkvalitativa stålprodukter. Redan på 1800-talet började stålindustrin utnyttja fördelarna med att använda recirkulerat stål.

Skrot är en viktig och eftertraktad råvara vid ståltillverkning. Det finns därför en väletablerad marknad där skrot säljs och köps enligt överenskomna kvalitetsregler.

# JERNKONTORET

DEN SVENSKA STÅLINDUSTRINS  
BRANSCHORGANISATION



## Skrotanvändning

Behovet av stålprodukter ökar ständigt. År 2003 tillverkades 965 Mton stål i världen och till detta användes cirka 400 Mton skrot. Av den totala världsproduktionen är cirka 40 procent skrotbaserad, dvs råvaran består av återvunnet järn- och stålskrot. Resterande 60 procent är malmbaserad stålproduktion där råvaran främst består av järnmalm, men även här används skrot – cirka 20 procent av järnråvaran.

## Drivkrafter för stålcirkulation

Stål har den utmärkta egenskapen att det kan återvinnas obegränsat antal gånger. Järnatomerna är eviga och genom att smälta skrot kan man få dem att inordna sig i nya strukturer för att bilda andra stålsorter. Eftersom järn är ett ädlare ämne än de flesta andra legeringsämnen eller föroreningar som ingår i stålskrot, så kan skrotet i hög utsträckning renas i omsmältningsprocessen. Detta innebär att det återvunna stålet kan användas till nya högkvalitativa produkter.

Återvinningen är viktig för såväl samhällsekonomin som ur miljösynpunkt. Drivkrafterna för stålcirkulation är många:

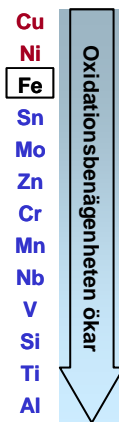
- Minskat naturresursutnyttjande
- Minskade avfallsmängder och deponier
- Färre processteg – lägre tillverkningskostnader
- Lägre energianvändning – minskade utsläpp av växthusgaser

Exempel: För att producera ett ton stål används ca 23 GJ energi när produktionen är malmbaserad. Vid skrotbaserad produktion används endast ca 7 GJ. Tillverkningskedjan från råvara till färdig produkt är enklare och kortare vid skrotbaserad produktion. Det innebär både lägre tillverkningskostnad och mindre miljöpåverkan.

## Stålproduktens livscykel

Stål används i vitt skilda användningsområden. Flödet i stålcirkulationen beror på vilken produkt stålet ingick i innan det betecknades som uttjänt. Tiden för en stålprodukts livscykel varierar från några månader (förpackningar) till flera hundra år (byggnader).

Bilden till höger visar exempel på olika produkters livscyklar samt de olika skrotgruppernas cirkulationsvägar. En utmaning för samhället är att minimera skrotförlusterna. Det kan gälla stål som förstörs av rost (skrotbilar i naturen) eller som av andra skäl inte kan återvinnas, t ex konstruktioner där stålet är sammansatt med andra material som är svåra att avskilja.



Järn (Fe) är ädlare och har lägre oxidationsbenägenhet än flertalet legeringsämnen. Detta innebär att det omsmälta skrotet vanligen kan renas från icke önskvärda ämnen.

## Klassning av stålskrot

Skrot delas in i tre grupper beroende på ursprung:

**Internt skrot** uppstår redan i stålverket vid tillverkningen och återgår direkt till produktionen. En fördel med detta skrot är att sammansättningen är känd.

**Verkstadsskrot** uppstår vid bearbetning av stål, t ex i verkstäder, inom byggnadsindustrin och vid brobyggen.

**Insamlingskrot** är uttjänta stålprodukter som tagits tillvara. Vissa komplexa produkter, t ex bilar, passerar genom fragmenteringsanläggningar.

Det är återvinningsbranschens uppgift att samla in och att leverera färdigbearbetat, kontrollerat och klassat skrot. För att underlätta handeln med skrot delas skrotet in i skrotklasser. Klasserna specificeras enligt skrotstyckenas ursprung, legeringshalter, volymvikt, form, storlek och tjocklek. Bestämmelser för klassningar och leveranser för olegerat skrot finns redovisade i "Skrotboken 2000", se [www.jbfb.com](http://www.jbfb.com). Bestämmelser för rostfritt och annat legerat skrot finns redovisade i "Skrotboken 1995 för rostfritt stålskrot".

