

# **Avfall**

**ÅTERVINNA, BRÄNNA ELLER SLÄNGA?**

**ROBERT LUNDMARK &  
EVA SAMAKOVLIS**

**SNS Förlag**

SNS Förlag  
Box 5629  
114 86 Stockholm  
Telefon: 08-507 025 00  
Telefax: 08-507 025 25  
order@sns.se  
www.sns.se

SNS är en oberoende ideell förening som genom forskning, möten och bokutgivning bidrar till att ledande beslutsfattare i politik, offentlig förvaltning och näringsliv kan fatta välgrundade beslut baserade på vetenskap och saklig analys.

*Avfall – återvinna, bränna eller slänga?*  
Robert Lundmark och Eva Samakovlis  
Första upplagan  
© 2011 SNS Förlag och författarna  
Omslag: Allan Seppa  
Grafisk form: Michelsen text och form  
Tryck: TMG Sthlm, Stockholm 2011  
ISBN 978-91-86203-98-6

## **INNEHÅLL**

Förord 7

Sammanfattning 9

### **1 Introduktion 15**

1.1 Inledning 15

1.2 Målsättning 17

1.3 Vad räknas som avfall? 18

1.4 Statistisk osäkerhet 19

1.5 Disposition 20

### **2 Avfall i Sverige 21**

2.1 Inledning 21

2.2 Uppkomsten av avfall 22

2.3 Behandlingen av avfall 25

2.4 Avfallsmarknaderna 31

2.5 Avfallspolitiska styrmedel 36

2.6 Trender 41

2.7 Ekonomisk utveckling och uppkomst av avfall 42

### **3 Ett ekonomiskt angreppssätt på avfallsproblematiken 47**

3.1 Inledning 47

3.2 Styrka och svagheter med ekonomiska analyser 49

3.3 Vad betraktas som en kostnad 50

3.4 Marknadsmisslyckande 52

3.5 Prissättning av avfallsinsamling 54

3.6 Styrmedel för avfallshantering 57

3.7 Varför kostnadseffektivitet är viktigt 58

3.8 Administrativa styrmedel 60

3.9 Ekonomiska styrmedel 62

3.10 Att välja rätt styrmedel 64

3.11 Om informativa styrmedel 65

|          |                                                             |            |
|----------|-------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4</b> | <b>En effektiv avfallshantering</b>                         | <b>67</b>  |
| 4.1      | Inledning                                                   | 67         |
| 4.2      | Argument för att återvinna                                  | 68         |
| 4.3      | Hur mycket ska vi återvinna?                                | 71         |
| 4.4      | Vad visar samhällsekonomiska analyser?                      | 77         |
| 4.5      | Avfallshierarkin i tid och rum                              | 88         |
| <b>5</b> | <b>Styrning av avfallsmarknader</b>                         | <b>92</b>  |
| 5.1      | Inledning                                                   | 92         |
| 5.2      | Problem på återvinningsmarknader                            | 93         |
| 5.3      | Marknadsmakt                                                | 104        |
| 5.4      | Går det att öka effektiviteten på återvinningsmarknaderna?  | 106        |
| 5.5      | Teknisk innovation som lösning                              | 108        |
| 5.6      | Klassificeringen av farligt avfall                          | 109        |
| <b>6</b> | <b>Slutsatser</b>                                           | <b>112</b> |
| 6.1      | Inledning                                                   | 112        |
| 6.2      | Återvinningen går som tåget men mängden farligt avfall ökar | 115        |
| 6.3      | Avfallshierarkin inte samhällsekonomiskt försvarbar         | 116        |
| 6.4      | Återvinningens marknadsmisslyckanden                        | 117        |
| 6.5      | Effektiv styrning ingen lätt nöt att knäcka                 | 118        |
| 6.6      | Behov av ytterligare studier                                | 120        |
|          | <b>Referenser</b>                                           | <b>121</b> |
|          | <b>Register</b>                                             | <b>126</b> |

# Förord

**DET ÄR MYCKET** intressant att analysera avfall och avfallsmarknader. Där råder komplexa förhållanden mellan olika marknader och styrmedel och de enskilda marknaderna har unika egenskaper och förutsättningar. Under arbetets gång har det dykt upp nya problembilder och frågeställningar som vi har varit tvungna att förhålla oss till. Många har vi tvingats lämna obesvarade varför denna rapport inte kan ge ett uttömmande svar på hur avfall bäst ska hanteras. Vi hoppas dock kunna återvända till dessa frågeställningar i andra projekt. Det är emellertid vår förhoppning att rapporten ska ge läsaren en djupare, och i viss mån bredare, förståelse av den svenska avfallshanteringen och avfallspolitiken från ett samhällsekonomiskt perspektiv och tillräckligt med material för att ifrågasätta gamla »sanningar«.

Det projekt som ligger till grund för denna rapport har drivits av Studieförbundet Näringsliv och Samhälle (SNS) inom ramen för deras övergripande forskningsprogram Klimat och Näringsliv. Arbetet har genomförts under 2010 och 2011.

Vi vill tacka de företag och myndigheter som bidragit till projektets finansiering. Projektet har erhållit finansiellt stöd från följande organisationer:

Avfall Sverige AB  
E.ON Sverige AB  
Energimyndigheten  
Fortum Värme  
FTI AB  
Göteborg Energi AB

Stena Metall AB  
Sveriges Kommuner och Landsting  
Tyréns AB  
Vattenfall AB  
Återvinningsindustrierna

En referensgrupp bestående av representanter från flertalet av de ekonomiska bidragsgivarna har följt projektarbetet. Referensgruppen har lämnat värdefull information och råd som har bidragit till projektets slutförande. Vi vill tacka samtliga deltagare i referensgruppen för konstruktiv hjälp. Vi vill också tack alla på SNS som har hjälpt oss färdigställa denna rapport. Vi bär dock ensamma ansvaret för valda ämnen, metodansatser och slutsatser av analyserna.

Luleå och Stockholm, juni 2011

*Robert Lundmark och Eva Samakovlis*

beslut från decentraliserade aktörer – att fördela samhällets resurser så att den gemensamma välfärden maximeras. Om marknaderna inte fungerar effektivt innebär det att samhället använder mer resurser än nödvändigt för en specifik åtgärd, vilket lämpligast kan beskrivas som resursslöseri. Exempelvis, om inte alla samhällseliga kostnader för deponering inkluderas i beslutet att deponera avfall kommer med stor sannolikhet mer avfall att deponeras än vad som är samhällsekonomiskt effektivt. På motsvarande sätt kan en deponiskatt som är högre än vad som kan motiveras av de samhällseliga kostnaderna innebära att för lite avfall deponeras, vilket också innebär avsteg från vad som är samhällsekonomiskt effektivt. I de samhällseliga kostnaderna ingår inte bara de synliga kostnaderna som kostnaderna för insamling, transport och behandling utan även alla miljökostnader.

Från ett policyperspektiv är det viktigt att analysera flödena av material och produkter som påverkas av många faktorer och aktörer och som i ett komplicerat samspel gynnar eller hindrar förändringar i riktning mot uthålliga kretslopp. Strategiska beslut och styrmedel på olika nivåer, också på regerings- och myndighetsnivå, måste baseras på kunskaper om system, som beaktar såväl tekniska och ekonomiska som beteende- och samhällsvetenskapliga aspekter. Ett par intressanta frågor uppstår: På vilket sätt påverkar politiken uppkomsten, hanteringen och behandlingen av avfall? Finns det inbyggda målkonflikter mellan och inom olika politikområden för att uppnå avfallspolitiska målsättningar?

De avgörande besluten om styrning och regler för hanteringen av avfall fattas numera inom EU. Stora delar av genomförandet av ett kretsloppsanpassat samhälle bygger på ett aktivt deltagande av samhällets olika aktörer. För att nå dagens avfallspolitiska mål krävs också ett aktivt engagemang från näringslivet. Ansvar att genomföra miljöarbetet samt att nå de politiska målen faller också till stor del på näringslivet. Det råder idag ett brett, såväl politiskt som vetenskapligt, konsensus kring orsakerna till dagens miljöproblem. Lösningarna till dessa problem står att finna i de övergripande policybeslut som tas av politiker och näringslivet. Näringslivet, och i slutändan de enskilda företagen, har därmed en central roll i det praktiska arbetet mot en hållbar utveckling. Politikens utformning är en viktig förutsättning för att miljöarbetet i allmänhet, och avfallshanteringen i synnerhet, kan fortsätta att utvecklas i önskad riktning.

Användandet av styrmedel är avfallspolitikens sätt att påverka samhället och söka nå de uppsatta målen. Då synen på hur miljöproblemen uppstår har förändrats, har en rad styrmedel kommit att rikta sig mot bl.a. näringslivet i syfte att, såväl direkt som indirekt, påverka uppkomsten av och hanteringen av avfall. Den mest påtagliga formen av politisk styrning utgörs av miljölagstiftningen. Rättsutvecklingen avspeglar i viss mån insikten om att verkligheten har blivit allt mer komplex och att avfallskällor av olika storlek och karaktär påverkar miljötillståndet. Miljöbalken från 1999 innebar en utvidgning av den svenska miljölagstiftningen. För att främja balkens mål om hållbar utveckling ska kontrollen inte bara fokusera på tillsyn av föroreningar, kemikalier, avfall, ingrepp i naturmiljön med mera, utan även på resursflödena. För att uppnå ett kretsloppssamhälle ställer balken krav på återvinning och återanvändning. Dessa krav omfattar i princip alla samhällssektorer men berör i synnerhet näringslivets aktiviteter.

## 1.2 Målsättning

Målsättningen med denna rapport är att ge ett samhällsekonomiskt perspektiv på uppkomsten, hanteringen och användningen av avfall i syfte att tillföra sakliga argument till avfallsdebatten. Mer konkret avser rapporten att:

- \* Identifiera samt analysera ett antal centrala ekonomiska och politiska faktorer som påverkar uppkomsten, hanteringen och användningen av avfall samt analysera de hinder och drivkrafter som påverkar en effektiv avfallshantering. I denna kontext avser studien att studera miljömässiga och ekonomiska aspekter av avfallssystemet med fokus på materialåtervinning.
- \* Diskutera behovet av statlig styrning av avfallshanteringen samt identifiera och analysera konsekvenser av politiska styrmedel och andra strategiska beslut. Vidare avser rapporten att klargöra under vilka omständigheter olika politiska styrmedel kan vara effektiva.

Rapporten syftar även till att visa hur omfattande ekonomiska analyser kan hjälpa till att formulera strategier och utvärdera avfallsrelaterade åtgärder.

### 1.3 Vad räknas som avfall?

Avfall är definierat i miljöbalken (15 kap. 1 §) enligt följande: »Med avfall avses varje föremål, ämne eller substans som ingår i en avfallskategori och som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med.« Avfallskategorierna fastställs i föreskrifter från regeringen. EG-domstolen har fastslagit att ett material kan vara avfall även om det har ett ekonomiskt värde. Även definitionen av hushållsavfall som avser avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall\* från annan verksamhet definieras i miljöbalken medan avfall från verksamheter inte definieras i lagtext.

Ansvar för avfallet fördelas mellan kommunerna, producenterna och övriga avfallsinnehavare. Kommunerna ansvarar för hushållsavfallet, producenterna för respektive produktgrupp som ingår i producentansvaret och övriga avfallsinnehavare (i praktiken näringslivet) för allt annat avfall. Avfall inom producentansvaret kan uppstå både som hushållsavfall och som verksamhetsavfall. Producentansvaret innebär i huvudsak att det är den som tillverkar eller importerar produkter som ska ansvara för att samla in och sedan se till att återanvända, återvinna eller ta hand om avfallet på annat miljövänligt sätt.

Sverige har ett s.k. producentansvar för avfall från produktslagen förpackningar, returpapper, bilar, däck, elektriska och elektroniska produkter samt batterier. Producentansvaret definieras i miljöbalken. Producenterna har inom ramen för producentansvaret frivilligt valt att samarbeta i materialbolag. På uppdrag av materialbolagen samlas delar av det avfall som omfattas av producentansvaret in. Detta avfall återvinns även av privata företag på producenternas uppdrag. Den andel förpackningar och returpapper som inte samlas in och materialåtervinns hamnar i hushållsavfallet och återvinns av kommunerna genom förbränning med energiutvinning.

Från ett ekonomiskt perspektiv är det relativt ointressant att bryta ner en analys utifrån detaljerade avfallskategorier och källor. Det är mer relevant att analysera kostnader för olika behandlingsalternativ och dess effekter på hälsa och miljö. Emellertid, från ett rättsligt

---

\* Avser till exempel avfall från personalmatsalar, restaurangavfall och toalettavfall. Vad som mer exakt ingår i begreppet »jämförligt avfall« är svårtolkat.

perspektiv är det betydligt viktigare med exakta definitioner. En mer exakt definition är också viktig från ett statistiskt perspektiv. Det skulle vara svårt att uppskatta hur mycket avfall som genereras om en exakt definition av avfall saknas. Därför är det viktigt att dra en tydlig gräns mellan vad som klassas som biprodukt och vad som klassas som avfall, speciellt från näringslivets perspektiv.

### 1.3.1 GRÄNSDRAGNINGEN MELLAN BIPRODUKT OCH AVFALL

En biprodukt är en sekundär produkt som av en tillfällighet fås vid produktionen av en primär produkt och vars intäkter inte ingår i det ekonomiska produktionsbeslutet för den primära produkten. Exempelvis är avverkningsrester en biprodukt av skogsavverkning. Men hur mycket skog som avverkas styrs av marknaden för virke och inte av marknaden för avverkningsrester. Om priset på avverkningsrester stiger kommer det inte att innebära att mer skog avverkas, bara att värdet på avverkningsresterna har stigit. Med andra ord, avverkningsbeslutet styrs inte av priset på avverkningsrester utan av priset på virke som är den primära produkten. I många fall är dock gränsdragningen mellan biprodukter och avfall problematisk, inte minst sedan EG-domstolen har fastslagit att material kan klassas som avfall trots att det har ett ekonomiskt värde. Det vill säga, gränsdragningen blir svårare om materialet återvinns eller säljs eller om det via en process blir till en produkt.

EU:s avfallsdirektiv försöker förtydliga gränsdragningen mellan avfall och biprodukt genom att stipulera vissa villkor för när ett ämne eller föremål är en biprodukt och inte avfall: (1) Det ska vara säkerställt att ämnet eller föremålet kommer att fortsätta att användas; (2) det ska kunna användas direkt utan någon annan bearbetning än normal industriell praxis; (3) det ska produceras som en integrerad del i en produktionsprocess och (4) den fortsatta användningen ska vara laglig.

## 1.4 Statistisk osäkerhet

Den avfallsstatistik som presenteras i studien är baserad på ett flertal olika källor; från Sveriges officiella statistik till branschorganisationers egen insamling. Vi har i största möjliga mån haft ett kritiskt förhållningssätt till den statistik vi presenterar och analyserar. I Naturvårdsverkets rapport *Avfall i Sverige 2008* presenteras samhällets

avfallsflöden – hur mycket avfall som uppkommer inom olika sektorer och hur det behandlas. Den statistiska osäkerheten i Naturvårdsverkets rapport är för många avfallskategorier relativt stor med felmarginaler upp till 100 procent. Men de avfallskategorier som har en hög felmarginal utgör en relativt liten del av den totala mängden avfall. Om vi räknar med högsta möjliga felmarginal för icke-farligt avfall ökar mängden avfall med sex procent om utvinningsindustrin ingår och med 14 procent om den inte gör det.

Det kan även förekomma dubbelräkning av samma avfall i den bemärkelsen att det först räknas när det uppkommer (primärt avfall) för att sedan räknas en gång till om det genomgått någon form av avfallsbehandling men klassificeras fortfarande som avfall (sekundärt avfall). Som en konsekvens är mängden genererat avfall överskattat i statistiken.

## 1.5 Disposition

Rapporten är uppbyggd kring sex kapitel som redogör för olika aspekter av avfallsområdet och som bygger på studiens målsättning. I kapitel två diskuterar vi bland annat avfallsmarknaderna, dess aktörer och styrning från ett deskriptivt förhållningssätt. I kapitel tre presenterar vi en genomgång av hur nationalekonomisk teori kan användas för att analysera de frågeställningar som är relevanta för rapporten. I de två nästföljande kapitlen (kapitel fyra och fem) analyseras avfallsområdet mer ingående. I kapitel fyra fokuserar vi på en effektiv avfallshantering och vad det implicerar medan kapitel fem fokuserar på en effektiv styrning av avfallsmarknaderna utifrån olika former av marknadsmisslyckanden. Slutligen, i kapitel sex, presenterar vi slutsatserna från analyserna.