

Avfall i Sverige 2014

RAPPORT 6727 • JUNI 2016



Avfall i Sverige 2014

Reviderad version augusti 2016

Författare: SMED på uppdrag av Naturvårdsverket

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00, fax: 010-698 10 99

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-6727-4

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2016

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma 2016

Grafisk produktion och illustration: IVL Svenska Miljöinstitutet

Foto omslag: Kerstin Kristoffersson

Foton inlaga: sid.25 och 40: Jonas Bergström, sid.77: Louise Sörme



Förord

NATURVÅRDSVERKET SAMMANSTÄLLER STATISTIK över samhällets avfallsflöden – hur avfall behandlas och hur mycket avfall som uppkommer inom olika branscher. Statistiken används för att följa upp och utvärdera åtgärder på avfallsområdet, till exempel Avfallsdirektivets mål på EU-nivå, de svenska miljökvalitetsmålen och Sveriges nationella avfallsplan. Statistiken uppfyller kraven i EU:s förordning om avfallsstatistik (Europaparlamentets och Rådets Förordning nr 2150/2002 av den 25 november 2002 om avfallsstatistik). Statistiken tas fram och rapporteras vartannat år med startår 2002.

Avfall i Sverige 2014 sammanfattar, förklarar och diskuterar statistiken. Syftet är att föra ut resultatet till svenska användare. Tidigare avfallsstatistik i serien finns presenterad i rapportserien *Avfall i Sverige*, med startår 2002, och finns att ladda ner från Naturvårdsverkets hemsida. Avfallsstatistiken finns också sökbar i SCBs statistikdatabas (i rapporten refererad till som statistikdatabasen).

Mer information om avfallsstatistik inklusive metodik- och kvalitetsbeskrivningar finns tillgängliga på Naturvårdsverkets webbplats, www.naturvardsverket.se.

Dataunderlaget till avfallsstatistiken och rapporten *Avfall i Sverige 2014* liksom själva rapportinnehållet har framställts av Åsa Stenmarck, Malin Johansson, Jonas Allerup, Mårten Berglund, Olof Dunsö, Maria Elander, Anna Fråne, Annika Gerner, Johan Hultén, Carl Jensen, Christian Junestedt, Johanna Mietala, Tove Rosenblom, Jan-Olov Sundqvist, Malin Stare Lins, Louise Sörme, Mikael Szudy, Lars Viklund och Lena Youhanan, alla ingående i SMED (Svenska MiljöEmissions Data), på beställning och under överinseende av Christina Jonsson och Staffan Ågren på Naturvårdsverket, Enheten för farliga ämnen och avfall. Aktörer som bidragit till rapportens avfallsdata är företag med miljörapport, företag som svarat på enkät, Avfall Sverige, branschorganisationer, materialbolag med flera, vilka vi tackar för hjälpen.

Stockholm juni 2016
Naturvårdsverket

Innehåll

Sammanfattning	9
Hur mycket avfall uppkom	10
Hur behandlas avfallet?	13
Producentansvar	15
Flöden	16
Avfallsmängder över tid	16
 Summary	 17
How much waste was generated?	18
How is the waste treated?	21
Producer responsibility	23
Streams	24
Waste quantities over time	24
 Vad ingår i avfallsstatistiken?	 26
 Mål för avfall och avfallshantering	 28
EU-mål	28
Miljökvalitetsmål	29
Etappmål för avfall	30
Mål i nationella planer och program	31
Avfallsindikatorer för att följa resurseffektiviteten i avfallsbehandlingen	31
 Vad är avfall – och vad är inte avfall?	 34
Vad är avfall?	34
Avfall och biprodukter	34
När upphör avfall att vara avfall?	35
Vad är primärt och sekundärt avfall?	35
Vilket vatten och slam räknas som avfall?	36
Varför inkluderas inte avfall som materialåtervinns där det uppstår?	36

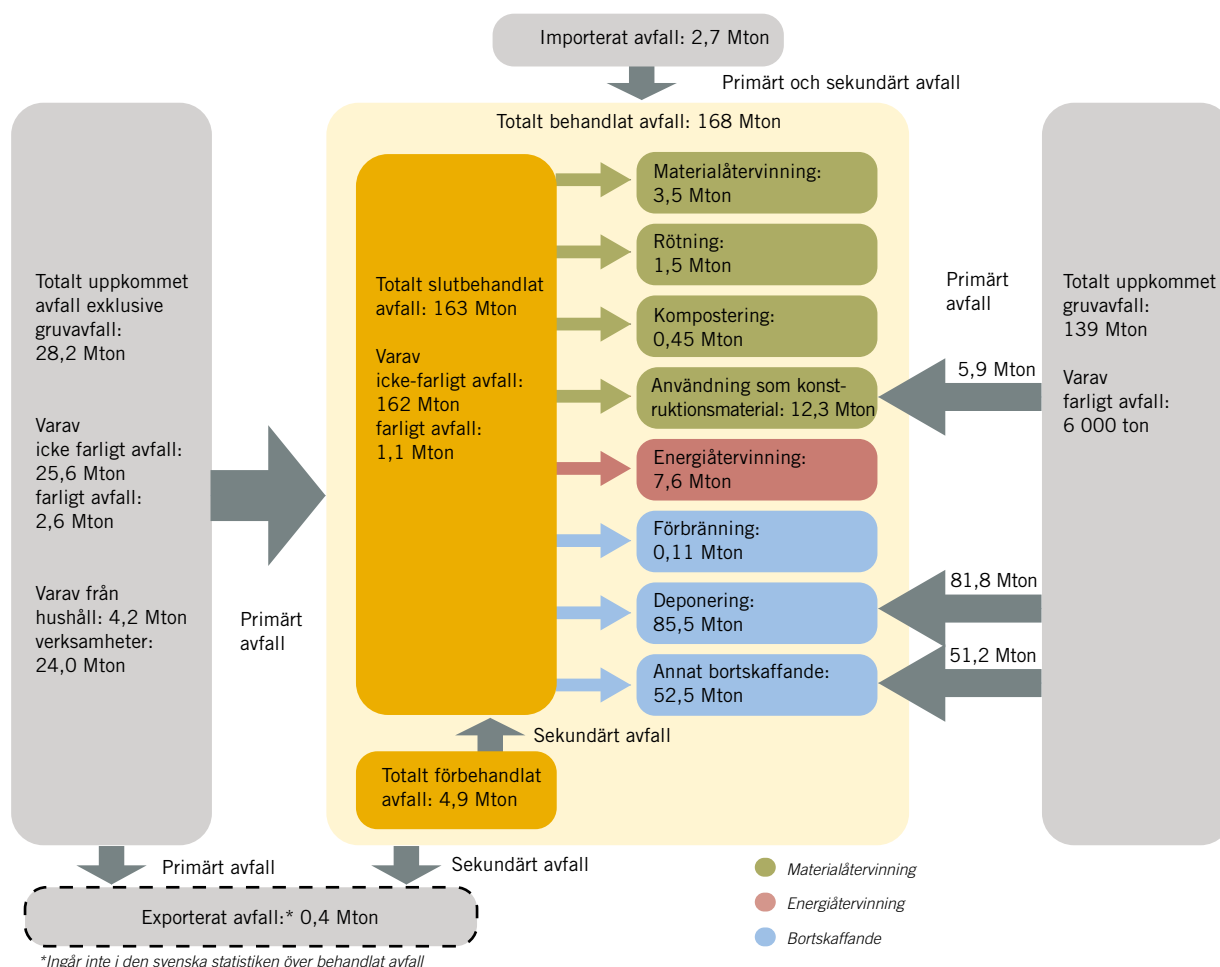
Avfall i Europa	37
Överblick	39
Uppkommet avfall i Sverige 2014	41
Icke-farligt avfall	43
Farligt avfall	43
Avfallsmängder över tid	45
Uppkommet avfall i respektive bransch	45
Behandlat avfall 2014	59
Behandlade mängder avfall	60
Återvinning av avfall	62
Energiåtervinning av avfall	66
Bortskaffande av avfall	67
Förbehandling av avfall	69
Trender	71
Gruvavfall	73
Uppkomst av avfall från utvinning av mineral	73
Behandling av gruvavfall	74
Utsläpp av växthusgaser från avfall	75
Avfallsflöden av särskilt intresse	78
Bygg- och rivningsavfall	78
Matavfall	80
Farligt avfall	82
Hushållsavfall och liknande avfall från verksamheter	84
Import och export	86
Producentansvar	88
Förpackningar	88
Returpapper	89

Elektriska och elektroniska produkter	89
Batterier	90
Bilar	90
Däck	90
Lantbruksplast (frivilligt producentansvar)	91
Kontorspapper (frivilligt producentansvar)	91
Så tas statistiken fram	93
Rapporteringen enligt EU:s avfallsstatistikförordning	94
Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske	96
Tillverkningsindustrin	96
Energi-, vattenförsörjnings-, och avloppsbranscherna	100
Avfallsflöden av särskilt intresse	103
Bilaga 1 – Uppkomna avfallsmängder, totalt per avfallstyp	106
Bilaga 2 – Behandling av avfall	108
Bilaga 3 – Hur hittar man data i Statistikdatabasen	112
Bilaga 4 – Begrepp som används i rapporten	113
Bilaga 5 – Kodnyckel	116



Sammanfattning

ALL MÄNSKLIG VERKSAMHET, OAVSETT OM DEN SKER I HUSHÅLL, i offentlig förvaltning, i industrin, eller i det övriga näringslivet ger upphov till avfall. Det avfall som uppkommer måste tas omhand och hanteras framför allt genom materialåtervinning, energiåtervinning eller deponering. Behandlingen har främst två syften: dels att se till att avfallet inte orsakar miljö- och hälsoproblem och dels att utnyttja avfallet som resurs för material, näringsämnen och energi. Behandlingen sker antingen i speciella avfallsbehandlingsanläggningar eller inom en industriverksamhet där både industrins egna avfall och ibland även annat avfall behandlas. I Figur 1 presenteras en översiktlig bild av avfallsflödena i Sverige år 2014 som visar hur det uppkomna avfallet behandlas. Figuren redovisar både ursprungligt avfall (primärt avfall) och uppkommet avfall från behandling (sekundärt avfall) samt importerade och exporterade mängder avfall.



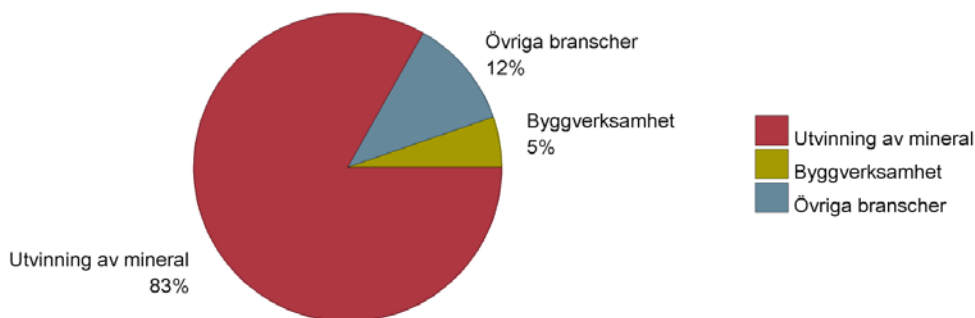
Figur 1. Översikt över avfallsflöden i Sverige 2014. Mängderna anger summan av både icke-farligt avfall och farligt avfall. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. I figuren presenteras 2–3 värdesiffror.

Hur mycket avfall uppkom?

I Sverige uppkom 2014 totalt 167,0 miljoner ton avfall, varav 138,9 miljoner ton (83 procent) bestod av mineralavfall från gruvbranschen, så kallat gruvavfall¹. Av övriga avfallstyper uppkom 28,2 miljoner ton avfall, motsvarande 2,9 ton per invånare.

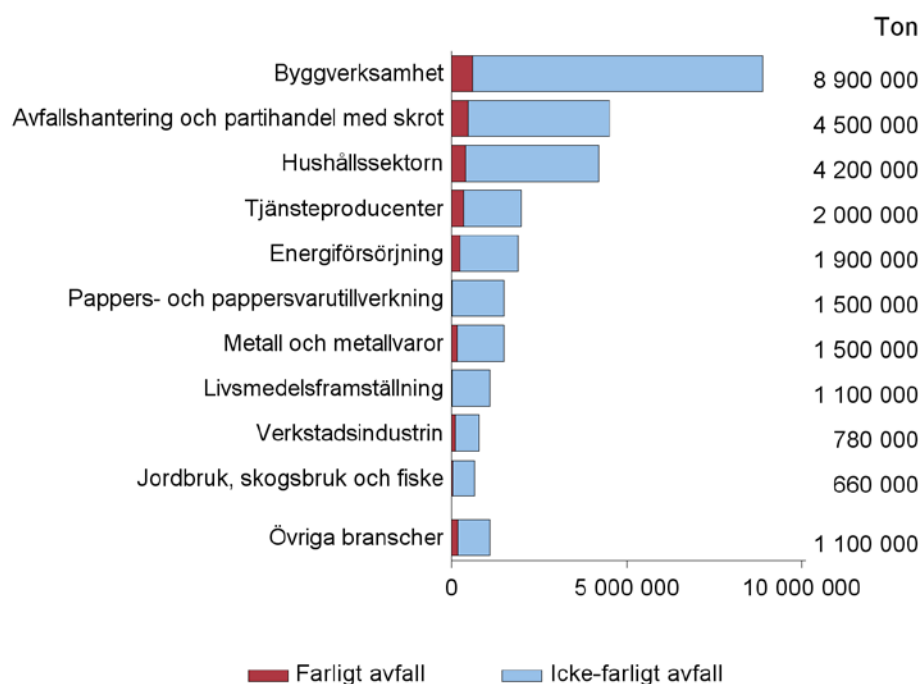
I Figur 2 presenteras totalt uppkomna mängder avfall fördelat på branscherna *Utvinning av mineral* (gruvor), *Byggverksamhet* samt *Övriga branscher* (där även hushåll ingår). Avfall från *Utvinning av mineral* dominerar eftersom det uppkommer mycket stora mängder gruvavfall i samband med mineralutvinning. På grund av gruvavfallens dominerande mängd exkluderas det normalt i den här rapporten när totalt uppkomna avfallsmängder presenteras. Detta är nödvändigt för att kunna synliggöra och analysera andra avfallstyper. Det ska dock inte tolkas som att gruvavfall är en oviktig avfallstyp. Uppkomna och behandlade mängder avfall från branschen *Utvinning av mineral* behandlas separat i avsnittet om Gruvavfall, se sidan 73.

Figur 2. Fördelning uppkommet avfall i Sverige 2014 mellan olika branscher inklusive hushåll.



Om *Utvinning av mineral* exkluderas (se Figur 3) uppkom störst mängd avfall i *Byggverksamhet*, totalt 8,9 miljoner ton. Avfall från *Byggverksamhet* bestod till stor del av jordmassor, betong och annat mineraliskt avfall. Den näst största mängden stod *Avfallshantering och partihandel med avfall och skrot* (Avfallsbranschen) för med 4,5 miljoner ton. En stor del av avfallet som uppkom vid behandling är så kallat sekundärt avfall till exempel sorteringsrester och aska från avfallsförbränning (se definition i avsnitt Vad är primärt och sekundärt avfall, sidan 35). Hushållen var med 4,2 miljoner ton avfall den tredje största avfallsströmen, vilket i genomsnitt motsvarar 430 kg per person år 2014. Den största delen av hushållens avfall var blandat hushållsavfall, alltså det vi slänger i den vanliga soppsäcken eller i blandat grovavfall på återvinningscentralen.

¹ Med gruvavfall menas mineralavfall som uppkommer i branschen "Utvinning av Mineral". Det är framförallt gråberg och anrikningssand som dominerar gruvavfallet



Figur 3. Totalt uppkommet avfall i Sverige 2014, exklusive gruvavfall, redovisat för olika branscher och hushåll samt fördelat på icke-farligt och farligt avfall. De branscher som genererar minst avfallsmängder redovisas under Övriga branscher². Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

I Figur 4 respektive Figur 5 redovisas icke-farligt respektive farligt avfall för sig, uppkommet i olika branscher.



Figur 4. Totalt uppkommet icke-farligt avfall i Sverige 2014, exklusive gruvavfall, redovisat för olika branscher. De branscher som genererar minst avfallsmängder redovisas under Övriga branscher³. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

² Dessa branscher är: Tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter; Vattenförsörjning, avloppsrening och sanering; Tillverkning av trä och trävaror; Tillverkning av mineraliska produkter; Möbeltillverkning, reparation och installation av maskiner; Tillverkning av stenkols- och petroleumprodukter; Textilvarutillverkning.
³ Se fotnot 2.

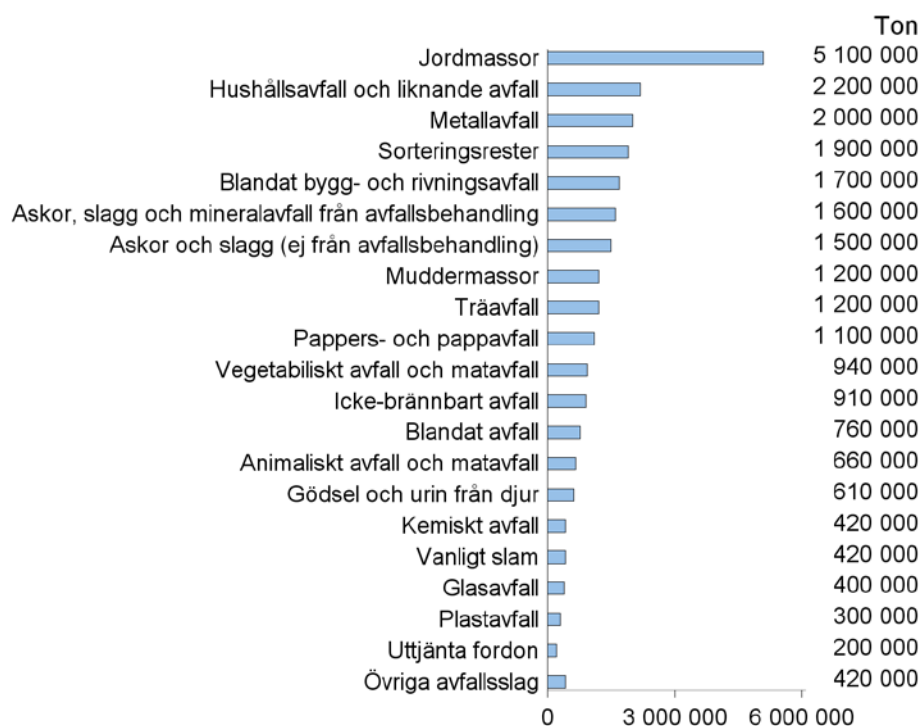
Figur 5. Totalt uppkommet farligt avfall i Sverige 2014, exklusive gruvavfall, redovisat för olika branscher. De branscher som genererar minst avfallsmängder redovisas under Övriga branscher⁴. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden



Icke-farligt avfall

I Sverige uppkom 2014 totalt 25,6 miljoner ton icke-farligt avfall. I Figur 6 redovisas totalt uppkomna mängder icke-farligt avfall per avfallstyp. Jordmassor var den dominerande avfallstypen (5,1 miljoner ton) och uppkom framförallt i samband med byggverksamhet. Den näst vanligaste avfallstypen var hushållsavfall och liknande avfall (2,2 miljoner ton) som utgörs av kärl- och säckavfall från hushåll och liknande avfall från andra branscher (annat avfall från

Figur 6. Uppkommet icke-farligt avfall i Sverige 2014, exklusive gruvavfall, redovisat per avfallstyp. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

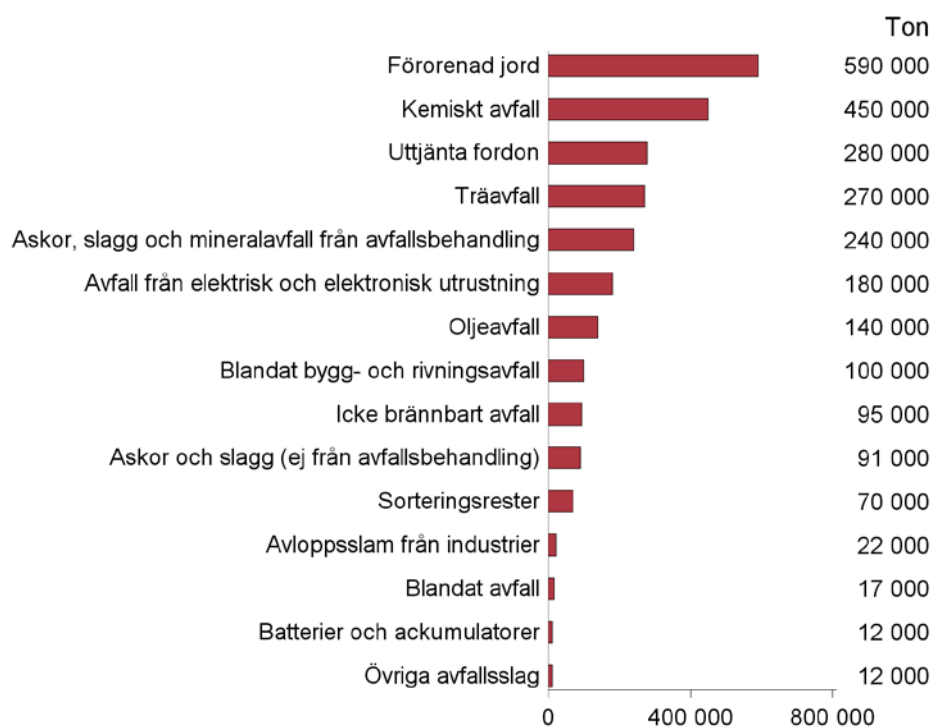


⁴ Dessa branscher är: Tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter; Vattenförsörjning, avloppsrening och sanering; Tillverkning av trä och trävaror; Tillverkning av mineraliska produkter; Möbeltillverkning, reparation och installation av maskiner; Tillverkning av stenkols- och petroleumprodukter; Textilvarutillverkning

hushåll redovisas separat). Metallavfall (2,0 miljoner ton) består av både försorterade metallfraktioner, uppdelat i järnmetaller och icke-järnmetaller, samt blandade metallfraktioner. Metallavfall uppkom främst inom avfallsbranschen, verkstadsindustrin samt i samband med stål- och metallframställning och metallvarutillverkning. Sorteringsrester (1,9 miljoner ton) uppkom framförallt vid avfallsbehandling.

Farligt avfall

I Sverige uppkom 2014 totalt 2,6 miljoner ton farligt avfall. I Figur 7 redovisas totalt uppkomna mängder farligt avfall per avfallstyp. Även för farligt avfall var jordmassor den dominerande avfallstypen med 590 000 ton. Kemiskt avfall uppkom i all industriverksamhet och innehåller till exempel färg-avfall och kasserade kemikalier. Totalt uppkom 450 000 ton kemiskt avfall år 2014.



Figur 7. Uppkommet farligt avfall i Sverige 2014 redovisat per avfallstyp, exklusive gruvavfall.

Hur behandlas avfallet?

År 2014 behandlades totalt (inklusive förbehandling) 168,3 miljoner ton avfall varav 165,5 miljoner ton icke-farligt och 2,7 miljoner ton farligt avfall. Eftersom en så stor del 138,9 miljoner ton, av det behandlade avfallet är gruvavfall så redovisas de följande uppgifterna om behandlat avfall exklusive gruvavfall. Behandling av gruvavfall redovisas separat i avsnittet Gruvavfall, se sidan 73.

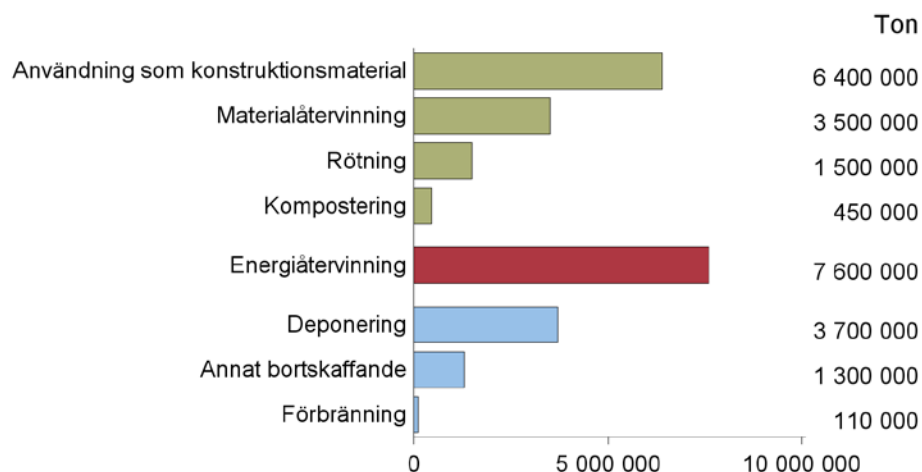
Om gruvavfallet inte räknas in behandlades år 2014 totalt 26,7 miljoner ton icke-farligt avfall och 2,7 miljoner ton farligt avfall. Jämfört med år 2012 innebär

detta ökningarna med 7 respektive 32 procent. Den totala mängden behandlat avfall omfattar både förbehandling och slutbehandling. Sammanlagt 4,9 miljoner ton avfall förbehandlades för att sedan genomgå någon form av slutbehandling. Slutbehandlingen omfattade 23,5 miljoner ton icke-farligt avfall och 1,1 miljoner ton farligt avfall.

Avfallshierarkin gäller som prioriteringsordning för lagstiftning och politik inom avfallsområdet och skiljer på förebyggande, återanvändning, återvinning⁵, energiåtervinning och bortskaffande (se kapitel EU-mål sida 28 och Figur 21). Figur 8 visar hur avfallsbehandlingen år 2014 totalt sett fördelades mellan olika behandlingstyper i Sverige.

Materialåtervinning, rötning, kompostering och användning som konstruktionsmaterial i figuren motsvarar olika former av återvinning i avfallshierarkin. Energiåtervinning är förbränning med utnyttjande av energin, det vill säga användning som bränsle. Förbränning, deponering och annat bortskaffande (inklusive lakvattenbehandling) motsvarar olika former av bortskaffande.

Figur 8. Fördelning av behandling av farligt och icke-farligt avfall mellan olika slutbehandlingsformer i Sverige 2014. Mängderna anges i ton. Gröna staplar anger återvinning, röd stapel energi-återvinning och blåa staplar bortskaffande

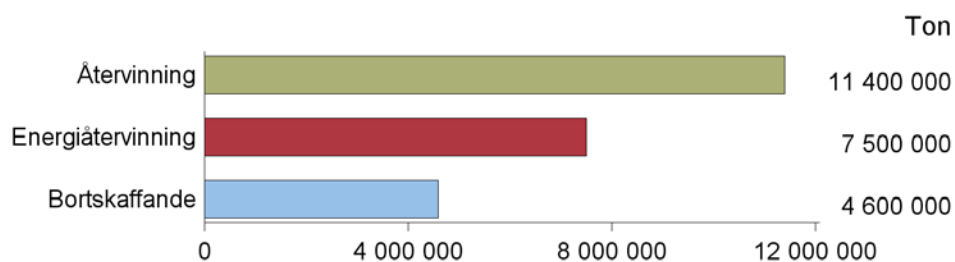


Sammanlagt återvanns 11,4 miljoner ton icke-farligt avfall och 410 000 ton farligt avfall i Sverige år 2014. 7,6 miljoner ton avfall, varav 150 000 ton farligt avfall, behandlades genom energiåtervinning. Bortskaffandet omfattade 4,6 miljoner ton icke-farligt avfall och 530 000 ton farligt avfall. Figur 9 och Figur 10 visar hur slutbehandlingen fördelas mellan återvinning, energiåtervinning och bortskaffande (inklusive deponering) för farligt respektive icke-farligt avfall

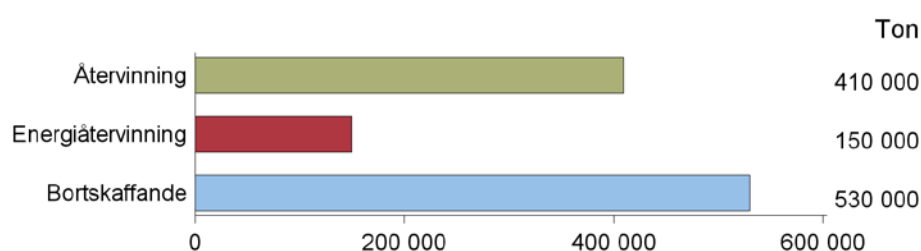
Av det totalt slutbehandlade avfallet behandlades 43 procent i avfallsanläggningar och 57 procent i övriga industrianläggningar. Drygt hälften av avfallsbehandlingen i övriga industrianläggningar avser energiåtervinning, där

⁵ I lagstiftningen står "materialåtervinning". I den här rapporten kallar vi huvudsteget "återvinning" och i det ingår materialåtervinning (gammalt material blir nytt material av samma typ), användning som konstruktionsmaterial, rötning och kompostering.

förbränning av avfall ersätter förbränning av ett annat bränsle. En dryg femtedel av behandlingen i övriga industrianläggningar avser materialåtervinning där sekundära råvaror i form av metallskrot, returglas, returpapper och plastavfall ersätter jungfruliga råvaror i tillverkningsprocessen.



Figur 9. Slutbehandling av icke-farligt avfall i Sverige 2014 fördelat på respektive steg i avfallshierarkin. Mängderna anges i ton. Deponering ingår i bortskaffande.



Figur 10 Slutbehandling av farligt avfall i Sverige 2014 fördelat på respektive steg i avfallshierarkin. Mängderna anges i ton. Deponering ingår i bortskaffande.

Producentansvar

I Sverige finns det lagstiftat producentansvar för åtta produktgrupper: förpackningar, däck, returpapper, bilar, elektriska och elektroniska produkter, batterier, läkemedel samt för radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor. Producentansvaret innebär att producenterna ansvarar för att samla in och ta hand om uttjänta produkter. Det syftar till att styra producenterna att utveckla mer resurssnåla produkter som är lätta att återvinna och är fria från miljöfarliga ämnen. Förutom de lagstiftade producentansvaren finns det frivilliga åtaganden som liknar producentansvaret för kontorspapper och för lantbruksplast.

De flesta mål kopplade till återvinningsgrader uppnås (bilar, el- och elektronik, batterier, däck, lantbruksplast, kontorspapper samt för glas-, kartong-, metall- och träförpackningar). För el- och elektronikprodukter uppnås även insamlingsmålet med råge (14,8 kg/ invånare samlas in att jämföra med målets 4 kg/invånare) men för batterier nås däremot inte insamlingsmålet. Materialåtervinningsmålen för

PET-flaskor och aluminiumburkar inom pantsystemet uppfylldes inte. Detsamma gäller det totala återvinningsmålet (materialåtervinning och energiåtervinning) för plastförpackningar.⁶

Data för returpapper är inte känt efter 2009. Anledningen är att fullständiga uppgifter från aktörer saknas, och det går därmed inte att redovisa konsumtion, insamling och återvinningsgrad på ett meningsfullt sätt.

Flöden

Fyra prioriterade avfallsflöden redovisas separat: matavfall, bygg- och rivningsavfall, farligt avfall samt hushållsavfall och liknande avfall från verksamheter. Avfallstyperna är prioriterade i den nationella avfallsplanen samt programmet för förebyggande.

I kapitlet Avfallsflöden av särskilt intresse, sidan 78, finns flödesbilder som visar avfallsmängder, var de olika avfallstyperna uppstår och hur de tas omhand.

Avfallsmängder över tid

Det är generellt sätt svårt att göra trendanalyser med hjälp av avfallsstatistiken. Den främsta anledningen är att kravet på nationell avfallsstatistik är relativt nytt och under de omgångar som statistiken har rapporterats till EU (2004, 2006, 2008, 2010, 2012 och nu för 2014) har förändringar skett i tolkningen av vad som är avfall. Att kraven på statistiken är relativt nya innebär även att metoderna för att ta fram statistiken har utvecklats, vilket kan ge upphov till skillnader i mängder. Dessutom har den branschindelning som används ändrats. För de senaste tre rapporteringsåren (2010, 2012 och 2014) har dock inga större förändringar skett vad gäller avfallsbegreppet eller indelning i branscher, och det går därför att göra en enkel analys, framförallt på totalnivå.

De förändringar som kan ses speglar i många fall förbättringar i metodiken för att ta fram data eller vissa omtolkningar av begrepp. Inom vissa branscher kan man dock se förändringar. Uppkomsten av enskilda avfallstyper varierar över åren, vilket är naturligt. Vissa olikheter kan förklaras av skillnader i producerad mängd varor. En avfallsminskning kan även bero på en ändrad tillverkningsprocess (mindre avfall uppstår) eller på en beteendeförändring, som till exempel att det slängs mindre mängd matavfall.

Mellan 2010 och 2012 ökade gruvorna sin produktion kraftigt, den ökningen har fortsatt men inte i samma takt under 2014, vilket avspeglas direkt i ökade avfallsmängder för avfallstypen mineralavfall. Detta får även stort genomslag på de nationella avfallsmängderna. Förutom för gruvavfallet går det bland annat också att utläsa en förändring i mängden uppkommet pappersavfall som minskar och för mängden avfall som går till rötning (som ökar).

⁶ För mer information om uppföljningen av producentansvaret för förpackningar se <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/avfall/forpackningar/forpackningsrapport%202014.pdf>

Summary

ALL HUMAN ACTIVITY, WHETHER IT IS IN HOUSEHOLDS, public administrations, industries, or in other business sectors generates waste. The waste that arises must be collected and processed, for example through recycling, energy recovery or landfilling. The treatment has two main purposes: to ensure that the waste does not cause environmental and health problems and partly to use waste as a resource for materials, nutrients and energy. Treatment takes place either in special waste treatment facilities or in industrial businesses where both the industry's own waste and sometimes also other waste is treated.

Figure 1E presents an overview of the waste streams in Sweden in 2014 that shows how the generated waste is treated. The figure presents both the original waste (primary waste) and waste generated from the treatment (secondary waste), as well as imported and exported quantities of waste.

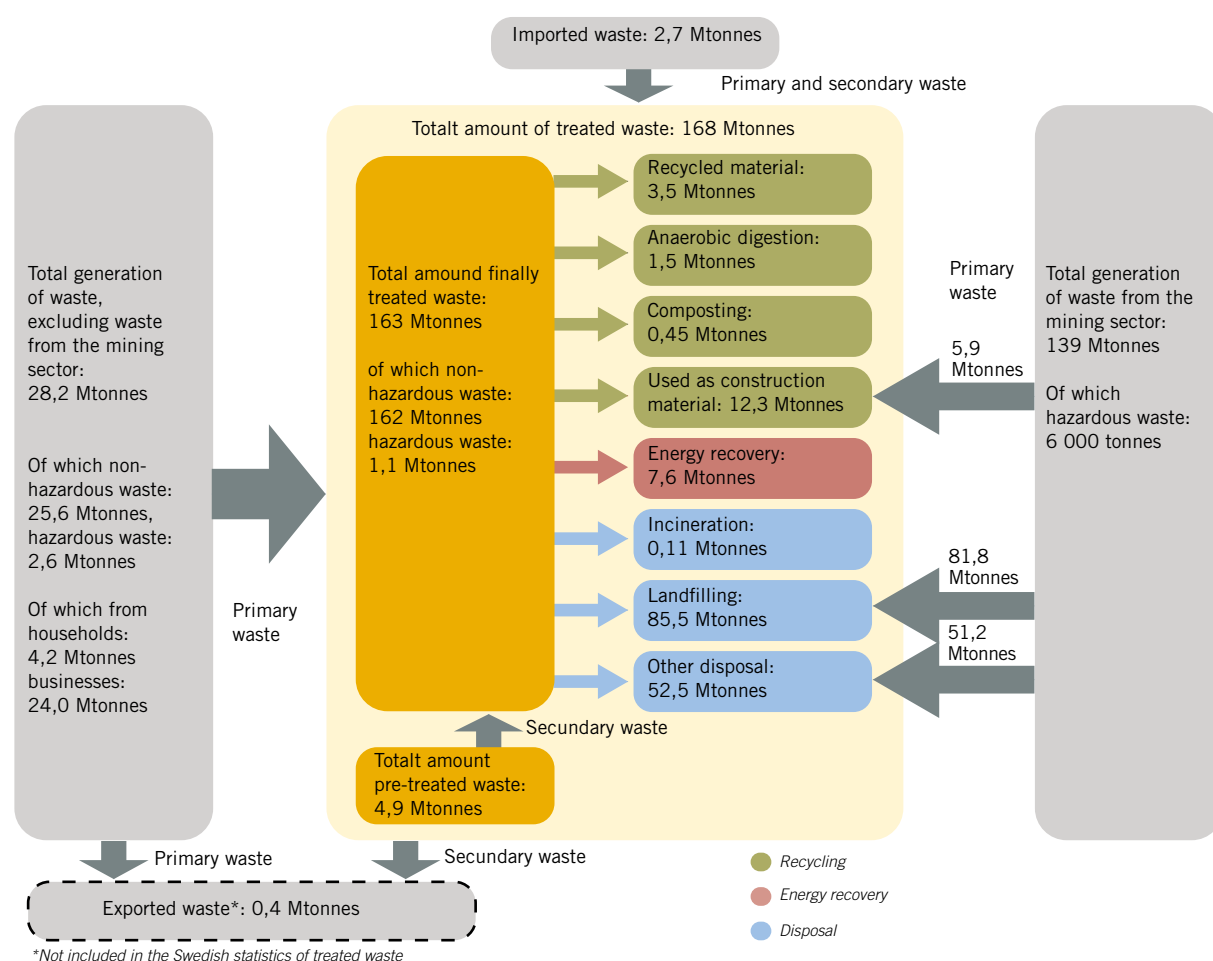


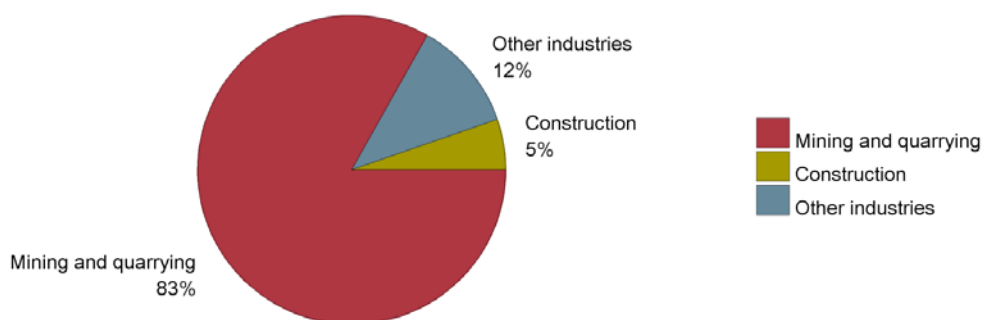
Figure 1E. Overview of waste flows in Sweden 2014. The amounts are the sum of hazardous and non-hazardous wastes. Totals of rounded values may slightly differ from these summations of unrounded values. In the figure 2–3 significant numbers are presented.

How much waste was generated?

In Sweden 167.0 million tonnes of waste was generated in 2014, of which 138.9 million tonnes (83 percent) consisted of mineral waste from the mining industry, so-called mining waste⁷. Of the other types of waste, 28.2 million tonnes of waste was generated, corresponding to approximately 2.9 tonnes per capita.

Figure 2E presents total waste quantities of waste allocated among the industries *Mining and quarrying* (mines), *Construction and Other industries* (which also include households). Waste from the *Mining and quarrying* dominates because very large quantities of mining waste are generated during mineral extraction. Because of the mining waste's predominant quantities it is normally excluded from this report when the total generated waste is presented. This is necessary in order to visualize and analyze other types of waste. It should not be interpreted as mining waste being an unimportant waste type. Generated and treated quantities of waste from the industry *Mining and quarrying* are dealt with separately in the section on Mining waste, see page 73.

Figure 2E. Division of generated waste in Sweden 2014 between different branches including households.



If *Mining and quarrying* is excluded (see Figure 3E) the largest amount of waste was generated in *Construction*, a total of 8.9 million tonnes. Waste from *Construction* consisted largely of soil, concrete and other mineral waste. The second largest amount was generated by *Disposal and wholesale of waste and scrap* (Waste industry) with 4.5 million tonnes. A large part of the waste that arose during treatment is known as so-called secondary waste such as sorting debris and ash from waste incineration (see definition in section What is primary and secondary waste, page 35). Households were with 4.2 million tonnes of waste the third largest waste producer, equivalent on average to 430 kg per person in 2014. The largest portion of household waste was mixed household waste that is what we throw away in the regular trash bag or in the mixed bulky waste at the recycling center

⁷ Mining waste is mineral wastes generated within the industry "Mining and Quarrying". It is mainly rock and tailings.

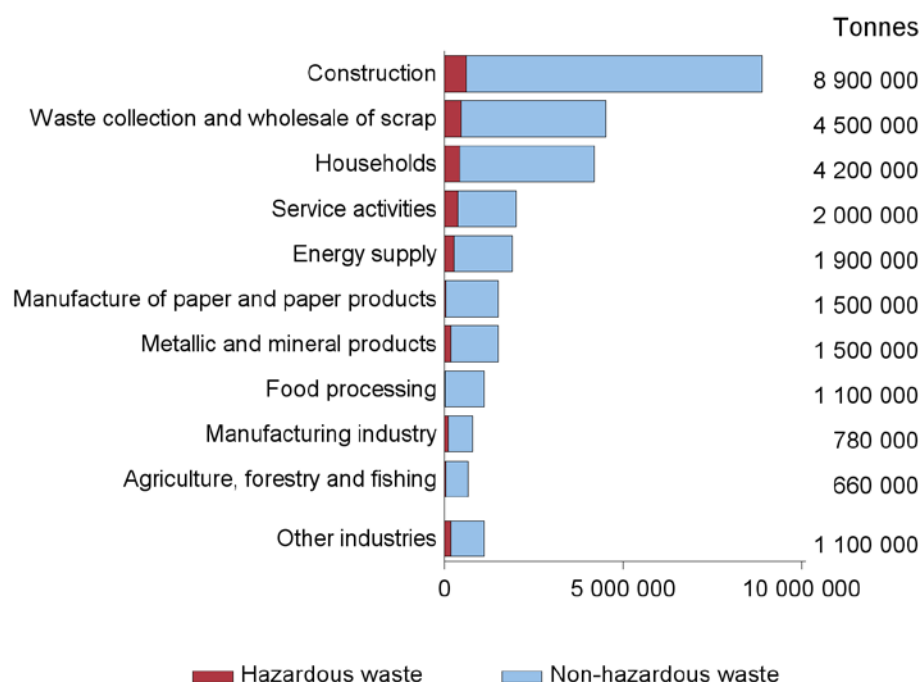


Figure 3E. Total waste generated in Sweden in 2014, excluding mining waste, reported for various industries and households and distributed non-hazardous and hazardous waste. The industries that generate small amounts of waste amounts are reported under Other industries⁸. Totals of rounded values may slightly differ from these summations of unrounded values.

In Figure 4E and Figure 5E, the non-hazardous and hazardous waste are reported separately, generated in different industries .

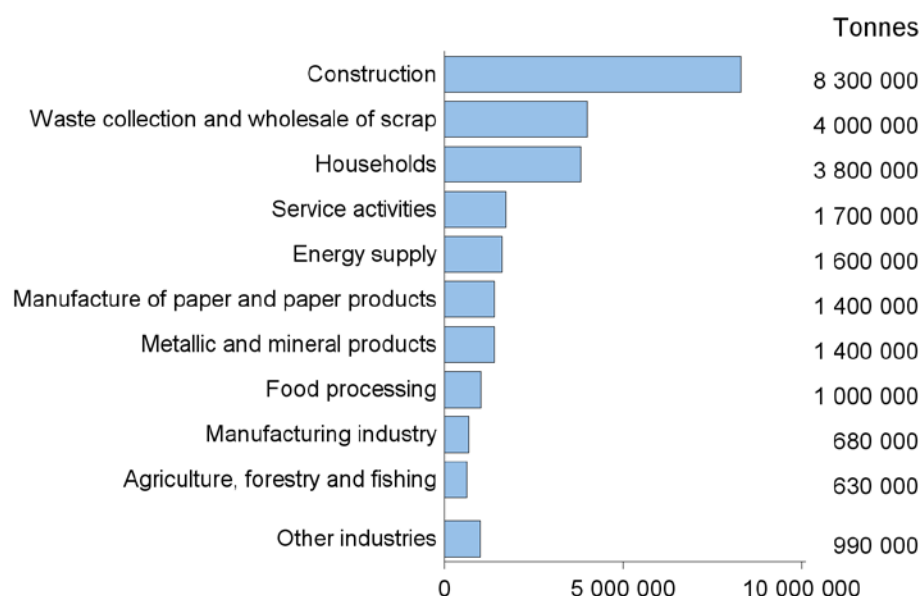
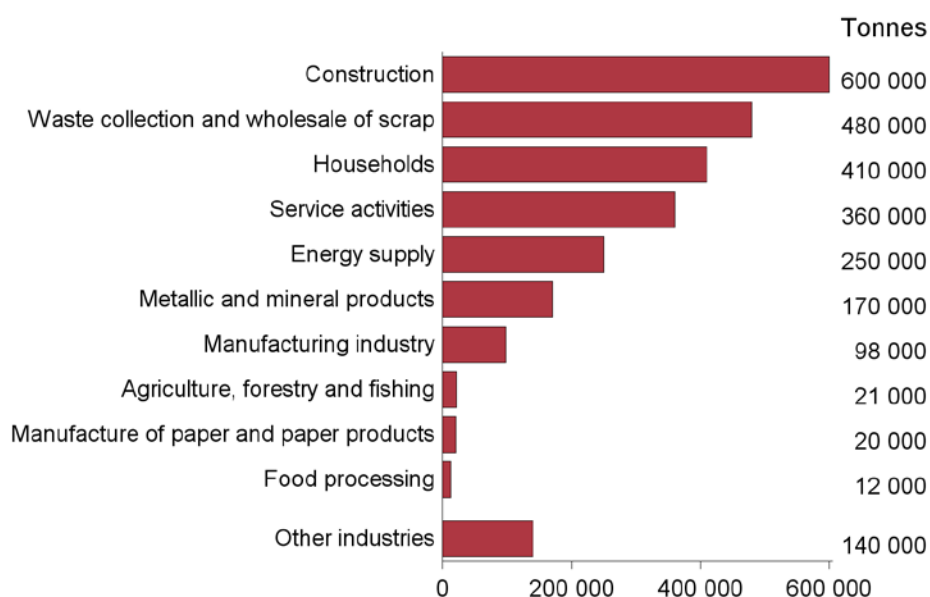


Figure 4E. Total of generated non-hazardous waste in Sweden in 2014, excluding mining waste, reported for various industries. The industries that generate small waste amounts are reported under Other industries⁹. Totals of rounded values may slightly differ from these summations of unrounded values.

⁸ These branches are: Manufacture of chemical, pharmaceutical and plastic products; Water supply, sewerage and remediation activities; Manufacture of paper and paper products; Manufacture of mineral products; Manufacture of furniture, repair and installation of machinery and equipment; Manufacture of coke and refined petroleum products; Manufacture of textiles, wearing apparel and leather

⁹ See footnote 8.

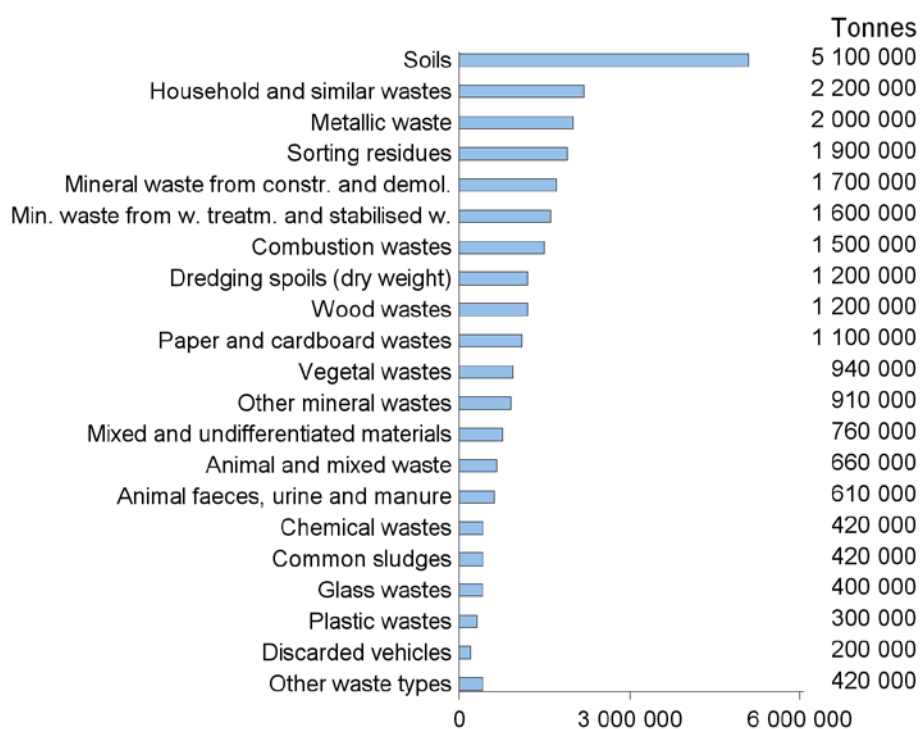
Figure 5E. Total of generated hazardous waste in Sweden in 2014, excluding mining waste, reported for various industries¹⁰. The industries that generate small waste amounts are reported under Other industries. Totals of rounded values may slightly differ from these summations of unrounded values.



Non-hazardous waste

In Sweden 25.6 million tonnes of non-hazardous waste was generated in 2014. Figure 6E shows the total generated amounts of non-hazardous waste per waste type. Soil was the dominant type of waste (5.1 million tonnes) and was mainly generated in the course of construction activities. The second most common type of waste was household waste and similar waste (2.2 million tonnes) comprised of bin- and bag waste from households and similar waste from other industries

Figure 6E. Generated non-hazardous wastes in Sweden 2014, excluding mining wastes, reported per waste type. Totals of rounded values may slightly differ from these summations of unrounded values.



¹⁰ These branches are: Manufacture of chemical, pharmaceutical and plastic products; Water supply, sewerage and remediation activities; Manufacture of paper and paper products; Manufacture of mineral products; Manufacture of furniture, repair and installation of machinery and equipment; Manufacture of coke and refined petroleum products; Manufacture of textiles, wearing apparel and leather.

(other waste from households are reported separately). Metal waste (2.0 million tonnes) consists of both pre-sorted metal fractions, divided into ferrous and non-ferrous metals, as well as mixed metal fractions. Metal waste arose primarily in the waste industry, engineering industry and in the context of steel and metal production and metal products manufacturing. Sorting residues (1.9 million tons) were primarily generated during waste treatment.

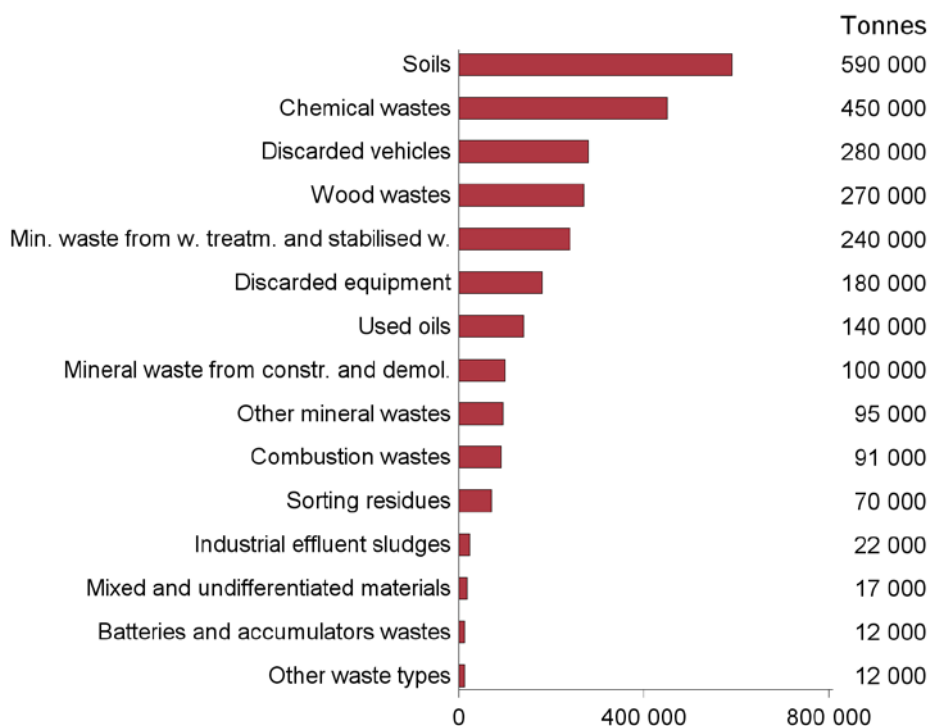


Figure 7E. Generated hazardous wastes in Sweden 2014, excluding mining wastes, reported per waste type. Totals of rounded values may slightly differ from these summations of unrounded values.

Hazardous waste

In Sweden 2.6 million tonnes of hazardous waste was generated in 2014. Figure 7E shows the total generated quantities of hazardous waste per waste type. Also for hazardous waste, soil was the dominant type of waste with 590 000 tonnes. Chemical waste was generated in all industrial activities and contains, for example, paint waste and discarded chemicals. In total 450 000 tonnes of chemical waste was generated in 2014.

How is the waste treated?

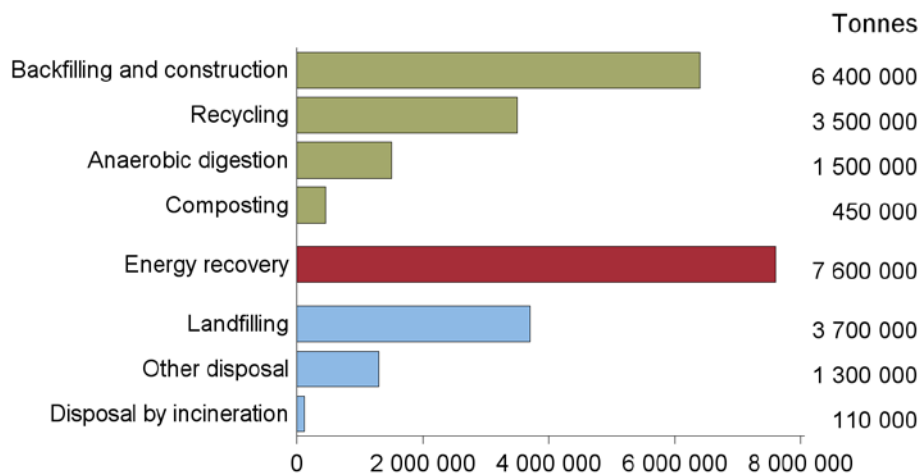
In total, 168.3 tonnes of waste was treated in 2014, of which 165.5 million tonnes were non-hazardous waste and 2.7 million tonnes were hazardous waste. 138.9 million tonnes of the treated waste consisted of mining waste. In order to describe the treatment of other waste types more in detail, the treatment of waste in this section is presented without mining waste.

Excluding mining waste a total of 26.7 million tonnes of non-hazardous waste and 2.7 million tonnes of hazardous waste were treated in 2014. Compared to 2012 this means increases with seven and 32 percent. The total amount of treated waste includes both pre-treatment and final treatment. A total of 4.9 million tonnes of waste was pre-treated and later underwent some kind of final treatment. Final treatment comprised 23.5 million tons of non-hazardous waste and 1.1 million tonnes of hazardous waste.

The waste hierarchy is regarded as the order of priority for legislation and policies in the area of waste and distinguishes between prevention, reuse, recycling¹¹, energy recovery and landfill. Figure 8E shows how waste treatment in 2014 in total was distributed between various forms of treatments in Sweden.

Figure 8E.

Distribution of hazardous and non-hazardous wastes between different treatment methods in Sweden 2014. Green bars are recycling, red bar is energy recovery and blue bars are disposal.



Material recycling, anaerobic digestion, composting and use as construction material in the figure correspond to different forms of recycling in the waste hierarchy. Energy recovery is waste used as fuel for heating or electricity. Incineration, landfilling and other disposal (including treatment of leachate water) correspond to different forms of disposal.

In total 11,4 million tonnes of non-hazardous waste and 410 000 tonnes of hazardous waste were recycled in Sweden in 2014. 7,6 million tonnes of waste, of which 150 000 tonnes of hazardous waste, were energy recovered. The disposal included 4.6 million tonnes of non-hazardous waste and 530 000 tonnes of hazardous waste. Figure 9E and Figure 10E show how final processing is divided between recycling, energy recovery and final disposal (including landfilling) for hazardous and non-hazardous waste, respectively.

¹¹ In the legislation the word "material recycling" is used. In this report that equals to "recycling" and under that we have the categories material recycling (old material becomes new material of the same type), use as construction material, anaerobic digestion and composting.

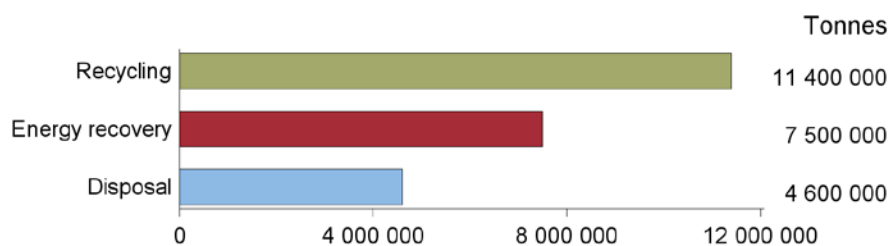


Figure 9E. Final treatment of hazardous wastes in Sweden 2014, divided between the different steps of the waste hierarchy. Landfilling is included in disposal

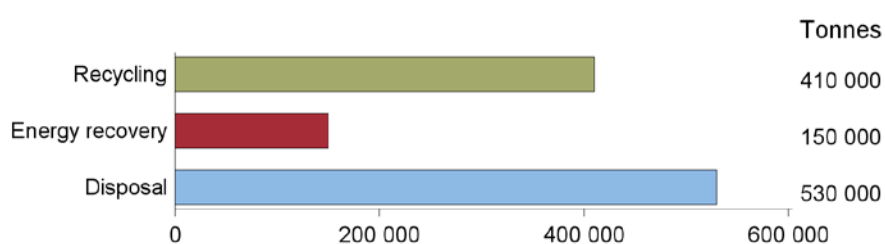


Figure 10E. Final treatment of non-hazardous wastes in Sweden 2014, divided between the different steps of the waste hierarchy. Landfilling is included in disposal

Of the total finally processed waste 43 percent was treated in waste facilities and 57 percent in other industrial facilities. Just over half of the waste treatment in other industrial facilities refers to energy recovery where incineration of waste replaces burning another fuel. Just over a fifth of the treatments in other industrial facilities refers to recycling where secondary raw materials in the form of metal scrap, recycled glass, recycled paper and plastic waste substitutes virgin raw materials in the manufacturing process.

Producer responsibility

Sweden has legislated producer responsibility for eight product groups: packaging, tires, paper, cars, electrical and electronic products, batteries, pharmaceuticals, and for radioactive products and orphan sources. Producer responsibility means that producers are responsible for collecting and taking care of old products. It aims to direct producers to develop more resource-efficient products that are easy to recycle and are free from environmentally hazardous substances. In addition to the statutory producer responsibilities, there are voluntary commitments similar to the producer responsibilities for office paper and agricultural plastics.

Most targets linked to recovery rates are achieved (cars, electrical and electronics, batteries, tires, agricultural plastics, office paper and for glass, cardboard, metal and wood packaging). For electrical and electronic products the collection target is achieved by a wide margin (14.8 kg/inhabitant is collected, to be compared with the target of 4 kg/inhabitant) but for batteries the collection target is not reached. The recycling targets for PET bottles and aluminum cans in

the deposit system were not met. The same applies to the overall recovery target (recycling and energy recovery) for plastic packaging.¹²

The data for recycled paper is not known after 2009. The reason is that full data from actors are missing, and it is therefore impossible to account for consumption, collection and recycling rates in a meaningful way.

Streams

Four prioritized waste streams are presented separately: food waste, construction- and demolition waste, hazardous waste and household waste and similar waste from businesses. The waste types are prioritized in the national waste plan and program for prevention.

In the chapter *Avfallsflöden av särskilt intresse*, page 78, there are schematics that show waste quantities, where the different waste types are generated and how they are taken care of.

Waste quantities over time

It is generally difficult to perform trend analysis using waste statistics. The main reason is that the requirement for national waste statistics is relatively new and in the rounds that the statistics has been reported to the EU (2004, 2006, 2008, 2010, 2012 and now 2014), changes have occurred in the interpretation of what waste is. That the requirements of the statistics are relatively new also means that the methods for producing the statistics have been developed, which can give rise to differences in quantities. In addition, the industrial classification used has changed. For the past three reporting years (2010, 2012 and 2014), however, no major changes in terms of the concept of waste or branch division, and it is therefore possible to perform a simple analysis, particularly at the aggregate level.

The changes that can be seen in many cases mirror improvements in the methods for producing data or certain re-interpretations of concepts. In some industries changes can however be seen. The emergence of individual types of waste varies over the years, which is natural. Some differences can be explained by differences in the amount of produced goods. A waste reduction may also be due to a change in the manufacturing process (less waste is generated) or a change in behavior, such as that smaller amounts of food waste being thrown away.

Between 2010 and 2012 the mines increased their production significantly, the growth has continued but not at the same rate in 2014, which is reflected directly in increased waste volumes for the waste type mineral waste. This also has a major impact on the national waste quantities. In addition to the mining waste, it is among other things possible to see a change in the quantities of generated paper waste which is decreasing and the quantities of waste going to anaerobic digestion, which is increasing.

¹² For more information about the monitoring of producer responsibility for packaging, see link: <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/avfall/forpackningar/forpackningsrapport%202014.pdf>.



Vad ingår i avfallstatistiken?

I avfallsstatistiken ingår allt avfall som uppkommer och behandlas i Sverige. För att göra det överskådligt rapporteras uppkommet avfall fördelat på 19 olika branscher där också hushållen ingår som en bransch. Dessutom används speciella avfallskoder för att beskriva avfallstypen. Det är koder som är sammanslagna av de avfallskoder som finns i Avfallsförordningen (2011:927). Sammanslagningen är gjord efter material. Det är totalt sett 51 avfallstyper (varav 21 är farligt avfall). För anläggningar som behandlar avfall ska mängder behandlat avfall fördelat på avfallstyper och behandlingsåtgärd redovisas.

Avfallsstatistiken omfattar avfall som importerar för behandling i Sverige eftersom behandlingsanläggningarna inte särredovisar mängder som importerar för behandling. Däremot omfattar den svenska statistiken över behandlade avfall inte avfall som exporterar för behandling utomlands.

Avfallsstatistiken används av många olika aktörer – EU och andra internationella organ, Naturvårdsverket och andra myndigheter, regeringskansliet, politiker, företag, kommunala och regionala avfallshandläggare, forskare, utbildningssektorn och allmänheten – där behoven och syftena varierar. En viktig uppgift för avfallsstatistiken är att visa utvecklingen uppdelat på olika branscher och flöden. Statistiken utgör ett viktigt underlag vid beslut om insatser, åtgärder och styrmedel som rör samhällets avfallshantering. Avfallsstatistiken behöver även vara tillräckligt omfattande och tillförlitlig för att etappmål och målnivåer i till exempel producentansvar ska gå att följa upp.

Naturvårdsverket är den myndighet som regeringen utsett att ansvara för den nationella avfallsstatistiken i Sverige. Ansvaret innefattar internationell rapportering av avfallsdata till EU, OECD och EEA. Naturvårdsverket har också ansvar för att följa upp nationella mål och avfallsströmmar som prioriterats inom miljömålssystemet, i den nationella avfallsplanen och i det nationella avfallsförebyggande programmet. Avfallsstatistiken ska också göras tillgänglig för allmänheten.

SMED som tar fram data på uppdrag av Naturvårdsverket använder i första hand uppgifter om uppkomna och behandlade mängder avfall som samlas in och rapporteras i andra sammanhang, till exempel i miljörapporter. Förutom detta används också data från branschorganisationer och sektorsmyndigheter som bedöms ha tillräcklig kvalitet. Dessutom görs kompletterande undersökningar

i form av enkäter till företag. Hur statistiken är framtagen i detalj redovisas i avsnittet Så tas statistiken fram, sidan 93.

I rapporten beskrivs först befintliga mål för avfallshanteringen i Sverige följt av en definition om vad som ingår i avfallsbegreppet. Därefter redovisas uppkommet avfall respektive behandlat avfall. Eftersom målgruppen är bred redovisas i rapporten en viss blandning av förenklingar och tekniska detaljer.

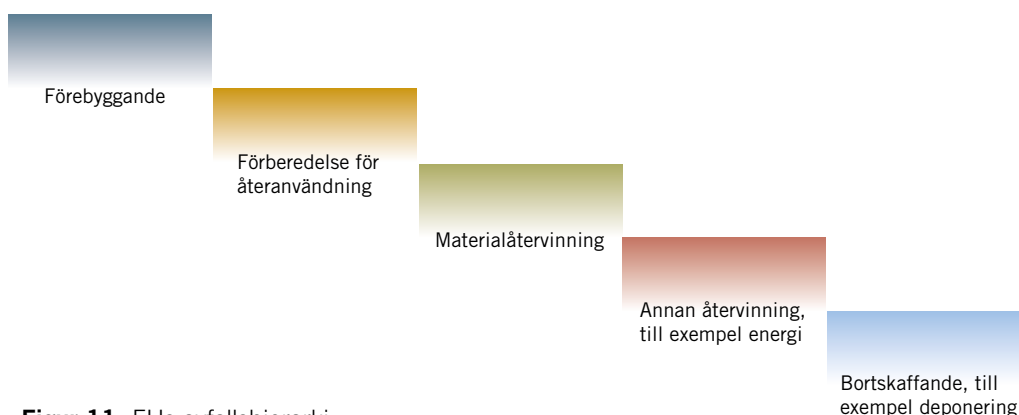
Mål för avfall och avfallshantering

Avfallsområdet regleras av ett omfattande regelverk där EU anger ramarna för den europeiska avfallshanteringen och sätter agendan för avfallspolitiken. Det är utifrån dessa ramar som riksdagen fattar beslut om hur avfallshanteringen i Sverige ska utformas.

EU-mål

Till grund för EU:s och svensk avfallshantering finns Avfallsdirektivet (2008/98/EG)¹³ som har som främsta mål att minimera negativa effekter på människors hälsa och miljö i samband med generering och hantering av avfall. Avfallsdirektivet genomsyrar den svenska lagstiftningen inom avfallsområdet och styr bland annat hur avfallsbegreppet ska definieras samt hur farligt avfall ska klassas. Det allmänna svenska regelverket för avfall och avfallshantering återfinns i miljöbalken (i femtonde kapitlet, i portalparagrafen och i hänsynsreglerna) samt i Avfallsförordningen (2011:927).

En central del av avfallsdirektivet är avfallshierarkin (Figur 11) som anger en prioriteringsordning för hur avfall bör behandlas inom EU. Enligt denna ska uppkomsten av avfall i första hand förhindras genom det första steget förebyggande av avfall och det andra steget förberedelse för återanvändning. Det tredje steget i hierarkin anger att avfall ska gå till materialåtervinning. Därefter följer steget annan återvinning, till exempel energiåtervinning, och det sista steget i avfallshierarkin är bortskaffning som till exempel deponering eller förbränning



Figur 11. EUs avfallshierarki

13 Direktivet införlivades i svensk lagstiftning sommaren 2011 och medförde som en följd förändringar i miljöbalkens femtonde kapitel samt i Avfallsförordningen (2011:927)

utan energiåtervinning. Att förebygga avfall har högsta prioritet har flera orsaker. Många miljöproblem är direkt eller indirekt förknippade med flödet och användning av naturresurser till följd av vår produktion och konsumtion av varor och tjänster. Minskade avfallsmängder bidrar också till att minska spridningen av farliga ämnen.

Förutom bestämmelser som styr mot avfallshierarkin, innehåller avfallsdirektivet regler om hur avfall ska hanteras inklusive tillstånd, planering av hur avfallshanteringen ska gå till samt administrativa krav kring rapportering, inspektion och översyn. Avfallsdirektivet innehåller även två mål:

- Senast 2020: Förberedande för återanvändning och materialåtervinning av avfallsmaterial, som ska omfatta åtminstone papper, metall, plast och glas från hushåll och, eventuellt, samma material från andra källor förutsatt att dessa avfallsflöden liknar avfall från hushåll, ska öka till totalt minst 50 viktprocent. Beräkningar visar att Sverige, för de avfallsflöden som ska ingå och utan att räkna med förberedelse för återanvändning, ligger på 59–64 procent beroende på avfallstyp.
- Senast 2020: Förberedandet för återanvändning, materialåtervinning och annan återvinning av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall, med undantag för sådant naturligt förekommande material som definierats i kategori 17 05 04 i avfallsförteckningen, ska öka till minst 70 viktprocent, varvid också ska medräknas sådana fall där avfall används som fyllmaterial för att ersätta annat material. Samma mål återfinns också i det svenska miljömålssystemet.

Miljökvalitetsmål

Det finns också nationella mål om avfall. Det nationella generationsmålet tillsammans med miljökvalitetsmålen och etappmålen utgör grunden för den nationella miljöpolitiken i Sverige. Generationsmålet är det övergripande målet: ”att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser”. De 16 miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.

Under 2012 fick samtliga miljökvalitetsmål nya preciseringar som ska förtydliga innebörden av målen och styra mot de samhällsförändringar som krävs för att miljökvalitetsmålet och generationsmålet ska kunna nås. För avfall lyder preciseringen under miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö* att ”avfallshanteringen är effektiv för samhället, enkel att använda för konsumenterna och avfallet förebyggs samtidigt som resurserna i det avfall som uppstår tas till vara i så hög grad som möjligt samt att avfallets påverkan på och risker för hälsa och miljö minimeras”.

När det gäller miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö* framgår det av den årliga bedömningen 2016¹⁴ att avfallsmängderna fortsätter att öka (baserat på 2012 års avfallsdata), att det är inte möjligt att nå detta miljökvalitetsmål till 2020 med idag beslutade eller planerade styrmedel.

Etappmål för avfall

För att underlätta möjligheterna att nå generationsmålet och miljövalitetsmålen fastställer regeringen etappmål inom prioriterade områden. Etappmål anger steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljökvalitetsmål. De två etappmål som rör avfallshantering innebär att:

- resurshushållningen i livsmedelskedjan ska öka genom att minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tas tillvara, där minst 40 procent behandlas, så att även energi tas tillvara senast 2018.
- insatser ska vidtas så att förberedandet för återanvändning, materialåtervinning och annat materialutnyttjande av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall är minst 70 viktprocent senast 2020 (samma mål som i avfallsdirektivet).

Den årliga uppföljning av etappmålet om biologisk behandling som nyligen gjordes visar att år 2014 återvanns 38 procent av allt matavfall genom biologisk behandling där näringsämnen togs tillvara. År 2013 var siffran 31 procent. Trots att de insamlade matavfallsmängderna har ökat de senaste åren återstår en del för att klara återvinningsmålet på 50 procent. Enligt information från Avfall Sverige har cirka 200 kommuner infört insamling av matavfall.

I motsvarande uppföljning av etappmålet för bygg- och rivningsavfall konstaterades en återvinningsgrad på 50 procent avseende år 2014, mycket beroende på att träavfall går till energiåtervinning (som inte kan inräknas) och att stora mängder mineralavfall (betong, tegel, kakel, klinker, mineralull o.s.v.) fortfarande läggs på deponi.

Data som finns tillgängliga för att bedöma hur Sverige ligger till jämfört med målet för bygg- och rivningsavfall är mycket bristfällig, dessutom är förberedelse för återanvändning inte medräknat. Betydande flöden av bygg- och rivningsavfall saknas i dagens statistik, flöden där återvinningen uppskattas vara uppemot hundraprocentig. Det gäller bland annat krossad betong och annat avfall som återvinns och hanteras av mindre anläggningar. Naturvårdsverket har därför skärpt sina krav på årlig rapportering av avfall från byggbranschen i miljörapporterna för tillståndspliktiga avfallsbehandlare (så kallade A- och B-anläggningar). Naturvårdsverket bedömer att Sverige sannolikt redan idag egentligen uppnår återvinningsgraden för bygg- och rivningsavfall på minst 70 procent, men att data saknas.

14 http://www.miljomal.se/Global/24_las_mer/rapporter/malansvariga_myndigheter/2016/au2016.pdf

Mål i nationella planer och program

Etappmålen om avfall återfinns även i den nationella avfallsplanen som beslutades 2012 och sträcker sig fram till år 2017¹⁵. Sveriges avfallsplan innehåller mål och åtgärder för fem prioriterade områden. Planen innehåller också exempel på vad vi behöver göra för att nå ett mer resurseffektivt samhälle med utgångspunkt i miljömålen och EU:s avfallshierarki.

Planens prioriterade områden är:

- Avfall i bygg- och anläggningsbranschen
- Hushållens avfall
- Resurshushållning i livsmedelskedjan
- Avfallsbehandling
- Illegal export av avfall till andra länder

I december år 2013 beslutades om ett nationellt program för förebyggande av avfall.¹⁶ Sveriges avfallsförebyggandeprogram kompletterar den nationella avfallsplanen och utvecklar den delen som handlar om att förebygga avfall.

Programmet innehåller åtta mål inom fyra fokusområden:

- Mat
- Textil
- Elektronik
- Byggnad och rivning

Fokusområdena har valts ut för att de antingen alstrar mycket avfall eller har en stor miljöpåverkan per kilo vara, räknat från att varan produceras till dess att den blir avfall.

Programmets syfte är att vägleda och inspirera svenska aktörer för att miljömålen ska kunna nås, minska avfallet och se till att produkter utformas utan innehåll av farliga ämnen. En ny nationell avfallsplan och ett nytt avfallsförebyggandeprogram kommer att tas fram senast år 2018.

Avfallsindikatorer för att följa resurseffektiviteten i avfallsbehandlingen

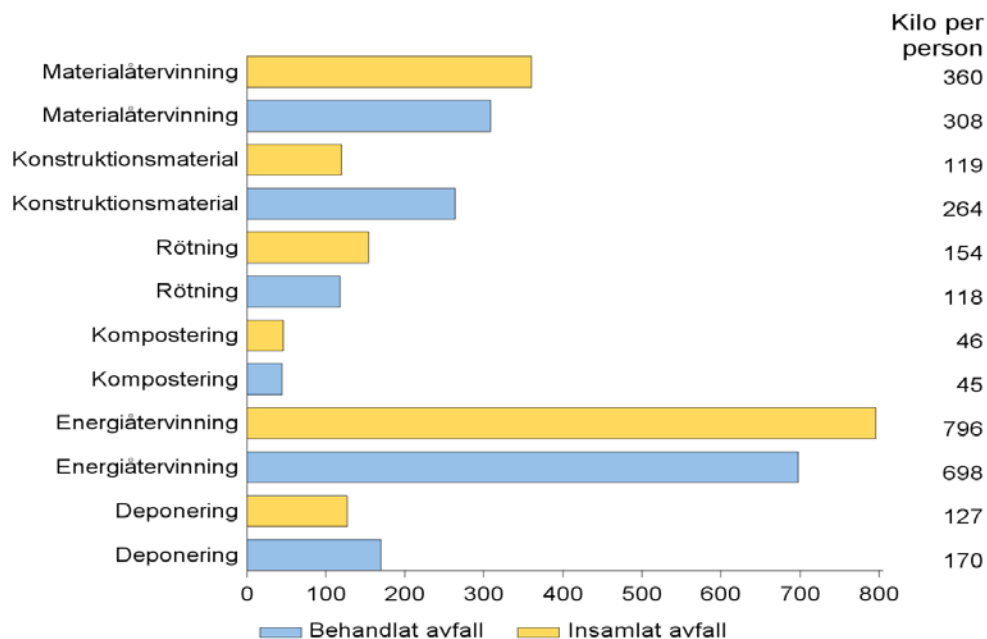
I projektet ”Indikatorer för en resurseffektiv avfallshantering”¹⁷ läggs förslag fram för att göra det möjligt att följa resurseffektiviteten i avfallshanteringen. Ett exempel på detta är indikatorerna (Figur 12) som är framtagna för att beskriva mängden behandlat avfall på respektive trappsteg i avfallshierarkin (inklusive de mängder sekundärt avfall som behandlas på varje trappsteg).

15 Från avfallshantering till resurshushållning – Sveriges avfallsplan 2012–2017. Rapport 6502 Naturvårdsverket, 2012. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6502-7.pdf?pid=3811>

16 Tillsammans vinner vi på ett giftfritt och resurseffektivt samhälle. Rapport 6654. Naturvårdsverket, 2015. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6654-3.pdf?pid=14439>

17 Elander M, Jensen C, Stenmarck Å, Holmström D, Sundberg J (2014), Indikatorer för en resurseffektiv avfallshantering. <http://wasterefinery.se/media/2016/02/WR53-slutrapport-140113.pdf>

Figur 12 Insamlade mängder för olika behandlingstyper respektive vad som faktiskt behandlats med behandlingstypen 2014.



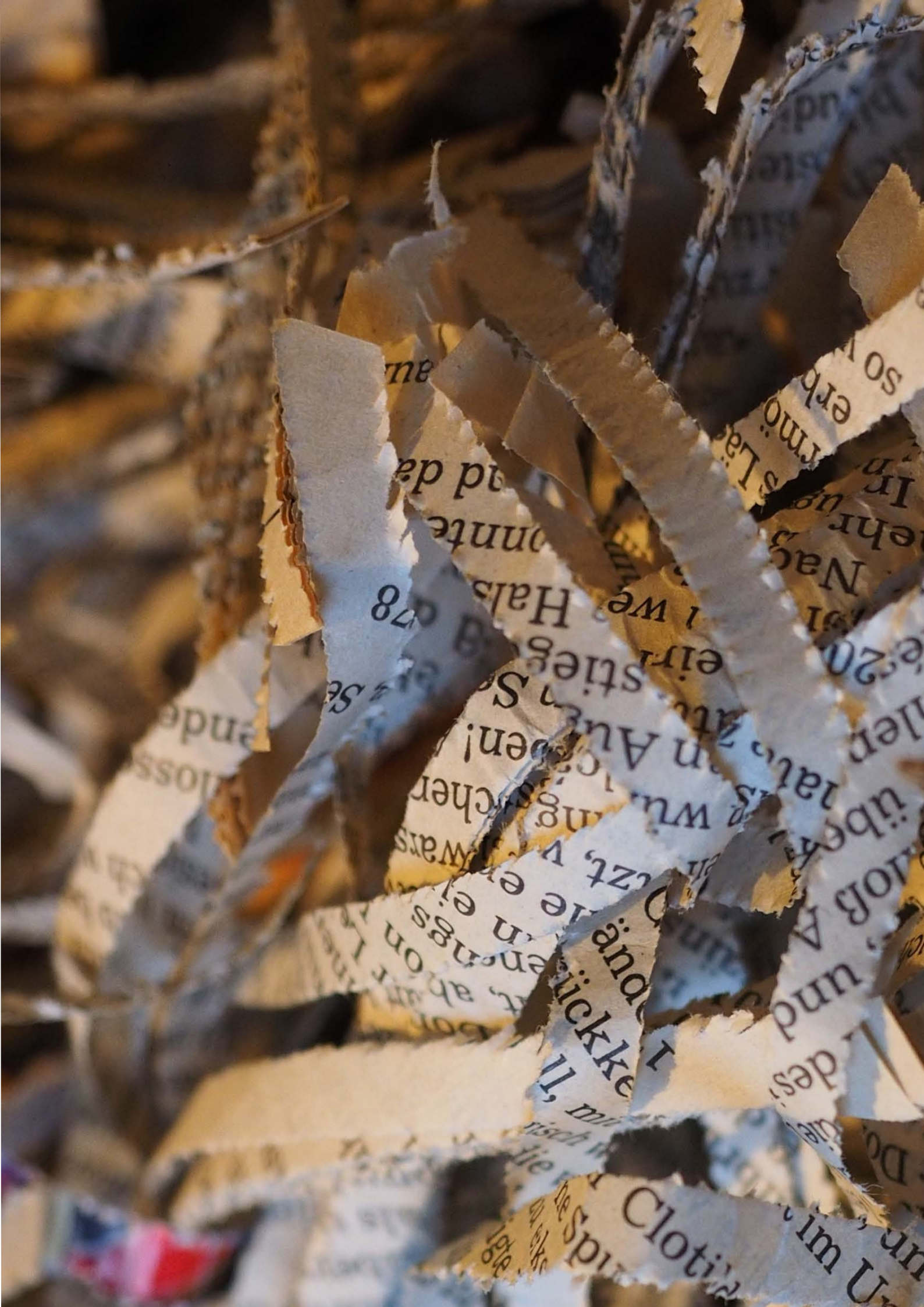
Staplarna illustrerar skillnaden mellan insamlade mängder¹⁸ och behandlade mängder eftersom det uppstår förluster i form av rejektmängder och sorteringsrester i samband med avfallshanteringen. Ett exempel är de rejektmängder som uppstår i förbehandlingen av insamlat matavfall till rötning. Dessa mängder består av felsorterat avfall, det vill säga av avfall som felaktigt hamnat i matavfallsfraktionen på grund av bristande utsortering från hushåll och verksamheter, men också av matavfall eftersom man inte uppnår en 100 procentig utsortering av matavfall. Rejektmängderna som sorteras bort går inte till rötning utan till energiåtervinning. Samma sak gäller för materialåtervinning. Materialåtervinning får dock ett litet tillskott av metaller som sorteras ut till materialåtervinning från askan.

Till andra behandlingstyper (användning som konstruktionsmaterial och deponering) är situationen omvänd, mer avfall behandlas med respektive behandlingstyp än vad som samlas in för behandling. Exempel är aska från energiåtervinning som deponeras eller används som konstruktionsmaterial, rejekt från rötning och materialåtervinningsprocesser som går till energiåtervinning etc.

Att insamlad mängd till energiåtervinning är större än vad som faktiskt förbränns beror på att det uppkommer aska.

Redovisade mängder i figuren inkluderar både farligt och icke farligt avfall men exkluderar avfallstyper såsom mineralavfall, muddermassor, lakvatten och gruvavfall eftersom dessa mängder är stora och varierar med konjunkturen eller på grund av att de inte är relevanta att redovisa i sammanhanget.

¹⁸ Med insamlade mängder menas den mängd som samlas in för en viss behandlingstyp. Insamlade mängder är inte samma sak som uppkomna mängder.



Vad är avfall – och vad är inte avfall?

Uppfattningen om vad som är avfall och vad som inte är avfall varierar beroende på sammanhang.

Vad är avfall?

Avfall är, enligt lagstiftningen, ett ämne eller föremål som innehavaren gör sig av med, avser göra sig av med eller är skyldig att göra sig av med. Avfallsdefinitionen finns i 15 kap. 1 § miljöbalken och motsvarar definitionen i EU:s avfallsdirektiv (2008/98/EG).

Avfall och biprodukter

När en vara eller en produkt tillverkas bildas ofta restprodukter. Dessa kan klassas som avfall eller som biprodukt, beroende på avsikten med restprodukten och om de kriterier som ställs för att restprodukten ska klassas som en biprodukt uppfylls.

Kriterier för när en restprodukt är en biprodukt finns i avfallsdirektivet 2008/98/EG och bygger på en rad domar från EU-domstolen. Bestämmelserna har införlivats i svensk lagstiftning genom 15 kap. 1 § miljöbalken.

I artikel 5.1 i avfallsdirektivet (och även införda i miljöbalken (15 kap. 1 §)) ställs kriterier upp som måste vara uppfyllda för att en restprodukt ska vara en biprodukt. Kriterierna är följande:

1. Biprodukten har uppkommit i en tillverkningsprocess där huvudsyftet inte är att producera ämnet eller föremålet,
2. Biprodukten kan användas direkt utan någon annan bearbetning än den bearbetning som är normal i industriell praxis, och
3. Biprodukten kommer att fortsätta att användas på ett sätt som är hälso- och miljömässigt godtagbart och som inte strider mot lag eller annan författning

I vissa fall är det en enkel bedömning att avgöra om en restprodukt är avfall eller biprodukt, till exempel om det tydligt framgår att alla kriterier inte är uppfyllda. Men i många fall kan det vara svårt att avgöra om en restprodukt ska klassas som avfall eller en biprodukt.

Eftersom det som idag klassas som biprodukter i vissa fall har klassats som avfall tidigare, kan statistiken påverkas på så sätt att mängderna avfall minskar.

Det gör också att avfallsstatistiken inte alltid är jämförbar mellan olika år. Det gäller speciellt för åren tidigare än 2010.

När upphör avfall att vara avfall?

Med återvinning avses enligt 4 § Avfallsförordningen (2011:927) en avfallshantering som innebär att avfallet kommer till nytta som ersättning för annat material eller förbereds för att komma till sådan nytta eller en avfallshantering som innebär förberedelse för återanvändning.

I praxis har det framhållits att en förutsättning för att ett förfarande ska anses utgöra ett återvinningsförfarande där avfallet upphör att vara avfall är dels att avfallet fyller samma funktion som ett naturmaterial, dels att användningen av materialet inte ger upphov till ökade störningar för människors hälsa eller miljön, eller i vart fall mycket begränsade sådana störningar. Funktionskravet eller miljökravet kan dock inte sättas så högt att någon avvikelse från naturmaterialets egenskaper överhuvudtaget inte accepteras. Motsvarande bör gälla även om det material som ska ersättas inte är ett naturmaterial utan ett annat material.

Enligt EU:s avfallsdirektiv (2008/98/EG) ska kommissionen utarbeta kriterier för när avfall upphör att vara avfall, så kallade End of Waste-kriterier (EoW-kriterier). Hittills har det utarbetats kriterier för järn/stål- och aluminiumskrot (2011), glas (2012) och kopparskrot (2013). Kriterier för returpapper, plast, kompost/biogödsel och ballastmaterial håller på att tas fram. Idag används inte EoW-kriterierna i någon större utsträckning inom EU. Den större mängden avfall som upphör att vara avfall i Sverige sker utan att EoW-kriterierna används. Det är viktigt att framhålla att avfall kan upphöra att vara avfall oavsett om EoW-kriterierna tillämpas eller inte.

Hur gränsdragningarna görs mellan avfall och produkt kan ge både ekonomiska och miljömässiga följder och påverkar även avfallsstatistiken. Det märks särskilt eftersom gränsdragningssvårigheter finns bland material som är tunga och finns i stora mängder, som träspill från sågverk och avverkningsrester från skogsbruk. Eftersom gränsdragningarna ändrats över åren har det betydelse för de avfallsmängder som redovisas.

Vad är primärt och sekundärt avfall?

Ett avfall kan uppstå som en avfallstyp (primärt avfall) och efter någon form av behandling övergå till att bli en annan avfallstyp (sekundärt avfall). Ett exempel är det farliga avfallet ”uttjänta fordon” som vid demontering ger upphov till det icke-farliga avfallet ”uttjänta fordon” samt olika andra avfall (farliga vätskor, elutrustning, komponenter för återanvändning etc.). Ett annat exempel är att

det kan uppkomma nytt avfall när avfall sorteras i olika fraktioner. Det kan exempelvis handla om blandat industriavfall eller grovavfall från hushållen som sorteras i olika återvinningsbara material, brännbart avfall och deponirest. De nya fraktioner som uppkommer vid sorteringen är då klassade som uppkommet sekundärt avfall. Det sekundära avfallet uppkommer främst i branscherna *Avfallshantering och återvinning* och *Partihandel med avfall och skrot*. Från *Energibranschen* räknas aska och slagg från avfallsförbränning som sekundärt avfall.

Vilket vatten och slam räknas som avfall?

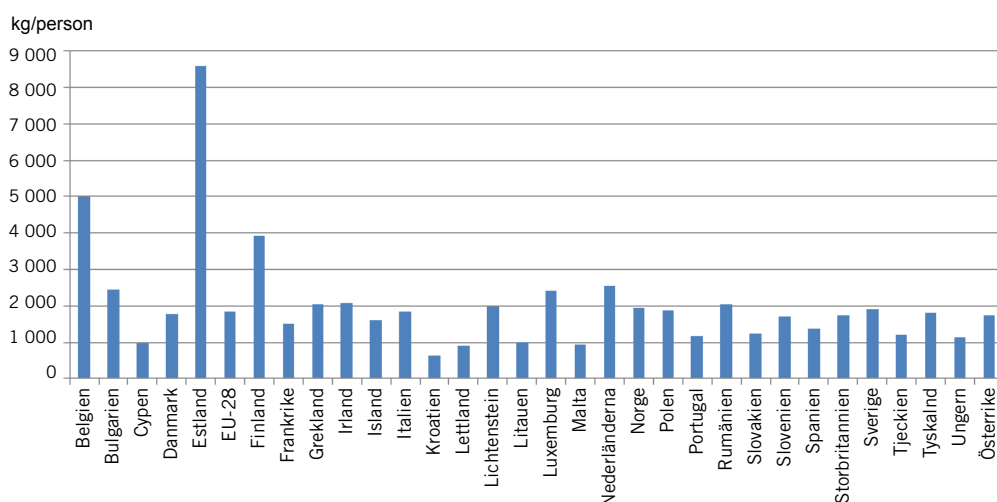
Avloppsvatten är undantaget från avfallsdirektivets tillämpningsområde vilket innebär att det inte ingår i avfallsstatistiken. Däremot omfattas lakvatten från avfallsdeponier och en del annat orenat vatten från avfallsbehandling. För dessa har endast torrvikten räknats in i avfallsstatistiken enligt EU:s avfallsstatistikförordning. Även avfall som utgörs av slam som uppkommer vid rening av avloppsvatten eller slam från tre-kammarbrunnar och liknande räknas in i avfallsstatistiken, men även då räknas endast torrvikten. Likaså räknas torrvikten av slam som uppstår vid industriell vattenrening som avfall.

Varför inkluderas inte avfall som materialåtervinns där det uppstår?

Avfall som av industrin materialåtervinns på samma plats som det genererats är inte medräknat i avfallsstatistiken, varken i statistiken över uppkommet eller behandlat avfall. Exempel på denna typ av behandling är en plastindustri som använder det egna plastspillet i tillverkningen, ett gjuteri eller stålverk som återför eget metallavfall till produktionen eller hemkompostering. Att detta inte räknas med föreskrivs i EU:s avfallsstatistikförordning, som styr innehållet av avfallsdata i den rapportering som sker till Eurostat och EU. Annan form av behandling som sker i industrin, inklusive återvinning av avfall från andra industrier ingår däremot i statistiken. Sådan behandling kan till exempel vara förbränning av eget avfall, användning av avfall för anläggningsändamål inom industrins område (exempelvis täckning av deponier, vägar eller parkeringsplatser) eller om plastspill från andra anläggningar materialåtervinns.

Avfall i Europa

Under år 2012¹⁹ uppkom det inom EU-28 något mer än totalt 2,5 miljarder ton avfall, varav drygt 900 miljoner ton var annat avfall än gruvavfall. Bulgarien hade den största totala avfallsmängden, följt av Finland och Estland med Sverige på fjärde plats. Den framskjutna svenska placeringen orsakades av den stora mängden mineralavfall från gruvbranschen. Avfallsmängderna (räknat per invånare) varierade kraftigt mellan de olika EU-länderna. Bortsett från gruvavfallet och räknat mer jämförbart per capita så var de största avfallsalstrarna Estland, Belgien och Finland med Sverige först på tolfte plats (1900 kg) tätt efter Norge och alldeles över snittet för hela EU-28, se Figur 13.



Figur 13. Uppkomna avfallsmängder i EU-28 och EEC år 2012, räknat i kilo per person och exklusive gruvavfallet

Det är viktigt att komma ihåg att tolkningar av definitioner, metoder för datainsamling etc. varierar för olika länder och kan i hög grad påverka statistiken. Jämförelser mellan länder är alltså inte alltid lätta eller självklara. Definitioner kan också ändras över tid, vilket komplicerar bilden. Vidare kan det i mer eller mindre omfattning förekomma okontrollerad lokal tippning och förbränning i en del av EU:s medlemsländer. Även i Sverige finns det i viss mån avfallsströmmar som inte inkluderats i statistiken, till exempel nedskräpning, egen förbränning eller illegal export.

¹⁹ Data för år 2014 är ännu inte tillgängligt på EU-nivå.

I genomsnitt för EU-28 utgjorde år 2012 andelen återvinning 46 procent, andelen förbränning med eller utan energiåtervinning sex procent och andelen deponering och annat bortskaffande utom förbränning 48 procent av den totalt behandlade mängden avfall. Här är skillnaden tydlig gentemot Sverige som energiåtervinner betydligt mycket mer avfall än flertalet andra EU-länder.

Andelen till deponi är långsamt nedåtgående för EU som helhet, och deponeringen av hushållsavfall har minskat med uppemot en tredjedel det senaste decenniet. 2012 deponerade Sverige nio procent av allt avfall om man bortser från gruvavfallet, men det finns en grupp EU-länder med liknande eller ännu mindre andel till deponi av det totala avfallet: Belgien, Danmark, Tyskland, Luxemburg och Nederländerna.

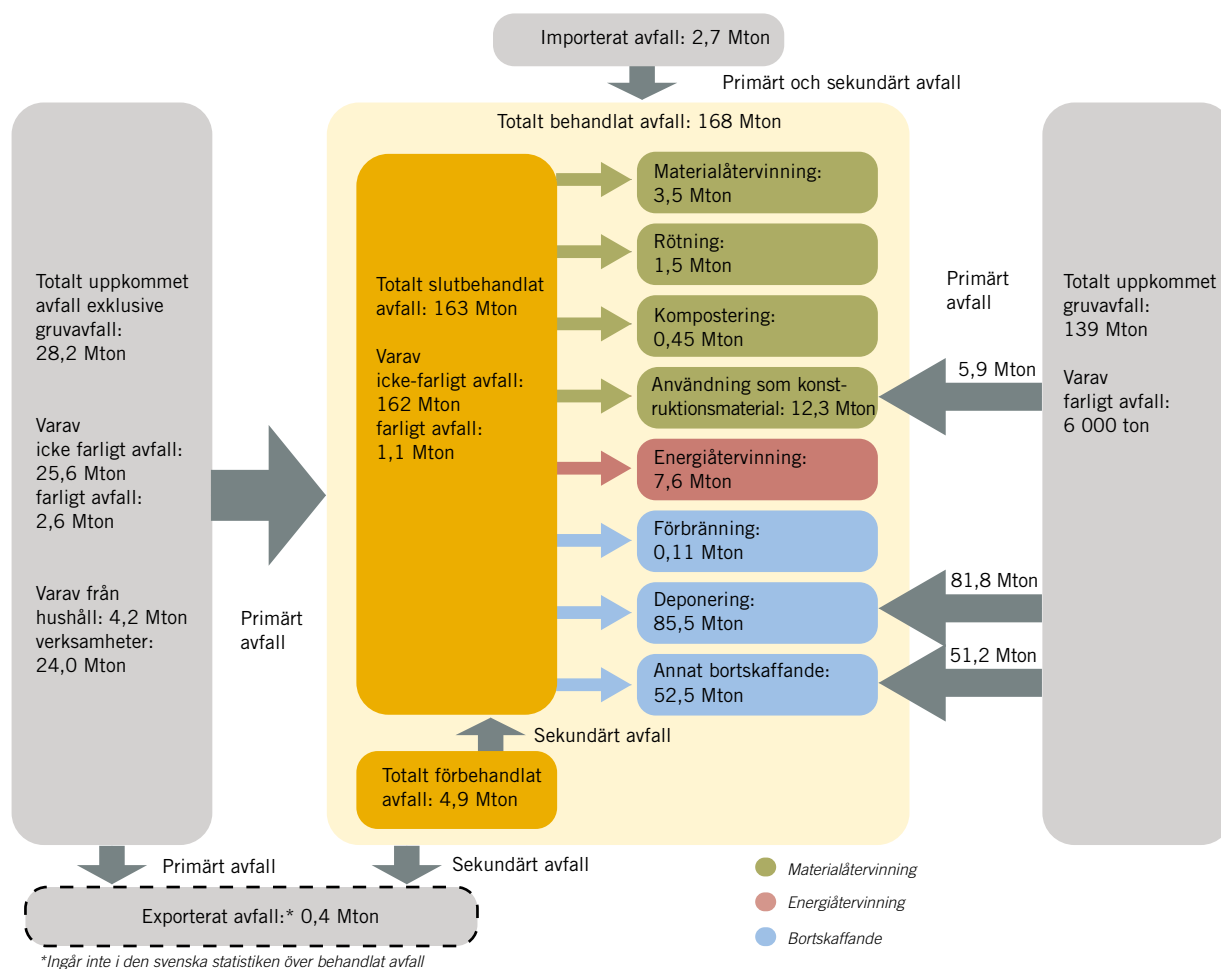
Alla EU:s medlemsländer och de tre länderna i EEC plus Turkiet lämnar avfallsstatistik till EU. De fakta som tas upp här liksom ytterligare information kan hämtas från Eurostats Environmental Data Centre on Waste.²⁰

²⁰ <http://ec.europa.eu/eurostat/web/waste>

Överblick

I Figur 14 presenteras en översiktlig bild av avfallsflödena i Sverige år 2014 som visar hur det uppkomna avfallet behandlas. Figuren redovisar både ursprungligt avfall (primärt avfall) och uppkommet avfall från behandling (sekundärt avfall) samt importerade och exporterade mängder avfall.

Data redovisas fullständigt i SCB:s statistikdatabas, i rapporten refererad till som statistikdatabasen. I statistikdatabasen används de avfallskoder som rapporteras till Eurostat dessa skiljer sig något från de som rapporteras i denna rapport, i Bilaga 3 förklaras skillnaderna.



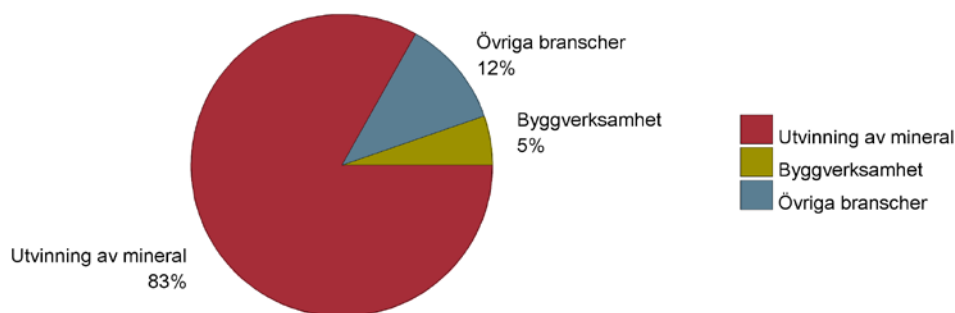
Figur 14. Översikt över avfallsflöden i Sverige 2014. Mängderna anger summan av både icke-farligt avfall och farligt avfall. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. I figuren presenteras 2–3 värdesiffror.



Uppkommet avfall i Sverige 2014

I Sverige uppkom år 2014 totalt 167,0 miljoner ton avfall, varav 138,9 miljoner ton (83 procent) bestod av mineralavfall från gruvbranschen, så kallat gruvavfall.²¹ Av övriga avfallstyper uppkom 28,2 miljoner ton avfall, motsvarande cirka 2,9 ton per invånare. Av det totalt uppkomna avfallet var 164,5 miljoner ton icke-farligt avfall och 2,6 miljoner ton farligt avfall.

I Figur 15 presenteras totalt uppkomna mängder avfall fördelat på branscherna *Utvinning av mineral* (gruvor), *Byggverksamhet* samt *Övriga branscher* (där även hushåll ingår). Avfall från *Utvinning av mineral* dominerar eftersom det uppkommer mycket stora mängder gruvavfall i samband med mineralutvinning. På grund av gruvavfallens dominerande mängd exkluderas det normalt i den här rapporten när totalt uppkomna avfallsmängder presenteras. Detta är nödvändigt för att kunna synliggöra och analysera andra avfallstyper. Det ska dock inte tolkas som att gruvavfall är en oviktig avfallstyp. Uppkomna och behandlade mängder avfall från branschen *Utvinning av mineral* behandlas separat i avsnittet *Gruvavfall*, sid 73.



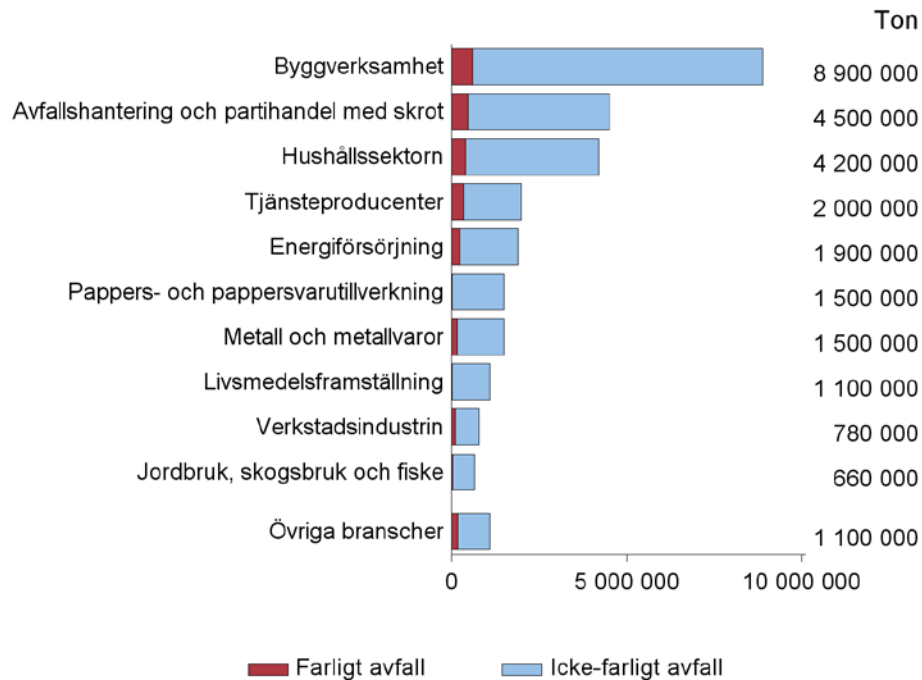
Figur 15. Fördelning av uppkommet avfall i Sverige 2014.

Om *Utvinning av mineral* exkluderas (se Figur 16) uppkom störst mängd avfall i *Byggverksamhet*, totalt 8,9 miljoner ton. Avfall från *Byggverksamhet* bestod till stor del av jordmassor, betong och annat mineraliskt avfall. Den näst största mängden stod *Avfallshantering och partihandel med avfall och skrot* (Avfallsbranschen) för med 4,5 miljoner ton. En stor del av avfallet som uppkom vid behandling är så kallat sekundärt avfall till exempel sorteringsrester och aska från avfallsförbränning (se definition i avsnitt Vad är primärt och sekundärt avfall, sidan 35). *Hushållen* var med 4,2 miljoner ton avfall den tredje största

²¹ Med gruvavfall menas mineralavfall som uppkommer i branschen "Utvinning av Mineral". Det är framförallt gråberg och anrikningssand som dominerar gruvavfallet.

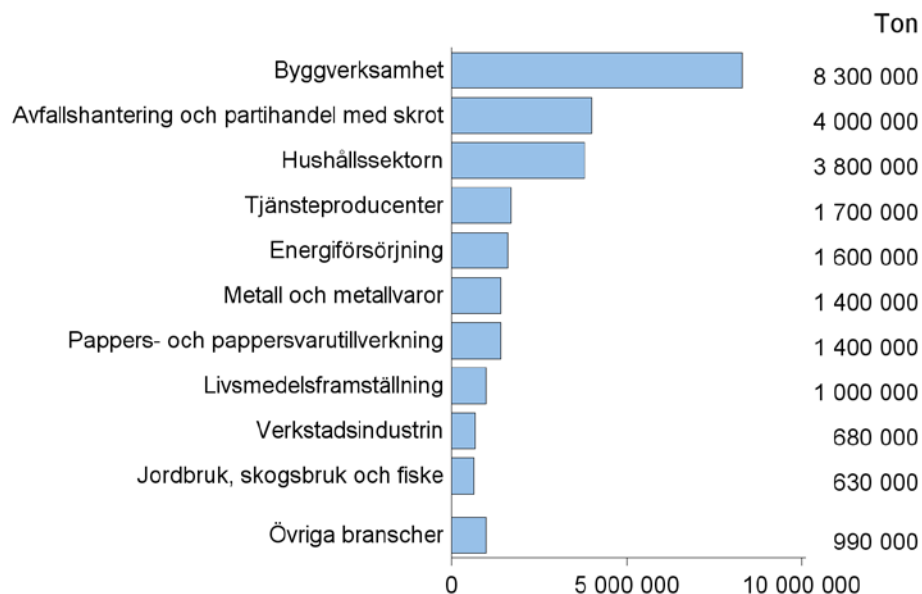
avfallsalstraren, vilket i genomsnitt motsvarar 430 kg per person år 2014. Den största delen av hushållens avfall var blandat hushållsavfall, alltså det vi slänger i den vanliga soppsäsen eller som blandat avfall på återvinningscentralen.

Figur 16. Totalt uppkommet avfall i Sverige 2014, exklusive gruvavfall redovisat för olika branscher, fördelat på icke-farligt och farligt avfall. De branscher som genererar minst avfall redovisas under Övriga branscher.²² Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.



I Figur 17 respektive Figur 18 redovisas icke-farligt avfall respektive farligt avfall för sig. Storleksordningen mellan olika branscher är densamma.

Figur 17. Totalt uppkommet icke-farligt avfall i Sverige 2014, exklusive gruvavfall, redovisat för olika branscher. De branscher som genererar minst avfallsmängder redovisas under Övriga branscher.²³ Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.



²² De branscherna är: Tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter; Vattenförsörjning, avloppsrening och sanering; Tillverkning av trä och trävaror; Tillverkning av mineraliska produkter; Möbeltillverkning, reparation och installation av maskiner; Tillverkning av stenkols- och petroleumprodukter; Textilvarutillverkning.

²³ Se fotnot 22.



Figur 18. Totalt uppkommet farligt avfall i Sverige 2014, exklusive gruvavfall, redovisat för olika branscher. De branscher som genererar minst avfallsmängder redovisas under "Övriga branscher"²⁴. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden

Icke-farligt avfall

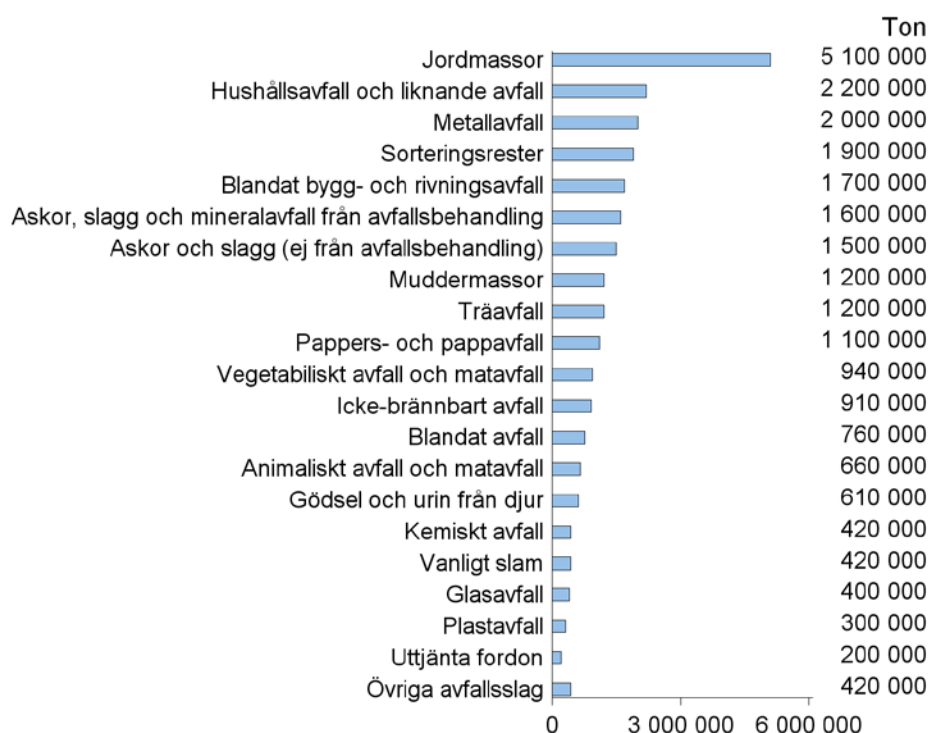
I Sverige uppkom 2014 totalt 25,6 miljoner ton icke-farligt avfall. I Figur 19 (nästa sida) redovisas totalt uppkomna mängder icke-farligt avfall per avfallstyp. Jordmassor var den dominerande avfallstypen (5,1 miljoner ton) och uppkom framförallt i samband med byggverksamhet. Den näst vanligaste avfallstypen var hushållsavfall och liknande avfall (2,2 miljoner ton) som utgörs av kärl- och säckavfall samt grovavfall från hushåll och liknande avfall från andra branscher (annat avfall från hushåll redovisas separat). Metallavfall (2,0 miljoner ton) består av både försorterade metallfraktioner, uppdelat i järnmetaller och icke-järnmetaller, samt blandade metallfraktioner. Metallavfall uppkom främst inom avfallsbranschen, verkstadsindustrin samt i samband med stål- och metallframställning och metallvarutillverkning. Sorteringsrester (1,9 miljoner ton) uppkom framförallt vid avfallsbehandling.

Farligt avfall

I Sverige uppkom 2014 totalt 2,6 miljoner ton farligt avfall. I Figur 20 redovisas totalt uppkomna mängder farligt avfall per avfallstyp. Även för farligt avfall var jordmassor den dominerande avfallstypen med 590 000 ton. Kemiskt avfall uppkom i all industriverksamhet och innehåller till exempel färg-avfall och kasserade kemikalier. Totalt uppkom 450 000 ton kemiskt avfall år 2014.

²⁴ Se fotnot 22.

Figur 19. Uppkommet icke-farligt avfall i Sverige 2014 per avfallstyp, exklusive gruvavfall. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.



Figur 20. Uppkommet farligt avfall per avfallstyp i Sverige 2014 och redovisat per avfallstyp, exklusive gruvavfall. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.



Avfallsmängder över tid

Det är generellt sätt svårt att göra trendanalyser med hjälp av avfallsstatistiken. Den främsta anledningen är att kravet på nationell avfallsstatistik är relativt nytt (de första data togs fram för år 2002) och under de omgångar som statistiken har rapporterats till EU (2004, 2006, 2008, 2010, 2012 och nu för 2014) har förändringar skett i tolkningen av vad som är avfall och i hur avfallsstatistiken ska redovisas. Att kraven på statistiken är relativt nya innebär även att metoderna för att ta fram statistiken har utvecklats, vilket kan ge upphov till skillnader i mängder. Dessutom har den branschindelning som används ändrats.

För de senaste tre rapporteringsåren (2010, 2012 och 2014) har dock inga större förändringar skett vad gäller avfallsbegreppet eller indelning i branscher, och det går därför att göra en enkel analys, framförallt på totalnivå. De förändringar som kan ses speglar i många fall förbättringar i metodiken för att ta fram data eller vissa omtolkningar av begrepp. Inom vissa branscher kan man dock se förändringar. Uppkomsten av enskilda avfallstyper varierar över åren, vilket är naturligt. Vissa olikheter kan förklaras av skillnader i producerad mängd varor. En avfallsminskning kan även bero på en ändrad tillverkningsprocess (mindre avfall uppstår) eller på en beteendeförändring, som till exempel att det slängs mindre mängd matavfall.

Mellan år 2010 och 2012 ökade gruvorna sin produktion kraftigt, den ökningen har fortsatt men inte i samma takt under 2014, vilket avspeglas direkt i ökade avfallsmängder för avfallstypen mineralavfall. Detta får även stort genomslag på de nationella avfallsmängderna. Förutom för gruvavfallet går det bland annat också att utläsa en förändring i mängden uppkommet pappersavfall som minskar och för mängden avfall som går till rötning (som ökar).

Uppkommet avfall i respektive bransch

Nedan redovisas mängder avfall för respektive bransch var för sig. De avfallstyper som det uppkommer störst mängder av för respektive bransch är utlyfta och presenteras i diagram under respektive bransch. Fullständiga tabeller med uppkomna avfallstyper per bransch finns i SCB:s Statistikdatabas under rubriken Miljö följt av Avfall, uppkommet och behandlat (www.statistikdatabasen.scb.se).

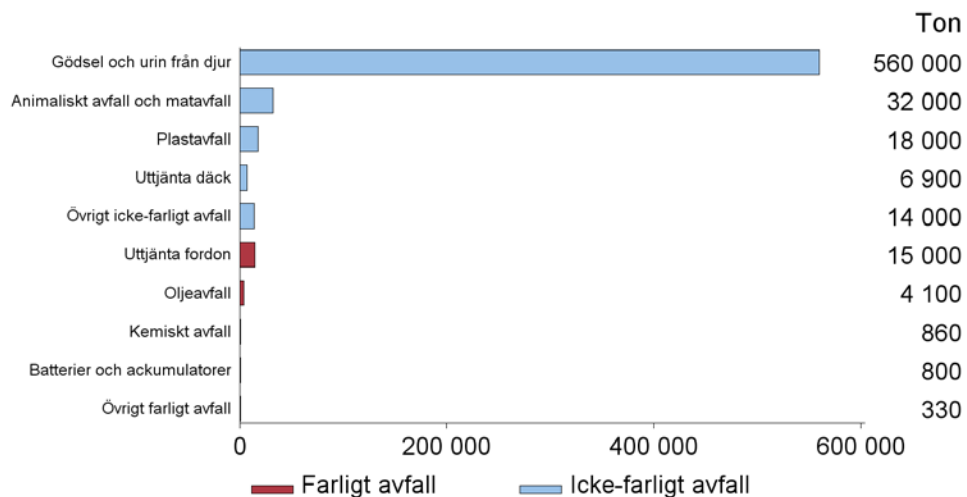
Jordbruk, skogsbruk och fiske

Branscherna *Jordbruk, skogsbruk och fiske* gav år 2014 upphov till relativt små mängder avfall jämfört med andra branscher. Sammanlagt uppkom 630 000 ton icke-farligt avfall och 21 000 ton farligt avfall (Figur 21). Det innebär en total mängd avfall på 65 kg per invånare. Över 80 procent av det icke-farliga avfallet bestod av gödsel och urin från djur. Gödsel som lämnas till rötningsanläggningar har räknats som avfall medan gödsel som används som gödselmedel i jordbruket

inte har räknats som avfall. Det har inte heller halm och andra skörderester som blev liggande kvar på skördestället. I jordbruk ingår både produktion av grödor samt kött, mjölk och ägg.

Avseende farligt avfall stod uttjänta fordon för den helt dominerande delen, nästan tre fjärdedelar, eller 15 000 ton.

Figur 21. Uppkomna avfallsmängder (ton) från branschen jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske 2014 fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Avfallstyperna med störst mängder redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.



Den totala mängden avfall har ökat med 380 000 ton från år 2012 till år 2014. Ökningen motsvaras av avfallstypen gödsel och urin från djur och beror på en metodförändring i statistikframtagningen som gör att mer gödsel och urin från djur räknas med. Skillnaden mellan åren beror alltså inte på en reell ökning av avfallet.

Tillverkningsindustrin

Tillverkningsindustrin kan delas upp i branscherna *Livsmedelsframställning; Textilvarutillverkning; Tillverkning av trä och trävaror; Pappers- och pappersvarutillverkning; Tillverkning av stenkols- och petroleumprodukter; Tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter; Tillverkning av mineraliska produkter; Metall och metallvaror; Verkstadsindustrin; Möbeltillverkning, reparation och installation av maskiner.*

Branscherna som genererade merparten av det uppkomna avfallet inom tillverkningsindustrin redovisas separat i texterna nedan. Övriga branscher redovisas under rubriken Övrig tillverkningsindustri.

Under år 2014 uppkom totalt cirka 5,7 miljoner ton avfall i tillverkningsindustrin. De största mängderna genererades från branscherna *Metall och*

metallvarutillverkning (1,5 miljoner ton), *Pappers- och pappersvarutillverkning* (1,5 miljoner ton) och *Livsmedelsframställning* (drygt 1,1 miljon ton).

Tillsammans genererade dessa tre branscher 70 procent av de uppkomna avfallsmängderna från tillverkningsindustrin.

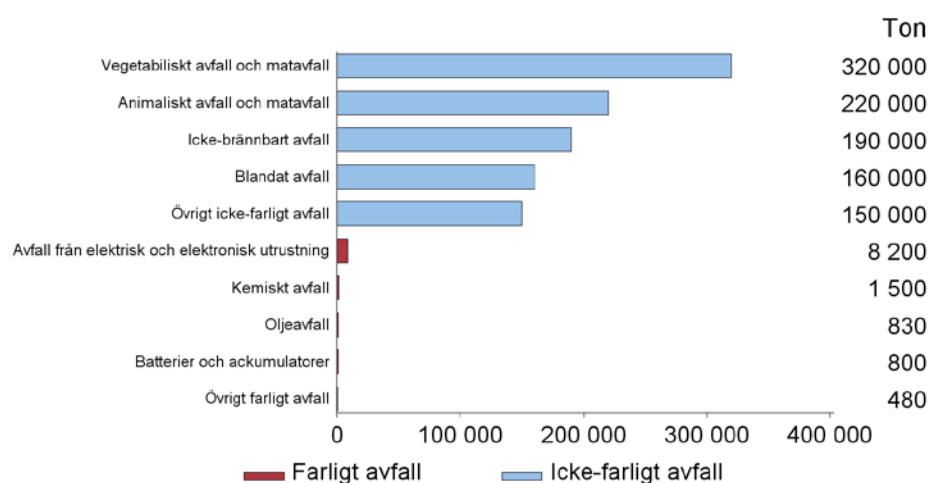
Branscherna med störst andel farligt avfall var *Tillverkning av stenkols- och petroleumprodukter* och *Tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter* med 55 procent (9 800 ton) respektive 35 procent (112 000 ton).

Livsmedelsframställning

Livsmedelsframställning inkluderar livsmedelsindustrin och tobaksindustrin.

Branschen genererade huvudsakligen icke-farligt avfall (Se Figur 22). Totalt uppkom drygt en miljon ton avfall, varav knappt 12 000 ton var farligt avfall. Framförallt uppkom vegetabiliskt avfall (320 000 ton) och animaliskt avfall (220 000 ton). Båda avfallstyperna innehåller matavfall. Icke-brännbart avfall (190 000 ton), främst i form av jord och grus, uppkommer vid tvättning och rening av olika råvaror i livsmedelsproduktionen. I branschen uppkom också en stor mängd blandat avfall (160 000 ton). Matavfallsmängderna från branschen finns mer noggrant beskrivna i kapitlet ”Flöden av avfall”

Den totala avfallsmängden från branschen *Livsmedelsframställning* har legat



Figur 22. Uppkomna avfallsmängder (ton) från branschen livsmedelsframställning 2014 fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Avfallstyperna med störst mängder redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

kring en miljon ton sedan år 1993. Endast en liten del av detta är farligt avfall, knappt 12 000 ton, år 2012 var den något lägre, cirka 7 000 ton. Mellan år 2012 och år 2014 skedde en minskning i vegetabiliskt avfall. Det finns flera förklaringar till detta, exempelvis används, jämfört med år 2012 mer restprodukter till djurfoder vilket gör att det inte klassas som avfall. Dessutom har metoden ändrats så att endast juicekoncentrat och inte vatten från renspolning av rör räknats med. Farligt avfall har ökat, exempelvis i form av kasserad utrustning och batterier och

ackumulatorer. Antalet materialåtervinningsbara avfallstyper, till exempel metall, glas, papper, plast och trä, ökar. Det tyder på en ökad källsortering i branschen. Mängden blandat avfall ökade dock, vilket innebär att bilden av en förbättrad sortering inte är entydig. .

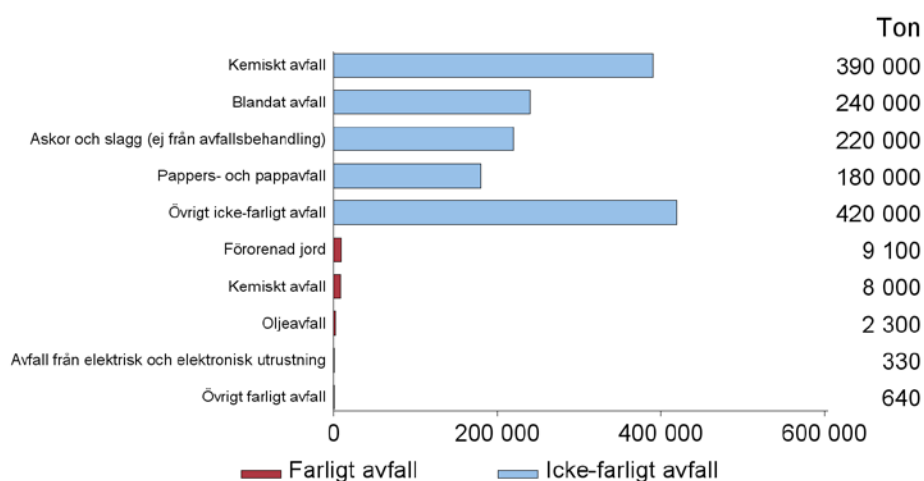
Papper- och pappersvarutillverkning

Branschen består av massa- och pappersbruk, pappersvarutillverkning samt en mindre del grafisk produktion. Inom branschen uppkom under år 2014 totalt 1,5 miljoner ton avfall, varav 20 000 ton var farligt avfall, se Figur 23. De totala mängderna från branschen motsvarar 190 kg per invånare i Sverige.

Branschen generade stora mängder icke-farligt kemiskt avfall (390 000 ton), bland annat grönslutslam. Dessutom uppkom aska, slagg och övrigt avfall från annan förbränning än avfallsförbränning (220 000 ton), samt blandat avfall (240 000 ton). Det blandade avfallet utgörs till exempel av returfiberrejekt. Att så stora mängder aska uppkom i branschen beror på pappersbrukens egna förbränningspannor. Den stora posten övrigt avfall är till största delen (135 000 ton) träavfall, följt av olika typer av slam.

År 2014 uppkom 1,5 miljoner ton avfall totalt i branschen *Papper- och pappersvarutillverkning*. Det är en minskning med cirka 300 000 ton jämfört med år 2012. Mellan åren 2010 och 2012 minskade branschens avfall i hög grad, främst på grund av omklassning till biprodukter. Det är fortfarande svårt med gränsdragningar mellan avfall och biprodukt, vilket påverkar de två avfallstyperna träavfall samt pappers- och pappavfall. Träavfallet har minskat från 220 000 ton till 135 000 ton medan pappers- och pappavfallet istället har ökat från 77 000 ton år 2012 till 180 000 ton år 2014. Produktionen har enligt Skogsindustrierna varit mer eller mindre konstant under det senaste decenniet²⁵.

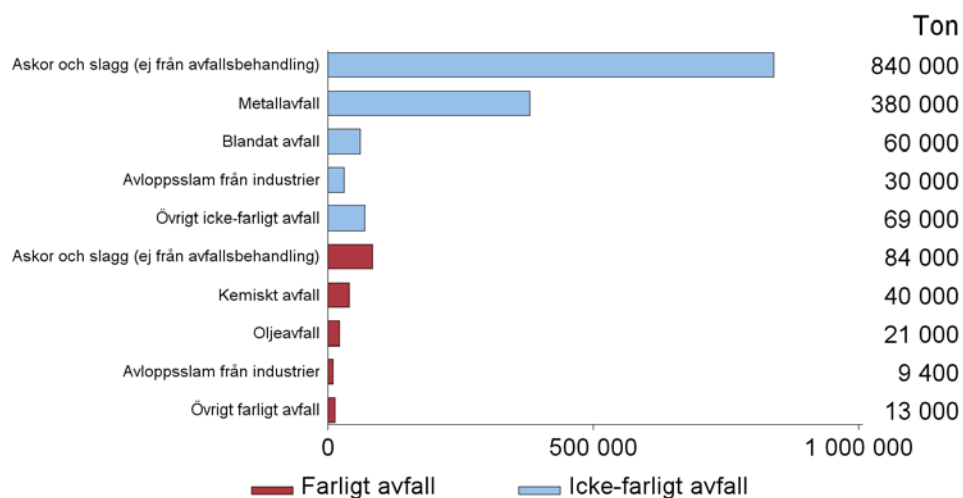
Figur 23. Uppkomna avfallsmängder (ton) i branschen papper- och pappersvarutillverkning 2014, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. De avfallstyperna med största mängderna redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.



Metall och metallvaror

Branschen *Metall och metallvaror* genererade totalt 1,5 miljoner ton avfall varav 170 000 ton var farligt avfall, se Figur 24. Detta motsvarar 160 kg per invånare. De två största avfallstyperna för icke-farligt avfall var askor och slagg (ej från avfallsförbränning) och 380 000 ton metallavfall. De stora mängderna farligt avfall var askor och slagg (84 000 ton), kemiskt avfall (40 000 ton) och oljeavfall (21 000 ton).

Metall och metallvaror hade en minskad mängd avfall 2014 jämfört med



Figur 24. Uppkomna avfallsmängder (ton) inom branschen Metall och metallvaror 2014, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Avfallstyper med störst mängd redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

2012. Det farliga avfallet minskade med cirka 70 000 ton och avfallstyperna som bidrar mest till denna skillnad är minskningen av kemiskt avfall (40 000 ton) och oljeavfall (19 000 ton). Det icke-farliga avfallet är i princip oförändrat med en ökning på 850 kg från 2012 till 2014.

Övrig tillverkningsindustri

I kapitlet redovisas sammantaget avfallsmängder från branscherna *Textilvarutillverkning; Tillverkning av trä och trävaror; Tillverkning av stenkols- och petroleumprodukter; Tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter; Tillverkning av mineraliska produkter; Verkstadsindustrin; Möbeltillverkning, reparation och installation av maskiner.*

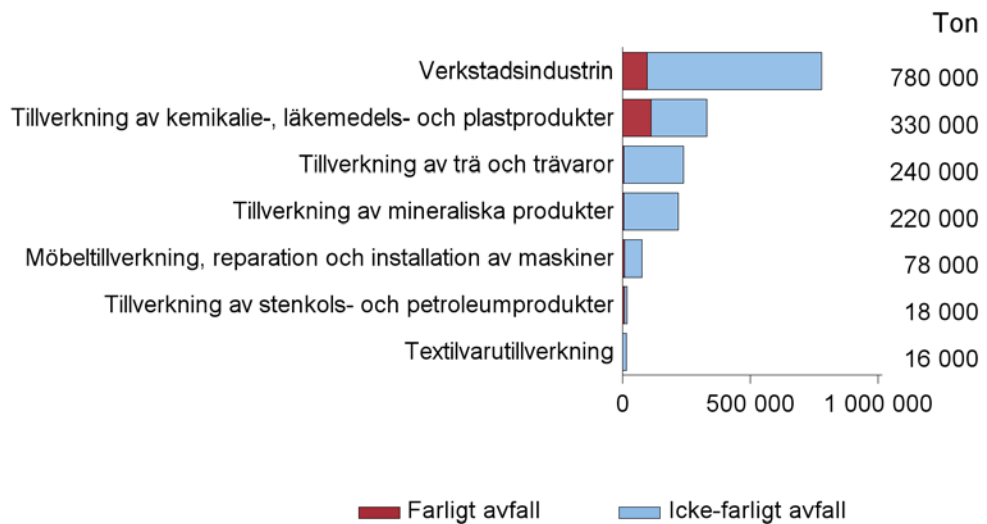
Av dessa genererade branschen *Verkstadsindustrin* relativt mycket icke-farligt avfall (680 000 ton eller 0,07 kg per invånare). Över hälften av allt avfall i *Verkstadsindustrin* bestod av metallavfall, i huvudsak järnmetaller. Även branschen *Tillverkning av trä- och trävaror* genererade relativt stora mängder icke-farligt avfall (232 000 ton eller 0,02 kg per invånare). Se Figur 25.

25 http://www.skogsindustrierna.org/MediaBinaryLoader.axd?MediaArchive_FileID=8242a9fb-6860-46d7-934c-9e940d664e7a&FileName=Skogsfakta_swedish_final.pdf.

Av de branscher som redovisas i övrig tillverkningsindustri var de som genererade mest farligt avfall *Tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter* (110 000 ton eller 0,01 kg per invånare) samt *Verkstadsindustrin* (98 000 ton eller 0,01 kg per person). När det gäller *Tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter* utgjordes de största mängderna av kemiskt avfall (drygt 110 000 ton). För verkstadsindustrin var det framförallt oljeavfall (knappt 50 000 ton) samt kemiskt avfall (20 000 ton) som stod för de större mängderna farligt avfall.

Avfallsmängder för samtliga branscher finns redovisade i statistikdatabasen.

Figur 25. Uppkomna avfallsmängder (ton) från övrig tillverkningsindustri: textilvarutillverkning; tillverkning av trä och trävaror; tillverkning av stenkols- och petroleumprodukter; tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter; tillverkning av mineraliska produkter; verkstadsindustrin; möbeltillverkning, reparation och installation av maskiner 2014, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.



Infrastruktur

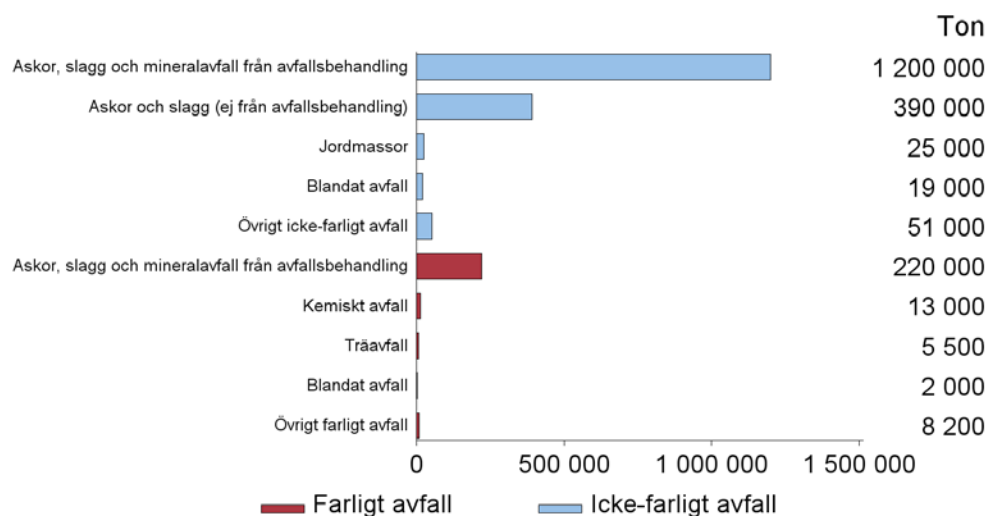
I kapitlet ingår de branscher som utgör infrastrukturen i samhället det vill säga energi- och vattenförsörjningen samt rening av avloppsvatten och annan sanering.

Energiförsörjning

I branschen *Energiförsörjning* ingår förbränningsanläggningar, gasförsörjning, elnätföretag, elhandelsföretag, vindkraftverk, vattenkraftverk och kärnkraftverk. Inom branschen uppkom cirka 1,9 miljoner ton avfall. 87 procent av avfallet som uppkom var icke-farligt avfall.

De största mängderna inom branschen stod avfallstypen askor, slagg och mineralavfall från avfallshantering för med cirka 1,2 miljoner ton icke-farligt avfall och 220 000 ton farligt avfall. Askor, slagg och mineralavfall från avfallshantering innebär att avfallet uppstår vid förbränning av avfall.

Vid förbränning av andra bränslen än avfall benämns avfallsaskorna som uppstår som askor och slagg (ej från avfallsbehandling), vilket är den näst största avfallstypen inom branschen. I övrigt uppkom relativt små mängder avfall fördelat på flera olika avfallstyper. Avfallsmängderna för de avfallstyper med störst mängder samt fördelningen mellan icke-farligt avfall och farligt avfall för dessa visas i Figur 26. I posten övrigt icke-farligt avfall ingår en större mängde metall (totalt 17 000 ton) vilket bland annat är metaller utsorterade från askor.



Figur 26. Uppkomna avfallsmängder (ton) i branschen energiförsörjning 2014, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Avfallstyper med störst mängd redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

Avfallsmängderna i energibranschen har ökat med mindre än tre procent sedan år 2012. En stor förändring inom energibranschen är dock att askorna från förbränning av avfall ökat i förhållande till askor från förbränning av andra bränslen. Detta styrker bilden av att avfallsförbränningen ökar på bekostnad av förbränning av andra bränslen.

Vattenförsörjning, avloppsrening och sanering

I *Vattenförsörjning, Avloppsrening* och *Sanering* uppkom förhållandevis lite avfall år 2014. Vanligt slam stod för den största mängden med totalt sett 220 000 ton (torrvikt), där 210 000 ton uppkom i samband med avloppsrening. Slam motsvarar cirka 90 procent av det uppkomna avfallet i de tre delbranscherna. Andelen farligt avfall utgjorde knappt 9 procent i branschen sanering och mindre än 1 procent i de övriga två branscherna.

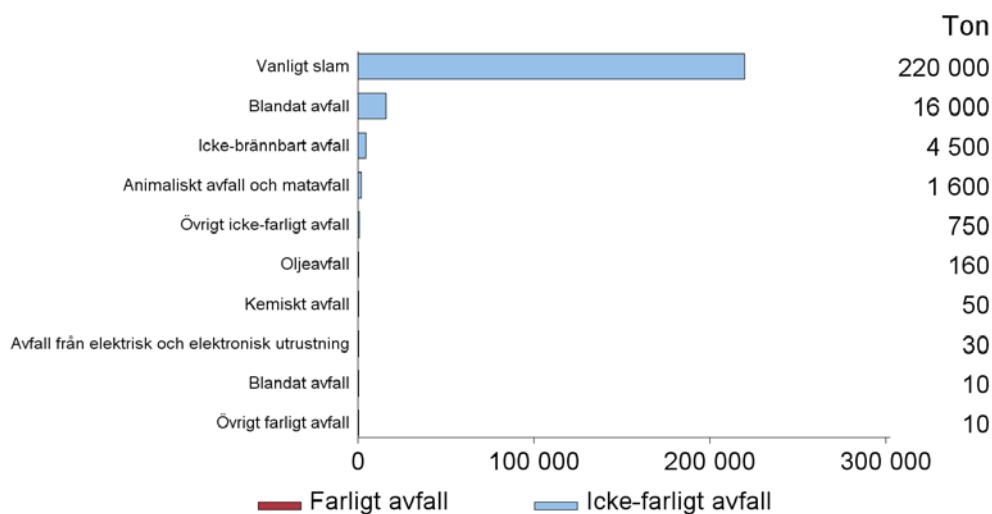
Det avfallslag som förekommer i störst mängd efter slam är blandat avfall och även här dominerar branschen avloppsrening, med cirka 99 procent av det avfallslaget. Mängderna redovisas i Figur 27.

Eftersom mycket av data återanvänds för branschen *Vattenförsörjning, avloppsrening och sanering* går det inte att se någon förändring över tid i avfallsmängder. En marginell ökning ses i mängden slam.

Byggverksamhet

I branschen *Byggverksamhet*, vilken också inkluderar rivning- och anläggningsverksamhet genererades under år 2014 totalt 8,9 miljoner ton avfall, varav 600 000 ton utgjordes av farligt avfall. Den dominerande avfallstypen var jordmassor (både för icke-farligt och farligt avfall), 5,4 miljoner ton totalt. Blandat bygg- och rivningsavfall stod för 1,6 miljoner ton totalt för farligt och icke-farligt avfall. Mängden muddermassor uppgick till 1,2 miljoner ton.

Figur 27. Uppkomna avfallsmängder (ton) i branscherna vattenförsörjning, avloppsrening och sanering 2014, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Avfallstyper med störst mängd redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

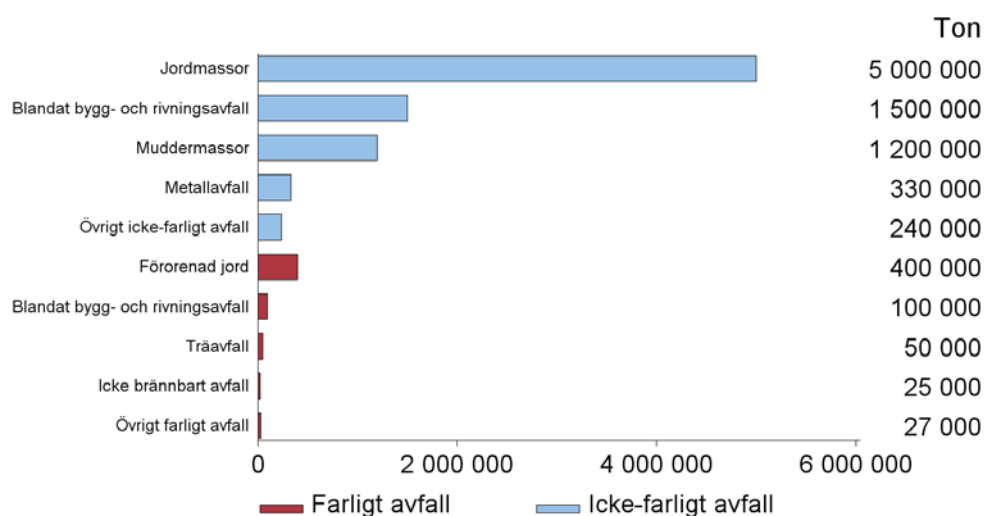


Jämfört med år 2012 har mängderna avfall från *Byggverksamhet* ökat med 1,2 miljoner ton. Jämförelsen försvåras till viss del av att siffrorna är osäkra, men några tydliga förändringar kan ses. Det uppkom omkring 1,2 miljoner ton mer jordmassor, 830 000 ton mer blandad bygg- och rivningsavfall samt 190 000 ton mer metallavfall under år 2014 jämfört med 2012. Detta balanseras till viss del av att det också fanns avfall som minskade jämfört med år 2012, däribland muddermassor med knappt 900 000 ton. Se Figur 28.

Flödet av bygg- och rivningsavfall behandlas utförligare i avsnittet om avfallsflöden, sidan 78.

Tjänsteproducenter

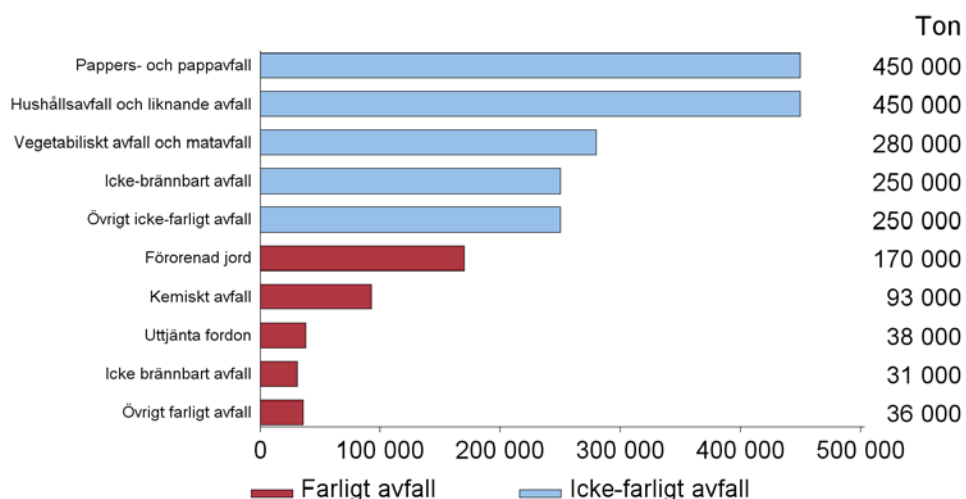
Detta är en stor och mycket heterogen sammanslagning av branscher som bland annat omfattar handel, reparation, informations- och kommunikationsverksamhet, finans- och försäkringsverksamhet och offentlig förvaltning (sjukhus, försvar, flygplatser etc.) samt all typ av service. Inom tjänstebranscherna uppkom under år 2014 drygt 2,0 miljoner ton avfall, strax över 200 kg per invånare. Nästan en



Figur 28. Uppkomna avfallsmängder (ton) i branschen byggverksamhet 2014, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Avfallstyper med störst mängd redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden

femtedel av de totalt uppkomna avfallsmängderna, 360 000 ton, klassades som farligt avfall, se Figur 29. Det är dock viktigt att påpeka att osäkerheterna är stora för det farliga avfallet från *Tjänsteproducenterna*.

Tjänsteproducenterna gav upphov till relativt stora mängder av många olika avfallstyper. De största mängderna icke-farligt avfall som uppkom under år 2014 var pappers- och pappavfall (450 000 ton) i form av wellpapp, förpackningar, kontors- och tidningspapper samt hushållsavfall (450 000 ton) från anställda och brukare/kunder. Därefter bestod de största uppkomna avfallsmängderna av avfallstyperna vegetabiliskt avfall och matavfall (280 000 ton), icke-brännbart



Figur 29. Uppkomna avfallsmängder (ton) i tjänsteproducerande branscherna 2014, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Avfallstyper med störst mängd redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden

avfall (250 000 ton) samt animaliskt avfall och matavfall (97 000 ton), den sistnämnda ingår i posten övrigt icke-farligt avfall i figuren. Matavfallsmängderna finns noggrannare beskrivna i avsnittet om avfallsflöden, sidan 80. Övrigt icke-farligt avfall är framförallt gummi-, plast- och metallavfall.

Det uppkomna farliga avfallet från *Tjänsteproducenterna* bestod främst av förorenade jordmassor (170 000 ton). Andra dominerande avfallstyper var kemiskt avfall (93 000 ton), uttjänta fordon (38 000 ton) och icke brännbart avfall (31 000 ton). Förorenade jordmassor kom främst från tekniska konsulter inom bygg och anläggning. Kemiskt avfall uppkom i många delbranscher men utgjordes främst av förorenat vatten som omhändertagits i hamnar.

Eftersom många skilda verksamheter innefattas är det svårt att redogöra för trender. Mängden icke-farligt avfall är högre år 2014 än år 2012, vilket främst beror på förbättringar i beräkningsmetoderna och därmed bättre täckning. De totala mängderna farligt avfall är lägre 2014 än 2012 men beräkningsmetoden är osäker varför det inte är givet att trenden pekar nedåt.

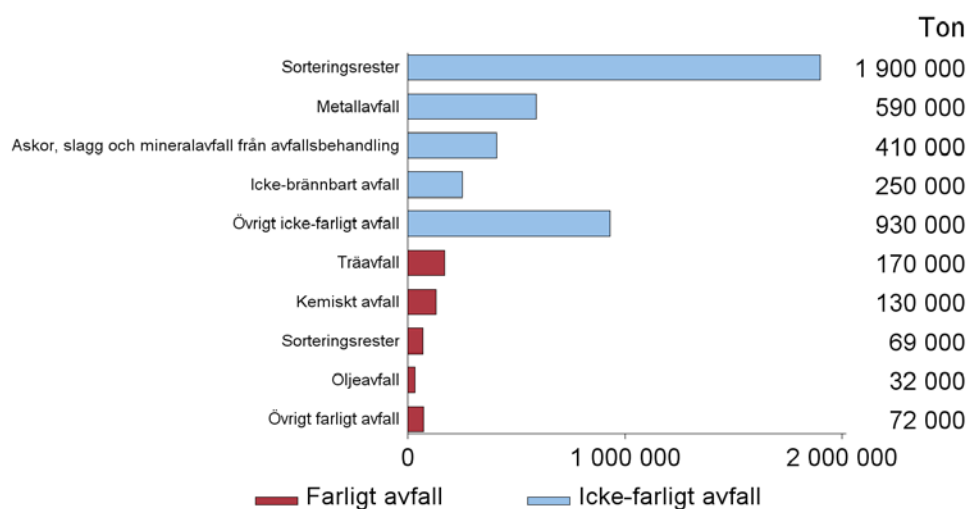
Avfallshantering, återvinning och partihandel med avfall och skrot

I avfallsbranschen uppstår stora mängder avfall i samband med hanteringen av icke-farligt och farligt avfall i form av sekundärt avfall (se definition i avsnittet Vad är primärt och sekundärt avfall, sidan 35). Av de totalt 4,5 miljoner ton avfall som uppkom i branschen år 2014 utgjordes endast 38 000 ton (1 procent) av primärt avfall. Farligt avfall i form av kemiskt avfall, oljeavfall och uttjänta fordon utgjorde 77 procent av det totalt uppkomna primära avfallet i branschen.

Sammanlagt uppkom 4,1 miljoner ton icke-farligt avfall och 480 000 ton farligt avfall. Figur 30 visar hur det uppkomna avfallet i avfallsbranschen fördelade sig på olika avfallstyper år 2014.

År 2014 uppkom 270 000 ton mindre icke-farligt avfall och 330 000 ton mer farligt avfall i avfallsbranschen i Sverige än år 2012. Det innebär en minskning på 6 procent respektive en ökning på 215 procent. Farligt träavfall utgör med 170 000 ton ett stort bidrag till ökningen av det farliga avfallet, vilket beror på att flisning av impregnerat trä till skillnad mot föregående år har klassats som förbehandling av avfall. Flisningen ger upphov till sekundärt avfall (flisat trä). I årets undersökning har också mer avfall från oljeavskiljare (vatten och oljehaltigt slam) tagits med än i föregående undersökningar, vilket har bidragit till en ökning av farligt kemiskt avfall på cirka 80 000 ton.

Farliga sorteringsrester ökade med 54 000 ton jämfört med 2012. De farliga sorteringsresterna antas bland annat ha uppkommit i samband med fragmenteringen av fordon utanför producentansvaret, något som inte undersökts tidigare år. Detta återspeglas även av en ökning av farliga batterier och ackumulatorer (3 200 ton). Dessutom har mer olja från anläggningar som hanterar avfall,



Figur 30. Uppkomna avfallsmängder (ton) i avfallsbranschen 2014, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Avfallstyper med störst mängd redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

exempelvis sorteringsanläggningar, tolkats som om det uppkommit på anläggningen och inte bara mellanlagrats. Detta har bidragit till ökningen av farligt oljeavfall (22 000 ton).

Däremot har uppkomsten av metallavfall minskat avsevärt, sammalagt med 1,2 miljoner ton. En anledning till minskningen kan vara ett minskat sorteringsbehov. Om de inkommande metallavfallen inte sorteras uppstår inte heller sekundära metallavfall. Ökningen av glasavfall med 180 000 ton beror på att krossning av glas till skillnad mot föregående undersökningar klassats som förbehandling, vilket ger upphov till sekundära glasavfall. Den ökade mängden mineralavfall från avfallsbehandling och stabiliserat avfall med 290 000 ton är åtminstone delvis troligen ett resultat av den ökade förbehandlingen och den mer konsekventa användningen av avfallsfaktorer i samband med att statistiken togs fram.

Hushåll

Det avfall från hushållen som presenteras här är avfall som genererades från själva hushållen. Detta är dock inte samma sak som begreppet hushållsavfall enligt miljöbalken. I miljöbalkens begrepp ingår hushållsliknande avfall även från verksamheter, ofta kallat jämförligt avfall.²⁶ Exempel på sådant avfall är avfall från personalmatsalar, restaurangavfall och toalettavfall. Det jämförliga avfallet räknas i statistiken in under den bransch där det uppkommer.

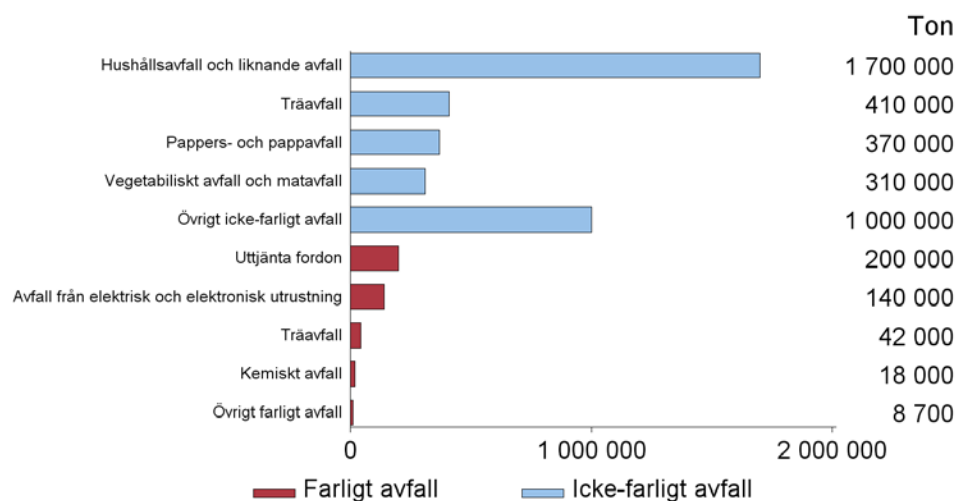
Hushållen gav upphov till totalt 4,2 miljoner ton avfall, vilket innebär i snitt 430 kg per person. Detta motsvarar 15 procent av den totala avfallsmängden i Sverige år 2014 (exklusive gruvavfall). Av detta utgjordes 3,8 miljoner ton av icke-farligt avfall, vilket motsvarar 388 kg per person. Den dominerande avfallstypen var hushållsavfall och liknande avfall, som stod för 1,7 miljoner ton.

Detta avfall utgörs av kärl- och säckavfall samt blandat grovavfall. Andra stora avfallsmängder var träavfall, pappers- och pappavfall och glasavfall som går till materialåtervinning samt animaliskt och vegetabiliskt avfall som går till rötning och kompostering.

Hushållen genererade en förhållandevis stor del av det totalt uppkomna farliga avfallet. Under år 2014 gav hushållen upphov till 410 000 ton farligt avfall, vilket motsvarar i snitt 42 kg per person. Detta beror till stor del på att uttjänta fordon (200 000 ton) och elavfall (140 000 ton) klassas som farligt avfall. I Figur 31 presenteras hur mycket avfall som genererades av hushållen 2014, uppdelat på olika avfallstyper.

Sedan år 2012 har mängden avfall från hushållen legat relativt still. Detta gäller såväl farligt avfall som icke-farligt avfall. På grund av befolkningsökningen innebär detta totalt sett en minskning av uppkomna avfallsmängder per invånare mellan år 2012 och år 2014 (se Tabell 1). Vid en närmare analys av enskilda avfallstyper är skillnaderna större.

Figur 31. Uppkomna avfallsmängder (ton) från svenska hushåll 2014, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Avfallstyper med störst mängd redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.



Animaliskt avfall och matavfall har ökat med 93 000 ton (47 procent) jämfört med 2012. En stor del av ökningen kan härledas till förändringar i metoden hur statistiken tagits fram. Resterande ökning kan förklaras med att fler kommuner erbjuder möjligheter att sortera ut matavfall och troligen också med att hushåll som redan har utsortering blir bättre och bättre på att sortera ut sitt matavfall.

26 Det är denna definition som Avfall Sverige (branschorganisationen för avfallshantering och återvinning) utgår från i sin rapportering.

Det innebär då att det särredovisas i statistiken istället för att ingå i avfallstypen hushållsavfall och liknande avfall.

År	Kg per invånare
2010	431
2012	440
2014	430

Tabell 1. Uppkomna avfallsmängder kilo per person, från svenska hushåll 2010, 2012 och 2014.

Avfallstypen hushållsavfall och liknande avfall har minskat med 620 000 ton (27 procent) jämfört med år 2012. Detta förklaras främst med förändringar i metoden som allokerar delar av mängderna till tjänstebranscherna istället.

För första gången rapporteras blandat bygg- och rivningsavfall (147 000 ton) samt icke-farligt träavfall (410 000 ton) i hushållssektorn. I båda fallen beror det på förändringar i metoden.



Behandlat avfall i Sverige 2014

Den framtagna statistiken för behandlat avfall följer Eurostats klassificeringar och rapporteringskrav. Dessutom har uppgifter om förbehandling av avfall tagits fram eftersom detta ger en kompletterande bild av hur avfallsbehandlingen i Sverige ser ut.

Följande typer av avfallsbehandling ingår och redovisas i avfallsstatistiken:

- Återvinning, med följande underkategorier
 - o Materialåtervinning
 - o Rötning
 - o Kompostering
 - o Användning som konstruktionsmaterial
- Energiåtervinning (förbränning med användning som bränsle)
- Bortskaffande, med följande underkategorier
 - o Förbränning (med syfte att göra sig av med avfallet)
 - o Deponering
 - o Annat bortskaffande (inklusive lakvattenbehandling)
- Förbehandling

Med undantag av förbehandling avses en slutbehandling av avfallet. Både förbehandling och slutbehandling kan ge upphov till sekundära avfall (se avsnitt Vad är primärt och sekundärt avfall?, sidan 35). Avfallsstatistiken omfattar behandling av både primära och sekundära avfall.

Avfallsstatistiken omfattar avfall som importeras för behandling i Sverige eftersom behandlingsanläggningarna inte särredovisar mängder som importeras för behandling. Däremot omfattar den svenska statistiken över behandlade avfall inte avfall som exporteras för behandling utomlands.

I detta avsnitt sammanfattas behandlade avfallsmängder i Sverige 2014. Efter en allmän översikt över behandlade mängder redovisas varje behandlingstyp lite mer ingående. Utförligare information om behandlade avfall för enskilda behandlingstyper, avfallstyp och år finns i SCB:s Statistikdatabas. Den framtagna statistiken för behandlat avfall följer Eurostats klassificeringar och rapporteringskrav. Dessutom har uppgifter om förbehandling av avfall tagits fram eftersom detta ger en kompletterande bild av hur avfallsbehandlingen i Sverige ser ut.

Behandlade mängder avfall

År 2014 behandlades totalt (inklusive förbehandling) 168,3 miljoner ton avfall varav 165,5 miljoner ton icke-farligt och 2,7 miljoner ton farligt avfall. Eftersom en så stor del 138,9 miljoner ton, av det behandlade avfallet är gruvavfall så redovisas de följande uppgifterna om behandlat avfall exklusive gruvavfall.

Behandling av gruvavfall redovisas separat i avsnittet Gruvavfall, se sidan 73.

År 2014 behandlades, exklusive gruvavfallet, 29,5 miljoner ton avfall i Sverige. Av dessa utgjorde 26,7 miljoner ton icke-farligt avfall och 2,7 miljoner ton farligt avfall. Jämfört med år 2012 har de behandlade mängderna av icke-farligt avfall ökat med 7 procent och av farligt avfall med 32 procent.

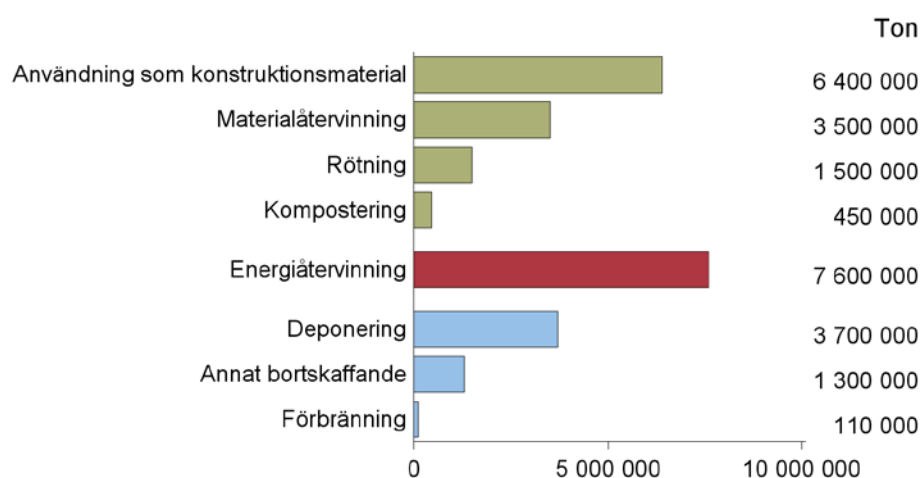
Den totala mängden behandlat avfall omfattar både förbehandling och slutbehandling. Sammanlagt 4,9 miljoner ton avfall förbehandlades för att sedan genomgå någon form av slutbehandling. Medan förbehandlingen av icke-farligt avfall minskade med 14 procent jämfört med år 2012 ökade förbehandlingen av farligt avfall med 73 procent. Tabell 2 ger en översikt över mängderna farligt och icke-farligt avfall som förbehandlades respektive slutbehandlades i Sverige år 2014.

	Icke-farligt avfall (ton)	Farligt avfall (ton)
Förbehandling	3 300 000	1 600 000
Slutbehandling	23 500 000	1 100 000
Total behandling	26 700 000*	2 700 000

Tabell 2. Behandlade mängder farligt och icke-farligt avfall i Sverige 2014. Mängderna anges i ton (avrundade mängder). Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

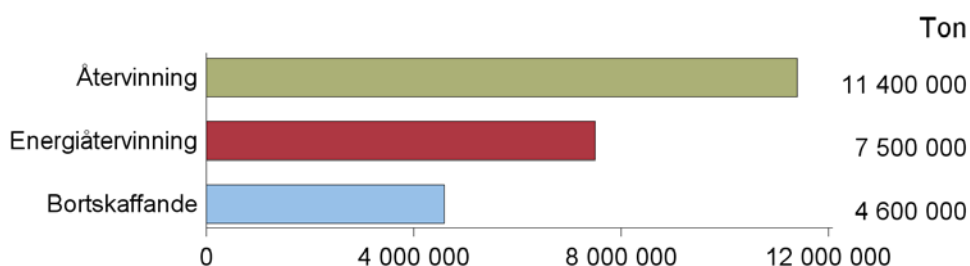
Avfallshierarkin gäller som prioriteringsordning för lagstiftning och politik inom avfallsområdet och skiljer på förebyggande, återanvändning, återvinning²⁷, annan återvinning och bortskaffande. Figur 32 visar hur avfallsbehandlingen år 2014 totalt sett fördelades mellan olika behandlingstyper i Sverige. Materialåtervinning, rötning, kompostering och användning som konstruktionsmaterial i figuren motsvarar olika former av materialåtervinning i avfallshierarkin. Vid energiåtervinning används avfall som bränsle för värme eller elproduktion. Förbränning utan energiåtervinning, deponering och annat bortskaffande motsvarar olika former av bortskaffande.

27 I lagstiftningen står "materialåtervinning". I den här rapporten kallar vi huvudsteget "återvinning" och under det ligger materialåtervinning (gammalt material blir nytt material av samma typ), användning som konstruktionsmaterial, rötning och kompostering.

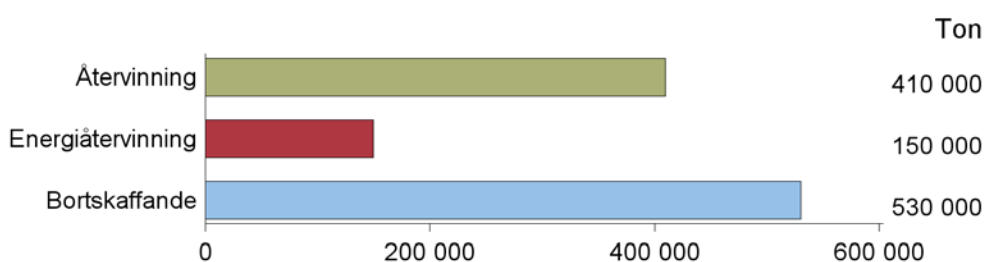


Figur 32. Fördelning av farligt och icke-farligt avfall mellan olika slutbehandlings-typer i Sverige 2014. Mängderna anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

Figur 33 och Figur 34 visar hur slutbehandlingen fördelas mellan återvinning, energiåtervinning och bortskaffande (inklusive deponering) för farligt respektive icke-farligt avfall.



Figur 33. Slut-behandling av icke-farligt avfall i Sverige 2014 fördelat på respektive steg i avfallshierarkin. Totalt slutbehandlades 23,5 miljoner ton icke-farligt avfall. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.



Figur 34. Slut-behandling av farligt avfall i Sverige 2014 fördelat på respektive steg i avfallshierarkin. Totalt slutbehandlades 1,1 miljoner ton farligt avfall. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

De vanligaste avfallstyperna, uppdelning mellan farligt och icke-farligt avfall samt trender för respektive behandlingstyp kommenteras närmare i följande avsnitt.

Över 1 100 av de drygt 1 500 anläggningar som undersöktes hade någon form av avfallsbehandling. Dessa anläggningar omfattar både specifika avfallsanläggningar och industrianläggningar som behandlar avfall. Exempel på avfallsanläggningar är avfallförbränningsanläggningar, deponier, demonteringsanläggningar, komposteringsanläggningar och röttningsanläggningar.

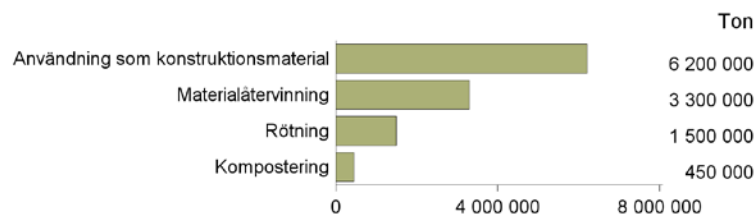
Exempel på övriga industrianläggningar som behandlar avfall är cementindustrier som förbränner avfall i tillverkningsprocessen samt stålverk och pappersbruk som använder skrot respektive returpapper i sina tillverkningsprocesser. Av det totalt slutbehandlade avfallet behandlades 43 procent i avfallsanläggningar och 57 procent i övriga industrianläggningar. Drygt hälften av avfallsbehandlingen i övriga industrianläggningar avser energiåtervinning, där förbränning av avfall ersätter förbränning av annat bränsle. En dryg femtedel av behandlingen i övriga industrianläggningar avser materialåtervinning där sekundära råvaror i form av metallskrot, returglas, returpapper och plastavfall ersätter jungfruliga råvaror.

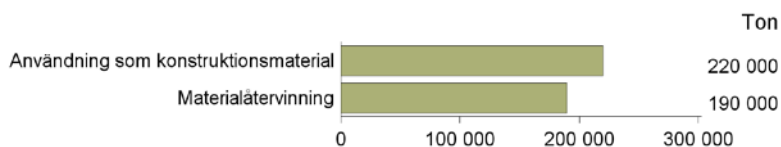
Återvinning av avfall

Återvinning av avfall omfattar en rad olika behandlingstyper. För att ge en differentierad bild av hur avfall återvinns i Sverige delas återvinning i detta avsnitt in i fyra olika behandlingstyper: materialåtervinning, rötning, kompostering och användning som konstruktionsmaterial.

Totalt återvanns 11,8 miljoner ton avfall i Sverige år 2014. Av dessa utgjordes 11,4 miljoner ton icke-farligt avfall och 410 000 ton farligt avfall. Det har skett en ökad återvinning av icke-farligt avfall med 14 procent jämfört med år 2012 och en minskad återvinning av farligt avfall med 14 procent. Figur 35 visar fördelningen mellan de olika återvinningsformerna för icke-farligt avfall och Figur 36 fördelningen för farligt avfall.

Figur 35. Återvinning av icke-farliga avfall fördelat på olika former av återvinning 2014. Mängderna anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.



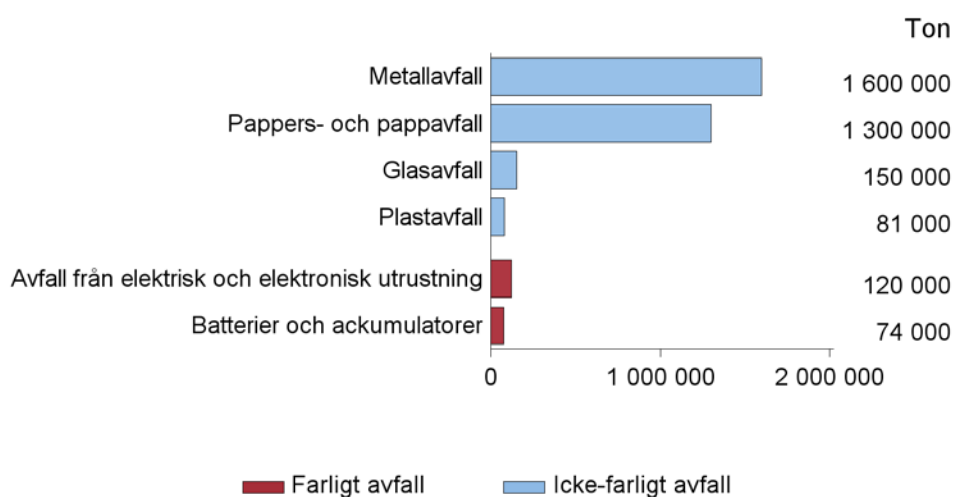


Figur 36. Återvinning av farliga avfall fördelat på olika former av återvinning 2014. Mängderna anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

Materialåtervinning

Med materialåtervinning avses behandling där ett material återvinns till samma material, det vill säga när exempelvis metallavfall används för produktion av nya metallprodukter. År 2014 materialåtervanns sammanlagt 3,5 miljoner ton avfall, varav 3,3 miljoner ton icke-farligt avfall och 190 000 ton farligt avfall. Siffrorna omfattar materialåtervinning enligt Avfallsstatistikförordningen och inkluderar inte intern materialåtervinning, det vill säga när avfall materialåtervinns på samma plats som avfallet genereras.

Figur 37 visar de enskilda avfallstyper som materialåtervinns i störst mängder.



Figur 37. Avfallstyper (>50 000 ton) som materialåtervanns i Sverige 2014. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Avfallstyperna i figuren motsvarar cirka 97 procent av den totala materialåtervinningen.

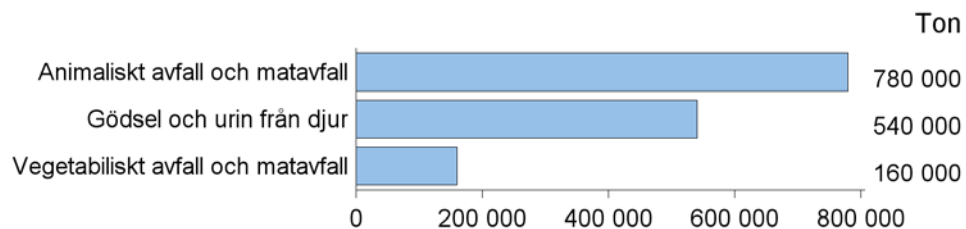
Materialåtervinning av icke-farligt avfall har totalt sett minskat med 14 procent jämfört med år 2012. Pappers- och pappavfall har minskat med 180 000 ton, metallavfall har minskat med 170 000 ton och plastavfall har minskat med 16 000 ton. Däremot har materialåtervinning av glasavfall och kasserad utrustning ökat med 37 000 ton respektive 35 000 ton. Totalt sett har materialåtervinning av farligt avfall minskat jämfört med 2012, främst på grund av en ny, mer exakt klassning för behandling av avfall från förbränning. Materialåtervinning

av kasserad utrustning har dock ökat med 35 000 ton och batterier och ackumulatorer med 4 000 ton.

Rötning

Med rötning avses behandling av biologiskt nedbrytbart avfall för produktion av biogas och där den producerade rötresten kan användas som jordförbättringsmedel. År 2014 rötades 1,5 miljoner ton icke-farligt avfall i Sverige. Detta är en ökning med 430 000 ton (40 procent) sedan 2012. De avfallstyper som rötas är främst animaliskt avfall och matavfall samt gödsel.

Figur 38. Avfallstyper (>100 000 ton) som rötades i Sverige 2014. Mängder anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Samtliga avfallstyper utgör icke-farligt avfall. Avfalls-typerna i figuren motsvarar nästan 100 procent av den totala rötningen.

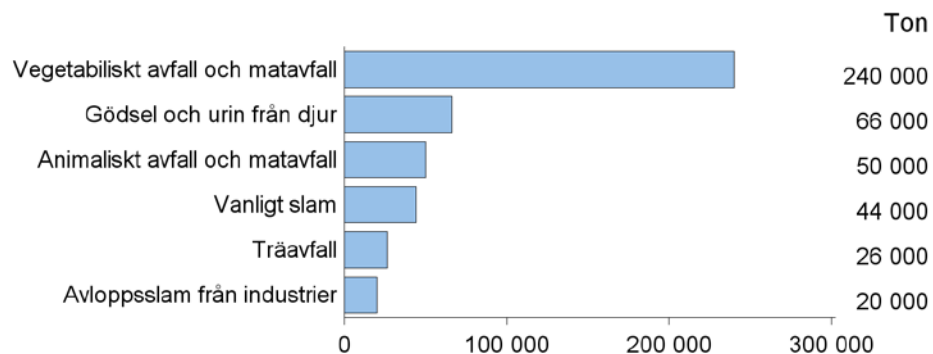


Bland annat har rötning av animaliskt avfall och matavfall har ökat med 310 000 ton och rötning av gödsel med 160 000 ton. Figur 38 visar de enskilda avfallstyper som rötades mest.

Kompostering

Med kompostering avses behandling av biologiskt nedbrytbart avfall som leder till en användbar kompost som används som jordförbättringsmedel. År 2014 komposterades 450 000 ton icke-farligt avfall, främst i form av vegetabiliskt avfall och matavfall, gödsel, avloppsslam samt animaliskt avfall och matavfall. Siffrorna omfattar inte hemkompostering av avfall. Komposteringen totalt har minskat med 160 000 ton (26 procent) sedan år 2012, även om kompostering av vissa avfallstyper har ökat. Exempelvis har kompostering av gödsel ökat med 21 000

Figur 39. Avfallstyper (>20 000 ton) som komposterades i Sverige 2014. Mängder anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Avfallstyperna i figuren motsvarar 99 procent av den totala komposteringen.

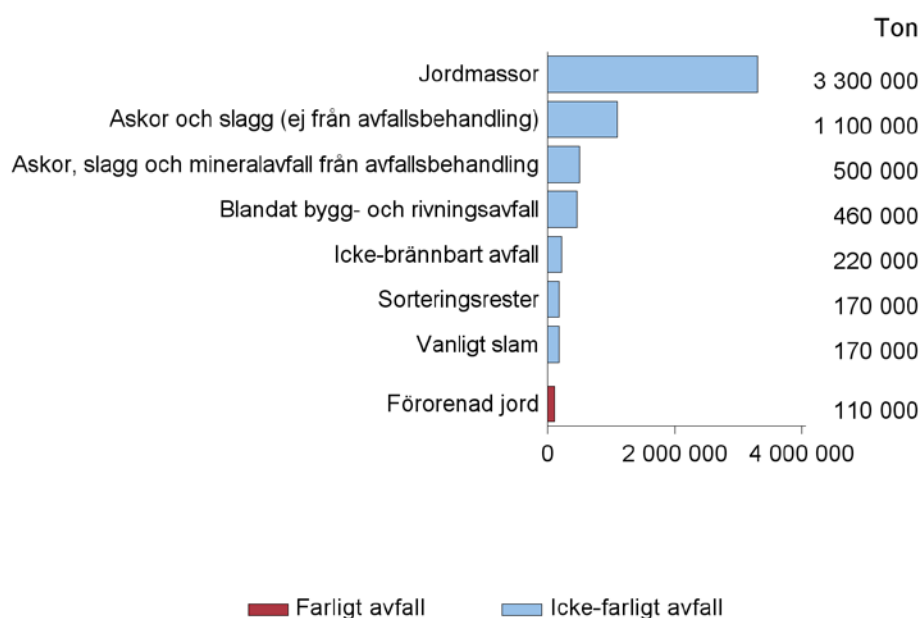


ton, medan kompostering av vegetabiliskt avfall och matavfall, animaliskt avfall och matavfall samt träavfall har minskat med 100 000 ton, 33 000 ton respektive 24 000 ton. Figur 39 visar de enskilda avfallstyper som komposterades mest.

Användning som konstruktionsmaterial

Användning som konstruktionsmaterial används i denna rapport som samlingsbegrepp för behandling där avfall används som funktionsmaterial på deponi (exempelvis som tätsikt), som konstruktionsmaterial på eller utanför deponier, som täckmaterial på deponier, som återfyllnad (back-filling) samt där avfall sprids med positiva effekter på jordbruket eller ekologin (markspridning). Exempel på det sistnämnda är spridning av rötslam på åkermark. Statistiken omfattar användning av avfall som konstruktionsmaterial som angetts i miljörapporterna från de drygt 1 500 anläggningar som granskats. Dessutom används avfall som konstruktionsavfall vid andra anläggningsarbeten, exempelvis vägbyggnation. Denna sistnämnda behandling ingår inte fullständigt i statistiken eftersom dessa verksamheter ofta är C-anläggningar.

Sammanlagt användes 6,2 miljoner ton avfall som konstruktionsmaterial i Sverige under 2014. Av dessa utgjorde 220 000 ton farligt avfall, främst i form av jordmassor och blandat bygg- och rivningsavfall. 140 000 ton icke-farliga avfall användes som markförbättringsmaterial (markspridning). 220 000 ton icke-farliga



Figur 40. Avfallstyper (>100 000 ton) som användes som konstruktionsmaterial i Sverige 2014. Mängder anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Avfallstyperna i figuren motsvarar 94 procent av den totala användningen som konstruktionsmaterial.

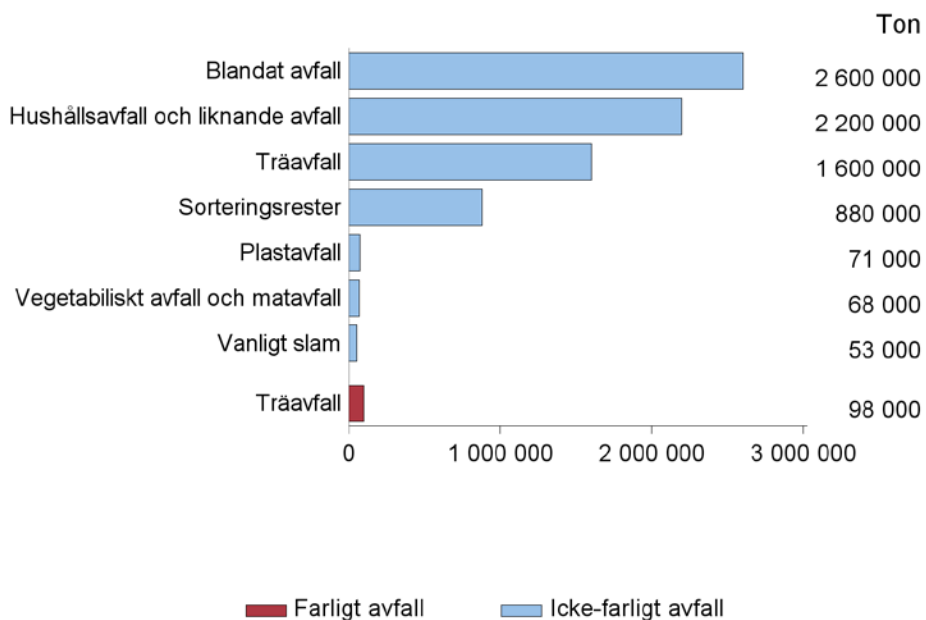
avfall användes för återfyllnad. Även gruvindustrin använder stora mängder avfall som konstruktionsmaterial, dessa mängder redovisas separat i avsnitt Behandling av gruvavfall, sidan 73. Figur 40 visar de enskilda avfallstyper som mest användes som konstruktionsmaterial.

Energiåtervinning av avfall

Energiåtervinning avser förbränning där avfallet används som bränsle och energin tas till vara. För att klassas som energiåtervinning måste förbränningen ha en hög energiåtervinning som motsvarar kraven för R1 i Avfallsförordningen (2011:927), det vill säga att den har en verkningsgrad på över 65 procent. Förbränning i svenska avfallsförbränningsanläggningar för hushållsavfall är normalt klassat som energiåtervinning.

År 2014 behandlades 7,6 miljoner ton avfall i Sverige genom energiåtervinning, varav 150 000 ton farligt avfall. Jämfört med år 2012 ökade energiåtervinningen av icke-farligt avfall med 14 procent och av farligt avfall med 11 procent. De enskilt största ökningarna för icke-farligt avfall står sorteringsrester och träavfall för, med ökningarna på 440 000 ton respektive 410 000 ton. För farligt avfall ökade energiåtervinning av farligt träavfall mest (51 000 ton). Figur 41 visar de enskilda avfallstyper som energiåtervanns i störst mängder.

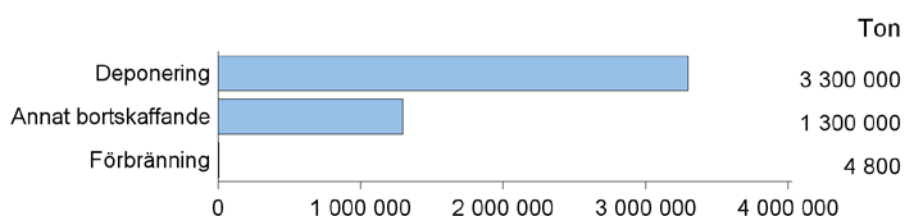
Figur 41. Avfallstyper (>50 000 ton) som behandlades genom energiåtervinning i Sverige 2014. Mängder anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Avfallstyperna i figuren motsvarar 98 procent av den totala energiåtervinningen.



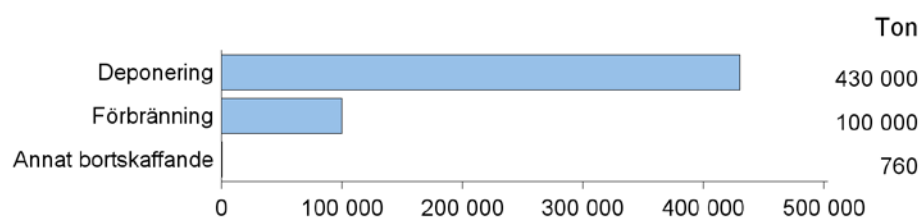
Bortskaffande av avfall

Bortskaffande av avfall omfattar en rad olika behandlingstyper. I detta avsnitt delas bortskaffande in i tre olika behandlingstyper: förbränning, deponering och annat bortskaffande. Lakvattenbehandling behandlas i detta kapitel som annat bortskaffande.

Totalt bortskaffades 5,1 miljoner ton avfall i Sverige år 2014. Av dessa utgjorde 530 000 ton farligt avfall. Bortskaffande av både icke-farligt och farligt avfall var relativt konstant jämfört med år 2012. Figur 42 visar fördelningen mellan de olika bortskaffningsformerna för icke-farligt avfall och Figur 43 fördelningen för farligt avfall.



Figur 42. Bortskaffande av icke-farligt avfall fördelat på olika former av bortskaffande i Sverige 2014. Mängderna anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

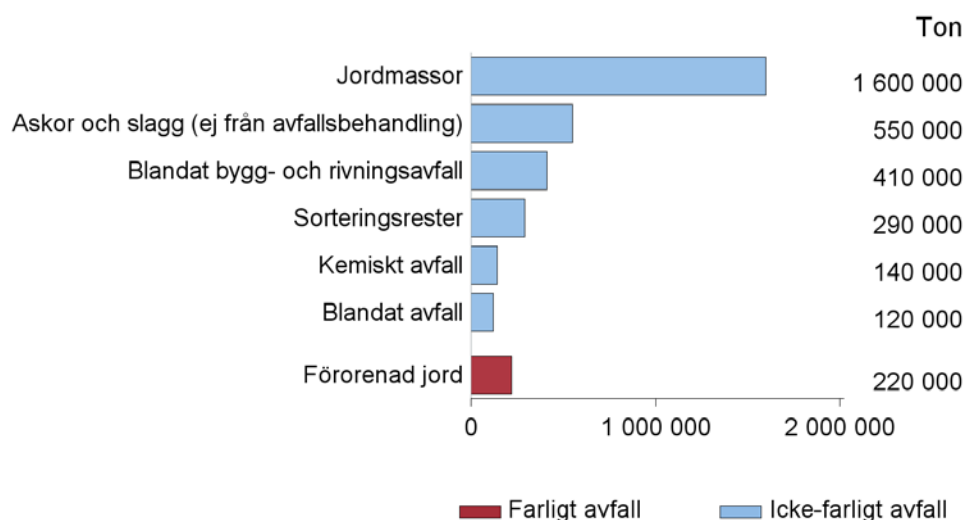


Figur 43. Bortskaffande av farligt avfall fördelat på olika former av bortskaffande i Sverige 2014. Mängderna anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

Deponering

Deponering av avfall omfattar i detta avsnitt även permanent lagring av avfall. Däremot räknas invallning av slam och anrikningssand inte som deponering, utan som annat bortskaffande. 2014 deponerades 3,3 miljoner ton icke-farligt avfall och 430 000 ton farligt avfall i Sverige. Figur 44 visar de enskilda avfallstyper som deponerades mest.

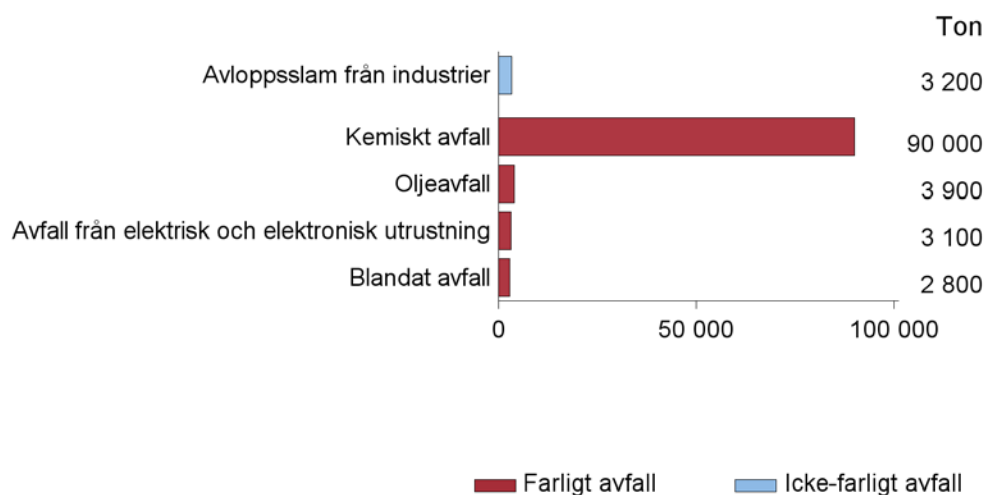
Figur 44. Avfallstyper (>100 000 ton) som deponerades i Sverige 2014. Mängder anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Avfallstyperna i figuren motsvarar 90 procent av den totala deponeringen.



Förbränning

Om syftet med förbränning är kvittblivning av avfall eller om förbränning av avfall som bränsle inte uppfyller en verkningsgrad på 65 procent räknas förbränningen som bortskaffande. Sammanlagt förbrändes 110 000 ton avfall som bortskaffande i Sverige år 2014. Av dessa utgjorde 100 000 ton farligt avfall. Jämfört med år 2012 ökade förbränningen av både farligt och icke-farligt avfall. Figur 45 visar de enskilda avfallstyper som förbrändes i störst mängder.

Figur 45. Avfallstyper (>2 000 ton) som bortskaffades genom förbränning i Sverige 2014. Mängder anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Avfallstyperna i figuren motsvarar 96 procent av den totala förbränningen.



Annat bortskaffande

Exempel på annat bortskaffande av avfall är behandling i markbädd, djupinjicering, invallning (exempelvis av slam och anrikningssand), infiltration och utsläpp till vatten. I detta avsnitt räknas även behandling och bortskaffande

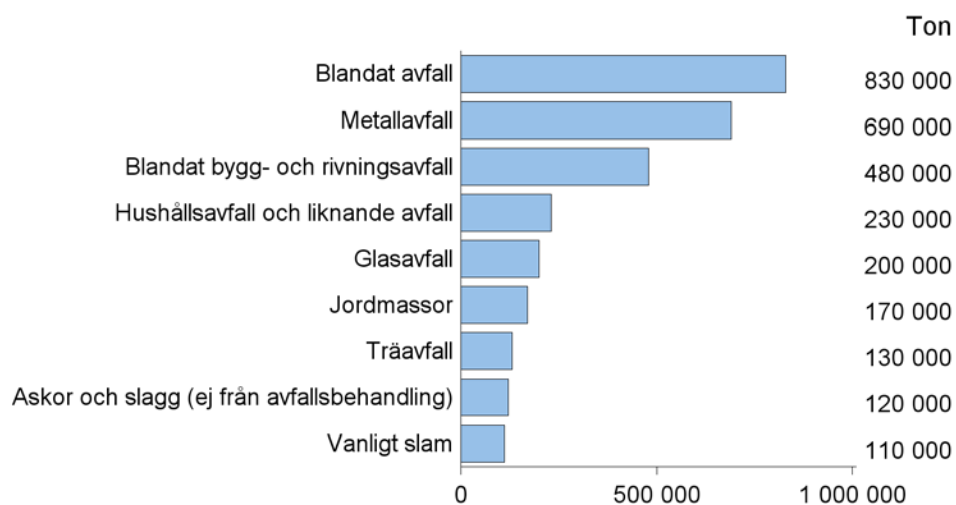
av lakvatten som annat bortskaffande. År 2014 behandlades 1,3 miljoner ton icke-farligt avfall genom annat bortskaffande i Sverige. De två avfallstyper som står för i stort sett hela mängden är muddermassor (1,2 miljoner ton torrsvikt) och lakvatten (130 000 ton torrsvikt). Muddermassorna dumpas i havet och mängden som bortskaffas är direkt kopplad till omfattningen på aktuella muddersprojekt.

Jämfört med år 2012 minskade mängden bortskaffade muddermassor med 820 000 ton. Lakvatten kan behandlas genom behandling i internt eller externt reningsverk, infiltrering eller utsläpp till recipient. År 2014 behandlades 70 procent av lakvattnet i interna eller externa reningsverk. Även ytterligare 3 000 ton icke-farligt avfall från förbränning behandlas genom annat bortskaffande.

Förbehandling av avfall

Exempel på förbehandling av avfall är sortering av blandat avfall, demontering av uttjänta fordon och biologisk behandling av förorenad jord. Vid förbehandling uppkommer sekundära avfall (se avsnitt Vad är primärt och sekundärt avfall, sidan 35) som i sin tur måste för- eller slutbehandlas. Ett exempel på förbehandling är när källsorterad plast sorteras och orenheter i form av felsorterat papper och andra material sorteras bort innan materialåtervinning av plasten. Det bortsorterade materialet är i detta fall sekundärt uppkommet avfall. Ett annat exempel på förbehandling när blandat avfall sorteras upp i sådant som går att materialåtervinna, sådant som är lämpligt att förbränna och sådant som måste deponeras.

År 2014 förbehandlades 3,3 miljoner ton icke-farligt avfall och 1,6 miljoner farligt avfall. Förbehandlingen av icke-farligt avfall minskade med 540 000 ton jämfört med år 2012 medan förbehandlingen av farligt avfall ökade med 690 000



Figur 46. Icke-farliga avfallstyper (>100 000 ton) som förbehandlades i Sverige 2014. Mängder anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Avfallstyperna i figuren motsvarar 90 procent av den totalt förbehandlade mängden icke-farligt avfall

ton. En orsak till de relativt stora förändringarna är att förbehandling av avfall har klassats annorlunda i 2014 års siffror jämfört med 2012 års siffror för att bättre spegla den avfallsbehandling som sker i Sverige.

Figur 46 visar vilka enskilda icke-farliga avfallstyper som förbehandlades mest i Sverige år 2014. Förbehandlingen av järnhaltigt skrot har ökat med 180 000 ton medan förbehandlingen av blandat skrot har minskat med 940 000 ton jämfört med 2012 (i figuren redovisat som Metallavfall). En anledning till förändringarna kan vara att det blivit vanligare att källsortera metallfraktioner, exempelvis i järnhaltigt och icke-järnhaltigt avfall, där avfallet uppkommer och att behovet av att eftersortera dessa fraktioner därför har minskat. Förbehandling av glasavfall och träavfall har ökat med 190 000 ton respektive 120 000 ton. Anledningen är att krossning av glas och flisning av trä tidigare inte har räknats som förbehandling. Försortering av blandat bygg- och rivningsavfall har ökat med 290 000, vilket i första hand antas bero på att mer bygg- och rivningsavfall går via sortering samt att statistiken omfattar fler behandlingsanläggningar än föregående år.

Figur 47. Farliga avfallstyper (>50 000 ton) som förbehandlades i Sverige 2014. Mängder anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Avfallstyperna i figuren motsvarar 96 procent av den totalt förbehandlade mängden farligt avfall.



Förbehandling av blandade avfall har minskat med 85 000 ton, vilket kan bero på bättre källsortering och renare fraktioner. Förbehandling av animaliskt avfall och matavfall har minskat med 63 000 ton. Detta kan bero på bättre källsortering och ökad rötning av matavfall. Förbehandling av vegetabiliskt avfall har ökat med 66 000 ton, vilket troligen beror på att flisning av park- och trädgårdsavfall för första gången räknats som förbehandling i 2014 års siffror.

Figur 47 visar vilka enskilda farliga avfallstyper som förbehandlades mest i Sverige år 2014. Förbehandlingen av farligt kemiskt avfall har ökat med 230 000 ton, vilket främst antas vara ett resultat av att statistiken omfattar fler anläggningar än föregående år och att fler typer av behandling klassats som förbehandling. Förbehandling av farligt träavfall har ökat med 170 000

ton eftersom flisning av trä för första gången i 2014 års siffror klassats som förbehandling.

Trender

År 2014 behandlades, exklusive gruvavfall, sammanlagt 2,3 miljoner ton mer avfall jämfört med 2012. Icke-farligt avfall stod för den största ökningen (1,7 miljoner ton), medan den relativa ökningen var större för farligt avfall (32 procent). Det är svårt att dra direkta slutsatser från variationer mellan olika år eftersom omklassningar och förändrade beräkningsmetoder påverkar statistiken.

I statistiken för år 2014 klassades exempelvis krossning av glas och flisning av trä för första gången som förbehandling. Denna omklassning leder till ökade förbehandlade mängder glasavfall, träavfall och farligt träavfall (sammanlagt 500 000 ton) i statistiken utan att större förändringar i hanteringen av dessa avfall skett i praktiken.

En tydlig trend är dock att den biologiska behandlingen av avfall (rötning och kompostering) ökar. Från 1,2 miljoner ton år 2010 och 1,7 miljoner ton år 2012 till 1,9 miljoner ton år 2014. Dessutom ses ett trendskifte mellan rötning och kompostering. Medan kompostering minskar ökar rötningen av framför allt gödsel och matavfall och annat animaliskt avfall. Detta kan vara ett resultat av medvetna satsningar från kommuner och myndigheter att öka källsortering av matavfall och annat animaliskt avfall och behandla avfallet med rötning.

En ytterligare trend är att materialåtervinningen av papper- och pappavfall minskar stadigt sedan år 2010, vilket antas spegla en minskad papperskonsumtion. Jämfört med år 2012 minskade även materialåtervinningen av metaller och plast, medan materialåtervinningen av glas och kasserad utrustning ökade.



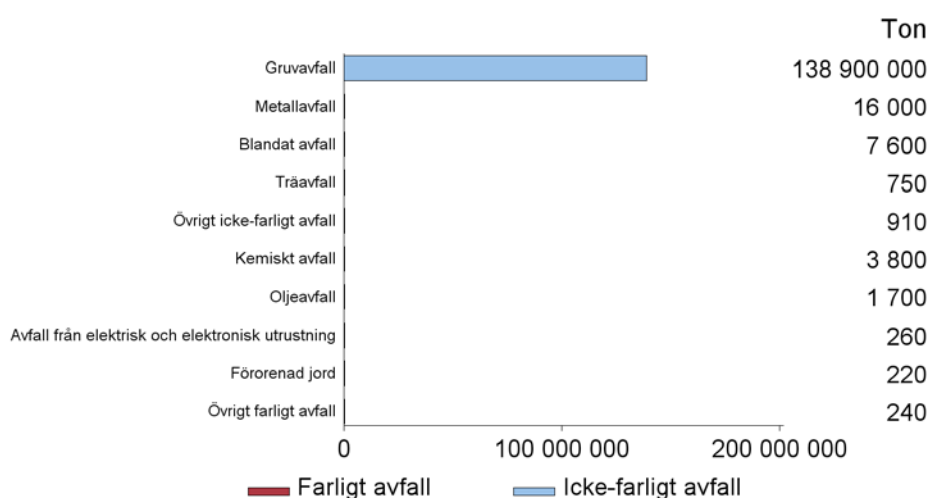
Gruvavfall

Gruvavfall²⁸ från branschen *Utvinning av mineral* dominerar avfallsmängderna stort eftersom det uppkommer mycket stora mängder i samband med mineralutvinning. Eftersom gruvavfallet är så dominant räknas det bort i många sammanhang i denna rapport. Det betyder inte att gruvavfall är en oviktig avfallstyp, men för att kunna analysera och visa andra avfallstyper i rapporten är det nödvändigt att det exkluderas. Uppkomna och behandlade mängder avfall från branschen Utvinning av mineral behandlas istället i nedanstående kapitel.

Uppkomst av avfall från utvinning av mineral

Branschen omfattar alla aktiva tillståndspliktiga metallgruvor och anrikningsverk. Branschen *Utvinning av mineral* genererar mest avfall i Sverige. Under år 2014 uppkom 138,9 miljoner ton avfall, vilket motsvarar 83 procent av allt avfall som genererades under året. Allt avfall från branschen motsvarar 14,3 ton per person i Sverige. Nästan allt avfall som uppkommer från branschen är icke-farligt avfall, bara cirka 6 000 ton var farligt avfall under år 2014.

De största mängderna från branschen utgjordes av gruvavfall som stod för 138,9 miljoner ton, mer än 99 procent av de totala avfallsmängderna inom branschen. För gruvavfall dominerade gråberg och anrikningssand som är det bergmaterial som blir över efter brytning och anrikning av metallhaltig malm. Andra stora mängder icke-farligt avfall inom branschen var 16 000 ton metallavfall samt cirka 7 600 ton blandat avfall, se Figur 48.



28 Med gruvavfall menas mineralavfall som uppkommer i branschen "Utvinning av Mineral". Det är framförallt gråberg och anrikningssand som dominerar gruvavfallet.

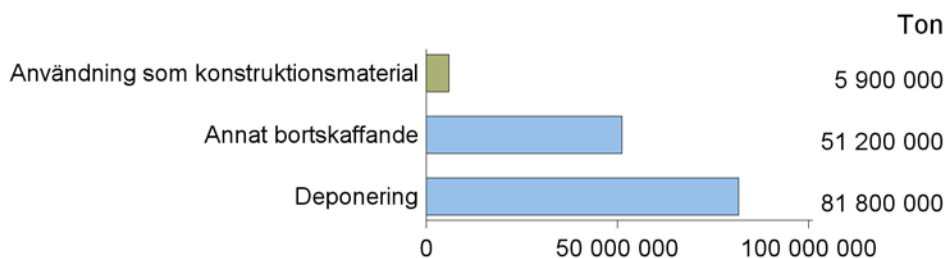
Figur 48. Uppkomna avfallsmängder (ton) från branschen Utvinning av mineral i Sverige 2014 fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall (avrundade värden). Avfallstyper med störst mängd redovisas separat, resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Detaljerade uppgifter om samtliga avfallstyper finns i Statistikdatabasen. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

Behandling av gruvavfall

I samband med gruvdrift behandlades 138,9 miljoner ton gruvavfall i anknytning till själva brytningen i Sverige år 2014. Det är en ökning med 8 procent jämfört med 2012. Den största mängden behandlades genom deponering (59 procent), följt av annat bortskaffande (37 procent) och användning som konstruktionsmaterial inklusive återfyllnad (4 procent). Annat bortskaffande av gruvavfall avser främst invallning av anrikningssand i sandmagasin (dammar).

Figur 49 ger en översikt över de mängder gruvavfall som behandlades i Sverige år 2014 fördelat på olika behandlingstyper.

Figur 49. Behandling av gruvavfall i Sverige 2014. Mängder anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Blå staplar avser olika former av bortskaffande. Grön stapel avser materialåtervinning.



Sedan 2010 har avfallsmängderna inom branschen ökat med ungefär 50 miljoner ton. Den största avfallsökningen var mellan år 2010 och 2012, då ökade avfallet med cirka 40 miljoner ton. Mellan åren 2012 och 2014 var ökningen ungefär 10 miljoner ton. Ökningen beror främst på ökad produktion sedan föregående undersökning. Avfallsmängderna i branschen har undersökts med hjälp av miljörapporter från aktiva tillståndspliktiga metallgruvor och anrikningsverk. Samma metod för insamlade uppgifter har använts tidigare och uppgifterna är därför jämförbara med föregående undersökningar.

Utsläpp av växthusgaser från avfall

Totalt bidrog avfallsbranschen år 2014 med ungefär 1,5 miljoner ton CO₂-ekv, det vill säga cirka tre procent av Sveriges totala växthusgasutsläpp.²⁹ Av dessa kom metan (CH₄) från avfallsdeponier, lustgas (N₂O) och metan från hantering av avloppsvatten samt koldioxid (CO₂), lustgas och metan från avfallsförbränning utan energiutvinning. Deponier är den näst största utsläppskällan av metan i Sverige, den största källan är jordbruket.

Produktionsläckage från biologisk behandling fortsätter sin ökande trend till följd av mer kompostering och rötning av avfall och bidrog år 2014 med ett klimatgasutsläpp på 130 000 ton CO₂-ekv. Detta ska jämföras med förbränning av avfall utan energiåtervinning på drygt 60 000 ton CO₂-ekv, avloppsvatten på nästan 240 000 ton CO₂-ekv (minskar allra mest) och deponier på knappt 1,1 miljoner ton CO₂-ekv.

Utsläppen av växthusgaser från avfallsbranschen³⁰ har minskat med cirka 60 procent sedan 1990. Utsläppen från deponier har minskat kraftigast med nästan 70 procent. Det som främst påverkat utvecklingen i denna riktning är styrmedel som olika deponeringsförbud, deponeringsskatter och skärpta krav på deponiers miljöprestanda där den ökade utvinningen av deponigas för energiändamål utgör en uppenbart positiv faktor. Dessutom har producentansvaren för vissa produktgrupper och skärpta regler för kommunal avfallsplanering lett till en allt större materialåtervinning.

Ett starkt argument för att minska avfallsmängderna och återanvända och återvinna mer är energivinsten genom utebliven nyproduktion. Denna vinst inbegriper emellertid också minskade utsläpp av klimatgaser, ett förhållande som illustreras av Figur 50³¹. I den framgår tre tänkbara scenarier för år 2030 jämfört med läget år 2012, uppdelat för avfallstyperna förpackningar, tidningar, papper, el- och elektronik, batterier, bilar, däck, byggavfall, järn, metall, plast, skor, kläder och övriga textilier Dessa tre scenarier är:

- Business as usual (BAU) – en ren framskrivning av läget år 2012 med en årlig snittökning av BNP på 2,2 procent, hushållens konsumtion på 3,1 procent och den offentliga konsumtionen med 0,7 procent.
- Hållbarhet – ökningen av avfallsmängderna är inte längre lika stor, ekonomi och avfall är frikopplade från varandra samt graden av materialåtervinning och återanvändning är större än år 2012.

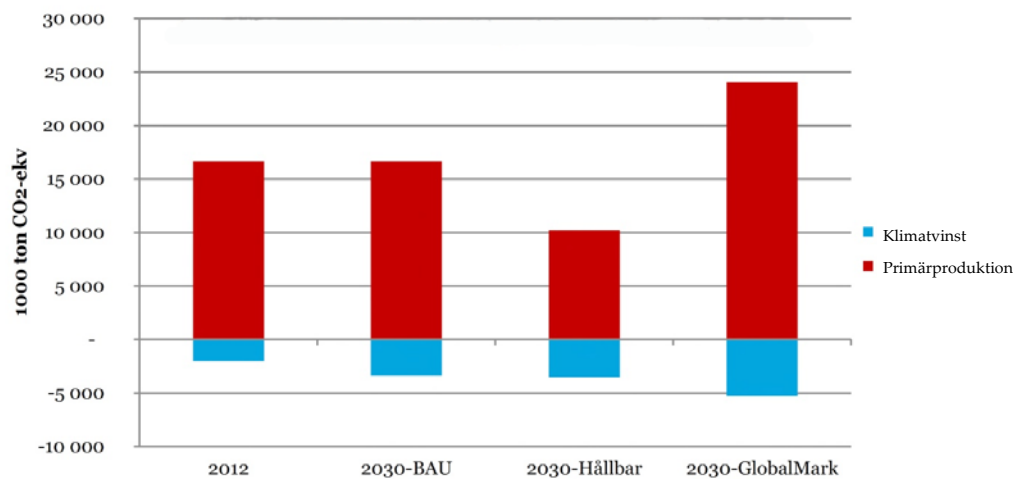
²⁹ Sweden's Second Biennial Report under the UNFCCC. Naturvårdsverket/Miljö- och energidepartementet, 1 jan. 2016.

³⁰ I utsläppsstatistiken räknas följande verksamheter in i begreppet avfallsbranschen: "Övrig avfallsförbränning", "Biologisk behandling av fast avfall", "Hantering av avloppsvatten", och "Avfallsdeponier"

³¹ Beräkning av klimatvinster med återanvändning och återvinning – IVL rapport U5585 december 2015

- Globala marknader – starkare ekonomisk tillväxt än i Business as usual, avfall och ekonomi fortsatt kopplade till varandra, större avfallsmängder men ungefär samma återvinningsgrad som år 2012.

Figur 50. Potentiella klimatvinster och klimatpåverkan från primärproduktion av de studerade delarna av produktflödena i respektive scenario. För förklaring av scenario, se text. Klimatvinsterna för återvinning och återanvändning framgår av de blå staplarna och klimatbelastningen från primärproduktion av de röda staplarna.



En viktig slutsats i den studie som Figur 50 hämtats från, är att betydande klimatvinster kan göras genom ökad materialåtervinning och återanvändning, och att detta också ger klimatvinster jämfört med förbränning i alla studerade scenarier.

I de scenarier där mer avfall genereras kan klimatvinsterna bli större i och med att större mängder finns tillgängliga för avfallshantering, men det ger inte hela bilden. Det är i scenariot Globala marknader som man ser de största klimatvinsterna kopplat till återvinning och återanvändning i absoluta tal men också den största klimatbelastningen kopplat till primärproduktion (det antas att de studerade delarna av produktflödena har nyproducerats). I scenariot Hållbarhet är visserligen den totala klimatvinsten lägre än i Globala marknader men samtidigt ger flödenas primärproduktion mindre än hälften så mycket klimatpåverkan.

Scenariot Hållbarhet är alltså mer fördelaktigt ur klimatsynpunkt även om klimatvinsten från återanvändning och återanvändning i absoluta tal är mindre. Klimatvinsten av att det skett en minskning av den totala mängden avfall i scenariot Hållbarhet är då ändå inte medräknad. Detta stämmer väl överens med att den högsta klimatvinsten per kilo avfall kan konstateras i scenariot Hållbarhet som en direkt följd av dess höga återvinnings- och återanvändningsnivåer.



Avfallsflöden av särskilt intresse

I följande kapitel redovisas fyra prioriterade avfallsflöden mer ingående: bygg- och rivningsavfall, matavfall, farligt avfall och hushållsavfall. Dessa flöden behandlas separat då de är prioriterade avfallsströmmar bland annat i den nationella avfallsplanen och programmet för förebyggande av avfall. Motsvarande flödesbilder för tidigare år finns i tidigare versioner av Avfall i Sverige.

Bygg- och rivningsavfall

Totalt uppkom omkring 9,4 miljoner ton bygg- och rivningsavfall under 2014 varav 8,9 miljoner ton kom från byggverksamhet.

Av de totalt genererade mängderna bygg- och rivningsavfall utgjordes omkring 800 000 ton av farligt avfall. Det farliga avfallet bestod främst av förorenade jordmassor (590 000 ton), mineralavfall i form av förorenad betong, tegel, asfalt, etc. (130 000 ton) och impregnerat träavfall (50 000 ton).

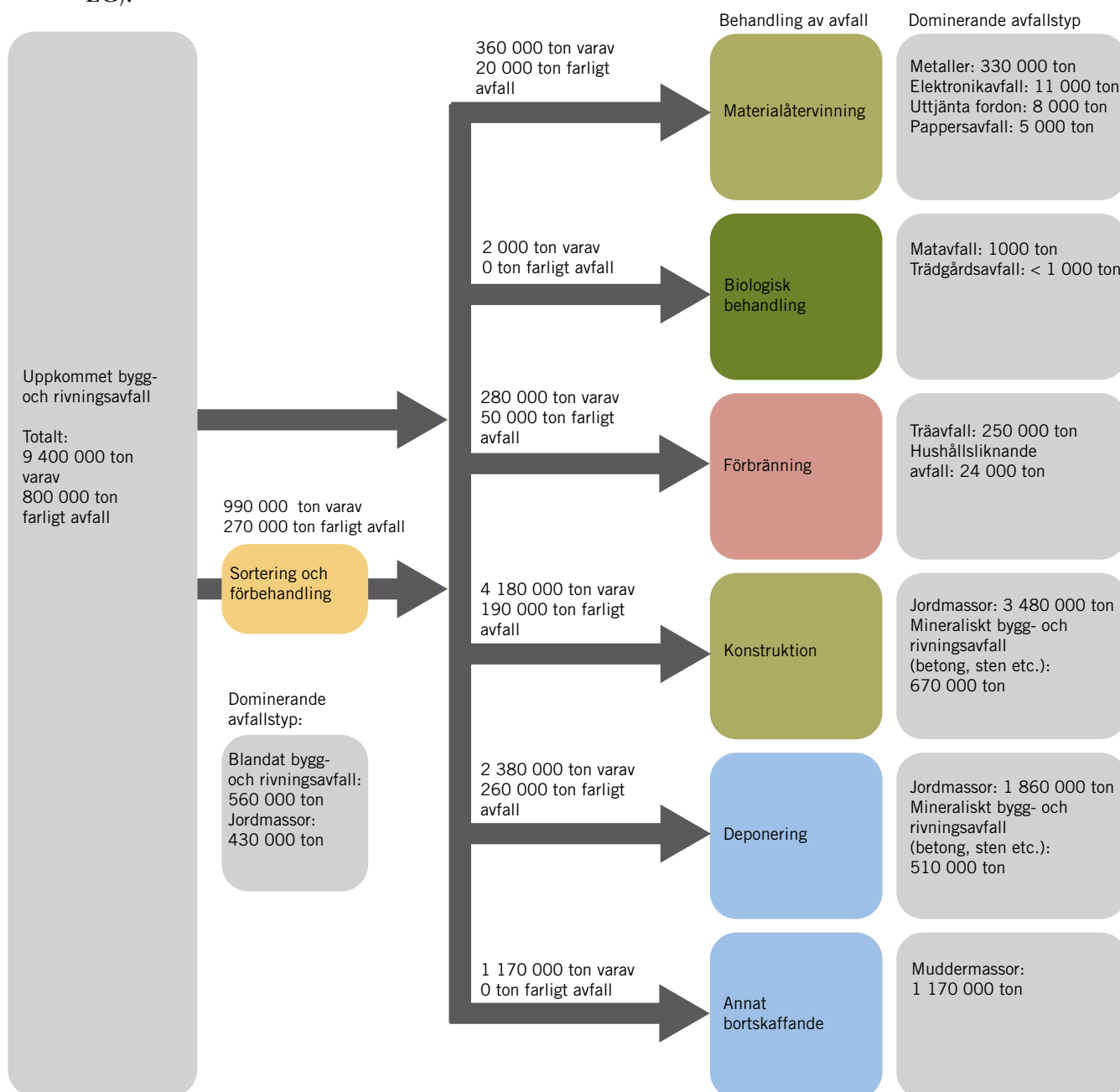
Det icke-farliga avfallet uppgick till knappt 8,6 miljoner ton. Dessa avfallsmängder utgjordes främst av jordmassor (5,1 miljoner ton), blandat bygg- och rivningsavfall (1,7 miljoner ton), muddermassor (1,2 miljoner ton), metallavfall (330 000 ton) samt träavfall (200 000 ton).

De största mängderna bygg- och rivningsavfall användes som konstruktionsmaterial, återfyllnad och till sluttäckning på deponier (4,2 miljoner ton) följt av deponering (2,4 miljoner ton). 1,2 miljoner ton muddermassor ”dumpades” till havs, i figuren benämnd ”Annan bortskaffning” och omkring en miljon ton gick till förbehandling/sortering. Jordmassor, betong och sten var de avfallstyper som deponerades i högst utsträckning.

I flödet (Figur 51) är allt avfall som uppkommer inom byggverksamhet (inklusive rivning och anläggning) medräknat. Utöver detta är också avfallskoden blandat bygg- och rivningsavfall från andra branscher inräknad, inklusive hushåll. Däremot ingår inte andra avfallstyper från andra branscher som skulle kunna innehålla en del bygg- och rivningsavfall. Till exempel räknas inte impregnerat trä från återvinningscentraler in. Jord- och stenmassor från anläggningsarbete som återanvänds på anläggningsplatsen ingår inte i de redovisade mängderna.

För att i en större utsträckning tillgodose kraven för rapportering enligt EU:s avfallsstatistikförordning finns sedan den 1 januari 2014 ett utökat rapporteringskrav infört i Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport (NFS 2006:9). Det innebär att tillståndspliktiga avfalls- och återvinningsverksamheter

från och med 2016 är skyldiga att redovisa mottagna mängder bygg- och rivningsavfall enligt Avfallsförordningens koder samt hur dessa behandlas. Kravet kommer sannolikt leda till förbättrat underlag för uppföljning av återvinningsmålet för bygg- och rivningsavfall enligt EU:s avfallsdirektiv (2008/98/EG).



Figur 51. Flödesbild av bygg- och rivningsavfall 2014.³² Värden anges i ton. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

³² De avfallsmängder som gick till sortering och förbehandling är inte inkluderade i de mängder som finns redovisade under "Behandling av avfall" i figuren ovan. Anledningen är att det inte kunde kartläggas till vilken slutlig behandling avfallsmängderna gick.

Jämfört med 2012 ökade de totalt uppkomna avfallsmängderna bygg- och rivningsavfall med omkring 1,7 miljoner ton. För år 2012 inkluderades dock endast bygg- och rivningsavfall från byggbranschen varför mängderna inte är helt jämförbara. Exkluderas de omkring 500 000 ton som uppkom från andra branscher var ökningen av det totala bygg- och rivningsavfallet 1,2 miljoner ton. Till viss del är jämförelse över åren också svår att göra på grund av osäkerheterna i statistiken men några skillnader går att utläsa: Den viktigaste förklaringen till skillnaden är att det uppkom omkring 1,2 miljoner ton mer jordmassor, 830 000 ton mer blandad bygg- och rivningsavfall samt 190 000 ton mer metallavfall under 2014. Ökningarna i avfallsmängd vägs upp av minskade mängder för vissa avfallstyper, däribland muddermassor med knappt 900 000 ton.

Matavfall

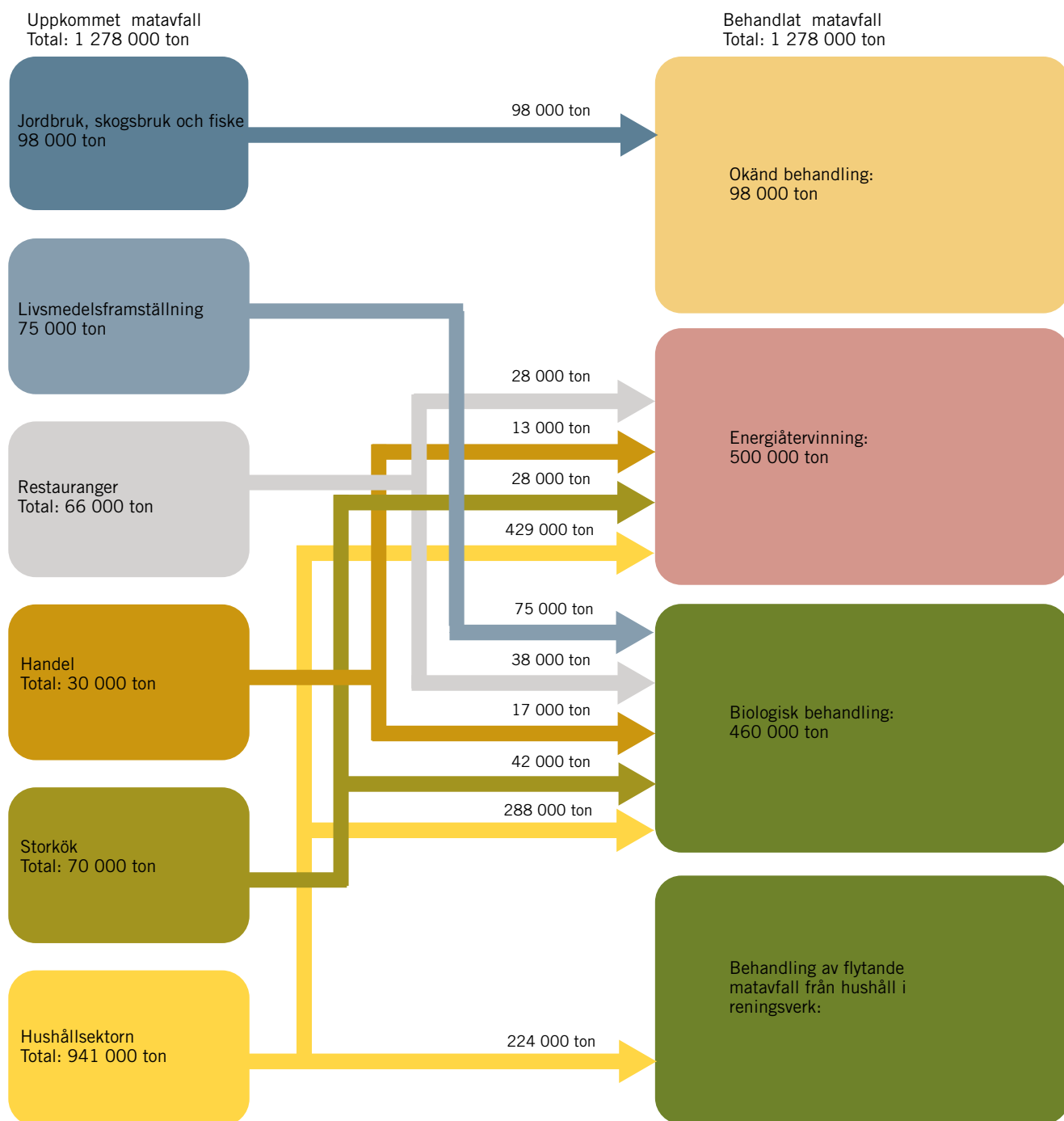
Totalt uppkom det knappt 1,3 miljoner ton matavfall under 2014 (se Figur 52). I dessa mängder ingår både det matavfall som uppkom och sorteras separat och det matavfall som slängdes tillsammans med annat avfall. Hushållen stod för de största mängderna (941 000 ton), följt av jordbruk (98 000 ton)³³ och livsmedelsindustrin (75 000 ton). En stor mängd restprodukter från livsmedelsindustrin blir djurfoder, men det klassas inte som avfall och ingår därför inte i denna redovisning. En mer detaljerad rapport, ”Matavfallsmängder i Sverige”, som finns tillgänglig på Naturvårdsverkets webbplats³⁴.

498 000 ton matavfall som inte sorterats ut gick till förbränning tillsammans med annat restavfall, vilket motsvarar 39 procent av de uppkomna matavfallsmängderna. Omkring 679 000 ton, motsvarande 54 procent av de uppkomna mängderna sorterades ut och behandlades biologiskt. Resterande mängder, omkring 98 000 ton, motsvarande 8 procent, uppkom inom jordbruket. Det är inte klarlagt till vilken behandling avfallet från jordbruk gick till.

Omkring 72 procent av det matavfall som sorterades ut från hushållen gick till rötning och resterande till kompostering, inklusive hemkompostering. Någon motsvarande fördelning har inte kunnat beräknas för övriga branscher, men rötning utgör troligtvis den vanligaste behandlingstypen för det utsorterade matavfallet. Vid beräkning av de behandlade mängderna har ingen hänsyn tagits till uppkomna rejektmängder vid förbehandlingen av matavfall. Därför är redovisade mängder till biologisk behandling överskattade.

33 Franke U, Hartikainen H, Mogensen L, Svanes E, Food losses and waste in primary production, Data collection in the Nordic Countries, Tema Nord rapport TN 2016:529

34 Naturvårdsverket. (2016). Matavfall i Sverige Uppkomst och behandling 2014. Naturvårdsverket 8765, ISBN 978-91-620-8765-4



Figur 52. Flödesbild över uppkommet och behandlat matavfall i Sverige 2014. Värden anges i ton. Då det saknas mängduppgifter om behandling beror det på att det saknas data. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

Farligt avfall

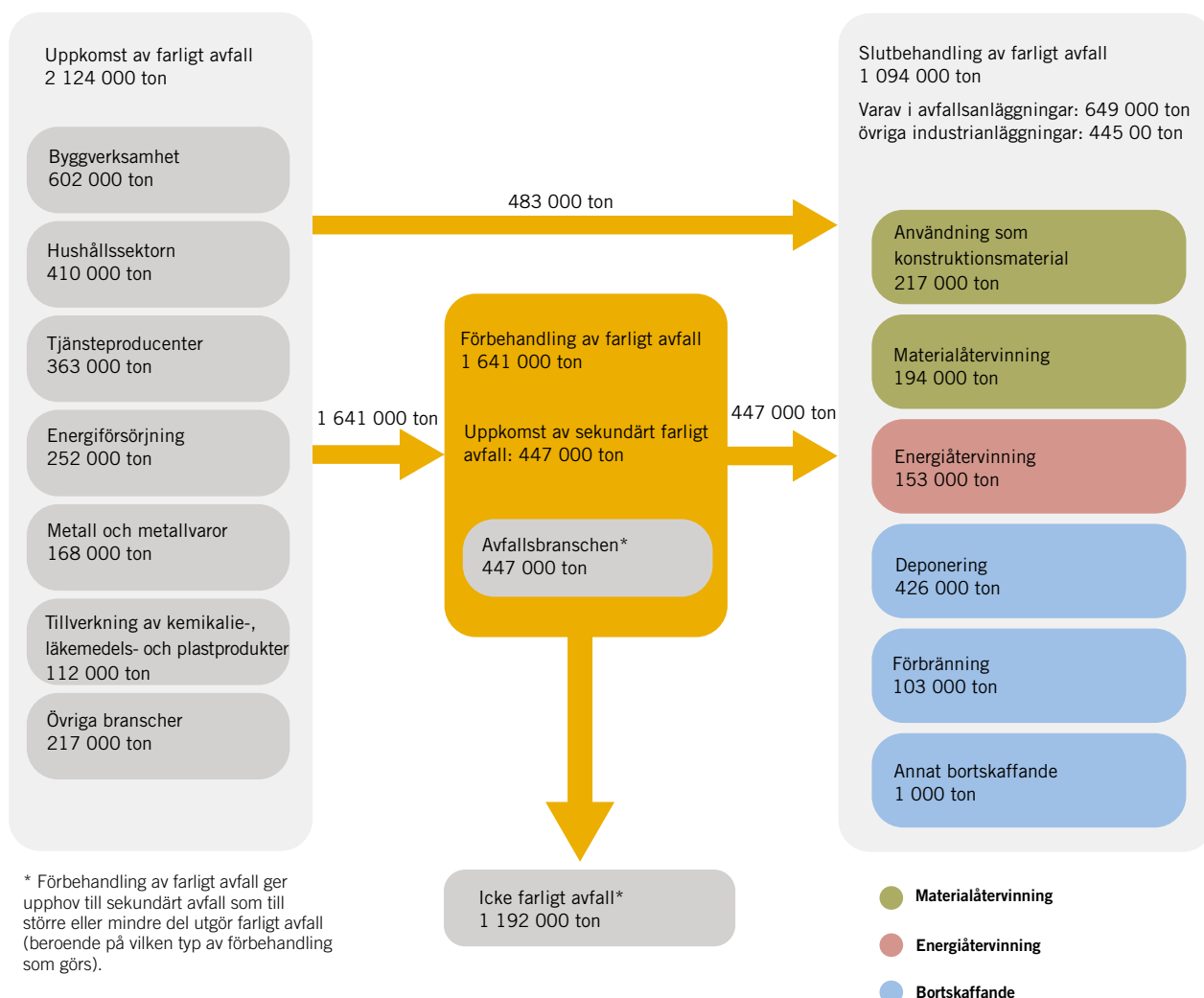
Figur 53 ger en schematisk översikt över uppkomna och behandlade mängder farligt avfall i Sverige 2014. Totalt uppkom 2,6 miljoner ton farligt avfall. Denna mängd omfattar både primärt farligt avfall som uppkommer i hushåll och industrin och sekundärt farligt avfall som uppkommer från förbehandling av avfall (se avsnitt Vad är primärt och sekundärt avfall, sidan 35).

Byggverksamhet, Hushållssektorn, Tjänsteproducenter, Energiförsörjning, Metall och metallvaror och Tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter står sammanlagt för 90 procent av det primärt uppkomna farliga avfallet (se Figur 53). De enskilt största farliga avfallstyperna är jordmassor, kemiskt avfall, uttjänta fordon, träavfall, mineralavfall från avfallsbehandling, kasserad utrustning, oljeavfall och blandat bygg- och rivningsavfall. *Byggverksamhet* och *Tjänsteproducenterna* genererar 96 procent av de förorenade jordmassorna. Kemiskt avfall uppkommer främst som primärt avfall i *Tjänsteproducenterna* och *Tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter* och som sekundärt avfall i *Avfallsbranschen* (sammanlagt 78 procent av total mängd). Uttjänta fordon, kasserad utrustning och träavfall (impregnerat trä) står för sammanlagt 94 procent av det farliga avfallet som uppkommer i *Hushållssektorn*. I *Energiförsörjning* dominerar askor och slagg från avfallsbehandling i form av flygaska och rökgasreningsavfall från avfallsförbränning det farliga avfallet (220 000 ton). Vidare information om uppkomst av farligt avfall fördelat på olika avfallstyper och branscher finns i SCB:s Statistikdatabas.

Förbehandling av farligt avfall ger upphov till sekundärt avfall. Det sekundära avfallet kan vara både farligt och icke-farligt. År 2014 förbehandlades 1,6 miljoner ton farligt avfall i Sverige vilket genererade runt 450 000 ton sekundärt farligt avfall och 1,2 miljoner ton sekundärt icke-farligt avfall, se Figur 53. Förbehandlingen skedde nästan uteslutande i avfallsanläggningar även om mindre mängder farligt avfall förbehandlades i övriga industrianläggningar. Exempel på förbehandling av farligt avfall är ”kompostering” av förorenade jordar, demontering av uttjänta fordon och flisning av impregnerat träavfall.

Sammanlagt slutbehandlades 1,1 miljoner ton farligt avfall, se Figur 53. Slutbehandlingen skedde huvudsakligen i avfallsbehandlingsanläggningar, men i relativt stor utsträckning även i övriga industrianläggningar. Den vanligaste behandlingsformen var deponering (430 000 ton). Förorenade jordmassor stod för runt hälften av de deponerade mängderna; askor och slagg (från förbränning), mineralavfall från avfallsbehandling (aska och slagg från avfallsförbränning) och icke-brännbart avfall för en tredjedel.

Den näst vanligaste behandlingstypen var användning som konstruktionsmaterial (220 000 ton). Behandlingen skedde till största delen



Figur 53. Uppkomna och behandlade mängder farligt avfall i Sverige 2014. Mängder anges i ton. Skillnaden mellan uppkommet och behandlat avfall beror på metoderna för att ta fram avfallsstatistiken, lagring av avfall över år samt gränsöverskridande transporter. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

på deponier där avfallen exempelvis används som konstruktionsmaterial för vägar eller för deponitäckning. Även här stod jordmassor för runt hälften av de behandlade mängderna, medan blandat bygg- och rivningsavfall stod för en dryg tredjedel.

190 000 ton farligt avfall materialåtervanns. Det rörde sig nästan uteslutande om kasserad utrustning samt batterier och ackumulatorer som återvanns i Metall och metallvaror. Energiåtervinning av farligt avfall (150 000 ton) skedde nästan uteslutande i övriga industrianläggningar, där oljeavfall och träavfall stod för sammanlagt 83 procent av de energiåtervunna avfallsmängderna. 100 000 ton

farligt avfall tillfördes förbränning med syftet att göra sig av med avfallet. Av de förbrända avfallsmängderna utgjorde kemiskt avfall och lösningsmedelsavfall 87 procent. Runt 1 000 ton farligt avfall som behandlats genom annat bortskaffande avser lakvattenbehandling. Vidare information om behandling av farligt avfall fördelat på olika avfallstyper och branscher finns i SCB:s statistikdatabas.

Om man ställer siffrorna i Figur 53 emot varandra ser man att uppkomna mängder farligt avfall inte riktigt stämmer överens med behandlade mängder farligt avfall. Sammanlagt uppkom 2,1 miljoner ton primärt farligt avfall. Av dessa förbehandlades 1,60 miljoner ton, vilket gav upphov till 450 000 ton farligt avfall och 1,2 miljoner ton icke-farligt avfall. 480 000 ton primärt farligt avfall förbehandlas inte, utan går direkt till slutbehandling. Tillsammans med de 450 000 ton sekundärt farligt avfall som uppstod i samband med förbehandlingen utgör det alltså 930 000 ton farligt avfall som måste slutbehandlas på något sätt. Slutbehandlingen av farligt avfall motsvarar 1,1 miljoner ton. Enligt statistiken har således 160 000 ton mer farligt avfall slutbehandlats i Sverige än vad som uppkom i landet år 2014.

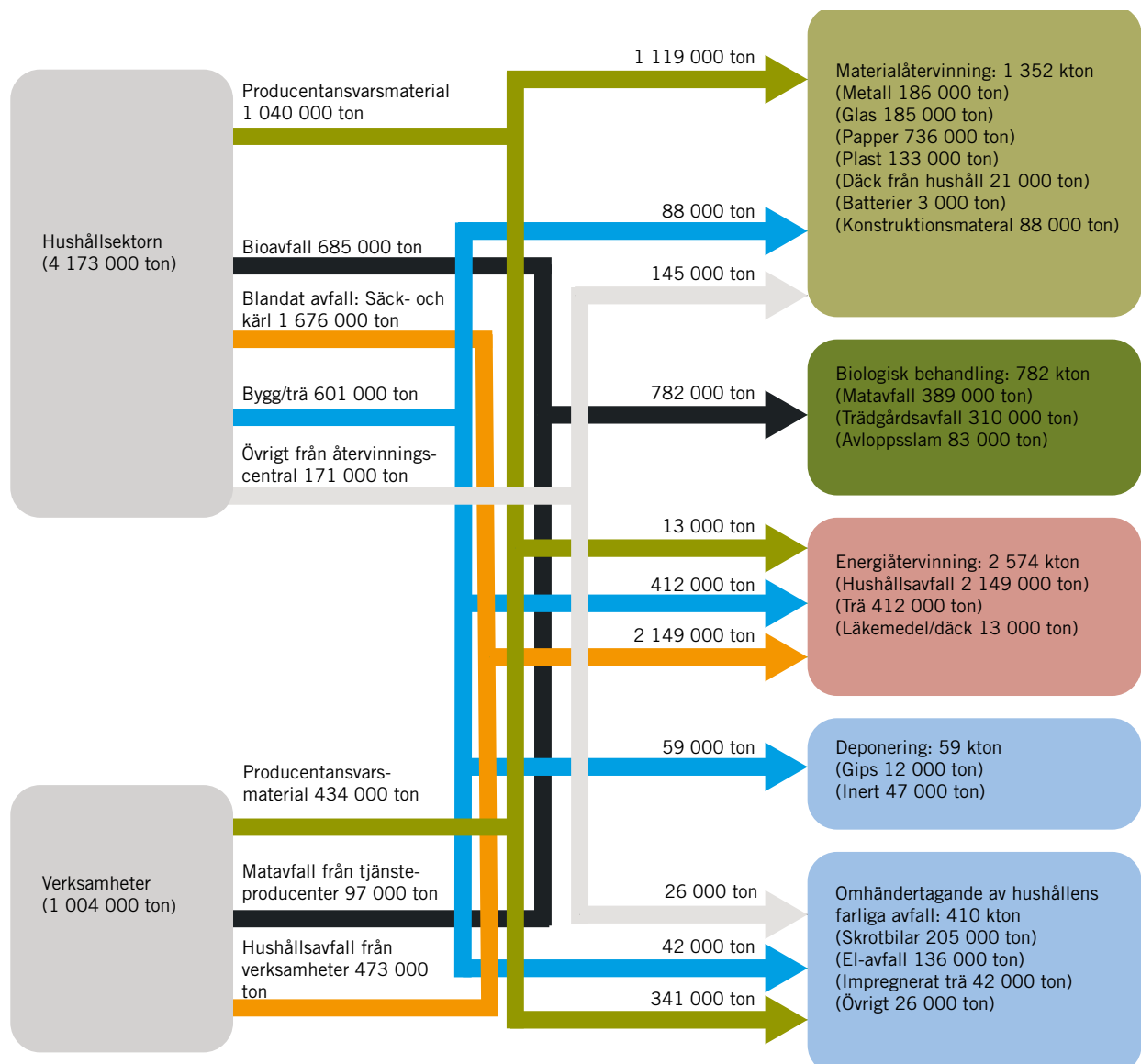
Det finns olika anledningar till varför siffrorna för uppkommet och behandlat farligt avfall inte stämmer i statistiken.³⁵ En stor orsak är att metoderna för att beräkna uppkommet avfall och behandlat avfall inte är samma. Dessutom omfattar statistiken exempelvis behandling av importerat farligt avfall, men inte farligt avfall som exporterats för behandling utomlands. Dessutom ger vissa slutbehandlingar i sin tur upphov till sekundära avfall, framför allt energiåtervinning och förbränning som ger upphov till askor. Industrianläggningar är också ofta dåliga på att redovisa behandling av farligt avfall när detta används som bränsle eller sekundär råvara. Slutligen kan uppkomna och behandlade avfallsmängder variera något på grund av förskjutningar mellan olika år, det vill säga att farligt avfall uppkommer ett år men behandlas ett annat.

Hushållsavfall och liknande avfall från verksamheter

I flödesbilden i Figur 54 redovisas mängder av olika avfallsströmmar som uppkommer i hushållen, samt hushållsliknande avfall från verksamheter. Totalt uppkom knappt 4,2 miljoner ton avfall från hushåll under 2014, varav 410 000 ton farligt avfall. Den absolut största avfallsposten utgörs av hushållens blandade avfall, det vill säga säck-, kärl- och grovavfallet (1,7 miljoner ton). Därefter kommer 1,0 miljon ton från avfall som källsorteras med anledning av olika producentansvar såsom uttjänta fordon, kasserad utrustning och förpackningar. Även biologiskt avfall från hushåll står för en relativt stor del (690 000 ton), här ingår utsorterat matavfall, trädgårdsavfall och avloppsslam från enskilda avlopp.

Från verksamheter uppkom samtidigt drygt 1,0 miljon ton hushållsliknande avfall. Varav de största posterna utgjordes av blandat säck- och kärlavfall, numera

35 Johansson M, Sundqvist J-O, (2016), Den svenska avfallsstatistiken – orsaker till skillnad över uppkomna och behandlade mängder, SMED rapport 181. Länk: <http://www.smed.se/wp-content/uploads/2016/03/Slutrapport1.pdf>



Figur 54. Flödena av avfall från hushållssektorn tillsammans med hushållsliknande avfall från verksamheter i Sverige 2014. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

benämnt restavfall, (470 000 ton) och producentansvarsmaterial (430 000 ton). Det material som här räknas som producentansvarsmaterial skiljer sig något i definitionen från det som redovisas i kapitlet "Producentansvar"

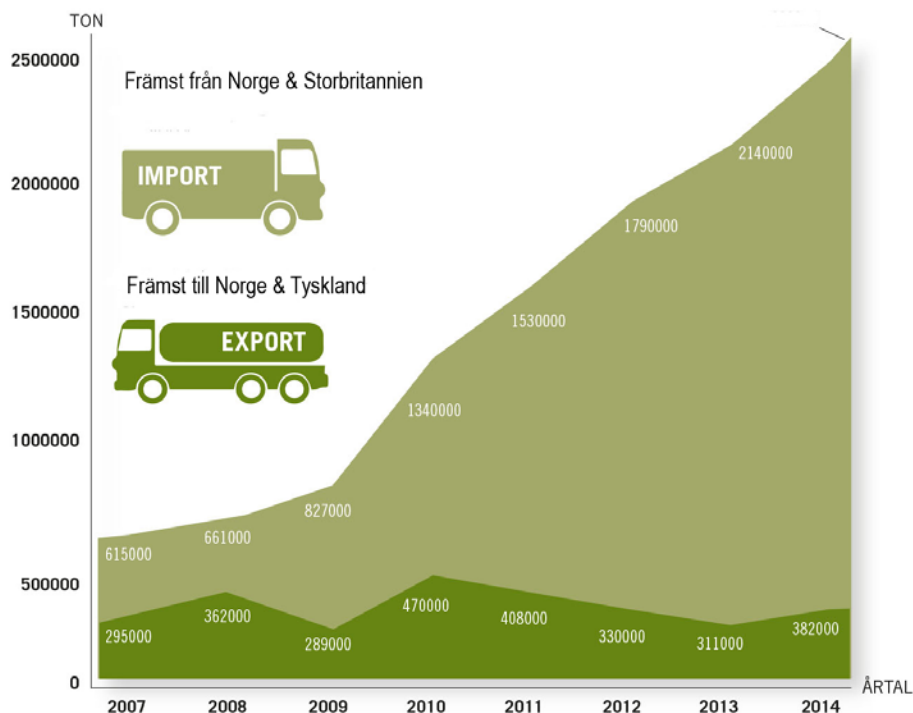
Den vanligaste behandlingstypen 2014 var energiåtervinning, drygt 2,5 miljoner ton användes som bränsle. Av denna mängd stod säck- och kärlavfallet för den absolut största delen. Näst vanligast behandlingstyp var materialåtervinning.

Drygt 1,3 miljoner ton återvanns under 2014. Vanligast var papper/papp (740 000 ton) samt metall och glas om vardera cirka 190 000 ton. Avfall till biologisk behandling utgjordes av matavfall (390 000 ton), trädgårdsavfall (310 000 ton) samt avloppsslam från hushåll (83 000 ton torr-substans). Detta slam är räknat i torrsvikt och kommer från trekammarbrunnar och septiktankar. Vad gäller farligt avfall omhändertogs cirka 410 000 ton under år 2014. Den största delen bestod av uttjänta fordon (210 000 ton) och kasserad utrustning (140 000 ton).

Import och export

Sverige både importerar och exporterar avfall. Denna statistik baseras på anmälningspliktiga transporter (till exempel farligt avfall, hushållsavfall och blandat avfall). Under år 2014 anmäldes 2,7 miljoner ton avfall som infört i Sverige. Register över dessa transporter finns på Naturvårdsverket. Majoriteten av det importerade avfallet (2,3 miljoner ton, 86 procent av totala importen) bestod av olika brännbara avfallsfraktioner och träavfall till energiåtervinning, framförallt från Norge, Storbritannien och Irland. Cirka 6 procent (160 000 ton) av det importerade avfallet gick till metallåtervinning medan 3–4 procent genomgick annan återvinning, 1,4 procent (38 000 ton) avfall bortskaffades.

Figur 55. Import och export av avfall genom anmälningspliktiga transporter mellan 2007 och 2014.³⁶



³⁶ Naturvårdsverkets register om Gränsöverskridande transporter.

De exporterade avfallsmängderna rapporterades under 2014 till 380 000 ton. Cirka 68 000 ton (18 procent) av det exporterade avfallet gick till bortskaffande, 39 000 ton (10 procent) till metallåtervinning och 290 000 (76 procent) ton till annan återvinning. 110 000 ton (28 procent) av de exporterade mängderna bestod av flygaska och rökgasreningsrester från avfallsförbränning (motsvarar avfallstypen askor, slagg och mineralavfall från avfallsförbränning).

I Figur 55 visas hur mycket avfall som importerats respektive exporterats i Sverige från år 2007 till 2014. I figuren syns att importen av avfall aldrig har varit så hög som under 2014 samt att ökningen är speciellt markant mellan 2009 och 2010. Det som bidragit mest till detta är den ökade importen av avfallsbränslen från övriga EU-länder på grund av deras strävan att minska deponeringen snabbare. Exporten har ökat något år 2014 jämfört med 2013.

Anmälningsskyldigt avfall som transporteras utan nödvändiga dokument och godkännanden bedöms som illegal transport av avfall och det kan ge böter eller fängelse för den ansvarige. Detsamma gäller för avfall som är förbjudet att exportera eller importera. Antalet stoppade transporter av avfall har ökat, men det går inte att säga om det beror på att antalet olagliga avfallstransporter har ökat. Det kan istället bero på bättre tillsyn och att samarbetet mellan myndigheter utvecklats de senaste åren. Skrotbilar och bildelar i dåligt skick utgör största delen av det avfall som upptäcks. Merparten av de illegala transporterna av avfall som upptäcks på väg från Sverige är på väg till Afrika.

Producentansvar

I Sverige finns det lagstiftat producentansvar för åtta produktgrupper: förpackningar, däck, returpapper, bilar, elektriska och elektroniska produkter, batterier, läkemedel samt för radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor. Producentansvaret innebär att producenterna ansvarar för att samla in och ta hand om uttjänta produkter och syftar till att styra producenterna att utveckla mer resurssnåla produkter som är lätta att återvinna och är fria från miljöfarliga ämnen. Förutom de lagstiftade producentansvaren finns det frivilliga åtaganden som liknar producentansvar för kontorspapper och för lantbruksplast.

Producentansvaren innebär att producenterna också är skyldiga att rapportera in uppgifter om mängder och återvinningsgrader till Naturvårdsverket. För att finansiera insamlingssystemen tas i de flesta fall (med undantag av bilar) ut en avgift vid inköpet av produkten (till exempel förpackningsavgift på förpackningar). Producenter ansluter sig som regel till ett system som administrerar avgifterna och sköter den lagstadgade rapporteringen till Naturvårdsverket.

Nedan redovisas mängder och behandling för dessa avfallstyper – förutom för läkemedel respektive radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor eftersom nationella sammanställningar saknas för dessa två fall.

Förpackningar

Statistiken visar att samtliga utom tre av de nationella återvinningsmålen för förpackningar och tidningar uppfylldes år 2014. Materialåtervinningsmålen för PET-flaskor och aluminiumburkar inom pantsystemet uppfylldes inte, liksom det totala återvinningsmålet (både materialåtervinning och energiåtervinning) för plastförpackningar. Mer information om förpackningar finns i rapporten *Sveriges återvinning av förpackningar och tidningar – uppföljning av producentansvar för förpackningar och tidningar 2014* som finns för nedladdning på Naturvårdsverkets hemsida³⁷.

37 <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/avfall/forpackningar/forpackningsrapport%202014.pdf>

Förpacknings- slag	Tillförd mängd på den svenska marknaden (ton)		Material- återvinning (ton)	Energi- tervinning (ton)	Energi- återvinning (%)	Material- åter- vinning (%)	Total åter- vinning (%)	Mål för material- återvinning (%)	Mål för total återvinning* (%)
Glas	2014	194 000	183 000	0	0	95	95	70	-
	2012	199 000	175 500	0	0	88	88	70	-
	2010	194 000	180 300	0	0	93	93	70	-
Plast	2014	203 000	87 000	21 000	10	43	53	30	70
	2012	191 918	56 278	49 479	36	29	55	30	70
	2010	176 478	45 560	31 253	18	26	44	30	70
PET-flaskor	2014	25 000	21 000	0	0	83	83	90	-
	2012	21 731	18 310	0	0	84	84	90	-
	2010	21 968	18 810	0	0	86	86	90	-
Papper, papp, kartong och wellpapp	2014	531 000	421 000	0	0	79	79	65	-
	2012	509 207	391 302	0	0	77	77	65	-
	2010	495 549	345 143	0	0	70	70	65	-
Metall	2014	41 000	29 000	0	0	71	71	70	-
	2012	41 627	28 704	0	0	67	67	70	-
	2010	43 701	31 807	0	0	73	73	70	-
Pantburkar (aluminium)	2014	18 000	17 000	0	0	93	93	90	-
	2012	17 174	15 657	0	0	91	91	90	-
	2010	16 796	14 577	0	0	87	87	90	-
Trä	2014	77 000	17 000	60 000	79	22	101	15	70
	2012	301 405	51 718	250 567	83	17	100	15	70
	2010	300 899	50 000	250 643	83	17	100	15	70
Totalt	2014	1 089 000	775 000	81 000	7	71	79	55	65
	2012	1 282 062	786 839	300 046	23	57	81	55	60
	2010	1 249 382	686 197	281 896	23	55	77	55	60

*Total återvinning = materialåtervinning plus energiåtervinning.

Tabell 3 Resultat av förpackningsinsamlingen 2014 utifrån återvinningsmålen, data anges i ton eller andel i procent. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Röd siffra betyder att målen inte nås och grön siffra att målen nås.

Returpapper

Branschens mål om att materialåtervinna minst 75 procent av returpapper satt på marknaden uppnåddes år 2009, se Tabell 4. Resultaten efterföljande år är inte kända. Anledningen är att fullständiga uppgifter från aktörer saknas, och det går därmed inte att redovisa konsumtion, insamling och återvinningsgrad på ett meningsfullt sätt.

År	Tillförd mängd (ton)	Insamling (ton)	Materialåtervinning (%)
2005	584 000	484 000	83
2007	516 000	441 000	85
2009	460 000	420 000	91

Tabell 4. Konsumtion, insamling och återvinning av returpapper åren 2005, 2007 och 2009, data anges i ton eller procent. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

Elektriska och elektroniska produkter

För elektriska och elektroniska produkter finns två typer av mål, dels mål kopplade till insamlingsgrad och dels mål kopplade till materialåtervinningsgrad. Målen kopplade till materialåtervinning har olika nivåer beroende på produkttyp.

Enligt EE- och Batteriregistret såldes 238 000 ton elektriska och elektroniska produkter inom samtliga produktkategorier under 2014, medan det samlades in 145 000 ton varav 132 000 ton hushållsprodukter. Det innebär att det år 2014 samlades in 14,8 kilo per person och insamlingsmålet 4 kilo per person uppfylldes mer än väl. Av de insamlade produkterna gick den helt övervägande andelen till materialåtervinning och i övrigt till energiåtervinning. Återvinningsmålen nåddes för samtliga produktkategorier.

Insamlade mängder har minskat något över åren, det beror på att elektroniken blir allt lättare, antalet produkter som samlas in ökar.

Batterier

I batteriförordningen delas batterier upp i bärbara, industri- och bilbatterier. Målen för insamling av bil- och industribatterier är att 95 procent av det totala antalet sålda bil- respektive industribatterier ska samlas in. För insamling av övriga batterier gäller att insamlingen ska uppgå till 65 procent senast 2012 och till 75 procent senast år 2016.

År 2014 sattes ca 52 000 ton batterier på marknaden och 35 000 ton samlades in enligt rapporteringen i EE-och Batteriregistret. Detta motsvarar en total insamlingsgrad för batterier på 68 procent. Inga av insamlingsmålen för batterier

uppnåddes helt för 2014. Målen för återvinningsgrad nåddes däremot för samtliga batterityper.

Insamlingsgraden har sjunkit något jämfört med tidigare år (2010 och 2012 låg den på 73 procent).

Bilar

År 2014 skrotades totalt 187 000 lätta bilar (totalvikt under 3,5 ton) med en sammanlagd vikt av cirka 240 000 ton. Av dessa återvanns 91 procent räknat på skrotbilarnas vikt, varav 84 procent gick till återanvändning och materialåtervinning och resterande 7 procent till energiåtervinning.

Återvinningsgraden för en skrotad bil fås fram genom bilens referensvikt beräknad som tjänstevikten efter avdrag för schabloniserade värden för förarvikt och bränslevikt. Enligt ELV-direktivet ska minst 85 procent av bilen återvinnas varav 80 procent återanvändas eller materialåtervinnas vilket alltså uppfylldes med marginal. Från år 2015 skärper EU dessa krav till 95 procent respektive 85 procent vilket betyder att Sverige behöver bli ytterligare något bättre än hittills för att uppfylla målen.

Antalet skrotade bilar är i stort sett det samma som 2012 och även återvinningsgraden var densamma.

Däck

För år 2014 rapporteras 84 000 ton däck som återvunna. Återvinningsgraden inklusive energiåtervinning är i princip 100 procent.

Av de kasserade däcken gick 52 procent till materialåtervinning, 10 procent till materialsättning³⁸, 37 procent till energiåtervinning (något mindre än hälften av dessa till cementindustrins ugnar) och 1 procent på export som hela däck.

Mängden till energiåtervinning har minskat stadigt sedan 2010, vilket bland annat beror på att den nationella behandlingskapaciteten ökat. Den totala mängden kasserade däck fluktuerat lite under samma period, delvis som en följd av lagringseffekter snarare än att det är de kasserade mängderna som varierar lika mycket.

Mängden däck till återvinning har ökat från 2012 (78 000 ton). Fördelningen mellan behandlingstyp är densamma.

³⁸ Materialsättning innebär att man utnyttjar isolerings- och dräneringsegenskaperna hos däckklipp i olika infrastrukturtillämpningar och är att räkna som en form av materialåtervinning.

Lantbruksplast (frivilligt producentansvar)

För lantbruksplast finns inget lagstadgat producentansvar, men branschen har åtagit sig att samla in 70 procent av lantbrukens använda plast för återvinning där minst 30 procent ska motsvara materialåtervinning och resten energiåtervinning till värme och el, se Tabell 5

Hanteringen av exporterad plast, det vill säga som sålts vidare av svenska aktörer, är inte känd enligt Svensk Ensilageplast Retur AB.

År	Tillförd mängd (ton)	Insamling (ton)	Material-återvinning (ton)	Energi-utnyttjande (ton)	Material-utnyttjande (%)
2014	17 000	16 000	15 000	1 600	85
2012	18 000	16 000	15 000	1 000	84
2010	18 000	15 000	14 000	1 500	79

Tabell 5. Konsumtion, insamling och återvinning av lantbruksplast åren 2010 – 2014 , data anges i ton eller procent. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

Kontorspapper (frivilligt producentansvar)

För kontorspapper har pappersbranschen gått in för ett frivilligt producentansvar med mål att samla in och återvinna 75 procent av allt kontorspapper som sätts på marknaden. Det finns en tydlig men inte direkt robust trend att konsumtionen sjunker. Återvinningen är historiskt sett hög men har gått ner tydligt det senaste året. Se Tabell 6.

År	Tillförd mängd ton*)	Insamling ton*)	Materialåtervinning %
2014	263 000	169 000	71
2012	257 000	187 000	83
2010	315 000	210 000	76

*) Inklusive tryckerispill med mera. Återvinningen beräknas på det kontorspapper som samlas in efter användning (s.k. post-consumer waste).

Tabell 6. Konsumtion, insamling och återvinning av kontorspapper och liknande (träfritt papper), 2010-2014. Data anges i ton eller procent. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

Så tas statistiken fram

Naturvårdsverket är den myndighet som regeringen utsett³⁹ att ansvara för den nationella avfallsstatistiken i Sverige. Ansvaret innefattar framförallt internationell rapportering av avfallsdata till EU, OECD och EEA och uppföljning av nationella avfallsmål inom Miljömålssystemet, i den nationella avfallsplanen och i det kommande nationella avfallsförebyggande programmet.

Rapporteringen till EU styrs av ett antal direktiv och förordningar som specificerar vad som ska rapporteras, när och hur ofta detta ska ske, och vilken kvalitet och vilka definitioner som gäller. Viktigast av dessa är avfallsdirektivet 2008/98/EG (WFD) och EU:s avfallsstatistikförordning 2150/2002 (WStatR).

Enligt WStatR ska data redovisa vartannat år för uppkommet avfall fördelat på branscher och avfallstyp som specificeras i förordningen. När beslut fattas om nya svenska mål för avfall kan det skapa behov av ny statistik för att kunna följa upp dessa mål på ett sätt som (än så länge) inte är motiverat av internationella krav. Det pågår ett kontinuerligt arbete på Naturvårdsverket att ta fram avfallsstatistik som är användbar för såväl nationella och regionala som europeiska behov.

I merparten av jämförbara rapporterande länder, såsom Danmark, Tyskland, Österrike, med flera utgör huvudkällan för rapportering administrativa data. Detta betyder att man utifrån den nationella miljölagstiftningens krav på rapportering av avfallsuppgifter har detaljerade uppgifter om avfall. Denna lagstiftning saknas i Sverige både för uppkommet och behandlat avfall.

Naturvårdsverkets använder i första hand uppgifter som samlas in i andra sammanhang. Det handlar om att använda sig av de mest kostnadseffektiva och robusta metoderna. Dessa är data från branschorganisationer och sektorsmyndigheter som bedöms ha tillräcklig kvalitet. En av de viktigaste är Avfall Sverige som redovisar kommunernas insamlade avfall från hushåll och därmed jämförligt avfall från verksamheter. Även rapporteringar som görs i andra sammanhang används, till exempel uppgifter ur enskilda verksamheters miljörapporter. Att få en fullständig bild av avfallsmängderna är dock svårt. Många avfallsflöden och avfallsfraktioner är svåra att mäta eftersom antalet verksamhetsutövare är mycket stort. Av resursskäl kan sällan totalundersökningar göras, därför undersöks ett urval och sedan görs urvalsuppräknings. Idag används en mix av metoder: data från branschorganisationer, miljörapporter och enkäter.

Befolkningsdata för år 2014 hämtas från SCB och är ett genomsnitt av 31 dec 2013 och 31 dec 2014.

³⁹ Förordning (2009:1476) med instruktion för Naturvårdsverket.

Rapporteringen enligt EU:s avfallsstatistikförordning

För att ta fram avfallsstatistiken används olika metoder för olika branscher. De vanligaste datakällorna är miljörapporter, enkätundersökningar och branschkrällor. Metoder använda i respektive bransch redovisas i Tabell 7.

Bransch, enligt SNI 2007	Metod
01. Jordbruk och jakt samt service i anslutning här till 02. Skogsbruk 03. Fiske och vattenbruk	Diverse datakällor och faktorer.
04. Utvinning av mineral 05. Kolutvinning 06. Utvinning av råpetroleum och naturgas 07. Utvinning av metallmalmer 08. Annan utvinning av mineral 09. Service till utvinning	Miljörapporter för samtliga aktiva tillståndspliktiga metallgruvor och anrikningsverk. Data har jämförts med Bergverksstatistiken 2014 från Sveriges geologiska undersökning (SGU). I vissa fall har data imputerats från Bergverksstatistiken när uppgifterna saknats i miljörapporterna.
10. Livsmedelsframställning 11. Framställning av drycker 12. Tobaksvarutillverkning	Miljörapporter för tillståndspliktiga anläggningar och webbenkäter för ett urval av icke-tillståndspliktiga. Dessa två källor har legat till grund för avfallsfaktorer och uppräknings till en total.
13. Textilvarutillverkning 14. Tillverkning av kläder 15. Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m.	Återanvändning av data avseende 2012. Då undersöktes branscher med miljörapporter för de större anläggningarna och webbenkäter för resterande
16. Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	Återanvändning av data avseende 2012. Då undersöktes branschen med en avfallsfaktor för avfallstypen träavfall. Resterande avfallstyp har återanvänts från WStatR 2006.
17. Pappers- och pappersvarutillverkning 18. Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar	Miljörapporter för tillståndspliktiga anläggningarna och webbenkät för ett urval av icke-tillståndspliktiga. Uppgifter från branschorganisation har använts att jämföra med.
19. Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	Miljörapporter för de tillståndspliktiga anläggningarna.
20. Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter 21. Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel 22. Tillverkning av gummi- och plastvaror	Miljörapporter för tillståndspliktiga anläggningarna och webbenkät för icke-tillståndspliktiga
23. Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	Miljörapporter för tillståndspliktiga anläggningarna och webbenkät för icke-tillståndspliktiga.
24. Stål- och metallframställning 25. Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	Miljörapporter för tillståndspliktiga anläggningarna och webbenkät för icke-tillståndspliktiga. Uppgifter från branschorganisation har använts för jämförseletal och komplement.
26. Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik 27. Tillverkning av elapparatur 28. Tillverkning av övriga maskiner 29. Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar 30. Tillverkning av andra transportmedel	Miljörapporter för tillståndspliktiga anläggningarna och webbenkät för icke-tillståndspliktiga.

31. Tillverkning av möbler 32. Annan tillverkning 33. Reparation och installation av maskiner och apparater	Återanvändning av data avseende 2012.
35. Försörjning av el, gas, värme och kyla	Avfall från kärnkraftverk och vindkraftsverk har beräknats genom totalundersökning av miljörapporter. Avfall från vattenkraften har beräknats från data som lämnats ut av vattenkraftsbolagen. Avfall från förbränningsanläggningarna har beräknats genom framskrivning av tidigare resultat, där bränslestatistik på anläggningsnivå har använts som framskrivningsfaktor. För resterande delbranscher har data avseende 2012 återanvänts
36. Vattenförsörjning 37. Avloppsrening 39. Sanering, efterbehandling av jord och vatten samt annan verksamhet för föroreningsbekämpning	Återanvändning av data från 2012. Uppdatering av vissa avfallstyper med hjälp av avfallsfaktorer.
38. Avfallshantering; återvinning	För SNI 38 exkl. 38.3 gjordes totalundersökning med miljörapporter. För delbranschen SNI 38.3 (främst sorteringsanläggningar) gjordes en undersökning med miljörapporter för alla A- och B-anläggningar (för sorteringsanläggningar sådana som hanterar mer än 10 000 ton/år), varefter uppräknings (bortfallskompensation) efter antal anställda för att kompensera för mindre anläggningar och bortfall.
F. Byggverksamhet 41 Byggande av hus 42 Anläggningsarbeten 43 Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet"	En kombination av avfallsfaktorer, uppgifter från bygg- och rivningsföretag samt uppgifter från behandlingsanläggningar.
G-U (45 – 99). Tjänster	Diverse olika branschorganisationer, avfallsfaktorer och för vissa avfallstyper fördelning av totala insamlade mängder mellan tjänstebranscherna och hushåll. Farligt avfall har i huvudsak kartlagts genom kontakt med insamlingsentreprenörer.
47.77 Partihandel med avfall och skrot	Miljörapporter från alla tillståndspliktiga anläggningar. Uppräkning efter antal anställda för att kompensera för C-anläggningar och bortfall.
Avfall från hushåll	Diverse datakällor och faktorer.
Behandling	Från SMP gjordes en lista med alla verksamheter som har tillstånd att behandla avfall. Lista kompletterades med andra källor (Avfall Sverige, tidigare undersökningar.) För anläggningar i listan togs data från miljörapporter. Där miljörapport saknades för 2014 återanvändes data från tidigare års miljörapporter. Några anläggningar utan användbara avfallsdata i miljörapporterna kontaktades per mail och telefon.

Tabell 7. Översikt av metoder för datainsamling och datakällor för olika branscher för dataår 2014 enligt Näringsgrensindelningen (SNI).

För branscher med små avfallsmängder och där mängderna sannolikt inte har förändrats nämnvärt jämfört med föregående år har data för mängden uppkommet avfall återanvänts. Siffrorna har inte så stor betydelse för statistiken i stort, men kan möjligen ge fel information om branschen ifråga, i synnerhet för trender. Dessa branscher står för en mindre del av det totalt uppkomna avfallet.

Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske

Olika typer av metoder och data från olika källor har använts. Framförallt kommer uppgifterna från branschorganisationer, officiell statistik, och register-data, ofta i samband med olika faktorer. I undersökningen har vissa uppgifter från rapporteringen avseende 2006 använts. Det har skett både i form av uppräkningsrapportering med antal arbetade timmar, antal fordon och antalet anställda men också genom rak återanvändning. Branschen har undersökts avseende 2006 samt en mindre undersökning avseende 2014. För undersökningarna avseende 2008 och 2010 återanvändes data från 2006. Data från jakt finns ej att tillgå.

Tillverkningsindustrin

Utvinning av mineral

För statistiken avseende 2014 har miljörapporter använts som datakälla för samtliga aktiva tillståndspliktiga metallgruvor och anrikningsverk. Uppgifter om gråberg och anrikningssand har jämförts med Bergverksstatistik 2012 från Sveriges geologiska undersökning (SGU). I de fall miljörapporter saknade uppgifter om gråberg kompletterades uppgifterna med information från Bergverksstatistik 2014 när det var möjligt. Samma metod användes 2012.

För åren 2010, 2008 och 2006 hämtades uppgifter för de stora gruvorna och anrikningsverken från miljörapporter, medan uppgifter från resterande arbetsställen i branschen återanvändes från 2004. För 2010 hämtades en del uppgifter från Bergverksstatistik 2010, Sveriges geologiska undersökning (SGU), i de fall uppgifter saknades i miljörapporter.

För åren 1993–2004 kommer uppgifter från enkäter som skickades till arbetsställen inom denna bransch.

Livsmedelsframställning

I 2014 års undersökning gjordes en urvalsundersökning av miljörapporter i Svenska MiljörapporteringsPortalen (SMP) och en enkätundersökning till ett urval av företag utan miljörapporter. Därefter gjordes en uppräkningsrapport baserat på antal anställda i branschen. För att få data över matavfall skapades unika koder för matavfall. En tolkning av vad som var matavfall gjordes utifrån information

i miljörapporterna. I ett antal fall togs det kontakter med företagen för att få mer kunskap om det var matavfall eller inte. Definitionen av matavfall har följt rekommendationer från forskningsprogrammet FUSIONS. Om restprodukterna har använts som djurfoder har de inte alls klassats som avfall (eller matavfall), istället klassas de då som biprodukt. Tobaksindustrin har inkluderats detta år genom att de fick enkät.

I 2012 års undersökning inkluderades samtliga tillståndspliktiga livsmedelsindustrier med miljörapporter. En uppräknings gjordes för att få med avfall från icke tillståndspliktiga anläggningar i de skattade avfallsmängderna. Uppräkningen baserades på antal anställda i respektive delbransch på anläggningar med och utan miljörapport.

År 2010 gjordes ett urval av tillståndspliktiga industrier med miljörapporter fördelat på olika delbranscher som sedan räknades upp till en total för livsmedelsindustrin. År 2008 återanvändes 2006 års uppgifter för vegetabiliskt och animaliskt avfall och övrigt avfall återanvändes från 2004. År 2006 gjordes endast en enkätundersökning gällande vegetabiliskt och animaliskt avfall och övrigt avfall återanvändes från 2004. År 2004 gjordes en enkätundersökning i livsmedelsindustrin och tidigare år 2002, 1998 och 1993 gjordes även enkätundersökningar för livsmedelsindustrin som däremot inte var anpassade för WStatR. Tobaksindustrin har tidigare inte inkluderats något år i undersökningen eftersom delindustrin inte har några miljörapporter tillgängliga.

Textilvarutillverkning

För 2014 återanvändes av data avseende 2012. För 2012 användes data från företag med miljörapport, totalt 15 stycken. För övriga företag genomfördes en webbenkät för att få information om mängd uppkommet avfall under 2012. Webbenkäten skickades till alla andra företag (som inte hade miljörapport) i denna bransch (13-15), förutom till dem i bransch 13, där enkäten endast gick till ett urval, för de med 50 eller färre anställda. För att kompensera för de företag som inte ingick i urvalet eller som inte svarade gjordes en uppräknings med hjälp av avfallsfaktorer för att få total mängd avfall per avfallstyp. Branschen har inte undersökts på många år utan undersöktes senast 2002 och sedan dess har data återanvänts.

Tillverkning av trä- och trävaror

För 2014 återanvändes data avseende 2012. Uppgifter om sågade trävaror samt timmerförbrukning under 2012 hämtades från rapporten *Skogsindustriens virkesförbrukning samt produktion av skogsprodukter av Skogsnärings IT-företag*⁴⁰. Uppgifterna användes för att beräkna mängder träavfall och biprodukter.

40 http://ny.sdc.se/admin/PDF/Virkesf%C3%B6rbrukning_2012.pdf

För år 2010 återanvändes uppgifter från 2008. För år 2008 återanvändes uppgifterna i sin tur från 2006, utom när det gäller träavfallet. När det gäller träavfall ingår i 2012 års statistik endast avfall och en stor mängd har istället setts som biprodukter. Bland dessa biprodukter finns exempelvis bark, spån och flis.

För 2006 användes uppgifter från Skogsindustrierna om mängden sågade trävaror från sågverken, och dessa siffror räknades om till motsvarande mängd träspill. Resten av avfallstypen för sågverken återanvändes från 2004, medan det bland de större arbetsställena i resten av trävaruindustrin genomfördes en enkätundersökning av ett urval arbetsställena.

För åren 1993–2004 genomfördes enkätundersökningar för ett urval av industrierna i branschen.

Pappers- och pappersvarutillverkning

För år 2014 har alla miljörapporter i branschen ingått, det vill säga det är en totalundersökning avseende de anläggningar som rapporterar i SMP. Det fanns 67 miljörapporter, varav inom SNI 17 (60 st) och SNI 18 (7 st). En miljörapport i SNI 18 saknar uppgift om uppkommen avfallsmängd. Det har inte gjorts någon uppräknings för detta bortfall. Om en restprodukt ska vara avfall eller biprodukt regleras i miljöbalken 15 kap 1§, men verkar ändå vara svårtolkat för företagen enligt data i miljörapporterna. I miljörapporterna används andra begrepp än just biprodukt och avfall vilket gör det svårt för oss att tolka om det är ett avfall eller inte. Det gör att mängden träavfall är relativt osäker.

För 2012 användes data från miljörapporter för de 51 anläggningarna för SNI 17, för SNI 18 användes miljörapporter för de 24 anläggningarna. I undantagsfall har data från branschorganisationen Skogsindustrierna använts. För de anläggningar som inte omfattas av krav på miljörapport genomfördes för 2012 års uppgifter en urvalsundersökning med hjälp av webbenkäter. Stratifieringen gjordes med avseende på antalet anställda. En viktig skillnad mellan 2010 och 2008 är att trä- och barkavfall inte räknas med i statistiken för 2010. För 2012 och 2010 är största skillnaden att miljörapporter används som förstahandskälla i stället för Skogsindustrierna.

För åren 2006, 2008 och 2010 baserade sig rapporten på detaljerade uppgifter från Skogsindustrierna om det stora massa- och pappersbruken. För åren 1993, 1998, 2004, och 2006 genomfördes en enkätundersökning till ett urval av arbetsställena.

Tillverkning av stenkols- och petroleumprodukter

För år 2014 undersöktes tillståndspliktiga anläggningar med miljörapporter. För år 2012 användes data från miljörapporter. Resten av branschen, som inte omfattas av krav på miljörapport, täcktes med uppräknings baserat på antal

anställda i branschen totalt jämfört med antal svarande anläggningar. För år 2010 återanvändes uppgifterna från 2008. För 2008, liksom för 2006, hämtades uppgifter från miljörapporter för de tio arbetsställen som enligt undersökningen 2004 genererade de största mängderna avfall. För övriga branschen återanvändes uppgifter från 2004. För åren 1993, 1998, 2002, 2004 och 2006 genomfördes en enkätundersökning till ett urval av arbetsställen.

Tillverkning av kemikalie-, läkemedels- och plastprodukter

För år 2014 undersöktes branschen med miljörapporter för tillståndspliktiga anläggningar och med enkäter för icke-tillståndspliktiga anläggningar. För år 2012 återanvändes uppgifterna från 2010. För 2010 användes två olika metoder. Dels miljörapporter för tillståndspliktiga verksamheter, dels en webbaserad enkätundersökning till ett urval av arbetsställen bland de ej tillståndspliktiga verksamheterna. För 2008 användes uppgifter ur miljörapporter från ett urval av arbetsställen. För åren 1993, 1998, 2002, 2004 och 2006 genomfördes en enkätundersökning till ett urval av arbetsställen.

Tillverkning av mineraliska produkter

För år 2014 undersöktes branschen med miljörapporter för tillståndspliktiga anläggningar och med enkäter för icke-tillståndspliktiga anläggningar. För år 2012 återanvändes uppgifterna från 2010. För år 2010 baserades statistiken på samtliga tillståndspliktiga verksamheter som skrivit miljörapport. För 2008 återanvändes samtliga uppgifter från 2006. Uppgifterna för 2006 kom delvis från enkäter som skickats ut till 25 utvalda arbetsställen, medan uppgifter från 2004 användes för resten av branschen. För perioden 1993–2004 hämtades uppgifterna in genom enkätundersökningar.

Metall och metallvaror

För år 2014 har uppgifter från miljörapporter för de största anläggningarna hämtats samt ett urval av miljörapporter från hela branschen. I tillägg till detta genomfördes en webbenkät för mindre anläggningar som inte ingår i SMP. För anläggningar med mindre än 20 anställda har uppräkningsmetoden med avfallsfaktorer används. För perioden 1993, 1998, 2000 och 2004 togs uppgifter fram genom enkätundersökningar till ett urval av branschens arbetsställen.

Verkstadsindustrin

Verkstadsindustrin består bland annat av tillverkning av datorer, maskiner, elektronikvaror, optiska produkter och elapparater liksom motorfordon, släpfordon och andra transportmedel. För år 2014 undersöktes branschen med miljörapporter för tillståndspliktiga anläggningar och med enkäter för ett urval

av icke-tillståndspliktiga anläggningar. För år 2012 återanvändes uppgifter från 2010. För 2010 användes två olika metoder för rapporten. Dels miljörapporter från tillståndspliktiga verksamheter, dels en webbaserad enkätundersökning till ett urval arbetsställen bland icke tillståndspliktiga verksamheter. För 2008 användes uppgifter ur miljörapporter från ett urval av arbetsställen. Uppgifterna för dem som inte sammanställt någon miljörapport återanvändes från 2006. För åren 1993, 1998, 2002, 2004 och 2006 genomfördes enkätundersökningar för ett urval av arbetsställena.

Möbeltillverkning, reparation och installation av maskiner

Här ingår reparationer och installationer samt tillverkning av möbler och annan industri som inte nämnts ovan. För år 2014 återanvändes data avseende 2012. För år 2012 återanvändes uppgifterna från 2010. För 2010 hämtades uppgifter från en webbaserad enkätundersökning som sändes ut till ett urval arbetsställen. För 2008 och 2006 återanvändes data från 2004. De inhämtade uppgifterna visar en stor ökning av mängden avfall mellan 2002 och 2004. Förändringen beror på att branschen möbler ingår i branschen från 2004. Denna bransch ingick tidigare i branschen trävaror.

Energi-, vattenförsörjnings-, och avloppsbranscherna

Energiförsörjning

Avfallsmängderna från kärnkraftverk och vindkraftverk har undersökts med hjälp av miljörapporter. Avfall från vattenkraftverk har tagits fram genom intervju och mailkorrespondens med representanter för energibolag som har vattenkraftsproduktion.

Avfall från förbränningsanläggningarna undersöktes för två år sedan genom en webb-enkät. För att få fram uppdaterad data för 2014 har resultatet från den undersökningen framskrivits med hjälp av nationell bränslestatistik på anläggningsnivå.

Ingen ny datainsamling skedde för delbranscherna gasförsörjning, elhandelsföretag och elnätsföretag. För dessa delbranscher återanvänds samma data som vid förra produktionsomgången, det vill säga avfallsmängderna 2014 antas vara samma som avfallsmängderna 2012.

Vattenförsörjning, avloppsrening och sanering

För branscherna vattenförsörjning, avloppsrening och sanering återanvändes huvudsakligen data från 2012. Dock beräknades mängderna pappers- och pappavfall samt hushållsavfall och liknande avfall genom att avfallsfaktorer

baserat på antal anställda i branschen användes. Delbranschen avloppsrening aktualiserades genom att en uppdaterad mängd vanligt slam användes för att räkna upp andra avfallstyper i delbranschen. Mängden slam för avloppsrening tas fram vartannat år av SCB. Uppräkningen gjordes, liksom i tidigare statistikrapporteringar, med hjälp av avfallsfaktorer som tagits fram specifikt för avloppsrening.

Byggverksamhet

Uppgifter om uppkomna avfallsmängder och avfallstyper har tagits fram genom att kontakta de största bygg- och rivningsföretagen i Sverige. Avfallsmängderna har sedan skalats upp till nationell nivå baserat på ekonomisk omsättning i företagen. Uppkomna avfallsmängder och hur dessa behandlas baseras också på uppgifter från behandlingsanläggningars miljörapporter. Metoderna har sedan jämförts med varandra. En slutlig bedömning har gjorts av vilken av metoderna som är mest lämplig att använda sig av för respektive avfallstyp.

Tjänsteproducenter

För år 2014 liksom tidigare år kommer uppgifter om uppkomna avfallsmängder inom tjänstebranscherna från branschorganisationer eller andra branschföreträdare som representerar utvalda branscher. Dessa källor till avfall inom branscherna såsom hamnar, sjukhus, försvaret och flygplatser kartläggs på så sätt detaljerat. Uppgifter om avfall från skötsel av allmän plats återanvändes. Långt ifrån alla delbranscher täcks dock på det sättet. För hushållsavfall har fler och uppdaterade avfallsfaktorer använts för bättre täckning. Ett flertal avfallstyper har beräknats utifrån allokering av totala insamlade mängder mellan tjänstebranscherna och hushåll. Alla siffror över farligt avfall har uppdaterats för 2014. De har beräknats med hjälp av uppgifter från insamlingsentreprenörer istället för från branscherna.

Partihandel med avfall och skrot

För sorterings- och omlastningsanläggningar inom branschen hämtades uppgifter från miljörapporter för de tillståndspliktiga anläggningarna (normalt anläggningar som hanterar mer än 10 000 ton avfall per år). Därefter gjordes en uppräkning efter antal anställda för att täcka hela branschen. Olika avfallsfaktorer användes för de arbetsställen som handlar med metall och de som inte handlar med metall.

Hushållssektorn

När det gäller uppgifter om avfallet från hushållen 2004-2014 har en stor del av uppgifterna kommit från branschorganisationen Avfall Sverige (Avfall Web). Dessa uppgifter har kompletterats och justerats med uppgifter från materialbolag, andra

branschorganisationer, branschexperter och myndigheter. Uppgifter om skrotbilar och elavfall kommer från SCB:s fordonsstatistik samt från El-Kretsen AB.

Avfallshantering och återvinning

Denna bransch består av tre delar:

- SNI 38.1-2. Avfallshantering: Insamling, behandling och bortskaffande av avfall (inkl. transport, omlastning, mellanlagring, förbehandling, biologisk behandling, deponering, etc.)
- SNI 38.3: Återvinning (främst sorteringsanläggningar och liknande)
- SNI 38.31: Demontering av uttjänta fordon och maskiner

Anläggningar i hela branschen 38 identifierades i SMP som anläggningar som har avfallshantering som huvudverksamhet eller övrig verksamhet. Via företagsregistret hos SCB gjordes en sökning av vilka som är registrerade i delen SNI 38.3 Återvinning.

För 38.1 – 38.2 Avfallshantering gjordes en totalgenomgång av alla miljörapporter tillståndspliktiga anläggningar som bedömdes behandla avfall. C-anläggningar i branschen har bedömts inte alstra något avfall av betydelse (till exempel omlastning, mellanlagring).

För bildemontering inom producentansvaret användes data från Bil Sweden över uppkommet avfall vid demontering. Dessa siffror baseras på rapporter från samtliga bildemonterare och rapporteras som en del av uppföljningen av producentansvaret för bilar. Demontering av fordon och maskiner utanför producentansvaret täcktes in med uppgifter från miljörapporter.

För SNI 38.3 Återvinning hämtades uppgifter från miljörapporter för tillståndspliktiga anläggningar (normalt anläggningar som hanterar mer än 10 000 ton avfall per år) varefter en uppräkningsgjordes för att täcka hela delbranschen efter antal anställda.

Behandling av avfall

Uppgifter om behandlat avfall hämtas i huvudsak från behandlingsanläggningars miljörapporter. Dessa kompletteras med uppgifter om bildemontering, dumpade muddermassor, behandling i gjutrier samt behandling av gummidäck och rötslam.

För avfallsbehandlingen användes för 2014 – i likhet med alla tidigare år – miljörapporter från A- och B-anläggningar för att få fram uppgifter om avfallsmängder och behandlingstyper. Undersökningen om behandling av avfall har samordnats med undersökningen om uppkommet avfall i berörda branscher. Detta innebär att uppgifter om uppkommet avfall och avfallsbehandling samlats in samtidigt vid genomgången av miljörapporter.

Avfallsbehandlingsanläggningar identifierades i SMP efter verksamhetskod, både huvudverksamhet och biverksamhet. Den lista över behandlingsanläggningar

som togs fram innehöll drygt 1 500 anläggningar, varav över 1 100 hade någon form av avfallsbehandling. Anläggningarna omfattade såväl ”kommunala” avfallsanläggningar som avfallsanläggningar i industrier och andra privata avfallsanläggningar.

Vid klassificering av behandling har vi haft följande uppdelning av olika behandlingstyper:

- Förbehandling
- Rötning
- Kompostering
- Markspridning
- Konventionell materialåtervinning
- Återvinning som funktionsmaterial på deponi
- Återvinning som konstruktionsmaterial på deponi
- Återvinning som deponitäckning
- Återvinning som konstruktionsmaterial förutom på deponi
- Annan materialåtervinning
- Återfyllnad (backfilling)
- Energiåtervinning (Förbränning R1)
- Lakvatten till externt reningsverk
- Intern behandling av lakvatten
- Infiltration av lakvatten
- Utsläpp av lakvatten till recipient
- Okänd behandling av lakvatten
- Förbränning D10
- Deponering
- Annat bortskaffande

Avfallsflöden av särskilt intresse

Bygg- och rivningsavfall

Se *Byggverksamhet*.

Matavfall

Matavfallsflödet och hur uppkomna mängder har beräknats finns beskrivet i rapporten *Matavfallsmängder i Sverige* på Naturvårdsverkets webbplats⁴¹.

Farligt avfall

Flödet av farligt avfall är kartlagt med hjälp av de undersökningar som beskrivs under avsnitt Rapporteringen enligt EU:s avfallsstatistikförordning sidan 94.

⁴¹ <http://www.naturvardsverket.se/978-91-620-8694-7>

Hushållsavfall och liknande avfall från verksamheter

De uppkomna avfallsmängderna är hämtade från flera olika källor. De som räknas som uppkomna i hushållen har tagits från sektorn hushåll och beräknas enligt den beskrivning som finns i avsnitt Hushållssektorn, sid 101.

I flödet ingår även liknande avfall från verksamheter. Det är både det som i statistiken utgörs av avfallstypen ”hushållsavfall och liknande avfall” samt delmängder av andra redovisade mängder. För dessa avfallsströmmar har bedömningar med hjälp av faktorer från branschexperter varit nödvändiga för att kunna dela upp det i vad som härstammar från hushåll och vad som härstammar från verksamheter. Matavfallet från verksamheter kommer från tjänstebranschernas avfall i form av EWC-stat 09.1.

Producentansvar

Uppgifterna gällande förpackningar och tidningar samlas in genom enkät och kontakt med de ansvariga materialbolagen. För övriga avfallstyper med producentansvar har uppgifter inhämtats från Naturvårdsverket som i sin tur fått uppgifterna från respektive producentansvars organisation.

Osäkerheter

Tillförlitligheten (noggrannheten) i resultaten från en statistisk undersökning påverkas av ett antal osäkerhetskällor. Inom statistiken kan fel översiktligt indelas i urvalsfel och icke-urvalsfel.

Urvalsfel inträffar när urval används för att skatta det riktiga värdet. Urvalsfelet är lika med skillnaden mellan det sanna värdet och det skattade värdet som erhålls genom urvalet. Urvalsfel går inte att undvika helt. När en population inte totalundersöks uppstår alltid en viss osäkerhet i skattningarna. Detta beror på variationen bland undersökningsobjekten (det vill säga individer, företag etc.) i populationen. Vid ett statistiskt urval kan urvalsfelet beräknas.

Det finns flera olika mått för att beskriva urvalsfelets storlek, så kallade precisionsmått. Det mått som Eurostat efterfrågar är variationskoefficienten⁴² (coefficient of variation). Variationskoefficienten beräknas som standardavvikelsen dividerat med punktskattningen. Standardavvikelsen är ett mått på spridningen (variationen, variabiliteten) i det datamaterial som ligger till grund för skattningen.

Utöver urvalsfel finns ett antal andra feltyper som bidrar till osäkerheten i statistiska undersökningar. Det är till exempel fel relaterade till ramtäckning, mätning, bearbetning, svarsbortfall och modellantagande. Av de källor till osäkerheter som beskrivits ovan är det endast urvalsosäkerheten som går att bestämma kvantitativt med enkla medel. Delar av avfallsstatistiken tas fram med andra metoder än genom urvalsundersökningar. SMED skattar de övriga felen på olika sätt i en samlad form, vilket redovisas i form av osäkerhetsskattningar till Naturvårdsverket.

⁴² Kallas även relativa medelfelet.



Bilaga 1 – Uppkomna avfallsmängder, totalt per avfallstyp

I Tabell 8 visas uppkomna avfallsmängder avfall 2014 uppdelat per avfallstyp. Data per bransch finns i SCB:s Statistikdatabas under rubriken Miljö och Avfall, uppkommet och behandlat (www.statistikdatabasen.scb.se).

Avfallsslag	EWC-stat-kod	Mängd (ton), icke-farligt avfall
Animaliskt avfall och matavfall	09.1	660 000
Askor och slagg (ej från avfallsbehandling)	12.4	1 500 000
Askor, slagg och mineralavfall från avfallsbehandling	12.8, 13	1 600 000
Avfall från elektrisk och elektronisk utrustning	08A	
Avfall som innehåller PCB	07.7	
Avloppsslam från industrier	03.2	140 000
Batterier och ackumulatorer	08.41	2 900
Blandat avfall	10.2	770 000
Blandat bygg- och rivningsavfall	12.1	1 700 000
Förorenad jord	12.6	
Glasavfall	07.1	400 000
Gruvavfall	12.2, 12.3, 15.5	138 900 000
Gödsel och urin från djur	09.3	610 000
Hushållsavfall och liknande avfall	10.1	2 200 000
Icke-brännbart avfall	12.2, 12.3, 15.5	910 000
Jordmassor	12.6	5 100 000
Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer)	08A	58 000
Kemiskt avfall	01.1, 01.2, 01.4, 02, 03.1	420 000
Metallavfall	06.1, 06.2, 06.3	2 100 000
Muddermassor	12.7	1 200 000
Oljeavfall	01.3	
Pappers- och pappavfall	07.2	1 100 000
Plastavfall	07.4	300 000
Sjukvårdsavfall	05	220
Slam och flytande avfall från avfallsbehandling	03.3	130 000
Sorteringsrester	10.3	1 900 000
Textilavfall	07.6	5 700
Träavfall	07.5	1 200 000
Uttjanta däck	07.3	90 000
Uttjanta fordon	08.1	200 000
Vanligt slam	11	420 000
Vegetabiliskt avfall och matavfall	09.2	940 000
Summa		164 500 000

	Mängd (ton), farligt avfall
	91 000
	240 000
	180 000
	890
	22 000
	12 000
	17 000
	110 000
	590 000
	0
	30
	95 000
	450 000
	0
	140 000
	5 300
	6 000
	70 000
	270 000
	280 000
	2 600 000

Tabell 8. Uppkommet avfall i Sverige 2014 redovisat per avfallstyp, mineralavfall som uppkommer i gruvbranschen är särredovisat. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden.

Bilaga 2 - Behandling av avfall

Tabell 9. Behandling av icke-farligt avfall i Sverige 2014. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Streck (–) i tabellen innebär att avfallet varken går att använda som konstruktionsmaterial, återvinna, kompostera, röta, energiåtervinna eller förbränna.

AIS_AVFALL	EWK-stat-kod	Förbehandling	Användning som konstruktionsmaterial	Återvinning
Kemiskt avfall	01.1, 01.2, 01.4, 02, 03.1	6 800	92 000	50 000
Avloppsslam från industrier	03.2	5 200	23 000	0
Slam och flytande avfall från avfallsbehandling	03.3	1 800	380	0
Sjukvårdsavfall	05	0	–	–
Metallavfall	06.1, 06.2, 06.3	690 000	80	1 600 000
Glasavfall	07.1	200 000	2 200	150 000
Pappers- och pappavfall	07.2	13 000	0	1 300 000
Uttjanta däck	07.3	2 400	53 000	0
Plastavfall	07.4	71 000	10	81 000
Träavfall	07.5	130 000	4 400	0
Textilavfall	07.6	10	0	0
Uttjanta fordon	08.1	0	–	0
Batterier och ackumulatorer	08.41	0	–	0
Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer)	08A	3 400	–	0
Animaliskt avfall och matavfall	09.1	27 000	9 600	0
Vegetabiliskt avfall och matavfall	09.2	70 000	12 000	0
Gödsel och urin från djur	09.3	6 100	10 000	–
Hushållsavfall och liknande avfall	10.1	230 000	3 800	0
Blandat avfall	10.2	830 000	25 000	0
Sorteringsrester	10.3	14 000	170 000	0
Vanligt slam	11	110 000	170 000	0
Blandat bygg- och rivningsavfall	12.1	480 000	460 000	43 000
Icke-brännbart avfall	12.2, 12.3, 15.5	12 000	6 100 000	7 700
Askor och slagg (ej från avfallsbehandling)	12.4	120 000	1 100 000	910
Jordmassor	12.6	170 000	3 300 000	0
Muddermassor	12.7	0	33 000	0
Askor, slagg och mineralavfall från avfallsbehandling	12.8, 13	89 000	500 000	30
Summa	Summa	3 300 000	12 100 000	3 300 000

	Kompostering	Rötning	Energiåtervinning	Förbränning	Deponering	Annat bortskaffande
	0	0	0	0	140 000	0
	20 000	0	39 000	3 200	19 000	260
	0	0	0	0	20	130 000
	–	–	660	430	0	0
	–	–	–	–	1 400	0
	–	–	–	–	810	0
	0	0	2 200	0	0	0
	–	–	29 000	0	0	0
	0	0	71 000	230	20	0
	26 000	0	1 600 000	0	4 400	0
	–	–	–	–	580	0
	0	0	0	0	0	0
	–	–	–	–	0	0
	–	–	–	–	0	0
	50 000	780 000	0	520	250	0
	240 000	160 000	68 000	0	70	0
	66 000	540 000	0	0	0	0
	0	0	2 200 000	0	22 000	0
	2 100	3 500	2 600 000	390	120 000	0
	790	0	880 000	0	290 000	0
	44 000	3 600	53 000	0	1 600	0
	–	–	2 300	0	410 000	0
	–	–	0	0	81 900 000	51 200 000
	–	–	13 000	0	550 000	2 800
	0	0	–	0	1 600 000	0
	0	0	–	0	0	1 200 000
	–	–	–	0	34 000	0
	450 000	1 500 000	7 500 000	4 800	85 100 000	52 500 000

Tabell 10. Behandling av farligt avfall i Sverige 2014 efter avfallstyp. Summeringar av avrundade värden kan avvika något från gjorda summeringar av oavrundade värden. Streck (–) i tabellen innebär att avfallet varken går att använda som konstruktionsmaterial, återvinna, kompostera, röta, energiåtervinna eller förbränna.

AIS_AVFALL	EWC-stat-kod	Förbehandling	Användning som konstruktionsmaterial	Återvinning
Kemiskt avfall*	01.1, 01.2, 01.4, 02, 03.1	550 000	0	210
Oljeavfall*	01.3	140 000	7 600	0
Avloppsslam från industrier*	03.2	6 500	0	0
Slam och flytande avfall från avfallsbehandling*	03.3	0	–	–
Sjukvårdsavfall*	05	42 000	0	0
Glasavfall*	07.1	0	0	0
Träavfall*	07.6	170 000	0	0
Avfall som innehåller PCB*	07.7	0	–	0
Uttjänta fordon*	08.1	220 000	–	0
Batterier och ackumulatorer*	08.41	1 000	–	74 000
Avfall från elektrisk och elektronisk utrustning*	08A	190 000	–	120 000
Blandat avfall*	10.2	40	0	0
Sorteringsrester*	10.3	0	790	0
Blandat bygg- och rivningsavfall*	12.1	260	79 000	20
Icke brännbart avfall*	12.2, 12.3, 12.5	280	8 700	0
Askor och slagg (ej från avfallsbehandling)*	12.4	57 000	5 800	0
Förorenad jord*	12.6	260 000	110 000	0
Muddermassor*	12.7	0	0	0
Askor, slagg och mineralavfall från avfallsbehandling*	12.8, 13	1 400	2 300	0
Summa	Summa	1 600 000	220 000	190 000

	Kompostering	Rötning	Energiåtervinning	Förbränning	Deponering	Annat bortskaffande
	–	–	16 000	90 000	41 000	0
	–	–	30 000	3 900	20	0
	–	–	0	980	9 600	740
	–	–	2 000	0	350	10
	–	–	3 400	360	0	0
	–	–	–	0	0	0
	–	–	98 000	0	50	0
	–	–	0	0	0	0
	–	–	–	–	0	0
	–	–	–	0	0	0
	–	–	270	3 100	0	0
	–	–	0	2 800	5 700	0
	–	–	20	1 100	130	0
	–	–	4 300	0	12 000	0
	–	–	–	0	28 000	0
	–	–	–	50	32 000	0
	0	0	–	30	220 000	0
	0	0	–	0	0	0
	0	0	–	200	76 000	0
	0	0	150 000	100 000	430 000	760

Bilaga 3 – Hur hittar man data i Statistikdatabasen

All statistik som redovisas i den här rapporten finns samlad i SCB:s Statistikdatabas. Statistikdatabasen är gratis att använda och innehåller officiell statistik från Naturvårdsverket och andra statistikansvariga myndigheter. I Statistikdatabasen finns avfallsstatistiken från flera år bakåt i tiden.

När du gör ett uttag ur Statistikdatabasen visas statistiken i form av en tabell baserad på vilket ämne och vilka variabler du väljer. För avfallsstatistiken är det möjligt att göra uttag baserat på olika branscher, avfallstyper, behandlingstyper och år. Det finns två typer av tabeller där en tabell visar uppkommet avfall och den andra tabellen visar behandling av avfall. Tabellerna finns uppdelade på åren 2004–2008 samt 2010 och framåt. Det beror till exempel på att definitionen av avfall har förändrats under tiden och därför är det inte lämpligt att jämföra data från 2008 med data från 2010 och framåt.

Tabellerna som tas fram från Statistikdatabasen går att ladda ner i olika format. Därefter kan statistiken bearbetas och analyseras vidare med hjälp av till exempel ett kalkyl- eller statistikprogram, till exempel Excel.

Statistikdatabasen finns på SCB:s hemsida (www.scb.se) under fliken ”Hitta statistik” (direktlänk <http://www.statistikdatabasen.scb.se/>). Tabellerna ”Avfall, uppkommet och behandlat” finns under rubriken Miljö.

Det finns också en produktsida för ”Avfall, uppkommet och behandlat” på SCB:s hemsida⁴³. Här finns fem färdiga tabeller och diagram som visar avfallsdata som Naturvårdsverket har valt ut.

⁴³ http://www.scb.se/sv/_Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Miljo/Avfall/Avfall-uppkommet-och-behandlat/

Bilaga 4 – Begrepp som används i rapporten

A- och B-anläggningar: Anläggningar som har tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken av miljödomstolen (klassade som A-anläggningar) eller länsstyrelsen (klassade som B-anläggningar). A- och B-anläggningar är skyldiga att årligen redovisa en miljörapport i Svenska Miljörapporteringsportalen (SMP). På en anläggning kan flera enskilda verksamheter med olika klassning förekomma samtidigt.

A- och B-verksamheter: sådana verksamheter som definieras av och ges koder i Miljöprövningsförordningen (för avfall framförallt i MPF kap. 29) och där anges som tillståndspliktiga.

C-anläggningar: anläggningar som enligt miljöbalken är anmälningsskyldiga till kommunen. C-klassade anläggningar behöver inte redovisa miljörapport i Svenska Miljörapporteringsportalen (SMP). På en anläggning kan flera enskilda verksamheter med olika klassning förekomma samtidigt, och finns det A- och B-klassade verksamheter så åläggs emellertid anläggningen att lämna miljörapport på grund av dessa.

C-verksamheter: sådana verksamheter som definieras av och ges koder i Miljöprövningsförordningen (för avfall framförallt i MPF kap. 29) och där anges som anmälningsskyldiga.

Avfall: Ett ämne eller föremål som innehavaren gör sig av med, avser göra sig av med eller är skyldig att göra sig av med. I Avfallsförordningen (2011:927) bilaga 4 finns en förteckning över olika typer av avfall (avfallstyper). I denna rapport används följande begrepp kopplade till avfallstyper:

Avfallstyp: Typ av avfall enligt avfallskoder enligt Avfallsförordningen eller EWC-Stat (se nedan)

Primärt avfall: Avfall som uppkommer vid konsumtion och produktion.

Sekundärt avfall: Avfall som uppkommer ur ett annat avfall vid någon typ av avfallsbehandling. Sekundärt avfall innebär att avfallet vid förbehandling/ behandling ändrade avfallskod.

Farligt avfall: Avfall som är farligt på grund av att det är till exempel explosivt, brandfarligt, frätande, smittförande eller giftigt för människor och miljö. Farligt avfall klassificeras i avfallsförteckningen i Avfallsförordningen.

Icke-farligt avfall: Avfall som inte är klassat som farligt enligt Avfallsförordningen.

Avfallsstatistikförordningen: EU:s förordning 2150/2002 om avfallsstatistik, Waste Statistics Regulation (senast ändrad genom Kommissionens förordning (EU) nr 849/2010 av den 27 september 2010). Enligt Avfallsstatistikförordningen är medlemsländerna skyldiga att vartannat år rapportera uppgifter om avfallsmängder och behandlingsmetoder. Uppgifterna i den här rapporten redovisar mängder uppkommet och behandlat avfall i Sverige under 2014.

Behandlingstyper: Avfallshierarkin gäller som prioriteringsordning för lagstiftning och politik inom avfallsområdet och skiljer på

1. Förebyggande.
2. Förberedelse för återanvändning.
3. Återvinning. Inkluderar materialåtervinning (där avfallet återvinns till nytt material av samma typ), rötning, kompostering och användning som konstruktionsmaterial. I lagstiftningen heter huvudsteget Materialåtervinning, för att kunna skilja på huvudsteget och materialåtervinning där ett gammalt material blir ett nytt material av samma typ kallas huvudsteget i den här rapporten Återvinning.
4. Annan återvinning. Inkluderar energiåtervinning.
5. Bortskaffande. Inkluderar förbränning utan energiåtervinning eller i syfte att destruera farligt avfall, deponering och annat bortskaffande (inklusive lakvattenbehandling).

Förebyggande och förberedelse för återanvändning inkluderas inte i den officiella avfallsstatistiken.

För behandling ska statistiken omfatta följande R- och D-koder:

- Förbränning - Användning som bränsle (energiåtervinning, R1)
- Förbränning på land (bortskaffning, D10)
- Återvinning exkl. energiåtervinning (R2-R11)
- Backfilling/Återfyllnad
- Deponering (D1, D5, D12)
- Markbehandling, utsläpp till vatten (D2-4, D6-7)

För att få en mer detaljerad bild samlas den svenska statistiken in med en finare uppdelning av koderna R2-R11.

Bransch: Den standard för näringsgrensindelning som används i statistiksammanhang heter "Svensk Näringsgrensindelning" ("SNI") och motsvaras inom EU av "Nomenclature Générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes" ("NACE"). Flera branscher kallas för branschgrupp.

Biprodukt: I artikel 5.1 i avfallsdirektivet ställs kriterier upp som måste vara uppfyllda för att en restprodukt ska vara en biprodukt. Kriterierna är följande:

1. Biprodukten har uppkommit i en tillverkningsprocess där huvudsyftet inte är att producera ämnet eller föremålet,
2. Biprodukten kan användas direkt utan någon annan bearbetning än den bearbetning som är normal i industriell praxis, och
3. Biprodukten kommer att fortsätta att användas på ett sätt som är hälso- och miljömässigt godtagbart och som inte strider mot lag eller annan författning

Eurostat: Eurostat är ett generaldirektorat inom Europeiska kommissionen med uppgift att sammanställa och redovisa officiell statistik för Europeiska unionen och dess medlemsstater. Statistiken ska möjliggöra jämförelser mellan medlemsländer och regioner.

EWC-Stat: Materialbaserad aggregering av avfallsförteckningen, det vill säga avfallskoderna slås samman till ett färre antal materialbaserade koder. Används för statistikrapporteringen.

Hushållsavfall och avfall från hushåll: Hushållsavfall är det blandade avfall som uppkommer i hushållen (soppåsen) och liknande avfall från andra verksamheter. I statistiken redovisas också andra avfall som uppkommer i hushållen separat, till exempel utsorterade förpackningar och elektronik.

Gruvavfall: Med gruvavfall menas mineralavfall som uppkommer i branschen "Utvinning av Mineral". Det är framförallt gråberg och anrikningssand som dominerar gruvavfallet.

Torrvikt: Torrvikt används för avfall som innehåller mycket vatten såsom slam och lakvatten. Torrvikten beräknas genom faktorer för olika avfallstyper och motsvarar den mängd vattenfritt material som finns i avfallet. I statistiken anges torrvikter för avfallstyperna; industriellt slam (farligt respektive icke-farligt), slam från avfallsbehandling (farligt respektive icke-farligt), vanligt slam (slam från rening av kommunala avlopp och andra biologiska slam) och muddermassor. För övriga avfallstyper anges totalvikten ("våtvikten") och ingen torrvikt, även om flera av avfallen i dessa avfallstyper kan innehålla mycket stora andelar vatten.

Statistikdatabasen är den databas där mycket av svensk officiell statistik samlas. Statistikdatabasen finns på SCB:s hemsida (www.scb.se) och under fliken "Hitta statistik" (direktlänk <http://www.statistikdatabasen.scb.se/>) hittar man avfallsstatistiken. Tabellerna "Avfall, uppkommet och behandlat" finns under rubrikerna Miljö och Avfall.

Bilaga 5 – Kodnyckel

EWC-Stat	Avfallsslag	Benämning i Avfall i Sverige
01.2	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	Kemiskt avfall
02A	Kemiskt avfall	Kemiskt avfall
03.2	Avloppsslam från industrier	Avloppsslam från industrier
03.3	Slam och flytande avfall från avfallsbehandling	Slam och flytande avfall från avfallsbehandling
05	Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall	Sjukvårdsavfall
06.1	Metallavfall (järn)	Metallavfall
06.2	Metallavfall (andra metaller än järn)	Metallavfall
06.3	Metallavfall (blandat järn och andra metaller än järn)	Metallavfall
07.1	Glasavfall	Glasavfall
07.2	Pappers- och pappavfall	Pappers- och pappavfall
07.3	Gummiavfall	Uttjanta däck
07.4	Plastavfall	Plastavfall
07.5	Träavfall	Träavfall
07.6	Textilavfall	Textilavfall
08.1	Kasserade fordon	Kasserade fordon
08.41	Batterier och ackumulatorer	Batterier och ackumulatorer
08A	Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer)	Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer)
09.1	Animaliskt och blandat avfall	Animaliskt avfall och matavfall
09.2	Vegetabiliskt avfall	Vegetabiliskt avfall och matavfall
09.3	Spillning och urin från djur samt naturgödsel	Gödsel och urin från djur
10.1	Hushållsavfall och liknande avfall	Hushållsavfall och liknande avfall
10.2	Blandade och ej differentierade material	Blandat avfall
10.3	Sorteringsrester	Sorteringsrester
11	Vanligt slam	Vanligt slam
12.1	Mineraliskt bygg- och rivningsavfall	Blandat bygg- och rivningsavfall
12.4	Avfall från förbränning	Askor och slagg (ej från avfallsbehandling)
12.6	Jordmassor	Jordmassor
12.7	Muddermassor	Muddermassor
12.8A	Mineralavfall från avfallsbehandling och stabiliserat avfall	Askor, slagg och mineralavfall från avfallsbehandling
12A	Annat mineralavfall	Icke-brännbart avfall

En sammanställning över industri- och hushålls-avfall uppkommet i Sverige år 2014. Den beskriver avfallsflödena i samhället och diskuterar möjligheten att nå de mål som satts upp för avfallsområdet.

Avfall i Sverige 2014 ges ut av Naturvårdsverket och beskriver hur stora avfallsmängder som år 2014 uppkom i olika sektorer och hur avfallet behandlades. Den bygger på avfallsstatistik som rapporterades i juni 2016 i enlighet med Avfallsstatistikförordningen (2150/2002/EC).

