

# Avfall i Sverige 2004

Svenska MiljöEmissionsData (SMED)  
på uppdrag av Naturvårdsverket

RAPPORT 5717 • JUNI 2007



# Avfall i Sverige 2004

SvenskaMiljöEmissionsdata (SMED)  
på uppdrag av Naturvårdsverket  
Augusti 2006

**Beställningar**

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: [natur@cm.se](mailto:natur@cm.se)

Postadress: CM-Gruppen, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: [www.naturvardsverket.se/bokhandeln](http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln)

**Naturvårdsverket**

Tel: 08-698 10 00, fax: 08-20 29 25

E-post: [natur@naturvardsverket.se](mailto:natur@naturvardsverket.se)

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

ISBN 91-620-5717-0.pdf

ISSN 0282-7298

Elektronisk publikation

© Naturvårdsverket 2006

Tryck: CM Digitaltryck AB

Omslagsbild: Jan-Olov Sundqvist

# Förord

Europaparlamentets och Rådets Förordning nr 2150/2002 av den 25 november om avfallsstatistik innehåller regler för rapportering av avfallsstatistik till EU. Rapportering enligt förordningen ska göras vartannat år. Rapportering ska varje gång ske 18 månader efter redovisningsårets slut. Den första rapporteringen till EU ska ha gjorts senast den 30 juni 2006 av alla medlemsländer. Den svenska rapporteringen till EU gjordes under juni 2006. Rapporteringen omfattade ett dataset (tabeller) över uppkomst av avfall samt återvinning och bortskaffande av avfall samt en kvalitetsrapport, som beskriver kvaliteten på framtagna data. Kvalitetsrapporten är skriven efter den mall som satts upp av EU. Kvalitetsrapporten har publicerats av Naturvårdsverket<sup>1</sup>.

Denna rapport har skrivits för att föra ut resultatet till svenska statistikanvändare. Vi försöker i denna rapport presentera och diskutera resultatet. Mer ingående beskrivningar av arbetsmetodik, kvalitet på resultatet m.m. finns i den ovan nämnda Kvalitetsrapporten.

Rapporten är framtagen av konsortiet Svenska MiljöEmissionsData (SMED) på uppdrag av Naturvårdsverket.

---

<sup>1</sup> KVALITETSRAPPORT för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004. Rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning. NV Rapport 5588 (juni 2006). <http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5588-7.pdf>



# Innehåll

<b>Förord</b>	<b>3</b>
<b>Innehåll</b>	<b>5</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>8</b>
<b>Summary</b>	<b>15</b>
<b>Inledning</b>	<b>23</b>
Bakgrund	23
Syftet med denna rapport	23
Läsanvisning	23
Tack	24
<b>Avfallsundersökningen</b>	<b>26</b>
Undersökta sektorer	26
Avfall och avfallsdefinitionen	26
Dubbelräkning av avfall	27
Avfallsklassificering	27
Avfallsbehandling	28
<b>Sveriges officiella statistik för avfall</b>	<b>29</b>
<b>Avfallsuppkomst – översikt</b>	<b>31</b>
<b>Avfallsbehandling i Sverige</b>	<b>38</b>
Översikt	38
Hur behandlas olika avfall?	43
Behandling av icke-farligt avfall	43
Behandling av farligt avfall	45
Olika återvinnings- och bortskaffandeförfaranden	46
Återvinning	46
Förbränning	50
Deponering	54
Övrigt bortskaffande	57
<b>Avfall och avfallsbehandling i olika branscher och samhällssektorer</b>	<b>59</b>
Några kommentarer om använda benämningar i text och tabeller	59
Utvinningsindustri (SNI 10 – 14)	59
Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksvarufremställning (SNI 15 – 16)	60
Textil- och beklädnadsvarutillverkning och textilvaror tillverkning av läder och lädervaror (SNI 17 – 19)	61
Trävarutillverkning (SNI 20)	62
Massa-, pappers- och pappersvarutillverkning; förlagsverksamhet och grafisk produktion (SNI 21 - 22)	63
Tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleumprodukter och kärnbränsle (SNI 23)	65

Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter av gummi- och plastvaror (SNI 24 - 25)	66
Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter (SNI 26)	68
Metallframställning och metallvarutillverkning (SNI 27 - 28)	70
Tillverkning av maskiner som ej ingår i annan underavdelning, tillverkning av el- och optikprodukter samt tillverkning av transportmedel (SNI 29 – 35)	72
Tillverkning av möbler samt annan tillverkning (SNI 36)	74
El-, gas-, ång-, hetvatten- och vattenförsörjning (SNI 40 - 41)	75
Byggverksamhet (SNI 45)	77
Tjänster (SNI 50 – 93; exkl. 90 och 51.57)	79
Återvinning (SNI 37)	80
Parthandel med avfallsprodukter och skrot (SNI 51.57)	82
Avloppsrening, avfallshantering, renhållning och liknande (SNI 90)	83
Avfall från hushåll	88
<b>Jämförelser med annan avfallsstatistik</b>	<b>90</b>
Undersökningar om industrins avfall	90
RVF:s avfallsstatistik	95
Skatteverkets deponeringsstatistik	96
<b>Referenser</b>	<b>98</b>
<b>Bilaga 1. Definitioner, enheter och förkortningar</b>	<b>99</b>
<b>Bilaga 2. Avfallsundersökningen</b>	<b>101</b>
EU:s avfallsstatistikförordning	101
Allmänt	101
Avfallsslag som ska redovisas	101
Sektorer för vilka avfallsuppkomst ska anges	103
Behandling av avfall	104
Metod för avfallsundersökningen	107
Viktiga definitioner och definitionsproblem i undersökningen	115
Avfallsgenerering och avfallsdefinitionen	115
Tolkning av avfall och biprodukt	116
Tolkning av återvinning	116
Deponering	117
Import och export	117
Slutsats	117
Osäkerheter i statistiken	117
Urvalsfel	117
Övriga fel	118
Inblandade aktörer	126
<b>Bilaga 3. Översikt av avfallsklassificering enligt EWC-Stat</b>	<b>128</b>
<b>Bilaga 4. Återvinnings- och bortskaffandeförfaranden</b>	<b>134</b>
<b>Bilaga 5. Tabeller från rapporteringen till EU</b>	<b>137</b>
<b>Bilaga 6 (Appendix 6): Tables and diagrams in English</b>	<b>161</b>

Waste generation in Sweden 2004 - overview	161
Waste treatment in Sweden 2004	165
Waste generation and waste treatment in different sectors 2004	178
Comparisons with other statistics	198
Appendix 2 (Bilaga 2). The waste survey	200
Requirements in Waste Statistic Regulation	200
Methods for the waste survey	204
Appendix 3 (Bilaga 3) Overview of the EWC-Stat Classification system	208
Appendix 4 (Bilaga 4) Operations for recovery and disposal according to the waste framework directive	214
Appendix 5 (Bilaga 5) Tables from the reporting to EU	217



# Sammanfattning

## Bakgrund

I Sverige har Naturvårdsverket låtit genomföra en stor kartläggning av avfallsuppkomst och avfallsbehandling avseende år 2004. Undersökningen har syftat till att ge underlag för Sveriges rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning. Det är första gången som en sådan stor avfallsundersökning har gjorts i Sverige. Kraven i EU:s avfallsstatistikförordning har varit bestämmande för planeringen och genomförandet av undersökningen. Undersökningen har inte omfattat uppkomst av avfall inom Jordbruk, skogsbruk och fiske samt delar av tjänstesektorn.

## Resultat

Resultatet visas överskådligt i nedanstående tabell och diagram, samt i följande text. Samtliga resultat avser mängd avfall som uppkommit eller behandlats under 2004.

## Uppkomst av icke-farligt avfall

Resultatet visar i korthet att det under år 2004 alstrades närmare 118 miljoner ton icke-farligt avfall. De största avfallstyperna var gruvavfall 58,4 miljoner ton, träavfall 18,6 miljoner ton (varav 15,1 miljoner ton var träspill som uppkommit i trävaruindustrin), samt lakvatten från deponier 8,4 miljoner ton.

De sektorer som alstrade mest avfall var utvinningsindustrin (som domineras av gruvindustrin), trävaruindustrin (träspill klassas som avfall), byggnadsindustrin samt avfallshantering (mest beroende på att stora mängder lakvatten uppkommer vid deponier och lakvatten klassas som avfall).

## Uppkomst av farligt avfall

Under 2004 uppkom 1,35 miljoner ton farligt avfall. De viktigaste avfallsslagen var avfall från förbränning 247 000 ton, uttjänta fordon 257 000 ton, kemiska rester och avlagringar 176 000 ton, avloppsslam från industrier (bl.a. metallhydroxid-slam) 131 000 ton (våtvikt) samt oljeavfall 103 000 ton.

Den sektor som alstrade mest farligt avfall var hushåll. Från hushållen kom 373 000 ton farligt avfall. Huvuddelen av detta var 257 000 ton uttjänta fordon samt 82 000 ton elavfall och annan kasserad utrustning som klassas som farligt avfall. Andra sektorer som alstrade större mängder farligt avfall var:

- Metall- och metallvaruframställning: 328 000 ton
- Energiförsörjning och dricksvattenförsörjning: 174 000 ton
- Tillverkning av kemikalier, gummi och plast: 143 000 ton

### Behandling av icke-farligt avfall

Det var totalt 95,3 miljoner ton icke-farligt avfall som behandlades. Mängden behandlat avfall är mindre än mängden uppkommet avfall av flera orsaker:

- I det uppkomna avfallet förekommer medvetna dubbelräkningar
- Vissa typer av behandling omfattas inte av statistiken, t.ex. behandling av lakvatten med biologiska eller fysikalisk-kemiska metoder. Användning av rötslam i jordbruket har inte heller omfattats av undersökningen.
- Tillämpningen av avfallsdefinitionen är i praktiken svår. I uppkommet avfall inkluderas olika biprodukter från industriell tillverkning. När dessa återvinns betraktar ofta "återvinnaren" det inte som avfall eller som återvinning, t.ex. användning av träspill i massa- och papperstillverkning, användning av rent träspill som bränsle m.m.

Det var totalt 17,5 miljoner ton icke-farligt avfall som gick till återvinning. Detta var 19 % av allt behandlat icke-farligt avfall (inkl. gruvavfall) eller 50 % av det behandlade icke-farligen avfallet exkl. gruvavfall. De viktigaste avfallstyperna som återvanns är:

- mineralavfall 7,9 miljoner ton (användning av schaktmassor, jord, inert avfall m.m. som konstruktionsmaterial)
- träavfall 4,9 miljoner ton (användning av träspill till tillverkning av briketter och pellets samt till pappers- och massatillverkning)
- pappers- och pappavfall 1,7 miljoner ton (återvinning av främst tidningar, pappersförpackningar och wellpapp)
- metallavfall 1,6 miljoner ton

Ungefär 10,8 miljoner ton icke-farligt avfall förbrändes. Huvuddelen av detta var träavfall som användes som bränsle i värmeverk och värmekraftverk, samt i pappers- och massaindustri. Blandat avfall som förbrändes utgjordes av hushållsavfall 1,9 miljoner ton, samt 0,8 miljoner ton annat blandat avfall, sorteringsrester m.m. Även 0,4 miljoner ton slam förbrändes, främst bio- och kemslam från pappers- och massaindustrin.

Av det icke-farligen avfall som behandlades var det 66 % eller 62,3 miljoner ton som deponerades. Nästan 94 % (58,4 miljoner ton) av detta utgjordes av gruvavfall. Det var således ca 3,9 miljoner ton "icke-gruvavfall" som deponerades. Huvuddelen av detta utgjordes av slam, hushållsavfall och annat blandat avfall.

Vidare förekom annat bortskaffande av ca 4 miljoner ton icke-farligt avfall. Till betydande del var detta olika vattenhaltiga avfall som släppts ut i avlopp eller till recipient efter behandling. Det kan påpekas att utsläpp av lakvatten är ofullständigt kartlagt i undersökningen, så den verkliga siffran är troligen högre.

### **Behandling av farligt avfall**

Nästan 1,2 miljoner ton farligt avfall behandlades enligt undersökningen. Av detta gick 25 % eller 292 000 ton till återvinning. En stor del av återvinningen utgjordes av förorenade jordmassor som behandlades och användes som täckningsmaterial vid deponier.

Ca 382 000 ton farligt avfall förbrändes. Det var främst olika kemiska avfall såsom färgavfall och lösningsmedel som förbrändes.

Ungefär 494 000 ton farligt avfall deponerades. Detta utgjordes till största delen av avfall från förbränning (inkl. filterstoff från metallsmältning), förorenad jord och avloppsslam från industrier (bl.a. metallhydroxidslam).

### **Jämförelser med annan statistik**

Detta är första gången en undersökning av denna omfattning görs i landet. Därför är det svårt att jämföra med andra tidigare avfallsundersökningar. Olika definitioner, olika avgränsningar, olika syften och olika avfallsindelningar gör att det är svårt att direkt jämföra olika undersökningar.

RVF (Svenska Renhållningsverksföreningen) redovisar årligen uppgifter om behandling av hushållsavfall. Vi har funnit att vårt resultat i det väsentligaste stämmer överens med de siffror som RVF har publicerat. De skillnader som förekommer beror på olika omfattning i undersökningarna samt att olika definitioner används.

Undersökningar har tidigare gjorts av avfall i utvinnings- och tillverkningsindustrin 1998 och 2002. Det är svårt att jämföra dessa med föreliggande undersökning, beroende på bland annat olika tillämpningar av begreppen avfall och återvinning. Skillnaderna mellan åren beror i högre grad på olika tolkningar av begreppen avfall och återvinning samt på osäkerheter i undersökningarna, än på variationer i avfallsmängden.

### **Tabeller och diagram**

En översikt av resultatet ges också i nedanstående tabell och diagram.

Tabell A. Nyckelsummeringar för uppkommet och behandlat avfall 2004.

Land: Sverige Referensår: 2004	Totalt farligt avfall <i>1000-tals ton</i>	Totalt icke-farligt avfall <i>1000-tals ton</i>	Variationskoefficient farligt avfall %	Variationskoefficient icke-farligt avfall %
<b>Avfallsgenerering</b>				
Hushåll	373	4 459	10	15
Företag	981	113 482	6	4
<b>Återvinning och bortskaffande av avfall</b>				
Återvinning R2-R11*	292	17 544	13	13
Förbränning med energiutvinning R1*	311	10 772	14	13
Förbränning som bortskaffande D10 (även med energiutvinning)*	71	0,7	1	8
Deponering D1, D3, D4, D5, D12 Markbehandling och utsläpp till vatten D2, D6, D7*	494	66 413	2	2

\* R- och D-koderna är olika behandlingsmetoder för återvinning (R från engelska Recovery) och bortskaffning (D från engelska Disposal). Dessa koder beskrivs i Bilaga 4.

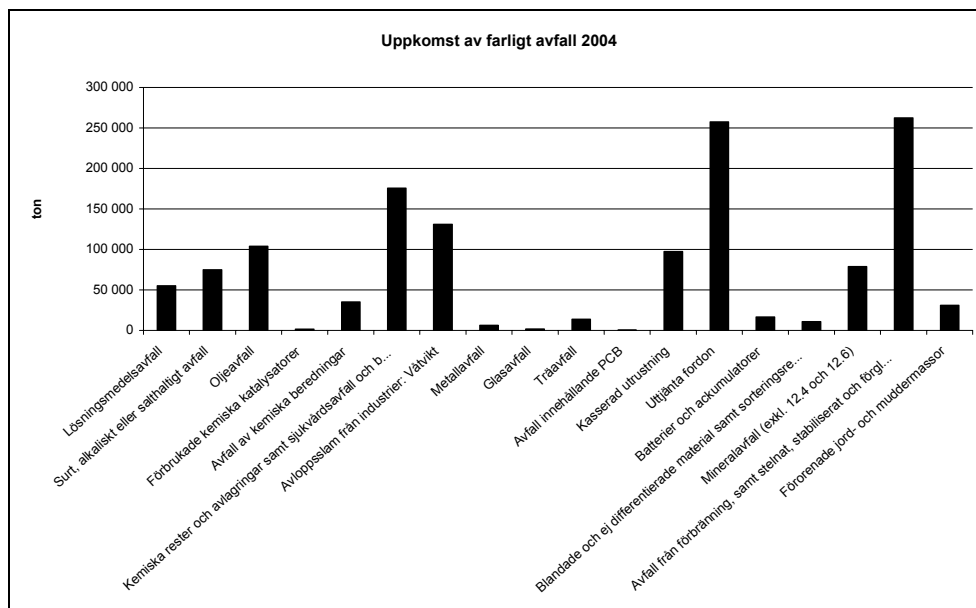
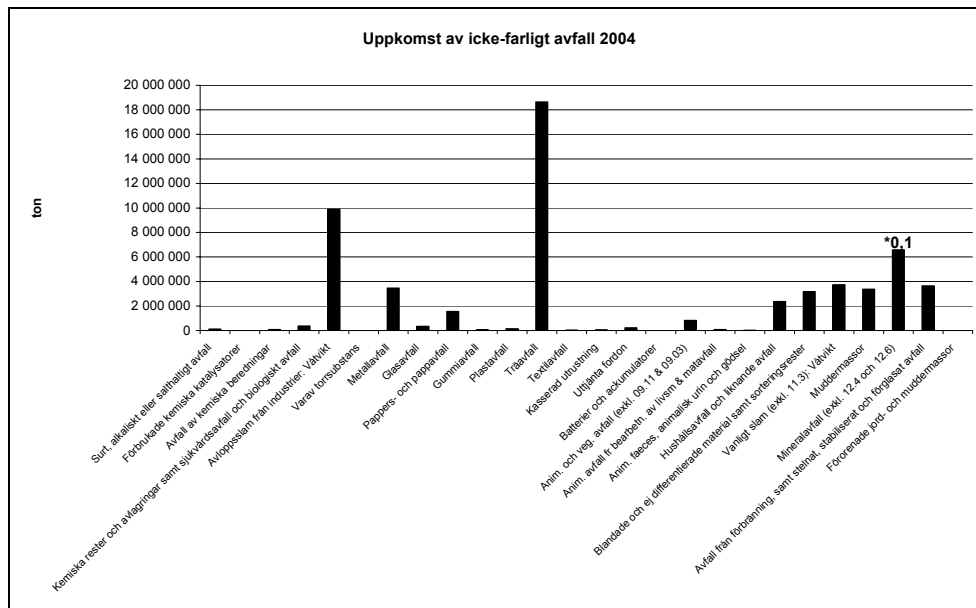
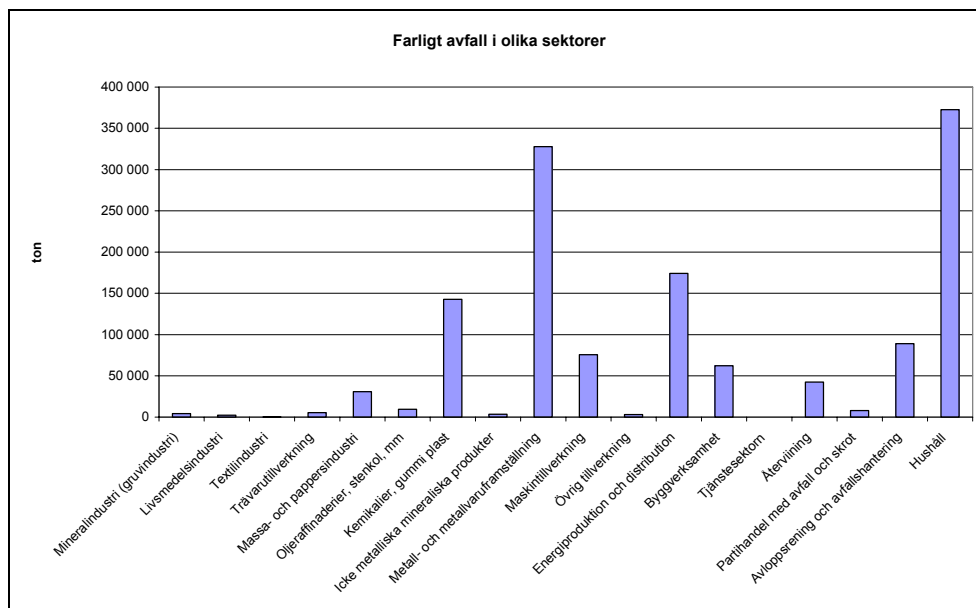


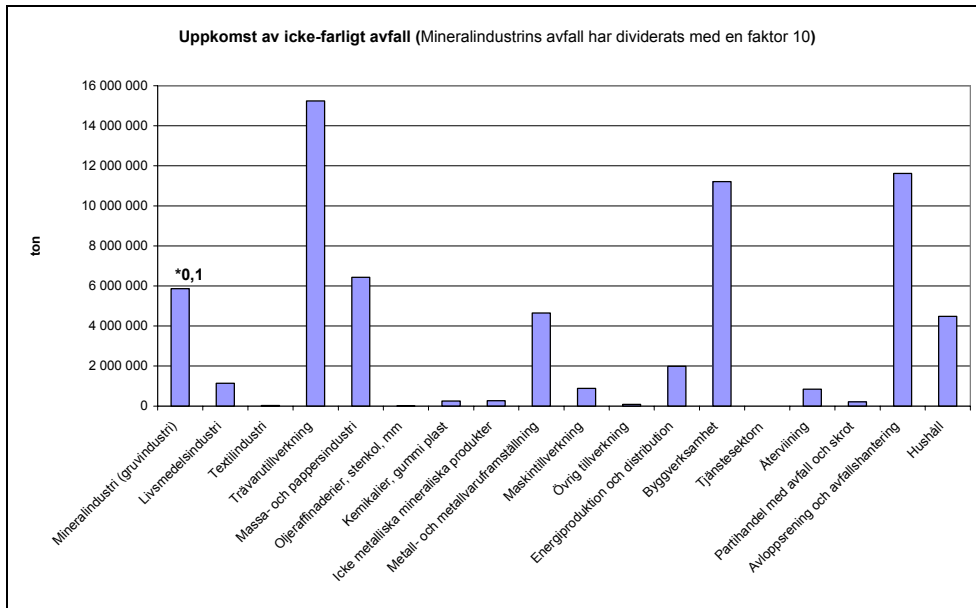
Diagram A. Uppkomst av farligt avfall – olika avfallstyper.



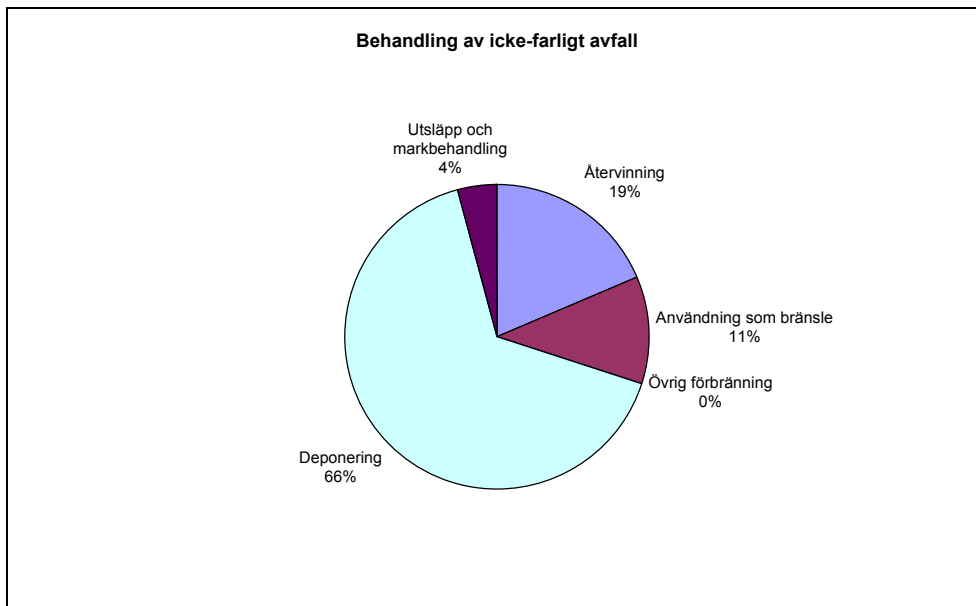
**Diagram B. Uppkomst av icke-farligt avfall - olika avfallstyper. OBS! mängden mineralavfall (där gruvavfall dominerar) har dividerats med 10 (d.v.s. är i verkligheten tio gånger större)**



**Diagram C. Uppkomst av farligt avfall i olika sektorer**



**Diagram D. Uppkomst av icke-farligt avfall i olika sektorer. OBS! mängden avfall från utvinningsindustrin (där gruvavfall dominerar) har dividerats med 10 (d.v.s. är tio gånger större i verkligheten)**



**Diagram E. Behandling av icke-farligt avfall, inkl. gruvavfall.**

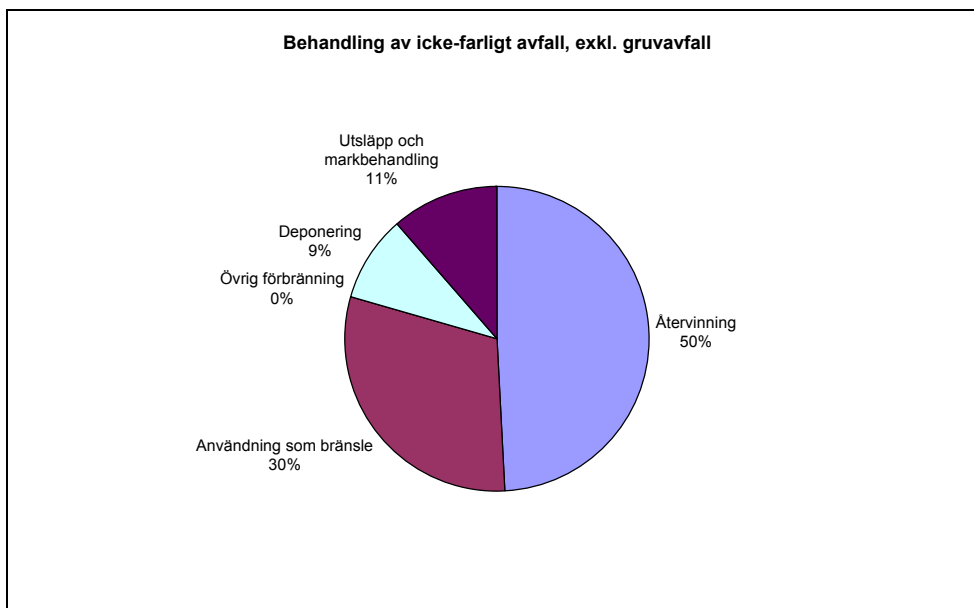


Diagram F. Behandling av icke-farligt avfall exklusive gruvavfall.

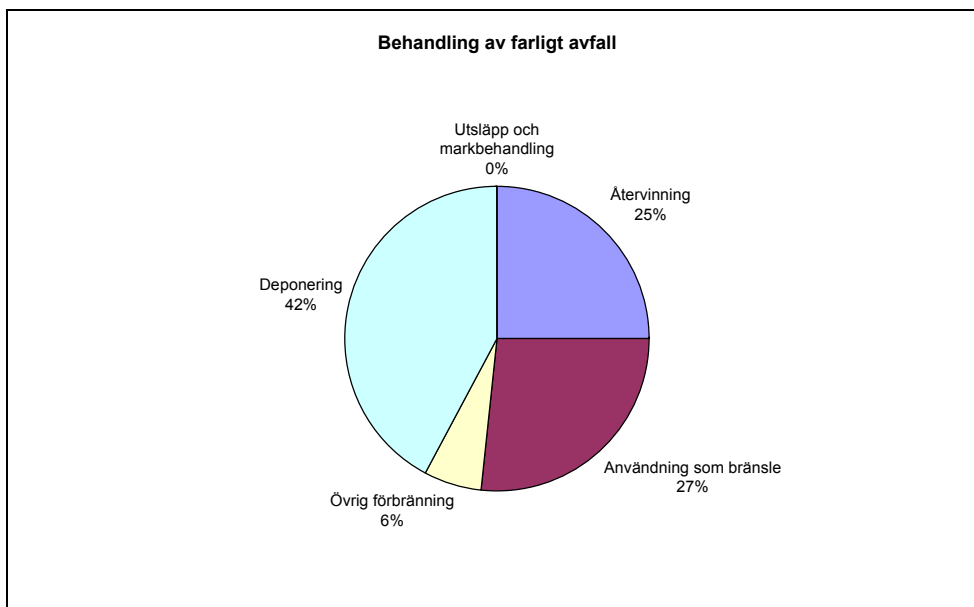


Diagram G. Behandling av farligt avfall

# Summary

## Background

The Swedish Environmental Protection Agency in Sweden has made a major survey of waste generation and waste treatment in Sweden for the reference year 2004. The aim with the survey was to get basic data for the reporting to the European Union according to the Waste Statistic Regulation<sup>2</sup>. This is the first time such a major survey has been made. The requirements in the Waste Statistics Regulation have been governing the planning and undertaking of the survey. The survey has not covered waste generation in Agriculture, forestry and hunting, Fishing and parts of the Service sector.

## Results

An overview of the results are presented below in tables and diagrams, and in the following text. In Bilaga 6 (Appendix 6) all tables and diagrams in the report have been translated to English. All results refer to waste generation and waste treatment during 2004.

### Generation of non-hazardous waste

During 2004 close to 118 million tons of non-hazardous wastes was generated. The largest volumes were mining waste 58.4 million tons, wood waste 18.6 million tons (of which 15.1 million tons were wood residues from manufacture of wood and wood products, e.g. sawdust, cuttings and other residues from sawmills), and leachate water from landfills 8.4 million tons.

The economic sectors that generates the largest amount of waste were Mining and quarrying, Manufacture of wood and wood products (because wood residues are classified as wastes), Construction and Sewage and refuse disposal (leachate water from landfills is dominating).

### Generation of hazardous waste

During 2004 about 1.35 million tons of hazardous wastes were generated. The most common waste categories were Combustion wastes 247 000 tons, Discarded vehicles 257 000 tons, Chemical deposits and residues 176 000 tons, Industrial effluent sludges (e.g. metal hydroxide sludges) 131 000 tons (wet weight), and Used oils 103 000 tons.

The sector generating most hazardous waste was households, which generated 373 000 tons. The main part of this was Discarded vehicles 257 000 tons and 82 000 tons. Electric and electronic waste and other Discarded equipment that were classified as hazardous waste. Other sectors that generated major amounts of hazardous wastes were:

---

<sup>2</sup> The Regulation of the European Parliament and the Council No 2150/2002 of 25 November 2002 on waste statistics



- Manufacture of basic metals and fabricated metal products: 392 000 tons
- Electricity, gas, steam and hot water and water supply: 142 000 tons
- Manufacture of chemicals, chemical products, man-made fibers and manufacture of rubber and plastic products: 143 000 tons

### **Treatment of non-hazardous waste**

In total 95.3 million of tons non-hazardous wastes were treated in the surveyed treatment plants. The amounts of treated wastes were less than the amount of generated wastes due to several reasons:

- The waste generation includes some conscious double counting, but not the waste treatment.
- Some kinds of waste treatment methods are not included in the statistics, e.g. treatment of leachate water by biological or physical-chemical methods. Also, the use of sewage sludge as fertiliser in agriculture was not included in the survey.
- The application of the waste definition and the definition of recovery is difficult. The waste generation includes different residues and bi-products from the manufacturing industry. These are to a large extent recovered at other industrial facilities, and are often not considered as waste, but more often as a product or a raw material. Examples are wood residues from sawmills and other wood manufacturing that are used as fibre raw material in pulp and paper industry or as fuel.

In total there were 17.5 million tons wastes to recovery (excluding energy recovery). This corresponds to 19 % of all non-hazardous wastes including mine wastes, or 50 % of all non-hazardous wastes excluding mine. The most common waste categories that were recovered were:

- Mineral wastes: 7.9 million tons (excavated materials from construction, and other soils or inert wastes used as construction material)
- Wood wastes: 4.9 million tons (use of wood waste for manufacture of wood fuel briquettes and pellets, and use in pulp and paper manufacture)
- Paper and cardboard wastes: 1.7 million tons (recycling of newsprint, corrugated cardboard and paper packages)
- Metal wastes: 1.6 million tons

There were 10.8 million tons of non-hazardous waste that were used as fuel or incinerated. The major part of this was wood fuel used as fuel in district heating plants and combined heat and power plants or in pulp- and paper industry. The amount of "conventional" waste incineration were 1.9 million tons of household waste and 0.8 million tons of other mixed waste and sorting residues. Also 0.4 million tons of sludge was incinerated, mostly bio-sludge and chemical sludge from pulp and paper industry.

About 66 % all non-hazardous waste, or 62.3 million tons, were landfilled. Close to 94 % of this, or 58.4 million tons, were mine wastes. There were accordingly 3.9 million tons of "non-mining-waste" that were landfilled. The major part of this was sludge, household waste and other mixed wastes.

Further, there was other disposal of about 4 million tons of non-hazardous wastes. To a large part these were leachate water and other waste water from waste treatment that were disposed in a recipient or in the sewage system. It should be mentioned that the treatment of leachate water has been surveyed incompletely.

#### **Treatment of hazardous waste**

About 1.2 million tons of hazardous wastes were treated according to the survey. 25 % of this, or 292 000 tons were recovered (excluding energy recovery). A large part of the recovered waste was contaminated soils which were used as cover material on landfills.

About 382 000 tons of hazardous wastes were incinerated. Most of it was different kind of chemical wastes such as solvent wastes, paint wastes and similar.

494 000 tons of hazardous wastes were landfilled. The major part of this was combustion residues, contaminated soils and industrial effluent sludges (e.g. metal hydroxide sludges)

#### **Comparisons with other statistics**

This is the first time this kind of survey has been made. Therefore, it is difficult to compare with earlier waste statistics. Different definitions, different purposes with surveys and different waste classifications make it difficult to compare with other studies and surveys.

Swedish Waste Management Association (RVF) makes a yearly survey of household waste (municipal solid waste). Their results are essentially in accordance with our results. The differences can be explained by different scopes of the surveys and different definitions.

Earlier we have made surveys on wastes from industries for extraction of minerals and manufacturing for the years 1998 and 2002. However, it is difficult to compare these earlier surveys, depending on for example the application of the waste definition and other interpretation of "waste" and "recovery". The differences between different years are often more depending on how these concepts have been interpreted and on the uncertainties in the surveys, than on the differences in the real amounts.

### Tables and diagrams

A summary of the result is also presented in the tables and diagrams below. All diagrams and tables in the report are also translated into English in Bilaga 6 (Appendix 6) in the end of the report.

Table A. Key aggregates (key summaries) of waste generation and waste treatment 2004

	<b>Total hazardous waste (key aggregate)</b> <i>1000 tonnes</i>	<b>Total non-hazardous waste (key aggregate)</b> <i>1000 tonnes</i>	<b>Coefficient of variation hazardous waste</b> %	<b>Coefficient of variation non-hazardous waste</b> %
<b>Generation of waste</b>				
Households	373	4 459	10	15
Enterprises	981	113 482	6	4
<b>Recovery and disposal of waste</b>				
Recovery (excluding energy recovery) R2-R11	292	17 544	13	13
Incineration: use principally as a fuel or other means to generate energy R1	311	10 772	14	13
Incineration: incineration on land D10	71	0,7	1	8
Disposal operations Landfilling: D1, D3, D4, D5, D12. Land treatment and release to water D2, D6, and D7.	494	66 413	2	2

\* R- and D-codes are different waste treatment methods. R-codes are for Recovery and D codes are for Disposal. These codes are further described in table B.4.1 in Bilaga 6 (Appendix 6).

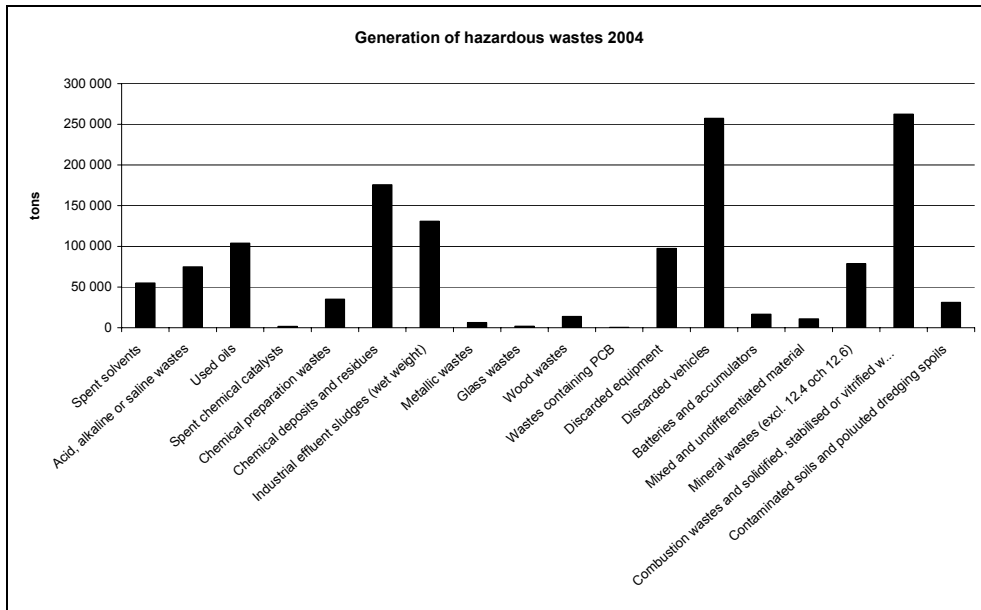


Diagram A. Generation of hazardous wastes – different waste categories

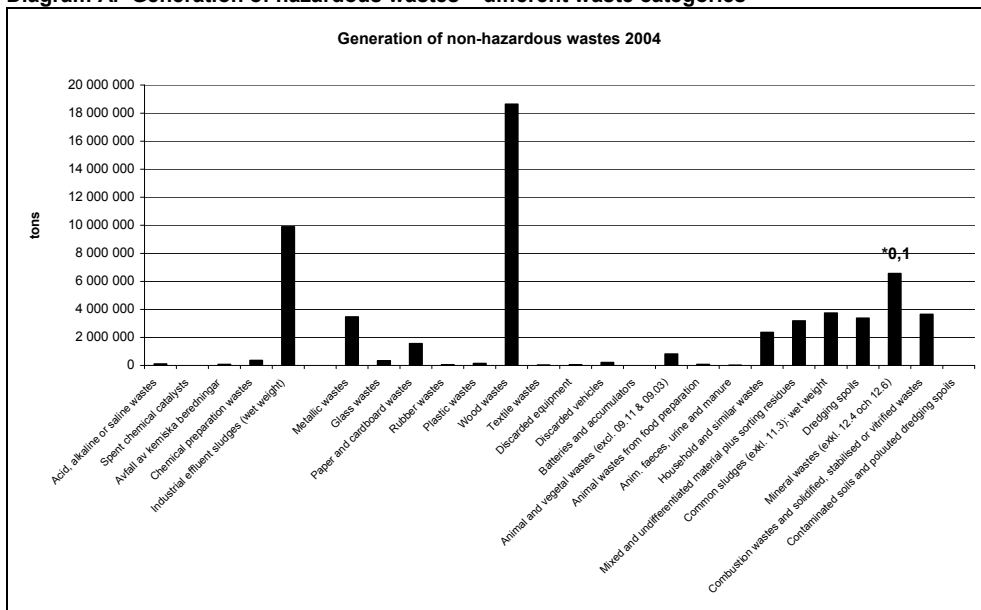


Diagram B. Generation of non-hazardous wastes – different waste categories. NB.: The amount of mineral waste (where mining wastes are dominating) has been divided with 10.

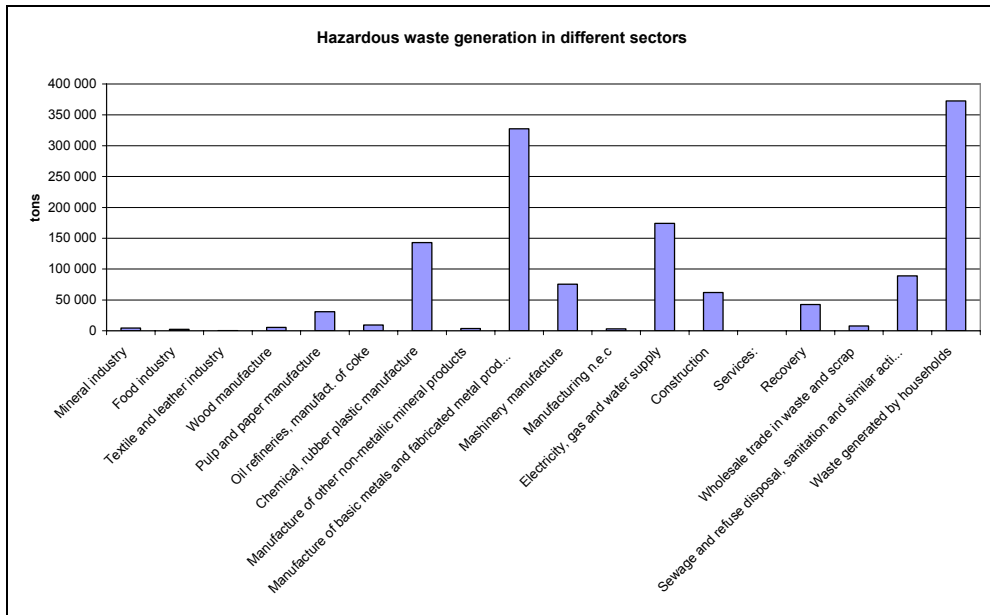


Diagram C. Generation of hazardous wastes in different sectors

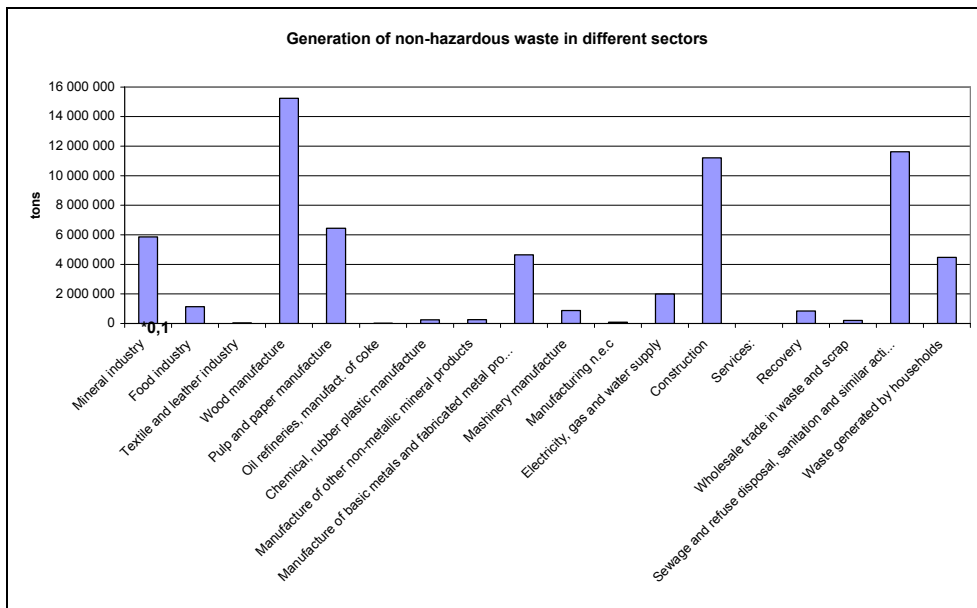
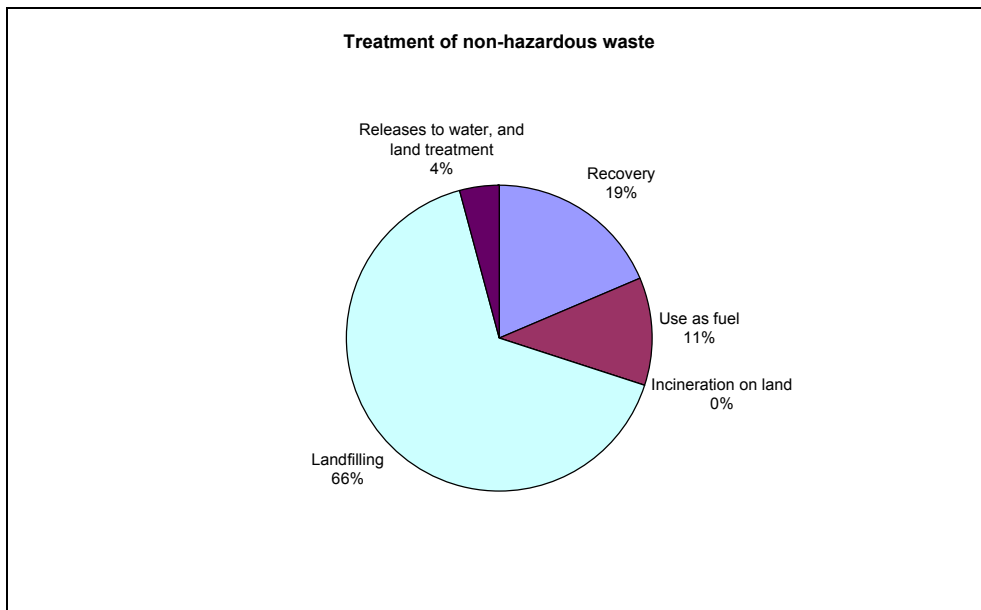
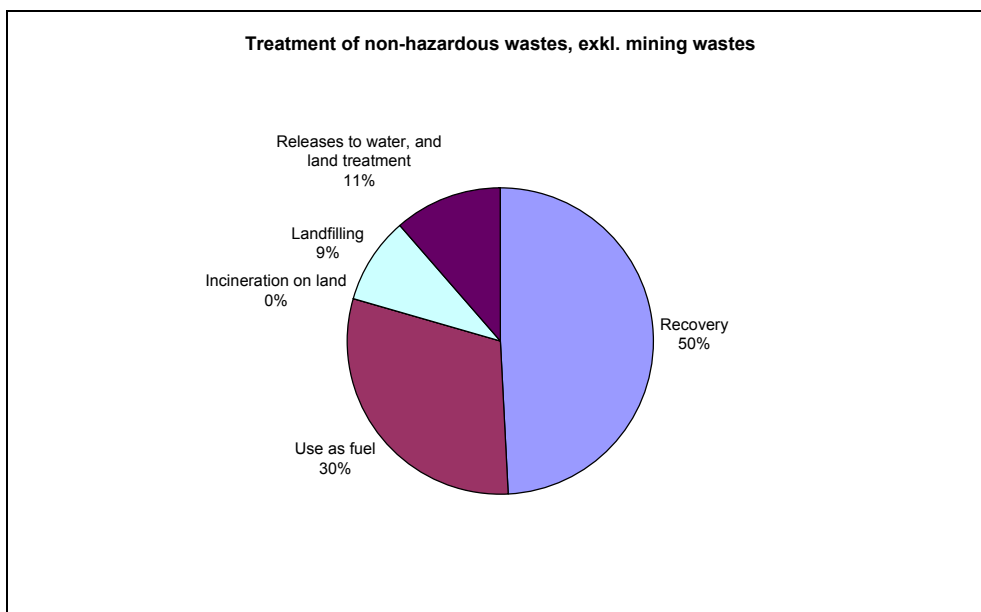


Diagram D. Generation of non-hazardous waste in different sectors. NB.: The amount of mineral waste (where mining wastes are dominating) has been divided with 10.



**Diagram E. Treatment of non-hazardous wastes, including mining wastes.**



**Diagram F. Treatment of non-hazardous wastes, excluding mining wastes**

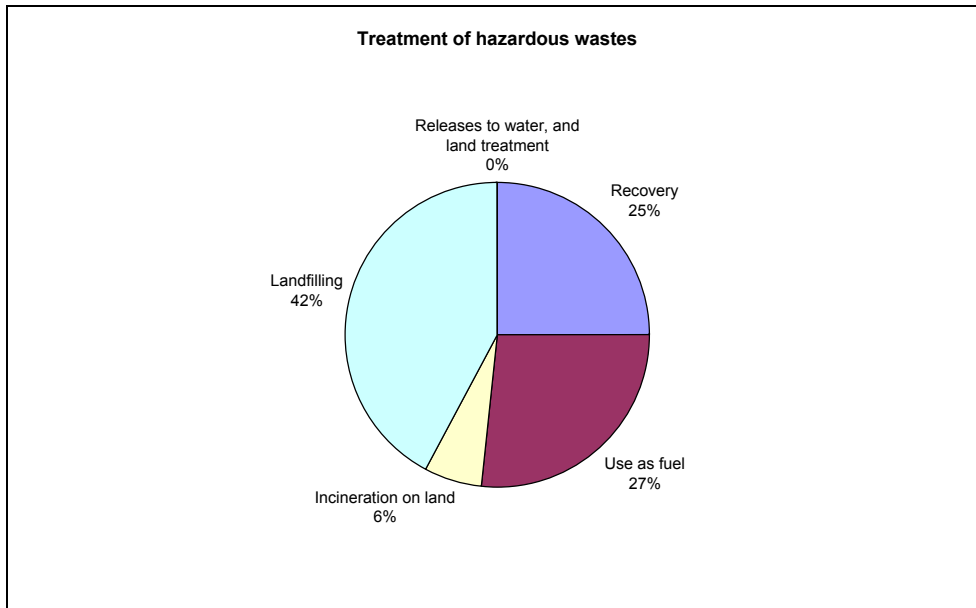


Diagram G. Treatment of hazardous wastes.

# Inledning

## Bakgrund

I Sverige har Naturvårdsverket låtit genomföra en stor kartläggning av avfallsuppkomst och avfallsbehandling avseende år 2004. Undersökningen har syftat till att ge underlag för Sveriges rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning<sup>3</sup>. Det är första gången som en sådan stor avfallsundersökning har gjorts i Sverige. Kraven i EU:s avfallsstatistikförordning har varit bestämmande för planeringen och genomförandet av undersökningen.

Rapporteringen till EU gjordes i juni 2006. Rapporteringen omfattar ett dataset (tabeller) över uppkomst av avfall samt återvinning och bortskaffande av avfall samt en kvalitetsrapport, som beskriver kvaliteten på framtagna data. Kvalitetsrapporten är skriven efter den mall som satts upp av EU. Kvalitetsrapporten har publicerats av Naturvårdsverket<sup>4</sup>. Dataseten kan inte publiceras i sin helhet på grund av sekretesskäl. Avfallsundersökningen har bl.a. inneburit enkätundersökningar som omfattats av sekretesslagen (1980:100). Det gör att vi inte kan publicera data som direkt eller indirekt kan hänföras till ett företag, arbetsställe eller anläggning.

## Syftet med denna rapport

Rapporteringen till EU är ganska formell. Dataseten och kvalitetsrapporten är uppbyggda efter formella krav från EU, och är därför ibland svåra att förstå. Vi har därför skrivit föreliggande rapport med avsikt att föra ut resultatet till svenska statistikanvändare. Vi försöker i denna rapport presentera och diskutera resultatet. Mer ingående beskrivningar av arbetsmetodik, kvalitet på resultatet m.m. finns i den ovan nämnda Kvalitetsrapporten. Enligt förordning (2001:100) om den officiella statistiken har Naturvårdsverket ansvaret för Sveriges officiella statistik (SOS) inom området miljövard avseende avfall. I rapporten presenteras denna statistik i ett särskilt kapitel.

## Läsanvisning

Undersökningen har omfattat uppkomst och behandling av avfall. Uppkomst och behandling har tagits fram för olika avfallsslag och för olika branscher. Resultatet kan presenteras på olika sätt. Vi har valt att presentera resultatet enligt följande.

1. Inledande del med Bakgrund, syfte och läsanvisning, se kapitlet *Inledning* sid 23.
2. Kort redogörelse av avfallsundersökningen, undersökta sektorer och definitioner, se kapitlet *Avfallsundersökningen* sid 26.

---

<sup>3</sup> Parlamentets och Rådets Förordning 2150/2002 av den 25 november 2002 om avfallsstatistik

<sup>4</sup> KVALITETS RAPPORT för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004. Rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning. NV Rapport 5588 (juni 2006).  
<http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5588-7.pdf>



3. Beskrivning av- och tabell med Sveriges officiella statistik för avfall, se kapitlet *Sveriges officiella statistik för avfall* sid 29.
4. Översiktlig redovisning av uppkomst av avfall i Sverige, med beskrivning av viktiga avfallstyper och viktiga branscher. Se kapitlet *Avfallsuppkomst – översikt* sid 31.
5. Översiktlig redovisning av avfallsbehandling i Sverige, med beskrivning av vilka avfallsslag som behandlas på vilket sätt i vilken bransch, se vidare kapitlet *Avfallsbehandling i Sverige* sid 38
6. Beskrivning av avfallssituationen i olika branscher: vilka avfall som uppkommer och vilka avfall som behandlas i branschen, se vidare kapitlet *Avfall och avfallsbehandling i olika branscher och samhällssektorer* sid 59. Denna beskrivning är egentligen en dubbelredovisning av de två tidigare kapitlen, men resultaten presenteras på en annan "ledd".
7. I *Bilaga 1. Definitioner, enheter och förkortningar*, sid 99 ges förklaringar av olika definitioner, enheter och förkortningar som används i rapporten.
8. Information om EU:s avfallsstatistikförordning, samt översiktlig information om avfallsundersökningen, se *Bilaga 2. Avfallsundersökningen* sid 101
9. I *Bilaga 3. Översikt av avfallsklassificering enligt EWC-Stat* sid 128 ges en översikt av den avfallsklassificering (EWC-Stat) som används.
10. I *Bilaga 4. Återvinnings- och bortskaffandeförfaranden* sid 134 ges en översikt av olika behandlingsmetoder (s.k. återvinnings- och bortskaffandeförfaranden) som omfattas av statistiken.
11. I *Bilaga 5. Tabeller* sid 137 finns allt resultat i tabellform. Dessa tabeller har publicerats på Naturvårdsverkets hemsida<sup>5</sup>. Detta utgör i princip de tabeller som rapporterats till EU. På grund av sekretessbestämmelserna kan dock inte alla detaljuppgifter publiceras.
12. I *Bilaga 6 (Appendix 6): Tables and diagrams in English* sid 161 finns alla diagram och tabeller i rapporten översatta till engelska. *In Bilaga 6 (Appendix 6): Tables and diagrams in English page 161 all tables and diagrams in the report are translated into English.*

Som redan nämnts finns beskrivning av arbetsmetodik, kvalitet på resultatet m.m. i den ovan nämnda Kvalitetsrapporten.

## Tack

Avfallsundersökningen har varit omfattande. Många olika organisationer och personer har varit inblandade direkt eller indirekt. Vi vill framför allt framföra ett tack till följande branschorganisationer som delat med sig av egna undersökningar och egna erfarenheter:

- Svenska Renhållningsverksföreningen (RVF)
- Skogsindustrierna
- Jernkontoret

---

<sup>5</sup> [http://www.naturvardsverket.se/dokument/teknik/avf\\_statistik/sifavfdok/rapp.htm](http://www.naturvardsverket.se/dokument/teknik/avf_statistik/sifavfdok/rapp.htm)

- Kretsloppsrådet (tidigare Byggsektorns Kretsloppsråd)
- Sveriges Bilskrotares Riksförbund
- Svenskt Vatten

Ytterligare organisationer har bidragit med data och information. De står nämnda i kvalitetsrapporten. Ett stort tack även till dem.

Vi vill också tacka alla de som varit med och lämnat uppgifter om avfallsuppkomst och avfallsbehandling till oss. Vi skickade ut enkäter till mer än 4 000 företag/arbetsställen/anläggningar. Vi har bedömt att i medeltal har det tagit 1,5 timmar att svara på enkäten. Det innebär att många lagt ner betydligt mycket mer tid än det! Blanketterna var inte heller alltid så lättförstådda, så ett stort tack till alla som tog sig tid och svarade.

Som komplement till enkätundersökningarna har vissa företag i stället tillfrågats per telefon. Tack för att ni tog er tid att sammanställa uppgifter åt oss.

# Avfallsundersökningen

Undersökningen har lagts upp för att ge underlag för rapporteringen enligt EU:s avfallsstatistikförordning. Statistiken för avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffning av avfall av baseras på en omfattande inventering av avfallsflöden i Sverige. Ett batteri av metodik har använts: enkätundersökningar, avfallsfaktorer, beräkningsmodeller samt expertbedömningar. I *Bilaga 2. Avfallsundersökningen* ges en övergripande beskrivning av inventeringens omfattning och avgränsningar samt övergripande beskrivning av tillämpade metoder. I Kvalitetsrapporten<sup>6</sup> ges en mer detaljerad information om de olika undersökningarna.

## Undersökta sektorer

Statistiken täcker avfallsgenerering i samtliga näringsgrenar samt hushåll med undantag för:

- vissa delar av tjänstesektorn. Tjänstesektorn utgörs av näringsgrenarna SNI 50 – 93. I tjänstesektorn har avfallsstatistik tagits fram för branscherna Par-tihandel med avfall och skrot (SNI 51.57) samt avloppsrening och avfalls-hantering (SNI 90)
- sektorerna Jordbruk, jakt, skogsbruk (SNI 01 - 02) samt Fiske (SNI 05).

Statistiken täcker avfallsaktiviteter från såväl små som stora företag samt hushåll. I Sverige finns ca 800 000 företag samt strax under 5 miljoner hushåll.

## Avfall och avfallsdefinitionen

Avfall är, enligt Sveriges Nationalencyklopedi, allehanda rester som anses sakna bruksvärde. Vad som i olika delar av samhället uppfattas som avfall varierar dock. Inom EU:s lagstiftning är avfall sådant som innehavaren vill göra sig av med oavsett dess värde. EU:s avfallsdefinition<sup>7</sup> återfinns även i den svenska Miljöbalken<sup>8</sup> och lyder:

*Med avfall avses varje föremål, ämne eller substans som ingår i en avfallska-tegori och som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med.*<sup>9</sup>

EU:s avfallsdefinition har också prövats i flera mål i Europadomstolen. Av dessa domar kan man dra slutsatserna att:

- Ett material kan vara avfall även om det har ett ekonomiskt värde<sup>10</sup>.

<sup>6</sup> KVALITETS RAPPORT för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004. Rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning. NV Rapport 5588 (juni 2006). <http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5588-7.pdf>

<sup>7</sup> Rådets direktiv 15 juli 1975 om avfall (75/442/EEC)

<sup>8</sup> Miljöbalken 1998:808, kapitel 15, §1

<sup>9</sup> I Bilaga 1 i den svenska avfallsförordningen (2001:1063) står uppräknat 16 olika avfallskategorier Q 1 till Q 16

- Biprodukter är i många fall avfall. Endast om en biprodukt framställs medvetet och inte ofrivilligt kan det avklassas som avfall<sup>11</sup>.
- I samband med återvinning upphör ett avfall att vara avfall först då det blivit en ny produkt i en process<sup>12</sup>.

Vi har i denna undersökning tillämpat avfallsdefinitionen i vid mening. Vi har i undersökningen samtidigt erfarit att uppgiftslämnare (avfallsalstrare och avfallsbehandlare) i praktiken inte tolkar definitionen på samma sätt. Gränsdragningen mellan biprodukt och avfall är svår, i synnerhet då avfallet/biprodukten återvinns eller säljs. Därför omfattar statistiken många avfallsslag/restprodukter från industriprocesser, vilka varken i den dagliga industriverksamheten eller i allmän kunskap uppfattas som avfall. Ett exempel på detta är sågspån och annat träspill från sågverksindustrin, samt metallskrot. En annan tolkning av avfallsbegreppet i dessa fall skulle ge väsentligt annat resultat i avfallsstatistiken.

## Dubbelräkning av avfall

Dubbelräkning av uppkommet avfall kan förekomma om ett avfall först uppstår som ett avfallsslag, och sedan efter behandling övergår till ett annat avfallsslag. Exempel på detta är 258 000 ton uttjänta fordon (farligt avfall) som efter demontering av farliga delar, återvinningsbara material och återanvändbara komponenter ger 219 000 ton uttjänta fordon (icke farligt avfall). Därför är den uppkomna mängden avfall i denna statistik inte ett mått på primärt uppkommet avfall i samhället till följd av konsumtion och produktion, utan en bruttosumma av både primärt avfall och sekundärt uppkommet avfall, där det senare är en följd av avfallsbehandling.

## Avfallsklassificering

Vi har i undersökningen tillämpat den avfallsklassificering som ska rapporteras till EU. Denna klassificering kallas EWC-Stat och bygger på den vanliga avfallsförteckningen som finns i den svenska avfallsförordningen (2001:1063). EWC-Stat är indelad i 48 olika materialbaserade avfallstyper. EWC-Stat beskrivs närmare i *Bilaga 2. Avfallsundersökningen* och *Bilaga 3. Översikt av avfallsklassificering enligt EWC-Stat*.

---

<sup>10</sup> Domstolens dom i de förenade målen C-206/88 och C-207/88, Vessoso och Zanetti (REG 1990, s. I-1461), punkt 9

<sup>11</sup> Domstolens dom C-457/02 (Niselli); Domstolens dom C-235/02 (Saetti & Frediani)

<sup>12</sup> Domstolens dom C-444/00 (Mayer Parry)

## Avfallsbehandling

Avfallsbehandling som tagits med är baserad på de återvinningsförfaranden och bortskaffningsförfaranden som är angivna i den svenska avfallsförordningen (2001:1063). I rapporteringen till EU har dessa delats in i följande grupper:

- olika typer av återvinning
- förbränning: uppdelat i förbränning som återvinningsförfarande ("användning som bränsle") och förbränning som bortskaffande (kan vara både med och utan energiutvinning)
- deponering
- annat bortskaffande: utsläpp till vatten och markbehandling

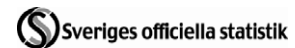
Vad som ingår i respektive behandlingsmetod beskrivs i *Bilaga 2. Avfallsundersökningen*. Olika typer av förbehandling har inte kartlagts utan det är bara den slutliga behandlingen som medtagits. Bland annat har fysikalisk-kemisk behandling och biologisk förbehandling som bortskaffningsmetod inte medräknats.

# Sveriges officiella statistik för avfall

Naturvårdsverket har ansvaret för Sveriges officiella statistik (SOS) inom området miljövård avseende avfall, enligt förordning (2001:100) om den officiella statistiken. För undersökningar som ingår i officiell statistik gäller särskilda regler i fråga om kvalitet och tillgänglighet. Urvalet ska vara resultatorienterat och långsiktigt. I lagen om den officiella statistiken (SFS 2001:99) anges att sådan statistik ska finnas för allmän information, utredningsverksamhet och forskning.

I tabell A nedan, redovisas Sveriges officiella statistik för avfall. Den är tänkt att översiktligt ge en bild över uppkomna och behandlade avfallsmängder i Sverige. Statistiken används som underlag för att följa upp och utvärdera miljökvalitetsmålen och ska vara lättillgänglig för beslutsfattare, forskare och allmänheten. SOS är ett utdrag ur den information som finns i rapporteringen till EU:s avfallsstatistikförordning och kommer att uppdateras vartannat år. I en kvalitetsrapport (Naturvårdsverket Rapport 5588) finns en beskrivning av statistiken där metoder och definitioner förklaras.

**Tabell A. SOS, uppkommet och behandlat avfall i Sverige 2004 (ton)\***



<b>Uppkommet icke-farligt avfall (exkl. gruvavfall)</b>	<b>59 541 000</b>
- Avfall från hushåll	4 459 000
- Övriga sektorer	55 082 000
<b>Materialåtervunnet icke-farligt avfall</b>	<b>17 544 000</b>
<b>Förbränt icke-farligt avfall</b>	<b>10 773 000</b>
<b>Deponerat icke-farligt avfall (exkl. gruvavfall)</b>	<b>3 937 000</b>
<b>Uppkommet farligt avfall</b>	<b>1 354 000</b>
- Avfall från hushåll	373 000
- Övriga sektorer	981 000
<b>Materialåtervunnet farligt avfall</b>	<b>292 000</b>
<b>Förbränt farligt avfall</b>	<b>382 000</b>
<b>Deponerat farligt avfall</b>	<b>494 000</b>
<b>Uppkommet icke-farligt avfall från gruvindustrin</b>	<b>58 400 000</b>
<b>Deponerat icke-farligt avfall från gruvindustrin</b>	<b>58 400 000</b>

\* Observera att uppkomna avfallsmängder från jordbruks-, fiske- och tjänstesektorerna inte är inventerade. Alla sektorer är däremot inräknade i det behandlade avfallet.

## Icke-farligt avfall

Totalt genererades nästan 118 miljoner ton icke-farligt avfall i Sverige 2004. Nästan hälften av avfallet uppkom i utvinningsindustrin, där gruvavfallet stod för 58,4 miljoner ton. Eftersom gruvavfallet utgjorde en så betydande del särredovisas dessa uppgifter längst ned i tabellen.

Av det behandlade icke-farliga avfallet materialåtervanns 19 procent inklusive gruvavfall (54 procent exklusive gruvavfall). 10,8 miljoner ton gick till förbränning där huvuddelen förbrändes med energiutvinning som främsta syfte. Endast 1 000 ton förbrändes i bortskaffningssyfte. Allt gruvavfall (58,4 miljoner ton) deponerades. Av övriga 3,9 miljoner ton som deponerades bestod huvuddelen av slam och annat blandat avfall.

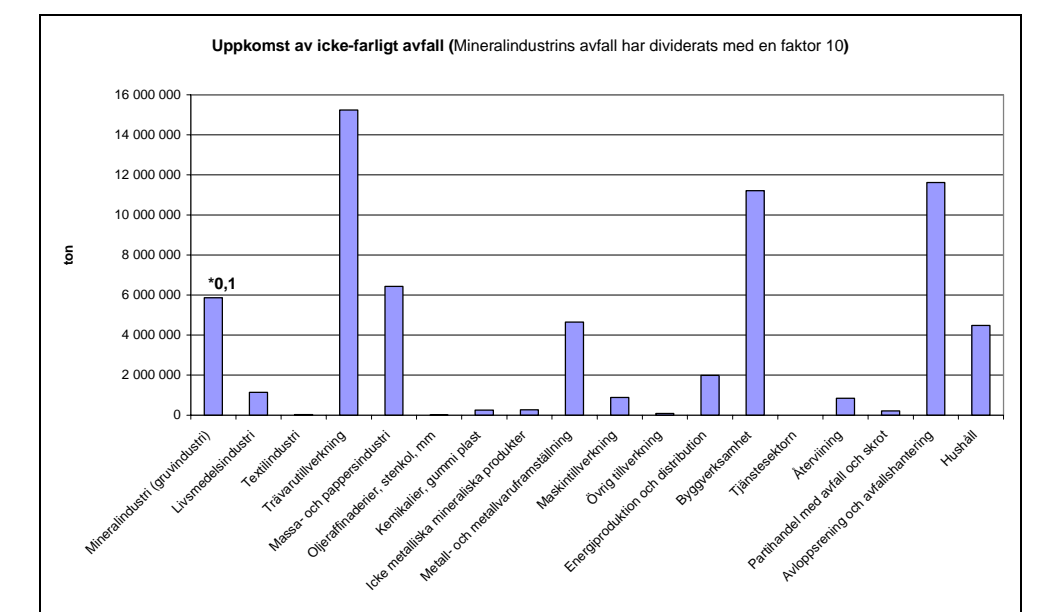
### **Farligt avfall**

Ungefär 1,1 procent av det totala uppkomna avfallet inklusive gruvavfall var farligt avfall (2,2 procent exklusive gruvavfall). En relativt stor del uppkom i hushållen (373 000 ton) och utgjordes till största delen av uttjänta fordon (257 000 ton) och kasserad utrustning (elavfall), 81 000 ton. Förutom uttjänta fordon och elavfall bestod det farliga avfallet främst av förbränningsavfall, kemiska rester och avlagringar, oljeavfall och avloppsslam från industrier. Farligt avfall som inte har sorterats som farligt avfall är inte beräknat i dessa siffror.

Nästan 1,2 miljoner ton farligt avfall behandlades. Av detta gick 25 procent till materialåtervinning och bestod främst av förorenade jord- och muddermassor som användes för deponitäckning. Det var 33 procent av det farliga avfallet som förbrändes, där en stor del var kemiska rester och oljeavfall. Resterande 42 procent, eller 494 000 ton, gick till deponi och utgjordes till största delen av avfall från förbränning och avloppsslam från industrier.

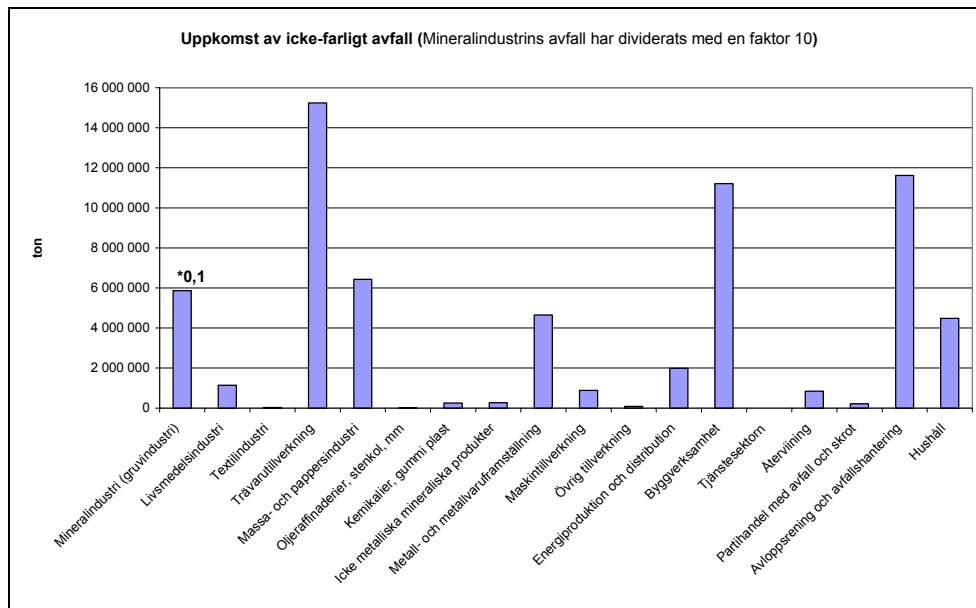
# Avfallsuppkomst – översikt

I Figur 1a-b och i Tabell 1 visas en sammanställning av olika avfallstyper som inventerats i undersökningen. Avfall som uppkommer i sektorerna Jordbruk, jakt och skogsbruk (SNI 01 - 02), Fiske (SNI 05) samt delar av tjänstesektorn har inte undersökts. Tjänstesektorn omfattar SNI 50 – 93; av dessa har statistik tagits fram för endast Partihandel med avfall och skrot (SNI 51.57) samt Avloppsrening, avfallshandling, renhållning m.m. (SNI 90). I Tabell 2 visas en sammanställning av avfallsuppkomst i olika sektorer.



**Figur 1b. Uppkomst av icke-farligt avfall i olika sektorer. Observera att mängden avfall i Utvinningsindustrin är dividerad med 10.**





Figur 1b. Uppkomst av icke-farligt avfall i olika sektorer. Observera att mängden avfall i Utvinningsindustrin är dividerad med 10.

**Tabell 1. Total mängd uppkommet avfall i Sverige 2004 (exklusive avfall från jordbruk, skogsbruk och jakt, fiske samt tjänstesektorn)**

Kod	Avfallsslag enligt EWC-Stat <sup>13, 14</sup>	Farligt avfall tusen ton	*	Icke-farligt avfall tusen ton	*
01.1	Lösningsmedelsavfall	55	E		
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	75	E	115	D
01.3	Oljeavfall	104	E		
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	2	E	0	E
02	Avfall av kemiska beredningar	35	D	77	F
03.1	Kemiska rester och avlagringar	176	E	355	D
03.2	Avloppsslam från industrier: Våtvikt	131	E	9 897	E
03.2	" Torrsubstans	26	E	478	D
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0	G	xxx	
06	Metallavfall	6	G	3 449	F
07.1	Glasavfall	2	F	340	E
07.2	Pappers- och pappavfall			1 558	D
07.3	Gummiavfall			63	E
07.4	Plastavfall			147	C
07.5	Träavfall	14	F	18 644	E
07.6	Textilavfall			21	F
07.7	Avfall innehållande PCB	0	E		
08	Kasserad utrustning	97	D	57	E
08.1	Uttjänta fordon	257	D	219	B
08.41	Batterier och ackumulatorer	17	E	1	D
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)			827	C
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall			80	F
09.3	Anim. faeces, urin och gödsel			xxx	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall			2 367	D
10.2	Blandade och ej differentierade material	xxx		2 777	E
10.3	Sorteringsrester	xxx		406	B
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Våtvikt			3 758	E
11	" Torrsubstans			580	C
11.3	Muddermassor			3 370	D
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	79	D	65 731	B
12.4	Avfall från förbränning	247	E	3 634	D
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	31	D		
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf.	xxx		22	C
<b>Totalt</b>		<b>1 354</b>	<b>C</b>	<b>117 941</b>	<b>C</b>

Anmärkingar

xxx Värdena kan inte anges på grund av sekretessbestämmelserna. Värden som direkt eller indirekt kan hänföras till ett enskilt arbetsställe, företag eller anläggning kan inte redovisas.

<sup>13</sup> Se vidare Bilaga 3. Översikt av avfallsklassificering enligt EWC-Stat Bilaga 3. Översikt av avfallsklassificering enligt EWC-Stat

<sup>14</sup> En översikt av avfallsklassificering enligt EWC-Stat visas i Bilaga 3.

- \* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

**Tabell 2. Avfallsuppkomst i olika sektorer**

SNI-kod (NACE-kod) <sup>15</sup>		Beskrivning	Mängd farligt avfall <i>tusen ton</i>	*	Mängd icke-farligt avfall <i>tusen ton</i>	*
A	01 – 02	Jordbruk, jakt och skogsbruk	-		-	
B	05	Fiske	-		-	
C	10 – 14	Utvinning av mineral	4	F	58 632	B
DA	15	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksvaruframställning	2	E	1 139	E
DB + DC	17 – 19	Textil- och beklädnadsvarutillverkning och textilvaror tillverkning av läder och lädervaror	0,2	E	32	E
DD	20	Trävarutillverkning	5	F	15 237	E
DE	21 – 22	Massa-, pappers- och pappersvarutillverkning; förlagsverksamhet och grafisk produktion	31	D	6 436	C
DF	23	Tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleumprodukter och kärnbränsle	10	D	10	E
DG + DH	24 – 25	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter av gummi- och plastvaror	143	E	255	D
DI	26	Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter	4	E	265	E
DJ	27 – 28	Metallframställning och metallvarutillverkning	328	D	4 644	E
DK + DL + DM	29 – 35	Tillverkning av maskiner som ej ingår i annan underavdelning tillverkning av el- och optikprodukter samt tillverkning transportmedel	76	D	884	E
DN exkl. 37	36	Övrig tillverkning	3	E	85	E
E	40 – 41	El-, gas-, ång-, hetvatten- och vattenförsörjning	174	D	1 990	E
F	45	Byggverksamhet	62	D	11 209	E
G – Q exkl. 51.57 och 90	(50 – 93 exkl. 90 och 51.57)	Tjänster:	-		-	
37		Återvinning	42	G	842	G
51.57		Partihandel med avfallsprodukter och skrot	8	E	207	C

<sup>15</sup> SNI står för Svensk Näringslivsindelning. Den senaste versionen av SNI kallas SNI 2002 och är från år 2002. Se vidare [http://www.scb.se/templates/Listning2\\_35024.asp](http://www.scb.se/templates/Listning2_35024.asp)

NACE står för "Nomenclature Générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes" och är den näringslivsindelning som används inom EU. Den version av NACE som hänvisas till i EU:s avfallsstatistikförordning är NACE Rev 1. SNI och NACE är i detta sammanhang identiska.

90	Avloppsrening, avfallshantering, renhållning och liknande	90	B	11 615	E
-	Avfall från hushåll	373	D	4 459	D
<b>SUMMA</b>	<b>Alla sektorer</b>	<b>1 354</b>	<b>C</b>	<b>117 941</b>	<b>C</b>

Anmärkningar

xxx Värdena kan inte anges på grund av sekretessbestämmelserna. Värden som direkt eller indirekt kan hänföras till ett enskilt arbetsställe, företag eller anläggning kan inte redovisas.

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

Den totala mängden uppkommet icke-farligt avfall är 117 900 kton (d.v.s. 117,9 miljoner ton). En del av detta är medvetet dubbelräknat, d.v.s. samma avfallsflöde kan redovisas flera gånger i olika branscher. Exempel på sådan dubbelräkning är:

- Aska från avfallsförbränning. Först redovisas avfall (blandat ej differentierat avfall, sorteringsrester, hushållsavfall m.m.) som uppkommet i en bransch. När avfallet förbränns i sektorerna El-, gas-, ång- och hetvattenförsörjning (SNI E) och i Avfallshantering m.m. (SNI 90) uppkommer askan ur detta avfall.
- Sorterat avfall. I främst sektorerna Återvinning (SNI 37), Partihandel med avfall och skrot (SNI 51.57) och Avloppsrening, avfallshantering, renhållning o.dyl. (SNI 90) sorteras avfall. Avfallet uppkommer först i någon annan sektor, överförs till SNI 37, 51.57 eller 90 där det kan sorteras. Det sorterade avfallet räknas som uppkommet avfall om det genom sorteringen ändrat klassificering (d.v.s. ändrat EWC-Stat-kod).
- Slam. Från hushåll med enskilda avlopp (med septiktankar, trekammarbrunnar, och liknande) redovisas uppkommet slam. Detta samlas in och förs över till avloppsreningsverk där nytt slam uppkommer.

Dubbelräkning sker efter anvisningar från Eurostat.

Enligt tabellerna är de största avfallstyperna av icke-farligt avfall:

- Mineralavfall 65 700 kton, varav 58 600 kton uppstår i utvinningsindustrin (varav 58,4 Mton gruvavfall) och 6 000 kton i byggindustrin (schaktmassor).
- Träavfall 18 600 kton, varav 15 100 kton uppkommer i trävaruindustrin och 2 900 kton i massa- och pappersindustrin.
- Slam från industrier 9 900 kton, varav 8 350 kton (våtvikt) är lakvatten från deponier. Det är 84 % av våtmängden eller ca 35 % av torrmängden som är lakvatten från deponier.

- Vanligt slam 3 760 kton (våtvikt), varav 840 kton uppkommer i hushållen (trekamarbrunnslam, slam från septiktankar m.m.), 920 kton i kommunala avloppsreningsverk, 1 000 kton slam från dricksvattenframställning och resten i olika industrier. Slammet från hushåll, liksom i många fall slam från vattenverken, överförs till kommunala avloppsreningsverk så att detta till viss del blir dubbelräknat.
- Avfall från förbränning (avser egentligen avfall från termiska processer) 3 660 kton, varav 2 190 kton uppkommer i stål- och metallverk och metallframställning. Energiförsörjningssektorn står för en stor del av den övriga mängden.
- Muddermassor 3 370 kton, som uppkommer i både byggsektorn och i SNI 90 Avloppsrening, avfallshantering, renhållning o.dyl.
- Blandade ej differentierade material 2 800 kton, varav 2 400 kton uppkommer i byggindustrin och resten i huvudsak i tillverkningsindustrin.
- Hushållsavfall 2 370 kton varav 2 260 kton uppkommer i hushållen och resten i verksamheter.

De sektorer som alstrar mest icke-farligt avfall är

- Utvinningsindustrin där gruvavfallet är den största posten (ca 58 600 kton).
- Trävarutillverkning står för alstring av 15 200 kton avfall, varav 15 100 kton är träavfall som återvinns som bränsle, pappersråvara eller råvara för spånski-  
vor och andra byggnadsmaterial.
- Avloppsrening, avfallshantering, renhållning m.m. där det uppkommer 11 600 kton, varav 8 350 kton är lakvatten från deponier, 900 kton är slam från re-  
ningsverk m.m.
- Byggverksamhet där det uppkommer 11 200 kton, varav 6 000 kton mineral-  
avfall (schaktmassor), 2 000 kton muddermassor och 2 400 kton blandat bygg-  
och rivningsavfall.

Avfallssituationen inom olika sektorer diskuteras vidare i kapitlet *Avfall och avfallsbehandling i olika branscher och samhällssektorer*, sid 59 och framåt.

Avfallsslaget "Hushållsavfall" innebär här (enligt EWC-Stat) blandat avfall som uppkommer som en följd av att människor vistas i en lokal (i ett hushåll eller i en verksamhet). "Hushållsavfall" kan uppstå i både hushåll och i industrier. Totalt uppkommer nästan 2 370 kton hushållsavfall varav 2 260 kton uppkommer i hushållen. Sorterat avfall, både från hushåll och verksamheter, kan klassas olika. Exempelvis klassas både källsorterat brännbart avfall och källsorterad deponirest som "Blandade ej differentierade material" enligt EWC-Stat, medan rena materialfrak-

tioner av metall, glas, plast samt papper och kartong, etc. klassas som "metallavfall", "glasavfall", "plastavfall" respektive "pappers- och kartongavfall" enligt EWC-Stat.

Den totala mängden farligt avfall uppmättes till 1 350 kton (d.v.s. 1,35 miljoner ton). De största avfallsslagen är:

- Avfall från förbränning (egentligen avfall från termiska processer) 247 kton som uppkommer i energiförsörjningssektorn och järn- och stålverk samt metallframställning.
- Uttjänta fordon 257 kton, som huvudsakligen uppkommer i hushållssektorn.
- Kemiska rester och avlagringar 175 kton, varav 75 kton uppkommer vid tillverkning av kemikalier, gummi och plast, och 50 kton inom stål- och metallverk samt metallframställning.
- Slam från industrier 131 kton (torrsubstansmängd 26 kton), varav 95 kton uppkommer i stål- och metallverk samt metallframställning, 12 kton i sektorn övrig tillverkningsindustri (SNI 29 – 35), och 12 kton i avfallsbehandling.
- Oljeavfall 103 kton, varav 23 kton uppkommer inom sektorn övrig tillverkning (SNI 29 - 35), 20 kton inom stål- och metallverk samt metallframställning, 18 kton inom återvinning (SNI 37) och 12 kton inom avfallshantering (SNI 90)

Vad gäller farligt avfall bör påpekas att enligt föreliggande undersökning är hushåll den sektor som alstrar mest farligt avfall. Sektorn alstrar närmare 373 kton, varav 257 kton är uttjänta fordon och 81 kton är kasserad utrustning (elavfall).

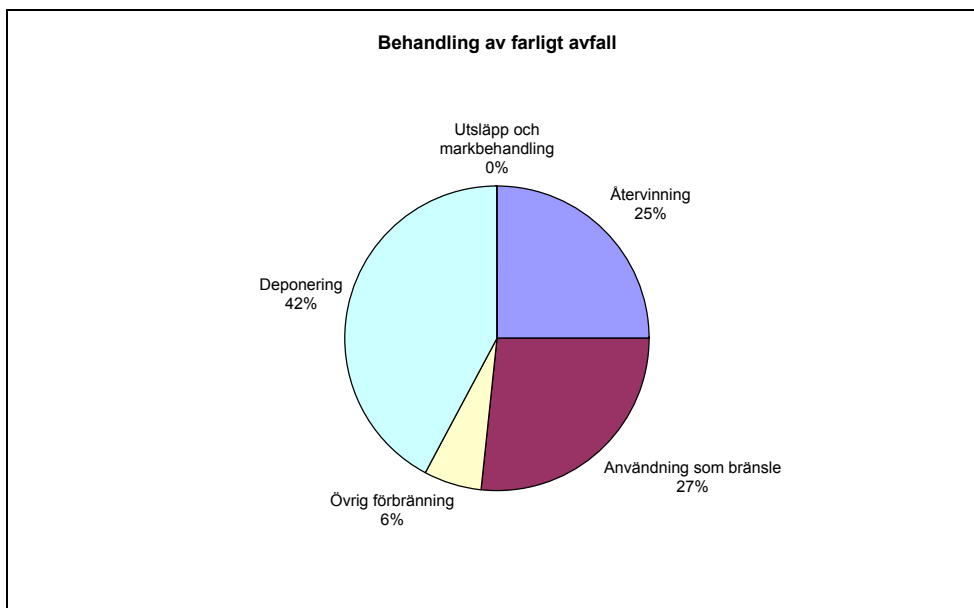
Andra sektorer som alstrar stora mängder farligt avfall är:

- Vid järn- och stålverk samt vid metallframställning uppkommer 328 kton farligt avfall, med ungefär en tredjedel vardera fördelat på avloppsslam från industrier (bl.a. metallhydroxidslam ingår), avfall från förbränning (filterstoff från rökgasrening, aska m.m.) och olika kemiska avfall.
- I sektorn Energiförsörjning uppkommer 174 kton, varav en stor del är filterstoff från rökgasrening vid avfallsförbränning.
- Vid tillverkning av kemikalier, gummi och plast alstras 143 kton farligt avfall, varav 45 kton kemiska rester och avlagringar, samt 31 kton lösningsmedelsavfall.

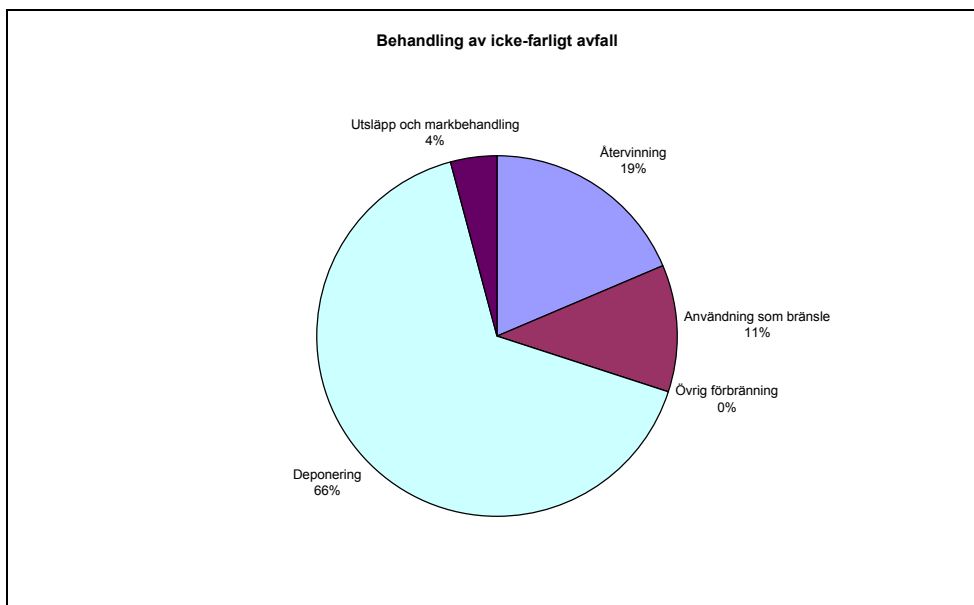
# Avfallsbehandling i Sverige

## Översikt

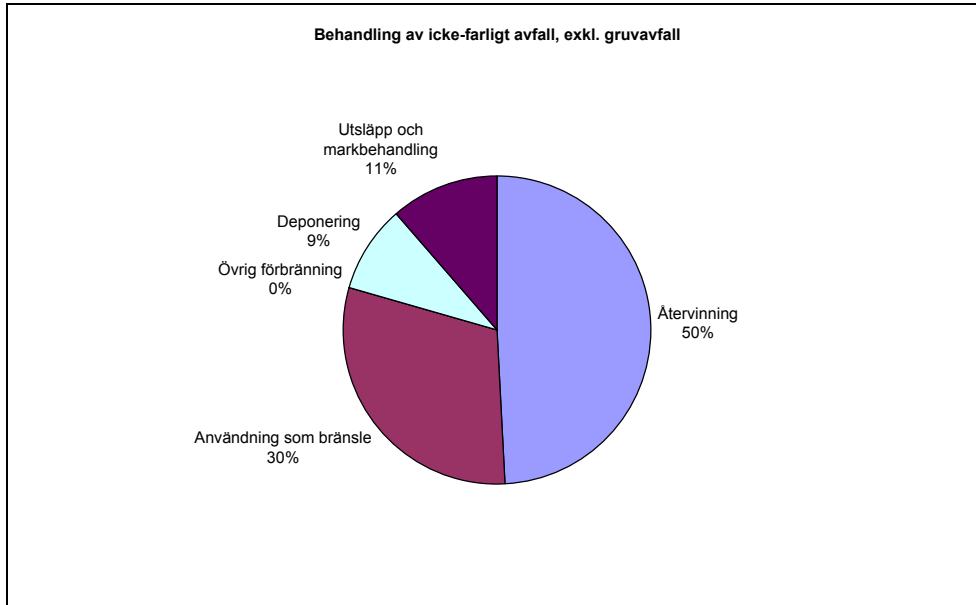
I Figur 2a-c och i Tabell 3 visas en översikt över hur avfallet behandlas i Sverige. Det bör påpekas att vissa uppgifter inte kan publiceras på grund av sekretessbestämmelserna.



Figur 2a. Fördelning av olika behandlingsmetoder, farligt avfall



Figur 2b. Fördelning av olika behandlingsmetoder, allt icke-farligt avfall



**Figur 2c. Fördelning av olika behandlingsmetoder, icke-farligt avfall exklusive gruvavfall**



Tabell 3. Behandling av avfall i Sverige år 2004.

Avfallstyp: EWC-Stat-kod och benämning	Mängd behandlat farligt avfall  1000 ton	O s ä k e r h e t*	Mängd behandlat icke-farligt avfall  1000 ton	O s ä k e r h e t*
<b>Återvinning R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11</b>				
<b>Totalt</b>	<b>292</b>	<b>E</b>	<b>17 544</b>	<b>D</b>
01.3 Oljeavfall	2	F		
06 Metallavfall	0	-	1 590	E
07.1 Glasavfall	0	-	93	F
07.2 Pappers- och pappavfall			1 677	E
07.3 Gummiavfall			xxx	
07.4 Plastavfall			8	F
07.5 Träavfall			4 948	E
07.6 Textilavfall			0	
09, exkl. 09.11, 09.3			334	E
09.11 Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall			186	
09.3 Anim. faeces, animalisk urin och gödsel			150	E
12 Mineralavfall	208	D	7 948	B
01+02+03+05+08+10+11+13			xxx	
01+02+03+05+07.5+07.7+08+10+11+13, exkl. 01.3	82	F		
<b>Användning som bränsle R1</b>				
<b>Totalt</b>	<b>311</b>	<b>E</b>	<b>10 772</b>	<b>E</b>
01+02+03 Kemiska avfall			440	E
01+02+03 exkl. 01.3	244	E		
01.3 Oljeavfall	17	F		
05 Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	xxx		xxx	
07.7 Avfall innehållande PCB	0	-		
10.1 Hushållsavfall och liknande avfall			1 959	C
10.2 Blandade och ej differentierade material	xxx	G	643	E
10.3 Sorteringsrester	0	-	204	E
11, inkl 11.3 Vanligt slam (inkl. 11.3): Våtvikt			411	E
11, inkl 11.3 " Torrsubstans + 7,5% * muddermassor			95	E
06+07+08+09+12+13			xxx	
06+07+08+09+12+13, exkl. 07.7	46	G		

<b>Förbränning på land D10</b>					
	<b>Totalt</b>	<b>71</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>C</b>
01+02+03	Kemiska avfall			xxx	
01+02+03 exkl. 01.3	Kemiska avfall, exkl. oljeavfall	36	B		
01.3	Oljeavfall	13	B		
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0	C	0	C
07.7	Avfall innehållande PCB	1	B		
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall			0	-
10.2	Blandade och ej differentierade material	2	B	0	-
10.3	Sorteringsrester	0		0	-
11, inkl 11.3	Vanligt slam (inkl. 11.3): Vätvikt			xxx	B
11, inkl 11.3	" Torrsubstans			xxx	B
06+07+08+09 +12+13	Övriga avfall, icke-farliga			1	C
06+07+08+09 +12+13, exkl. 07.7	Övriga avfall, farliga	19	B		
<b>Deponering D1, D3, D4, D5, D12</b>					
	<b>Totalt</b>	<b>494</b>	<b>C</b>	<b>62 337</b>	<b>B</b>
01+02+03	Kemiskt avfall			292	D
01+02+03, exkl. 01.3	Kemiskt avfall	108	C		
01.3	Oljeavfall	xxx			
09, exkl. 09.11, 09.3	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)			21	E
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall			1	C
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel			1	C
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall			348	C
10.2	Blandade och ej differentierade material	11	D	386	C
10.3	Sorteringsrester	xxx		478	E
11	Vanligt slam (inkl. 11.3): Vätvikt			868	C
11	" Torrsubstans			103	D
12	Mineralavfall	366	B	59 860	B
05+06+07+08 +13	Övriga avfall	8	B	83	D

Utsläpp eller markbehandling D2, D6, D7				
<b>Totalt</b>		<b>0</b>	<b>4 076</b>	<b>F</b>
01+02+03	Kemiskt avfall		2 480	F
01+02+03, exkl. 01.3	Kemiskt avfall	0		
01.3	Oljeavfall	0		
09, exkl. 09.11, 09.3	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)		4	G
09.11	Anim. avfall fr bearbeta. av livsm & matavfall		0	-
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel		0	-
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall		0	-
10.2	Blandade och ej differentierade material	0	0	-
10.3	Sorteringsrester	0	0	-
11	Vanligt slam (inkl. 11.3): Våtvikt		xxx	
11	" Torrsubstans		xxx	
12	Mineralavfall	0	xxx	
05+06+07+08 +13	Övriga avfall	0	xxx	

Anmärkingar

xxx Värdena kan inte anges på grund av sekretessbestämmelserna. Värden som direkt eller indirekt kan hänföras till ett enskilt arbetsställe, företag eller anläggning kan inte redovisas.

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

Den redovisade mängden återvunnet och bortskaffat avfall är mindre än mängden uppkommet avfall. Detta kan bero på flera orsaker:

- Osäkerheter i uppskattningarna.
- I uppkommet avfall ingår dubbelredovisningar av ett och samma avfallsslag. Exempelvis kan ett avfallsslag primärt uppstå inom industrin (SNI 10 - 36) och sedan bearbetas vidare i någon av sektorerna Återvinning (SNI 37), Parti-handel med avfall och skrot (SNI 51.57), eller Avfallshantering (SNI 90) och ger då upphov till sekundära avfall. Både det primära avfallet och det sekundära avfallet (som uppkommer vid behandling av avfall) ingår i statistiken. Där- emot inte förbehandlingen i dessa sektorer SNI 37, SNI 51.57 och SNI 90, bara den slutliga behandlingen som kan vara återvinning, förbränning, depo- nering, utsläpp eller markbehandling.
- Redovisningen av återvinning och bortskaffande av avfall omfattar anlägg- ningar för vilka det krävs tillstånd eller registrering enligt artiklarna 9, 10 eller 11 i direktiv 75/442/EEG. All återvinning faller i praktiken inte under denna regel:
  - Returråvaror klassas som avfall enligt Mayer Parry-domen i Europadom- stolen (C 444/00), men har före domen ofta ej betraktats som avfall utan som en handelsvara. Det har gjort att vi haft svårt att inventera all åter-

vinning, eftersom industriella anläggningar som använder returråvaror ofta inte har tillstånd eller är registrerade enligt direktiv 75/44/EEG.

Dessutom anser uppgiftslämnare i dessa anläggningar att de inte hanterar avfall och har i enkätundersökningarna ofta inte angivit att de återvinner avfall. Detta gäller exempelvis träavfall, metallavfall, mineralavfall m.m.

- Mineralavfall, vissa avfall från förbränning, behandlade förorenade jordar m.m. används till stor del som konstruktionsmaterial i byggnadsprojekt. Mycket av denna användning har varit svår att kartlägga.
- Användning av rötslam inom jordbruket har inte redovisats som behandlingsmetod.
- En stor mängd avfall förbehandlas på olika sätt. Ofta kan förbehandlingen syfta till att ta bort vatten, t.ex. avvattning av slam eller vattendragning av oljeavfall. Det är då bruttomängden (inkl. vatten) som redovisas under avfalls-generering, medan endast nettomängden (exkl. vatten) kommer med i behandlingsstatistiken).
- Alla typer av avfallsbehandling har inte fångats in i undersökningarna. Exempelvis har vi identifierat följande fall som inventerats ofullständigt:
  - Avfall som släpps i kommunalt avlopp har inte redovisats som behandlat avfall. Exempel på sådana avfall är renat vatten från behandling av oljeavfall, lakvatten från deponier, slam från dricksvattenframställning, och liknande.
  - Lakvatten från deponier som behandlas biologiskt eller genom fysikalisk-kemiska metoder har inte alltid redovisats av uppgiftslämnarna (bortskaffandeförfarande D8 och D9). Egentligen ska detta redovisas som Utsläpp till vatten.
  - Bildemontering har inte tagits med som behandlingsmetod. Vi har betraktat bildemontering som förbehandling.

## Hur behandlas olika avfall?

### Behandling av icke-farligt avfall

I det följande presenteras en översikt av hur några viktiga avfallsslag behandlas. Det som står här är en dubbelredovisning, men är presenterat "på en annan ledd".

**Mineralavfall** omfattar flera olika s.k. inerta avfallsslag. Huvuddelen av mineralavfallet deponeras 59 000 kton (59 miljoner ton). Det är deponering av gruvavfall som slår igenom med 58 300 kton. Det är 7 200 kton mineralavfall som återvinns. Huvuddelen av detta är schaktmassor som återvinns som konstruktionsmaterial i byggindustrin. Även annat mineralavfall som återvinns som konstruktionsmaterial (exempelvis betong, tegel och liknande).

**Avfall från förbränning** och andra termiska processer innefattar stora mängder slaggar från järn- och stålindustrin samt aska och slagg från förbränning av olika bränslen och avfall. En stor del av framför allt slaggar återvinns som konstruktionsmaterial för vägbyggen, täckningsmaterial på deponier m.m.

**Träavfall** används i första hand som bränsle. Det är 6 600 kton träavfall som används som bränsle (den siffran är troligen underskattad). Därtill återvinns 4 900 kton träavfall. Det är främst framställning av bränslebriketter och bränslepellets, samt skogsindustrins användning av sågverksspill som pappersråvara som ingår.

**Avloppsslam från industrier** består till den betydande delen av lakvatten från deponier (även från s.k. kommunala deponier). Lakvatten släpps ut i kommunalt avlopp eller till recipient efter kontroll och eventuell rening. Hanteringen av lakvatten är ofullständigt kartlagd i undersökningen. För andra typer av avloppsslam från industrier (med högre torrsubstanshalt) är förbränning (R1) den vanligaste metoden: 440 kton våtvikt eller 140 kton torrsvikt går till förbränning främst inom pappers- och massaindustri.

**Vanligt slam** utgör rötslam från avloppsreningsverk och liknande slam från industrier. Även slam från dricksvattenrening ingår. I summeringen ovan i Tabell 3 ingår även muddermassor i den redovisade kategorin. Den vanligaste behandlingen av vanligt slam är deponering. Det är nästan 870 kton våtvikt (ca 100 kton torrsvikt) av slam och muddermassor som deponeras. Vidare är det 410 kton som förbränns, främst inom pappers- och massaindustrin som förbränner sitt bio- och kemslam. Det förekommer även återvinning av slam. Det är främst inom sektorn Avfallshantering (SNI 90) som rötslam återvinns som täckningsmaterial på deponier, och i vissa fall genom kompostering eller annan jordtillverkning.

**Metallavfall** återvinns huvudsakligen. Vi har täckt in behandling av ungefär hälften av det uppkomna metallavfallet. Detta bedöms bero på att återvinning av skrot inte är fullständig täckt av undersökningen, beroende på förut nämnda definitionsproblem.

Även behandlingen av **muddermassor** är dåligt täckt, beroende på att muddermassor kan ha släppts ut eller deponerats i havsområde eller liknande, och inte tagits omhand i avfallsbehandlingsanläggningar. De dominerande metoderna för den redovisade delen är deponering och utsläpp.

**Blandade och ej differentierade material** är dåligt täckt av behandlingsstatistiken. Det kan bero på att mängden blandade ej differentierade material i byggsektorn är överskattad, men det kan även bero på att flera behandlingsanläggningar har klassat detta avfall på annat sätt. Exempelvis kan delar av detta avfall i behandlingsstatistiken ha klassats som sorteringsrester och mineralavfall. Det är lite mer än 1 000 kton som behandlas, i första hand genom förbränning (640 kton) och i andra hand genom deponering (390 kton).

**Hushållsavfall** utgörs här av mest osorterat avfall (sorterat klassas som pappers- och pappavfall, metallavfall, plastavfall etc.). Det är ca 2 400 kton som behandlas. Av detta är 1 960 kton förbränning, 350 kton deponering och 100 kton återvinning (återvinning innebär här behandling i separerings- och komposteringsanläggning).

**Pappers- och pappavfall** behandlas huvudsakligen genom återvinning 1 680 kton (varav 1 650 kton återvinns i pappers- och massaindustrin). Ungefär 100 kton förbränns (i huvudsak inom pappers- och massaindustrin). En relativt liten mängd deponeras.

**Animaliskt och vegetabiliskt avfall** består av tre redovisningsgrupper i EWC-Stat. Av allt animaliskt och vegetabiliskt avfall är det 670 kton som går till återvinning, varav 186 kton är animaliskt avfall från bearbetning av livsmedel och matavfall, och 150 kton animaliska faeces, animaliskt urin och gödsel. I återvinning inkluderas bearbetning till foder samt kompostering och rötning. Vidare är det en stor mängd animaliskt och vegetabiliskt avfall som används som bränsle (vilket inte redovisas separat i rapporteringen till EU).

**Sorteringsrester** består av rester från mekanisk behandling/separering av avfall, inklusive fragmentering, samt returfiberrejekt från pappers- och massaindustrin. Det är av detta ca 480 kton som deponeras (både i SNI 90 och SNI 37) och ca 200 kton som används som bränsle (främst inom energiförsörjningssektorn SNI 40).

### **Behandling av farligt avfall**

Det största avfallsslaget bland farligt avfall är **uttjänta fordon**. Behandlingen av dessa är ofullständigt undersökta på grund av definitionsproblem (vad är avfall, vad är återvinning). Uttjänta fordon lämnas till auktoriserade bilskrotare, där de demonteras. När bl.a. olika miljöfarliga vätskor tömts ut och återvinningsbara material plockats bort klassas det kvarstående bilvraket som ofarligt avfall. Vi har inte klassat demonteringen som behandling, eftersom det är en förbehandling. De icke-farliga demonterade fordonen går sedan till en fragmenteringsanläggning som i princip delar upp bilen i metallavfall och sorteringsrest. Metallavfall har vi haft svårt att kartlägga eftersom metallskrot betraktas som en handelsvara och inte som avfall.

**Avfall från förbränning** är en annan stor post, totalt 220 kton är redovisat som behandling. Det går i huvudsak till deponering. En mindre del, ca 15 kton, återvinns som deponitäckningsmaterial. En del av filterstoffet från rökgasrening i järn- och stålverk går till metallåtervinning.

**Kemiska rester och avlagringar** är en ganska blandad grupp avfall som kan innehålla en rad olika mer specifika avfallstyper. Det mesta, ca 175 kton används som bränsle.

**Avloppsslam från industrier** behandlas i huvudsak genom deponering. Närmare 80 kton deponeras av detta avfall.

Omkring 30 kton **oljeavfall** som behandlas genom förbränning, både genom användning som bränsle (R1) och bortskaffande genom förbränning (D10). En stor del av behandlingen av oljeavfall har inte kommit med i undersökningen. På många ställen förbehandlas olja (s.k. vattendragning). Sådan förbehandling ingår inte i statistiken över avfallsbehandling, eftersom den inte ska redovisas i rapporteringen till EU. Den uppkomna mängden oljeavfall avser vattenhaltig olja, men den mängd som finns i statistiken över "slutlig" behandling är vattenfri olja.

**Kasserad utrustning**, är en annan avfallstyp för vilken uppkommen mängd är mycket större än behandlad mängd. Kasserad utrustning är till stor del elavfall som går till sådan förbehandling, som inte omfattats av undersökningen om avfallsbehandling. Från förbehandling erhålls olika materialfraktioner till återvinning. På grund av svårigheterna med definitionen av avfall vid återvinning är det en hel del av återvinningen som inte kommit med i undersökningen.

## Olika återvinnings- och bortskaffandeförfaranden

I det följande presenteras en översikt av olika återvinnings- och bortskaffningsförfaranden. Det som står här är en dubbelredovisning, men på en annan ledd.

### Återvinning

En sammanställning av återvinning visas i Figur 3a-b och i Tabell 4. Återvinning innebär en behandling där huvudsyftet med behandlingen är att avfallet ersätter ett annat material. Energiåtervinning ingår inte utan redovisas separat. Vi har här räknat med "slutlig återvinning", d.v.s. bara den process där avfallet ersätter ett annat material. Det innebär att sortering, fragmentering, malning och liknande inte räknas in i återvinning.

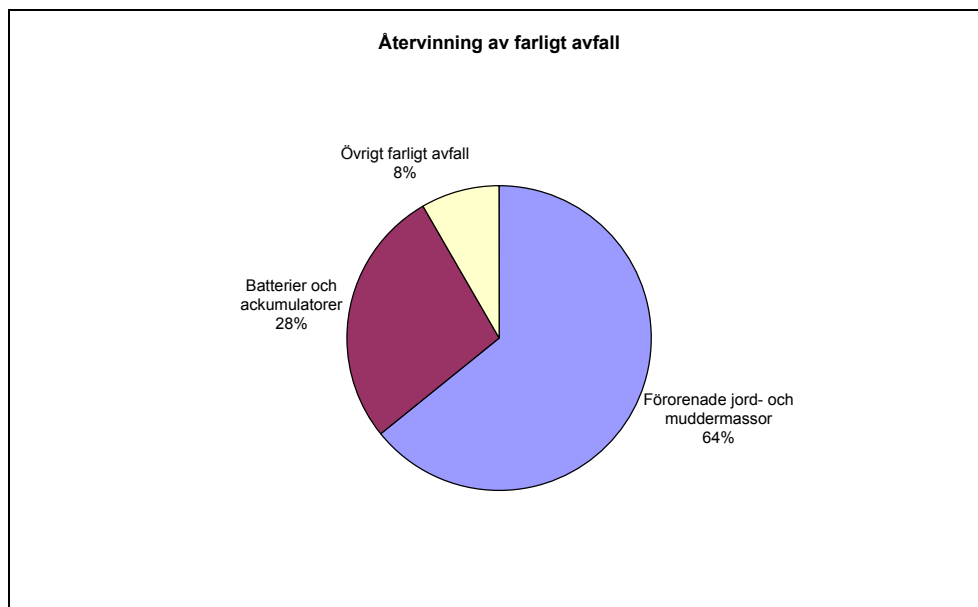
Det finns flera typer av återvinning som tagits med här:

- Konventionell materialåtervinning av exempelvis metallskrot, returpapper, plastavfall, kartonger, och liknande där man använder avfallet till att tillverka samma material på nytt: metallskrot blir ny metall, returpapper blir nytt papper, etc.
- Avfallsmaterialet ersätter ett annat material. Det finns flera exempel på detta.
  - . Plastavfall utnyttjas som råvara för att göra stolpar, klossar m.m. som annars tillverkas av trä (ibland impregnerat trä).

- Mineralavfall, t.ex. slagg, jord, sand, tegel, betong och liknande används som konstruktionsmaterial i exempelvis vägbankar, som utfyllnadsmassor m.m. i bygg- och anläggningsprojekt.
  - Olika avfall som grönlutsslam (från skogsindustrin), flygaska, rötslam m.m. används som material för att sluttäcka deponier. Avfallsmaterialen kan användas som exempelvis dräneringsmaterial (t.ex. siktad slagg), tät-skikt (t.ex. grönlutsslam, flygaska) eller täckskikt (rötslam, jord, etc.). Detta räknas som återvinning eftersom man annars skulle ha använt olika naturmaterial för täckningen.
- Kompostering och rötning räknas som återvinning.

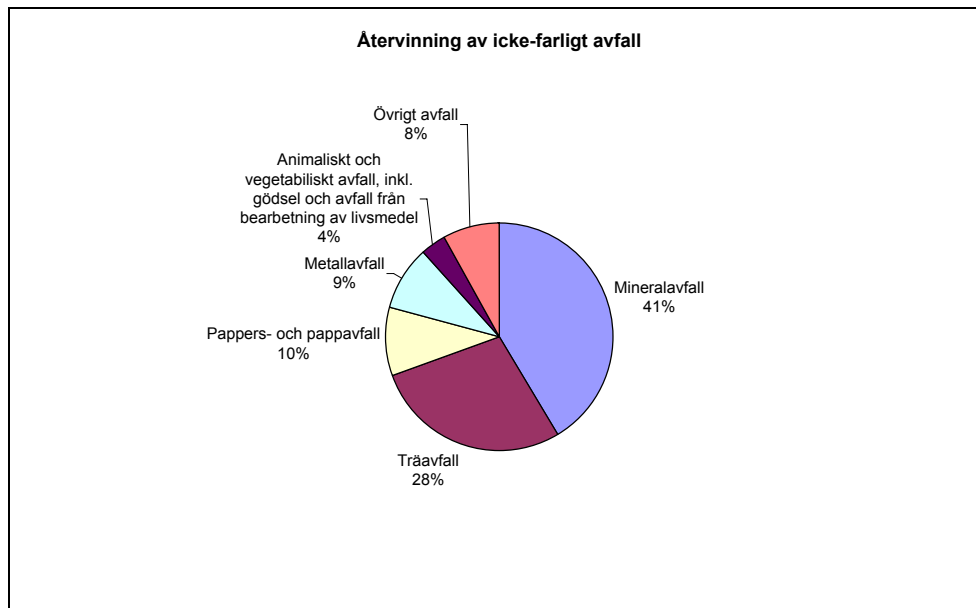
Intern materialåtervinning är inte medtagen i statistiken. Intern materialåtervinning innebär att avfallet återförs till samma eller liknande process och i samma anläggning där det uppkommit. Några exempel på intern materialåtervinning är:

- Lösningssmedelsavfall som upparbetas och används på nytt i en kemisk industri eller läkemedelsindustri.
- Plastspill från förpackningstillverkning där plastspillet återförs genom att blandas in med den ordinarie plastråvaran.
- Metallspill som samlas in i ett stålverk eller gjuteri och sedan kan smältas om.



Figur 3a. Farligt avfall som återvinns





Figur 3b. Icke-farligt avfall som återvinns.

Tabell 4. Återvinning, exklusive energiutvinning.

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*	Huvudsaklig användning
<b><u>Icke-farligt avfall</u></b>			
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>17 500</b>	<b>D</b>	
Varav			
Mineralavfall	7 220	B	Konstruktionsmaterial samt deponitäckning
Träavfall	4 950	E	Tillverkning av bränslebriketter, pellets, pappersmassa, spånskivor m.m.
Pappers- och pappavfall	1 680	E	Tillverkning av papper och kartong
Metallavfall	1 590	E	Tillverkning av ny metall
Animaliskt och vegetabiliskt avfall, inkl. gödsel och avfall från bearbetning av livsmedel	673	E	Kompostering, rötning, framställning av benmjöl och liknande
Vanligt slam (våtvikt)	332	D	Kompostering, deponitäckning
Glasavfall	93	F	Tillverkning av förpackningsglas, isoleringsmaterial m.m.
<b><u>Farligt avfall</u></b>			
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>292</b>	<b>E</b>	
Varav			
Förorenade jord- och muddermassor	187,0	D	Konstruktionsmaterial och deponitäckning
Batterier och ackumulatörer	80,3	F	Metallframställning

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

För icke-farligt avfall är det byggsektorn som redovisar den största återvinningen. Det är där 5 900 kton (d.v.s. 5,9 miljoner ton) schaktmassor återvinns. Skogsindustrin redovisar 5 300 kton återvinning, huvudsakligen av pappers- och pappavfall samt träavfall som används som råvara för pappersframställning. Metallindustrin redovisar 2 100 kton återvinning – främst av metallavfall som smälts om till ny metall, men även användning av slagg (avfall från förbränning) är av betydelse. Branschen SNI 90 (Avloppsrening, avfallshantering och renhållning) redovisar återvinning av 2 000 kton, det mesta är mineralavfall och slam som används till deponitäckning samt animaliskt och vegetabiliskt avfall samt slam som komposteras eller rötas. Trävaruindustrin redovisar återvinning av närmare 1 400 kton träavfall, detta är tillverkning av bränslepellets och bränslebriketter.

För farligt avfall är det främst användning av ca 200 kton för deponitäckning i branschen Avloppsrening, avfallshantering och renhållning m.m. (SNI 90) som överväger. Det är där förorenade jord- och muddermassor, avfall från förbränning samt mineralavfall som överväger. Dessutom återvinns ca 80 kton batterier och ackumulatorer inom metallindustrin.

## Förbränning

Förbränning är uppdelad i två delar:

1. Användning som bränsle (R1). Huvudkriteriet är att avfallet ska ersätta ett annat bränsle i en process. De flesta avfallsförbränningsanläggningar har klassats i denna grupp, eftersom de är intimt sammanbyggda med fjärrvärmenät och elnät.
2. Förbränning på land (D10). Detta kan vara både med och utan energiutvinning. Grundkriteriet är att anläggningen i första hand ska vara byggd för att ta hand om avfall genom förbränning och att energiutvinning bara är ett sekundärt syfte. Vi har klassat förbränning av farligt avfall, samt vissa mindre försöksanläggningar till denna grupp.

Denna tolkning har anvisats av Eurostat. Det kan nämnas att denna tolkning inte stämmer överens med texten i förslaget till nytt ramdirektiv för avfall<sup>16</sup>.

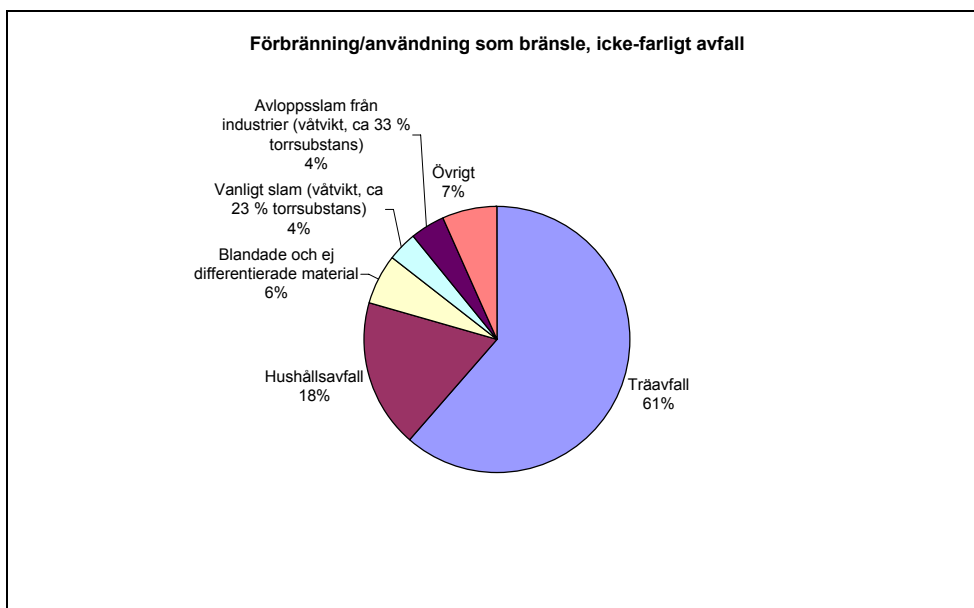
## FÖRBRÄNNING – ANVÄNDNING SOM BRÄNSLE (R1)

Användning av olika avfall som bränsle (R1) visas i Tabell 5 och Figur 4a-b.



Figur 4a. Användning av farligt avfall som bränsle

<sup>16</sup> Förslaget till nytt ramdirektiv finns att läsa på: [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/sv/com/2005/com2005\\_0667sv01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/sv/com/2005/com2005_0667sv01.pdf)



Figur 4b. Icke-farligt avfall som används som bränsle

Tabell 5. Förbränning av avfall: användning som bränsle (R1)

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Icke-farligt avfall</b>		
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>10 800</b>	<b>E</b>
Varav		
Träavfall	6 630	E
Hushållsavfall	1 960	C
Blandade och ej differentierade material	643	E
Vanligt slam (våtvikt, ca 23 % torrsbstans)	411	E
Avloppsslam från industrier (våtvikt, ca 33 % torrsbstans)	437	E
<b>Farligt avfall</b>		
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>311</b>	<b>E</b>
Varav		
Kemiska rester och avlagringar	175,0	E
Lösningsmedelsavfall	43,0	F
Avfall av kemiska beredningar	26,2	G

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

De största mängderna av icke-farligt avfall förbränns i branschen El-, gas- och värme (SNI 40). Där används ca 4 300 kton avfall som bränsle. Här ingår flera fastbränsleeldade värmeverk som använder 1 360 kton icke-farligt träavfall som bränsle.

Vi bedömer att mängden förbränt icke-farligt träavfall är underskattad med kanske 2 miljoner ton. Eftersom många inom branschen ser träavfall som ett bränsle och inte som ett avfall, kan flera uppgiftslämnare ha underlåtit att redovisa användning av träavfall. I samma sektor återfinns även alla konventionella avfallsförbränningsanläggningar som eldar ca 2740 kton hushållsavfall, blandade och ej differentierade material (t.ex. källsorterat brännbart avfall) och sorteringsrester.

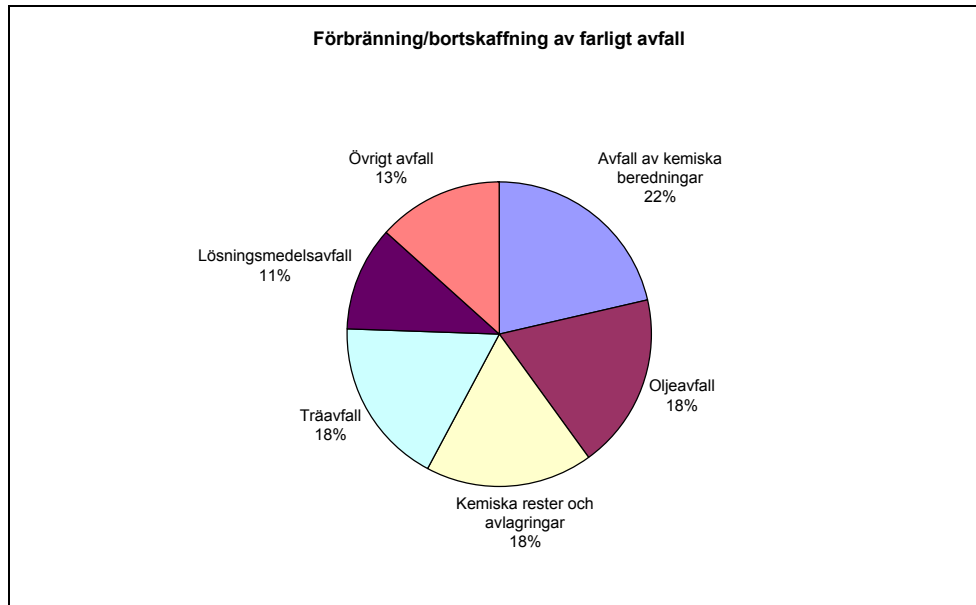
En annan sektor där avfall används som bränsle i stor utsträckning är Massa- och pappersindustri (SNI 21). Där eldas 2 820 kton träavfall (inklusive barkavfall) samt mer än 800 kton slam (både slam från industriell verksamhet och vanligt slam).

Användning som bränsle förekommer även inom sektorn Icke-metalliska mineraliska produkter (SNI 26). Det är bl.a. cementindustrin som använder avfall som bränsle. Man använder 184 kton gummiavfall, plastavfall, träavfall samt animaliskt och vegetabiliskt avfall (kött- och benmjöl).

Användning av farligt avfall som bränsle förekommer inom flera sektorer. Inom El-, gas- och värme (SNI 40) förekommer förbränning av 110 kton tallbecksolja (klassas som kemiska rester och avlagringar) samt en del farligt träavfall (impregnerat virke). Inom sektorn Kemikalier, gummi och plast (SNI 24 – 25) förekommer eldning av ca 80 kton kemiska rester och avlagringar samt lösningsmedelsavfall. Inom sektorn icke-metalliska mineraliska produkter (SNI 26) förekommer förbränning av 55 kton lösningsmedelsavfall, oljeavfall och avfall av kemiska beredningar.

## BORTSKAFFNING GENOM FÖRBRÄNNING (D10) (MED ELLER UTAN ENERGIUTVINNING)

Mängder avfall som bortskaffas genom förbränning visas i Figur 5 och Tabell 6 i det följande.



Figur 5. Förbränning D10 (bortskaffande) av farligt avfall

Tabell 6. Förbränning av avfall: D10 förbränning på land (med eller utan energiutvinning)

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b><u>Icke-farligt avfall</u></b>		
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>0,7</b>	<b>C</b>
Varav		
Animaliskt och vegetabiliskt avfall	0,6	C
<b><u>Farligt avfall</u></b>		
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>71,1</b>	<b>B</b>
Varav		
Avfall av kemiska beredningar	15,3	B
Oljeavfall	13,1	B
Kemiska rester och avlagringar	12,7	B
Träavfall	12,6	B
Lösningsmedelsavfall	7,9	B

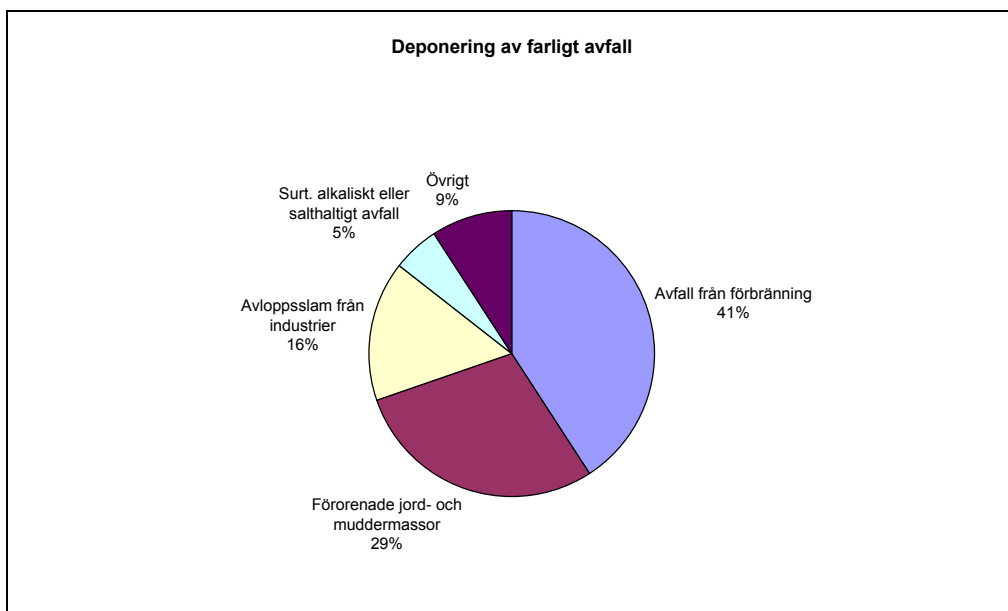
\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

Förbränning som bortskaffandemetod (D10) för icke-farligt avfall omfattar främst förbränning av 0,6 kton animaliskt och vegetabilisk avfall, närmare bestämt kreme- ring av smådjur.

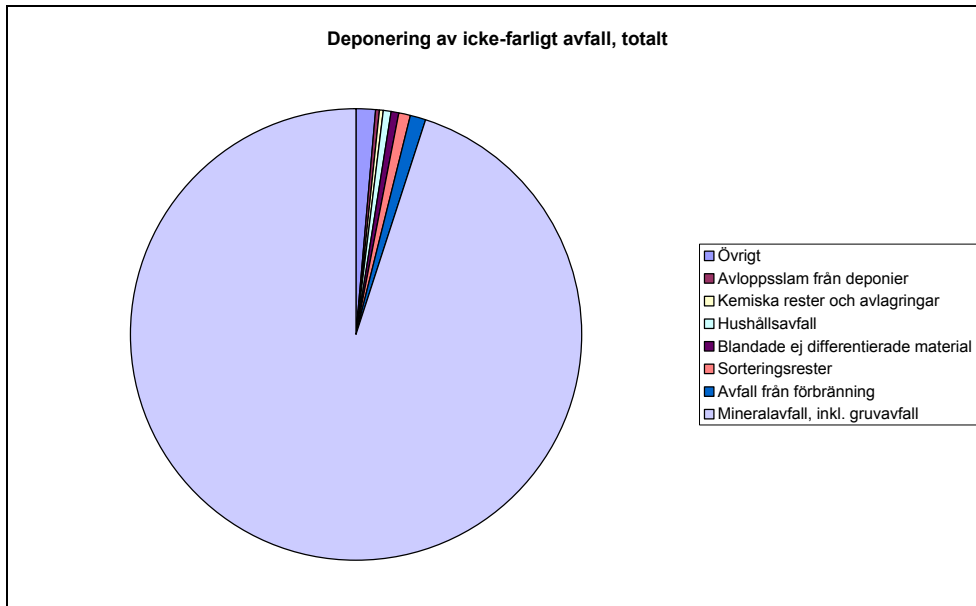
Förbränning av farligt avfall sker främst i SAKAB:s anläggning i Norrtorp som är byggd för förbränning av farligt avfall. Där förbränns diverse brännbara farliga avfall som färgavfall, lösningsmedelsavfall, oljeavfall, träavfall och annat kemiskt avfall. Siffran innefattar även några mindre försöksanläggningar som behandlat mindre mängder avfall.

## Deponering

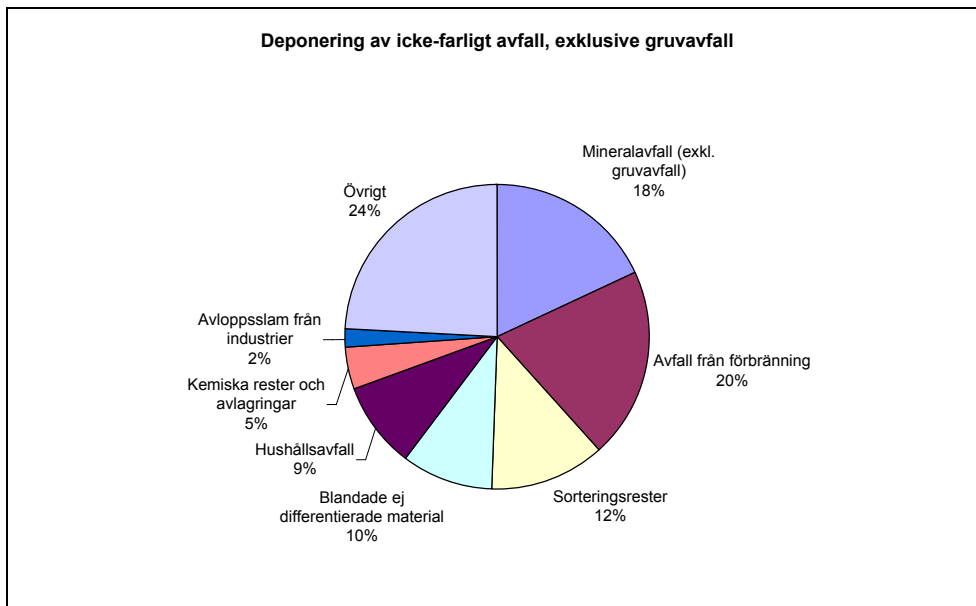
Deponering av avfall i Sverige visas i Figur 6a-c och i Tabell 7.



Figur 6a. Deponering av farligt avfall



Figur 6b. Deponering av icke-farligt avfall (inkl. gruvavfall)



Figur 6c. Deponering av icke-farligt avfall, exklusive gruvavfall



Tabell 7. Deponering av avfall

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Icke-farligt avfall</b>		
<b>Deponering, totalt</b>	<b>62 300</b>	<b>B</b>
Varav		
Mineralavfall	59 100	B
Avfall från förbränning	792	D
Sorteringsrester	478	E
Blandade ej differentierade material	386	C
Hushållsavfall	348	C
Kemiska rester och avlagringar	177	D
Avloppsslam från industrier (våtvikt)	79	D
<b>Farligt avfall</b>		
<b>Deponering, totalt</b>	<b>494</b>	<b>C</b>
Varav		
Avfall från förbränning	202	B
Förorenade jord- och muddermassor	142	B
Avloppsslam från industrier (våtvikt)	79	C
Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	26	E

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

Det är totalt 62 300 kton (d.v.s. 62,3 miljoner ton) som deponeras. Av detta är 58 400 kton gruvavfall. Andra branscher där deponering förekommer är stål-, metall- och metallvaruproduktion (SNI 27 - 28), pappers- och massaindustrin SNI 21) samt avfallshantering (SNI 90).

Förutom gruvavfallet är det 3 900 kton annat icke-farligt avfall som deponeras:

- 792 kton ton avfall från förbränning, varav 439 kton ton slagg och liknande som deponeras inom stål-, metall- och metallvaruproduktion (SNI 27 - 28), 275 kton avfall från förbränning deponeras vid deponier klassade inom sektorn avloppsrening, avfallshantering och renhållning (SNI 90), samt 72 kton aska och slagg inom pappers- och massaindustrin.
- muddermassor deponeras främst inom sektorn avloppsrening, avfallshantering och renhållning (SNI 90) (mängden kan inte redovisas på grund av sekretessbestämmelserna).
- 478 kton sorteringsrester, varav 373 kton deponeras i sektorn avloppsrening, avfallshantering och renhållning (SNI 90). Detta avfall utgörs av rester från olika sorteringsprocesser.

- 348 kton hushållsavfall samt 386 kton blandade ej differentierade material (bl.a. källsorterad deponirest). Av detta är det 723 kton som deponeras i sektorn avloppsrening, avfallshantering och renhållning (SNI 90).
- 177 kton kemiska rester och avlagringar. Av detta är 160 kton som deponeras inom pappers- och massaindustrin (SNI 21). Detta är till stor del grönlutsslam.

Det är 494 kton farligt avfall som deponeras. Detta avfall består främst av:

- 202 kton avfall från förbränning och andra termiska processer, varav 170 kton deponeras inom sektorn avloppsrening, avfallshantering och renhållning (SNI 90). Dessutom deponeras små mängder inom El-, gas-, värme- och vattenförsörjning (SNI 40 – 41) och Stål-, metall-, och metallvaruframställning (SNI 27 – 28).
- 141 kton förorenade jord- och muddermassor som deponeras i sektorn avloppsrening, avfallshantering och renhållning (SNI 90).
- 78,5 kton avloppsslam från industrier. Det mesta, 57, 2 kton, deponeras inom sektorn avloppsrening, avfallshantering och renhållning (SNI 90). Vidare deponeras 21,3 kton inom stål-, metall- och metallvaruproduktion (SNI 27 - 28). Bl.a. metallhydroxidslam klassas i denna kategori.

### Övrigt bortskaffande

Övrigt bortskaffande avser utsläpp till vatten (ej till kommunalt avlopp) samt markbehandling. Behandlingen redovisas i Tabell 8.

Tabell 8. Annat bortskaffande: utsläpp i vatten samt markbehandling

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b><u>Icke-farligt avfall</u></b>		
<b>Annat bortskaffande, totalt</b>	<b>4 100</b>	<b>F</b>
Varav		
Avloppsslam från industrier (våtvikt; torrsubstanshalt ca 1,6 %)	2 440	F

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

Övrigt avfall som bortskaffas på detta sätt utgörs av bl.a. muddermassor och vanligt slam.

Den största mängden redovisas av sektorn avloppsrening, avfallshantering och renhållning (SNI 90) som totalt bortskaffar 3,8 miljoner ton på detta sätt.

2 440 kton avloppsslam (d.v.s. 2,44 miljoner ton) från industrier avser utsläpp av lakvatten. Huvuddelen av detta, 2 400 kton, är lakvatten som släpps ut från deponier i sektorn avloppsrening, avfallshantering och renhållning (SNI 90) (d.v.s. vanliga kommunala deponier). Resten släpps ut från sektorn verkstadsindustrin (SNI 29-35, Maskiner, el- och optik, transportmedel) och stål-, metall- och metallvaruproduktion (SNI 27 - 28). De senare avfallen utgörs dels av lakvatten, dels av andra avloppsvatten från behandling av vattenhaltiga avfall.

Övrigt avfall som behandlas är olika avfallsvatten som släpps ut i någon recipient efter behandling.

# Avfall och avfallsbehandling i olika branscher och samhällssektorer

I det följande visas avfallsuppkomst och avfallsbehandling för olika sektorer i samhället. Vi har utgått från den indelning i 20 olika sektorer som anges i avfallsstatistikförordningen. För de två första sektorerna Jordbruk, skogsbruk och jakt (SNI A, eller SNI 01 – 02) och Fiske (SNI B eller SNI 05) har ingen statistik tagits fram, eftersom Sverige har haft uppskov för dessa sektorer.

I nedanstående sammanställningar visas de viktigaste avfallsflödena inom varje sektor, både vad gäller uppkomst och behandling.

## Några kommentarer om använda benämningar i text och tabeller

Enligt EWC-Statklassificeringen finns två olika slag av slam

- "vanligt slam" bestående av främst rötslam, slam från hushåll, slam från rening av organiska avloppsvatten i industrin.
- "avloppsslam från industrier" som är såväl lakvatten från deponier som olika slam från industrier.

I sammanställningarna nedan har vi i de flesta fall slagit ihop dessa två kategorier till en, som benämnts "slam". För både slam, vanligt slam och avloppsslam från industrier anges våtvikten. I vissa fall ingår även muddermassor i slammet. Detta anges explicit.

I text och tabeller nedan har vi angett "förbränning". Med förbränning avses då vanligen återvinningsförfarande R1 ("Huvudanvändning som bränsle"). I de fall där det sker bortskaffning genom förbränning (Bortskaffningsförfarande D10 "Förbränning på land") har detta angetts i texten.

## Utvinningsindustri (SNI 10 – 14)

Utvinningsindustrin (SNI 10 – 14) omfattar framför allt gruvindustrin, men även utvinning av exempelvis torv och täktverksamhet för sand, grus och berg ingår.

I sektorn uppkommer stora mängder mineralavfall. Av detta mineralavfall kommer mer än 99 % från brytning av metallhaltig malm, exempelvis gråstensrester och anrikningssand. Av övriga icke-farliga avfall utgör slam den största mängden. Det är förhållandevis små mängder farligt avfall som uppkommer, varav den största posten är oljeavfall.

**Tabell 9. Uppkommet avfall i Utvinningsindustri**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	58 600	B
Varav		
Mineralavfall	58 600	B
<b>Total mängd farligt avfall</b>	4	F
Varav		
Oljeavfall	2	E
Träavfall	1	G

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Den avfallsbehandling som förekommer inom sektorn är deponering av mineralavfall, främst gruvavfall. Dessutom förekommer återvinning av mineralavfall i form av användning som konstruktionsmaterial.

**Tabell 10. Behandling av avfall inom utvinningsindustri**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b><u>Icke-farligt avfall</u></b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>398</b>	<b>B</b>
Varav		
Mineralavfall	365	B
Slam (våtvikt)	32	-
<b>Deponering, totalt</b>	<b>58 400</b>	<b>B</b>
Varav		
Mineralavfall	58 400	B

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksvaruframställning (SNI 15 – 16)

Sektorn SNI 15 – 16 omfattar som framgår av namnet livsmedelsindustrier, dryckesvaruindustrier och tobaksvaruframställning.

I Tabell 11 visas avfallsuppkomsten i sektorn. De största mängderna är som synes animaliskt och vegetabiliskt avfall, avloppsslam och mineralavfall. Mineralavfallet utgörs främst av jord som avskiljs från rotfrukter.

**Tabell 11. Uppkommet avfall i livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>1 140</b>	E
Varav		
Animaliskt och vegetabiliskt avfall (inkl. gödsel, mm)	465	E
Avloppsslam (våtvikt; i genomsnitt ca 20 % torrsubstans)	380	E
Mineralavfall (jord)	189	F
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>2, 290</b>	E
Varav		
Förorenade jord- och muddermassor	1	F

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Den behandling som redovisas inom sektorn är främst deponering av mineralavfall (jord), se Tabell 12.

**Tabell 12. Behandling av avfall inom i livsmedels-, dryckesvaru och tobaksindustri**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Deponering, totalt</b>	<b>70</b>	<b>F</b>

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Textil- och beklädnadsvarutillverkning och textilvaror tillverkning av läder och lädervaror (SNI 17 – 19)

I sektorn Textil- och beklädnadsvarutillverkning och textilvaror, tillverkning av läder och lädervaror (SNI DB + DC; eller SNI 17 - 19) genereras endast små mängder avfall. Avfallsgenereringen är relativt liten, endast ca 32 kton avfall, varav mer än hälften är textilavfall. Resten är i huvudsak blandat industriavfall och hushållsavfall. Mängden farligt avfall är lite mer än 0.2 kton, till huvudsak utgörande av oljeavfall.

Ingen avfallsbehandling förekommer i sektorn.

## Trävarutillverkning (SNI 20)

Trävarutillverkning omfattar olika verksamheter såsom sågning, hyvling, tillverkning av monteringsfärdiga hus, tillverkning av träbaserade byggnadsmaterial och andra trävaror.

I Tabell 13 visas uppkommet avfall i sektorn. Det uppkommer 15 200 kton icke-farligt avfall, varav 15 100 kton är träavfall. Träavfallet utgörs av sågspån, kapbitar, flis och bark, främst från sågning. Klassningen av detta som avfall har diskuterats. Branschen betraktar inte detta som avfall utan som en biprodukt som man kan sälja som exempelvis bränsle eller pappersråvara. I strikt juridisk mening bedöms dock dessa restprodukter omfattas av EU:s avfallsdefinition och har här tagits upp som avfall.

Övrigt avfall som uppkommer i branschen är till större delen aska från förbränning, avfall från kemiska beredningar (som inte är farligt avfall), blandade ej differentierade material (i huvudsak s.k. icke-branschspecifikt industriavfall) och metallavfall.

**Tabell 13. Uppkommet avfall i trävarutillverkning**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>15 200</b>	<b>E</b>
Varav		
träavfall	15 100	E
aska (från träförbränning)	33	F
metallavfall	11	E
Blandat ej differentierade material	13	E
Kemiska beredningar	12	G
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>5,4</b>	<b>F</b>
Varav		
Avfall från förbränning	1,7	G
Oljeavfall	1,5	E

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Avfallsbehandling inom sektorn visas i Tabell 14. Den avfallsbehandling som förekommer inom sektorn är återvinning av träavfall, vilket innebär att träavfall upparbetats till bränslepellets eller bränslebriketter. Närmare 1 400 kton återvanns på detta sätt. Dessutom förbränns 2 400 kton träspill inom sektorn (användning som bränsle R1).

Tabell 14. Behandling av avfall inom trävarutillverkning

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Ikke-farligt avfall</b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>1 390</b>	<b>E</b>
Varav		
Träavfall	1 390	E
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>2 430</b>	<b>E</b>
Varav		
Träavfall	2 430	E

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Massa-, pappers- och pappersvarutillverkning; förlagsverksamhet och grafisk produktion (SNI 21 - 22)

Sektorn omfattar som framgår av namnet både massa- och papperstillverkning och förlagsverksamhet. Förlagsverksamheten står för endast en mycket liten del av avfallet i sektorn.

Avfallsuppkomsten i sektorn visas i Tabell 15. Totalt uppkommer 6 400 kton icke-farligt avfall, varav 2 900 kton träavfall, 1 900 kton slam, 600 kton pappers- och pappavfall, 300 kton avfall från förbränning, 200 kton kemiska rester och avlagringar (främst grönlutsslam) och sorteringsrester (främst returfiberrejekt) 100 kton.

Det alstras 31 kton farligt avfall bestående av lösningsmedelsavfall, avloppsslam, oljeavfall, kemiska rester och avlagringar samt kasserad utrustning.



**Tabell 15. Uppkommet avfall i Massa-, pappers- och pappersvarutill-  
verkning; förlagsverksamhet och grafisk produktion**

	<b>Mängd, tusen ton</b>	<b>Osäkerhet*</b>
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>6 440</b>	<b>C</b>
Varav		
Träavfall	2 940	D
Slam (både vanligt slam och industri- ellt slam)	1 920	D
Pappers- och pappavfall	594	D
Avfall från förbränning	299	C
Kemiska rester och avlagringar (bl.a. grönlutsslam)	206	D
Sorteringsrester (bland annat returfi- berrejekt)	117	E
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>30,9</b>	<b>D</b>

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Den avfallsbehandling som förekommer inom sektorn visas i Tabell 16. Observera att dessa mängder är de mängder som behandlas vid behandlingsanläggningar inom sektorn. Avfall som skickas iväg till anläggningar i andra sektorer, t.ex. till kommunala avfallsanläggningar ingår inte här. Behandlingen inom sektorn domineras av återvinning och förbränning. Totalt återvinns ca 5 300 kton avfall. Det är i huvudsak träavfall och 1 600 kton pappers- och pappavfall som återvinns som fiberåvara. I den återvunna mängden träavfall ingår även barkavfall som komposteras eller används för jordtillverkning. Återvinning av aska och slagg, slam samt mineralavfall förekommer också, och innebär användning som konstruktionsmaterial (t.ex. vid vägbyggen och liknande) eller användning som deponitäckning.

Det är närmare ca 380 kton som deponeras vid skogsindustrins deponier. En stor del av detta är kemiska rester och avlagringar, som i huvudsak består av grönlutsslam från sulfatmassefabriker. Dessutom förekommer deponering av pappers- och pappavfall (i detta ingår fiberrejekt, fiber-, fyllmedels- och ytbeläggningsslam från mekanisk avskiljning), slam och avfall från förbränning (aska, slagg och stoft).

Annat bortskaffande omfattar markbehandling av små mängder pappers- och pappavfall, samt utsläpp till vatten av elektrofilterstoff från sodapannor (består av natriumsulfat).

Det är bara små mängder farligt avfall som behandlas inom sektorn.

Tabell 16. Behandling av avfall inom massa- och pappersindustrin

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>icke-farligt avfall</b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>5 330</b>	<b>E</b>
Varav		
Träavfall	3 510	E
Pappers- och pappavfall	1 650	E
Avfall från förbränning (aska och slagg)	86	E
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>3 750</b>	<b>C</b>
Varav		
Träavfall	2 820	D
Slam (både industriellt slam och vanligt slam) (våt vikt)	819	E
Pappers- och pappavfall	92	E
<b>Deponering, totalt</b>	<b>383</b>	<b>D</b>
Varav		
Kemiska rester och avlagringar (t.ex. grönlutsslam)	160	D
Pappers- och pappavfall	49	E
Slam (både industriellt slam och vanligt slam)	41	E
Avfall från förbränning (aska och slagg)	78	D
<b>Annat bortskaffande, totalt</b>	<b>9</b>	<b>E</b>

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleumprodukter och kärnbränsle (SNI 23)

Sektorn omfattar tillverkning av stenkolsprodukter, petroleumraffinering och tillverkning av kärnbränsle. Av dessa verksamheter är det petroleumraffinering som dominerar sektorn i Sverige.

Uppkommet avfall i sektorn visas i Tabell 17. Det är relativt små mängder som uppkommer, 9.6 kton icke-farligt avfall och 9.5 kton farligt avfall. Det icke-farliga avfallet domineras av kemiska rester och avlagringar, metallavfall och blandade ej differentierade material (främst sorterat icke-branschspecifikt avfall). Det farliga avfall som uppkommer domineras av oljeavfall, kemiska rester och avlagringar samt slam.

En anledning till att endast små mängder avfall uppkommer är att en stor mängd avfall återvinns internt och då inte ska redovisas enligt avfallsstatistikförordningen.

**Tabell 17. Uppkommet avfall i Tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleumprodukter och kärnbränsle**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>9,6</b>	<b>E</b>
Varav		
Kemiska rester och avlagringar	3,5	F
Blandade ej differentierade material (mest osorterat industriavfall)	1,6	E
Metallavfall	1,3	E
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>9,5</b>	<b>D</b>
Varav		
Oljeavfall	2,3	E
Slam (våtvikt)	2,1	E
Kemiska rester och avlagringar	1,9	F

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Den återvinning som förekommer inom sektorn visas i Tabell 18. Återvinningen utgörs främst av kton kemiska rester och avlagringar (bl.a. oljeslam), varav en stor del kommer från andra sektorer. Som nämnts ovan redovisas inte intern återvinning.

**Tabell 18. Behandling av avfall inom i Tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleumprodukter och kärnbränsle**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>icke-farligt avfall</b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>14,2</b>	<b>F</b>
Varav		
Kemiska rester och avlagringar	14,2	F

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter av gummi- och plastvaror (SNI 24 - 25)

Sektorn omfattar en rad olika delbranscher. De viktigaste med avseende på avfall bedöms vara framställning av organiska baskemikalier, framställning av oorganiska baskemikalier, färgindustri, läkemedelsindustri, plastindustri och gummiindustri.

Avfallsalstringen i branschen visas i Tabell 19. Det är totalt 255 kton icke-farligt avfall som uppkommer, bestående av blandade ej differentierade material (bl.a. osorterat icke branschspecifikt industriavfall), plastavfall, slam (både industriellt slam och vanligt slam) och kemiska rester och avlagringar.

Det är närmare 143 kton farligt avfall som uppkommer. De viktigaste avfallstyperna är kemiska rester och avlagringar (en rad olika kemiska avfall klassas hit) samt lösningsmedelsavfall.

**Tabell 19. Uppkommet avfall i tillverkning av kemikalier och kemiska produkter, samt gummi och plastvaror**

	<b>Mängd, tusen ton</b>	<b>Osäkerhet*</b>
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>255</b>	<b>D</b>
Varav		
Slam (våtvikt)	56	E
Blandade ej differentierade material	35	E
Kemiska rester och avlagringar	21	C
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>143</b>	<b>E</b>
Varav		
Kemiska rester och avlagringar	74,8	E
Lösningsmedelsavfall	31	E

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Den avfallsbehandling som förekommer i sektorn visas i Tabell 20.

Den återvinning (exklusive s.k. intern återvinning) som förekommer omfattar 7.5 kton plastavfall.

Förbränning förekommer av farligt avfall 82.3 kton, främst av kemiska rester och avlagringar och lösningsmedelsavfall. Dessutom förekommer förbränning av icke-farligt animaliskt och vegetabiliskt avfall i liten mängd.

Deponeringen omfattar 14.7 kton, till större delen bestående av slam (våtvikt) (både "vanligt slam" och "avloppsslam från industrier").

Annat bortskaffande omfattar främst utsläpp av vattenhaltiga avfall från intern avfallsbehandling.

**Tabell 20. Behandling av avfall inom tillverkning av kemikalier och kemiska produkter, samt gummi och plastvaror**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b><u>Icke-farligt avfall</u></b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>7,5</b>	<b>F</b>
Varav		
Plastavfall	7,5	F
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>1,7</b>	<b>F</b>
<b>Deponering, totalt</b>	<b>14,7</b>	<b>D</b>
<b>Annat bortskaffande, totalt</b>	<b>4,7</b>	<b>-</b>
<b><u>Farligt avfall</u></b>		
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>82,3</b>	<b>E</b>
varav		
Kemiska rester och avlagringar	64	F
Lösningsmedelsavfall	17	E

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter (SNI 26)

Sektorn omfattar flera olika delbranscher, exempelvis tillverkning av glas, keramik, tegel, cement och betong, samt sten- och mineralull.

Uppkommet avfall visas i Tabell 21. Den viktigaste avfallstypen är mineralavfall.

**Tabell 21. Uppkommet avfall i Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter**

	<b>Mängd, tusen ton</b>	<b>Osäkerhet*</b>
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>265</b>	<b>E</b>
Varav		
Mineralavfall	194	F
Glasavfall	18	F
Slam (våtvikt)	12	E
Metallavfall	10	E
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>3,6</b>	<b>E</b>
Varav		
Oljeavfall	1,2	F
Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	0,7	F

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Behandling av avfall inom sektorn visas i Tabell 22. Behandlingen av avfall inom sektorn är relativt stor. Sektorn tar emot stora mängder avfall som alstras inom andra sektorer, exempelvis cementindustrin ingår i sektorn, och där använder man olika brännbara avfall som bränsle.

Totalt återvinns 209 kton inom sektorn, varav glasavfall (främst glasavfall som samlats in inom producentansvaret). Glasavfallet används till produktion av nya glasförpackningar och glasull. Det är också redovisat återvinning av avfall från förbränning och mineralavfall, vilka har återvunnits som konstruktionsmaterial.

Förbränningen omfattar 184 kton icke-farligt avfall och 55.3 kton farligt avfall. Icke-farligt avfall som förbränns är bl.a. animaliskt och vegetabiliskt avfall (bl.a. kött och benmjöl), gummiavfall, plastavfall och träavfall. Det farliga avfall som förbränns omfattar avfall av kemiska beredningar (bl.a. färgavfall ingår), lösningsmedelsavfall och oljeavfall. Avfallen används där som bränsle i cementugnar och keramikugnar.

Dessutom deponeras 15 kton avfall, till större delen mineralavfall.

**Tabell 22. Behandling av avfall inom Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b><u>Icke-farligt avfall</u></b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>209</b>	<b>F</b>
Varav		
Glasavfall	93	F
Mineralavfall	32	F
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>184</b>	<b>F</b>
Varav		
Animaliskt och vegetabiliskt avfall	103	G
Gummi-, plast- och träavfall	81	F
<b>Deponering, totalt</b>	<b>15</b>	<b>F</b>
varav		
Mineralavfall	11	E
<b><u>Farligt avfall</u></b>		
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>55,3</b>	<b>G</b>
varav		
Avfall från kemiska beredningar	25,9	G
Oljeavfall	16,1	F
Lösningemedelsavfall	13,2	G

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Metallframställning och metallvarutillverkning (SNI 27 - 28)

Sektorn omfattar exempelvis järn- och stålverk och smältverk för andra metaller, samt tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater.

Avfallsuppkomsten i sektorn visas i Tabell 23. Det är totalt ca 4 600 kton icke-farligt avfall som alstras. De dominerande avfallsslagen är metallavfall (bl.a. metallskrot), avfall från förbränning (exempelvis slaggar från metallurgiska processer), och mineralavfall (bl.a. tegelinfordringar från ugnar).

**Tabell 23. Uppkommet avfall i metallframställning och metallvaruframställning**

	<b>Mängd, tusen ton</b>	<b>Osäkerhet*</b>
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>4 640</b>	<b>E</b>
Varav		
Metallavfall	1 880	F
Avfall från förbränning	2 190	E
Mineralavfall	275	E
Blandade ej differentierade material (icke-branschspecifikt avfall)	41	F
Slam (våtvikt)	44	E
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>328</b>	<b>D</b>
Varav		
Slam (våtvikt)	95,4	E
Avfall från förbränning (stoft m.m.)	83,3	E
Surt, alkaliskt och salthaltigt avfall	59,6	E
Kemiska rester och avlagringar	49,7	E

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Behandlingen inom sektorn redovisas i Tabell 24. Det är totalt 2 100 kton icke-farligt avfall som återvinns. Större delen är metallavfall (metallskrot m.m. som tas emot från andra sektorer) som återvinns som metaller, avfall från förbränning (exempelvis slagg) och mineralavfall som används som konstruktionsmaterial.

Vidare förekommer annat bortskaffande i liten omfattning. Det är lakvatten från deponier samt utsläpp av vatten från rening av surt, alkaliskt och salthaltigt avfall.

Det är 88.7 kton farligt avfall som går till återvinning, huvudsakligen batterier och ackumulatörer.

Det är totalt 460 kton icke-farligt avfall som deponeras. Större delen är avfall från förbränning (d.v.s. slagg, aska, stoft m.m. från metallurgiska processer).

Totalt 56 kton farligt avfall deponeras, främst, slam (bl.a. metallhydroxidslam) och avfall från förbränning (t.ex. gasreningsstoft).



**Tabell 24. Behandling av avfall inom metallframställning och metallvaruframställning**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Icke-farligt avfall</b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>2 100</b>	<b>E</b>
Varav		
Metallavfall	1 560	E
Avfall från förbränning	463	E
Kemiska rester och avlagringar	42	F
Mineralavfall	37	E
<b>Deponering, totalt</b>	<b>460</b>	<b>E</b>
Varav		
Avfall från förbränning	439	E
Slam (våtvikt)	12	F
<b>Farligt avfall</b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>88,7</b>	<b>F</b>
Varav		
Batterier och ackumulatorer	80,2	F
<b>Deponering, totalt</b>	<b>56,0</b>	<b>E</b>
Varav		
Slam (våtvikt)	21,3	E
Avfall från förbränning	18,5	E

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Tillverkning av maskiner som ej ingår i annan underavdelning, tillverkning av el- och optikprodukter samt tillverkning av transportmedel (SNI 29 – 35)

I sektorn ingår en stor del av normal verkstadsindustri som tillverkar maskiner, kontorsmaskiner, datorer, elektriska maskiner, teleprodukter, precisionsinstrument, motorfordon och andra transportmedel. Sektorn omfattar således både tung verkstadsindustri och finmekanisk industri.

Uppkommet avfall i sektorn visas i Tabell 25. Det är totalt 884 kton icke-farligt avfall som uppkommer. Det avfallsslag som dominerar är metallavfall 630 kton, d.v.s. olika former av spån, skrot och produktionsspill av metall. Andra avfall som uppkommer i större mängder är mineralavfall, blandade och ej differentierade ma-

terial (bl.a. icke-branschspecifikt avfall, sorterat brännbart avfall, sorterad deponi-rest och liknande), träavfall (lastpallar m.m.) och pappersavfall.

I sektorn uppkommer 75.7 kton farligt avfall. De viktigaste avfallsslagen av farligt avfall är oljeavfall, kemiska rester och avlagringar, slam (bl.a. metallhydroxid-slam), surt, alkaliskt och salthaltigt avfall samt mineralavfall (bl.a. gjuterisand som innehåller farliga ämnen, asbestavfall m.m.).

**Tabell 25. Uppkommet avfall i sektorn Tillverkning av maskiner som ej ingår i annan underavdelning tillverkning av el- och optikprodukter samt tillverkning transportmedel**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>884</b>	<b>E</b>
Varav		
Metallavfall (spån, skrot, spill)	630	E
Mineralavfall (bl.a. gjuterisand, tegel, mm)	105	F
Blandade och ej differentierade material (icke branschspecifikt avfall, sorterat brännbart avfall, sorterad deponi-rest m.m.)	46	D
Träavfall	26	D
Pappersavfall	25,1	D
Slam (våtvikt)	12	F
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>75,7</b>	<b>D</b>
Varav		
Oljeavfall	23,1	E
Kemiska rester och avlagringar	11,9	F
Slam (bl.a. metallhydroxidslam) (våtvikt)	11,6	E
Surt, alkaliskt och salthaltigt avfall	8,7	E
Mineralavfall (bl.a. gjuterisand, asbestavfall m.m.)	8,5	F

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Den avfallsbehandling som sker inom sektorn visas i Tabell 26.

Den enda form av återvinning av icke-farligt avfall som förekommer är återvinning av metallavfall. Det är närmare 30 kton metallavfall som återvinns.

Undersökningen visade att en liten mängd avfall förbränns inom sektorn.

**Tabell 26. Behandling av avfall i Tillverkning av maskiner som ej ingår i annan underavdelning tillverkning av el- och optikprodukter samt tillverkning transportmedel**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Icke-farligt avfall</b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>30</b>	<b>F</b>
Varav		
Metallavfall	30	F
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>0,2</b>	<b>G</b>
<b>Deponering, totalt</b>	<b>63</b>	<b>G</b>
<b>Annat bortskaffande, totalt</b>	<b>20</b>	<b>G</b>

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Tillverkning av möbler samt annan tillverkning (SNI 36)

Sektorn omfattar tillverkning av möbler samt diverse annan tillverkning av smycken, musikinstrument, sportartiklar, spel, lekredskap m.m.

Avfallsuppkomsten i sektorn visas i Tabell 27. Det uppkommer ca 85 kton icke-farligt avfall i sektorn. Det mesta, 56 kton, är blandade ej differentierade material (osorterat icke-branschspecifikt avfall, källsorterat brännbart avfall, källsorterad deponirest m.m.). Resten är främst sorterade fraktioner av metall, trä, papper, plast, gummi, etc.

Det uppkommer 3.1 kton farligt avfall, varav oljeavfall 1 kton. Resten är främst lösningsmedelsavfall, avfall av kemiska beredningar, kemiska rester och avlagringar samt slam från industriell verksamhet.

Tabell 27. Uppkommet avfall i Övrig tillverkningsindustri

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>85</b>	<b>E</b>
Varav		
Blandade ej differentierade material	56	F
Metallavfall	10	F
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>3,1</b>	<b>E</b>

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Ingen avfallsbehandling har redovisats inom sektorn

## El-, gas-, ång-, hetvatten- och vattenförsörjning (SNI 40 - 41)

Sektorn omfattar både energiförsörjning (produktion och distribution av fjärrvärme, el, gas, ånga) och dricksvattenförsörjning. Energiförsörjningen inkluderar även avfallsförbränningsanläggningar som byggts och drivs i första hand för att framställa energi (och i andra hand att göra sig av med avfallet).

Uppkomst av avfall i sektorn redovisas i Tabell 28.

Mängden uppkommet icke-farligt avfall i sektorn är 1 990 kton. Av detta är 1 070 kton slam från dricksvattenframställning (våtvikt). Detta slam innehåller högst någon procent torrsubstans. En annan viktig avfallstyp är avfall från förbränning (slagg, aska, icke-farligt rökgasreningsavfall). Det metallavfall som uppkommer härrör delvis från avskiljning av metall från avfallsbränsle eller slagg vid anläggningar som bränner hushållsavfall och liknande avfall, delvis från olika andra källor, t ex skrotad utrustning. Vidare uppkommer mineralavfall (till stor del från anläggning och reparation av de ledningsnät som används för distribution av energi och dricksvatten), samt blandade ej differentierade material (diverse osorterat eller blandat avfall från alla typer av ingående verksamheter).

I sektorn uppkommer 174 kton farligt avfall. Dessutom uppstår en mindre mängd farligt träavfall, som till största delen utgörs av impregnerade ledningsstolpar från eldistributionsnäten. Huvuddelen av det PCB-haltiga avfallet uppkommer i byggbranschen och i energisektorn. Inom energisektorn uppkommer merparten inom elnätverksamhet och utgörs av uttjänta transformatorer och annan elektrisk utrustning.

Så gott som alla avfallsslag uppkommer i branschen, men för de flesta avfallsslagen är mängderna relativt små.

**Tabell 28. Uppkommet avfall i energiförsörjning och vattenförsörjning**

	<b>Mängd, tusen ton</b>	<b>Osäkerhet*</b>
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>1 990</b>	<b>E</b>
Varav		
Slam (från dricksvattenförsörjning) (vätvikt)	1 070	F
Avfall från förbränning inklusive stel- nat, stabiliserat och förglasat avfall	868	C
Metallavfall	27	E
Mineralavfall	9	E
Blandade ej differentierade material	8	E
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>174</b>	<b>D</b>
Avfall från förbränning inklusive stel- nat, stabiliserat och förglasat avfall	147	D

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Avfallsbehandlingen inom sektorn visas i Tabell 29.

Förbränningen av avfall är betydande inom sektorn. Avfallsbränslen utnyttjas i hög utsträckning som bränsle för energiproduktion, framför allt för produktion av fjärrvärme.

Det är totalt 4 341 kton icke-farligt avfall som förbränns i sektorn. Av detta är 2 547 kton hushållsavfall blandade ej differentierade material (osorterat icke-branschspecifikt avfall samt källsorterat brännbart avfall och liknande) som huvudsakligen förbränns i konventionella avfallsförbränningsanläggningar. Vidare sker förbränning av mer än 1 900 kton träavfall, till stor del i biobränsleledade fjärrvärmeverk. Förbränningen av träavfall bedöms vara underskattad, eftersom mycket av träavfallet (träspill och sågspån från sågverk och annan trävaruindustri) inte betraktas som avfall i branschen då det är en handelsvara som man får betala för. Uppskattningsvis används ytterligare runt 2 Mton träavfall som bränsle i sektorn.

Det är 160 kton farligt avfall som förbränns. Det mesta är kemiska rester och avlagringar, som utgörs av tallbecksolja<sup>17</sup>. Tallbecksoljan används huvudsakligen i oljeeldade anläggningar och ersätter då tung eldningsolja. Vidare förbränns farligt träavfall (bl.a. impregnerat trä). Dessutom bränns mindre mängder av andra brännbara avfall.

<sup>17</sup> Klassificeringen av tallbecksolja som avfall och som farligt avfall har diskuterats. Vi har bedömt att tallbecksolja är ett avfall. Tallbecksolja är en restprodukt/biprodukt som härstammar från pappersmasseindustrin, och uppkommer vid utvinning av värdefulla kemikalier från tallolja. Tallbecksolja bör därför i strikt bemärkelse klassas som avfall. I och med att det är avfall klassas det automatiskt som farligt avfall på grund av sina egenskaper.

All förbränning av avfall i sektorn är klassad som återvinning (R1) eftersom avfallet ersätter andra bränslen för energiproduktion.

Andra typer av återvinning och bortskaffande av avfall förekommer endast i liten omfattning och vid enstaka anläggningar. Det förekommer exempelvis att slam från produktion av dricksvatten släpps ut till vatten. Detta slam har en mycket låg halt torrsbstans.

**Tabell 29. Behandling av avfall inom energiförsörjning och vattenförsörjning**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>4 341</b>	<b>F</b>
Varav		
Hushållsavfall	1 915	C
Träavfall	1 359	G
Blandade ej differentierade material	632	E
<b><u>Farligt avfall</u></b>		
<b>Förbränning, totalt</b>	<b>160,1</b>	<b>E</b>
varav		
Kemiska rester och avlagringar (tallbecksolja)	110	D
Träavfall	46	G

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Byggverksamhet (SNI 45)

Byggsektorn omfattar normal byggnads-, rivnings- anläggnings- och installationsverksamhet. Såväl husbyggande som anläggningsbyggande (hamnar, vägar, järnvägar, etc) ingår. Dessutom ingår muddringsverksamhet.

Avfallsuppkomsten i sektorn visas i Tabell 30.

Uppkomsten av icke-farligt avfall är 11 200 kton. De avfall som förekommer i största mängderna är mineralavfall (schaktmassor), muddermassor, blandade ej differentierade material (innefattar källsorterat brännbart avfall, källsorterad depoinrest, osorterat bygg- och rivningsavfall). Dessutom uppkommer olika sorterade materialfraktioner av trä, papper och metall.

Det är 62 kton farligt avfall som uppkommer. Större delen är mineralavfall (förorenade jordar m.m.) och avfall av kemiska beredningar (färgavfall), och oljeavfall.

Tabell 30. Uppkommet avfall i byggsektorn

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>11 200</b>	<b>E</b>
Varav		
Mineralavfall (schaktmassor)	6 000	E
Blandade ej differentierade material (både sorterat brännbart och osorterat)	2 400	E
Muddermassor	2 000	E
Pappersavfall	280	E
Träavfall	200	E
Metallavfall	250	E
Kasserad utrustning	50	E
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>62</b>	<b>D</b>
Varav		
mineralavfall	45,4	D
Kemiska rester och avlagringar samt avfall av kemiska beredningar	2,8	D
Oljeavfall	1,8	D

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Avfallsbehandlingen inom sektorn omfattar återanvändning av mineralavfall (schaktmassor), se Tabell 31.

Tabell 31. Behandling av avfall inom byggsektorn (SNI 45)

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Icke-farligt avfall</b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>5 900</b>	<b>B</b>
Varav		
mineralavfall	5 900	B

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Tjänster (SNI 50 – 93; exkl. 90 och 51.57)

Tjänstesektor är ganska omfattande och omfattar en rad olika verksamheter som:

- parti- och detaljhandel
- reparation av motorfordon,
- hushållsartiklar och personliga artiklar
- hotell och restauranger
- transport
- magasinering
- kommunikation
- finansiell fastighetsuthyrning och handelsverksamhet
- offentlig förvaltning
- försvar
- obligatorisk socialförsäkring
- utbildning
- hälso- och sjukvård
- socialt arbete
- andra samhällseliga och personliga verksamheter
- verksamhet vid utländska organisationer och organ

Branscherna SNI 51.57 (Partihandel med avfall och skrot) samt SNI 90 (Avloppsrening, avfallshantering, renhållning m.m.) ingår i princip i SNI 50 – 93, men utgör egna redovisningsposter enligt EU:s avfallsstatistikförordning. För dessa sektorer har statistik om uppkommet avfall tagits fram.

Ingen inventering av avfallsuppkomst i tjänstesektorn har gjorts. Sverige har erhållit uppskov med redovisningen för denna sektor.

Däremot har vi genomfört en inventering av den avfallsbehandling som förekommer, se Tabell 32. Det förekommer återvinning av animaliskt och vegetabiliskt avfall till foder, fett, benmjöl m.m. Den återvunna mängden är 96 kton. Därtill är det ytterligare 20 kton av detta avfall som upparbetas till bränsle, och som inte redovisas här utan kommer med som förbränt avfall i andra sektorer.

Inom sektorn förekommer även några förbränningsanläggningar, främst smådjurskrematorier. Dessa förbränner främst animaliskt och biologiskt avfall (icke-farligt avfall), samt farligt avfall från sjukvården (s.k. biologiskt riskavfall).



Tabell 32. Behandling av avfall inom tjänstesektorn (SNI 50 – 93, exkl. 51.57 och 90)

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Icke-farligt avfall</b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>96</b>	<b>C</b>
Varav		
Animaliskt och vegetabiliskt avfall	96	C
<b>Förbränning (utan energiutvinning) D10, totalt</b>	<b>0.56</b>	<b>C</b>
Varav		
Animaliskt och vegetabiliskt avfall	0.48	C
Biologiskt avfall	0,075	C
<b>Farligt avfall</b>		
<b>Förbränning (utan energiutvinning), totalt</b>	<b>0,13</b>	<b>C</b>
Varav		
Biologiskt avfall	0,13	C

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Återvinning (SNI 37)

Sektorn omfattar olika verksamheter som leder till återvinning av skrot och avfall från metaller och icke-metaller. Bilskrötning ingår, men det är också bilskrotare som är klassade i SNI 51.57 (se d:o). Det bör påpekas att med EU:s definition av återvinning är det ingen egentlig återvinning som sker i sektorn, utan bara förberedelse för återvinning. Den egentliga återvinningen sker främst inom tillverkningsindustrin (d.v.s. SNI 10-36, se ovan)

Uppkommet avfall i sektorn visas i Tabell 33. Det avfall som uppkommer är till största delen sekundärt avfall (avfallet uppkommer först inom en annan sektor och ger vid behandlingen ett restavfall, t.ex. sorteringsrest eller utsorterade återvinningsbara fraktioner) som sedan sorteras, mals/fragmenteras eller bearbetas så att det kan återvinnas. Det bör påpekas att begreppet "uppkommet avfall" är inte helt logiskt, eftersom ett arbetsställe inom sektorn normalt tar emot olika avfall som eventuellt sorteras, renas eller bearbetas och sedan skickas (ofta säljs) vidare. Ett avfall som har samma klassning (samma kod enligt avfallsförteckningen i avfallsförordningen) både in och ut från arbetsstället räknas inte som uppkommet avfall. Däremot kan avfall uppkomma i följande fall:

1. Arbetsstället tar emot ett blandat avfall (kan vara ett uttjänt fordon, eller ett källsorterat blandat avfall). Man sorterar upp avfallet i olika fraktioner som sedan skickas (eventuellt säljs) vidare till andra anläggningar för återvinning. De nya fraktioner, som har annan klassning än det ingående avfallet,

räknas som uppkommet avfall. Ofta fås en rest som klassas som sorteringsrest.

- Arbetsstället tar emot en källsorterad fraktion, t.ex. pappersavfall, och sorterar upp det i olika papperskvaliteter. Inget avfall redovisas som uppkommet eftersom det har samma klassning som ingående. Däremot kan vissa mängder sorteringsrest uppstå som klassas som uppkommet avfall

Totalt uppkommer 842 kton icke-farligt avfall i sektorn. Det mesta är metallavfall som egentligen är en viktig "produkt" som säljs vidare som råvara för metallindustrin. Andra avfallstyper som är viktiga är sorteringsrester, uttjänta fordon (det som är kvar av bilen efter genomförd skrotning) samt blandade och ej differentierade material. Även avfall från förbränning uppkommer vid en enstaka anläggning.

Totalt uppkommer 42.5 kton farligt avfall som till stor del utgörs av oljeavfall.

**Tabell 33. Uppkommet avfall i Återvinning**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>842</b>	<b>G</b>
Varav		
Metallavfall	415	G
Sorteringsrester	101	F
Uttjänta fordon	50	D
Blandade ej differentierade material	23	G
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>42,5</b>	<b>G</b>
Varav		
Oljeavfall	18,2	F

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Den enda behandling som sker är deponering, se Tabell 34. Detta sker vid ett fåtal anläggningar, varför deponerad mängd inte kan redovisas av sekretesskäl.

**Tabell 34. Behandling av avfall inom Återvinning**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Icke-farligt avfall</b>		
<b>Deponering, totalt</b>	<b>xxx</b>	<b>G</b>

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

xxx: Deponering förekommer vid ett fåtal anläggningar och kan inte redovisas av sekretesskäl

## Partihandel med avfallsprodukter och skrot (SNI 51.57)

Sektorn omfattar partihandel med avfallsprodukter av exempelvis metaller inkl järn och stål, papper, plast, trä, glas m.m. Gränsdragningen mellan denna sektor och Återvinning (SNI 37) är långt ifrån klar. Exempelvis bilskrotare finns i både SNI 37 och SNI 51.57. Även andra verksamheter som omfattar både förberedelse för återvinning (sortering, malning, etc) och partihandel kan höra hemma i vilken som helst av branscherna.

Uppkomsten av avfall i sektorn visas i Tabell 35. Det bör påpekas att begreppet "uppkommet avfall" är inte helt logiskt, eftersom ett arbetsställe inom sektorn normalt tar emot olika avfall som eventuellt sorteras, renas eller bearbetas och sedan skickas (ofta säljs) vidare. Ett avfall som har samma klassning (samma kod enligt avfallsförteckningen i avfallsförordningen) både in och ut från arbetsstället räknas inte som uppkommet avfall. Däremot kan avfall uppkomma i följande fall:

1. Arbetsstället tar emot ett blandat avfall (kan vara ett uttjänt fordon, eller ett källsorterat blandat avfall). Man sorterar upp avfallet i olika fraktioner som sedan skickas (säljs) vidare till andra anläggningar för återvinning eller bortskaffning. De nya fraktioner, som har annan klassning än det ingående avfallet, räknas som uppkommet avfall. Ofta fås en rest som klassas som sorteringsrest.
2. Arbetsstället tar emot en källsorterad fraktion, t.ex. pappersavfall, och sorterar upp det i olika papperskvaliteter. Inget avfall redovisas som uppkommet eftersom det har samma klassning som ingående. Däremot kan vissa mängder sorteringsrest uppstå som klassas som uppkommet avfall

Det uppkommer 207 kton icke-farligt avfall i sektorn, till större delen uttjänta fordon (det som återstår av bilen då den demonterats i "bilskroten") samt sorteringsrester. Vidare uppkommer metallavfall, plastavfall, gummiavfall och glasavfall som sorterats ut och skickas till återvinning.

Det uppkommer 8 kton farligt avfall i sektorn, huvudsakligen oljeavfall och ackumulatörer (bilbatterier).

**Tabell 35. Uppkommet avfall i Partihandel med avfall och skrot (SNI 51.57)**

	<b>Mängd, tusen ton</b>	<b>Osäkerhet*</b>
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>207</b>	<b>C</b>
Varav		
Uttjänta fordon	168	B
Sorteringsrester	18	E
Metallavfall	6	F
Gummi	4	E
Glas	2	F
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>8,0</b>	<b>E</b>
Varav		
Oljeavfall	3,6	F
Batterier och ackumulatorer	3,3	E

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Verksamheten i branschen klassas som förbehandling och redovisas därför inte i statistiken.

## Avloppsrening, avfallshantering, renhållning och liknande (SNI 90)

Sektorn omfattar tre stora, vitt skilda, verksamhetsområden:

- Avloppsrening
- Avfallshantering, som omfattar rötning, kompostering, deponering av avfall, både farligt och icke-farligt avfall. Även förbränning utan energiutvinning inbefattas. All s.k. kommunal avfallsbehandling finns i denna sektor
- Renhållning av gator, parker m.m.

Avfallsuppkomsten inom sektorn visas i Tabell 36. I likhet med sektorerna Återvinning (SNI 37) och Partihandel med avfall och skrot (SNI 51.57) kan begreppet uppkommet avfall vara svårt att förstå. Vid många anläggningar sker sortering av avfall. Vi har redovisat uppkommet avfall när utgående avfall har ändrat klassificering genom sorteringen (eller annan behandling). Omlastning och mellanlagring anses inte ge upphov till något uppkommet avfall.

Inom sektorn uppkommer 11 615 kton avfall. Den största mängden, 8 300 kton utgörs av lakvatten (våtvikt) från avfallsdeponier (klassat som slam från industrier).

En annan stor mängd utgörs av muddringsmassor från ett enstaka företag som är klassat i SNI 90 (mängderna kan därför inte redovisas på grund av sekretessbestämmelserna).

Vanligt slam utgörs av huvudsakligen rötslam från reningsverk.

Vid den sortering som sker vid många avfallsanläggningar uppkommer sorterade fraktioner av exempelvis metallavfall, glasavfall, pappersavfall, gummiavfall, plastavfall m.m. som går till återvinning.

Träavfall som uppkommit består av både utsorterat träavfall som flisas och sedan används som träbränsle vid värmeverk, och park- och trädgårdsavfall (kvistar, grenar m.m.) som också skickas vidare som bränsle i stor omfattning men även till kompostering. Vidare är animaliskt och vegetabiliskt avfall, d.v.s. park och trädgårdsavfall, redovisat som uppkommet avfall. Detta har till större delen uppkommit inom delsektorn renhållning.

Vidare uppstår mineralavfall (huvudsakligen sandningssand som tagit upp från vägar och gator).

Totalt alstras 89 kton farligt avfall inom sektorn. Den största posten utgörs av avfall från förbränning (rökgasreningsavfall från en förbränningsanläggning som är klassad i SNI 90). Vidare uppkommer kemiska rester och avlagringar, oljeavfall, slam från industrier (lakvatten och avloppsvatten som innehåller farliga ämnen, samt slam och koncentrat från exempelvis lakvattenbehandling), samt kasserad utrustning.

**Tabell 36. Uppkommet avfall i inom Avloppsrening, avfallshantering, renhållning m.m.**

	<b>Mängd, tusen ton</b>	<b>Osäkerhet*</b>
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>11 600</b>	<b>E</b>
Varav		
Avloppsslam från industrier (lakvatten från deponier) (våtvikt)	8 350	E
Vanligt slam (främst rötslam från reningsverk) (våtvikt)	916	D
Träavfall	274	F
Mineralavfall (bl.a. sand från gator och vägar)	262	D
Sorteringsrester	169	F
Animaliskt och vegetabiliskt avfall	89	D
Blandade ej differentierade material (bl.a. brännbart avfall som sorteras ut)	62	D
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>89,0</b>	<b>B</b>
Varav		
Avfall från förbränning	28,9	C
Kemiska rester och avlagringar	16,7	C
Oljeavfall	12,5	C
Kasserad utrustning	10,5	C

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Det förekommer en omfattande avfallsbehandling inom sektorn. Avfallsbehandlingen visas i Tabell 37.

Totalt återvinns 2 000 kton avfall inom sektorn. En stor del av avfallet återvinns som konstruktionsmaterial eller täckningsmaterial på deponier, bl.a. mineralavfall (betong, tegel, schaktmassor m.m.) samt aska och slagg. Även en mindre mängd pappersavfall (fiberrejekt från massaindustrier) används för deponitäckning. Slam (rötslam på reningsverk) återvinns också som täckningsmaterial, men används även för jordtillverkning. Animaliskt och vegetabiliskt avfall återvinns genom rötning och kompostering tillsammans med en mindre mängd hushållsavfall. Träavfall (kvistar, spån) används som strukturmedel vid kompostering.

Förbränning förekommer både som återvinningsförfarande (R1) där huvudsyftet är att framställa energi, och som bortskafteringsförfarande (D10) där syftet i första hand är att bli av med avfallet, men som även kan inkludera energiutvinning. I SNI 90 förekommer några mindre anläggningar som är försöksanläggningar eller pilotanläggningar samt några smådjurskrematorier. Dessa har vi klassat som D10. Vidare är SAKAB förbränningsanläggning i Norrtorp klassad i SNI 90. Vi har då tolkat att SAKAB:s första förbränningsugn som främst eldar farligt avfall klassas som D10. Den byggdes i första hand för att göra sig av med avfall, inte för att producera energi. Däremot har man energiutvinning på den pannan, men det i sig är inte till-

räckligt motiv (enligt anvisningar från EU) för att klassa den som R1. SAKAB:s andra ugn, som sattes i drift 2002, har vi tolkat att är byggd i främsta syfte att producera energi, i andra hand att göra sig av med avfallet, alltså som R1. I denna förbränns främst icke-farligt avfall.

Av icke-farligt avfall är det 56 kton som förbränns med användning som bränsle d.v.s. R1., bl.a. hushållsavfall och blandade och ej differentierade material (brännbart industriavfall).

Av icke-farligt avfall är det vidare smådjur som kremeras vilket klassas som bortskaffning D10.

Av farligt avfall är det 71 kton som förbränns som bortskaffningsmetod (D10). Denna förbränning sker till större delen med energiutvinning men har klassats som D10 eftersom anläggningen har bedömts drivas med huvudsakliga syftet att göra sig av med avfallet, och inte med huvudsakliga syftet att producera energi. De viktigaste avfallstyperna som förbränns är olika brännbara, kemiska avfall, t.ex. avfall av kemiska beredningar, oljeavfall, träavfall, kemiska rester och avlagringar, lösningsmedelsavfall samt kasserad utrustning.

Det är totalt 2 900 kton icke-farligt avfall som deponeras inom sektorn. De viktigaste avfallstyperna som deponeras är mineralavfall, blandade ej differentierade material (till stor del källsorterad deponirest), sorteringsrester, hushållsavfall, avfall från förbränning (aska och slagg) och slam (främst rötslam). Även muddermassor deponeras (kan ej redovisas på grund av sekretessbestämmelserna).

Vidare deponeras 424 kton farligt avfall. De största mängderna är förorenade jord- och muddermassor, avfall från förbränning, avloppsslam från industrier (bl.a. metallhydroxidslam) och mineralavfall.

Annat bortskaffande sker för 3 800 kton icke-farligt avfall. Av detta är 2 400 kton lakvatten (klassat som slam från industrier) som släpps ut i recipienter. Vidare är det en stor mängd muddermassor som deponeras i vatten. Dessutom förekommer mindre mängder av utsläpp av avloppsvatten från avfallsbehandling.

Tabell 37. Behandling av avfall inom Avloppsrening, avfallshantering, renhållning m.m.

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b><u>Icke-farligt avfall</u></b>		
<b>Återvinning, totalt</b>	<b>2 030</b>	<b>E</b>
Varav		
Mineralavfall	874	E
Animaliskt och vegetabiliskt avfall	556	E
Vanligt slam (rötslam från reningsverk) (våtvikt)	283	E
Hushållsavfall	102	E
Avfall från förbränning (aska och slagg)	97	E
Träavfall	46	E
<b>Förbränning R1 (användning som bränsle), totalt</b>	<b>56</b>	<b>B</b>
Varav		
Hushållsavfall	44	B
Blandade ej differentierade material (bl.a. källsorterat brännbart industriavfall)	7	B
Animaliskt och vegetabiliskt avfall	1	B
Vanligt slam (våtvikt)	1	B
<b>Förbränning D10 (förbränning i syfte att göra sig av med avfallet), totalt</b>	<b>0,18</b>	<b>B</b>
<b>Deponering, totalt</b>	<b>2 880</b>	<b>C</b>
Varav		
Mineralavfall	627	C
Blandade ej differentierade material (till stor del källsorterad deponirest m.m.)	378	C
Sorteringsrester	374	C
Hushållsavfall	346	C
Avfall från förbränning	275	C
Vanligt slam (våtvikt)	203	C
<b>Annat bortskaffande, totalt</b>	<b>3 820</b>	<b>F</b>
Varav		
Avloppsslam från industrier (främst lakvatten) (våtvikt)	2 400	F
Surt, alkaliskt och salthaltigt avfall	17	E



<b>Farligt avfall</b>		
<b>Atervinning, totalt</b>	<b>202</b>	<b>D</b>
Förorenade jord- och muddermassor, avfall från förbränning plus mineralavfall	202	D
<b>Förbränning D10 (förbränning i syfte att bli av med avfall), totalt</b>	<b>71,0</b>	<b>B</b>
Varav		
Avfall av kemiska beredningar	15,3	B
Oljeavfall	13,1	B
Träavfall	12,6	B
Kemiska rester och avlagringar	12,6	B
Lösningsmedelsavfall	7,9	B
Kasserad utrustning	6,6	B
<b>Deponering, totalt</b>	<b>424</b>	<b>B</b>
Varav		
Förorenade jord- och muddermassor	141,7	B
Avfall från förbränning	170	B
Avloppsslam från industrier (främst metallhydroxidslam och liknande) (våtvikt)	57,2	B
Mineralavfall	21,2	B
Blandade ej differentierade material	8,2	B
Kasserad utrustning	6,0	B

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: ej beräknad

## Avfall från hushåll

Enligt anvisningarna från EU innebär denna sektor "avfall från bostäder". Begreppet avfall från hushåll är därför inte likvärdigt med "hushållsavfall" som kan uppkomma både i bostäder och i verksamheter. "Avfall från hushåll" omfattar allt avfall som kommer från privatpersoner; säck- och kärlosopor, grovsopor, komposterbart avfall, källsorterat avfall som omfattas av producentansvar (tidningar, pappersförpackningar, plastförpackningar, metallförpackningar, glasförpackningar, elavfall) samt hushållens farliga avfall. Till sektorn räknas även bilar som lämnas till skrotning av privatpersoner, samt slam som uppkommer i trekammarbrunnar, septiktankar m.m.

Det avfall som uppkommer visas i Tabell 38. Totalt uppkommer 4 460 kton icke-farligt avfall. Den största avfallsposten är (naturligtvis) EWC-Stat-gruppen hushållsavfall och liknande. Detta utgörs främst av avfall som samlas in i säck och kärl, samt grovavfall som lämnas vid återvinningscentraler. Slam från trekammarbrunnar, septiktankar m.m. uppkommer i en mängd av 835 kton våtvikt (uppskattningsvis 10 % torrsubstanshalt). Andra stora avfallsslag är pappers- och pappavfall (tidningar, kartonger, wellpapp), animaliskt och vegetabiliskt avfall (källsorterat bioavfall till kompostering eller rötning), glasavfall, metallavfall (både allmänt

skrot som lämnas vid återvinningscentraler och vanliga metallförpackningar), plastavfall (plastförpackningar, både hårdplast och mjukplast som samlas in separat) samt gummiavfall (däck).

Det uppkommer 373 kton farligt avfall i hushållen. Den största mängden är uttjänta fordon (d.v.s. bilar som lämnas till skrotning), kasserad utrustning (elavfall) samt batterier och ackumulatörer.

Det kan påpekas att hushållssektorn är den sektor som alstrar mest farligt avfall! Detta beror på att uttjänta fordon och elavfall klassas som farligt avfall.

**Tabell 38. Uppkommet avfall i hushåll**

	Mängd, tusen ton	Osäkerhet*
<b>Total mängd icke-farligt avfall</b>	<b>4 460</b>	<b>D</b>
Varav		
Hushållsavfall (säck- och kärlsopor, grovsopor)	2 260	D
Slam (från septiktankar, trekammarbrunnar m.m.)	835	F
Pappers- och pappavfall (tidningar, kartonger, wellpapp)	512	D
Glasavfall	297	E
Animaliskt och vegetabiliskt avfall (avfall till kompostering och rötning)	353	D
Plastavfall	46	D
Gummiavfall	28	E
<b>Total mängd farligt avfall</b>	<b>373</b>	<b>D</b>
Varav		
Uttjänta fordon	257	D
Kasserad utrustning (elavfall)	81,7	D
Batterier och ackumulatörer	11,2	E
Avfall av kemiska beredningar (färgavfall)	9,8	C
Oljeavfall	6,5	C
Lösningsmedelsavfall	4,8	C
Blandade ej differentierade material (blandat farligt avfall)	1,0	C

\* Osäkerhetsbeteckningar: Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Ingen avfallsbehandling har antagits förekomma i hushåll. Vi har inte tagit med hemkompostering, utan räknat detta som "intern återvinning". Vi har inte heller med pappersavfall och eventuellt träavfall som används som bränsle i hemmen.

# Jämförelser med annan avfallsstatistik

## Undersökningar om industrins avfall

Tidigare har gjorts undersökningar om uppkommet och behandlat avfall i utvinnings- och tillverkningsindustrin år 1998<sup>18</sup> och 2002<sup>19</sup>. Undersökningarna har gjorts på likartat sätt som denna undersökning, dock med mindre upplösning vad gäller avfallstyper. Exempelvis efterfrågades vid 2002 års undersökning om avfallet fördelat på tre kategorier:

- farligt avfall
- allmänt avfall, s.k. icke branschspecifikt avfall, exempelvis förpackningar och emballage, hushållsavfall, bygg- och rivningsavfall och liknande
- industriavfall, s.k. branschspecifikt avfall, exempelvis olika typer av processavfall och liknande

Vid 1998 års undersökning efterfrågades i princip samma avfallskategorier. För vissa avfallstyper (främst industriavfall) fanns då även vissa förtryckta avfallstyper som lätt kunde klassas in i någon av dessa kategorier vid bearbetningen av enkätsvaren.

Branschindelningen var desamma 1998 och 2002 men ändrades för 2004 års undersökning på grund av kraven i EU:s avfallsstatistikförordning.

Både 1998 och 2002 års undersökningar gjordes med ett urvalsförfarande, likartat det som använts i föreliggande undersökning. Dock gjordes ingen uppräknings för små företag, utan mängderna avser i allmänhet avfall som uppkommit vid arbetsställen med mer än 20 anställda.

Mängden totalt uppkommet avfall (d.v.s. icke-farligt avfall plus farligt avfall) för åren 1998, 2002 och 2004 visas i Tabell 39. Mängden uppkommet farligt avfall visas i Tabell 40.

---

<sup>18</sup> Miljöräkenskaper 1993-1998 Statistiska Meddelanden MI 53 SM 0101,

<sup>19</sup> Industrins avfall 2002. Naturvårdsverket Rapport 5371 (april 2004)

**Tabell 39. Total mängd uppkommet avfall i utvinnings- och tillverkningsindustri 1998, 2002 och 2004.**

Näringsgren	Total mängd avfall 1000 ton		
	1998 *)	2002 *)	2004 *)
13-14 Utvinning av mineral (1998 och 2002)	63 818 B	54 432 A	
10-14 Utvinning (2004)			58 635 B
15-16 Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	1 814 E	934 D	1 141 E
17-19 Textil-, beklädnads- och pälsindustri, garverier	35 G	32 E	32 E
20+361 Industri för trä och trävaror, möbler (1998 och 2002)	7 718 E	5 752 F	
20 Trävarutillverkning (2004)			15 243 E
21-22 Massa-, pappers- och pappersvaruindustri, grafisk industri	4 097 B	6 464 D	6 466 C
23-25 Kemisk, gummi- och plastvaruindustri (1998 och 2002)	571 D	399 D	
23 Tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleumprodukter, och kärnbränsle (2004)			19 E
24 - 25 Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter av gummi och plastvaror			398 E
26 Jord- och stenvaruindustri (icke-metalliska mineraliska produkter)	583 E	349 E	268 E
27 Stål- och metallverk	3 691 A	2 735 E	
27-28 Metallframställning och metallvarufremställning			4 971 E
28-35 Verkstadsindustri	1 245 D	2 016 F	
29-35 Tillverkning av maskiner som ej ingår i annan underavdelning samt tillverkning av transportmedel			960 E
36 exkl. Annan tillverkningsindustri, exkl. möbler	25 F	9 E	
361			
36 Övrig tillverkning			88 E
<b>Totalt</b>	<b>83 598 B</b>	<b>73 122 B</b>	<b>88 221 B</b>

\*) Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaller A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Tabell 40. Total mängd uppkommet farligt avfall i utvinnings- och tillverkningsindustri 1998, 2002 och 2004.**

Näringsgren	Total mängd farligt avfall 1000 ton		
	1998 *)	2002 *)	2004 *)
13-14 Utvinning av mineral (1998 och 2002) Utvinning (2004)	2 -	2 -	4,3 F
15-16 Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	17 F	11 E	2,3 E
17-19 Textil-, beklädnads- och pälsindustri, garverier	4 -	0 -	0,2 E
20+361 Industri för trä och trävaror, möbler (1998 och 2002) 20 Trävarutillverkning (2004)	69 G	5 E	5,5 F
21-22 Massa-, pappers- och pappersvaruindustri, grafisk industri	82 G	16 D	30,9 D
23-25 Kemisk, gummi- och plastvaruindustri (1998 och 2002) 23 Tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleumprodukter, och kärnbränsle (2004) 24 - 25 Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter av gummi och plastvaror	130 C	135 D	9,5 D 142,7 E
26 Jord- och stenvaruindustri (icke-metalliska mineraliska produkter)	13 F	1 -	3,6 E
27 Stål- och metallverk 27-28 Metallframställning och metallvarufremställning 28-35 Verkstadsindustri 29-35 Tillverkning av maskiner som ej ingår i annan underavdelning samt tillverkning av transportmedel	299 D 185 D	298 E 208 F	327,6 D 75,7 D
36 exkl. Annan tillverkningsindustri, exkl. möbler 361 36 Övrig tillverkning	0 -	0 -	3,0 E
<b>Totalt</b>	<b>801 D</b>	<b>676 E</b>	<b>605,3 E</b>

<sup>1</sup> Anger relativ felmarginal för det angivna värdet. Bokstäverna står för följande felmarginaler A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

Resultaten för de olika åren skiljer sig åt i flera fall som framgår av tabellerna.

Totalmängderna avfall inom utvinning och tillverkningsindustri har relativt låg felmarginal, vilket indikerar att dessa siffror är tillförlitliga. Det beror på att totalmängderna domineras av gruvavfallet, som kunnat kartläggas med hög precision (detta beror på få arbetsställen och hög svarsfrekvens).

Mängden avfall från utvinning minskade från 63,8 Mton år 1998 till 54,4 Mton år 2002, och ökade till 58,6 Mton år 2004. Siffrorna är beräknade med låg felmargi-

nal. Vi har också jämfört enkäterna för flera arbetsställen för de olika åren, och sett att en övervägande andel av arbetsställena har redovisat mindre mängder år 2002. Produktionsstatistiken visar också en nedgång av produktionsvolymen mellan 1998 och 2002 samt en ökning till år 2004. Det är därför troligt variationerna i avfallsmängden avspeglar produktionen inom sektorn

Mängden avfall från tillverkningsindustri minskade från 19,8 Mton år 1998 till 18,7 Mton år 2002, samt ökade till 29,6 Mton år 2004. Avvikelsen mellan 1998 och 2002 ligger egentligen inom felmarginalen, d.v.s. avvikelsen är inte statistisk signifikant. Ökningen till år 2004 beror framför allt på att avfallsdefinitionen tillämpats striktare vad gäller biprodukter/restprodukter, framför gäller detta träavfall från trävaruindustrin. Vid 1998 och 2002 års undersökningar redovisades endast de mängder som uppdragsgivarna ansåg vara avfall. När vi under 2004 års undersökning granskade branschen närmare kom vi fram till att allt träspill (som inte är sågade eller hyvlade varor eller liknande) ska klassas som avfall. Uppgifterna från uppgiftslämnare kompletterades då med en modellberäkning baserad på mängd träavfall per anställd (tagen från de arbetsställen som redovisat allt träspill som avfall). I undersökningarna 1998 och 2002 beräknades inte avfallsmängder för arbetsställen med mindre än 20 anställda. Det är en relativt stor andel av arbetsställena inom trävarubranschen som har mindre än 20 (och mindre än 10) anställda. Vid 2004 års undersökning gjordes en modellberäkning för dessa mindre arbetsställen som inte omfattades av enkätundersökningen. Denna uppräknade stod för flera miljoner ton träavfall.

För några av delbranscherna inom tillverkningsindustri har stora ändringar skett:

- För livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri har den beräknade mängden ungefär halverats mellan 1998 och 2002, och sedan ökat något till år 2004. Vid granskning av enkäterna för 1998 och 2002 har vi upptäckt att flera mejerier redovisade gränsmjölk eller fodermjök som uppkommet avfall år 1998 men inte år 2002. Ökningen från år 2002 till år 2004 ligger egentligen inom felmarginalerna och är inte statistisk signifikant.
- Industri för trä och trävaror, samt möbeltillverkning redovisar en minskning mellan 1998 och 2002, samt en kraftig uppgång år 2004. Minskningen mellan år 1998 och 2002 är dock inte statistisk säkerställd. Vid båda åren är det många av arbetsställena som inte redovisat träavfall, men uppskattningsvis är det lika mycket som har missats båda åren. Som nämnts ovan har vid 2004 gjorts en modellberäkning av mängden träspill, för de arbetsställen som inte uppgivit något träavfall men borde förväntats ha träavfall, samt att även mindre arbetsställen tagits med i beräkningarna. Skillnaden mellan 2002 och 2004 är egentligen en konsekvens av dels striktare tolkning av avfallsdefinitionen (träspill är avfall och ingen produkt), samt att träspill från mindre sågverk är medräknade.
- Massa-, pappers- och pappersvarutillverkning samt grafisk industri redovisar en ökning mellan 1998 och 2002. Ökningen beror på att vi för år 2002 räknat

med bark som förbränns internt, och som de flesta bruk inte rapporterat som avfall i enkäten, varken år 2002 eller år 1998. Mängden bark som förbränns har beräknats ur Skogsindustriernas miljödatabas<sup>20</sup>. Produktionsvolymen inom skogsindustrin har också ökat mellan 1998 och 2002, vilket också kan bidra till en viss ökning. Skillnaderna mellan 1998 och 2002 kan sägas mest bero på ett systematiskt fel, beroende på att ett speciellt avfallsslag (bark som förbränns internt) inte var med år 1998. Mellan åren 2002 och 2004 är skillnaderna små, och ligger inom felmarginalerna.

- Kemisk-, gummi- och plastvaruindustri redovisar en minskning mellan 1998 och 2002, och ligger sedan kvar på ungefär samma nivå år 2004. Minskningen 1998 till 2002 ligger inom felmarginalerna. Produktionsvolymen har ökat mellan 1998 och 2002 och till 2004.
- Jord- och stenvaruindustri redovisar en minskning 1998 - 2002 som ligger inom felmarginalerna. Minskningen har fortsatt till år 2004. Den viktigaste avfallstypen är mineralavfall.
- På grund av ändrad branschindelning mellan 2002 och 2004 (på grund av uppdelningen i olika redovisningssektorer i EU:s avfallsstatistikförordning) är branscherna SNI 27 – 35 svåra att jämföra. Vid 1998 och 2002 års undersökningar var SNI 27 (Stål- och metallverk) en redovisningssektor, samt SNI 28 – 35 (Verkstadsindustri) en annan. Vid 2004 års undersökning var istället SNI 27 – 28 (Metallframställning och metallvaruframställning) en redovisningssektor, samt SNI 29 – 36 (Tillverkning av maskiner som ej ingår i annan underavdelning samt tillverkning av transportmedel) en annan. Ser man på summan av dessa branscher (SNI 27 – 35) var de totala avfallsmängderna 3,9 Mton år 1998, 5,7 Mton år 2002 och 5,8 Mton år 2004. Stål- och metallverk redovisar en minskning av avfallsmängderna mellan 1998 och 2002, samtidigt som produktionsvolymen ökat. Skillnaden ligger egentligen inom felmarginalerna, men torde till största delen bero på att man vid 1998 års undersökning påförde 1,1 Mton stålskrot som inte hänfördes till något särskilt arbetsställe.
- Övrig industri redovisar en minskning mellan 1998 och 2002, som dock ligger inom felmarginalerna. År 2004 ökade mängderna, mest beroende på ändrad beräkningsmetodik
- Den beräknade mängden farligt avfall minskade mellan 1998 och 2002 från ca 800 000 ton till ca 675 000 ton. År 2004 var mängden 605 000 ton. Skillnaderna ligger inom felmarginalerna och är egentligen inte statistisk signifikant. Vi har vid närmare analys av både 1998 års resultat och 2002 års resultat funnit några troliga fel i 1998 års siffror, där resultat från några arbetsställen matats in med 1000-potensfel. Det är därför troligt att mängden 1998 var överskattad.

---

<sup>20</sup> <http://miljodatabas.skogsindustrierna.org/si/main/reportselect.aspx?11=report>

Dessutom skedde från år 2002 en ändrad definition av farligt avfall, som gjorde att mängden egentligen borde ha ökat.

## RVF:s avfallsstatistik

I sin skriftserie Svensk Avfallshantering, samt på sin hemsida<sup>21</sup> redovisar RVF (Svenska Renhållningsverksföreningen) resultatet av sina årliga enkätundersökningar. I Svenska Avfallshantering 2005 redovisas resultatet för år 2004. RVF:s undersökningar omfattar anläggningar som tar emot "hushållsavfall", med den definition av hushållsavfall som finns i den svenska avfallsförordningen (2001:1063) och Miljöbalken (1998:988): *Avfall som kommer från hushåll och avfall från annan verksamhet (Household waste) som till sin typ eller sammansättning liknar det avfall som kommer från hushåll (se Miljöbalken 15 kap 2 §).*

RVF:s definitioner och omfattning är inte samma som våra. Det gör att resultaten är svåra att direkt jämföra med varandra.

RVF uppger att det är 4,2 Mton hushållsavfall som behandlas vid de behandlingsanläggningar som RVF undersöker. I detta ingår källsorterade fraktioner: plastförpackningar, pappersförpackningar, metallförpackningar, glasförpackningar, tidningar, skrot från hushåll, källsorterat bioavfall, källsorterat brännbart avfall, elektronikskrot, hushållens farliga avfall och liknande. I RVF:s siffror ingår även hushållsavfall från verksamheter.

Vi har fått att det är närmare 2,4 Mton av EWC-Stat-kategorin "hushållsavfall" som uppkommer, varav 2,25 Mton uppkommer i hushållen. Från redovisningssektorn "Hushåll" är det totalt 4,8 Mton som uppkommer enligt vår undersökning – i detta ingår då uttjänta fordon, slam från trekammarbrunnar och liknande samt gummiavfall, vilka inte ingår i RVF:s redovisning. Om man från våra 4,8 Mton drar ifrån mängderna av uttjänta fordon, slam från trekammarbrunnar och liknande samt gummiavfall får vi 3,3 Mton. Om denna siffra jämförs med RVF:s 4,2 Mton kan skillnaden förklaras av att 0,9 Mton av "RVF-avfallet" härrör från verksamheter. Dessa avfallstyper kan i vår undersökning omfattas av delar av

- Blandade och ej differentierade material (bl.a. källsorterat brännbart avfall och källsorterad deponirest) från verksamheter
- Animaliskt och vegetabiliskt avfall (källsorterat matavfall) från verksamheter.
- Utsorterat pappersavfall, plastavfall och metallavfall som omfattas av producentansvaret och som uppkommer i verksamheter

Skillnaderna mellan våra och RVF:s siffror beror framför allt på att undersökningarna omfattar olika avfallstyper, och på att vi har olika definitioner och begrepp.

---

<sup>21</sup> <http://www.rvf.se>



RVF anger vidare att det är 1,9 Mton hushållsavfall samt ca 1,2 Mton annat avfall som förbränns i förbränningsanläggningar som tar emot hushållsavfall. Vi fick i vår undersökning att det är 1,9 Mton av EWC-Stat-kategorin Hushållsavfall (som kan härröra från både hushåll och verksamheter) som förbränns, samt 0,64 Mton blandade ej differentierade material (bl.a. källsorterat brännbart avfall) samt 0,2 Mton sorteringsrester. Resultaten från RVF och vår undersökning ger totalt sett samstämmiga resultat vad gäller förbränning.

RVF anger att det är 244 000 ton bioavfall (komposterbart avfall) som behandlas i biogasanläggningar samt 274 000 ton som komposteras. Vi får i vår undersökning att ca 555 000 animaliskt och vegetabiliskt avfall återvinns inom sektorn SNI 90 Avfallshantering. De anläggningar som ingår i RVF:s undersökning är i vår undersökning klassad i SNI 90 Avfallshantering. Våra siffror bedöms vara jämförbara med RVF:s vad gäller biologisk behandling.

RVF anger att det är 2,48 Mton som deponeras vid s.k. "kommunala" deponeringsanläggningar (deponier som tar emot hushållsavfall), varav 0,38 Mton hushållsavfall. Enligt vår undersökning deponeras totalt närmare 2,9 Mton vid de anläggningar som ingår i SNI 90 (Avfallshantering), varav 0,35 ton hushållsavfall. Vi har lite större totalmängder beroende på att vi har med några slamupplag och byggavfallsupplag som inte ingår i RVF:s undersökning. Skillnaderna mellan RVF:s undersökning och vår undersökning är således relativt liten vad gäller deponering.

Sammantaget kan sägas att RVF:s data överensstämmer relativt väl med våra. Avvikelser verkar främst bero på att vi använder olika begrepp och definitioner.

## Skatteverkets deponeringsstatistik

Alla deponeringsanläggningar ska till Skatteverket redovisa deponerat avfall. En sammanställning av Skatteverkets uppgifter för år 2004 finns redovisat i den s.k. BRAS-utredningen<sup>22</sup>.

För år 2004 redovisas i BRAS-utredningen följande:

---

<sup>22</sup> En BraSkatt – skatt på avfall som deponeras. Slutbetänkande av BRAS-utredningen. Stockholm 2005. SOU 2005:64.

	2004 <i>miljoner ton</i>
Totalt tillfört till deponeringsanläggningar, inkl. behandlingsrester som uppstått på deponin	8,5
Utfört från deponeringsanläggningar (t.ex. utsorterat till återvinning eller förbränning)	2,1
Avdrag (ej skattepliktigt avfall som deponerats)	4,4
Netto, deponerat skattepliktigt avfall	2,0

I Skatteverkets mängder ingår inte gruvavfall samt vissa andra avfall.

Enligt vår undersökning är det totalt ca 62,3 Mton som deponeras totalt, varav ca 58,4 Mton gruvavfall, d.v.s. 3,9 Mton som inte är gruvavfall. Enligt Skatteverket är det 4,4 Mton ej skattepliktigt avfall samt 2,0 Mton skattepliktigt avfall som deponeras, d.v.s. 6,4 Mton. I detta ingår ca 2 – 2,5 Mton konstruktionsmaterial (ej skattepliktigt som man gör avdrag för) samt andra avfallstyper som använts som täcknings- och tätningsmaterial, och som i vår undersökning har klassats som återvinning. Sammantaget verkar då våra siffror stämma med Skatteverkets.

# Referenser

"Avfallsstatistikförordningen". Parlamentets och Rådets Förordning 2150/2002 av den 25 november 2002 om avfallsstatistik.

"Ramdirektivet". Rådets Direktiv den 15 juli 1975 nr 75/442/EEG om avfall

Avfallsförordning 2001:1063

Förordning (2001:100) om officiell statistik

Guidance on classification of waste according to EWC-Stat categories Statistics on generation of waste Annex to the Manual on Waste Statistics.

[http://forum.europa.eu.int/irc/Download/k4eXA9JLmaGUWVKIRDPCUyCxoZ94cGpGjp5Oo-cwAIETUp2UxVqllDcEc04\\_1FR4qxJ-1ECIUySwPv7IqSe2oqK/Manual\\_Guidance\\_EWC-Stat.pdf](http://forum.europa.eu.int/irc/Download/k4eXA9JLmaGUWVKIRDPCUyCxoZ94cGpGjp5Oo-cwAIETUp2UxVqllDcEc04_1FR4qxJ-1ECIUySwPv7IqSe2oqK/Manual_Guidance_EWC-Stat.pdf)

Industrins avfall 2002. Naturvårdsverket Rapport 5371 (april 2004).

<http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5371-X.pdf>

KVALITETSRAPPORT för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 22042004. Rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning. NV Rapport 5588 (juni 20052006).

<http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5588-7.pdf>

Lag (2001:99) om den officiella statistiken

Manual for the Implementation of the Regulation of Waste Statistics 2150/2002/EC. March 2006. Version 1.0.

[http://forum.europa.eu.int/irc/Download/k4eGA8JBmZGMc4N3Er7ITdExBeLHjEzMhcJHqKeoAIu4H5RqJVBeLHjEzMhcgS\\_UdfKIJUBF\\_GZ10uQfZsTR6/Manual%20Waste%20Statistics%20version%201.0\\_2006.pdf](http://forum.europa.eu.int/irc/Download/k4eGA8JBmZGMc4N3Er7ITdExBeLHjEzMhcJHqKeoAIu4H5RqJVBeLHjEzMhcgS_UdfKIJUBF_GZ10uQfZsTR6/Manual%20Waste%20Statistics%20version%201.0_2006.pdf)

Svensk Avfallshantering 2005. RVF (Svenska Renhållningsföreningen)

<http://www.rvf.se>

# Bilaga 1. Definitioner, enheter och förkortningar

Avfallsbehandling	<i>Återvinning och bortskaffande</i> (se dessa)
Avfallsförteckningen	I bilaga 2 i avfallsförordningen (2001:1063) finns en förteckning över olika avfallstyper. Denna används vanligen för att klassificera olika avfall i olika sammanhang. Denna förteckning har tidigare kallats EWC (European Waste Catalogue)
Avfallsgenerering	Uppkomst av avfall
Behandling (av avfall)	<i>Återvinning och bortskaffande</i> (se dessa)
Bortskaffande (av avfall)	<i>Avfallsbehandling</i> som omfattar de förfaranden som anges som bortskaffandeförfaranden i Bilaga II A i direktiv (75/442/EEG) eller i Bilaga 5 i den svenska avfallsförordningen 2001:1063
D-kod	Kod för som <i>bortskaffandeförfaranden</i> i Bilaga II A i direktiv (75/442/EEG) eller i Bilaga 5 i den svenska avfallsförordningen 2001:1063. se även <i>Bortskaffande</i> .
EMIR	Register och emissionsdatabas över anläggningar som har tillstånd till miljöfarlig verksamhet enligt Miljöbalken.
Eurostat	Den myndighet inom EU som ansvarar för EU:s avfallsstatistik. Leverans av data enligt avfallsstatistikförordningen sker till Eurostat.
EWC-Stat	En särskild avfallsklassificering som används vid rapporteringen enligt EU:s avfallsstatistikförordning. EWC-Stat består av 48 avfallslag som är i huvudsak materialbaserade. EWC-Stat är uppbyggd som sammanslagningar av olika avfallstyper i den vanliga avfallsförteckningen (bilaga 2 i den svenska avfallsförordningen 2001:1063)
FDB	SCB:s företagsdatabas
IVL	IVL Svenska Miljöinstitutet AB, se vidare <i>SMED</i>
kton	Tusen ton
LoW	List of Waste. Är samma som den avfallsförteckning som finns i bilaga 2 i den svenska avfallsförordningen 2001:1063 samt i Kommissionens beslut 2000/532/EC
NACE	NACE står för "Nomenclature Générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes" och är den näringslivsindelning som används inom EU, och som motsvarar den svenska SNI-indelningen (SNI står för Svensk Näringslivsindelning), se <i>SNI</i> . Den version av NACE som hänvisas till i avfallsstatistikförordningen är NACE Rev 1.
Ramdirektivet	EU:s direktiv 1974/442/EEC om avfall. Detta direktiv sätter upp kraven för kvaliteten på avfallshanteringen i medlemsländerna.
Returråvara	Avfall som kan användas som råvara i industriell process. Returråvaran omfattar vanligen avfall som förbehandlats på olika sätt genom sortering, krossning m.m.

R-kod	Kod för som <i>återvinningsförfaranden</i> i Bilaga II B i direktiv (75/442/EEG) eller i Bilaga 4 i den svenska avfallsförordningen 2001:1063. Se även <i>Återvinning</i>
RVF	Renhållningsverksföreningen, se <a href="http://www.rvf.se">http://www.rvf.se</a>
SBR	Sveriges Bilskrotares Riksförbund
SCB	Statistiska Centralbyrån, se vidare SMED
SMED	Svenska Miljöemissionsdata, ett konsortium bestående av Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), IVL Svenska Miljöinstitutet AB (IVL) och Statistiska centralbyrån (SCB)
SNI	SNI står för Svensk Näringslivsindelning. Den senaste versionen av SNI kallas SNI 2002 och är från år 2002. Se vidare <a href="http://www.scb.se/templates/Listning2_35024.asp">http://www.scb.se/templates/Listning2_35024.asp</a>
Strata / stratum	Delpopulation vid urvalsundersökningar. Se vidare <i>Urvalsundersökning</i>
Tillförlitlighet	Ett <i>kvalitetsattribut</i> som används för att beskriva kvaliteten på den framtagna statistiken. Vid beskrivning av tillförlitligheten ingår beskrivning av urvalsförfaranden, täckningsfel, mätfel, bearbetningsfel, bortfallsfel, modellfel m.m.
Urvalsundersökning	Statistisk metod som går ut på att i stället för att studera hela mängden (population) görs ett urval av olika delmängder. I en urvalsundersökning delas först populationen (i detta fallet en hel bransch) upp i olika delpopulationer (strata), vi har delat upp i delpopulationer efter antal anställda på varje arbetsställe. Inom varje strata görs sedan ett slumpmässigt urval av arbetsplatser som tillfrågas. Vid sammanställning av resultatet görs en proportionell uppräknings inom varje strata.
WStatR	Avfallsstatistikförordningen, Waste Statistics Regulation. EU:s förordning 2150/2002 om avfallsstatistik
Återvinning (av avfall)	Avfallsbehandling som omfattar de förfaranden som anges som återvinningsförfaranden i Bilaga II B i direktiv (75/442/EEG) eller i Bilaga 4 i den svenska avfallsförordningen 2001:1063

# Bilaga 2. Avfallsundersökningen

Undersökningen har lagts upp för att ge underlag för rapporteringen enligt EU:s avfallsstatistikförordning.

## EU:s avfallsstatistikförordning

### Allmänt

Europaparlamentets och Rådets Förordning nr 2150/2002 av den 25 november om avfallsstatistik (nedan kallad avfallsstatistikförordningen) innehåller regler för rapportering av avfallsstatistik till EU. Förordningen ställer betydligt högre krav på avfallsstatistiken än som ställts tidigare i Sverige, t.ex. vad gäller indelning i:

- sektorer för vilka uppkommet avfall ska anges,
- avfallsslag som ska rapporteras,
- metoder för behandling.

Den första rapporteringen till EU ska göras senast 30 juni 2006 och ska avse avfall som uppkom och behandlades under år 2004. Därefter ska rapportering ske vartannat år.

### Avfallsslag som ska redovisas

De avfallsslag som ska rapporteras framgår av Annex III i avfallsstatistikförordningen. Den avfallsklassificering som används för detta ändamål kallas EWC-Stat och är en i huvudsak materialbaserad lista, som består av 48 olika grupper, se Tabell B2.1. Varje sådan grupp är en hopslagning av olika avfallsslag enligt den vanliga avfallsförteckningen, som baseras på ett kommissionsbeslut<sup>23</sup> och som i Sverige har tagits upp i Bilaga 2 i den svenska avfallsförordningen<sup>24</sup>. Såväl uppkommet avfall som behandlat avfall ska anges i EWC-Stat-koder. För tre av grupperna, de som berör slam, ska både våtvikt och torrsvikt anges.

Själva avfallsklassificeringen (vilken vanlig avfallskod som ingår i varje EWC-Stat-kategori) framgår av Annex III i EU:s avfallsstatistikförordning. Vi gjorde också en egen nyckel på svenska som fanns tillgänglig på Internet<sup>25</sup> för uppgiftslämnarna. En översikt av EWC-Stat och vanliga avfallstyper inom varje EWC-Stat-kategori finns i Bilaga 3 i denna rapport.

---

<sup>23</sup> Kommissionens beslut 2000/532/EC den 3 maj 2000

<sup>24</sup> Avfallsförordning (2001:1063)

<sup>25</sup> Omvandlingsnyckeln fanns på <http://www.avfall.scb.se/AvfallOmvandlingsnyckel.htm>. I skrivande stund (juni 2006) är denna sida fortfarande i drift. I samband med planeringen av nästa avfallsundersökning kan omvandlingsnyckeln komma att redigeras och adressen kan komma att ändras.

Tabell B2.1. Avfallsindelning enligt EWC-Stat

Kod enligt EWC-Stat	Beskrivning	Farligt resp. icke-farligt avfall
01.1*	Lösningsmedelsavfall	Farligt
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	Icke-farligt
01.2*	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	Farligt
01.3*	Oljeavfall	Farligt
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	Icke-farligt
01.4*	Förbrukade kemiska katalysatorer	Farligt
02	Avfall av kemiska beredningar	Icke-farligt
02*	Avfall av kemiska beredningar	Farligt
03.1	Kemiska rester och avlagringar	Icke-farligt
03.1*	Kemiska rester och avlagringar	Farligt
03.2	Avloppsslam från industrier ☞	Icke-farligt
03.2*	Avloppsslam från industrier ☞	Farligt
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	Icke-farligt
05*	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	Farligt
06	Metallavfall	Icke-farligt
06*	Metallavfall	Farligt
07.1	Glasavfall	Icke-farligt
07.1*	Glasavfall	Farligt
07.2	Pappers- och pappavfall	Icke-farligt
07.3	Gummiavfall	Icke-farligt
07.4	Plastavfall	Icke-farligt
07.5	Träavfall	Icke-farligt
07.5*	Träavfall	Farligt
07.6	Textilavfall	Icke-farligt
07.7*	PCB-haltigt avfall	Farligt
08	Kasserad utrustning	Icke-farligt
08*	Kasserad utrustning	Farligt
08.1	Uttjänta fordon	Icke-farligt
08.1*	Uttjänta fordon	Farligt
08.41	Batterier och ackumulatorer	Icke-farligt
08.41*	Batterier och ackumulatorer	Farligt
09 exkl. 09.11 och 09.3	Animaliskt och vegetabiliskt avfall (exkl. animaliskt avfall från bearbetning av livsmedel och animaliskt matavfall; och exkl. animaliska faeces, animalisk urin och gödsel)	Icke-farligt
09.11	Animaliskt avfall från bearbetning av livsmedel och matavfall	Icke-farligt
09.3	Animaliska faeces, animaliskt urin och gödsel	Icke-farligt
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall	Icke-farligt
10.2	Blandade och ej differentierade material	Icke-farligt
10.2*	Blandade och ej differentierade material	Farligt
10.3	Sorteringsrester	Icke-farligt
10.3*	Sorteringsrester	Farligt
11 (exkl. 11.3)	Vanligt slam ☞	Icke-farligt

11.3	Muddermassor	
12.1 +12.2 +12.3 +12.5	Mineralavfall (exkl. förorenade jord- och muddermassor)	Icke-farligt
12.1* +12.2* +12.3* +12.5*	Mineralavfall (exkl. förorenade jord- och muddermassor)	Farligt
12.4	Avfall från förbränning	Icke-farligt
12.4*	Avfall från förbränning	Farligt
12.6*	Förorenade jord- och muddermassor	Farligt
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avfall	Icke-farligt
13*	Stelnat, stabiliserat och förglasat avfall	Farligt

□ För slam ska både våtmängd och tormängd rapporteras.

### Sektorer för vilka avfallsuppkomst ska anges

Uppkommet avfall ska anges för alla sektorer i samhället, indelat i tjugo olika sektorer enligt Tabell B2.2. Denna indelning grundar sig på den näringsgrensindelning som används i andra statistiska sammanhang. I internationell statistik talar man då om NACE-indelning<sup>26</sup>, medan vi i Sverige använder begreppet SNI<sup>27</sup>. I detta sammanhang är NACE-beteckning och SNI-beteckning samma. Både SNI och NACE har både en bokstavsindelning (för huvudgrupper) och en sifferindelning (för huvudgrupper och undergrupper). En utförlig beskrivning av SNI- och NACE-indelning finns på SCB:s hemsida<sup>28</sup>.

**Tabell B2.2. Sektorer för vilka genererat avfall ska anges enligt EU:s avfallsstatistikförordning.**

Num- mer på posten	SNI-kod (NACE-kod)		Beskrivning
1	A	01 – 02	Jordbruk, jakt och skogsbruk
2	B	05	Fiske
3	C	10 – 14	Utvinning av mineral
4	DA	15 – 16	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksvaruframställning
5	DB+DC	17 – 19	Textil- och beklädnadsvarutillverkning och textilvaror tillverkning av läder och lädervaror
6	DD	20	Trävarutillverkning
7	DE	21 – 22	Massa-, pappers- och pappersvarutillverkning; förlagsverksamhet och grafisk produktion
8	DF	23	Tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleumprodukter och känbränsle
9	DG + DH	24 – 25	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter av gummi- och plastvaror
10	DI	26	Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter
11	DJ	27 – 28	Metallframställning och metallvarutillverkning

<sup>26</sup> NACE står för "Nomenclature Générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes" och är den näringslivsindelning som används inom EU. Den version av NACE som hänvisas till i avfallsstatistikförordningen är NACE Rev 1.

<sup>27</sup> Svensk Näringslivsindelning. Den senaste versionen av SNI kallas SNI 2002 och är från år 2002.

<sup>28</sup> Se [http://www.scb.se/templates/Listning2\\_35024.asp](http://www.scb.se/templates/Listning2_35024.asp)



12	DK+DL+DM	29 – 35	Tillverkning av maskiner som ej ingår i annan underavdelning tillverkning av el- och optikprodukter samt tillverkning av transportmedel
13	DN exkl. 37	36	Övrig tillverkning
14	E	40 – 41	El-, gas-, ång-, hetvatten- och vattenförsörjning
15	F	45	Byggverksamhet
16	G-Q exkl. 90 och 51.57	50 – 93 exkl. 90 och 51.57	Tjänster: <ul style="list-style-type: none"> <li>• parti- och detaljhandel</li> <li>• reparation av motorfordon,</li> <li>• hushållsartiklar och personliga artiklar</li> <li>• hotell och restauranger</li> <li>• transport</li> <li>• magasinering</li> <li>• kommunikation</li> <li>• finansiell fastighetsuthyrning och handelsverksamhet</li> <li>• offentlig förvaltning</li> <li>• försvar</li> <li>• obligatorisk socialförsäkring</li> <li>• utbildning</li> <li>• hälso- och sjukvård</li> <li>• socialt arbete</li> <li>• andra samhällsliga och personliga verksamheter</li> <li>• verksamhet vid utländska organisationer och organ</li> </ul>
17	37	37	Återvinning
18	51.57	51.57	Partihandel med avfallsprodukter och skrot
19	90	90	Avloppsrening, avfallshantering, renhållning och liknande
20			Avfall från hushåll

Enligt avfallsstatistikförordningen har medlemsländerna möjlighet att för den första rapporteringsomgången begära uppskov för uppkommet avfall från sektorerna Jordbruk, skogsbruk och jakt (SNI 01 – 02), Fiske (SNI 05) och delar av tjänstesektorn (Tjänstesektorn omfattar SNI 50 – 93; av dessa tas avfallsstatistik fram för Partihandel med avfall och skrot SNI 51.57 samt Avloppsrening, avfallshantering, renhållning m.m. SNI 90). Sverige har fått anstånd för dessa sektorer. Avfallsuppkomst i dessa sektorer har därför inte undersökts.

### Behandling av avfall

Behandlingsmetoder för avfall kan delas in i återvinning och bortskaffande. Återvinning innebär i princip att huvudsyftet är att nyttiggöra avfallet så att det ersätter ett annat material i en process eller användning. Bortskaffning innebär en behandling där huvudsyftet är att "bli av med" avfallet. Förbränning av avfall med energiutvinning kan klassas både som återvinning och som bortskaffande, beroende på vad huvudsyftet med förbränningen är<sup>29</sup>. Olika förfaranden för återvinning respektive bortskaffning finns beskrivna i EU:s ramdirektiv för avfall 75/442/EEG<sup>30</sup> (Bilaga IIA och IIB) och i svenska Avfallsförordningens<sup>31</sup> (Bilaga 4 och Bilaga 5). Återvinningsförfarandena brukar koda R1 – R13 och bortskaffningsförfarande

<sup>29</sup> Enligt nuvarande tolkning kan förbränning av avfall med energiutvinning klassas som återvinningsförfarande om förbränningen görs med huvudsyftet att utvinna energi och med det sekundära syftet att "bli av med avfallet", se vidare Bilaga 3. Om förbränningen görs i främsta syfte att "bli av med" avfallet klassas avfallsförbränning som bortskaffningsförfarande, även om energi utvinns.

<sup>30</sup> Rådets direktiv den 15 juli 1975 nr 75/442/EEG om avfall

<sup>31</sup> Avfallsförordning 2001:1063

kodas D1 – D15. "R" står därvid för engelska *Recovery* (= återvinning) och "D" för *Disposal* (=bortskaffande).

Enligt avfallsstatistikförordningen ska behandling redovisas uppdelat i fem huvudgrupper, se Tabell B2.3. Det är enligt tabellen fem grupper (post 1 – 5) av återvinning och bortskaffande som ska anges.

**Tabell B2.3. Förteckning över poster för återvinning och bortskaffande som ska användas i rapporteringen till EU**

Nummer på posten	Kod	Typ av åtgärd för återvinning och bortskaffande
<b>Förbränning</b>		
1	R1	Huvudanvändning som bränsle eller andra metoder för att generera energi*
2	D10	Förbränning på land**
<b>Åtgärder som kan leda till återvinning (utom energiåtervinning)</b>		
3	R2	Återvinning/regenerering av lösningsmedel
	R3	Materialutnyttjande/återvinning av organiska ämnen som inte används som lösningsmedel (inbegripet kompostering och andra former av biologisk behandling)
	R4	Materialutnyttjande/återvinning av metaller och metallföreningar
	R5	Materialutnyttjande/återvinning av andra oorganiska material
	R6	Regenerering av syror och baser
	R7	Återvinning av komponenter för att minska föroreningar
	R8	Återvinning av komponenter från katalysatorer
	R9	Omraffinering eller andra sätt att återanvända oljor
	R 10	Markbehandling som är fördelaktig för jordbruket eller som syftar till att förbättra miljön
	R11	Användning av avfall från någon av åtgärderna R1 – R10
<b>Bortskaffandeåtgärder</b>		
4	D1	Deponering i eller på marken (t.ex. avfallsupplag)
	D3	Djupinjicering (t.ex. injicering av pumpbart avfall i brunnar, saltgrottor eller naturligt förekommande magasin)
	D4	Invallning (t.ex. placering av flytande avfall eller slam som fyllnadsmedel i gropar, dammar eller laguner)
	D5	Särskilt utformad markdeponering (t.ex. placering i avskärmade separata celler som kapslas och isoleras från varandra och från den omgivande miljön)
	D12	Permanent lagring (t.ex. placering i en behållare i en gruva osv)
5	D2	Behandling i mark (t.ex. biologisk nedbrytning av flytande avfall eller slam i jord)
	D6	Utsläpp i andra vatten än hav/oceaner
	D7	Utsläpp i hav(oceaner, inkl. deponering under havsbotten)

Anmärkningar:

\* Avser förbränning i anläggningar där avfall ersätter annat bränsle

\*\* Avser förbränning i konventionella avfallsförbränningsanläggningar, även med energiutvinning, som är byggda i syftet att ta hand om avfall

Det bör påpekas att alla återvinnings- och bortskaffandemetoder (R- och D-förfaranden) inte ska rapporteras. De förfaranden som inte behöver rapporteras är (anmärkning: vid hänvisning till "bilaga" i nedanstående text avses Annex IIA eller IIB i EU:s ramdirektiv för avfall, eller Bilaga 4 och 5 i svenska Avfallsförordningen):

- D 8 Sådan biologisk behandling som inte annars anges i denna bilaga och som leder till en slutprodukt i form av föreningar eller blandningar som bortskaffas med ett förfarande som avses i denna bilaga.
- D 9 Sådan fysikalisk-kemisk behandling som inte annars anges i denna bilaga och som leder till en slutprodukt i form av föreningar eller blandningar som bortskaffas med ett förfarande som avses i denna bilaga (t.ex. avdunstning, torkning, kalcinering).
- D 11 Förbränning till havs.
- D 13 Sammansmältning eller blandning före behandling med ett förfarande som avses i denna bilaga.
- D 14 Omförpackning före behandling med ett förfarande som avses i denna bilaga.
- D 15 Lagring innan ett förfarande som avses i denna bilaga.
- R 12 Utbyte av avfall som skall underkastas något av de förfaranden som är numrerade R 1-R 11.
- R 13 Lagring av avfall som skall underkastas något av de förfaranden som är numrerade R 1-R 12 (utom tillfällig lagring före insamling på den plats där det produceras).

Anledningen till att dessa inte behöver redovisas är främst att de är olika förbehandlingsmetoder som efterföljs av annan behandling som ingår i rapporteringen. Förfarandet D11 Förbränning till havs är borttaget eftersom förbränning till havs är förbjudet enligt internationell överenskommelse.

Totalmängder behandlat avfall anges för olika grupper av återvinnings- och bortskaffandeåtgärder, se Tabell B2.3 i det föregående. Behandlade mängder och kapaciteter ska rapporteras för samtliga tillståndsgivna eller registrerade anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall. Anläggningar där avfallshanteringen är begränsad till återvinning av avfall på den plats där avfallet uppkommer behöver inte rapporteras.

Enligt EU:s avfallsstatistikförordning ska rapporteringen även omfatta

- Antal anläggningar för olika återvinnings- och bortskaffandeförfaranden
- Kapacitet för olika återvinnings- och bortskaffandeförfaranden

Antal anläggningar och kapacitet ska därvid anges för olika regioner. I föreliggande rapport har vi inte tagit med redovisningen av kapaciteter.

## Metod för avfallsundersökningen

I Tabell B2.4 visas en översikt över hur data tagits fram om avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall. I den särskilda kvalitetsrapporten<sup>32</sup> ges mer detaljerade beskrivningar. Kvalitetsrapporten är en obligatorisk del av leveransen till EU.

Vid metodval har en utgångspunkt varit att vi vill öka kunskapen om storleksordningen på generering och behandling av olika avfallsslag. Särskild vikt har lagts vid att fånga in stora flöden samt flöden av farligt avfall, vilket också på längre sikt gör det möjligt att effektivisera statistikproduktionen. Olika metoder har använts i olika sektorer.

Enligt avfallsstatistikförordningen ska företag med mindre än tio anställda undantas från undersökningar, såvida de inte i betydlig utsträckning bidrar till avfallsgenerering. Små företag (färre än 10 anställda) har därför i de flesta fall undvikits i enkätundersökningar, och alternativa metoder har tillämpats. Små företag har dock i vissa sektorer undersökts med enkäter, då expertbedömningar har visat att dessa företagspopulationer kan stå för stora och från miljösynpunkt betydelsefulla avfallsflöden.

Enkätundersökningar som genomförts, se Tabell B2.4 nedan, har varit frivilliga för uppgiftslämnarna. Undersökningarna har utförts som pappersenkäter. Enkätundersökningarna har omfattats av statistiksekretess<sup>33</sup>. Som en följd av detta kan inte delresultat publiceras om uppgifterna härrör från för få enkätsvar eller om det på något vis indirekt eller direkt går att härleda uppgifter till ett särskilt arbetsställe, anläggning eller företag.

Enkätundersökningarna har i vissa sektorer varit totala, d.v.s. omfattat alla arbetsställen/anläggningar/företag i branschen, och i andra sektorer urvalsundersökningar. I urvalsundersökningar görs först en uppdelning i olika strata eller delpopulationer (efter antal anställda) och sedan ur varje strata görs ett slumpmässigt urval av anläggningar som tillfrågas. När uppgifterna sedan ställs samman görs en proportio-

---

<sup>32</sup> KVALITETS RAPPORT för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004. Rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning. NV Rapport 5588 (juni 22006). <http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5588-7.pdf>

<sup>33</sup> Sekretesslagen 1980:100 och Sekretessförordningen 1980:657

nell uppräknning av erhållen avfallsmängd inom varje strata, d.v.s. de som svarat inom varje strata anses vara representativa för stratamet i sin helhet.

Observera att avfallsundersökningen inte syftat till att följa avfallsflöden. Det finns ingen koppling mellan avfallsuppkomst och behandling. Vi har inte kartlagt hur det uppkomna avfallet behandlas. Vid undersökningen av en bransch har vi kartlagt vilket avfall som uppkommer där, samt vilken behandling som förekommer där, oavsett var avfallet uppkommit. Avfallet behandlas vanligen i en annan bransch än det uppkommer. Exempelvis i byggsektorn (SNI 45) kan uppkomma blandat inert avfall som deponeras på en deponi som är klassad i Avloppsrening, avfallshantering, renhållning m.m. (SNI 90), eller det kan uppkomma utsorterat brännbart avfall som förbränns i en anläggning inom energisektorn (SNI 40). Det har då i undersökningen inte ingått att kartlägga hur det uppkomna avfallet har behandlats. Det finns med i statistiken som uppkommet avfallet i byggsektorn. Samtidigt finns mängderna deponerat avfall med i statistiken över deponerat avfall (som inte redovisar varifrån avfallet kommit), och mängderna förbränt avfall är inkluderat i statistiken över förbränt avfall (som inte redovisar var avfallet uppkommit).

Tabell B2.4. Översikt av använd metodik för inventeringsarbetet

Post	SNI/ NACE	Sektor	Metod – data för avfallsgenerering	Metod – data för återvinning och bortskaffande (inklusive kapaciteter)
1	A	Jordbruk, skogsbruk och jakt	Avfallsgenerering har inte undersökts <sup>a</sup>	Ingen avfallsbehandling har bedömts förekomma i sektorn
2	B	Fiske	Avfallsgenerering har inte undersökts <sup>a</sup>	Ingen avfallsbehandling har bedömts förekomma i sektorn
3	C	Utvinning	Enkätundersökning – urvalsundersökning*, Modellberäkning för arbetsställen med mindre än 10 anställda.	Enkätundersökning – urvalsundersökning* (avfallsbehandling antas bara förekomma vid större arbetsfällen).
4	DA	Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksvarufremställning	Enkätundersökning – urvalsundersökning*, Modellberäkning för arbetsställen med mindre än 10 anställda.	Enkätundersökning – urvalsundersökning*,
5	DB + DC	Textil- och beklädnadstillverkning och textilvaror + tillverkning av läder och lädervaror	Uppräkning av uppgifter från undersökningen Industrins avfall 2002. Expertbedömning av fördelning av totalmängd på olika avfallsslag.	Ingen avfallsbehandling har identifierats i sektorn i tidigare undersökning
6	DD	Trävarutillverkning	Enkätundersökning – urvalsundersökning* Modellberäkning för arbetsställen med mindre än 10 anställda.	Enkätundersökning – urvalsundersökning*
7	DE	Massa-, pappers- och pappersvarutillverkning; förlagsverksamhet och grafisk produktion	Enkätundersökning – urvalsundersökning* Modellberäkning för arbetsställen med mindre än 10 anställda inom massa-, pappers- och pappersvarutillverkning, och mindre än 20 anställda inom förlagsverksamhet och grafisk industri.	Enkätundersökning – urvalsundersökning*
8	DF	Tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleumprodukter och kända bränsle	Enkätundersökning – urvalsundersökning* Modellberäkning för arbetsställen med mindre än 10 anställda.	Enkätundersökning – urvalsundersökning*
9	DG + DH	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter + tillverkning av gummi- och plastvaror	Enkätundersökning – urvalsundersökning* Modellberäkning för arbetsställen med mindre än 10 anställda.	Enkätundersökning – urvalsundersökning*
10	DI	Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter	Enkätundersökning – urvalsundersökning* Modellberäkning för arbetsställen med mindre än 10 anställda.	Enkätundersökning – urvalsundersökning*
11	DJ	Metallframställning och metallvarutillverkning	Enkätundersökning – urvalsundersökning* Modellberäkning för arbetsställen med mindre än 10 anställda.	Enkätundersökning – urvalsundersökning*
12	DK + DL + DM	Tillverkning av maskiner som ej ingår i annan underavdelning + tillverkning av el- och optikprodukter + tillverkning av transportmedel	Enkätundersökning – urvalsundersökning* Modellberäkning för arbetsställen med mindre än 10 anställda.	Enkätundersökning – urvalsundersökning*

				10 anställda.			Ingen avfallsbehandling har identifierats i sektorn i tidigare undersökning
13	DN exkl. 37	36	Övrig tillverkning	Uppräkning av uppgifter från undersökningen Industrins avfall 2002. Expertbedömning av fördelning av totalmängd på olika avfallsslag.			
14	E	40 – 41	El-, gas-, ång-, hetvatten- och vattenförsörjning	Förbränningsanläggningar: Enkätundersökning – totalundersökning av förbränningsanläggningar. Utredning (telefonförfrågningar, miljörapporter etc) från gasförsörjning, kärnkraftverk, eldistribution, mm Vattenförsörjning: avfallsfaktorer			Enkätundersökning – totalundersökning av förbränningsanläggningar.
15	F	45	Byggverksamhet	Expertpanel – bedömning			Expertpanel – endast återvinning av schaktmassor (mineralavfall) förekommer på byggarbetsplatser
16	G,Q exkl. 90 och 51.57	50 – 93 exkl. 90 och 51.57	Tjänster: parti- och detaljhandel; reparation av motorfordon, hushållsartiklar och personliga artiklar + hotell och restauranger + transport, magasiner och kommunikation + finansiell förmedling + fastighetsuthyrning och handelsverksamhet + offentlig förvaltning, försvar och obligatorisk socialförsäkring + utbildning + hälso- och sjukvård, socialt arbete; + andra samhälleliga och personliga verksamheter + verksamhet i hushåll + verksamhet vid utländska organisationer och organ	Avfallsgenerering har inte undersökts <sup>a</sup>			Utredning om förekomst av behandling. Telefon- och e-postkontakt med företag/anläggningar/arbetsställen där avfallsbehandling har identifierats
17		37	Återvinning	Enkätundersökning – totalundersökning. Avfallsfaktorer för bildemontering baserade på antal skrottingsintyg.			Enkätundersökning – totalundersökning
18		51.57	Partihandel med avfallsprodukter och skrot	Enkätundersökning – urvalsundersökning Avfallsfaktorer för bildemontering baserade på antal skrottingsintyg			Enkätundersökning – urvalsundersökning
19		90	Avloppsrening, avfallshantering, renhållning o.d.	Avloppsrening: bedömning från tidigare undersökning Avfallshantering: Enkätundersökning totalundersökning för behandlingsanläggningar (övriga SNI-90-anläggningar antas alstra försumbara mängder avfall) Avfall från renhållning: pilotundersökning – förfrågan till ett begränsat antal kommuner			Enkätundersökning – totalundersökning till alla avfallsbehandlingsanläggningar
20	-		Avfall från hushåll	Uppgifter från branschorganisationer (RVF),			Ingen avfallsbehandling har antagits förekomma (hemkomposter jämfställs med intern återvinning)

			producentansvarsföretag m.m.	ning).
--	--	--	------------------------------	--------

**Anmärkningar.:**

- \* Samtliga arbetsställen med mer än 100 anställda ingår i urvalet.
- Enligt avfallsstatistikförordningen har medlemsländerna möjlighet att för den första rapporteringsomgången begära uppskov med sektorerna A (Jordbruk, skogsbruk och jakt), B (Fiske) och G – Q (Tjänster). Sverige har fått uppskov med redovisning av uppkommet avfall enligt Kommissionens förordning (EC) No 784/2005 den 24 Maj 2005. Avfallsuppkomst i dessa sektorer har därför inte undersökts.



Det bör påpekas att de enkätundersökningar som anges i tabellen har varit frivilliga för uppgiftslämnarna. Undersökningarna har utförts med pappersenkäter.

Som framgår av tabellen har inventeringen delats upp i olika delprojekt enligt följande:

**JORDBRUK, JAKT OCH SKOGSBRUK (SNI 01 - 02) OCH FISKE (SNI 05)**  
Sverige har erhållit uppskov för att ta fram statistik om generering av avfall för dessa branscher. En särskild utredning om återvinning och bortskaffande av avfall inom sektorn har genomförts. Utredningens resultat var att, i den mening som avses i avfallsstatistikförordningen, sker ingen avfallsbehandling i sektorn.

**UTVINNING AV MINERALER (SNI 10 - 14) OCH TILLVERKNING (SNI 15 - 36):**

Sektorerna Utvinning av mineraler och Tillverkning omfattar totalt 11 olika poster i redovisningen av avfallsgenerering enligt avfallsstatistikförordningen. Återvinning och bortskaffande förekommer i många av dessa branscher/delbranscher. Alla delbranscher har undersökts i en samordnad undersökning omfattande både uppkomst samt återvinning och bortskaffande. Undersökningen har baserats på urvalsundersökning med pappersenkäter. Totalt ca 2 000 företag har tillfrågats, varav samtliga med mer än 100 anställda. Enkätundersökningen kompletterades med uppgifter från branschorganisationer. För små arbetsställen, som inte omfattas av urvalet, gjordes en uppräknings efter antal anställda.

**EL-, GAS-, VÄRME- OCH VATTENFÖRSÖRJNING (SNI 40 - 41)**

Sektorn El-, gas-, värme- och vattenförsörjning har studerats i en separat studie som inkluderar både generering av avfall samt återvinning och bortskaffande av avfall.

Företag som producerar energi genom förbränning omfattades av en totalundersökning med pappersenkäter. Denna undersökning inkluderar alla företag som förbränner hushållsavfall och liknande avfall. För övriga företag inom energisektorn (kärnkraftverk, gasförsörjning, vattenkraftverk, vindkraftverk, elnätföretag samt elhandelsföretag) användes uppgifter från telefonintervjuer, miljörapporter, företagens web-sidor m.m.

För delsektorn vattenförsörjning togs avfallsfaktorer fram med hjälp av enkäter till ett mindre antal vattenverk. Studien genomfördes i samarbete med branschorganisationen Svenskt Vatten.

**BYGGVERKSAMHET (SNI 45)**

En separat studie baserad på expertbedömningar har genomförts. I expertbedömningarna har representanter från avfallsbranschen och byggbranschen medverkat.

### TJÄNSTER (SNI 50 – 93, EXKL. 51.57 OCH 90)

I denna redovisningspost är Partihandel med avfall och skrot (SNI 51.57) och Avloppsrening, avfallshantering, renhållning m.m. (SNI 90) exkluderade eftersom dessa utgör egna redovisningsposter, se nedan. Sverige har erhållit uppskov med rapportering av avfallsgenerering i Tjänstesektorn (SNI 50 - 93 exklusive 51.57 and 90). En särskild studie för återvinning och bortskaffande inom sektorn har genomförts. Uppgifter om behandling har samlats in genom telefonförfrågningar och e-postförfrågningar till berörda verksamheter där avfallsbehandling har funnits.

### ÅTERVINNING (SNI 37)

Sektorn Återvinning (SNI 37) har studerats i en enkätundersökning omfattande både generering av avfall samt återvinning och bortskaffande av avfall. Undersökningen, i form av pappersenkäter, har omfattat samtliga arbetsställen inom SNI 37. Branschen har delats in i två grupper: bilskrotare och övrig återvinning. Uppräkning av data inom gruppen övrig återvinning till totalpopulationen har skett genom proportionell statistisk uppräkning. Den behandling av avfall som förekommer i branschen är huvudsakligen *förbehandling*, och har inte medtagits i statistiken över återvinning och bortskaffning.

Vid beräkning av avfallsmängder inom bilskrotning har ett gemensamt förfarande för alla bilskrotare inom både SNI 37 och SNI 51.57 med hjälp av avfallsfaktorer använts (se nedan).

### PARTIHANDEL MED AVFALL OCH SKROT (SNI 51.57)

Partihandel med avfall och skrot (SNI 51.57) har studerats i en särskild enkätundersökning omfattande mottaget avfall, förberedelse för återvinning och bortskaffande av avfall (sortering) samt generering av avfall. Endast generering av avfall redovisas i överensstämmelse med avfallsstatistikförordningen. Den behandling av avfall som förekommer i branschen är *förbehandling*, och har inte medtagits i statistiken över återvinning och bortskaffning. Uppgifterna har samlats in genom en urvalsundersökning med pappersenkäter. Uppräkning av data inom gruppen övrig återvinning till totalpopulation har skett genom proportionell statistisk uppräkning.

Vid beräkning av avfallsmängder inom bilskrotning har ett gemensamt förfarande för alla bilskrotare inom både SNI 37 och SNI 51.57 med hjälp av avfallsfaktorer använts (se nedan).

### BILSKROTNING INOM SNI 37 OCH SNI 51.57

Beräkningar har utförts med hjälp av avfallsfaktorer baserade på uppgifter från branschorganisationen Sveriges Bilskrotares Riksförbund (SBR). Sammanräknade avfallsmängder har tagits fram med ledning av SBR:s årliga enkät vilken användes för skattning av avfallsfaktorer per skrotningsintyg för respektive avfallsslag. De beräknade avfallsfaktorerna samt uppgifter från Vägverket om antal utfärdade skrotningsintyg användes för skattning av totala mängderna uppkommet avfall inom bildemonteringsbranschen för året 2004. Bildemontering har klassats som en form av förbehandling och ingår inte i statistiken över återvunnet och bortskaffat avfall. Den totala mängden avfall fördelas på anläggningar i SNI 37 respektive SNI 51.57 enligt proportionalitetsprincipen.

### AVLOPPSRENING, AVFALLSHANTERING, RENHÅLLNING O.DYL. (SNI 90)

Sektorn Avloppsrening, avfallshantering, renhållning, o.dyl. (SNI 90) har studerats i tre olika studier med olika tillvägagångssätt:

1. Avloppsrening (SNI 90.01): För delbranschen avloppsrening har endast data om uppkommet rötslam tagits fram. Avfallstyper som vi inte redovisar är exempelvis avfall från gallerrens och liknande, vilka bedöms falla i relativt små mängder. Uppgifterna är skattningar/expertbedömningar som hämtas från den internationella rapportering som Sverige har gjort om utsläpp från avloppsreningsverk från drygt 400 tillståndspliktiga anläggningar med s.k. slutbehandling av slam. Detta slam härrör i viss mån även från mindre reningsverk och enskilda avlopp. Data om rötslam förs till "Uppkommet avfall". Flytande vattenhaltiga avfall som släpps i avloppet har inte tagits med som bortskaffat avfall.
2. Avfallsbehandling (SNI 90.02): En totalundersökning för avfallsbehandlingsanläggningar omfattande både generering av avfall, återvinning och bortskaffande av avfall samt behandlingskapacitet har genomförts. Undersökningsmetod har varit enkätundersökning med pappersenkäter som mätinstrument.
3. Renhållning och sanering (SNI 90.03): En mycket begränsad telefonundersökning har genomförts som riktats till ett urval av Sveriges kommuners tekniska kontor eller motsvarande om avfallsgenerering. Resultatet har därefter räknats upp till nationell nivå med hjälp av befolkningsuppgifter. Insamlad data förs till "Genererat av avfall".

### AVFALL FRÅN HUSHÅLL

Avfall som uppkommer i hushåll har studerats i en särskild undersökning. Undersökningen baserades på uppgifter från Renhållningsverksföreningen (RVF) för det "kommunala" hushållsavfallet, och från olika producentansvarsföretag för de avfall som omfattas av producentansvar. För varje avfallsström gjordes en expertbedömning av hur mycket avfall som kommer från hushåll och hur mycket som kommer

från verksamheter. Ingen avfallsbehandling har antagits förekomma (hemkompostering jämföras med intern återvinning).

## Viktiga definitioner och definitionsproblem i undersökningen

### **Avfallsgenerering och avfallsdefinitionen**

Avfall är, enligt Sveriges Nationalencyklopedi, allehanda rester som anses sakna bruksvärde. Vad som i olika delar av samhället uppfattas som avfall varierar dock. Inom EU:s lagstiftning är avfall sådant som innehavaren vill göra sig av med oavsett dess värde. EU:s avfallsdefinition<sup>34</sup> återfinns även i den svenska Miljöbalken<sup>35</sup> och lyder:

*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*<sup>36</sup>.

EU:s avfallsdefinition har också prövats i flera mål i Europadomstolen. Av dessa domar kan man dra slutsatserna att:

- Ett material kan vara avfall även om det har ett ekonomiskt värde<sup>37</sup>.
- Biprodukter är i många fall avfall. Endast om en biprodukt framställs medvetet och inte nödvändigtvis kan det avklassas<sup>38</sup>.
- I samband med återvinning upphör ett avfall att vara avfall först då det blivit en ny produkt i process<sup>39</sup>.

Dessa punkter utvecklas nedan i det följande.

Inom EU har även utarbetats en förteckning över avfall<sup>40</sup>. Denna finns även som Bilaga 2 i den svenska Avfallsförordningen<sup>41</sup>. Denna lista innehåller närmare 850 olika avfallsslag. I avfallsförteckningen markeras också olika avfallstyper som bör klassificeras som farligt avfall. I avfallsförteckningen finns även uppräknat kriterier för när avfall ska klassificeras som farligt avfall.

*Vi har i denna undersökning tillämpat avfallsdefinitionen i vid mening. Vi har i undersökningen samtidigt erfarit att uppgiftslämnare (avfallsalstrare och avfallsbehandlare) i praktiken inte tolkar definitionen på samma sätt. Gränsdragningen mel-*

<sup>34</sup> Rådets direktiv 15 juli 1975 om avfall (75/442/EEC)

<sup>35</sup> Miljöbalken 1998:808, kapitel 15, §1

<sup>36</sup> I Bilaga 1 i den svenska avfallsförordningen (2001:1063) står uppräknat 16 olika avfallskategorier Q 1 till Q 16

<sup>37</sup> Domstolens dom i de förenade målen C-206/88 och C-207/88, Vessoso och Zanetti (REG 1990, s. I-1461), punkt 9

<sup>38</sup> Domstolens dom C-457/02 (Niselli); Domstolens dom C-235/02 (Saetti & Frediani)

<sup>39</sup> Domstolens dom C-444/00 (Mayer Parry)

<sup>40</sup> KOMMISSIONENS BESLUT av den 3 maj 2000 (2000/532/EG)

<sup>41</sup> Avfallsförordning 2001:1063

lan biprodukt och avfall är svår, i synnerhet då avfallet/biprodukten återvinns eller säljs. *Därför omfattar statistiken många avfallslag/restprodukter från industriprocesser, vilka varken i den dagliga industriverksamheten eller i allmän kunskap uppfattas som avfall. Ett exempel på detta är sågspån och annat träspill från sågverksindustrin, samt metallskrot. En annan tolkning av avfallsbegreppet i dessa fall skulle ge väsentligt annat resultat i avfallsstatistiken.*

Dubbelräkning av uppkomna mängder av avfall förekommer då ett avfall först uppstår som ett avfallslag, efter lite behandling övergår materialmängden till ett annat avfallslag. Exempel på detta är 258 000 ton uttjänta fordon (farligt avfall) som efter demontering av farliga delar uppkommer 219 000 ton uttjänta fordon (icke farligt avfall). Därför är den uppkomna mängden avfall i denna statistik inte ett mått på primärt uppkommet avfall i samhället till följd av konsumtion och produktion, utan en bruttosumma av både primärt avfall och sekundärt uppkommet avfall, där det senare är en följd av avfallsbehandling.

### **Tolkning av avfall och biprodukt**

Gränsdragningen mellan avfall och biprodukt påverkar statistiken för både uppkommet avfall och behandlat avfall. Europadomstolens dom i fallet Saetti & Frediani (C-235/02) anger att en biprodukt inte behöver klassas som avfall, om biprodukten uppkommer efter ett reellt processval – d.v.s. biprodukten behöver nödvändigtvis inte uppkomma i den aktuella processen utan man har valt att få ut just denna biprodukt för att den har ett avsättningsvärde. Det har i denna undersökning normalt varit svårt att avgöra när en biprodukt uppkommer "frivilligt" eller "nödvändigt". Vi har i allmänhet haft en ganska strikt tolkning. Exempelvis följande "biprodukter" (som förekommer i stora mängder) har vi tagit upp som avfall:

- Träspill från sågverk. Detta säljs till värmeverk eller massaindustri.
- Metallspill (skrot) från metallindustri. Detta säljs till skrotbranschen (normalt i SNI 37 eller 51.57) som säljer vidare till metallverk (SNI 27).
- Schaktmassor. Det mesta av uppgrävda schaktmassor vid bygg- och anläggningsprojekt återanvänds i andra byggprojekt.

### **Tolkning av återvinning**

Europadomstolens dom i fallet Mayer Parry (C-444/00) anger att ett avfall upphör att vara avfall först då avfallet blivit en ny produkt. Vi har tolkat detta som att *återvinning* är då avfallet blir till en ny produkt. Tidigare har den allmänna tolkningen ofta varit att avfall upphör att vara avfall då det kan användas som råvara i en industriell process. Om man som exempel tar returpapper, kommer avfallspappret att vara avfall tills det blivit ny pappersmassa eller nytt papper i ett massa- eller pappersbruk. Det gör att förbehandling, sortering m.m. inte är återvinning. Sortering och liknande förekommer i SNI 37 Återvinning, men Mayer Parry-domen får som konsekvens att återvinning inte i praktiken förekommer i SNI 37, utan i stället vanligen i tillverkningsindustrin (SNI 15 - 36).

I återvinningsbegreppet ingår också framställning av jordförbättringsmedel/gödselmedel genom kompostering eller rötning. Även användning av aska, slagg, mineralavfall som konstruktionsmaterial i exempelvis vägar har räknats in i återvinning. Likaså när olika restprodukter används som material för täckning och tätning av deponier. I alla dessa fall anses avfallet ersätta ett annat material.

Vid redovisning av återvinning har vi inte tagit med förbehandling och sortering, utan bara den "slutliga" återvinningen då avfallet blir en ny produkt. Med denna tolkning fås ingen dubbelredovisning av återvinning, utan en och samma avfallsström redovisas bara en gång i statistiken för återvinning av avfall.

### **Deponering**

Gruvavfall omfattas av undersökningen av mineralutvinningsindustrin (SNI 10 - 14). En del av gruvavfallet används på olika sätt för att återställa gruvtäckerna (terrassering, landskapning och liknande). Vi har klassat detta som deponering D1.

### **Import och export**

Statistiken täcker inte import och export av avfall. Dock kan importerade mängder avfall synas som delmängd i statistiken då avfallet behandlas i Sverige.

### **Slutsats**

I undersökningen har vi oftast tolkat gränsdragningsfall som avfall. En annan tolkning av avfallsbegreppet i dessa fall skulle ge väsentligt annat resultat i avfallsstatistiken.

## **Osäkerheter i statistiken**

I kvalitetsrapporten<sup>42</sup> beskrivs tillförlitligheten för data om avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande för varje delundersökning i detalj.

### **Urvalsfel**

Olika metodik för urval har använts inom olika sektorer. I flera sektorer bygger undersökningarna på totalundersökningar, medan urvalsundersökningar gjorts för andra, vanligen större, sektorer. Urvalsfel uppkommer framför allt då uppräkningsfel görs av inhomogena grupper. Om urvalsgrupperna är små kan lätt extremvärden från ett svarande arbetsställe ge ett kraftigt uppräkningsfel. Detta återspeglas samtidigt i variationskoefficienterna. De sektorer där urvalsundersökningar genomförts är enkätundersökningarna inom Utvinningsindustri (SNI 10 - 14), Tillverkningsindustrin (SNI 15 - 36 D) och partihandel med avfall och skrot (SNI 51.57).

---

<sup>42</sup> KVALITETSRAPPORT för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004. Rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning. NV Rapport 5588 (juni 2006). <http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5588-7.pdf>

## Övriga fel

### TÄCKNINGSFEL

*Täckningsfel med avseende på population*

Olika ramar har använts i olika undersökningar, t.ex.:

- Utvinningsindustri (SNI 10 - 14) och Tillverkningsindustri (SNI 15 - 36) samt återvinning (SNI 37) och Partihandel med avfall och skrot (SNI 51.57) grundar sig på arbetsställen i FDB (företagsdatabasen).
- Delen energiproduktion genom förbränning i sektorn El-, gas-, ång- och hetvattenförsörjning (SNI 40) grundar sig på det register över energiföretag som används för den officiella energistatistiken.
- SNI 90 (delen SNI 90.02 Avfallshantering) grundar sig på länsstyrelsernas och Naturvårdsverkets emissionsdatabas EMIR (omfattar anläggningar som har tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt Miljöbalken), där anläggningar som har tillstånd för behandling av avfall har valts ut.

Inom många delbranscher har också använts kompletterande källor, t.ex. branschorganisationer.

Användandet av olika ramar kan i princip ha lett till både övertäckning (ett objekt dubbelredovisas i flera undersökningar) och undertäckning (ett objekt missas av flera ramar). De olika undersökningarna har korrelerats mot varandra för att upptäcka eventuella objekt som förekommit i flera av ramarna. Upptäckta fall av dubbelredovisning som identifierats har åtgärdats. Vi bedömer därför att det inte förekommer någon dubbelredovisning som väsentligt påverkar statistiken.

Ingen av enkätundersökningarna täcker hela sin redovisningssektor, utan enkätundersökningarna är dimensionerade för att fånga in de viktigaste avfallsflödena inom sektorn, varefter kompletterande inventering har gjorts för att nå 100 % täckning. Exempel på sådana kompletterande utredningar är:

- Inom Utvinningsindustri (SNI 10 - 14) och Tillverkningsindustri (SNI 15 - 36) har modelluppräknings gjorts för de företag med (oftast) mindre än 10 anställda som inte varit med i ramen. Det gjordes även en kompletterande studie för att fånga in sådan återvinningsverksamhet som definierats av Mayer Parry-domen.
- Inom Tillverkningsindustri (SNI 15 - 36) har vissa delbranscher med små avfallsmängder exkluderats från enkätundersökningarna. För dessa har avfallsmängder från en avfallsundersökning år 2002 används som utgångspunkt för en expertbedömning.
- Inom sektorn El-, gas-, ång- och hetvattenförsörjning samt vattenförsörjning (SNI 40 - 41) har separata studier (grundade på uppgifter från företag,

branschorganisationer, miljörapporter m.m.) gjorts för övriga betydande delverksamheter som inte omfattats av enkätundersökningar.

- Inom sektorn Avloppsrening, avfallshantering, renhållning m.m. (SNI 90) gjordes en särskild telefonstudie till ett begränsat antal kommuner för delen SNI 90.03 (Renhållning). Vidare används data från en tidigare internationell rapportering (enligt slamdirektivet) för SNI 90.01 Avloppsrening.

#### *Täckningsfel med avseende på avfallsmängder*

I undersökningarna har vi undersökt uppkomsten av avfall för hushåll samt alla näringsgrenar exklusive Jordbruk, jakt och skogsbruk (SNI 01 - 02), Fiske (SNI 05) och Tjänster (SNI 50 – 93, exkl. 90 och 51.57).

Vi har tillämpat en bred tolkning av avfallsdefinitionen. Några svårigheter som påverkat vilka data som kunnat samlas in beror på att uppgiftslämnarna i praktiken inte tillämpar den officiella avfallsdefinitionen fullt ut. Detta gäller t.ex.:

- a. Biprodukter. Gränsen mellan biprodukt och avfall är ibland svår att dra, se diskussion i det föregående. Uppgifter om exempelvis träspill och sågspån, metallskrot, schaktmassor är förknippade med osäkerheter eftersom många uppgiftslämnare inte angivit dessa som avfall. Vi har skattat dessa avfallsmängder genom olika uppräkningsförfaranden som är beskrivna i Kvalitetsrapporten<sup>43</sup>.
- b. Flytande avfall som släpps ut i avloppet. I praktiken uppfattas vissa flytande avfall som släpps i avloppet inte som avfall utan som avloppsvatten. Exempel på sådana avfall är
  - Lakvatten från avfallsdeponier,
  - Vattenhaltigt flytande avfall från rökgasrening och annat vattenhaltigt flytande avfall från förbränning,
  - Vattenhaltigt flytande avfall från oljeregenerering.Samtliga dessa avfall klassas som 03.2 Avloppsslam från industriell verksamhet enligt EWC-Stat. För lakvatten tog kontakter med uppgiftslämnarna för att få kompletterande uppgifter – alla svarande dock inte trots flera påminnelser. De två övriga avfallsslagen har vi tagit med när vi fått uppgifter, men ofullständiga uppgifter har fåtts från många uppgiftslämnare.

#### *Hushållsavfall*

Hushållsavfall och liknande avfall (d.v.s. EWC-Stat-kod 10.1) kan uppstå i alla verksamheter. I enkätundersökningarna ingår hushållsavfall som ett undersökt avfallsslag. I några undersökningar har mängden hushållsavfall skattats till 100 kg/anställd och år, med utgångspunkt från de mätningar som gjorts i andra sektorer.

---

<sup>43</sup> KVALITETSRAPPORT för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004. Rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning. NV Rapport 5588 (juni 2006). <http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5588-7.pdf>



I praktiken är det också källsorterat hushållsavfall (från verksamheter) som kan ha klassats som EWC-Stat 10.2 Blandade ej differentierade material (t.ex. källsorterat brännbart avfall, eller källsorterad deponirest). I delprojektet avfall från hushåll (se Bilaga 12 i Kvalitetsrapporten) har bedömningar gjorts av hur mycket av hushållsavfallet som härrör från verksamheter och hur mycket som härrör från hushåll. Resultatet visade att totalt genererades närmare 2,4 Mton hushållsavfall och liknande avfall (d.v.s. EWC-Stat 10.1), varav ca 95 % genererades i hushållen. I praktiken finns det också hushållsavfall som uppkommit inom industrin som samlats in blandat med annat industriavfall, ofta som källsorterat brännbart avfall. Detta ingår i posten EWC-Stat 10.2 Blandade och ej differentierade material.

#### *Täckning av återvinning och bortskaffande*

En översikt av de återvinnings- och bortskaffandeförfaranden som definieras i den svenska avfallsförordningen (2001:1063) och i EU:s ramdirektiv för avfall (1975/442/EEC) visas i *Bilaga 4. Återvinnings- och bortskaffandeförfaranden*. Beträffande återvinning och bortskaffande har vi använt följande tolkningar och restriktioner:

#### **1. Förbränning - återvinningsförfarande**

Avfallsförbränning i Sverige är i allmänhet klassat som ett återvinningsförfarande: R1 Användning som bränsle. Avfallsförbränningsanläggningarna är integrerade i fjärrvärmesystemen och till viss del även elproduktionssystemen. Anläggningarna är byggda för att producera fjärrvärme och el. I de flesta fall drivs också anläggningarna av privata eller kommunala energibolag och inte av avfallshanteringsföretag. Detta gäller även anläggningar som bränner hushållsavfall och liknande avfall. I Sverige utgör dessa basproduktionsenheter i det fjärrvärmenät de producerar värme till.

Träspill från trävaruindustrin (SNI 20) är en betydande energikälla för fjärrvärmeproduktion i Sverige. Träspill från trävaruindustrin och massa- och pappersindustrin (SNI 21) används även för produktion av energi för industriellt bruk (bl.a. ånga och elektricitet). Vi har tolkat att träspillet är avfall, och användning av detta för energiproduktion är avfallsförbränning (klassat som R1). Detta leder till att Sverige redovisar en förhållande stor mängd träavfall som förbränns, samt en mycket hög total förbränningskapacitet.

#### **2. Förbränning – bortskaffandeförfarande**

En anläggning i SNI 90 som förbränner farligt avfall har klassats som D10 Förbränning på land. Även om denna anläggning producerar el och fjärrvärme har vi ansett att den byggts främst med avsikt att ta hand om avfall och i andra hand för att framställa energi (med den tolkning av R1 som anges i det nya förslaget till ramdirektiv kommer anläggningen troligen i framtiden att klassas som R1 Användning som bränsle).

### 3. Återvinning

Mayer Parry-domen (Europadomstolens dom C-444/00) har lett till vissa svårigheter vid genomförandet av undersökningarna. Från början när undersökningarna planerades utgick vi ifrån att domens tolkningar av "när avfall upphör att vara avfall" och av "återvinning" inte skulle gälla. Vi gjorde denna tolkning bland annat beroende på att dessa frågor diskuterades i kommissionens arbete med den tematiska strategin om ökat förebyggande och återvinning av avfall. Den tematiska strategin ledde bland annat till ett förslag till nytt ramdirektiv (COM(2005) 667 final), där man avviker från Mayer Parry-domens tolkning. Efterhand som förslag till riktlinjer tagits fram av Eurostat har det framförts att Mayer Parry-tolkningen skulle gälla för rapporteringen till EU, och vi har anpassat oss därefter. Detta har lett till att

- Materialåtervinning förekommer huvudsakligen i Tillverkningsindustrin (SNI 15 – 36). Det är därvid främst inom Trävarutillverkning (SNI 20), Massa-, pappers- och pappersvarutillverkning (SNI 21), Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter (SNI 26) och Metallframställning och metallvarutillverkning (SNI 27 – 28) där materialåtervinning förekommer.
- Inom Avloppsrening, avfallshantering, renhållning m.m. (SNI 90) samt vid industriella deponier inom Utvinningsindustri (SNI 10 - 14) och Tillverkningsindustri (SNI 15 - 36) har användning av avfall för sluttäckning av avfallsdeponier och/eller för användning som konstruktionsmaterial klassats som återvinning, eftersom avfallet i dessa fall ersätter annat material.
- Även rötning och kompostering i främst Avloppsrening, avfallshantering, renhållning m.m. (SNI 90) och i Tillverkningsindustri (SNI 15 - 36) har klassats som återvinning.
- Inom övriga branscher förekommer olika förfaranden (sortering, malning, annan bearbetning) som kan leda återvinning, men dessa har vi klassat som förbehandling som inte omfattas av rapporteringen.
- Intern återvinning ska enligt avfallsstatistikförordningen inte räknas med i återvinningen. Med intern återvinning menas materialåtervinning inom den anläggning där avfallet uppkommit och att avfallet återförs till den "process" där det uppkommit.

### 4. Deponering

Samtliga tillståndsgivna deponier är med i undersökning. Med deponering avses även mellanlagring i mer än ett år. Gruvavfall omfattas av undersökningen i Utvinningsindustri (SNI 10 - 14). En del av gruvavfallet används på olika sätt för att återställa gruvtäkterna (terrassering, landskapning och liknande). Vi har klassat detta som deponering D1.

## 5. Annat bortskaffande

Annat bortskaffande omfattar främst utsläpp i vatten (D6 och D7) samt markbehandling (D2). Enligt avfallsstatistikförordningen ska bortskaffandeoperationer D8 (Biologisk behandling) och D9 (Fysikalisk-kemisk behandling) inte redovisas eftersom dessa är att betrakta som förbehandling och i de flesta fall leder till bortskaffande genom utsläpp i vatten (D6 eller D7) eller markbehandling (D2). I enkätundersökningarna har vi inte frågat efter biologisk behandling eller fysikalisk-kemisk behandling. Som en följd därav kan vissa uppgiftslämnare missat att fylla i uppgifter om utsläpp eller markbehandling. Detta gäller t.ex. lakvatten från deponier, vatten från oljeavfallsbehandling, slam från vattenförsörjning, rökgaskondensat m.m. Vi har i några fall upptäckt att deponier redovisat uppkommet lakvatten, men inte redovisat någon behandling eller utsläpp. Vi vet därför inte i dessa fall om lakvattnet släppts ut efter rening eller om det släppts i det kommunala avloppet. För lakvatten finns det alltså en brist i redovisningen om utsläpp eller behandling. Energianläggningar har oftast inte uppgivit rökgaskondensat varken som genererat avfall eller som bortskaffande genom utsläpp till vatten.

### *Uppgiftslämnares problem med att fylla i data. Definitioner, blankettutformning etc*

I samtliga enkätundersökningar har vi efterfrågat avfallets EWC-Statklassificering. I enkätblanketterna var dessa koder (nummer plus beteckning) färdigtryckta på olika rader i tabellerna. På vår hemsida fanns tillgång till två omräkningsnycklar i pdf-format från vanlig kod enligt bilaga 2 i den svenska avfallsförordningen till EWC-Stat och tvärtom. Uppgiftslämnarna kunde också vända sig till oss med frågor om bl.a. klassificering.

Vanliga problem vi har stött på vid insamlingen av uppgifter har varit följande:

1. Kodningar av vissa farliga avfall har varit otydliga och tveksamma, t.ex. skillnaden mellan Lösningemedelsavfall (EWC-Stat 01.1), Avfall av kemiska beredningar (02) och Kemiska rester och avlagringar (03.1).
2. Avfall som innehåller olja kan klassas på olika koder enligt EWC-Stat. Det finns exempelvis oljehaltiga avfall inom: 01.3. Oljeavfall, 03.1 Kemiska rester och avlagringar, 03.2 Avloppsslam från industrier, 08 Kasserad utrustning.
3. Det har ofta blivit en sammanblandning mellan de tre EWC-Stat koderna Hushållsavfall och liknande avfall (10.1), Blandade och ej differentierade material (10.2) och, någon gång, Sorteringsrester (10.3).
4. De olika typerna av slam kan ibland ha varit svåra att tolka. Avloppsslam från industrier (03.2) kan ha kodats som Vanligt slam (11) eller tvärtom.

5. Flera uppgiftslämnare har angivit att de har genererat Farligt metallavfall (06). De flesta av dessa har egentligen haft t.ex. icke-farligt metallavfall (06) eller farligt avfall av kemiska beredningar (02), t.ex. metallförpackningar förorenade av olja.
6. En del har missuppfattat avfallsslaget Avfall från förbränning (12.4) till att vara avfall till förbränning, som borde redovisas som Blandade och ej differentierade material (10.2).
7. Många har i blanketterna redovisat att de behandlar avfallet trots att de i praktiken skickar det vidare. Detta beror på att man i sina miljörapporter (till kommun eller länsstyrelse) ska ange hur även det frånlämnade avfallet behandlas. Vi har åtgärdat detta men kan ha gjort feltolkningar i några fall.

Dessa problem har åtgärdats när de har upptäckts.

## MÄTFEL

Mätfel kan uppstå genom att felaktiga uppgifter erhålls från uppgiftslämnarna och ej rättas vid granskningsprocessen. Vidare har uppskattade värden tillåtits i undersökningarna. Detta kan påverka noggrannheten avseende kvantiteter.

Kvantiteter har begärts i enheten ton i enkäterna. Det är dock relativt vanligt att uppgiftslämnarna har lämnat annan mängdenhet. Om annan viktenhet (kg eller 1000 ton) redovisats, har vi räknat om till ton. Om annan enhet redovisats, har omräkningstabeller använts där det funnits, bl.a. har Svenska Renhållningsverksförbundet (RVF) utarbetat en sådan tabell<sup>44</sup>. I vissa fall har omräkningsfaktorer erhållits genom uppgifter från uppgiftslämnare och andra sakkunniga. Några av omräkningsfaktorerna är inte särskilt kontroversiella, såsom ton per m<sup>3</sup> olja, medan problem har uppstått t.ex. om avfallet varit blandat eller att vi inte vetat om avfallet har varit komprimerat eller ej. Samma omräkningsfaktorer har använts i alla delundersökningar för likartade avfall.

Enkäterna för enkätundersökningarna har testats på tre sätt:

- En undersökning avseende industrins avfall 2002 genomfördes 2003 - 2004. Den undersökningen gav värdefull erfarenhet för utarbetandet av 2004 års undersökning.
- För avfallsbehandlingsanläggningar gjordes en pilotundersökning under 2004. I denna undersökning testades några olika blankettutformningar.
- Alla frågeblanketter och missiv har godkänts av Näringslivets regelnämnd (NNR) och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) i ett samrådsförande.

---

<sup>44</sup> Avfallsläggningar med deponering. Statistik 2003. RVF rapport 2004:13

Blanketternas utformning fick ett standardiserat utseende för samtliga enkätundersökningar, med smärre avvikelser för att passa olika typer av verksamheter. Detta berodde i första hand på att undersökningar skulle genomföras för första gången för rapporteringen enligt avfallsstatistikförordningen, och för att uppgiftslämnarna skulle känna igen sig om de skulle få flera blanketter för arbetsställen inom olika sektorer inom företaget. Pilotundersökningen om behandling bedömdes dessutom fungera väl och användes därför som grund hur blanketten skulle utformas. För Utvinnings- och tillverkningsindustri användes identiskt lika blanketter oberoende av vilken delbransch som undersöktes.

Denna standardisering av blankettutformning kan ha medfört att vissa uppgiftslämnare har haft svårt att förstå vad som ska fyllas i och var i blanketten detta ska redovisas. Exempelvis har det även för Utvinnings- och Tillverkningsindustrin funnits en tabell att fylla i uppgifter om behandlat avfall om behandlingen har skett på det egna arbetsstället. Få arbetsställen har i praktiken egen behandling av avfall, men då tabellen funnits där har många ändå fyllt i uppgifter om behandling av avfall - men då hur det behandlats externt istället för internt.

I de fall när materialåtervinning sker på samma anläggning där det uppstod ska varken uppkomst eller återvinning av dessa mängder vara med. Detta har medfört stora problem både för uppgiftslämnare och granskare med följd att upptäckta fel kan förekomma.

För att uppgiftslämnarna verkligen skall förstå vad som ska fyllas i, finns i blankettens tabell del en hänvisning till baksidan av blanketten där information och definitioner finns beskrivna. En del sådana finns även i missivet. Tyvärr ryms inte dessa definitioner m.m. i direkt anslutning till tabellerna där uppgifterna ska lämnas. Erfarenheter från andra undersökningar säger att det därmed är stor risk för att åtskilliga uppgiftslämnare inte tar del av denna information, vilket kan leda till felaktiga eller tveksamma uppgifter som kan vara svåra att upptäcka i samband med granskningen.

En annan viktig felkälla kan vara felskrivningar i de svar som vi fått. Felskrivningarna kan bero på slarv hos uppgiftslämnaren eller på missuppfattningar. Vid granskningen av enkäterna har vi gjort rimlighetsbedömningar: är avfallsslaget rimligt inom branschen, är storleksordningen rimlig, är det något avfall som borde uppstå i branschen, etc. I flera fall har vi upptäckt relativt stora fel i de lämnade svaren. Det kan dock ha förekommit felskrivningar som vi inte upptäckt. Detta fel är svårt att kvantifiera eftersom vi gjort mycket för att eliminera det.

## BEARBETNINGSFEL

Bearbetningsfel uppstår då rådata behandlas på olika sätt under dataproduktionen. Följande bearbetningsfel kan förekomma:

1. Granskningsfel. I enkätundersökningar har alla inkomna enkäter granskats och rättats. När större troliga fel upptäckts i enkäterna har avstämning gjorts mot uppgiftslämnaren. Mindre fel har rättats och vissa modellberäkningar (exempelvis av hushållsavfall har antagits vara 100 kg per anställd då ingen uppgift angivits) har gjorts. Ett bearbetningsfel kan då vara när enkätgranskarna missuppfattat enkäten och gjort en felaktig ändring. Granskningsfel kan leda till att avfall blir felkodade eller att ett avfallsslag får felaktig mängd.
2. Inmatningsfel. Enkäterna har granskats i pappersformat och sedan förts in i en databas manuellt. Vid inmatning kan "rätt siffra" hamna på "fel ställe", eller så kan felaktig inmatning ske (t.ex. en siffra för mycket eller för litet). Inmatningsfel kan också uppstå då resultat från andra undersökningsmetoder än enkätundersökningar matas in i databasen.
3. Uppräkningsfel. Ett stort bearbetningsfel kan uppstå vid uppräkningsfel, i synnerhet vid enkätundersökningar. Uppräkningsfel uppkommer framför allt då uppräkningsfel görs av inhomogena grupper. Om urvalsgrupperna är små kan lätt extremvärden från ett svarande arbetsställe ge ett kraftigt uppräkningsfel. Detta återspeglas samtidigt i variationskoefficienterna. I bilagorna beskrivs urvalsfel för uppkommet och behandlat avfall samt behandlingskapaciteter för varje delundersökning.

Ovanstående bearbetningsfel har vi försökt undvika genom återkommande granskning av resultatet. Projektgruppen har granskat resultatet flera gånger (enskilda avfallsslag i varje redovisningssektor, eller delundersökning) för att identifiera svårförklarade värden. Granskning har även skett av branschexperter, både inom SMED och inom Naturvårdsverket, som bedömt rimligheten i framtagna uppgifter.

## BORTFALLSFEL

I enkätundersökningar görs normalt en bortfallsuppräkningsfel. Denna görs genom att de som inte svarat en mängd som beräknas utifrån de som svarat. Detta gäller för både genererat avfall och återvunnet och bortskaffat avfall. Bortfallsuppräkningsfel görs olika i olika sektorer, beroende på om bortfallet anses vara representativt med hela populationen. Uppräkningsförfarandena är beskrivna i Kvalitetsrapporten<sup>45</sup>.

I enkätundersökningarna har svarsfrekvensen varit enligt tabell B2.5  
SNI 10 – 36

---

<sup>45</sup> KVALITETS RAPPORT för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004. Rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning. NV Rapport 5588 (juni 2006). <http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5588-7.pdf>

Tabell B2.5. Översikt av urval och svar på enkätundersökningar

Sektor	Totalt antal (anläggningar eller arbetsställen)	Urvalsram antal	Urval Antal (antal utskickade enkäter)	Ev över-täckning eller annan bort-räkning	Svar antal	Svar %
Utvinnings- och tillverkningsindustri SNI 10 – 36	60 000	Arbetsställen med mer än 10 anställda: 7 000	2 000	-	1 322	66 %
Återvinning SNI 37	284	Alla: 284	Alla: 284	Bilskrotare*: 55	127	44 % av tot 55 % exkl bilskrotor
Partihandel med avfall och skrot SNI 51.57	873	873	Alla > 10 anställda plus urval av mindre: 487	Bilskrotare*: 217	Totalt: 234 exkl bilskrotare 148	27 % av totalt: 55 % exkl. bilskrotare
Avfallsförbränningsanläggningar SNI 40	30	29	29	1**	28	96 %
Övriga förbränningsanläggningar SNI 40	151	151	151	-	113	75 %
Avfallshantering SNI 90	587	587	587	150***	404	92 %
Totalt:						

\* Bilskrotare ingick i den ursprungliga populationen, urvalsramen och urvalet, men bröts sedan ur undersökningen, och uppgifter om avfall togs fram med annan statistik (avfallsfaktorer)

\*\* Anläggning som ej behandlade avfall 2004

\*\*\* Anläggningar som endast förbehandlar eller omlastar avfall.

## Inblandade aktörer

Inom EU är det flera institutioner som är inblandade i arbetet med avfallsstatistik.

**Ministerrådet** (ofta bara kallt Rådet") representerar EU-ländernas 25 regeringar. EU-parlamentet utgör folkrepresentationen i EU. **Europaparlamentet** och ministerrådet utarbetar lagstiftning på områden som EU har ansvar för och som direkt påverkar allas vardag, t.ex. frågor om miljöskydd, konsumentskydd, arbetsvillkor, barns rättigheter på exempelvis Internet, konkreta åtgärder för att öka jämställdheten, förbättrad tillgång till ny teknik, osv. EU:s avfallsstatistikförordning har stiftats av ministerrådet och parlamentet tillsammans.

**Kommissionen** är inte bunden av de nationella regeringarna. Den ska företråda EU och se till att verksamheten gagnar unionen som helhet. Kommissionen utarbetar förslag till nya EU-lagar som den lägger fram för Europaparlamentet och rådet. Den är också EU:s verkställande organ som ansvarar för genomförandet av parla-

mentets och rådets beslut. Det innebär att det är kommissionen som sköter det löpande arbetet i EU, d.v.s. genomför politiken, handlägger programmen och utnyttjar anslagen.

Vidare finns **EG-domstolen**, som har det yttersta ansvaret för tillämpningen och tolkningen av EU:s rättsregler. Inom avfallsområdet har EG-domstolen gjort flera prejudicerande domar avseende tolkningen av avfallsdefinitionen och tolkning av begreppet återvinning.

**Eurostat** är en myndighet under kommissionen som ansvarar för statistiken inom EU, däribland avfallsstatistiken. Rapporteringen enligt avfallsstatistikförordningen sker till Eurostat. Eurostat arrangerar årligen flera möten för de avfallsstatistikansvariga myndigheterna. Eurostat har också utarbetat en handbok för implementering av avfallsstatistikförordningen<sup>46</sup>.

**EEA, Europeiska miljöbyrån** är en annan myndighet under kommissionen. EEA gör utvärderingar av utvecklingen av miljötillståndet och av åtgärder, bl.a. inom avfallsområdet för att förbättra miljön. EEA använder miljödata och miljöstatistik som underlag för sina utvärderingar.

I Sverige är **Naturvårdsverket** ansvarig myndighet för avfallsstatistik<sup>47</sup>.

För framtagande av avfallsstatistik har Naturvårdsverket anlitat konsortiet **SMED**<sup>48</sup>. Inom SMED är det främst Statistiska Centralbyrån och IVL Svenska Miljöinstitutet som varit inblandade i arbetet med avfallsstatistik.

---

<sup>46</sup> Manual for the Implementation of the Regulation of Waste Statistics 2150/2002/EC. March 2006. Version 1.0.  
[http://forum.europa.eu.int/irc/Download/k4eGA8JBmZGMc4N3Er7ITdExBeLHjEzMhcJHqKeoAlu4H5RqJVBeLH-jEzMhcgS\\_UdfKIJUBF\\_GZ10uQfZsTR6/Manual%20Waste%20Statistics%20version%201.0\\_2006.pdf](http://forum.europa.eu.int/irc/Download/k4eGA8JBmZGMc4N3Er7ITdExBeLHjEzMhcJHqKeoAlu4H5RqJVBeLH-jEzMhcgS_UdfKIJUBF_GZ10uQfZsTR6/Manual%20Waste%20Statistics%20version%201.0_2006.pdf)

<sup>47</sup> Lag (2001:99) om den officiella statistiken samt förordning (2001:100) om officiell statistik

<sup>48</sup> Konsortiet SMED (Svenska MiljöEmissionsData) består av Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Svenska Miljöinstitutet AB (IVL) och Statistiska centralbyrån (SCB).



## Bilaga 3. Översikt av avfalls- klassificering enligt EWC-Stat

I följande tabell visas en mycket översiktlig beskrivning av den avfallsklassificering, EWC-Stat, som använts vid avfallsundersökningen.

Eurostat har gett ut en handledning för klassificering enligt EWC-Stat<sup>49</sup>. Den är på närmare 90 sidor. För avfallsundersökningen utarbetade vi en tabell för omvandling mellan kod och beteckning enligt avfallsförteckningen (Bilaga 2 i svenska avfallsförordningen 2001:1063) och EWC-Stat. Den tabellen har närmare 40 sidor. Tabellen har under avfallsundersökningen varit tillgänglig på <http://www.avfall.scb.se/AvfallOmvandlingsnyckel.htm>.

EWC-Stat-klassificeringen är relativt komplicerad och innehåller en rad "regler" med många undantag. Det är därför svårt att enkelt beskriva klassificeringen. I tabellen nedan ges bara en kort och ofullständig översikt.

---

<sup>49</sup> Guidance on classification of waste according to EWC-Stat categories Statistics on generation of waste Annex to the Manual on Waste Statistics.  
[http://forum.europa.eu.int/irc/Download/k4eXA9JLmaGUWVKIRDPCUyCxoZ94cGpGjp5Oo-cwAIETUp2UxVqllDcEc04\\_1FR4qxJ-1ECIUySwPv7IqSe2oqK/Manual\\_Guidance\\_EWC-Stat.pdf](http://forum.europa.eu.int/irc/Download/k4eXA9JLmaGUWVKIRDPCUyCxoZ94cGpGjp5Oo-cwAIETUp2UxVqllDcEc04_1FR4qxJ-1ECIUySwPv7IqSe2oqK/Manual_Guidance_EWC-Stat.pdf)

Tabell B3.1. Översikt av den avfallsklassificering EWC-Stat, som används vid undersökningen och rapporteringen till EU.

Kod enligt EWC-Stat	Beskrivning	Farligt resp. icke-farligt avfall	Förklaring och exempel
01.1*	Lösningsmedelsavfall	Farligt	I denna kategori ingår normala lösningsmedel. Även freoner och liknande ingår. Vattenbaserade lösningsmedel ingår inte utan klassas som 03.1. I vissa fall kan lösningsmedelhaltiga avfall klassas som EWC-Stat 02.
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	Icke-farligt	Olika sura, alkaliska och salthaltiga avfall som inte klassas som farligt avfall. Det finns flera undantag.
01.2*	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	Farligt	Olika sura, alkaliska och salthaltiga avfall som klassas som farligt avfall. Det finns flera undantag.
01.3*	Oljeavfall	Farligt	Olika typer av avfall med relativt hög oljehalt (s.k. spillojja). Oljehaltiga avfall kan även klassas i andra grupper.
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	Icke-farligt	Förbrukade katalysatorer från fordon, kemisk industri, rökgasrening, avgasrening m.m. som klassas som icke-farligt avfall.
01.4*	Förbrukade kemiska katalysatorer	Farligt	Förbrukade katalysatorer från fordon, kemisk industri, rökgasrening, avgasrening m.m. som klassas som farligt avfall.
02	Avfall av kemiska beredningar	Icke-farligt	Kasserade kemiska produkter och liknande som jordbrukskemikalier, mediciner, färg, pigment, lack, fämissa, lim. Även slam som är relaterade till dessa produkter klassas hit.
02*	Avfall av kemiska beredningar	Farligt	Kasserade kemiska produkter och liknande som klassas som farligt avfall. Exempel är jordbrukskemikalier, mediciner, färg, pigment, lack, fämissa, lim, bromsvätskor . m.m. Även slam som är relaterade till dessa produkter klassas hit. Också förorenade förpackningar och emballage klassas hit.
03.1	Kemiska rester och avlagringar	Icke-farligt	Olika icke-farliga rester. Exempelvis grönlutsslam från massaindustri, garvmedel, bitumen, aktivt kol, förbrukade kolanoder, lösningar och slam från regenerering av jonbytare, avfall från sotning m.m.
03.1*	Kemiska rester och avlagringar	Farligt	Olika rester och avfall som klassas som farligt avfall innehållande kol, tjära, sot, filterkakor, förbrukade absorptionsmedel, destillations- och reaktionsrester, maskinrumsolja från sjöfart, slam från oljeavskiljare, slam från slamavskiljare.

03.2	Avloppsslam från industrier $\alpha$	Icke-farligt	Slam och fasta rester från rening av industriella vatten, främst fysikalisk-kemiska metoder. Vattenhaltiga avfall som inte behandlas på produktionsstället. Lakvatten från avfallsdeponier. Metallhydroxidslam. Vissa industriella slam kan klassas som 11 Vanligt slam, se detta.
03.2*	Avloppsslam från industrier $\alpha$	Farligt	D.o som klassas som farligt avfall (vanligen när avfallet innehåller olja eller tungmetaller).
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	Icke-farligt	Biologiskt avfall (kroppsdelar, organ, etc.) från sjuk- och hälsovård för människor och djur.
05*	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	Farligt	Biologiskt avfall (kroppsdelar, organ, etc.) från sjuk- och hälsovård för människor och djur, som har risk för infektionsspridning.
06	Metallavfall	Icke-farligt	Metallavfall av järn, stål, aluminium, koppar, zink, bly, tenn, olika legeringar etc. Även rena emballage och förpackningar av metall.
06*	Metallavfall	Farligt	OBS Farligt metallavfall är inte samma som Metallavfall som innehåller farliga ämnen. Exempel på farliga metallavfall är silverhaltigt avfall från behandling av fotografiskt avfall, amalgam från tandvård, metallavfall från bygg och rivning som innehåller farliga ämnen. Kablar som innehåller olja, stenkols-tjära eller andra farliga ämnen. Förerenade plätemballage och –förpackningar klassas som 02!
07.1	Glasavfall	Icke-farligt	Glasförpackningar, glasrutor, glasspill från glasindustri, vindrutor från bilar.
07.1*	Glasavfall	Farligt	Glas som innehåller tungmetaller och glaspulver.
07.2	Pappers- och pappavfall	Icke-farligt	Avfall av papper, kartong och wellpapp. Fiberrejekt, fiber-, fyllemedels- och yteläggningsslam från mekanisk avskiljning.
07.3	Gummiavfall	Icke-farligt	Däck från fordon.
07.4	Plastavfall	Icke-farligt	Avfall av plastprodukter, plastförpackningar, etc. (Förerenade förpackningar klassas som 02)
07.5	Träavfall	Icke-farligt	Träavfall, rivningsvirke (sorterat), sågspån, kapbitar, träpallar, träförpackningar, barkavfall, mm.

	Träavfall	Farligt	Träavfall som innehåller farliga ämnen, främst impregnerat virke.
07.5*	Träavfall	Farligt	
07.6	Textilavfall	Icke-farligt	Textilavfall (kläder, linne m.m.), textilhaltiga avfall från textilindustrin, läderavfall, Avfall från skrapning och spaltning med kalk samt av avfall från kalkbehandling vid lädertillverkning.
07.7*	PCB-haltigt avfall	Farligt	PCB-innehållande kondensatorer, kapacitatorer, transformatorer m.m. Hydraulolja och värmetransmissionsojlor som innehåller PCB. Bygg- och rivningsavfall som innehåller PCB (t.ex. fogmassor, hartsbase-erade golv, isolerrutor och kondensatorer som innehåller PCB).
08	Kasserad utrustning	Icke-farligt	Kasserad elektrisk och elektronisk utrustning, inkl. datorer, telefoner, elektriska verktyg, kylmöbler, kameror m.m. Annan utrustning såsom bromsbelägg, . tankar m.m.
08*	Kasserad utrustning	Farligt	D. O som innehåller farliga ämnen. Normalt klassas elektriskt och elektro-niskt avfall som farligt avfall. Lysrör och kvicksilverlampor. Oljefilter.
08.1	Uttjänta fordon	Icke-farligt	Skrotade fordon, traktorer, arbetsredskap och liknande som inte innehåller farliga ämnen (har tömts på batteri och miljöfarliga vätskor).
08.1*	Uttjänta fordon	Farligt	Skrotade fordon, traktorer, arbetsredskap och liknande som innehåller farliga ämnen (har <u>inte</u> tömts på batteri och miljöfarliga vätskor).
08.41	Batterier och ackumulatörer	Icke-farligt	Alla slag av batterier och ackumulatörer som inte klassas som farligt avfall, se nästa punkt.
08.41*	Batterier och ackumulatörer	Farligt	Batterier och ackumulatörer (bilbatterier) som innehåller bly (t.ex. bilbatterier), kadmium (Ni-Cd-batterier), kvicksilver (kvicksilverbatterier).
09 exkl. 09.11 och 09.3	Animaliskt och vegetabiliskt avfall (exkl. animaliskt avfall från bearbetning av livsmedel och animaliskt matavfall; och exkl. animaliska faeces, animalisk urin och gödsel)	Icke-farligt	Vegetabiliskt avfall från matlagning och matvarutillverkning, inkl. slam från tvättning och rening av grönsaker. Blandat avfall från matlagning och matvaruproduktion som innehåller bionedbrytbart köks- och restaurangavfall, åtliga ojlor och fetter, avfall från marknader m.m. Källsorterat bioavfall för kompostering eller rötning.

09.11	Animaliskt avfall från bearbetning av livsmedel och matavfall	Icke-farligt	Animaliskt avfall från främst livsmedelsindustri, inkl. slam från rening och tvättning.
09.3	Animaliska faeces, animaliskt urin och gödsel	Icke-farligt	Gödsel, urin m.m.
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall	Icke-farligt	Blandat avfall från hushåll och verksamheter, bl.a. kommunalt avfall, grovavfall, avfall från gaturenhållning, köksavfall, säck- och kärlopsor. Sorterade fraktioner räknas inte hit.
10.2	Blandade och ej differentierade material	Icke-farligt	Avfall med blandade material (t.ex. icke branschspecifikt avfall). En rad olika avfall från olika verksamheter klassas hit.
10.2*	Blandade och ej differentierade material	Farligt	Källsorterat brännbart avfall och källsorterat deponirest.
10.3	Sorteringsrester	Icke-farligt	Blandade avfall som innehåller farliga ämnen. Sorteringsrester uppkommer vid mekanisk sortering av avfall, t.ex. Flufffraktion från fragmentering, RDF (refuse-derived-fuel), rejekt från kompostering och rötning. Kompost och rötrest som inte kan användas. Mekaniskt avskilt rejekt från tillverkning av pappersmassa från returfiber.
10.3*	Sorteringsrester	Farligt	Sorteringsrester som innehåller farliga ämnen.
11 (exkl. 11.3)	Vanligt slam $\pi$	Icke-farligt	I allmänhet slam från hushåll, kommunala avloppsreningsverk och industrier med organiskt avloppsvatten, t.ex. massa- och pappersindustri, och livsmedelsindustri.
11.3	Muddermassor		Icke förorenade muddermassor som härrör från muddring i hav, floder, sjöar och liknande.
12.1 +12.2 +12.3 +12.5	Mineralavfall (exkl. förorenade jord- och muddermassor)	Icke-farligt	Avfall innehållande olika mineraliska icke-metalliska material: jord, sand, stenar, tegel, betong, gips, gjuterisand m.m.
12.1* +12.2* +12.3* +12.5*	Mineralavfall (exkl. förorenade jord- och muddermassor)	Farligt	Mineralavfall som innehåller farliga ämnen, bl.a. - bygg- och rivningsavfall som innehåller farliga ämnen - bitumenblandningar med stenkolstjära - asbestavfall - gjuterisand som innehåller fenol eller andra farliga ämnen.

	Avfall från förbränning		Icke-farligt	Avfall från olika termiska processer i energiindustri inkl förbränning av avfall, metallindustri m.m. Avfallen kan vara slagg, aska, flygaska, stoft, slam och andra avfall från rökgasrening.
12.4*	Avfall från förbränning		Farligt	D:o som innehåller farliga ämnen, t.ex. flygaska från avfallsförbränning m.m.
12.6*	Förorenade jord- och muddermassor		Farligt	Förorenade jord- och muddermassor som tagits upp i olika efterbehandlingsprojekt och ska behandlas.
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avfall		Icke-farligt	Avfall som behandlats genom solidifiering (t.ex. behandling med cement), stabilisering (tillsats av kemisk substans) eller förglasning (smältning). Aska och slagg från förbränning ska normalt <u>inte klassas hit</u> .
13*	Stelnat, stabiliserat och förglasat avfall		Farligt	D:o som klassas som farligt avfall.

## Bilaga 4. Återvinnings- och bortskaffandeförfaranden

Olika återvinnings- och bortskaffandeförfaranden står nämnda i den svenska avfallsförordningen (2001:1063), se Tabell B4.1. Dessa förfaranden kan vara både förbehandling och "slutlig" behandling. Alla förfaranden ingår inte i rapporteringen till EU, dessa är märkta med asterix\* i tabellen.

**Tabell B4.1. Olika återvinnings- och bortskaffandeförfaranden enligt svenska avfallsförordningen 2001:1063**

Kod	Benämning enligt avfallsförordningen	Exempel på behandlingsmetoder
	<b>ÅTERVINNINGSFÖRFARANDEN</b>	
R1	Huvudanvändning som bränsle eller andra metoder att generera energi	Förbränning när huvudsyftet är att producera energi och inte att bli av med avfall. Jämför Bortskaffande D 10 nedan. De flesta kommunala och industriella avfallsförbränningsanläggningar har klassats som R1.
R2	Återvinning/vidareutnyttjande av lösningsmedel	Destillation av lösningsmedel. Återvinning av freon. Framställning av sekundära flytande bränslen.
R 3	Återvinning/vidareutnyttjande av organiska ämnen som inte används som lösningsmedel (inklusive kompostering och andra former av biologisk omvandling)	Pappersåtervinning Plaståtervinning Gummiåtervinning (återvinning som gummi) Kompostering Rötning
R 4	Återvinning/vidareutnyttjande av metaller och metallföreningar	Återvinning av metaller Batteriåtervinning
R 5	Återvinning/vidareutnyttjande av andra oorganiska material	Användning av olika mineraliska avfall, slagg, aska m.m. som konstruktionsmaterial eller som material i deponitäckning.
R 6	Regenerering av syror eller baser	Återvinning av syror eller baser genom jonbyte, vätskeextraktion, omvänd osmos eller liknande.
R 7	Återvinning av de komponenter som används till att minska föroreningar	Regenerering av aktivt kol för vatten- eller gasrening. Regenerering av olika filtermedia och liknande.
R 8	Återvinning av katalysatorkomponenter	Regenerering av katalysatorer (för återanvändning som katalysator). Återvinning av metaller från katalysatorer.

R 9	Omraffinering eller andra sätt att återanvända olja	Återvinning av spillolja för användning som bränsle. Regenerering/återvinning av smörjolja (för återanvändning som smörjolja eller liknande).
R 10	Jordbehandling som är fördelaktig för jordbruket eller ekologisk förbättring	Användning av rötslam på åkermark. Användning av olika organiska avfall som jordförbättringsmedel. Användning av biobränsleaskor för skogs-gödsling.
R 11*	Användning av avfall från något av de förfaranden som är numrerade R 1 till R 10	Energiutvinning från sorteringsrester. Destillation av slam från oljeregenerering.
R 12*	Utbyte av avfall som skall underkastas något av de förfaranden som är numrerade R 1-R 11	Sortering Blandning av avfall för att underlätta återvinning. Omlastning, balning, kompaktering av avfall Malning ("shredding") och annan sönderdelning av avfall före förbränning.
R 13*	Lagring av avfall som skall underkastas något av de förfaranden som är numrerade R 1-R 12 (utom tillfällig lagring före insamling på den plats där det produceras)	Mellanlagring av avfall som ska återvinnas i upp till tre år (vid längre tid blir det deponering).
	<b>BORTSKAFFNINGSFÖRFARANDEN</b>	
D 1	Deponering på eller under markytan (t.ex. på avfallsupplag)	Vanlig avfallsdeponering.
D 2	Behandling i markbädd (t.ex. biologisk nedbrytning av flytande avfall och slam i jord)	Kompostering av olja ("landfarming") Disponering av slam på mark som inte är fördelaktigt för jordbruket eller innebär ekologisk förbättring.
D 3	Djupinjicering (t.ex. insprutning av pumpbart avfall i källor, saltgruvor eller naturligt förekommande förvaringsrum)	Djupinjicering av avfall i berggrund mm (förekommer inte i Sverige).
D 4	Invallning (t.ex. av flytande avfall och slam i dagbrott, dammar eller laguner)	Invallning (t.ex. av flytande avfall och slam i dagbrott, dammar eller laguner).
D 5	Särskilt utformad markdeponering (t.ex. placering i inklädda, separata förvaringsutrymmen som är täckta och avskilda från varandra och från den omgivande miljön)	Särskilt utformad markdeponering.
D 6	Utsläpp av fast avfall till andra vatten än hav och oceaner	Utsläpp av lakvatten till dike, å, flod, älv eller insjö. Utsläpp av avloppsvatten från olika former av avfallsbehandling lakvatten till dike, å, flod, älv eller insjö.
D 7	Utsläpp till hav och oceaner inklusive deponering under havsbotten	Utsläpp av lakvatten till havet. Utsläpp av avloppsvatten från olika former av



		avfallsbehandling till havet.
D 8*	Sådan biologisk behandling som inte annars anges i denna bilaga och som leder till en slutprodukt i form av föreningar eller blandningar som bortskaffas med ett förfarande som avses i denna bilaga	Kompostering då komposten inte kan användas som jordförbättringsmedel. Kompostering av oljehaltigt avfall.
D 9*	Sådan fysikalisk-kemisk behandling som inte annars anges i denna bilaga och som leder till en slutprodukt i form av föreningar eller blandningar som bortskaffas med ett förfarande som avses i denna bilaga (t.ex. avdunstning, torkning, kalcinerings)	Neutralisering av sura eller alkaliska avfall. Förbehandling av oljeavfall (s.k. vattendragning).
D 10	Förbränning på land	Förbränning då huvudsyftet är att bli av med avfallet. Kan vara med eller utan energiutvinning. Vi har klassat en förbränningsanläggning för farligt avfall som D10, samt några mindre försöksanläggningar.
D 11*	Förbränning till havs	Är ej tillåtet enligt internationella överenskommelser.
D 12	Permanent lagring (t.ex. placering av behållare i en gruva)	Permanent lagring/deponering i gamla gruvor
D 13*	Sammansmältning eller blandning före behandling med ett förfarande som avses i denna bilaga	Blandning före annan behandling.
D 14*	Omförpackning före behandling med ett förfarande som avses i denna bilaga	Ompackning, ompaketering och liknande före ett annat bortskaffandeförfarande.
D 15*	Lagring innan ett förfarande som avses i denna bilaga tillämpas, utom tillfällig lagring före insamling som sker på den plats där avfallet har uppkommit	Lagring före annan bortskaffning under kortare tid än 1 år.
D 16	Underjordsförvar (anläggning för permanent lagring av avfall i djupt bergförvar)	Djupbergsförvar (används för radioaktivt avfall).

Anmärkning

- \* Dessa förfaranden ingår inte i rapporteringen till EU.

## Bilaga 5. Tabeller från rapporteringen till EU

Följande tabeller utgör Sveriges rapportering till EU. De har publicerats på Naturvårdsverkets hemsida (<http://www.naturvardsverket.se>). På grund av sekretessbestämmelserna kan alla detaljuppgifter inte publicerats. Enligt sekretessbestämmelserna (sekretesslagen 1980:100; sekretessförordningen 1980:657) kan vi inte publicera data som direkt eller indirekt kan hänföras till ett enskilt företag, arbetsställe eller anläggning.

Om innehållet
Denna statistik är framtagen enligt EU:s avfallsstatistikförordning (2150/2002)
<b>Osäkerhetskoder</b>
I tabellerna finns koder för osäkerheten i de presenterade siffrorna. De anger den relativa felmarginalen
A: 0-1 %
B: 1-2,5 %
C: 2,5-5 %
D: 5-10 %
E: 10-25 %
F: 25-50 %
G: >50 %
<b>Mer information</b> om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:
Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige rapport 5588
Naturvårdsverket
<b>2006-06-14</b>

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall			Totalt					
Datasetet uppdaterat senast (sign, datum)			Alla sektorer					
Tabellens status:								
Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslag	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretes	osäkerhet	1000 ton	sekretes	osäkerhet	
kod	namn							
<b>Totalt</b>		<b>1 354</b>		<b>C</b>	<b>117 941</b>		<b>C</b>	<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>
								<b>119 295</b>
01.1	Lösningsmedelsavfall	55		E				
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	75		E	115		D	
01.3	Oljeavfall	104		E				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	2		E	0		E	
02	Avfall av kemiska beredningar	35		D	77		F	
03.1	Kemiska rester och avlagringar	176		E	355		D	
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	131		E	9 897		E	
03.2	" Torrsubstans	26		E	478		D	
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		G	xxx			
06	Metallavfall	6		G	3 449		F	
07.1	Glasavfall	2		F	340		E	
07.2	Pappers- och pappavfall				1 558		D	
07.3	Gummiavfall				63		E	
07.4	Plastavfall				147		C	
07.5	Träavfall	14		F	18 644		E	
07.6	Textilavfall				21		F	
07.7	Avfall innehållande PCB	0		E				
08	Kasserad utrustning	97		D	57		E	
08.1	Uttjänta fordon	257		D	219		B	
08.41	Batterier och ackumulatörer	17		E	1		D	
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				827		C	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				80		F	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				xxx			
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				2 367		D	
10.2	Blandade och ej differentierade matåvfall	xxx			2 777		E	
10.3	Sorteringsrester	xxx			406		B	
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				3 758		E	
11	" Torrsubstans				580		C	
11.3	Muddermassor				3 370		D	
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	79		D	65 731		B	
12.4	Avfall från förbränning	247		E	3 634		D	
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	31		D				
13	Steinat, stabiliserat och förglasat avfall	xxx			22		C	

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE C						
Datasetet uppdaterat senast (PE, 060316)		NACE 10-14, Utvinning av mineral						
Tabellens status:								
Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslagsnamn	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn							
		<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>						
<b>Totalt</b>		<b>4</b>		<b>F</b>	<b>58 632</b>		<b>B</b>	<b>58 636</b>
01.1	Lösningssmedelsavfall	0		C				
01.2	Surt, alkaliskt eller saltigt avfall	0		E	0		-	
01.3	Oljeavfall	2		E				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0		G	0		-	
02	Avfall av kemiska beredningar	0		E	0		-	
03.1	Kemiska rester och avlagringar	1		F	xxx			
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	0		F	43		G	
03.2	" Torrsubstans	0		F	12		G	
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		-	0		-	
06	Metallavfall	0		-	16		F	
07.1	Glasavfall	0		-	0		G	
07.2	Pappers- och pappavfall				0		E	
07.3	Gummiavfall				0		E	
07.4	Plastavfall				0		G	
07.5	Träavfall	1		G	1		F	
07.6	Textilavfall				0		-	
07.7	Avfall innehållande PCB	0		-				
08	Kasserad utrustning	0		F	0		C	
08.1	Uttjänta fordon	0		-	xxx			
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		E	0		F	
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				0		-	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0		-	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0		-	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				2		E	
10.2	Blandade och ej differentierade mate	xxx			2		E	
10.3	Sorteringsrester	0		-	0			
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				6		G	
11	" Torrsubstans				2		G	
11.3	Muddermassor				2		-	
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0		G	58 551		B	
12.4	Avfall från förbränning	xxx			8		G	
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	0		G				
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0		-	0		-	

Källa: Naturvårdsverket  
Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:  
Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE DA						
Datasetet uppdaterat senast (PE, 060316)		NACE 15-16, Livsmedel och drycker						
Tabellens status:								
Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslåg	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn							
								<b>Mängd uppkommet avfall totalt (ton)</b>
<b>Totalt</b>		<b>2</b>	<b>E</b>	<b>1 139</b>	<b>E</b>	<b>1 141</b>		
01.1	Lösningsmedelsavfall	0		E				
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	0		E	0	-		
01.3	Oljeavfall	0		D				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	xxx			0	-		
02	Avfall av kemiska beredningar	0		E	xxx			
03.1	Kemiska rester och avlagringar	0		E	xxx			
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	xxx			273	E		
03.2	" Torrsubstans	xxx			62	F		
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		F	xxx			
06	Metallavfall	0		-	7	D		
07.1	Glasavfall	0		F	6	E		
07.2	Pappers- och pappavfall				20	D		
07.3	Gummiavfall				0	F		
07.4	Plastavfall				9	F		
07.5	Träavfall	0		-	7	F		
07.6	Textilavfall				0	-		
07.7	Avfall innehållande PCB	0		F				
08	Kasserad utrustning	0		E	0	E		
08.1	Uttjänta fordon	0		-	xxx			
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		E	0	F		
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				374	E		
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				79	F		
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				13	E		
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				13	E		
10.2	Blandade och ej differentierade mate	xxx			41	D		
10.3	Sorteringsrester	0		-	0	-		
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				108	E		
11	" Torrsubstans				17	E		
11.3	Muddermassor				0	-		
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0		F	189	F		
12.4	Avfall från förbränning	0		F	0	-		
12.6	Förorenade jord- och muddermasso	1		F				
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0		-	0	-		

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE DB+DC						
Datasetet uppdaterat senast (PE, 060316)		NACE 17-19, Textil och läder						
Tabellens status:								
Godkänd /MC 060621, 1000 klart								
EWC-Stat	Avfallsslåg	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i filken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn							
		<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>						
<b>Totalt</b>		<b>0</b>	<b>E</b>	<b>32</b>	<b>E</b>	<b>32</b>		
01.1	Lösningsmedelsavfall	0	-					
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	0	-	0	-			
01.3	Oljeavfall	0	F					
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0	-	0	-			
02	Avfall av kemiska beredningar	0	F	0	-			
03.1	Kemiska rester och avlagringar	0	F	0	-			
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	0	-	1	F			
03.2	" Torrsubstans	0	-	0	F			
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0	-	0	-			
06	Metallavfall	0	-	0	F			
07.1	Glasavfall	0	-	0	-			
07.2	Pappers- och pappavfall			1	F			
07.3	Gummiavfall			0	-			
07.4	Plastavfall			0	-			
07.5	Träavfall	0	-	0	F			
07.6	Textilavfall			19	F			
07.7	Avfall innehållande PCB	0	-		-			
08	Kasserad utrustning	0	-	0	-			
08.1	Uttjänta fordon	0	-	0	-			
08.41	Batterier och ackumulatörer	0	-	0	-			
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)			0	-			
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall			0	-			
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel			0	-			
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall			2	F			
10.2	Blandade och ej differentierade mate	0	-	9	F			
10.3	Sorteringsrester	0	-	0	-			
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt			0	-			
11	" Torrsubstans			0	-			
11.3	Muddermassor			0	-			
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0	-	0	-			
12.4	Avfall från förbränning	0	-	0	-			
12.6	Förorenade jord- och muddermasso	0	-		-			
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0	-	0	-			

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE DD						
Datasetet uppdaterat senast (PE, 060316)		NACE 20, Trävaror						
Tabellens status:								
Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslagsnamn	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i filken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn	1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
		<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>						
<b>Totalt</b>		<b>5</b>		<b>F</b>	<b>15 237</b>		<b>E</b>	<b>15 243</b>
01.1	Lösningsmedelsavfall	1		F				
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	0		F	xxx			
01.3	Oljeavfall	1		E				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0		F	xxx			
02	Avfall av kemiska beredningar	1		F	12		G	
03.1	Kemiska rester och avlagringar	0		E	0		F	
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	0		F	2		G	
03.2	" Torrsubstans	0		F	0		F	
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		-	0		-	
06	Metallavfall	0		-	11		E	
07.1	Glasavfall	0		-	3		F	
07.2	Pappers- och pappavfall				4		E	
07.3	Gummiavfall				0		F	
07.4	Plastavfall				4		E	
07.5	Träavfall	0		G	15 147		E	
07.6	Textilavfall				0		-	
07.7	Avfall innehållande PCB	0		G				
08	Kasserad utrustning	0		E	3		G	
08.1	Uttjänta fordon	0		F	0			
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		E	0		F	
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				0		-	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0		-	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0		-	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				4		E	
10.2	Blandade och ej differentierade mate	0		G	13		E	
10.3	Sorteringsrester	0		-	0		-	
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				1		G	
11	" Torrsubstans				0		G	
11.3	Muddermassor				0		-	
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0		G	1		F	
12.4	Avfall från förbränning	2		G	33		F	
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	0		-			-	
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0		G	0		-	

Källa: Naturvårdsverket  
Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:  
Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE DE					
Datasetet uppdaterat senast (PE, 060316)		NACE 21-22, Massa- och papper, förlag					
Tabellens status:							
Godkänd /MC 060621, 1000 ton klar							
EWC-Stat	Avfallsslåg	Farligt avfall			Icke-farligt avfall		Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i filken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	
kod	namn						
						<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>	
<b>Totalt</b>		<b>31</b>	<b>D</b>	<b>6 436</b>	<b>C</b>	<b>6 467</b>	
01.1	Lösningsmedelsavfall	xxx					
01.2	Surt, alkaliskt eller saltligt avfall	1	E	108	D		
01.3	Oljeavfall	4	D				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0	F	0	-		
02	Avfall av kemiska beredningar	1	E	33	G		
03.1	Kemiska rester och avlagringar	3	D	206	D		
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	xxx		1 122	D		
03.2	" Torrsubstans	0	F	212	D		
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0	-	0	-		
06	Metallavfall	0	G	19	C		
07.1	Glasavfall	0	F	0	E		
07.2	Pappers- och pappavfall			594	D		
07.3	Gummiavfall			xxx			
07.4	Plastavfall			10	E		
07.5	Träavfall	xxx		2 940	D		
07.6	Textilavfall			xxx			
07.7	Avfall innehållande PCB	xxx					
08	Kasserad utrustning	2	F	0	E		
08.1	Uttjänta fordon	0	G	0	-		
08.41	Batterier och ackumulatörer	0	E	0	G		
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)			0	E		
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall			xxx			
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel			0	-		
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall			13	D		
10.2	Blandade och ej differentierade mate	1	E	35	E		
10.3	Sorteringsrester	xxx		117	E		
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt			800	E		
11	" Torrsubstans			234	E		
11.3	Muddermassor			xxx			
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0	E	140	E		
12.4	Avfall från förbränning	xxx		299	C		
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	0	-				
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0	-	0	-		

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588



NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE DF					
Datasetet uppdaterat senast (PE, 060316)		NACE 23, Stenkol, raffinaderier					
Tabellens status:							
Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart							
EWC-Stat	Avfallsslag	Farligt avfall			Icke-farligt avfall		Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i filken "Kommentarer"
kod	namn	1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	
		<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>					
<b>Totalt</b>		<b>10</b>		<b>D</b>	<b>10</b>		<b>E</b>
01.1	Lösningsmedelsavfall	0		F			
01.2	Surt, alkaliskt eller saltigt avfall	xxx			0		F
01.3	Oljeavfall	2		E			
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	xxx			0		-
02	Avfall av kemiska beredningar	1		A	xxx		
03.1	Kemiska rester och avlagringar	2		F	4		F
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	2		E	xxx		
03.2	" Torrsubstans	1		E	xxx		
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	xxx			0		-
06	Metallavfall	0			1		E
07.1	Glasavfall	xxx			0		E
07.2	Pappers- och pappavfall				0		E
07.3	Gummiavfall				0		-
07.4	Plastavfall				0		G
07.5	Träavfall	0		-	0		E
07.6	Textilavfall				xxx		
07.7	Avfall innehållande PCB	0		-			
08	Kasserad utrustning	0		F	xxx		
08.1	Uttjänta fordon	0		-	0		-
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		E	xxx		
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				0		F
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0		-
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0		-
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				0		F
10.2	Blandade och ej differentierade mate	0		E	2		E
10.3	Sorteringsrester	0		-	0		-
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				0		F
11	" Torrsubstans				0		F
11.3	Muddermassor				0		-
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0		F	0		E
12.4	Avfall från förbränning	0		F	xxx		
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	0		E			
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0		-	0		-

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE DG+DH						
Datasetet uppdaterat senast (PE, 060316)		NACE 24-25, Kemikalier, gummi och plast						
Tabellens status: Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslåg	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i filken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn							
		<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>						
<b>Totalt</b>		<b>143</b>		<b>E</b>	<b>255</b>		<b>D</b>	<b>398</b>
01.1	Lösningsmedelsavfall	31		E				
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	3		E	2		C	
01.3	Oljeavfall	4		C				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0		F	xxx			
02	Avfall av kemiska beredningar	6		E	16		E	
03.1	Kemiska rester och avlagringar	75		E	21		C	
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	3		E	37		E	
03.2	" Torrsubstans	1		E	10		D	
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		G	xxx			
06	Metallavfall	0		-	13		E	
07.1	Glasavfall	xxx			0		D	
07.2	Pappers- och pappavfall				14		E	
07.3	Gummiavfall				15		F	
07.4	Plastavfall				35		D	
07.5	Träavfall	xxx			11		E	
07.6	Textilavfall				0		E	
07.7	Avfall innehållande PCB	xxx						
08	Kasserad utrustning	0		D	1		F	
08.1	Uttjänta fordon	0		-	0		-	
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		F	0		F	
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				12		G	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0		F	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0		-	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				6		D	
10.2	Blandade och ej differentierade mate	0		D	35		E	
10.3	Sorteringsrester	0		-	0		-	
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				19		F	
11	" Torrsubstans				4		F	
11.3	Muddermassor				0		-	
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	xxx			3		E	
12.4	Avfall från förbränning	2		F	xxx			
12.6	Förorenade jord- och muddermasso	xxx						
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	xxx			0		-	

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE DI						
Datasetet uppdaterat senast (PE, 060316)		NACE 26, Icke-metalliska mineraliska produkter						
Tabellens status:								
Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslagsnamn	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn	1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
		<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>						
<b>Totalt</b>		<b>4</b>		<b>E</b>	<b>265</b>		<b>E</b>	<b>268</b>
01.1	Lösningsmedelsavfall	0		F				
01.2	Surt, alkaliskt eller saltigt avfall	1		F	xxx			
01.3	Oljeavfall	1		F				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0		-	0		-	
02	Avfall av kemiska beredningar	1		G	xxx			
03.1	Kemiska rester och avlagringar	0		G	3		F	
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	0		F	12		E	
03.2	" Torrsubstans	0		F	5		F	
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		-	0		-	
06	Metallavfall	0		-	10		E	
07.1	Glasavfall	xxx			18		F	
07.2	Pappers- och pappavfall				5		F	
07.3	Gummiavfall				0		F	
07.4	Plastavfall				2		F	
07.5	Träavfall	0			6		E	
07.6	Textilavfall				xxx			
07.7	Avfall innehållande PCB	xxx						
08	Kasserad utrustning	0		F	0		E	
08.1	Uttjänta fordon	0		-	0		-	
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		F	0		E	
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				0		-	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0		-	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0		-	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				2		F	
10.2	Blandade och ej differentierade mate	xxx			4		E	
10.3	Sorteringsrester	0		-	0		-	
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				5		G	
11	" Torrsubstans				1		G	
11.3	Muddermassor				0		-	
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0		E	194		F	
12.4	Avfall från förbränning	xxx			6		G	
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	0		-			-	
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0		-	0		-	

Källa: Naturvårdsverket  
Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:  
Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE DJ						
Datasetet uppdaterat senast (PE, 060316)		NACE 27-28, Stål och metall, metallvaror						
Tabellens status:								
Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslåg	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i filken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn							
								Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)
Totalt		328		D	4 644		E	4 971
01.1	Lösingsmedelsavfall	1		F				
01.2	Surt, alkaliskt eller saltigt avfall	60		E	3		E	
01.3	Oljeavfall	20		D				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0		G	0		-	
02	Avfall av kemiska beredningar	4		F	xxx			
03.1	Kemiska rester och avlagringar	50		E	xxx			
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	95		E	44		E	
03.2	" Torrsubstans	20		E	9		E	
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		-	0		-	
06	Metallavfall	0		-	1 881		F	
07.1	Glasavfall	0		-	1		E	
07.2	Pappers- och pappavfall				38		G	
07.3	Gummiavfall				0		E	
07.4	Plastavfall				3		E	
07.5	Träavfall	1		E	23		F	
07.6	Textilavfall				0		F	
07.7	Avfall innehållande PCB	0		F				
08	Kasserad utrustning	0		D	1		F	
08.1	Uttjänta fordon	xxx			0		-	
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		D	0		F	
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				0		E	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				xxx			
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0		-	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				14		E	
10.2	Blandade och ej differentierade mate	2		F	41		F	
10.3	Sorteringsrester	xxx			0		-	
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				1		G	
11	" Torrsubstans				1		G	
11.3	Muddermassor				0		-	
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	11		E	276		E	
12.4	Avfall från förbränning	83		E	2 185		E	
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	0		E				
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0		-	4		E	

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE DK+DL+DM						
Datasetet uppdaterat senast (PE, 060316)		NACE 29-35, Maskiner, el- och optik, transportmedel						
Tabellens status:								
Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslåg	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i filken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn							
								Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)
Totalt		76		D	884		E	960
01.1	Lösningsmedelsavfall	2		E				
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	9		E	1		F	
01.3	Oljeavfall	23		E				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0		F	xxx			
02	Avfall av kemiska beredningar	5		E	1		G	
03.1	Kemiska rester och avlagringar	12		F	1		E	
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	12		E	12		F	
03.2	" Torrsubstans	3		E	0		F	
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		-	0		-	
06	Metallavfall	0		F	630		E	
07.1	Glasavfall	xxx			2		F	
07.2	Pappers- och pappavfall				25		D	
07.3	Gummiavfall				0		F	
07.4	Plastavfall				12		E	
07.5	Träavfall	0		F	26		D	
07.6	Textilavfall				0		F	
07.7	Avfall innehållande PCB	0		F				
08	Kasserad utrustning	1		E	1		E	
08.1	Uttjänta fordon	0		F	0		-	
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		E	0		F	
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				0		E	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0		-	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0		-	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				13		D	
10.2	Blandade och ej differentierade mate	1		E	46		D	
10.3	Sorteringsrester	0		-	xxx			
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				0		E	
11	" Torrsubstans				0		E	
11.3	Muddermassor				0		F	
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	9		F	105		F	
12.4	Avfall från förbränning	0		F	8		G	
12.6	Förorenade jord- och muddermasso	2		F				
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	xxx			xxx			

Källa: Naturvårdsverket  
Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:  
Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE DN exkl. 37						
Datasetet uppdaterat senast (PE, 060316)		NACE 36, Annan tillverkning						
Tabellens status:								
Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslagsnamn	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn							
		<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>						
<b>Totalt</b>		<b>3</b>	<b>E</b>	<b>85</b>	<b>E</b>	<b>88</b>		
01.1	Lösingsmedelsavfall	1		F				
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	0		-	0	-		
01.3	Oljeavfall	1		F				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0		-	0	-		
02	Avfall av kemiska beredningar	1		F	1	F		
03.1	Kemiska rester och avlagringar	1		F	1	F		
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	1		F	1	F		
03.2	" Torrsubstans	0		F	0	F		
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		-	0	-		
06	Metallavfall	0		-	10	F		
07.1	Glasavfall	0		-	1	F		
07.2	Pappers- och pappavfall				1	F		
07.3	Gummiavfall				1	F		
07.4	Plastavfall				5	F		
07.5	Träavfall	0		-	5	F		
07.6	Textilavfall				1	F		
07.7	Avfall innehållande PCB	0		-				
08	Kasserad utrustning	0		F	0	F		
08.1	Uttjänta fordon	0		-	0	-		
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		F	0	-		
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				0	-		
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0	-		
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0	-		
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				2	F		
10.2	Blandade och ej differentierade mate	0		-	56	F		
10.3	Sorteringsrester	0		-	0	-		
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				0	-		
11	" Torrsubstans				0	-		
11.3	Muddermassor				0	-		
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0		-	1	F		
12.4	Avfall från förbränning	0		-	0	-		
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	0		-				
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0		-	0	-		

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE E						
Datasetet uppdaterat senast (sign, datum) MC 060320		El-, gas-, värme- och vattenförsörjning						
Tabellens status: Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslagsnamn	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i filken "Kommentarer"
kod	namn	1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
								Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)
Totalt		174		D	1 990		E	2 165
01.1	Lösningsmedelsavfall	0		F				
01.2	Surt, alkaliskt eller saltigt avfall	xxx			0		B	
01.3	Oljeavfall	1		E				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0		-	0		E	
02	Avfall av kemiska beredningar	0		E	0		E	
03.1	Kemiska rester och avlagringar	0		E	0		E	
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	1		E	2		F	
03.2	" Torrsubstans	0		E	0		F	
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	xxx			xxx			
06	Metallavfall	0		F	27		E	
07.1	Glasavfall	xxx			0		E	
07.2	Pappers- och pappavfall				1		E	
07.3	Gummiavfall				0		E	
07.4	Plastavfall				0		E	
07.5	Träavfall	12		F	3		E	
07.6	Textilavfall				xxx			
07.7	Avfall innehållande PCB	0		F				
08	Kasserad utrustning	1		E	0		E	
08.1	Uttjänta fordon	0		F	0		E	
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		E	xxx			
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				0		E	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0		-	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0		-	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				2		F	
10.2	Blandade och ej differentierade mate	0		F	8		E	
10.3	Sorteringsrester	0		-	1		E	
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				1 067		F	
11	" Torrsubstans				9		F	
11.3	Muddermassor				0		E	
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	4		F	9		E	
12.4	Avfall från förbränning	xxx			xxx			
12.6	Förorenade jord- och muddermasso	7		F				
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	xxx			xxx			

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE F						
Datasetet uppdaterat senast (sign, datum)		Bygg						
JOS, 2006-03-17								
Tabellens status:								
Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslagsnamn	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod								
		<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>						
<b>Totalt</b>		<b>62</b>	<b>D</b>	<b>11 209</b>	<b>E</b>	<b>11 272</b>		
01.1	Lösningemedelsavfall	0		D				
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	1		D	0		-	
01.3	Oljeavfall	2		D				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0		-	0		-	
02	Avfall av kemiska beredningar	0		D	0		-	
03.1	Kemiska rester och avlagringar	2		D	0		-	
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	0		D	0		-	
03.2	" Torrsubstans	0		D	0		-	
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		-	0		-	
06	Metallavfall	0		D	250		E	
07.1	Glasavfall	0		-	1		E	
07.2	Pappers- och pappavfall				280		E	
07.3	Gummiavfall				1		E	
07.4	Plastavfall				10		E	
07.5	Träavfall	0		D	200		E	
07.6	Textilavfall				0		-	
07.7	Avfall innehållande PCB	0		D				
08	Kasserad utrustning	0		D	50		E	
08.1	Uttjanta fordon	0		-	0		-	
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		D	0		-	
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				0		-	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0		-	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0		-	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				17		E	
10.2	Blandade och ej differentierade mate	0		D	2 400		E	
10.3	Sorteringsrester	0		-	0		-	
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				0		-	
11	" Torrsubstans				0		-	
11.3	Muddermassor				2 000		E	
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	45		D	6 000		E	
12.4	Avfall från förbränning	0		-	0		-	
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	10		D				
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0		-	0		-	

Källa: Naturvårdsverket  
Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:  
Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588



NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE 37						
Datasetet uppdaterat senast (sign, datum) (TG, 060329)		Avfall från Återvinning						
Tabellens status: Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslag	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i filken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn							
								Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)
Totalt		42	G	842	G		884	
01.1	Lösningsmedelsavfall	xxx						
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	0	-	0	-			
01.3	Oljeavfall	18	F					
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0	-	0	F			
02	Avfall av kemiska beredningar	0	E	0	-			
03.1	Kemiska rester och avlagringar	xxx		xxx				
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	0	-	xxx				
03.2	" Torrsubstans	0	-	xxx				
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0	-	xxx				
06	Metallavfall	xxx		415	G			
07.1	Glasavfall	xxx		2	F			
07.2	Pappers- och pappavfall			0	F			
07.3	Gummiavfall			3	G			
07.4	Plastavfall			5	F			
07.5	Träavfall	0	-	0	F			
07.6	Textilavfall			0	-			
07.7	Avfall innehållande PCB	xxx						
08	Kasserad utrustning	0	G	0	F			
08.1	Uttjänta fordon	0	-	50	D			
08.41	Batterier och ackumulatörer	1	E	xxx				
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)			0	-			
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall			0	-			
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel			0	-			
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall			0	E			
10.2	Blandade och ej differentierade mate	3	G	23	G			
10.3	Sorteringsrester	0	-	101	F			
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt			xxx				
11	" Torrsubstans			0	-			
11.3	Muddermassor			0	-			
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0	-	xxx				
12.4	Avfall från förbränning	0	-	xxx				
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	0	-					
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0	-	0	-			

Källa: Naturvårdsverket  
Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:  
Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE 51.57						
Datasetet uppdaterat senast (sign, datum) Klara Jakobsson 2006-03-30		Partihandel med avfallsprodukter och skrot						
Tabellens status: Godkänd /MC 060621, 1000 ton								
EWC-Stat	Avfallsslag	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn							
		<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>						
<b>Totalt</b>		<b>8</b>	<b>E</b>	<b>207</b>	<b>C</b>	<b>215</b>		
01.1	Lösningsmedelsavfall	0		F				
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	0		-	0		-	
01.3	Oljeavfall	4		F				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0		-	0		F	
02	Avfall av kemiska beredningar	0		D	0		-	
03.1	Kemiska rester och avlagringar	xxx			xxx			
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	xxx			xxx			
03.2	" Torrsubstans	xxx			0		-	
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		-	0		-	
06	Metallavfall	0		-	6		F	
07.1	Glasavfall	0		-	2		F	
07.2	Pappers- och pappavfall				0		F	
07.3	Gummiavfall				4		E	
07.4	Plastavfall				xxx			
07.5	Träavfall	0		-	1		E	
07.6	Textilavfall				xxx			
07.7	Avfall innehållande PCB	0		-				
08	Kasserad utrustning	0		D	0		G	
08.1	Uttjänta fordon	0		-	169		B	
08.41	Batterier och ackumulatörer	3		E	0		-	
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				0		-	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0		-	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0		-	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				0		E	
10.2	Blandade och ej differentierade mate	0		D	1		F	
10.3	Sorteringsrester	0		-	18		E	
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				0		-	
11	" Torrsubstans				0		-	
11.3	Muddermassor				0		-	
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0		-	xxx			
12.4	Avfall från förbränning	0		-	0		-	
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	0		-				
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0		-	0		-	

Källa: Naturvårdsverket  
Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:  
Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		NACE 90					Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i filken "Kommentarer"
Datasetet uppdaterat senast (sign, datum) Misz 2006-03-24		Avloppsrening, avfallshantering, renhållning					
Tabellens status: Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart							
EWC-Stat	Avfallsslag	Farligt avfall			Icke-farligt avfall		
kod	namn	1000 ton	sekret ess	osäke rhet	1000 ton	sekret ess	osäke rhet
		<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>					
<b>Totalt</b>		<b>89</b>		<b>B</b>	<b>11 615</b>		<b>E</b>
		<b>11 704</b>					
01.1	Lösningsmedelsavfall	xxx					
01.2	Surt, alkaliskt eller saltigt avfall	xxx			0	-	
01.3	Oljeavfall	12		C			
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0	-		0	-	
02	Avfall av kemiska beredningar	5		C	xxx		
03.1	Kemiska rester och avlagringar	17		C	xxx		
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	12		C	8 346		E
03.2	" Torrsubstans	2		C	167		E
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0	-		xxx		
06	Metallavfall	0	-		25		F
07.1	Glasavfall	0		C	xxx		
07.2	Pappers- och pappavfall				xxx		
07.3	Gummiavfall				xxx		
07.4	Plastavfall				xxx		
07.5	Träavfall	xxx			274		F
07.6	Textilavfall				0	-	
07.7	Avfall innehållande PCB	xxx					
08	Kasserad utrustning	11		C	xxx		
08.1	Uttjänta fordon	0	-		xxx		
08.41	Batterier och ackumulatörer	0		C	0	-	
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				88		D
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0	-	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				3		D
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				18		D
10.2	Blandade och ej differentierade mate	xxx			62		D
10.3	Sorteringsrester	xxx			169		F
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				916		D
11	" Torrsubstans				228		D
11.3	Muddermassor				xxx		
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0	-		xxx		
12.4	Avfall från förbränning	29		C	0	-	
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	xxx					
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0	-		0	-	

Källa: Naturvårdsverket  
Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:  
Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Uppkommet avfall		Hushåll						
Datasatet uppdaterat senast (sign, datum) AH, 2006-05-19 Tabellens status: Godkänd /MC 060621 1000 ton klart								
EWC-Stat	Avfallsslåg	Farligt avfall			Icke-farligt avfall			Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i filken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess	osäkerhet	1000 ton	sekretess	osäkerhet	
kod	namn							
		<b>Mängd uppkommet avfall totalt (1000 ton)</b>						
<b>Totalt</b>		<b>373</b>		<b>D</b>	<b>4 459</b>		<b>D</b>	<b>4 831</b>
01.1	Lösningsmedelsavfall	5		C				
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	0		C	0		-	
01.3	Oljeavfall	6		C				
01.4	Förbrukade kemiska katalysatorer	0			0		-	
02	Avfall av kemiska beredningar	10		C	1		E	
03.1	Kemiska rester och avlagringar	0		-	0		-	
03.2	Avloppsslam från industrier: Vätvikt	0		-	0		-	
03.2	" Torrsubstans	0		-	0		-	
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0		-	0		-	
06	Metallavfall	0		-	127		D	
07.1	Glasavfall	0		-	297		E	
07.2	Pappers- och pappavfall				512		D	
07.3	Gummiavfall				28		E	
07.4	Plastavfall				46		D	
07.5	Träavfall	0		-	0		-	
07.6	Textilavfall				0		-	
07.7	Avfall innehållande PCB	0		-			-	
08	Kasserad utrustning	82		D	0		-	
08.1	Uttjänta fordon	257		D	0		-	
08.41	Batterier och ackumulatorer	11		E	1		E	
09	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)				353		D	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall				0		-	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel				0		-	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall				2 258		D	
10.2	Blandade och ej differentierade mate	1		C	0		-	
10.3	Sorteringsrester	0		-	0		-	
11	Vanligt slam (exkl. 11.3): Vätvikt				835		F	
11	" Torrsubstans				84		E	
11.3	Muddermassor				0		-	
12	Mineralavfall (exkl. 12.4 och 12.6)	0		-	0		-	
12.4	Avfall från förbränning	0		-	0		-	
12.6	Förorenade jord- och muddermassor	0		-			-	
13	Stelnat, stabiliserat och förglasat avf	0		-	0		-	

Källa: Naturvårdsverket  
 Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:  
 Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

### WStatR 2006: Återvinning, op 3

Datasetet uppdaterat senast (sign., datum)

Tabellens status:

Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart

### Totalt

Avfallsslag: Rapporteringslistan

EWC-Stat	Avfallsslag namn	Färligt avfall		Icke-färligt avfall		Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentare r"
		1000 ton	sekret ess rhet	1000 ton	sekret ess rhet	
						Sekretesskod:
						Mängd återvunnet avfall totalt (1000 ton)
						17 836
01.3	Oljeavfall	2	F			
06	Metallavfall	0	-	1 590	E	
07.1	Glasavfall	0	-	93	F	
07.2	Pappers- och pappavfall			1 677	E	
07.3	Gummiavfall			xxx		
07.4	Plastavfall			8	F	
07.5	Träavfall			4 948	E	
07.6	Textilavfall			0		
09, exkl 09.11, 09.3	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)			334	E	
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall			186		
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel			150	E	
12	Mineralavfall	208	D	7 948	B	
01+02+03+05+08+10+11+13	Övriga avfall, icke-färliga			xxx		
01+02+03+05+07.5+07.7+08+10+11+13	Övriga avfall, färliga	82	F			

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaftande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

## WStatR 2006: Förbränt avfall R1, op 1

Datasetet uppdaterat senast (sign, datum)

## Totalt

Avfallslag: Rapporteringslistan

Tabellens status:

Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart

EWC-Stat	Avfallslag	Farligt avfall		Icke-farligt avfall		Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentarer"
		1000 ton	sekret ess rhet	1000 ton	sekret ess rhet	
kod	namn	1000 ton	sekret ess rhet	1000 ton	sekret ess rhet	
	<b>Totalt</b>	<b>311</b>	<b>E</b>	<b>10 772</b>	<b>E</b>	<b>Mängd förbränt avfall totalt, R1 (1000 ton)</b> <b>11 083</b>
01+02+03	Kemiska avfall			440	E	
01+02+03 exkl. 01.3	Kemiska avfall, exkl oljeavfall	244	E			
01.3	Oljeavfall	17	F			
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	xxx		xxx		
07.7	Avfall innehållande PCB	0	-			
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall			1 959	C	
10.2	Blandade och ej differentierade material	xxx	G	643	E	
10.3	Sorteringsrester	0	-	204	E	
11, inkl 11.3	Vanligt slam (inkl. 11.3): Våtvikt			411	E	
11, inkl 11.3	" Torrsubstans +		7,5% * muddermassor	95	E	
06+07+08+09+12+13	Övriga avfall, icke-farlige	46	G	xxx		
06+07+08+09+12+13, exkl 07.7	Övriga avfall, farliga					

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

### WStatfR 2006: Förbränt avfall, D10, op 2

Datasetet uppdaterat senast (sign, datum)

### Totalt

Avfallsslag: Rapporteringslistan

Tabellens status:

Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart

EWC-Stat kod	Avfallsslag namn	Farligt avfall		Icke-farligt avfall		Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentarer"
		sekreterat 1000 ton ss	osäker 1000 ton hel	sekreterat 1000 ton ss	osäkerhet 1000 ton el	
	<b>Totalt</b>	<b>71</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>C</b>	<b>Mängd förbränt avfall totalt, D10 (1000 ton) 72</b>
01+02+03	Kemiska avfall					
01+02+03 exkl. 01.3	Kemiska avfall, exkl oljeavfall	36	B	xxx		
01.3	Oljeavfall	13	B			
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	0	C	0	C	
07.7	Avfall innehållande PCB	1	B			
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall			0		
10.2	Blandade och ej differentierade material	2	B	0	-	
10.3	Sorteringsrester	0		0	-	
11, inkl 11.3	Vanligt slam (inkl. 11.3): Vätvikt			xxx	B	
11, inkl 11.3	" Torrsubstans			xxx	B	
06+07+08+09+12+13	Övriga avfall, icke-farliga			1	C	
06+07+08+09+12+13, exkl 07.7	Övriga avfall, farliga	19	B			

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

## WStatR 2006: Deponerat avfall, op 4

Datasetet uppdaterat senast (sign, datum)

## Totalt

Avfallsslag: Rapporteringslistan

Tabellens status:

Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart

EWC-Stat	Avfallsslag	Farligt avfall		Icke-farligt avfall		Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentarer"
		1000 ton	osäkerhet	1000 ton	osäkerhet	
kod	namn	1000 ton	osäkerhet	1000 ton	osäkerhet	
	<b>Totalt</b>	<b>494</b>	<b>C</b>	<b>62 337</b>	<b>B</b>	<b>Mängd omhändertaget avfall totalt (1000 ton) 62 831</b>
01+02+03	Kemiskt avfall					
01+02+03, exkl 01.3	Kemiskt avfall	108	C			292
01.3	Oljeavfall	xxx				
09, exkl 09.11, 09.3	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)					21
09.11	Anim. avfall fr bearbetn. av livsm & matavfall					1
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel					1
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall					348
10.2	Blandade och ej differentierade mate	11	D			386
10.3	Sorteringsrester	xxx				478
11	Vanligt slam (inkl. 11.3): Vätvikt					868
11	" Torrsubstans					103
12	Mineralavfall	366	B			59 860
05+06+07+08+13	Övriga avfall	8	B			83

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588



## WStatfR 2006: Utsläpp o markbeh., op 5

Datasetet uppdaterat senast (sign, datum)

## Totalt

Avfallslag: Rapporteringslistan

Tabellens status:

Godkänd /MC 060621, 1000 ton klart

EWC-Stat	Avfallslag namn	Farligt avfall		Icke-farligt avfall		Kommentar (ange även sign. och datum). Längre kommentarer kan skrivas i fliken "Kommentarer"
		1000 ton	sekretess osäkerhet	1000 ton	sekretess osäkerhet	
						Sekretesskod:
						Mängd omhändertaget avfall totalt (1000 ton)
	<b>Totalt</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>4 076</b>	<b>F</b>	<b>4 076</b>
01+02+03	Kemiskt avfall					
01+02+03, exkl 01.3	Kemiskt avfall	0	-	2 480	F	
01.3	Oljeavfall	0	-			
09, exkl 09.11, 09.3	Anim. och veg. avfall (exkl. 09.11 & 09.03)			4	G	
09.11	Anim. avfall fr bearb. av livsm & matavfall			0	-	
09.3	Anim. faeces, animalisk urin och gödsel			0	-	
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall			0	-	
10.2	Blandade och ej differentierade material	0	-	0	-	
10.3	Sorteringsrester	0	-	0	-	
11	Vanligt slam (inkl. 11.3): Vätvikt			xxx		nu inkl. muddermassor.
11	" Torrsubstans + is-halt* muddermassor			xxx		nu inkl. muddermassor.
12	Mineralavfall	0	-	xxx		
05+06+07+08+13	Övriga avfall	0	-	xxx		

Källa: Naturvårdsverket

Mer information om statistikens omfattning och avgränsningar finner du i:

Kvalitetsrapporten - för statistik över avfallsgenerering samt återvinning och bortskaffande av avfall i Sverige 2004, rapport 5588

# Bilaga 6 (Appendix 6): Tables and diagrams in English

Remark: All tables and diagrams from the Swedish report are here given in English.

## Waste generation in Sweden 2004 - overview

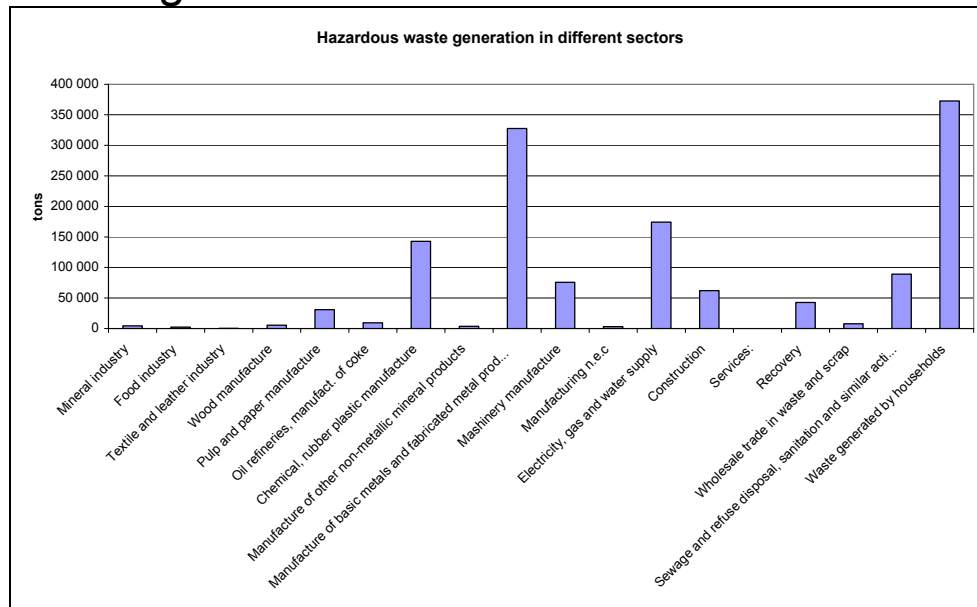


Figure 1a. Generation of hazardous waste in different sectors

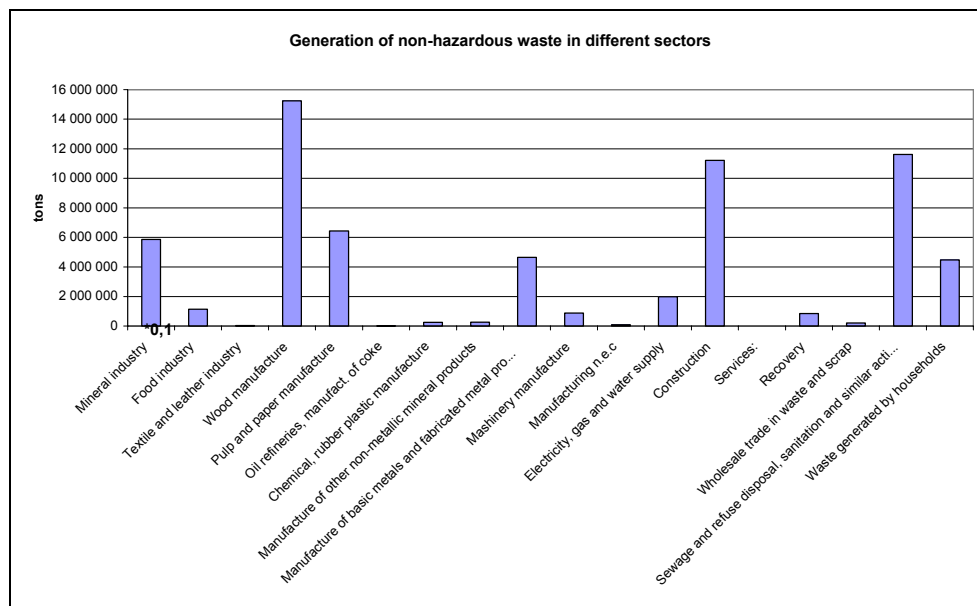


Figure 1b. Generation of non-hazardous waste in different sectors. Note that the amount of waste from Mineral industry is divided with 10.

**Table 1. Total waste generation in Sweden 2004 (excluding waste from Agriculture, hunting and forestry, Fishing and parts of the Service sector)**

Code	Waste according to EWC-Stat <sup>50</sup>	Hazardous wastes	*	Non-hazardous wastes	*
		1000 tons		1000 tons	
01.1	Spent solvents	55	E		
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	75	E	115	D
01.3	Used oils	104	E		
01.4	Spent chemical catalysts	2	E	0	E
02	Chemical preparation wastes	35	D	77	F
03.1	Chemical deposits and residu, wet weight	176	E	355	D
03.2	Industrial effluent sludges, wet weight	131	E	9 897	E
03.2	" Dry weight	26	E	478	D
05	Health care and biological wastes	0	G	xxx	
06	Metallic wastes	6	G	3 449	F
07.1	Glas wastes	2	F	340	E
07.2	Paper and cardboard wastes			1 558	D
07.3	Rubber wastes			63	E
07.4	Plastic wastes			147	C
07.5	Wood wastes	14	F	18 644	E
07.6	Textile wastes			21	F
07.7	Waste containing PCB	0	E		
08	Discarded equipment	97	D	57	E
08.1	Discarded vehicles	257	D	219	B
08.41	Batteries and accumulators	17	E	1	D
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)			827	C
09.11	Animal wastes of food preparation and products			80	F
09.3	Animal faeces, urine and manure			xxx	
10.1	Household and similar wastes			2 367	D
10.2	Mixed and undifferentiated materials	xxx		2 777	E
10.3	Sorting residues	xxx		406	B
11	Common sludges(excl. 11.3): Wet weight			3 758	E
11	" Dry weight			580	C
11.3	Dredging spoils			3 370	D
12	Mineral wastes (excl. 12.4 och 12.6)	79	D	65 731	B
12.4	Combustion wastes	247	E	3 634	D
12.6	Contaminated soils and polluted dredging spoils	31	D		
13	Solidified, stabilised and vitrified waste	xxx		22	C
<b>Total</b>		<b>1 354</b>	<b>C</b>	<b>117 941</b>	<b>C</b>

xxx The figure can not be presented due to confidentiality reasons. Figures that can be assigned to a certain facility, work-place or enterprise can not be presented.

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

<sup>50</sup> A Guidance of EWC-Stat classification is given in

[http://forum.europa.eu.int/irc/Download/k4eXA9JLmaGUWVKIRDPCUyCxoZ94cGpGjp5Oo-cwAIETUp2UxVqllDcEc04\\_1FR4qxJ-1ECIUySwPv7IqSe2oqK/Manual\\_Guidance\\_EWC-Stat.pdf](http://forum.europa.eu.int/irc/Download/k4eXA9JLmaGUWVKIRDPCUyCxoZ94cGpGjp5Oo-cwAIETUp2UxVqllDcEc04_1FR4qxJ-1ECIUySwPv7IqSe2oqK/Manual_Guidance_EWC-Stat.pdf)

Table 2. Waste generation in different sectors

SNI-code (NACE-code) <sup>51</sup>		Description	Hazardous wastes 1000 tons		* Non-hazardous waste T1000 tons	*
A	01 – 02	Agriculture, hunting and forestry	-		-	
B	05	Fishing	-		-	
C	10 – 14	Mining and quarrying	4	F	58 632	B
DA	15	Manufacture of food products, beverages and tobacco	2	E	1 139	E
DB + DC	17 – 19	Manufacture of textiles and textile products + manufacture of leather and leather products	0,2	E	32	E
DD	20	Manufacture of wood and wood products	5	F	15 237	E
DE	21 – 22	Manufacture of pulp, paper and paper products; publishing and printing	31	D	6 436	C
DF	23	Manufacturing of coke, refined petroleum products and nuclear fuel	10	D	10	E
DG + DH	24 – 25	Manufacturing of chemicals and chemical products + manufacture of rubber and plastic products	143	E	255	D
DI	26	Manufacture of other non-metallic mineral products	4	E	265	E
DJ	27 – 28	Manufacture of basic metals and fabricated metal products	328	D	4 644	E
DK + DL + DM	29 – 35	Manufacture of machinery and equipment + Manufacture of electrical and optical equipment + Manufacture of transport equipment	76	D	884	E
DN excl. 37	36	Manufacturing n.e.c.	3	E	85	E
E	40 – 41	Electricity, gas and water supply	174	D	1 990	E
F	45	Construction	62	D	11 209	E

<sup>51</sup> NACE is the acronym for "Nomenclature Générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes" and is used to designate the various statistical classifications of economic activities developed since 1970 by the European Union; it is designed to categorise data relating to "statistical units", in this case a local units, for example an individual plant or group of plants constituting an economic entity such as an enterprise. It provides the basis for preparing a large range of statistics (output, inputs to the production process, capital formation and financial transactions) of such units.

SNI is the Swedish version of NACE. In this context SNI and NACE is identical.

G – Q excl. 51.57 och 90	(50 – 93 excl. 90 och 51.57	Services: wholesale and retail trade; repair of motor vehicles, household and per- sonal articles + hotels and restaurants + transport, storage and communica- tion + financial mediation + real es- tate, rental and business activities + public service, defence and compul- sory social insurance + education + health and social services; + other community, social and personal ser- vice activities + activities in house- holds + extra-territorial organisations and bodies	-		-	
37		Recovery	42	G	842	G
51.57		Wholesale trade in waste and scrap	8	E	207	C
90		Sewage and refuse disposal, sanita- tion and similar activities	90	B	11 615	E
-		Wastes from households	373	D	4 459	D
<b>SUM</b>		<b>All sectors</b>	<b>1 354</b>	<b>C</b>	<b>117 941</b>	<b>C</b>

Remarks:

- \* Error or accuracy. This code gives the coefficient of of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

## Waste treatment in Sweden 2004

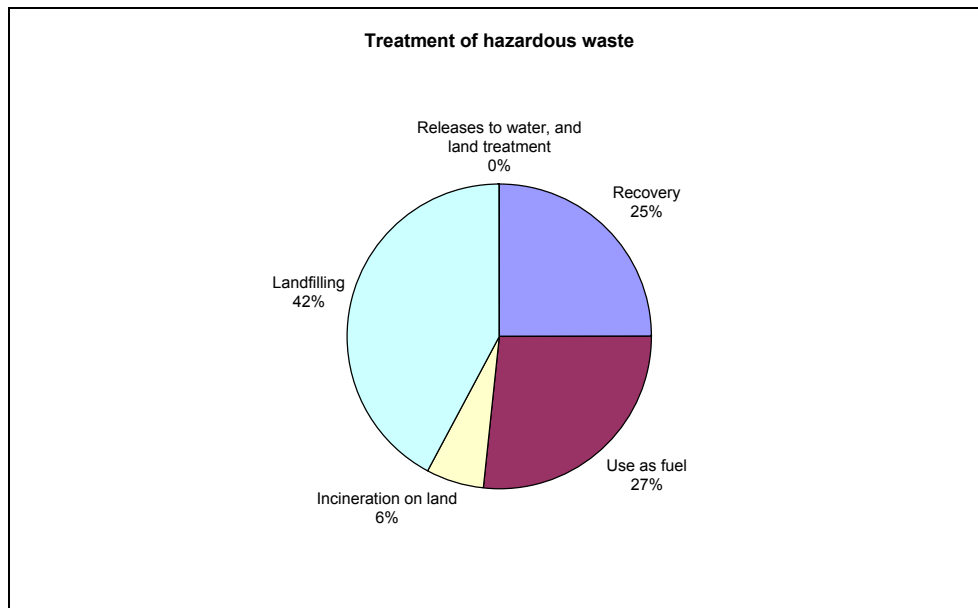


Figure 2a. Different treatment methods for hazardous waste

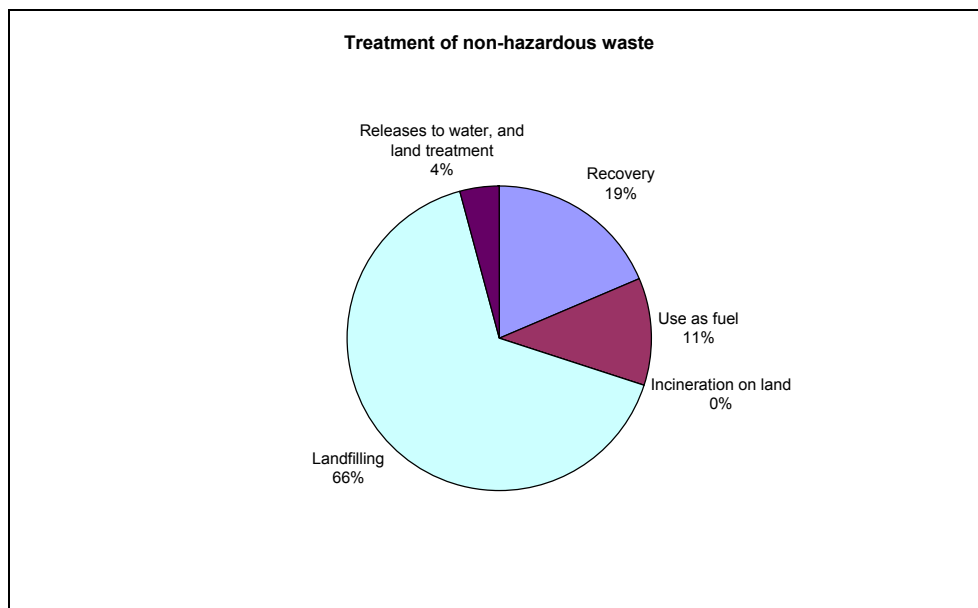


Figure 2b. Different treatment methods for non-hazardous waste (including mining wastes)

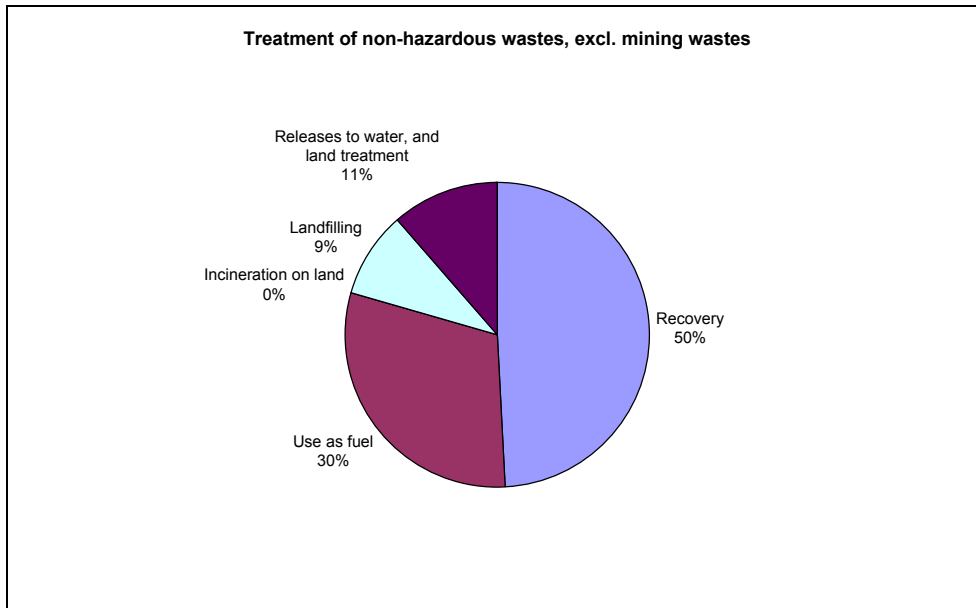


Figure 2c. Different treatment methods for non-hazardous waste, excluding mining waste

Table 3. Treatment of waste in Sweden 2004

Waste type: EWC-Stat code and description	Amount treated hazardous waste <i>1000 tons</i>	E r r o r *	Amount treated non-hazardous waste <i>1000 tons</i>	E r r o r *
<b>Recovery R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11</b>				
<b>Total</b>	<b>292</b>	<b>E</b>	<b>17 544</b>	<b>D</b>
01.3 Used oils	2	F		
06 Metallic wastes	0	-	1 590	E
07.1 Glas wastes	0	-	93	F
07.2 Paper and cardboard wastes			1 677	E
07.3 Rubber wastes			xxx	
07.4 Plastic wastes			8	F
07.5 Wood wastes			4 948	E
07.6 Textile wastes			0	
09, excl. 09.11, 09.3			334	E
09.11 Animal wastes of food preparation and products			186	
09.3 Animal faeces, urine and manure			150	E
12 Mineral wastes	208	D	7 948	B
01+02+03+05+08+10+11+13			xxx	
01+02+03+05+07.5+07.7+08+10+11+13, excl. 01.3	82	F		
<b>Principally use as fuel R1</b>				
<b>Total</b>	<b>311</b>	<b>E</b>	<b>10 772</b>	<b>E</b>
01+02+03			440	E
01+02+03 excl. 01.3	244	E		
01.3 Used oils	17	F		
05 Health care and biological wastes	xxx		xxx	
07.7 Waste containing PCB	0	-		
10.1 Household and similar wastes			1 959	C
10.2 Mixed and undifferentiated materials	xxx	G	643	E
10.3 Sorting residues	0	-	204	E
11, incl 11.3			411	E
11, incl 11.3 " Dry weight			95	E
06+07+08+09+12+13			xxx	
06+07+08+09+12+13, excl. 07.7	46	G		



<b>Incineration on land D10</b>						
	<b>Total</b>		<b>71</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>C</b>
01+02+03	Chemical wastes				xxx	
01+02+03 excl. 01.3	Chemical wastes, excluding Used oils	36	B			
01.3	Used oils	13	B			
05	Health care and biological wastes	0	C		0	C
07.7	Waste containing PCB	1	B			
10.1	Household and similar wastes				0	
10.2	Mixed and undifferentiated materials	2	B		0	-
10.3	Sorting residues	0			0	-
11, incl 11.3	Common sludges(incl. 11.3): Wet weight				xxx	B
11, incl 11.3	" Dry weight				xxx	B
06+07+08+09 +12+13	Other non-hazardous wastes				1	C
06+07+08+09 +12+13, excl. 07.7	Other hazardous wastes	19	B			
<b>Landfilling D1, D3, D4, D5, D12</b>						
	<b>Total</b>		<b>494</b>	<b>C</b>	<b>62 337</b>	<b>B</b>
01+02+03	Chemical wastes				292	D
01+02+03, excl. 01.3	Chemical wastes	108	C			
01.3	Used oils	xxx				
09, excl. 09.11, 09.3	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)				21	E
09.11	Animal wastes of food preparation and products				1	C
09.3	Animal faeces, urine and manure				1	C
10.1	Household and similar wastes				348	C
10.2	Mixed and undifferentiated materials	11	D		386	C
10.3	Sorting residues	xxx			478	E
11	Common sludges(incl. 11.3): Wet weight				868	C
11	" Dry weight				103	D
12	Mineral wastes	366	B		59 860	B
05+06+07+08 +13	Other wastes	8	B		83	D

Discharge to water and land treatment D2, D6, D7					
<b>Total</b>			<b>0</b>	<b>4 076</b>	<b>F</b>
01+02+03	Chemical wastes			2 480	F
01+02+03, excl. 01.3	Chemical wastes		0		
01.3	Used oils		0		
09, excl. 09.11, 09.3	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)			4	G
09.11	Anim. wastes from production of food			0	-
09.3	Animal faeces, urine and manure			0	-
10.1	Household and similar wastes			0	-
10.2	Mixed and undifferentiated materi- als	0		0	-
10.3	Sorting residues	0		0	-
11	Common sludges(incl. 11.3): Wet weight			xxx	
11	" Dry weight			xxx	
12	Mineral wastes	0		xxx	
05+06+07+08 +13	Other wastes	0		xxx	

Remarks

xxx The figure can not be presented due to confidentiality reasons. Figures that can be assigned to a certain facility, work-place or enterprise can not be presented.

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

Table 4. Recovery, excluding energy recovery.

	Amount , 1000 tons	Error*	Principal use
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>			
<b>Recovery, total</b>	<b>17 500</b>	<b>D</b>	
of which			
Mineral wastes	7 220	B	Construction material and cover material for landfills
Wood wastes	4 950	E	Manufacture of wood fuel briquettes and fuel. Manufacture of pulp and paper. Manufacture of board, and others
Paper and cardboard wastes	1 680	E	Manufacture of paper and cardboard
Metallic wastes	1 590	E	Manufacture of metals
Animal and vegetal wastes incl.manure and wastes from food production	673	E	Composting, anaerobic digestion-manufacture of bone-meal and similar
Common sludges	332	D	Composting, soil manufacture, cover of landfills
Glass wastes	93	F	Manufacture of glass, manufacture of heat insulation (glass wool)
<b><u>Hazardous wastes</u></b>			
<b>Recovery, total</b>	<b>292</b>	<b>E</b>	
of which			
Contaminated soils and polluted dredging spoils	187,0	D	Cover of landfills
Batteries and accumulators	80,3	F	Manufacture of metals
Combustion wastes	15,8	E	Cover of landfills

Remarks

- \* Error or accuracy. This code gives the coefficient of of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

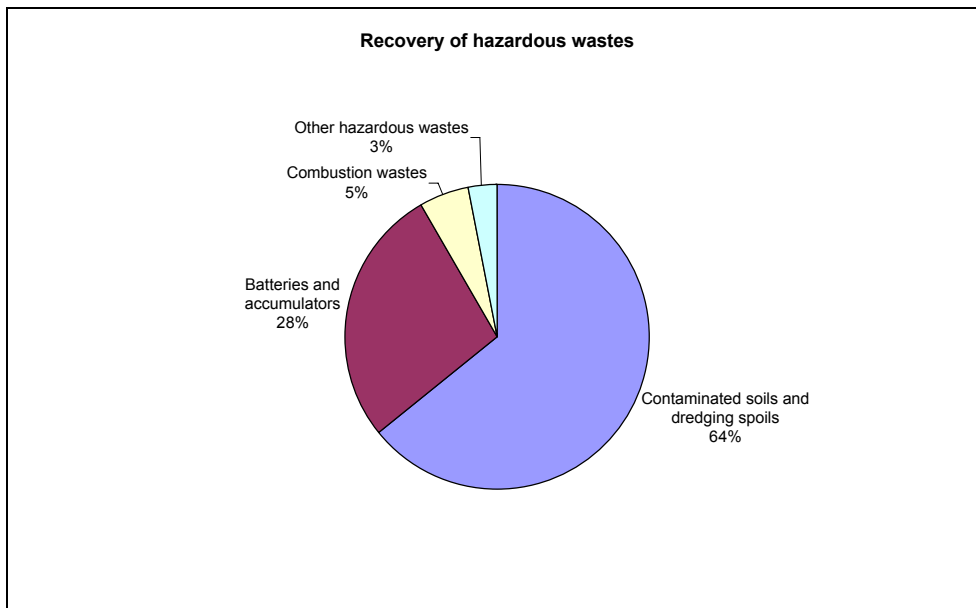


Figure 3a. Recovery of hazardous wastes

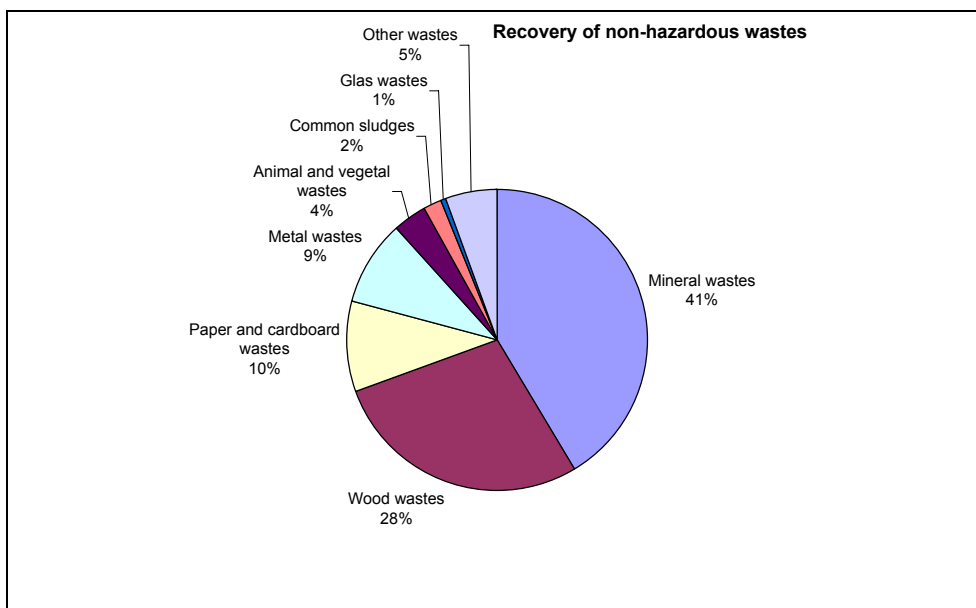


Figure 3b. Recovery of non-hazardous wastes.

Table 5. Incineration: Principal use as fuel (R1)

	Amount , 1000 tons	Error*
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Incineration, total</b>	<b>10 800</b>	<b>E</b>
of which		
Wood wastes	6 630	E
Household and similar wastes	1 960	C
Mixed and undifferentiated materials	643	E
Common sludges(wet weight, ca 23 % dry weight)	411	E
Industrial effluent sludges(wet weight, ca 33 % dry weight)	437	E
<b><u>Hazardous wastes</u></b>		
<b>Incineration, total</b>	<b>311</b>	<b>E</b>
of which		
Chemical deposits and residues	175,0	E
Spent solvents	43,0	F
Chemical preparation wastes	26,2	G

Remarks

- \* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

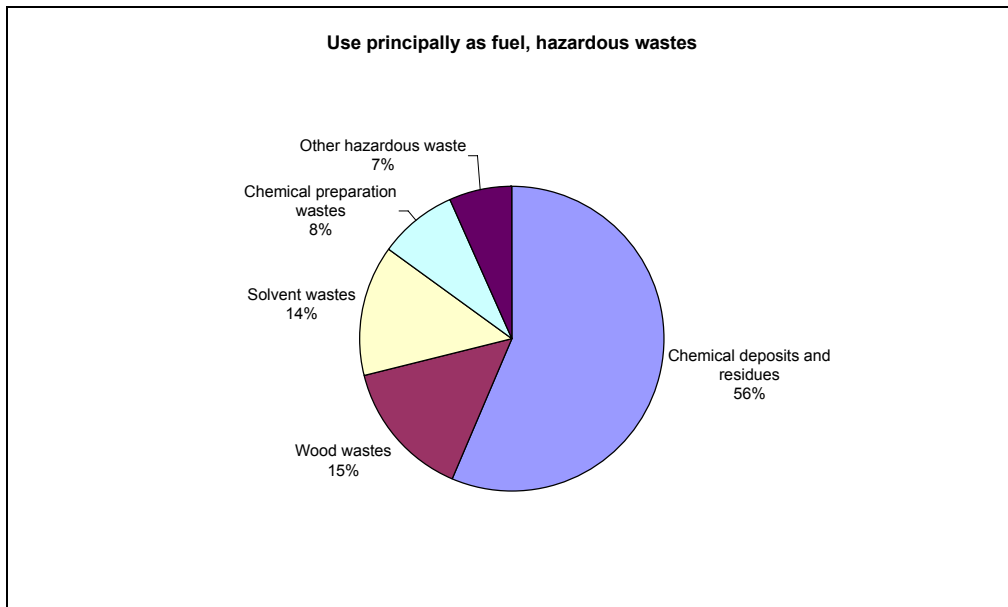


Figure 4a. Use of hazardous wastes as fuel

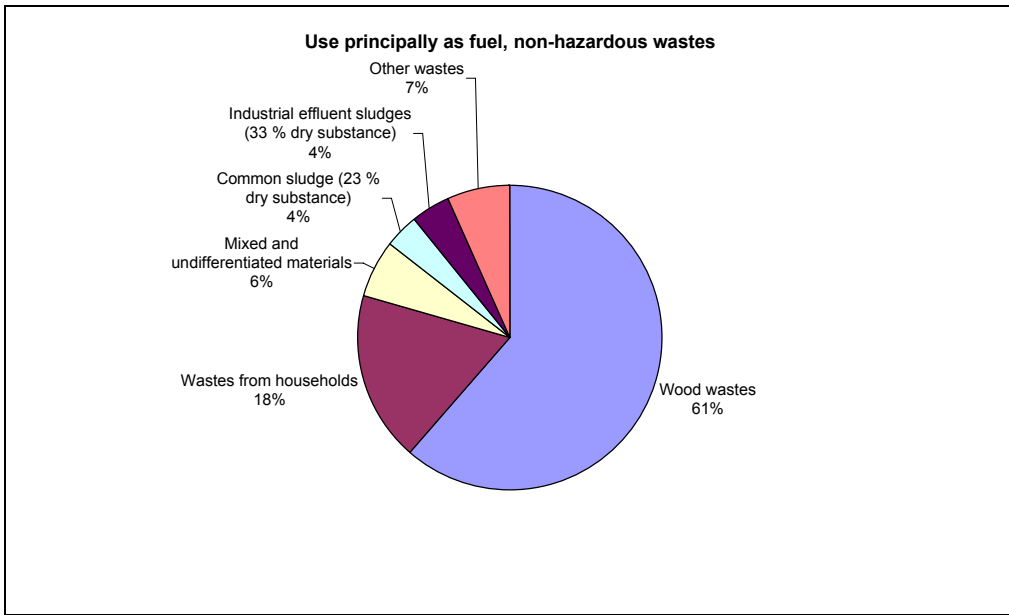


Figure 4b. Non-hazardous wastes: incineration – principal use as fuel

**Table 6. Incineration of wastes: D10 Incineration on land (with or without energy recovery)**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Incineration, total</b>	<b>0,7</b>	<b>C</b>
of which		
Animal or vegetal wastes	0,6	C
<b><u>Hazardous wastes</u></b>		
<b>Incineration, total</b>	<b>71,1</b>	<b>B</b>
of which		
Chemical preparation wastes	15,3	B
Used oils	13,1	B
Chemical deposits and residues	12,7	B
Wood wastes	12,6	B
Spent solvents	7,9	B

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated



**Figure 5. Incineration D10 (disposal) of hazardous waste**

Table 7. Landfilling of wastes

	Amount , 1000 tons	Error*
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Landfilling, total</b>	<b>62 300</b>	<b>B</b>
of which		
Mineral wastes	59 100	B
Combustion wastes	792	D
Sorting residues	478	E
Mixed and undifferentiated materials	386	C
Household and similar wastes	348	C
Chemical deposits and residues	177	D
Industrial effluent sludges	79	D
<b><u>Hazardous wastes</u></b>		
<b>Landfilling, total</b>	<b>494</b>	<b>C</b>
of which		
Combustion wastes	202	B
Contaminated soils and polluted dredging spoils	142	B
Industrial effluent sludges	79	C
Acid, alkaline or salinewastes	26	E

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

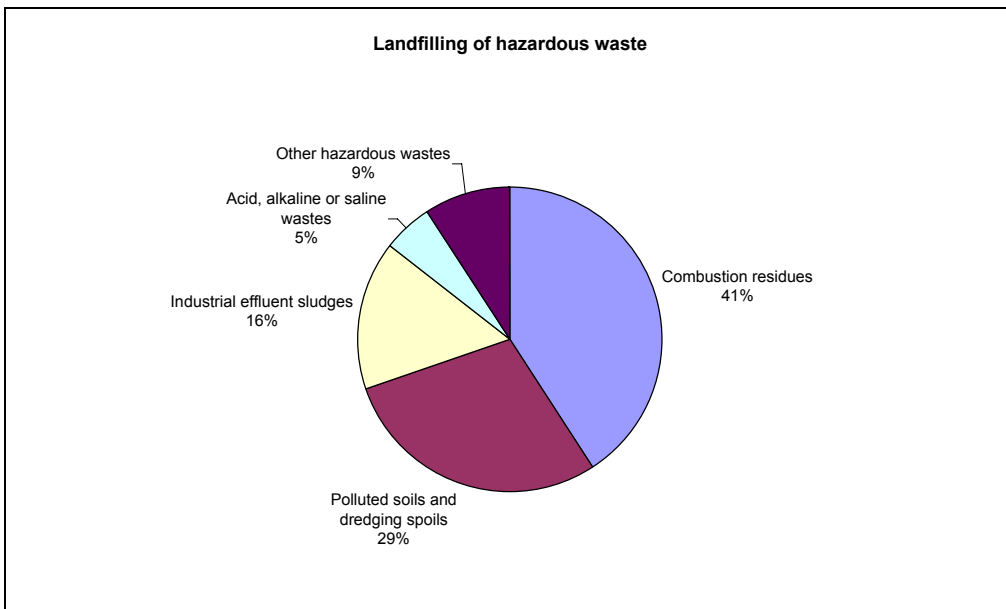


Figure 6a. Landfilling of hazardous waste



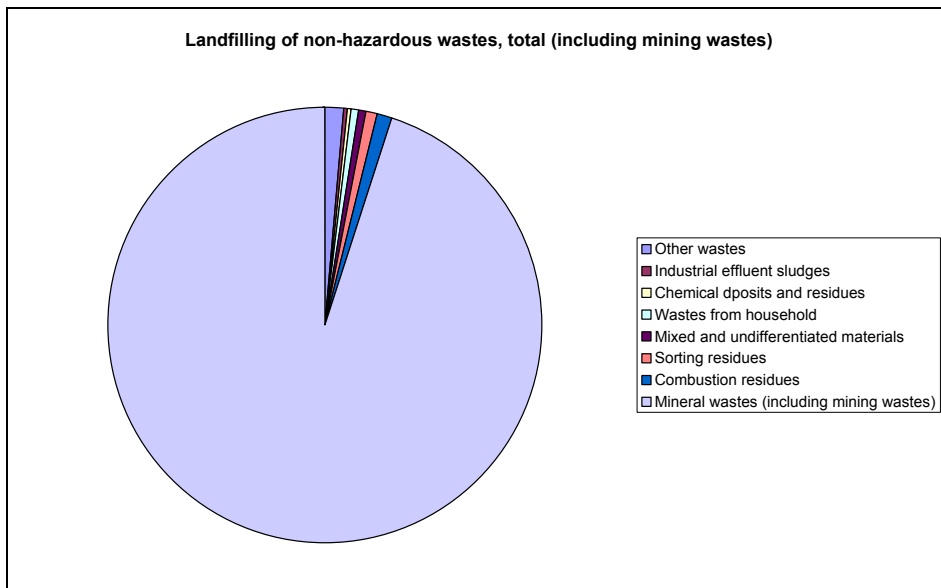


Figure 6b. Landfilling of non-hazardous waste (incl. mining wastes)



Figure 6c. Landfilling of non-hazardous waste, excluding mining wastes

**Table 8. Other disposal: Discharge to water and land treatment**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Other disposal, total</b>	<b>4 100</b>	<b>F</b>
of which		
Industrial effluent sludges(wet weight; dry weighthalt ca 1,6 %)	2 440	F

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

## Waste generation and waste treatment in different sectors 2004

**Table 9. Waste generation in Mining and quarrying**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	58 600	B
of which		
Mineral wastes	58 600	B
<b>Total amount hazardous wastes</b>	4	F
of which		
Used oils	2	E
Wood wastes	1	G

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 10. Treatment of wastes in Mining and quarrying**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>398</b>	<b>B</b>
of which		
Mineral wastes	365	B
Slam	32	-
<b>Landfilling, total</b>	<b>58 400</b>	<b>B</b>
of which		
Mineral wastes	58 400	B

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 11. Generated waste in Manufacture of food products, beverages and tobacco**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>1 140</b>	<b>E</b>
of which		
Animal and vegetal wastes, including manure and others	465	E
Common sludges (about 20 % dry weight)	380	E
Mineral wastes (soil)	189	F
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>2, 290</b>	<b>E</b>
of which		
Contaminated soils and polluted dredging spoils	1	F

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 12. Treatment of wastes in waste in Manufacture of food products, beverages and tobacco**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b>Landfilling, total</b>	<b>70</b>	<b>F</b>

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 13. Generated wastes in Manufacture of wood and wood products**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>15 200</b>	<b>E</b>
of which		
Wood wastes	15 100	E
Combustion wastes (wood ash)	33	F
Metallic wastes	11	E
Mixed and undifferentiated materials	13	E
Chemical preparation wastes	12	G
<b>Total amount of hazardous waste</b>	<b>5,4</b>	<b>F</b>
of which		
Combustion wastes	1,7	G
Used oils	1,5	E

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 14. Treatment of wastes in Manufacture of wood and wood products**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>1 390</b>	<b>E</b>
of which		
Wood wastes	1 390	E
<b>Incineration, total</b>	<b>2 430</b>	<b>E</b>
of which		
Wood wastes	2 430	E

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 15. Generated wastes in Manufacture of pulp, paper and paper products; publishing and printing**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>6 440</b>	<b>C</b>
of which		
Wood wastes	2 940	D
Sludges (both Common sludges and Industrial effluent sludges)	1 920	D
Paper and cardboard wastes	594	D
Combustion wastes	299	C
Chemical deposits and residues (e.g. green liquor dregs)	206	D
Sorting residues (for example Rejects from paper and cardboard recycling)	117	E
<b>Total amount of hazardous waste</b>	<b>30,9</b>	<b>D</b>

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 16. Treatment of wastes in Manufacture of pulp, paper and paper products; publishing and printing**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>5 330</b>	<b>E</b>
of which		
Wood wastes	3 510	E
Paper and cardboard wastes	1 650	E
Combustion wastes (ash, slag)	86	E
<b>Incineration, total</b>	<b>3 750</b>	<b>C</b>
of which		
Wood wastes	2 820	D
Sludges (both Common sludges and Industrial effluent sludges)	819	E
Paper and cardboard wastes	92	E
<b>Landfilling, total</b>	<b>383</b>	<b>D</b>
of which		
Chemical deposits and residues (e.g. green liquor dregs)	160	D
Paper and cardboard wastes	49	E
Sludges (both Common sludges and Industrial effluent sludges)	41	E
Combustion wastes (ash and slag)	78	D
<b>Other disposal, total</b>	<b>9</b>	<b>E</b>

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 17. Generated wastes in Manufacturing of coke, refined petroleum products and nuclear fuel**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>9,6</b>	<b>E</b>
of which		
Chemical deposits and residues	3,5	F
Mixed and undifferentiated materials (e.g. unsorted industrial wastes)	1,6	E
Metallic wastes	1,3	E
<b>Total amount of hazardous waste</b>	<b>9,5</b>	<b>D</b>
of which		
Used oils	2,3	E
Sludges (both Common sludges and Industrial effluent sludges)	2,1	E
Chemical deposits and residues	1,9	F

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 18. Treatment of wastes in Manufacturing of coke, refined petroleum products and nuclear fuel**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>14,2</b>	<b>F</b>
of which		
Chemical deposits and residues	14,2	F

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated



**Table 19. Generated wastes in Manufacturing of chemicals and chemical products and manufacture of rubber and plastic products**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>255</b>	<b>D</b>
of which		
Sludges (wet weight)	56	E
Mixed and undifferentiated materials	35	E
Chemical deposits and residues	21	C
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>143</b>	<b>E</b>
of which		
Chemical deposits and residues	74,8	E
Spent solvents	31	E

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 20. Treatment of wastes in Manufacturing of chemicals and chemical products + manufacture of rubber and plastic products**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>7,5</b>	<b>F</b>
of which		
Plastic wastes	7,5	F
<b>Incineration, total</b>	<b>1,7</b>	<b>F</b>
<b>Landfilling, total</b>	<b>14,7</b>	<b>D</b>
<b>Other disposal, total</b>	<b>4,7</b>	<b>-</b>
<b><u>Hazardous wastes</u></b>		
<b>Incineration, total</b>	<b>82,3</b>	<b>E</b>
Of which		
Chemical deposits and residues	64	F
Spent solvents	17	E

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 21. Generated wastes in Manufacture of other non-metallic mineral products**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>265</b>	<b>E</b>
of which		
Mineral wastes	194	F
Glass wastes	18	F
Sludges (wet weight)	12	E
Metallic wastes	10	E
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>3,6</b>	<b>E</b>
of which		
Used oils	1,2	F
Acid, alkaline or saline wastes	0,7	F

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 22. Treatment of wastes in Manufacture of other non-metallic mineral products**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>209</b>	<b>F</b>
of which		
Glass wastes	93	F
Mineral wastes	32	F
<b>Incineration, total</b>	<b>184</b>	<b>F</b>
of which		
Animal and vegetal wastes, incl. wastes from food production	103	G
Rubber wastes, plastic wastes and wood wastes	81	F
<b>Landfilling, total</b>	<b>15</b>	<b>F</b>
Of which		
Mineral wastes	11	E
<b><u>Hazardous wastes</u></b>		
<b>Incineration, total</b>	<b>55,3</b>	<b>G</b>
of which		
Chemical preparation wastes	25,9	G
Used oils	16,1	F
Spent solvents	13,2	G

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 23. Generated wastes in Manufacture of basic metals and fabricated metal products**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>4 640</b>	<b>E</b>
of which		
Metallic wastes	1 880	F
Combustion wastes	2 190	E
Mineral wastes	275	E
Mixed and undifferentiated materials (non-branschspecifikt wastes)	41	F
Sludges (wet weight)	44	E
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>328</b>	<b>D</b>
of which		
Sludges	95,4	E
Combustion wastes (dust, flyash, etc.)	83,3	E
Acid, alkaline and saline wastes	59,6	E
Chemical deposits and residues	49,7	E

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 24. Treatment of wastes in Manufacture of basic metals and fabricated metal products**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>2 100</b>	<b>E</b>
of which		
Metallic wastes	1 560	E
Combustion wastes	463	E
Chemical deposits and residues	42	F
Mineral wastes	37	E
<b>Landfilling, total</b>	<b>460</b>	<b>E</b>
of which		
Combustion wastes	439	E
Sludges	12	F
<b><u>Hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>88,7</b>	<b>F</b>
of which		
Batteries and accumulators	80,2	F
<b>Landfilling, total</b>	<b>56,0</b>	<b>E</b>
of which		
Sludges	21,3	E
Combustion wastes	18,5	E

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 25. Generated wastes in Manufacture of machinery and equipment + Manufacture of electrical and optical equipment + Manufacture of transport equipment**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>884</b>	<b>E</b>
of which		
Metallic wastes	630	E
Mineral wastes (e.g. foundry sands, bricks)	105	F
Mixed and undifferentiated materials	46	D
Wood wastes	26	D
Paper and cardboard wastes	25,1	D
Sludges	12	F
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>75,7</b>	<b>D</b>
of which		
Used oils	23,1	E
Chemical deposits and residues	11,9	F
Sludges (e.g. metal hydroxid sludges)	11,6	E
Acid, alkaline and saline wastes	8,7	E
Mineral wastes (e.g. foundry sands, asbestos wastes)	8,5	F

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 26. Treatment of wastes in Manufacture of machinery and equipment + Manufacture of electrical and optical equipment + Manufacture of transport equipment**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>30</b>	<b>F</b>
of which		
Metallic wastes	30	F
<b>Incineration, total</b>	<b>0,2</b>	<b>G</b>
<b>Landfilling, total</b>	<b>63</b>	<b>G</b>
<b>Other disposal, total</b>	<b>20</b>	<b>G</b>

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 27. Generated wastes in Manufacturing n.e.c.**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>85</b>	<b>E</b>
of which		
Mixed and undifferentiated materials	56	F
Metallic wastes	10	F
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>3,1</b>	<b>E</b>

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 28. Generated wastes in Electricity, gas and water supply**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>1 990</b>	<b>E</b>
of which		
Sludge (incl. sludges from water clarification)	1 070	F
Combustion wastes	868	C
Metallic wastes	27	E
Mineral wastes	9	E
Mixed and undifferentiated materials	8	E
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>174</b>	<b>D</b>

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 29. Treatment of wastes in Electricity, gas and water supply**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b>Incineration, total</b>	<b>4 341</b>	<b>F</b>
of which		
Household and similar wastes	1 915	C
Wood wastes	1 359	G
Mixed and undifferentiated materials	632	E
<b><u>Hazardous wastes</u></b>		
<b>Incineration, total</b>	<b>160,1</b>	<b>E</b>
of which		
Chemical deposits and residues (tall oil residues)	110	D
Wood wastes	46	G

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 30. Generated wastes in Construction**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>11 200</b>	<b>E</b>
of which		
Mineral wastes (excavating materials)	6 000	E
Mixed and undifferentiated materials (including both sorted wastes and unsorted wastes)	2 400	E
Dredging spoils	2 000	E
Paper and cardboard wastes	280	E
Wood wastes	200	E
Metallic wastes	250	E
Discarded equipment	50	E
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>62</b>	<b>D</b>
of which		
Mineral wastes	45,4	D
Chemical deposits and residues and Chemical preparation wastes	2,8	D
Used oils	1,8	D

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %



**Table 31. Treatment of wastes in Construction**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>5 900</b>	<b>B</b>
of which		
Mineral wastes	5 900	B

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 32. Treatment of wastes in Service sector (NACE 50 – 93, excl. 51.57 and 90)**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>96</b>	<b>C</b>
of which		
Animal and vegetal wastes	96	C
<b>Incineration (without energy recovery), total</b>	<b>0.56</b>	<b>C</b>
of which		
Animal and vegetal wastes	0.48	C
Health care and biological wastes	0,075	C
<b><u>Hazardous wastes</u></b>		
<b>Incineration (without energy recovery), total</b>	<b>0,13</b>	<b>C</b>
of which		
Health care and biological wastes	0,13	C

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 33. Generated wastes in Recovery (NACE 37)**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>842</b>	<b>G</b>
of which		
Metallic wastes	415	G
Sorting residues	101	F
Discarded vehicles	50	D
Mixed and undifferentiated materials	23	G
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>42,5</b>	<b>G</b>
of which		
Used oils	18,2	F

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 34. Treatment of wastes in Recovery (NACE 37)**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b>Non-hazardous wastes</b>		
<b>Landfilling, total</b>	<b>xxx</b>	<b>G</b>

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

xxx: Landfilling occurs at two facilities and can not be presented due to confidentiality reasons

**Table 35. Generated wastes in Wholesale of wastes and scrap (NACE 51.57)**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>207</b>	<b>C</b>
of which		
Discarded vehicles	168	B
Sorting residues	18	E
Metallic wastes	6	F
Gummi	4	E
Glas	2	F
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>8,0</b>	<b>E</b>
of which		
Used oils	3,6	F
Batteries and accumulators	3,3	E

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 36. Generated wastes in Sewage and refuse disposal, sanitation and similar activities**

	Amount , 1000 tons	Error*
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>11 600</b>	<b>E</b>
of which		
Industrial effluent sludges leachate water from landfills)	8 350	E
Common sludges (e.g. sewage sludge)	916	D
Wood wastes	274	F
Mineral wastes (e.g. sand roads and streets)	262	D
Sorting residues	169	F
Animal and vegetal wastes	89	D
Mixed and undifferentiated materials (e.g. combustible waste that are sorted out from mixed waste)	62	D
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>89,0</b>	<b>B</b>
of which		
Combustion wastes	28,9	C
Chemical deposits and residues	16,7	C
Used oils	12,5	C
Discarded equipment	10,5	C

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 37. Treatment of wastes in Sewage and refuse disposal, sanitation and similar activities**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b><u>Non-hazardous wastes</u></b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>2 030</b>	<b>E</b>
of which		
Mineral wastes	874	E
Animal and vegatal wastes	556	E
Common sludges (sewage sludge)	283	E
Household and similar wastes	102	E
Combustion wastes (ash and slag)	97	E
Wood wastes	46	E
<b>Incineration R1 (principal use as fuel), total</b>	<b>56</b>	<b>B</b>
of which		
Household and similar wastes	44	B
Mixed and undifferentiated materials (e.g. source sorted combustible waste from industries)	7	B
Animal and vegetal wastes	1	B
Common sludges	1	B
<b>Incineration D10 (with or without energy recovery; with the main purpose to dispose the wastes), total</b>	<b>0,18</b>	<b>B</b>
<b>Landfilling, total</b>	<b>2 880</b>	<b>C</b>
of which		
Mineral wastes	627	C
Mixed and undifferentiated materials (e.g. source sorted "landfill residue")	378	C
Sorting residues	374	C
Household and similar wastes	346	C
Combustion wastes	275	C
Common sludges	203	C
<b>Other disposal, total</b>	<b>3 820</b>	<b>F</b>
of which		
Industrial effluent sludges (e.g. leachate water)	2 400	F
Acid, alkaline and saline wastes	17	E

<b>Hazardous wastes</b>		
<b>Recovery, total</b>	<b>202</b>	<b>D</b>
of which		
Contaminated soils and Polluted dredging spoils	187	D
<b>Incineration D10 (with or without energy recovery; with the main purpose to dispose the wastes), total</b>	<b>71,0</b>	<b>B</b>
of which		
Chemical preparation wastes	15,3	B
Used oils	13,1	B
Wood wastes	12,6	B
Chemical deposits and residues	12,6	B
Spent solvents	7,9	B
Discarded equipment	6,6	B
<b>Landfilling, total</b>	<b>424</b>	<b>B</b>
of which		
Contaminated soils and polluted dredging spoils	141,7	B
Combustion wastes	170	B
Industrial effluent sludges (e.g. metal hydroxide sludges)	57,2	B
Mineral wastes	21,2	B
Mixed and undifferentiated materials	8,2	B
Discarded equipment	6,0	B

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %; -: not calculated

**Table 38. Generated wastes in households**

	<b>Amount , 1000 tons</b>	<b>Error*</b>
<b>Total amount of non-hazardous waste</b>	<b>4 460</b>	<b>D</b>
of which		
Household and similar wastes (sack- and bin wastes, bulky wastes)	2 260	D
Sludges (septic tank sludge and simi- lar)	835	F
Paper and cardboard wastes (news- print, corrugated cardboard, paper and cardboard packages)	512	D
Glass wastes	297	E
Animal and vegetal wastes ("bio- waste" or compostable waste to bio- logical treatment)	353	D
Plastic wastes	46	D
Rubber wastes	28	E
<b>Total amount hazardous wastes</b>	<b>373</b>	<b>D</b>
of which		
Discarded vehicles	257	D
Discarded equipment e.g. (WEEE)	81,7	D
Batteries and accumulators	11,2	E
Chemical preparation wastes (e.g. paint wastes)	9,8	C
Used oils	6,5	C
Spent solvents	4,8	C
Mixed and undifferentiated materials (mixed hazardous waste)	1,0	C

\* Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

## Comparisons with other statistics

Table 39. Total amount of generated wastes i mining and manufacturing industry 1998, 2002 and 2004.

Sector NACE code	Total amount of generated wastes, 1000 ton		
	1998 *)	2002 *)	2004 *)
13-14 Mining (1998 och 2002)	63 818 B	54 432 A	
10-14 Mining and quarrying (2004)			58 635 B
15-16 Manufacture of food products, beverages and tobacco	1 814 E	934 D	1 141 E
17-19 Manufacture of textiles and textile products + manufacture of leather and leather products	35 G	32 E	32 E
20+361 Manufacture of wood and wood products ; manufacture of furniture(1998 och 2002)	7 718 E	5 752 F	
20 Manufacture of wood and wood products (2004)			15 243 E
21-22 Manufacture of pulp, paper and paper products; publishing and printing	4 097 B	6 464 D	6 466 C
23-25 Manufacture of coke, petroleum, chemicals, rubber and plastic	571 D	399 D	
23 Manufacturing of coke, refined petroleum products and nuclear fuel (2004)			19 E
24 - 25 Manufacturing of chemicals and chemical products + manufacture of rubber and plastic products (2004)			398 E
26 Manufacture of other non-metallic mineral products	583 E	349 E	268
27 Manufacture of basic metals	3 691 A	2 735 E	
27-28 Manufacture of basic metals and fabricated metal products			4 971 E
28-35 Manufacture of fabricated metal products, mashinery, equipment, electrical and optical equipment, and transport equipment	1 245 D	2 016 F	
29-35 Manufacture of machinery and equipment + Manufacture of electrical and optical equipment + Manufacture of transport equipment			960 E
36 excl. Manufacturing n.e.c., excl. furniture	25 F	9 E	
361			
36 Manufacturing n.e.c.			88 E
<b>Total</b>	<b>83 598 B</b>	<b>73 122 B</b>	<b>88 221 B</b>

\*) Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The following notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50 - 100 %; G: >100 %

**Table 40. Total amount of generated hazardous waste in mining and manufacturing industry 1998, 2002 and 2004.**

Sector NACE code	Total amount hazardous wastes 1000 ton		
	1998 *)	2002 *)	2004 *)
13-14 Mining (1998 och 2002) Mining and quarrying (2004)	2 -	2 -	4,3 F
15-16 Manufacture of food products, beverages and tobacco	17 F	11 E	2,3 E
17-19 Manufacture of textiles and textile products + manufacture of leather and leather prod- ucts	4 -	0 -	0,2 E
20+361 Manufacture of wood and wood products ; manufacture of furniture(1998 och 2002) 20 Manufacture of wood and wood products (2004)	69 G	5 E	5,5 F
21-22 Manufacture of pulp, paper and paper products; publishing and printing	82 G	16 D	30,9 D
23-25 Manufacture of coke, petroleum, chemi- cals, rubber and plastic 23 Manufacturing of coke, refined petroleum products and nuclear fuel (2004) 24 - 25 Manufacturing of chemicals and chemical products + manufacture of rubber and plastic products (2004)	130 C	135 D	9,5 D 142,7 E
26 Manufacture of other non-metallic mineral products	13 F	1 -	3,6 E
27 Manufacture of basic metals 27-28 Manufacture of basic metals and fabricated metal products 28-35 Manufacture of fabricated metal products, mashinery, equipment, electrical and opti- cal equipment, and transport equipment 29-35 Manufacture of machinery and equipment + Manufacture of electrical and optical equipment + Manufacture of transport equipment	299 D 185 D	298 E 208 F	327,6 D 75,7 D
36 excl. Manufacturing n.e.c., excl. furniture 361 36 Manufacturing n.e.c.	0 -	0 -	3,0 E
<b>Total</b>	<b>801 D</b>	<b>676 E</b>	<b>605,3 E</b>

<sup>1</sup> Error or accuracy. This code gives the coefficient of variation for the given figure. The fol-  
lowing notation is used: A: 0 - 2 %; B: 2 - 5 %; C: 5 - 10 %; D: 10 - 20 %; E: 20 - 50 %; F: 50  
- 100 %; G: >100 %



## Appendix 2 (Bilaga 2). The waste survey Requirements in Waste Statistic Regulation

Table B2.1. Waste classification according to EWC-Stat, see also Table B3.1

Code EWC-Stat	Description	Hazardous resp. non-hazardous waste
01.1*	Spent solvents	Hazardous
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	Non-hazardous
01.2*	Acid, alkaline or saline wastes	Hazardous
01.3*	Used oils	Hazardous
01.4	Spent chemical catalysts	Non-hazardous
01.4*	Spent chemical catalysts	Hazardous
02	Chemical preparation wastes	Non-hazardous
02*	Chemical preparation wastes	Hazardous
03.1	Chemical deposits and residues	Non-hazardous
03.1*	Chemical deposits and residues	Hazardous
03.2	Industrial effluent sludges <sup>a</sup>	Non-hazardous
03.2*	Industrial effluent sludges <sup>a</sup>	Hazardous
05	Health care and biological wastes	Non-hazardous
05*	Health care and biological wastes	Hazardous
06	Metallic wastes	Non-hazardous
06*	Metallic wastes	Hazardous
07.1	Glas wastes	Non-hazardous
07.1*	Glas wastes	Hazardous
07.2	Paper and cardboard wastes	Non-hazardous
07.3	Rubber wastes	Non-hazardous
07.4	Plastic wastes	Non-hazardous
07.5	Wood wastes	Non-hazardous
07.5*	Wood wastes	Hazardous
07.6	Textile wastes	Non-hazardous
07.7*	PCB-haltigt wastes	Hazardous
08	Discarded equipment	Non-hazardous
08*	Discarded equipment	Hazardous
08.1	Discarded vehicles	Non-hazardous
08.1*	Discarded vehicles	Hazardous
08.41	Batteries and accumulators	Non-hazardous
08.41*	Batteries and accumulators	Hazardous
09 excl. 09.11 och 09.3	Animal and vegetal wastes (excluding 09.11 Animal waste of food preparation and products, and excluding 09.3 Animal faeces, urine and manure)	Non-hazardous
09.11	Animal waste of food preparation and products	Non-hazardous
09.3	Animal faeces, urine and manure	Non-hazardous
10.1	Household and similar wastes	Non-hazardous
10.2	Mixed and undifferentiated materials	Non-hazardous
10.2*	Mixed and undifferentiated materials	Hazardous
10.3	Sorting residues	Non-hazardous

10.3*	Sorting residues	Hazardous
11 (excl. 11.3)	Common sludges <sup>□</sup>	Non-hazardous
11.3	Dredging spoils	
12.1 +12.2 +12.3 +12.5	Mineral wastes (excl. Contaminated soils and polluted dredging spoils)	Non-hazardous
12.1* +12.2* +12.3* +12.5*	Mineral wastes (excl. Contaminated soils and polluted dredging spoils)	Hazardous
12.4	Combustion wastes	Non-hazardous
12.4*	Combustion wastes	Hazardous
12.6*	Contaminated soils and polluted dredging spoils	Hazardous
13	Solidified, stabilised and vitrified waste	Non-hazardous
13*	Solidified, stabilised and vitrified waste	Hazardous

□ Both wet weight and dry weight shall be given for sludges.

**Table B2.2. Sources for waste generation to be specified according Waste Statistics Regulation**

Item	SNI-code (NACE-code)		Description
1	A	01 – 02	Agriculture, hunting and forestry
2	B	05	Fishing
3	C	10 – 14	Mining and quarrying
4	DA	15 – 16	Manufacture of food products, beverages and tobacco
5	DB+DC	17 – 19	Manufacture of textiles and textile products + manufacture of leather and leather prod-ucts
6	DD	20	Manufacture of wood and wood products
7	DE	21 – 22	Manufacture of pulp, paper and paper products; publishing and printing
8	DF	23	Manufacturing of coke, refined petroleum products and nuclear fuel
9	DG + DH	24 – 25	Manufacturing of chemicals and chemical products + manufacture of rubber and plastic products
10	DI	26	Manufacture of other non-metallic mineral products
11	DJ	27 – 28	Manufacture of basic metals and fabricated metal products
12	DK+DL+DM	29 – 35	Manufacture of machinery and equipment n.e.c + manufacture of electrical and optical equipment + manufacture of transport equipment
13	DN excl. 37	36	Manufacturing n.e.c.
14	E	40 – 41	Electricity, gas and water supply
15	F	45	Construction
16	G-Q excl. 90 och 51.57	50 – 93 excl. 90 och 51.57	Services: wholesale and retail trade; repair of motor vehicles, household and personal articles + hotels and restaurants + transport, storage and communication + financial mediation + real estate, rental and business activities + public service, defence and compulsory social insurance + education + health and social services; + other community, social and personal service activities + activities in households + extra-territorial organisations and bodies
17	37	37	Recovery
18	51.57	51.57	Wholesale trade in waste and scrap
19	90	90	Sewage and refuse disposal, sanitation and similar activities
20			Wastes from households

**Table B2.3. Operations for recovery and disposal that are included in the Waste Statistics Regulation, see also Table B4.1**

Item	Code	Types of recovery and disposal operations
<b>Incineration</b>		
1	R1	Use principally as a fuel or other means to generate energy*
2	D10	Incineration on land**
<b>Operations which may lead to recovery (excluding energy recovery)</b>		
3	R2	Solvent reclamation/regeneration
	R3	Recycling/reclamation of organic substances which are not used as solvents (including composting and other biological transformation processes)
	R4	Recycling/reclamation of metals and metal compounds
	R5	Recycling/reclamation of other inorganic materials
	R6	Regeneration of acids or bases
	R7	Recovery of components used for pollution abatement
	R8	Recovery of components from catalysts
	R9	Oil re-refining or other reuses of oil
	R 10	Land treatment resulting in benefit to agriculture or ecological improvement
	R11	Use of wastes obtained from any of the operations numbered R1 to R10
<b>Disposal operations</b>		
4	D1	Deposit into or onto land (e.g. landfill, etc.)
	D3	Deep injection (e.g. injection of pumpable discards into wells, salt domes or naturally occurring repositories, etc.)
	D4	Surface impoundment (e.g. placement of liquid or sludgy discards into pits, ponds or lagoons, etc.)
	D5	Specially engineered landfill (e.g. placement into lined discrete cells which are capped and isolated from one another and the environment, etc.)
	D12	Permanent storage (e.g. emplacement of containers in a mine, etc.)
5	D2	Land treatment (e.g. biodegradation of liquid or sludgy discards in soils, etc.)
	D6	Release into a water body except seas/oceans
	D7	Release into seas/oceans including sea-bed insertion

Remarks:

- \* Incineration in facilities with the main purpose to generate energy and substitute other fuels
- \* Incineration in conventional municipal plants with the main purpose to dispose waste, also with energy recovery

## Methods for the waste survey

Table B2.4. Overview of methods used for inventory work

Item	NACE	Description	Methods – data on generation of waste	Methods – data on recovery and disposal (including capacity)
1	A	Agriculture, hunting and forestry	No statistics produced for 2006. <sup>52</sup>	No waste treatment is thought to occur in this sector
2	B	Fishing	No statistics produced for 2006. <sup>53</sup>	No waste treatment is thought to occur in this sector
3	C	Mining and quarrying	Questionnaire survey – sample survey*, model calculation for enterprises with less than 10 employees.	Questionnaire survey – sample survey* (waste treatment only assumed to occur in larger enterprises).
4	DA	Manufacture of food products, beverages and tobacco	Questionnaire survey – sample survey*, model calculation for enterprises with less than 10 employees.	Questionnaire survey – sample survey*.
5	DB + DC	Manufacture of textiles and textile products + manufacture of leather and leather products	Extrapolation of data from survey on Industrial waste 2002. Expert assessments on the distribution of total quantities of different types of waste.	No waste treatment has been identified in this sector in previous surveys.
6	DD	Manufacture of wood and wood products	Questionnaire survey – sample survey*. Model calculation for enterprises with less than 10 employees.	Questionnaire survey – sample survey*
7	DE	Manufacture of pulp, paper and paper products; publishing and printing	Questionnaire survey – sample survey* Model calculation for enterprises with less than 10 employees.	Questionnaire survey – sample survey*
8	DF	Manufacturing of coke, refined petroleum products and nuclear fuel	Questionnaire survey – sample survey* Model calculation for enterprises with less than 10 employees.	Questionnaire survey – sample survey*
9	DG + DH	Manufacturing of chemicals and chemical products + manufacture of rubber and plastic products	Questionnaire survey – sample survey* Model calculation for enterprises with less than 10 employees.	Questionnaire survey – sample survey*
10	DI	Manufacture of other non-metallic mineral products	Questionnaire survey – sample survey* Model calculation for enterprises with less than 10 employees.	Questionnaire survey – sample survey*
11	DJ	Manufacture of basic metals and fabricated metal products	Questionnaire survey – sample survey* Model calculation for enterprises with less than 10 employees.	Questionnaire survey – sample survey*

<sup>52</sup> Sweden has been granted a derogation for the reporting according to the waste statistics regulation for the generation of waste in this sector (COMMISSION REGULATION (EC) No 784/2005 of 24 May 2005)

<sup>53</sup> Sweden has been granted a derogation for the reporting according to the waste statistics regulation for the generation of waste in this sector (COMMISSION REGULATION (EC) No 784/2005 of 24 May 2005).

12	DK + DL + DM	Manufacture of machinery and equipment n.e.c + manufacture of electrical and optical equipment + manufacture of transport equipment	Questionnaire survey – sample survey* Model calculation for enterprises with less than 10 em- ployees.	Questionnaire survey – sample survey*
13	DN excl. 37	Manufacturing n.e.c	Extrapolation of data from survey on Industrial waste 2002. Expert assessments on the distribution of total quantities of different types of waste.	No waste treatment has been identified in this sector in previous surveys
14	E	Electricity, gas and water supply	Incineration facilities: Questionnaire survey – total popula- tion survey of incineration facilities. Investigation (telephone inquiries, environmental reports, etc) of gas works, nuclear power stations, electricity distribution companies, etc Water supply: waste factors. Expert panel assessments	Questionnaire survey – total population survey of incineration facilities.
15	F	Construction	Expert panel assessments	Expert panel – only recovery of excavation materials (mineral waste) occurs at construction sites
16	G-Q excl. 90 and 51.57	Services: wholesale and retail trade; repair of motor vehicles, household and personal articles + hotels and restaurants + transport, storage and communication + financial mediation + real estate, rental and business activities + public service, defence and compulsory social insurance + education + health and social services; + other community, social and personal service activities + activities in households + extra-territorial organisations and bodies	No statistics produced for 2006. <sup>54</sup>	Investigation of occurrence of treatment. Telephone and e-mail contact with enterprises/facility/local unit where waste treatment has been identified
17	37	Recovery	Questionnaire survey – total population survey. Waste factors for dismantling of cars.	Questionnaire survey – total population survey
18	51.57	Wholesale trade in waste and scrap	Questionnaire survey – sample survey. Waste factors for dismantling of cars.	Questionnaire survey – sample survey

<sup>54</sup> Sweden has been granted a derogation for the reporting according to the waste statistics regulation for the generation of waste for this sector (COMMISSION REGULATION (EC) No 784/2005 of 24 May 2005)

19	90	Sewage and refuse disposal, sanitation and similar activities	<p>Collection and treatment of sewage: assessments from previous surveys</p> <p>Collection and treatment of waste: Questionnaire survey - total population survey of treatment facilities (other NACE 90 facilities are assumed to contribute minimal quantities of waste)</p> <p>Waste from sanitation activities: pilot surveys - questions to a limited number of municipalities</p>	Questionnaire survey – total population survey to all waste treatment facilities
20	-	Waste generated by households	Data from industry organisations (Swedish Association of Waste Management), producer responsibility enterprises, etc.	No waste treatment is considered to occur (home composting is considered to be internal recycling).

Note: \*All local units with more than 100 employees are included in the sample.

**Table B2.5. Overview of frames, samples and responds on questionnaire surveys**

Sector	Total number of enterprises or local units	Sampling frame (number of enterprises, facilities or local units)	Sample (number of questionnaires)	Possible over coverage or other sorted out	Response (number)	Responder %
Mining and quarrying and manufacture NACE 10 – 36	60 000	Local units with more than 10 employees: 7 000	2 000	-	1 322	66 %
Recovery NACE 37	284	All: 284	All: 284	dismantling of discarded vehicles *: 55	127	44 % av tot 55 % excl dismantling of discarded vehicles
Wholesale trade in waste and scrap NACE 51.57	873	873	All local units with > 10 employees plus a stratified sample of minor: 487	Dismantling of discarded vehicles*: 217	Total: 234 Excluding dismantling of discarded vehicles 148	27 % of total: 55 % of all excl. dis- mantling of discarded vehicles
Waste incineration plants NACE 40	30	29	29	-	28	96 %
Other combustion plants NACE 40	151	151	151	-	113	75 %
Refuse disposal NACE 90	587	587	587	150**	404	92 %

\* Dismantling of discarded vehicles was included in the first population, sampling frame and sample, but was later removed due to very low response. The statistics were produced with other method (waste factors)

\*\* Facilities that only pre-treat, store or transfer wastes.



## Appendix 3 (Bilaga 3) Overview of the EWC-Stat Classification system

Table B3.1. Overview of waste classification according to EWC-Stat<sup>55</sup>

Code	EWC Stat Description	Hazardous resp. non-hazardous waste	Explanation and examples
01.1*	Spent solvents	Hazardous	Normal solvents. Also freons and similar is included. Water-based solvents are not included (classified as 03.1). In special cases solvent wastes can be classified as EWC-Stat 02.
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	Non-hazardous	Different acid, alkaline or saline wastes that are not hazardous. There are several exemptions.
01.2*	Acid, alkaline or saline wastes	Hazardous	Different acid, alkaline or saline wastes that are hazardous. There are several exemptions.
01.3*	Used oils	Hazardous	Different types of used oil and oil wastes, usually with high content of oil. Oil-containing wastes can also be classified into several other categories.
01.4	Spent chemical catalysts	Non-hazardous	Spent catalysts from vehicles, chemical industry, flue gas cleaning, exhaust gas cleaning etc. that are non-hazardous.
01.4*	Spent chemical catalysts	Hazardous	Spent catalysts from vehicles, chemical industry, flue gas cleaning, exhaust gas cleaning etc. that are hazardous.
02	Chemical preparation wastes	Non-hazardous	Spent chemical products such as agriculture chemicals, medicines, paints, varnish, glue, pigments and similar. Also sludges that are related to these products are classified here.

<sup>55</sup> A full explanation of the EWC-Stat classification has been published by Eurostat:

Guidance on classification of waste according to EWC-Stat categories Statistics on generation of waste Annex to the Manual on Waste Statistics.

[http://for.um.europa.eu:int/irc/Download/k4eXA9JLmaGUWVKIRDPCUyCxoZ94cGp5Oo-cwA1ETUp2UxVqIIdcEc04\\_1FR4gxJ-1ECIUySwPv71gSe2oqKManual\\_Guidance\\_EWC-Stat.pdf](http://for.um.europa.eu:int/irc/Download/k4eXA9JLmaGUWVKIRDPCUyCxoZ94cGp5Oo-cwA1ETUp2UxVqIIdcEc04_1FR4gxJ-1ECIUySwPv71gSe2oqKManual_Guidance_EWC-Stat.pdf)

02*	Chemical preparation wastes	Hazardous	Spent chemical products such as agriculture chemicals, medicines, paints, varnish, glue, pigments, brake fluids and similar that are hazardous. Also sludges that are related to these products are classified here. Also packages contaminated with these products are classified to this category.
03.1	Chemical deposits and residues	Non-hazardous	Different non-hazardous residues, for example green liquor dregs from pulp industry, tanning residues from leather tanning, bitumen, activated carbon, spent carbon anodes, solutions and sludges from regeneration of ion exchange, wastes from chimney-sweeping and several other wastes.
03.1*	Chemical deposits and residues	Hazardous	Different hazardous residues and wastes containing char, tar, soot, filter cakes, spent absorbents, distillation- and reaction residues, bilge oils, sludge from oil separators, sludge from sludge separators and others.
03.2	Industrial effluent sludges <sup>a</sup>	Non-hazardous	Sludge and solid residues from treating of industrial waste waters, wastewaters that are not treated on the production site, leachate water from landfills, metal hydroxide sludges that are non-hazardous.
03.2*	Industrial effluent sludges <sup>a</sup>	Hazardous	Some industrial sludges can be classified as 1 Common sludges. Sludge and solid residues from treating of industrial waste waters, wastewaters that are not treated on the production site, leachate water from landfills, metal hydroxide sludges that are hazardous (usually containing oil or heavy metals or other dangerous substances).
05	Health care and biological wastes	Non-hazardous	Biological wastes (part of bodies, organs etc.) from health care and medical treatment of humans and animals.
05*	Health care and biological wastes	Hazardous	Infectious biological wastes (part of bodies, organs etc.) from health care and medical treatment of humans and animals.
06	Metallic wastes	Non-hazardous	Metallic wastes of steel, aluminium, copper, zinc, lead, different alloys etc. Also uncontaminated packages of metals are classified here. (Contaminated packages as 02*).

06*	Metallic wastes	Hazardous	Hazardous metallic wastes is <u>not</u> the same as metallic wastes containing dangerous substances. Examples of hazardous metallic wastes are silver containing photographic wastes, amalgam from dentists, metallic wastes from construction and demolition that contains dangerous substances, electric cables containing oil or tar. Contaminated metal packages are classified as 02!
07.1	Glass wastes	Non-hazardous	Glass packages, glass windows, glass waste from glass industry, wind-screens and others.
07.1*	Glass wastes	Hazardous	Glass containing heavy metals or glass powder.
07.2	Paper and cardboard wastes	Non-hazardous	Wastes of paper, cardboard and paper packages. Fibre rejects, fibre-, filler- and coating sludges from mechanical separation.
07.3	Rubber wastes	Non-hazardous	End-of-life tyres
07.4	Plastic wastes	Non-hazardous	Wastes from plastic products, plastic packages and others. Plastic waste from plastic manufacture.
07.5	Wood wastes	Non-hazardous	(Contaminated plastic packages are classified as 02). Wood wastes, demolition wood waste, saw dust, saw chips, wood shavings, wood packages, bark and others.
07.5*	Wood wastes	Hazardous	Wood wastes containing dangerous substances, mostly impregnated wood.
07.6	Textile wastes	Non-hazardous	Textile wastes (cloths, linen, etc.), textile-containing waste from textile industry, leather wastes, wastes from leather manufacture: fleshing and lime split wastes, liming wastes, waste tanned leather.
07.7*	PCB-containing wastes	Hazardous	PCB-containing condensators, capacitors, transformers and similar. Hydraulic oils and heat transmission oils containing PCB. Construction and demolition wastes containing PCB: (sealants, resin-based floorings, etc.).

08	Discarded equipment	Non-hazardous	Discarded electric and electronic equipment, including computers, telephones, electric tools, refrigerators and freezers, cameras, and so on. Other discarded equipment such as brake pads, tanks, etc.
08*	Discarded equipment	Hazardous	Discarded electric and electronic equipment, including computers, telephones, electric tools, refrigerators and freezers, cameras, and so on. Usually discarded electric and electronic equipment is classified as hazardous waste. Other discarded equipment such as brake pads, tanks, etc containing dangerous substances. Fluorescent tubes and other mercury-containing wastes. Oil filters.
08.1	Discarded vehicles	Non-hazardous	All kind of end-of-life vehicles containing neither liquids nor other hazardous components.
08.1*	Discarded vehicles	Hazardous	All kind of end-of-life vehicles containing liquids or other hazardous components
08.41	Batteries and accumulators	Non-hazardous	All kind of batteries and accumulators that are not classified as hazardous waste, see next item.
08.41*	Batteries and accumulators	Hazardous	All kind of batteries and accumulators that are classified as hazardous waste containing lead, cadmium, mercury or other hazardous components.
09 excl. 09.11 och 09.3	Animal and vegetal wastes (excluding 09.11 Animal waste of food preparation and products, and excluding 09.3 Animal faeces, urine and manure	Non-hazardous	Vegetal wastes from cooking and food preparation and production, incl. sludges from washing and cleaning of vegetables. Mixed wastes from cooking, food preparation, food production containing biodegradable kitchen and restaurant wastes, edible oils and fats, wastes from markets and similar. Source sorted biowaste for composting or anaerobic digestion.
09.11	Animal waste of food preparation and products	Non-hazardous	Animal wastes from food industry, including sludge from cleaning and washing.
09.3	Animal faeces, urine and manure	Non-hazardous	Animal faeces, urine, and manure.

10.1	Household and similar wastes	Non-hazardous	Mixed "municipal" wastes from households and enterprises, bulky wastes, street-cleaning residues, Pre-sorted fractions for separate collection of paper, cardboard, plastics, metals, glass, biowaste, electric and electronic waste are excluded.
10.2	Mixed and undifferentiated materials	Non-hazardous	Unspecified mixed waste. Several different waste mixtures are classified here. Presorted mixed combustible waste and presorted "landfill residue" is classified here.
10.2*	Mixed and undifferentiated materials	Hazardous	Unspecified mixed waste containing hazardous substances.
10.3	Sorting residues	Non-hazardous	Sorting residues are generated at mechanical separation of wastes, e.g. fluff-light fraction, RDF (Refuse-Derived-Fuel), reject from composting and anaerobic digestion, and similar. Off-specification compost. Mechanically separated rejects from pulping of waste paper and cardboard.
10.3*	Sorting residues	Hazardous	Sorting residues containing hazardous substances.
11 (excl. 11.3)	Common sludges <sup>a</sup>	Non-hazardous	In general sludges from households, municipal sewage and industrial branches with organic waste water, e.g. pulp- and paper industry and food industry.
11.3	Dredging spoils	Non-hazardous	Non-polluted dredging spoils from construction and maintenance of water projects and dredging.
12.1 +12.2 +12.3 +12.5	Mineral wastes (excl. Contaminated soils and polluted dredging spoils)	Non-hazardous	Different mineral wastes and non-metallic materials such as soil, sand, stones, brick, concrete, gypsum, foundry sand (non-hazardous) and others.
12.1* +12.2* +12.3* +12.5*	Mineral wastes (excl. Contaminated soils and polluted dredging spoils)	Hazardous	Mineral wastes containing hazardous substances, e.g. - construction and demolition waste containing dangerous substances - bitumen mixtures containing coal tar - asbestos wastes - foundry sand containing phenol or other dangerous substances.

12.4	Combustion wastes	Non-hazardous	Wastes från thermal processes and combustion processes in energy supply, metal industry, waste treatment. The waste can be slag, ash, dust/flyash, sludge or other wastes from flue gas cleaning
12.4*	Combustion wastes	Hazardous	D.o , containing dangerous substances, e.g. flyash and sludge from waste incineration.
12.6*	Contaminated soils and polluted dredging spoils	Hazardous	Contaminated soils from land remediation and polluted dredgings spoil from water construction/maintenance/remediation projects.
13	Solidified, stabilised and vitrified waste	Non-hazardous	Stabilised and solidified wastes, e.g. wastes that have been treated with cement (or similar substance), addition of chemical agent or vitrification. Ashes and slags are usually classified as 12.4 Combustion residues.
13*	Solidified, stabilised and vitrified waste	Hazardous	D:o that are classified as hazardous waste.

α For the categories "sludge" an additional figure for dry matter should be provided

## Appendix 4 (Bilaga 4) Operations for recovery and disposal according to the waste framework directive

**Table B4.1. Different Recovery and Disposal operations according to the Waste Framework Directive 1974/442**

Code	Description	Examples
	<b>RECOVERY OPERATIONS</b>	
R1	Use principally as a fuel or other means to generate energy*	Incineration with the main purpose to produce energy and substitute a fuel, and not to dispose the waste, see also D10 below. In our survey most municipal and industrial waste incinerators have been classified as R1.
R2	Solvent reclamation/regeneration	Distillation of solvent Recovery of freon Manufacture of liquid waste fuels
R 3	Recycling/reclamation of organic substances which are not used as solvents (including composting and other biological transformation processes)	Paper and cardboard recycling Plastic recycling Rubber recycling Composting and anaerobic digestion when the compost or digestate can be used as fertiliser.
R 4	Recycling/reclamation of metals and metal compounds	Recycling of metals Battery recycling
R 5	Recycling/reclamation of other inorganic materials	Use of mineral wastes, slag, ash etc as construction material or as material in landfill cover
R 6	Regeneration of acids or bases	Regeneration of acids or alkalines by ion exchange, liquid-liquid extraction, reverse osmosis or similar
R 7	Recovery of components used for pollution abatement	Regeneration of activated carbon for water or gas purification Regeneration of different filter materials and similar
R 8	Recovery of components from catalysts	Regeneration of catalysts Recovery of metals or other components from catalysts
R 9	Oil re-refining or other reuses of oil	Recovery waste oil for use as fuel Regeneration of lubricating oil or hydraulic oil or similar (for reuse as lubricating oil respectively hydraulic oil)

R 10	Land treatment resulting in benefit to agriculture or ecological improvement	Use of sewage sludge on agricultural land Use of organic wastes as soil conditioner on agriculture land and similar. Use of bio fuel ashes as fertiliser in forestry
R 11	Use of wastes obtained from any of the operations numbered R1 to R10	Energy recovery of sorting residues, shredder light fraction, or distillation sludge from oil-refining; The use of slag from co-incineration for underground stowage.
R 12*	Exchange of wastes for submission to any of the operations numbered R 1 to R 11	Sorting Mixture of wastes Transfer, reloading, baling, compacting Shredding before energy recovery
R 13*	Storage of wastes pending any of the operations numbered R 1 to R 12 (excluding temporary storage, pending collection, on the site where it is produced)	Storage of wastes before recovery up to three years
	<b>DISPOSAL OPERATIONS</b>	
D 1	Deposit into or onto land (e.g. landfill, etc.)	Conventional landfilling
D 2	Land treatment (e.g. biodegradation of liquid or sludgy discards in soils, etc.)	Composting of oil sludges (landfarming, sludgefarming) Disposal of sludge on land without no result in benefit to agriculture or other ecological improvements.
D 3	Deep injection (e.g. injection of pumpable discards into wells, salt domes or naturally occurring repositories, etc.)	injection of pumpable discards into wells, salt domes or naturally occurring repositories, etc)
D 4	Surface impoundment (e.g. placement of liquid or sludgy discards into pits, ponds or lagoons, etc.)	Placement of liquid or sludgy discards into pits, ponds or lagoons, etc.)
D 5	Specially engineered landfill (e.g. placement into lined discrete cells which are capped and isolated from one another and the environment, etc.)	Placement into lined discrete cells which are capped and isolated from one another and the environment, etc.)
D 6	Release into a water body except seas/oceans	Release of leachate or other waste waters to river or lake.



D 7	Release into seas/oceans including sea-bed insertion	Release of leachate or other waste waters to seas or oceans. Discharge of waste at sea must be in accordance with the OSPAR Convention (e.g. the discharge of fish processing waste and inert materials of natural origin).
D 8*	Biological treatment not specified elsewhere in this Annex which results in final compounds or mixtures which are discarded by means of any of the operations numbered D 1 to D 12	Composting when the compost can not be used as fertiliser or soil conditioner. Composting of oil wastes.
D 9*	Physico-chemical treatment not specified elsewhere in this Annex which results in final compounds or mixtures which are discarded by means of any of the operations numbered D 1 to D 12 (e.g. evaporation, drying, calcination, etc.)	Neutralisation of acid or alkaline wastes. Water separation of waste oil.
D 10	Incineration on land.	Incineration with the main purpose to dispose waste. Can be with or without energy recovery. We have classified one plant for incineration of hazardous waste and some minor test and pilot plants as D10. See also R1 above.
D 11*	Incineration at sea.	Incineration at sea is not allowed according to international law.
D 12	Permanent storage (e.g. emplacement of containers in a mine, etc.)	Emplacement of containers in a mine, etc.
D 13*	Blending or mixing prior to submission to any of the operations numbered D 1 to D 12	Mixing and blending of waste (e.g. mixing of similar wastes from different waste generators).
D 14*	Repackaging prior to submission to any of the operations numbered D 1 to D 13	Repackaging or similar of wastes before disposal.
D 15*	Storage pending any of the operations numbered D 1 to D 14 (excluding temporary storage, pending collection, on the site where it is produced)	Storage less than one year before disposal (otherwise permanent storage, see above).
D 16	Permanent storage (e.g. emplacement of containers in a mine, etc.)	Permanent storage in mines and similar.

Remark

\* These operations are excluded in Waste Statistics Regulation.

## Appendix 5 (Bilaga 5) Tables from the reporting to EU

### About the content in the tables

This statistics are produced according to EU's Waste Statistics Regulation No 2150/2002

#### Accuracy codes

A: 0-1 %  
B: 1-2,5 %  
C: 2,5-5 %  
D: 5-10 %  
E: 10-25 %  
F: 25-50 %  
G: >50 %

All figures can not be oresented due to confidentiality.

More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in:

**Quality Report** for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency Report 5594.  
<http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf>

Swedish Environmental Protection Agency

**2006-06-14**

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Waste generation		Total All sectors						
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes			Non-hazardous waste			Comments
		1000 tons	Sec-recy	Accu-racy	1000 tons	Sec-recy	Accu-racy	
Code	Description							
		<b>Total generated, 1000 tons</b>						
<b>Total</b>		<b>1 354</b>		<b>C</b>	<b>117 941</b>		<b>C</b>	
		<b>119 295</b>						
01.1	Spent solvent	55		E				
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	75		E	115		D	
01.3	Used oils	104		E				
01.4	Spent chemical catalysts	2		E	0		E	
02	Chemical preparation wastes	35		D	77		F	
03.1	Chemical deposits and residues	176		E	355		D	
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)	131		E	9 897		E	
03.2	" dry weight	26		E	478		D	
05	Healthcare and biological wastes	0		G	xxx			
06	Metallic wastes	6		G	3 449		F	
07.1	Glass wastes	2		F	340		E	
07.2	Paper and cardboard wastes				1 558		D	
07.3	Rubber wastes				63		E	
07.4	Plastic wastes				147		C	
07.5	Wood wastes	14		F	18 644		E	
07.6	textile wastes				21		F	
07.7	Wastes containing PCB	0		E				
08	Discarded equipment	97		D	57		E	
08.1	Discarded vehicles	257		D	219		B	
08.41	Batteries and accumulators	17		E	1		D	
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)				827		C	
09.11	Animal wastes from of food preparation				80		F	
09.3	Animal faeces, urine and manure				xxx			
10.1	Household and similar wastes				2 367		D	
10.2	Mixed and undifferentiated materials	xxx			2 777		E	
10.3	Sorting residues	xxx			406		B	
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight				3 758		E	
11	" dry weight				580		C	
11.3	Dredging spoils				3 370		D	
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)	79		D	65 731		B	
12.4	Combustion wastes	247		E	3 634		D	
12.6	Contaminated soils and polluted dredging spoils	31		D				
13	Solidified, stabilised or vitrified wastes	xxx			22		C	
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2,5 %; C: 2,5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %								
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality								
More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>								

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Waste generation		NACE A Agriculture, hunting and forestry						
		Deroration WStatR 2006						
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes			Non-hazardous waste			Comments
Code	Description	1000 tons	Sec. recy	Accu-racy	1000 tons	Sec. recy	Accu-racy	
								Total generated, 1000 tons
	<b>Total</b>							
01.1	Spent solvent							
01.2	Acid, alkaline or saline wastes							
01.3	Used oils							
01.4	Spent chemical catalysts							
02	Chemical preparation wastes							
03.1	Chemical deposits and residues							
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)							
03.2	" dry weight							
05	Healthcare and biological wastes							
06	Metallic wastes							
07.1	Glass wastes							
07.2	Paper and cardboard wastes							
07.3	Rubber wastes							
07.4	Plastic wastes							
07.5	Wood wastes							
07.6	textile wastes							
07.7	Wastes containing PCB							
08	Discarded equipment							
08.1	Discarded vehicles							
08.41	Batteries and accumulators							
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)							
09.11	Animal wastes from of food preparation							
09.3	Animal faeces, urine and manure							
10.1	Household and similar wastes							
10.2	Mixed and undifferentiated materials							
10.3	Sorting residues							
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight							
11	" dry weight							
11.3	Dreging spoils							
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)							
12.4	Combustion wastes							
12.6	Contaminated soils and polluted dredging spoils							
13	Solidified, stabilised or vitrified wastes							
	Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2,5 %; C: 2,5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %							
	xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality							
<p>More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in:            Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on            Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594.  <a href="http://www.naturvardverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a></p>								

WStatR 2006: Waste generation		NACE B Fishing						
<b>Derogation WStatR 2006</b>								
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes			Non-hazardous waste			Comments
		1000 tons	Secy	Accu- racy	1000 tons	Secy	Accu- racy	
Code	Description							
							<b>Total generated, 1000 tons</b>	
	<b>Total</b>							
01.1	Spent solvent							
01.2	Acid, alkaline or saline wastes							
01.3	Used oils							
01.4	Spent chemical catalysts							
02	Chemical preparation wastes							
03.1	Chemical deposits and residues							
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)							
03.2	" dry weight							
05	Healthcare and biological wastes							
06	Metallic wastes							
07.1	Glass wastes							
07.2	Paper and cardboard wastes							
07.3	Rubber wastes							
07.4	Plastic wastes							
07.5	Wood wastes							
07.6	textile wastes							
07.7	Wastes containing PCB							
08	Discarded equipment							
08.1	Discarded vehicles							
08.41	Batteries and accumulators							
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)							
09.11	Animal wastes from of food preparation							
09.3	Animal faeces, urine and manure							
10.1	Household and similar wastes							
10.2	Mixed and undifferentiated materials							
10.3	Sorting residues							
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight							
11	" dry weight							
11.3	Dredging spoils							
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)							
12.4	Combustion wastes							
12.6	Contaminated soils and polluted dredging spoils							
13	Solidified, stabilised or vitrified wastes							
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2.5 %; C: 2.5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %								
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality								
More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>								

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Waste generation		NACE C NACE 10-14, Mining and quarrying				
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes		Non-hazardous waste		Comments
		1000 tons	Sec- recy	Accu- racy	1000 tons	
Code	Description					
						<b>Total generated, 1000 tons</b>
						<b>58 636</b>
		<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>F</b>	<b>58 632</b>	<b>B</b>
01.1	Spent solvent	0		C		
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	0		E	0	-
01.3	Used oils	2		E		
01.4	Spent chemical catalysts	0		G	0	-
02	Chemical preparation wastes	0		E	0	-
03.1	Chemical deposits and residues	1		F	xxx	
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)	0		F	43	G
03.2	" dry weight	0		F	12	G
05	Healthcare and biological wastes	0		-	0	-
06	Metallic wastes	0		-	16	F
07.1	Glass wastes	0		-	0	G
07.2	Paper and cardboard wastes				0	E
07.3	Rubber wastes				0	E
07.4	Plastic wastes				0	G
07.5	Wood wastes	1		G	1	F
07.6	textile wastes				0	-
07.7	Wastes containing PCB	0		-		
08	Discarded equipment	0		F	0	C
08.1	Discarded vehicles	0		-	xxx	
08.41	Batteries and accumulators	0		E	0	F
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)				0	-
09.11	Animal wastes from of food preparation				0	-
09.3	Animal faeces, urine and manure				0	-
10.1	Household and similar wastes				2	E
10.2	Mixed and undifferentiated materials	xxx			2	E
10.3	Sorting residues	0		-	0	
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight				6	G
11	" dry weight				2	G
11.3	Dredging spoils				2	-
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)	0		G	58 551	B
12.4	Combustion wastes	xxx			8	G
12.6	Contaminated soils and polluted dredging spoils	0		G		
13	Solidified, stabilised or vitrified waste	0		-	0	-
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2,5 %; C: 2,5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %						
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality						
More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>						

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Waste generation		NACE DA NACE 15-16, Manufacture of food products, beverages and tobacco					
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes			Non-hazardous waste		Comments
		1000 tons	sec-recy	Accur-a-cy	1000 tons	sec-recy	
Code	Description						
						<b>Total generated, 1000 tons</b>	
		<b>2</b>		<b>E</b>	<b>1 139</b>		<b>E</b>
		<b>1 141</b>					
01.1	Spent solvent	0		E			
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	0		E	0		-
01.3	Used oils	0		D			
01.4	Spent chemical catalysts	xxx			0		-
02	Chemical preparation wastes	0		E	xxx		
03.1	Chemical deposits and residues	0		E	xxx		
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)	xxx			273		E
03.2	" dry weight	xxx			62		F
05	Healthcare and biological wastes	0		F	xxx		
06	Metallic wastes	0		-	7		D
07.1	Glass wastes	0		F	6		E
07.2	Paper and cardboard wastes				20		D
07.3	Rubber wastes				0		F
07.4	Plastic wastes				9		F
07.5	Wood wastes	0		-	7		F
07.6	textile wastes				0		-
07.7	Wastes containing PCB	0		F			
08	Discarded equipment	0		E	0		E
08.1	Discarded vehicles	0		-	xxx		
08.41	Batteries and accumulators	0		E	0		F
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)				374		E
09.11	Animal wastes from of food preparation				79		F
09.3	Animal faeces, urine and manure				13		E
10.1	Household and similar wastes				13		E
10.2	Mixed and undifferentiated materials	xxx			41		D
10.3	Sorting residues	0		-	0		-
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight				108		E
11	" dry weight				17		E
11.3	Dredging spoils				0		-
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)	0		F	189		F
12.4	Combustion wastes	0		F	0		-
12.6	Contaminated soils and polluted dredging	1		F			
13	Solidified, stabilised or vitrified waste	0		-	0		-
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2.5 %; C: 2.5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %							
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality							
More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>							





NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Waste generation		NACE DD NACE 20, Manufacture of wood and wood products					
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes			Non-hazardous waste		Comments
		1000 tons	sec-recy	Accur-a-cy	1000 tons	sec-recy	
Code	Description						
						<b>Total generated, 1000 tons</b>	
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>F</b>	<b>15 237</b>	<b>E</b>	<b>15 243</b>	
01.1	Spent solvent	1		F			
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	0		F	xxx		
01.3	Used oils	1		E			
01.4	Spent chemical catalysts	0		F	xxx		
02	Chemical preparation wastes	1		F	12		G
03.1	Chemical deposits and residues	0		E	0		F
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)	0		F	2		G
03.2	" dry weight	0		F	0		F
05	Healthcare and biological wastes	0		-	0		-
06	Metallic wastes	0		-	11		E
07.1	Glass wastes	0		-	3		F
07.2	Paper and cardboard wastes				4		E
07.3	Rubber wastes				0		F
07.4	Plastic wastes				4		E
07.5	Wood wastes	0		G	15 147		E
07.6	textile wastes				0		-
07.7	Wastes containing PCB	0		G			
08	Discarded equipment	0		E	3		G
08.1	Discarded vehicles	0		F	0		
08.41	Batteries and accumulators	0		E	0		F
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)				0		-
09.11	Animal wastes from of food preparation				0		-
09.3	Animal faeces, urine and manure				0		-
10.1	Household and similar wastes				4		E
10.2	Mixed and undifferentiated materials	0		G	13		E
10.3	Sorting residues	0		-	0		-
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight				1		G
11	" dry weight				0		G
11.3	Dredging spoils				0		-
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)	0		G	1		F
12.4	Combustion wastes	2		G	33		F
12.6	Contaminated soils and polluted dredging spoils	0		-			
13	Solidified, stabilised or vitrified waste	0		G	0		-
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2.5 %; C: 2.5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %							
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality							
More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>							







NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Waste generation		NACE DI NACE 26, Manufacture of other non-metallic mineral products					
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes			Non-hazardous waste		Comments
		1000 tons	sec-recy	Accur-a-cy	1000 tons	sec-recy	
Code	Description						
						<b>Total generated, 1000 tons</b>	
		<b>4</b>	<b>E</b>	<b>265</b>	<b>E</b>	<b>268</b>	
01.1	Spent solvent	0		F			
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	1		F	xxx		
01.3	Used oils	1		F			
01.4	Spent chemical catalysts	0		-	0	-	
02	Chemical preparation wastes	1		G	xxx		
03.1	Chemical deposits and residues	0		G	3	F	
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)	0		F	12	E	
03.2	" dry weight	0		F	5	F	
05	Healthcare and biological wastes	0		-	0	-	
06	Metallic wastes	0		-	10	E	
07.1	Glass wastes	xxx			18	F	
07.2	Paper and cardboard wastes				5	F	
07.3	Rubber wastes				0	F	
07.4	Plastic wastes				2	F	
07.5	Wood wastes	0			6	E	
07.6	textile wastes				xxx		
07.7	Wastes containing PCB	xxx					
08	Discarded equipment	0		F	0	E	
08.1	Discarded vehicles	0		-	0	-	
08.41	Batteries and accumulators	0		F	0	E	
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)				0	-	
09.11	Animal wastes from of food preparation				0	-	
09.3	Animal faeces, urine and manure				0	-	
10.1	Household and similar wastes				2	F	
10.2	Mixed and undifferentiated materials	xxx			4	E	
10.3	Sorting residues	0		-	0	-	
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight				5	G	
11	" dry weight				1	G	
11.3	Dredging spoils				0	-	
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)	0		E	194	F	
12.4	Combustion wastes	xxx			6	G	
12.6	Contaminated soils and polluted dredging spoils	0		-			
13	Solidified, stabilised or vitrified waste	0		-	0	-	
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2.5 %; C: 2.5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %							
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality							
More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>							









NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Waste generation		NACE E Electricity, gas, steam and hot water and water supply					
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes			Non-hazardous waste		Comments
		1000 tons	sec-recy	Accur-a-cy	1000 tons	sec-recy	
Code	Description						
		<b>Total generated, 1000 tons</b>					
<b>Total</b>		<b>174</b>		<b>D</b>	<b>1 990</b>	<b>E</b>	<b>2 165</b>
01.1	Spent solvent	0		F			
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	xxx			0	B	
01.3	Used oils	1		E			
01.4	Spent chemical catalysts	0		-	0	E	
02	Chemical preparation wastes	0		E	0	E	
03.1	Chemical deposits and residues	0		E	0	E	
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)	1		E	2	F	
03.2	" dry weight	0		E	0	F	
05	Healthcare and biological wastes	xxx			xxx		
06	Metallic wastes	0		F	27	E	
07.1	Glass wastes	xxx			0	E	
07.2	Paper and cardboard wastes				1	E	
07.3	Rubber wastes				0	E	
07.4	Plastic wastes				0	E	
07.5	Wood wastes	12		F	3	E	
07.6	textile wastes				xxx		
07.7	Wastes containing PCB	0		F			
08	Discarded equipment	1		E	0	E	
08.1	Discarded vehicles	0		F	0	E	
08.41	Batteries and accumulators	0		E	xxx		
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)				0	E	
09.11	Animal wastes from of food preparation				0	-	
09.3	Animal faeces, urine and manure				0	-	
10.1	Household and similar wastes				2	F	
10.2	Mixed and undifferentiated materials	0		F	8	E	
10.3	Sorting residues	0		-	1	E	
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight				1 067	F	
11	" dry weight				9	F	
11.3	Dredging spoils				0	E	
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)	4		F	9	E	
12.4	Combustion wastes	xxx			xxx		
12.6	Contaminated soils and polluted dredging spoils	7		F			
13	Solidified, stabilised or vitrified waste	xxx			xxx		
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2.5 %; C: 2.5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %							
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality							
More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>							

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Waste generation		NACE F Construction				
EWC-Stat Code	Waste category Description	Hazardous wastes		Non-hazardous waste		Comments
		1000 tons	sec/ recovery Accuracy	1000 tons	sec/ recovery Accuracy	
	<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>D</b>	<b>11 209</b>	<b>E</b>	<b>Total generated, 1000 tons 11 272</b>
01.1	Spent solvent	0	D			
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	1	D	0	-	
01.3	Used oils	2	D			
01.4	Spent chemical catalysts	0	-	0	-	
02	Chemical preparation wastes	0	D	0	-	
03.1	Chemical deposits and residues	2	D	0	-	
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)	0	D	0	-	
03.2	" dry weight	0	D	0	-	
05	Healthcare and biological wastes	0	-	0	-	
06	Metallic wastes	0	D	250	E	
07.1	Glass wastes	0	-	1	E	
07.2	Paper and cardboard wastes			280	E	
07.3	Rubber wastes			1	E	
07.4	Plastic wastes			10	E	
07.5	Wood wastes	0	D	200	E	
07.6	textile wastes			0	-	
07.7	Wastes containing PCB	0	D			
08	Discarded equipment	0	D	50	E	
08.1	Discarded vehicles	0	-	0	-	
08.41	Batteries and accumulators	0	D	0	-	
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)			0	-	
09.11	Animal wastes from of food preparation			0	-	
09.3	Animal faeces, urine and manure			0	-	
10.1	Household and similar wastes			17	E	
10.2	Mixed and undifferentiated materials	0	D	2 400	E	
10.3	Sorting residues	0	-	0	-	
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight			0	-	
11	" dry weight			0	-	
11.3	Dreging spoils			2 000	E	
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)	45	D	6 000	E	
12.4	Combustion wastes	0	-	0	-	
12.6	Contaminated soils and polluted dreg	10	D			
13	Solidified, stabilised or vitrified waste	0	-	0	-	
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2,5 %; C: 2,5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %						
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality						
More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>						

WStatR 2006: Waste generation		NACE G-Q exkl. 51.57 och 90 Services activities						
<b>Derogation WStatR 2006</b>								
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes			Non-hazardous waste			Comments
		1000 tons	sec-recy	Accur-a-cy	1000 tons	sec-recy	Accur-a-cy	
Code	Description							
							Total generated, 1000 tons	
	<b>Total</b>							
01.1	Spent solvent							
01.2	Acid, alkaline or saline wastes							
01.3	Used oils							
01.4	Spent chemical catalysts							
02	Chemical preparation wastes							
03.1	Chemical deposits and residues							
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)							
	* dry weight							
05	Healthcare and biological wastes							
06	Metallic wastes							
07.1	Glass wastes							
07.2	Paper and cardboard wastes							
07.3	Rubber wastes							
07.4	Plastic wastes							
07.5	Wood wastes							
07.6	textile wastes							
07.7	Wastes containing PCB							
08	Discarded equipment							
08.1	Discarded vehicles							
08.41	Batteries and accumulators							
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)							
09.11	Animal wastes from of food preparation							
09.3	Animal faeces, urine and manure							
10.1	Household and similar wastes							
10.2	Mixed and undifferentiated materials							
10.3	Sorting residues							
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight							
	* dry weight							
11.3	Dredging spoils							
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)							
12.4	Combustion wastes							
12.6	Contaminated soils and polluted dredging spoils							
13	Solidified, stabilised or vitrified wastes							
	Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2.5 %; C: 2.5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %							
	xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality							
	More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>							

NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Waste generation		NACE 37 Recycling					
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes			Non-hazardous waste		Comments
		1000 tons	sec-recy	Accur-a-cy	1000 tons	sec-recy	
Code	Description						
						<b>Total generated, 1000 tons</b>	
		<b>42</b>	<b>G</b>	<b>842</b>	<b>G</b>	<b>884</b>	
01.1	Spent solvent	xxx					
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	0	-	0	-		
01.3	Used oils	18	F				
01.4	Spent chemical catalysts	0	-	0	F		
02	Chemical preparation wastes	0	E	0	-		
03.1	Chemical deposits and residues	xxx		xxx			
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)	0	-	xxx			
03.2	" dry weight	0	-	xxx			
05	Healthcare and biological wastes	0	-	xxx			
06	Metallic wastes	xxx		415	G		
07.1	Glass wastes	xxx		2	F		
07.2	Paper and cardboard wastes			0	F		
07.3	Rubber wastes			3	G		
07.4	Plastic wastes			5	F		
07.5	Wood wastes	0	-	0	F		
07.6	textile wastes			0	-		
07.7	Wastes containing PCB	xxx					
08	Discarded equipment	0	G	0	F		
08.1	Discarded vehicles	0	-	50	D		
08.41	Batteries and accumulators	1	E	xxx			
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)			0	-		
09.11	Animal wastes from of food preparation			0	-		
09.3	Animal faeces, urine and manure			0	-		
10.1	Household and similar wastes			0	E		
10.2	Mixed and undifferentiated materials	3	G	23	G		
10.3	Sorting residues	0	-	101	F		
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight			xxx			
11	" dry weight			0	-		
11.3	Dredging spoils			0	-		
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)	0	-	xxx			
12.4	Combustion wastes	0	-	xxx			
12.6	Contaminated soils and polluted dredging spoils	0	-				
13	Solidified, stabilised or vitrified waste	0	-	0	-		
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2.5 %; C: 2.5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %							
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality							
More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>							



NATURVÅRDSVERKET  
Rapport

WStatR 2006: Waste generation		NACE 90 Sewage and refuse disposal, sanitation and similar activities					
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes			Non-hazardous waste		Comments
		1000 tons	sec-recy	Accur-a-cy	1000 tons	sec-recy	
Code	Description						
		<b>Total generated, 1000 tons</b>					
<b>Total</b>		<b>89</b>		<b>B</b>	<b>11 615</b>	<b>E</b>	<b>11 704</b>
01.1	Spent solvent	xxx					
01.2	Acid, alkaline or saline wastes	xxx			0	-	
01.3	Used oils	12		C			
01.4	Spent chemical catalysts	0		-	0	-	
02	Chemical preparation wastes	5		C	xxx		
03.1	Chemical deposits and residues	17		C	xxx		
03.2	Industrial effluent sludges (wet weight)	12		C	8 346	E	
03.2	" dry weight	2		C	167	E	
05	Healthcare and biological wastes	0		-	xxx		
06	Metallic wastes	0		-	25	F	
07.1	Glass wastes	0		C	xxx		
07.2	Paper and cardboard wastes				xxx		
07.3	Rubber wastes				xxx		
07.4	Plastic wastes				xxx		
07.5	Wood wastes	xxx			274	F	
07.6	textile wastes				0	-	
07.7	Wastes containing PCB	xxx					
08	Discarded equipment	11		C	xxx		
08.1	Discarded vehicles	0		-	xxx		
08.41	Batteries and accumulators	0		C	0	-	
09	Animal and vegetal wastes (excl. 09.11 and 09.03)				88	D	
09.11	Animal wastes from of food preparation				0	-	
09.3	Animal faeces, urine and manure				3	D	
10.1	Household and similar wastes				18	D	
10.2	Mixed and undifferentiated materials	xxx			62	D	
10.3	Sorting residues	xxx			169	F	
11	Common sludges (excl. 11.3 Dredging spoils), wet weight				916	D	
11	" dry weight				228	D	
11.3	Dredging spoils				xxx		
12	Mineral wastes (excl. 12.4 and 12.6)	0		-	xxx		
12.4	Combustion wastes	29		C	0	-	
12.6	Contaminated soils and polluted dredging spoils	xxx					
13	Solidified, stabilised or vitrified waste	0		-	0	-	
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2.5 %; C: 2.5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %							
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality							
More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>							



**WStatR 2006: Operations which may lead to recovery (excluding energy recovery), item 3**

EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes		Non-hazardous waste		Comments
		1000 tons	Sec. Accur recy a-cy	1000 tons	Sec. Accur recy a-cy	
	Description					
	<b>Total</b>	<b>292</b>	<b>E</b>	<b>17 544</b>	<b>D</b>	<b>Total recovered waste, 1000 tons 17 836</b>
01.3	Used oils	2	F			
06	Metallic wastes	0	-	1 590	E	
07.1	Glass wastes	0	-	93	F	
07.2	Paper and cardboard wastes			1 677	E	
07.3	Rubber wastes			xxx		
07.4	Plastic wastes			8	F	
07.5	Wood wastes			4 948	E	
07.6	Textile wastes			0		
	Animal and vegetal wastes (excluding animal waste of food preparation and products; and animal faeces, urine and manure)					
09, exkl 09.11, 09.3				334	E	
09.11	Animal waste of food preparation and products			186		
09.3	Animal faeces, urine and manure			150	E	
12	Mineral waste	208	D	7 948	B	
01+02+03+05+08+10+11+13	Other wastes, non-hazardous			xxx		
01+02+03+05+07.5+07.7+08+10+11+13	Other wastes, hazardous	82	F			
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2,5 %; C: 2,5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %						
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality						

More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in:  
Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on  
Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594.  
<http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf>



**WStatR 2006: Incineration: Use principally as fuel or other means to generate energy: R1, item 1**  
**Total**

EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes		Non-hazardous waste		Comments
		1000 tons	Sec- recy a-cy	1000 tons	Sec- recy a-cy	
Code	Description					
	<b>Total</b>	<b>311</b>	<b>E</b>	<b>10 772</b>	<b>E</b>	<b>Total incinerated, 1000 tons 11 083</b>
01+02+03	Chemical wastes, non-hazardous			440	E	
01+02+03 exkl. 01.3	Chemical wastes excluding Used oils	244	E			
01.3	Used oils	17	F			
05	Health care and biological wastes	xxx		xxx		
07.7	Waste containing PCB	0	-			
10.1	Household and similar wastes			1 959	C	
	Mixed and undifferentiated materials	xxx	G	643	E	
10.3	Sorting residues	0	-	204	E	
11, inkl 11.3	Common sludges, wet weight			411	E	
11, inkl 11.3	" Dry weight			95	E	
06+07+08+09+12+13	Other wastes, non-hazardous			xxx		
06+07+08+09+12+13, exkl 07.7	Other wastes, non-hazardous	46	G			
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2,5 %; C: 2,5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %						
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality						

More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in:  
Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594.  
<http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf>

**WStatR 2006: Incineration on land, D10,i tem 2**

**Total**

EWC-Stat Code	Waste category Description	Hazardous wastes		Non-hazardous waste		Comments
		1000 tons	Sec- recy uracy	1000 tons	Sec- recy uracy	
	<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>B</b>	<b>1</b>	<b>C</b>	<b>Total incinerated, 1000 tons 72</b>
01+02+03	Chemical wastes, non-hazardous			xxx		
01+02+03 exkl. 01.3	Chemical wastes excluding Used oils	36	B			
01.3	Used oils	13	B			
05	Health care and biological wastes	0	C	0	C	
07.7	Waste containing PCB	1	B			
10.1	Household and similar wastes			0	-	
	Mixed and undifferentiated materials	2	B	0	-	
10.2	Sorting residues	0		0	-	
10.3	Common sludges, wet weight			xxx	* B	
11, inkl 11.3	" Dry weight			xxx	* B	
11, inkl 11.3	Other wastes, non-hazardous			1	C	
06+07+08+09+12+13	Other wastes, non-hazardous	19	B			
06+07+08+09+12+13, exkl 07.7						
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2,5 %; C: 2,5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %						
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality						

More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf>



WStatR 2006: Release to water and land treatment, item 5							Total	
EWC-Stat	Waste category	Hazardous wastes		Non-hazardous waste		Comments		
		1000 tons	Sec- recy	1000 tons	Sec- recy			
	Description		Accu- racy		Accu- racy			
	<b>Total</b>	<b>0</b>		<b>2 484 240</b>		<b>Amount of disposed waste</b> <b>2 484 240</b>		
01+02+03	Chemical wastes, non-hazardous			2 479 807	-			
01+02+03, exkl 01.3	Chemical wastes, hazardous	0						
01.3	Used oils	0						
09, exkl 09.11, 09.3	Animal and vegetal wastes( excl. 09.11 & 09.03)			4 434	-			
09.11	Animal wastes from food production			0				
09.3	Animal faeces, urine and manure			0				
10.1	Household and similar wastes			0				
10.2	Mixed and undifferentiated materials	0		0				
10.3	Sorting residues	0		0				
11	Common sludges (incl. 11.3): Wet weight			xxx	-			
11	" " dry weight			xxx	-			
12	Mineral wastes	0		xxx	-			
05+06+07+08+13	Other wastes	0		xxx	-			
Accuracy: A: 0-1 %; B: 1-2.5 %; C: 2.5-5 %; D: 5-10 %; E: 10-25 %; F: 25-50 %; G: >50 %								
xxx: The figure cannot be presented due to confidentiality								
More information about the scope and boundaries of the statistics can be found in: Quality Report for statistics on generation and recovery and disposal of waste in Sweden 2004 according to EU Regulation on Waste Statistics 2150/2002. Swedish Environmental Protection Agency. Report 5594. <a href="http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf">http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-5594-1.pdf</a>								



# Avfall i Sverige 2004

RAPPORT 5717

NATURVÅRDSVERKET  
ISBN 91-620-5717-0  
ISSN 0282-7298

Svenska MiljöEmissionsData (SMED)  
på uppdrag av Naturvårdsverket

Kartläggning av avfallsuppkomst och avfallsbehandling avseende år 2004. Undersökningen har syftat till att ge underlag för Sveriges rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning. Det är första gången som en sådan stor avfallsundersökning har gjorts i Sverige.

Rapporten innehåller även ett kapitel med Sveriges officiella statistik för avfall.

