

## Förbränningsskatt- effekt på biologiskt avfall

2007-09-18

Författare:

Jenny Sahlin, Profu

Tomas Ekvall, IVL

Mattias Bisailon, Profu

Johan Sundberg, Profu

(alla tidigare Avfallsgruppen, Chalmers)





## Agenda

---

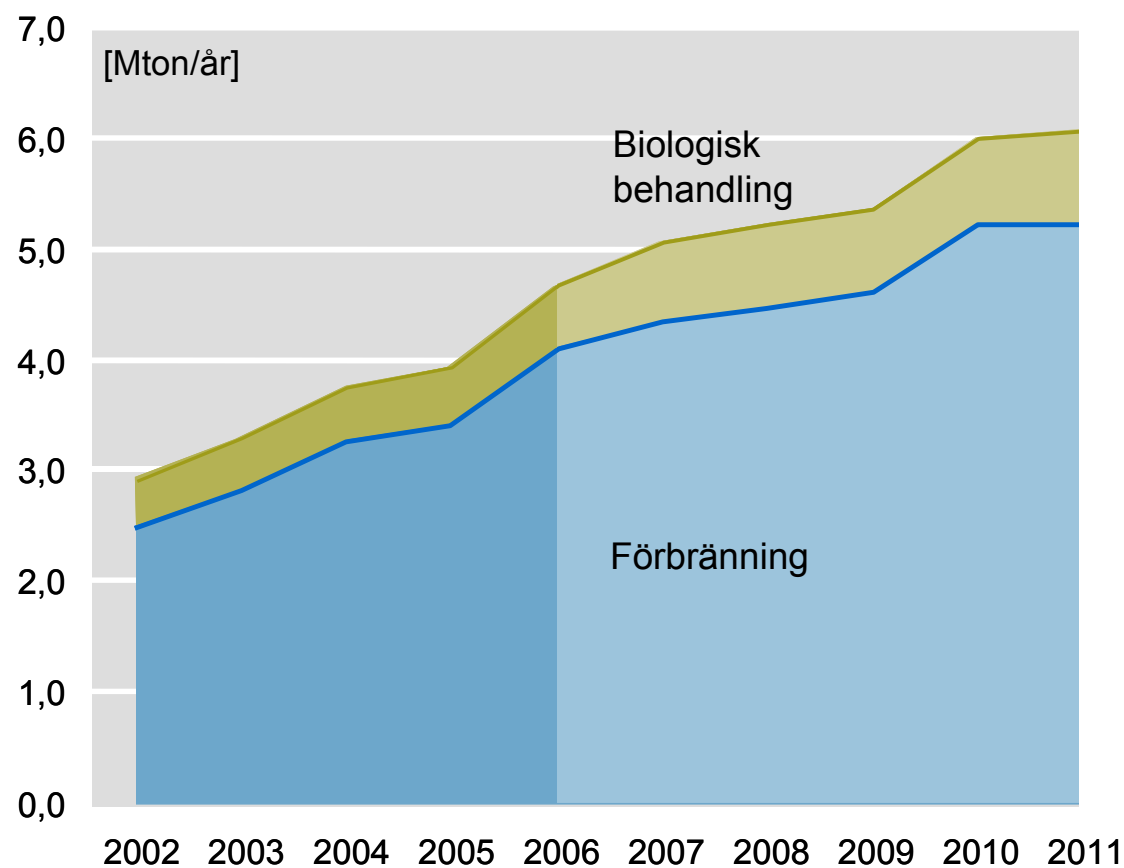
- ▶ **Bakgrund**  
Om förbränningsskatten på hushållsavfall  
Om vår studie
- ▶ **Metod**
- ▶ **Resultat**
- ▶ **Slutsatser&Diskussion**
- ▶ **Vad händer nu?**

## Syften med förbränningskatten (Propositionen, Finansdepartementet, 2006)

-Öka relativa konkurrenskraft  
för materialåtervinning inkl.  
biologisk behandling

-Komplettera  
energiskattesystemet

-Premiera kraftvärme  
framför hetvattenproduktion



## Utgångspunkt:

---

- ▶ Skatten på hushållsavfall till förbränning, införd 1 juli 2006
- ▶ Nationellt medel 12,6% plast (vikt) är bas ▶ allt avfall beskattas
  
- ▶ Inkluderar hushållsavfall 57% av avfallet som förbrändes 2006 (inkl. importerat)
- ▶ Exkluderar industriavfall, andel hushållsavfall för elproduktion
  
- ▶ Skattenivåer:
  - Hetvatten 444 SEK/ton blandat avfall (=full skatt)
  - Kraftvärme 71-324 SEK/ton blandat avfall, beroende på elverkningsgrad



## Syfte med vår studie

---

- ▶ att undersöka om materialåtervinning och biologisk behandling ökar som effekt av förbränningsskatten
- ▶ att undersöka effekter av en alternativt utformad skatt

## Metod: Vår studie

---

### ▶ Två fall:

”average fossil tax”

medel plastinnehåll i hushållsavfall beskattas  
(12,6% wt)

”specific fossil tax”

enbart plastinnehåll i hushållsavfall beskattas  
(kompletterande mätning skulle behövas)

### ▶ Arbetsgång:

- Skapade databas med kostnader för alternativ avfallshantering
- Utvecklade en modell för kostnadsjämförelser
- Jämförelse i modell mellan skattenivåer och uppskattade kostnader för alternativ



## Nettomarginalkostnad

---

- ▶ **Marginalkostnad =**  
kostnaden för den sista enheten att producera  
(samla in och behandla alternativt)  
Antas vara stigande.
- ▶ **Nettomarginalkostnad =**  
marginalkostnad för alternativ avfallshantering  
minus undvikta kostnader för förbränning

## Metod: Avfallsfraktioner inkluderade och antagen alternativ hantering

---

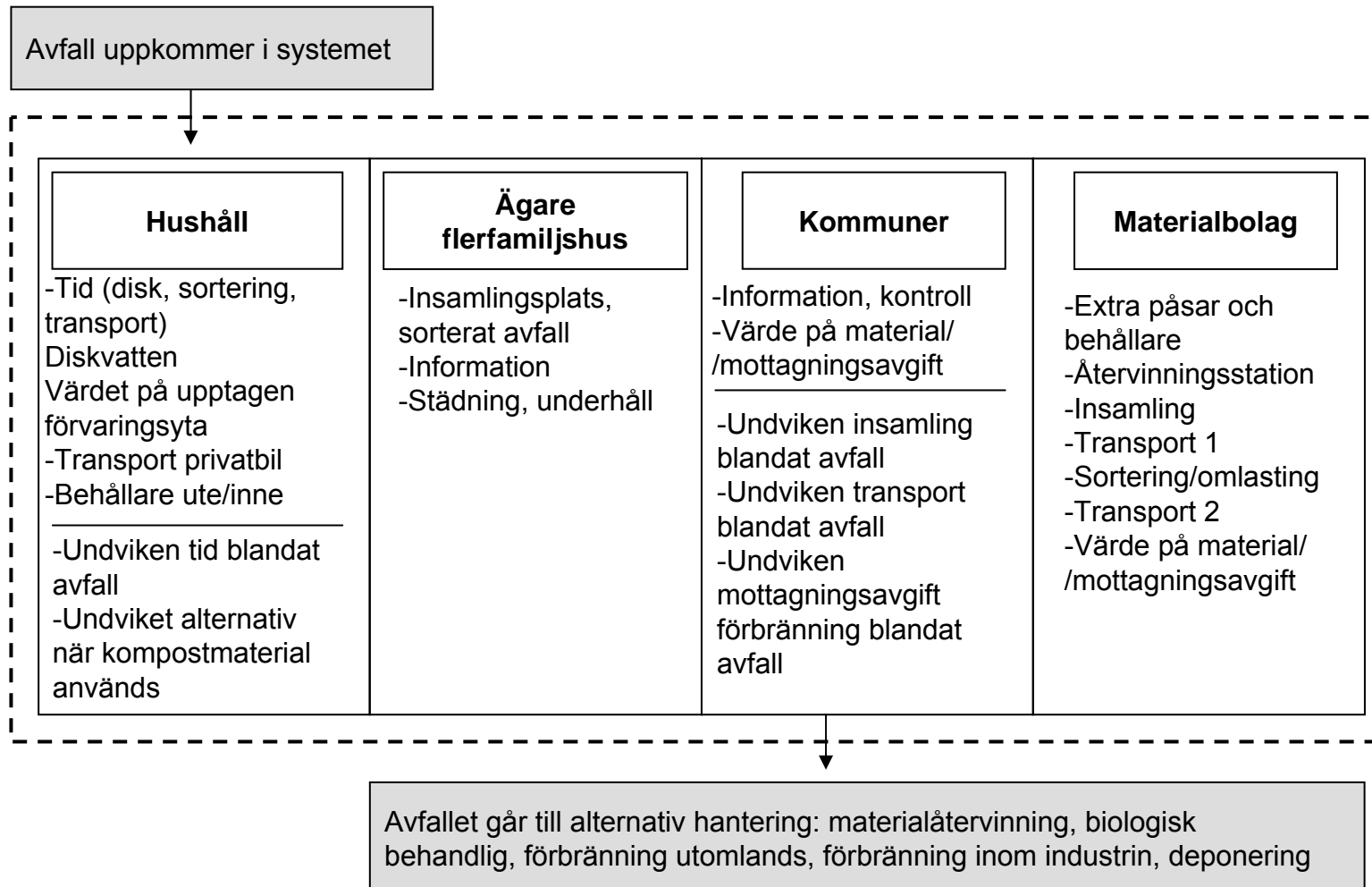
↙ Andel av förbränt idag

Avfallsfraktion (hushållsavfall)	(%)	Alternativ behandlingsmetod
Köksavfall	38,9	Egen kompost/central biologisk behandling
Mjukplast (förpackningar)	6,8	Förbränning inom industrin
Blöjor (18% plast våtvikt)	5,9	Förbränning utomlands
Tidningspapper	7,8	Materialåtervinnig
Pappersförpackningar	7,7	Materialåtervinnig
Trädgårdsavfall	5,5	Egen kompost/central biologisk behandling
Annat papper (kuvert, papper med återförslutningsbar tejp m.m.)	5,1	Förbränning utomlands
Icke brännbart	3,9	Deponering
Hårdplast (förpackningar)	3,4	Materialåtervinnig
<i>(Annat)</i>	<i>(15%)</i>	<i>Inte inkluderat i studien</i>
Total	100,0	

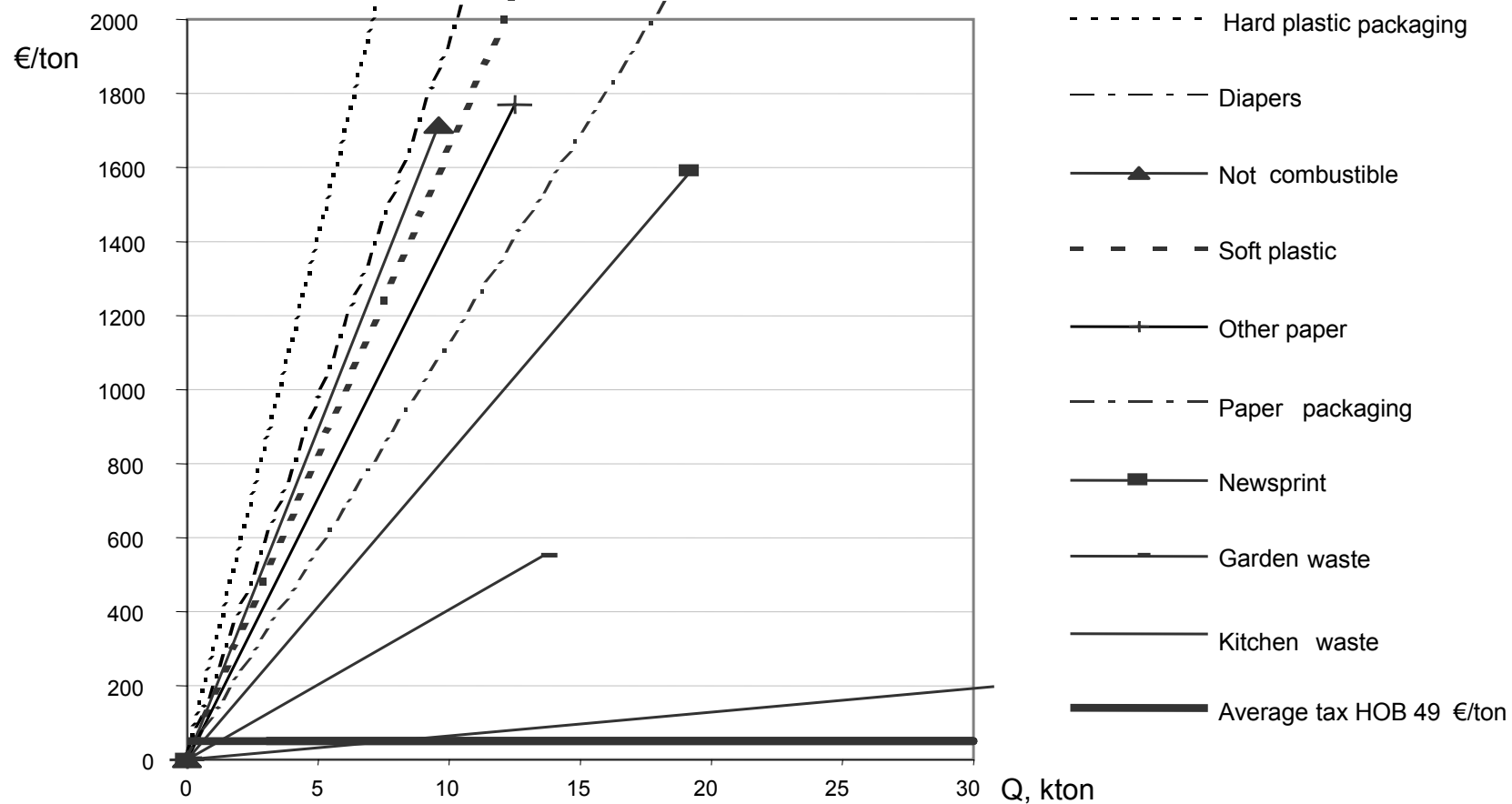
---



## Resultat: Involverade aktörer och deras respektive kostnadsposter



## Resultat: Nettomarginalkostnader jämfört med skattenivå



•Störst effekt på köks- och trädgårdsavfall.

Lägst nettomarginalkostnad för alternativ hantering, samt störst mängder

•Upp till skattenivån är det billigare att sända avfall till alternativ än att betala skatten.

## Resultat: Reduktion av planerad förbränning, per avfallsfraktion

---

	Average fossil tax kton	Specific fossil tax kton
Köksavfall	25,9	
Trädgårdsavfall	5,2	
Tidningar	2,2	
Pappersförpackningar	1,3	
Annat papper	1,2	
Icke brännbart	1,0	
Mjukplast	0,9	6,8
Blöjor (18% plastinnehåll, våtvikt)	0,8	1,0
Hårdplastförpackningar	0,5	3,5
Total (kton)	38,9	11,3

Fraktionerna mjukplast, blöjor, och annat papper antas förbrännas utomlands

## Resultat

---

### Skatten har:

- **Störst påverkan på biologisk hantering (köks- och trädgårdsavfall)**  
(16% idag, 17% med skatt)  
(29% exklusive värde på hushållens tid)
- **<1% ökad materialåtervinning (plast, papper, kartong, tidning)**  
(>1% exklusive värde på hushållens tid)
- **<1% minskning av planerad avfallsförbränning (plan för 2009)**  
(11% exklusive värde på hushållens tid)
- **Möjlig förflyttning av industriavfall till hetvattenpannor,  
hushållsavfall till kraftvärmeanläggningar**

## Resultat: Osäkerhets-/känslighetsanalys

---

### Resultaten var mest känsliga för:

- Värdet på hushållens tid
- Tiden använd i hushållen
- Undviken tid för att hantera blandat avfall
- Insamlingskostnader

### Även inkluderat i känslighetsanalysen:

- Transportkostnader (kort/lång)
- Värdet på avfallet/mottagningsavgift

### Mest osäker indata: Värdet på hushållens tid

Antas ha stor variabilitet – stor skillnad mellan högsta och lägsta värde  
Vårt antagna maxvärde 152 SEK/h = svensk medellön

Högt antaget eftersom vi eftersträvar höga återvinningsnivåer, dvs stor ansträngning för hushållen.



## Slutsatser

---

- ▶ Förbränningskatten påverkar främst biologisk avfall
  
- ▶ Påverkan på materialåtervinning av plast är liten pga:
  - Avsaknaden av ekonomiskt incitament att sortera ut plastavfall
  - Kostnaderna för alternativ hantering är högre än att betala skatten
  
- ▶ Liten effekt på import av avfall för förbränning i Sverige
  
- ▶ Information kan vara nyckeln för att:
  - Överföra den styrande effekten av skatten till hushållen
  - Förbättra hushållens attityder mot materialåtervinning

## Diskussion: Hur öka effekt av skatten? /Minska avfallsförbränning?/Öka återvinning?

---

- Inkludera industriavfall: mer homogent, Danmark (1987)
- “Förbränningsrättigheter” för avfallsförbränning (undersökt i Danmark)
- Utsläppsrätter (introducerat för luftutsläpp från avfallsförbränning i Norge 2004)
- Minska kostnaden för sortering och behandlingsalternativ
  - Värdet på hushållens tid minskar med ändrade attityder
  - Minskad tidsåtgång genom central sortering och fastighetsnära insamling (även större insamlade mängder)
- Viktsbaserat taxesystem (enbart för plast?)
- Utöka producentansvaret till ekonomisk ansvar för allt som sätts på marknaden, snarare än det som insamlas (Avfall Sverige, 2007)



## Vad händer nu?

---

- ▶ Kritik har riktats mot skatten, främst beskattningen av träavfall från hushåll.
- ▶ Regeringen väntas kommentera förbränningskatten i höst (budgetpropositionen för 2008)
- ▶ Andra effekter av skatten: (enligt Avfall Sverige):
  - Höjda renhållningstaxor
  - Lönsamt flytta avfall mellan anläggningar (kraftvärme/hetvatten)
  - Anläggningarna tar ut marginal pga svårt förutse skattekostnaden





**TACK!  
FRÅGOR?**