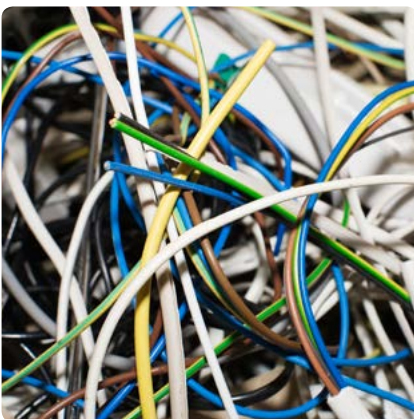


Avfall i Sverige 2012

RAPPORT 6619 • JUNI 2014



Avfall i Sverige 2012

Författare: SMED på uppdrag av Naturvårdsverket

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: Arkitektkopia, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/bokhandeln

Naturvårdsverket

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

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-6619-2

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2014

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma 2014

Form: BNG Communication

Foton omslag: Fancy/Johner, Kentaroo Tryman/Johner och Marcus Lundstedt/Scandinav. Foton inlaga: sid 27: Ariane Lohmar/Matton, sid 59: Kentaroo Tryman/Johner, sid 72: Emotive Images/Matton, sid 78: ballyscanlon/Matton, sid 88: Elliot Elliot/Johner, sid 137: Tommy O Andersson, sid 137: Tommy O Andersson/Scandinav.



Förord

NATURVÅRDSVERKET SAMMANSTÄLLER statistik över samhällets avfallsflöde – hur avfall behandlas och hur mycket avfall som uppkommer inom olika sektorer. 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). Vartannat år rapporterar Sverige avfallsstatistik till EU.

Avfall i Sverige 2012 sammanfattar, förklarar och diskuterar statistiken. Syftet är att föra ut resultatet till svenska användare. Tidigare avfallsstatistik i serien finns presenterad i *Avfall i Sverige 2004* (Naturvårdsverkets rapport 5593), *Avfall i Sverige 2006* (Naturvårdsverkets rapport 5868), *Avfall i Sverige 2008* (Naturvårdsverkets rapport 6362) och *Avfall i Sverige 2010* (Naturvårdsverkets rapport 6520).

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

Dataunderlaget till avfallsstatistiken och rapporten *Avfall i Sverige 2012* liksom själva rapportinnehållet har framställts av Åsa Stenmarck, Louise Sörme, Jonas Allerup, Olof Dunsö, Per Edborg, Maria Elander, Anna Fråne, Annika Gerner, Carl Jensen, Christian Junestedt, Malin Johansson, Johanna Mietala, Jan-Olov Sundqvist, Malin Stare, Fredrik Kanlén, Mikael Szudy och Anna-Karin Nyström, alla ingående i SMED (Svenska Miljö-Emissions 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 Avfall Sverige, branschorganisationer, materialbolag med flera, vilka vi tackar för hjälpen.

Stockholm i juni 2014
Naturvårdsverket

Innehåll

| | |
|--|-----------|
| Förord | 3 |
| Sammanfattning | 7 |
| Uppkommet avfall 2012 | 8 |
| Icke-farligt avfall | 9 |
| Farligt avfall | 10 |
| Behandlat avfall 2012 | 11 |
| Producentansvar | 13 |
| Förpackningar..... | 13 |
| Tidningar (returpapper) | 14 |
| Kontorspapper | 14 |
| Lantbruksplast..... | 14 |
| Däck..... | 14 |
| Bilar | 14 |
| Elektriska och elektroniska produkter | 14 |
| Batterier..... | 15 |
| Flöden | 15 |
| Trender och framtiden | 15 |
| Summary | 17 |
| Generated waste amounts in 2012 | 18 |
| Non-hazardous waste..... | 19 |
| Hazardous waste | 20 |
| Treated waste amounts in 2012 | 21 |
| Producer responsibility | 23 |
| Packaging | 23 |
| Newspaper | 24 |
| Office paper..... | 24 |
| Agriculture plastics | 24 |
| Tyres..... | 24 |
| End-of-life vehicles | 24 |
| Waste from electrical and electronic equipment | 24 |
| Batteries | 25 |
| Waste flows | 25 |
| Trends and the future..... | 25 |
| Begrepp som används i rapporten | 28 |
| Om avfallsstatistik | 30 |
| Vad är avfall? | 31 |
| Avfall och biprodukter | 31 |
| När avfall upphör att vara avfall | 32 |
| Primärt och sekundärt avfall | 33 |
| Avloppsvatten..... | 33 |
| Industrins egen materialåtervinning..... | 33 |

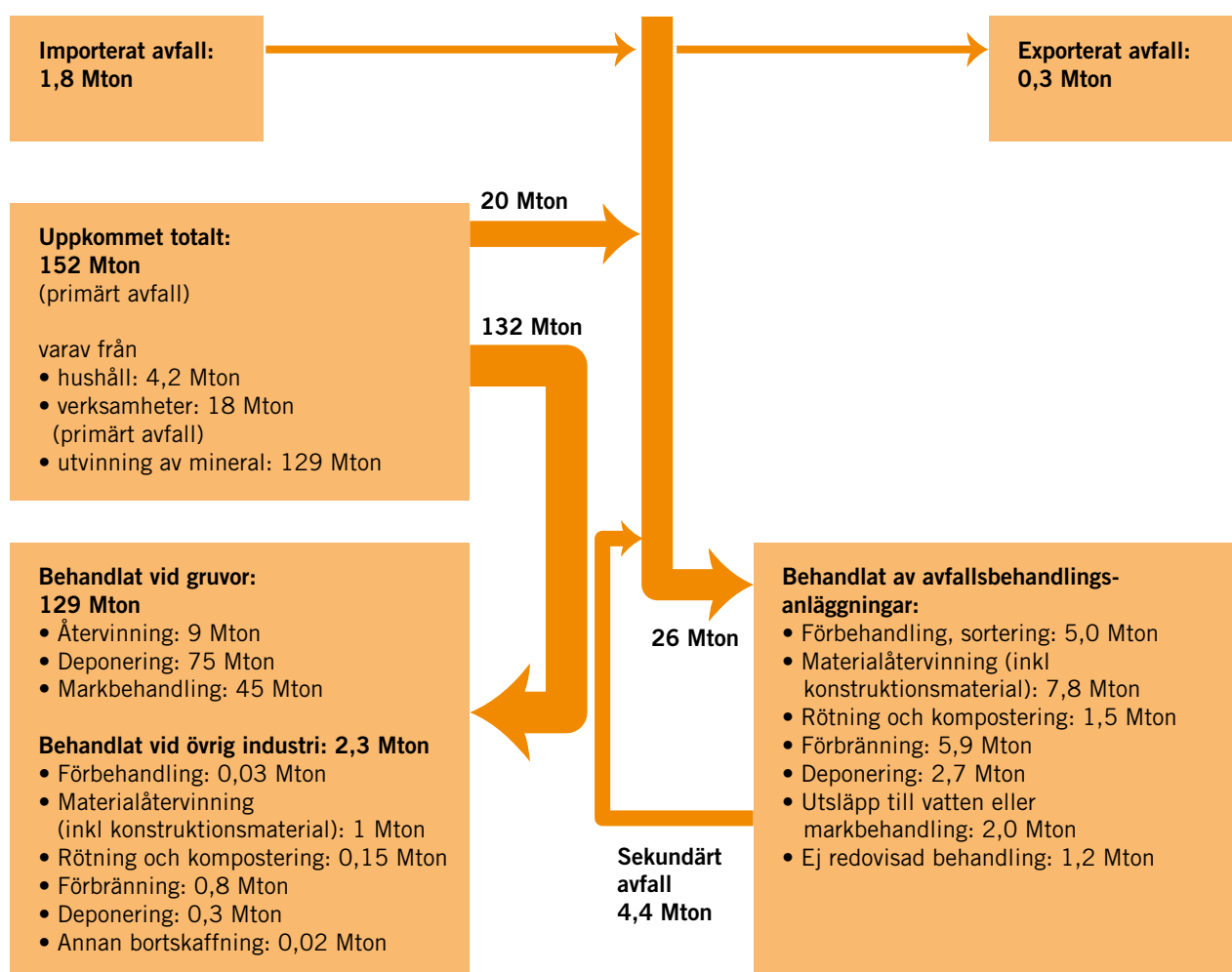
| | |
|--|-----------|
| Sverige i avfallsvärlden | 34 |
| Uppkommet avfall 2012 | 36 |
| Icke-farligt avfall | 38 |
| Farligt avfall | 40 |
| Industrin..... | 41 |
| Gruvsektorn (Utvinning av mineral) | 41 |
| Livsmedel..... | 42 |
| Massa och papper | 44 |
| Metall och metallvaror | 46 |
| Övrig industri..... | 47 |
| Sammanfattning av industrin | 49 |
| Byggsektorn | 49 |
| Infrastruktur (energiförsörjning, vattenförsörjning samt avloppsrening och sanering)..... | 50 |
| Energiförsörjning..... | 50 |
| Vattenförsörjning, avloppsrening och sanering | 51 |
| Trender för infrastruktur | 52 |
| Tjänstesektorn..... | 53 |
| Trender för tjänstesektorn..... | 54 |
| Hushåll..... | 55 |
| Trender för hushållens avfall..... | 56 |
| Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske (areella näringar)..... | 57 |
| Avfall från avfallsbehandling inkl. partihandel med avfall och skrot..... | 57 |
| Trender – översikt | 58 |
| Behandlat avfall 2012 | 60 |
| Hur och var tas avfallet omhand | 62 |
| Återvinning..... | 66 |
| Förbränning..... | 69 |
| Deponering..... | 71 |
| Utsläpp till vatten och markbehandling | 73 |
| Industrier som tar hand om sitt eget avfall | 73 |
| Förbehandling och sortering..... | 74 |
| Länsviss behandling | 75 |
| Trender – översikt | 76 |
| Utsläpp av växthusgaser från avfall | 79 |
| Flöden av avfall | 80 |
| Bygg- och rivningsavfall..... | 80 |
| Matavfall | 82 |
| Farligt avfall..... | 83 |
| Hushållsavfall och liknande avfall från verksamheter | 85 |
| Import och export | 87 |

| | |
|---|------------|
| Producentansvar | 89 |
| Förpackningar | 89 |
| Tidningar | 91 |
| Kontorspapper (frivilligt producentansvar) | 92 |
| Lantbruksplast | 93 |
| Däck | 93 |
| Bilar | 94 |
| Elektriska och elektroniska produkter..... | 96 |
| Batterier | 97 |
| Mål för avfall och avfallshantering | 99 |
| EU-mål..... | 99 |
| Miljö kvalitetsmål | 100 |
| Etappmål för avfall | 101 |
| Mål i nationella planer och program..... | 102 |
| Förslag på nya mål..... | 104 |
| Bilaga 1: Hur statistiken tas fram | 105 |
| Rapporteringen enligt EU:s avfallsstatistikförordning | 105 |
| Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske | 108 |
| Industrin | 108 |
| Energi-, vattenförsörjnings-, och avloppssektorerna..... | 111 |
| Bygg- och anläggningsverksamhet..... | 112 |
| Tjänster..... | 112 |
| Partihandel med avfall och skrot..... | 112 |
| Hushåll | 112 |
| Avfallshantering och återvinning | 113 |
| Behandling av avfall | 113 |
| Flöden | 114 |
| Bygg- och rivningsavfall | 114 |
| Matavfall..... | 114 |
| Farligt avfall | 115 |
| Hushållsavfall och liknande avfall från verksamheter | 115 |
| Producentansvar | 115 |
| Osäkerheter..... | 115 |
| Bilaga 2: Uppkommet avfall per sektor | 117 |
| Bilaga 3: Uppkomna avfallsmängder, totalt | 138 |
| Bilaga 4: Behandling av avfall | 140 |

Sammanfattning

ALL MÄNSKLIG VERKSAMHET GER UPPHOV TILL AVFALL. Avfall upp-
kommer i hushåll, i offentlig förvaltning, i industrin och i tjänstesektorn.
Det uppkommer också avfall i energisektorn, i byggsektorn samt i det
övrige näringslivet. Det uppkomna avfallet behandlas – både i speciella
behandlingsanläggningar och inom industriverksamhet där både industrins
egna avfall och ibland också andras avfall behandlas. I Figur 1 presenteras
översiktligt avfallsflödena i Sverige 2012. Både uppkomna mängder pri-
mär och sekundärt avfall samt delar av importerade mängder avfall redo-
visas, samt hur det uppkomna avfallet behandlades 2012.

Figur 1. Översikt över avfallsflöden i Sverige 2012. Mängderna anges i miljoner ton och anger summan av både icke-farligt avfall och farligt avfall.

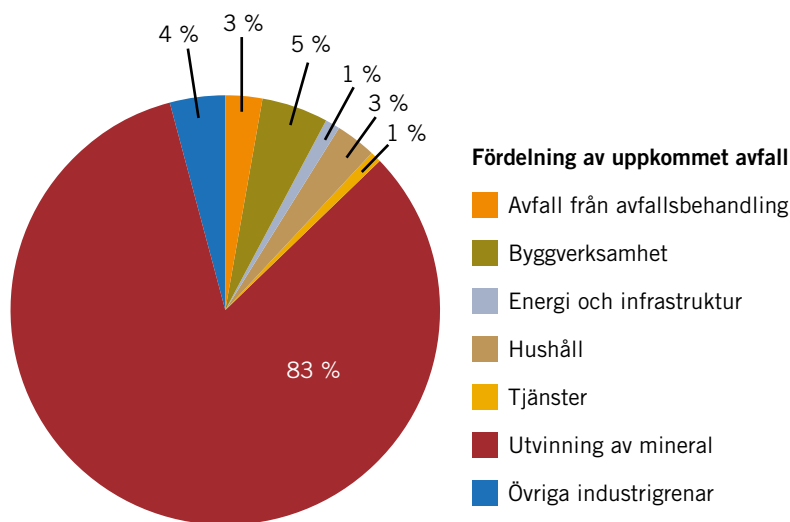


Uppkommet avfall 2012

I Sverige uppkom 2012 totalt 156 miljoner ton avfall, varav 129 miljoner ton (83 procent) bestod av mineralavfall från gruvsektorn och 4,4 miljoner ton av sekundärt avfall från avfallsbehandling. Bortsett från gruvsektorn motsvarar detta 27 miljoner ton avfall, det vill säga 2,8 ton per invånare.

I Figur 2 presenteras totalt uppkomna mängder avfall fördelat på olika sektorer. Gruvsektorn dominerade stort eftersom det normalt uppkommer mycket stora mängder mineralavfall i samband med mineralutvinning.

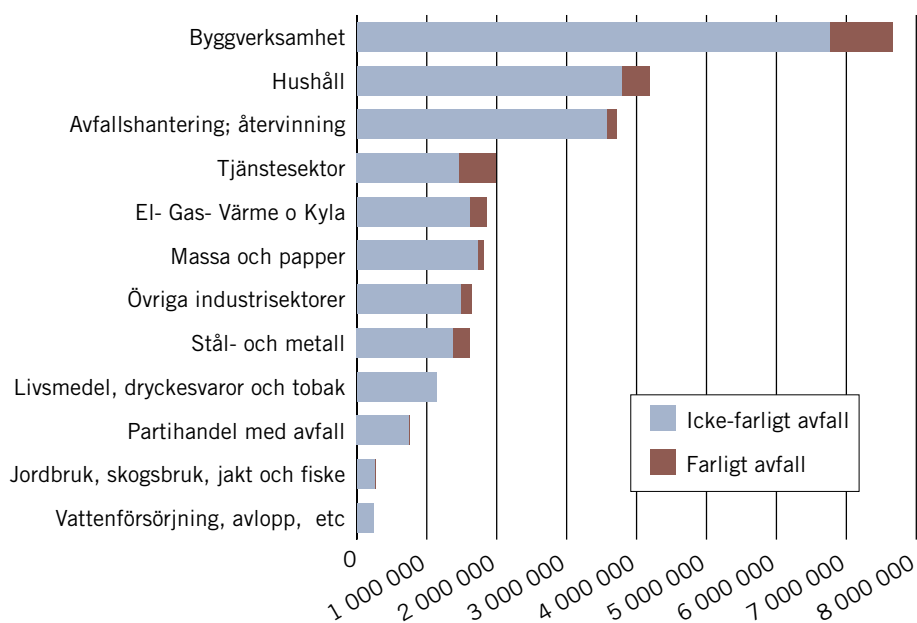
Figur 2. Fördelning av uppkommet avfall i Sverige 2012 mellan olika sektorer.



I Figur 3 visas totalt uppkommet avfall från samtliga sektorer när gruvsektorn är borträknad. Störst mängd uppkom då i byggsektorn, totalt 7,7 miljoner ton. Den näst största mängden stod hushållen för med 4,2 miljoner ton.

Figur 3. Total uppkommen mängd avfall i Sverige 2012, exklusive avfall från gruvsektorn, redovisat för olika sektorer fördelat på icke-farligt och farligt avfall. De industrisektorer som genererade minst avfallsmängder redovisas under "övrig industri".

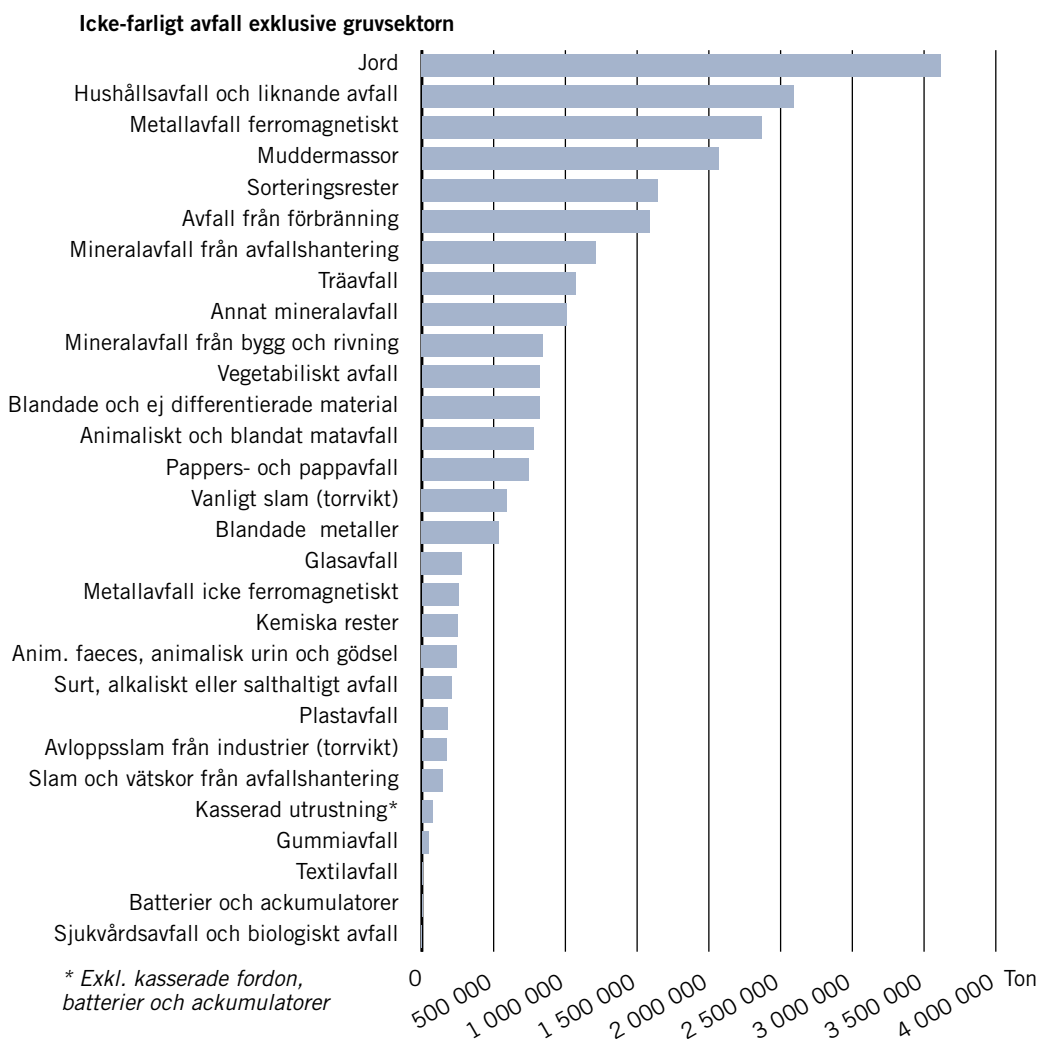
Uppkommet farligt och icke-farligt avfall 2012, ton per sektor exklusive gruvsektorn



Icke-farligt avfall

I Figur 4 redovisas totalt uppkomna mängder icke-farligt avfall per avfallstyp. Avfall från gruvsektorn är exkluderat. Jord var den dominerande avfallstypen (3,6 miljoner ton) och uppkom i samband med bygg- och anläggningsverksamhet. Efter jord kom hushållsavfall och liknande avfall (2,6 miljoner ton) som uppstod i hushållen (kärl- och säckavfall, annat avfall från hushållen särredovisas) men även i verksamheter. Metallavfall (2,4 miljoner ton) uppkom inom metallindustrin och annan tillverkningsindustri, men även från blandat metallavfall från hushåll som samlades in och sorterades. I mineralavfall från avfallshantering (1,2 miljoner ton) ingår främst askor som uppkom vid förbränning av avfall. I avfall från förbränning (1,6 miljoner ton) ingår askor som uppkom från andra bränsleslag än avfall.

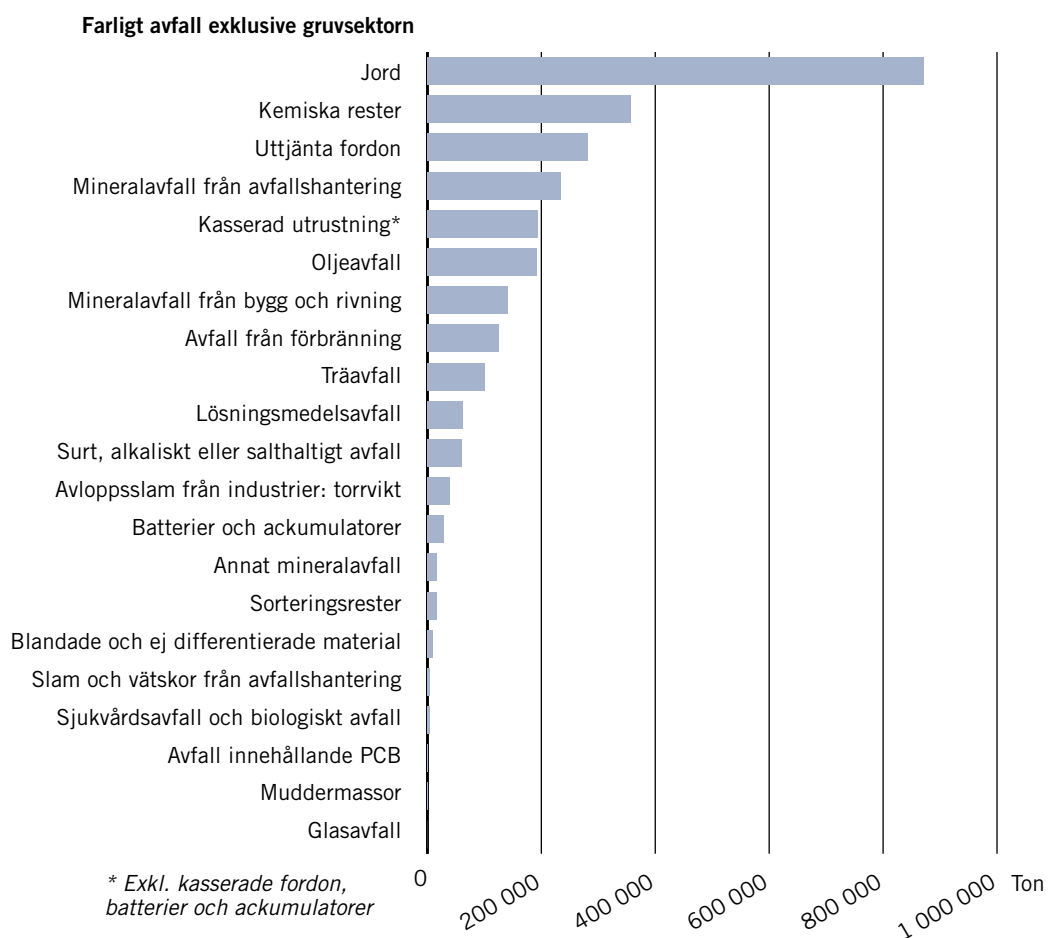
Figur 4. Uppkomna mängder icke-farligt avfall, exklusive avfall från gruvsektorn, i Sverige 2012 redovisat per avfallstyp.



Farligt avfall

I Figur 5 redovisas totalt uppkomna mängder farligt avfall per avfallstyp. Även för farligt avfall var det jord (förorenad) som var den dominerande avfallstypen (872 000 ton). Kemiska rester (358 000 ton) uppkom i all industriverksamhet och innehöll till exempel färgavfall och kasserade kemikalier. Farligt mineralavfall från avfallshantering (234 000 ton) bestod av flygaskor som uppkom vid avfallsförbränning.

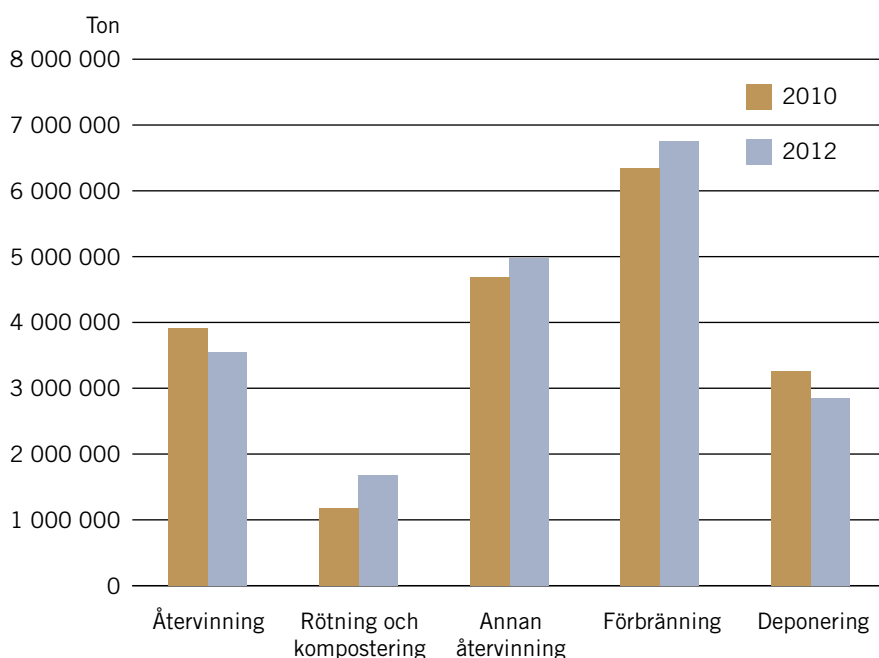
Figur 5. Uppkomna mängder farligt avfall, exklusive avfall från byggsektorn, i Sverige 2012 redovisat per avfallstyp



Behandlat avfall 2012

Totalt slutbehandlades 150 miljoner ton icke-farligt avfall i Sverige år 2012 samt 1,1 miljoner ton farligt avfall (våta avfallstyper anges i ”torrvikt”). Då är förbehandling, sortering och behandling av lakvatten borträknat¹. I de totala mängderna dominerade de 129 miljoner ton mineralavfall som uppkom och behandlades i gruvsektorn. Mineralavfallet deponerades, lades i sandmagasin eller användes för återfyllnad alternativt för konstruktionsändamål vid gruvorna.

Om avfallsbehandlingen delas in enligt de nedersta stegen i avfallshierarkin (det vill säga exklusive förberedande för återanvändning och förebyggande) fås följande fördelning (Figur 6). I figuren är mineralavfall och muddermassor borträknade.

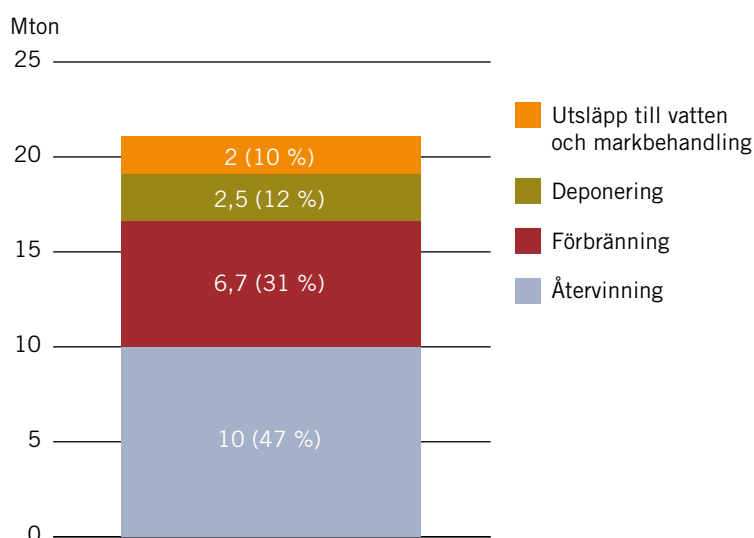


Figur 6. Mängden avfall (ton) till olika typer av avfallsbehandling i Sverige 2012 sett till den tillämpbara delen av avfallshierarkin. Återvinning avser materialåtervinning av metall, papper, glas, plast och gummi. Annan återvinning avser användning som konstruktionsmaterial. Mineralavfall och muddermassor är exkluderade.

Om det avfall som behandlas inom gruvsektorn räknas bort blir resultatet för det behandlade icke-farliga avfallet istället enligt Figur 7. Återvinning var den vanligaste behandlingsformen, 10 miljoner ton (47 procent), där såväl materialåtervinning (av metall, papper, glas och plast) samt biologisk behandling och användning som konstruktionsmaterial samt deponitäckning ingår. Förbränning var den näst vanligaste behandlingsformen, 6,7 miljoner ton (31 procent). Där ingår förbränning i konventionella avfallsförbränningsanläggningar för fjärrvärme- och elproduktion, liksom förbränning i industriella anläggningar där energin i avfallet bland annat utnyttjas i cement-, kalk-, pappers- och massatillverkning.

¹ Behandling av lakvatten räknas in som förbehandling. För uppkomna avfallsmängder räknas lakvatten (torrvikt) in i avfallstypen slam och vätskor från avfallshantering.

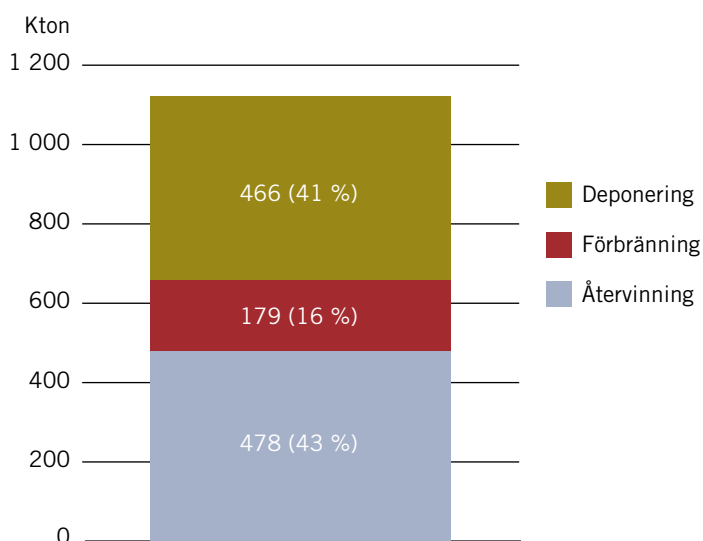
Figur 7. Behandling av icke-farligt avfall i Sverige 2012, exklusive avfall som behandlades i gruvsektorn. Mängder i miljoner ton (Mton) och i procent.



2,5 miljoner ton (12 procent) av avfallet deponerades, vilket innebar konventionell deponering av icke-farligt avfall och inert avfall. Behandling genom utsläpp till vatten och markbehandling var 2,0 miljoner ton (10 procent) och bestod så gott som uteslutande av muddermassor som dumpades till havs.

För det farliga avfallet behöver inte behandlingen i gruvsektorn exkluderas eftersom inget farligt avfall behandlades inom sektorn. Behandlingen av farligt avfall 2012 visas i Figur 8.

Figur 8. Behandling av farligt avfall i Sverige 2012. Mängderna är i 1 000-tals ton och i procent.



Återvinning var den vanligaste behandlingsformen även för farligt avfall, 478 000 ton (43 procent) återvanns. Det var framförallt batterier (främst blyackumulatörer och bilbatterier), elavfall, oljeavfall, samt industriellt slam och förorenad jord som återvanns. Elavfall gick till metallåtervinning, oljeavfall upparbetades till bränsle medan förorenad jord användes som konstruktionsmaterial, vanligen i samband med en förbehandling. Depone-

ring var den näst vanligaste behandlingsformen för farligt avfall. 466 000 ton (41 procent) lades på deponi och utgjordes framförallt av förorenad jord, flygaska och rökgasreningsavfall från avfallsförbränning. 179 000 ton farligt avfall förbrändes (16 procent). Till exempel använde cementugnar och andra industrianläggningar oljeavfall, lösningsmedelsavfall och andra energirika avfall som bränsle och vanliga avfallsförbränningsanläggningar förbrände impregnerat träavfall och vissa andra farliga avfallstyper.

Det var också en stor mängd farligt avfall som förbehandlades på olika sätt och övergick till icke-farligt sekundärt avfall efter förbehandlingen. Totalt var det ungefär 1 miljon ton farligt avfall som förbehandlades, till exempel oljeavfall, kemiskt avfall, kasserad utrustning (främst elavfall), uttjänta fordon och förorenad jord.

Producentansvar

Förpackningar

Total tillförd mängd förpackningar på den svenska marknaden ökade 2012 med cirka 40 000 ton jämfört med 2010. Av åtta mål för materialåtervinning samt tre återvinningsmål för total återvinning (material och energi) uppfylldes fem mål för materialåtervinning och två mål för total återvinning under 2012. Resultaten visas i Tabell 1.

Tabell 1. Resultat av förpackningsinsamlingen i Sverige 2012 och de svenska återvinningsmålen.

| Materialslag | Tillförd mängd på den svenska marknaden (ton) | Materialåtervinning (%) | Energiåtervinning (%) | Total återvinning (%) | Mål för materialåtervinning | Mål för total återvinning |
|----------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Glas | 199 000 | 88 | 0 | 88 | 70 | - |
| Plast, ej PET | 192 000 | 29 | 26 | 55 | 30 | 70 |
| PET-flaskor, ej återanvändning | 22 000 | 84 | 0 | 84 | 90 | - |
| Papper, papp, kartong & wellpapp | 509 000 | 77 | 0 | 77 | 65 | - |
| Metall, ej dryckesförpackningar | 42 000 | 67 | 0 | 67 | 70 | - |
| Returburkar (aluminium) | 17 000 | 91 | 0 | 91 | 90 | - |
| Träförpackningar | 301 000 | 17 | 83 | 100 | 15 | 70 |
| Totalt | 1 282 000 | 57 | 23 | 81 | 55 | 60 |

Tidningar (returpapper)

För tidningar är resultaten för senare år än 2009 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.

Kontorspapper

Under 2012 var konsumtionen av kontorspapper totalt 257 000 ton. Det är en minskning sedan 2011 då samma siffra var 300 000 ton. Netto-konsumtionen (då spill och icke-återvinningsbart papper räknats bort) var 127 000 ton. Totalt samlades det in 105 000 ton kontorspapper under 2012 vilket ger en återvinningsgrad på 83 procent.

Lantbruksplast

Under 2012 ökade materialåtervinningen av lantbruksplast till 84 procent från 79 procent 2010.

Däck

Under 2012 beräknar Svensk Däckåtervinning AB (SDAB) att 78 000 ton däck inom deras ansvarsområde tjänade ut. Mängden återvunna däck inom SDAB:s ansvarsområde rapporterades till 77 500 ton. Återvinningsgraden var 2012 alltså strax under 100 procent. Den största mängden uttjänta däck användes av cementindustrin, tätt följt av anläggningar för fjärrvärme och elproduktion. Sedan länge deponeras inga däck.

Bilar

Under 2012 skrotades 185 616 bilar omfattade av producentansvar. Bilproducenterna rapporterade för 2012 en återvinningsgrad på 91 procent varav 85 procent materialåtervinning eller återanvändning, ett resultat som med marginal uppfyller de nuvarande målen på 85 procent respektive 80 procent enligt ELV-direktivet. Denna återvinningsnivå uppnåddes vid uppföljningen av producentansvaret för 2008 och har sedan dess legat så gott som stadigt på samma nivå. År 2015 kommer emellertid återvinningsmålet att höjas till 95 procent.

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 219 161 ton elektriska och elektroniska produkter inom samtliga produktkategorier under 2012, medan det samlades in 168 614 ton varav 157 833 ton hushållsprodukter. Det innebär att det 2012 samlades in 16,5 kg per person och insamlingsmålet 4 kg 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.

Batterier

I batteriförordningen (2008:834) delas batterier upp i kategorierna bärbara, industri- och bilbatterier. Målen för insamling av bil- och industri-batterier är att 95 procent av det totala antalet sålda bil- och industri-batterier med bly och 95 procent av dem utan bly ska samlas in. För de återstående andra (bärbara) batterierna gäller enligt förordningen 75 procent som insamlingsmål.

År 2012 sattes ca 48 502 ton batterier på marknaden och 35 567 ton samlades in enligt rapporteringen i EE- och Batteriregistret. Detta motsvarar en total insamlingsgrad för batterier på 73 procent. Inga av förordningens insamlingsmål för batterier uppnåddes för 2012. Målen för återvinningsgrad nåddes däremot för samtliga batterityper.

Flöden

Fyra prioriterade avfallsflöden redovisas separat och dessa är matavfall, bygg- och rivningsavfall, farligt avfall samt hushållsavfall och liknande avfall från verksamheter. I kapitlet ”Flöden av avfall” finns flödesbilder som visar avfallsmängder, var de olika avfallstyperna uppstår och hur de tas omhand.

Trender och framtiden

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

För de senaste två åren (2010 och 2012) har inga större förändringar skett vad gäller avfallsbegreppet eller indelning i sektorer och det går därför att göra en enkel analys, framförallt på totalnivå.

Mellan 2010 och 2012 ökade gruvsektorn sin produktion kraftigt, vilket direkt avspeglades i ökade avfallsmängder för mineralavfall och i sin tur gav stort genomslag på de nationella avfallsmängderna. Om gruvsektorn räknas bort minskade emellertid den totala avfallsmängden med cirka 2 miljoner ton jämfört med 2010. Denna minskning var å andra sidan inte helt entydig eftersom avfallet från hushåll ökade med fyra procent från 2010 till 2012.

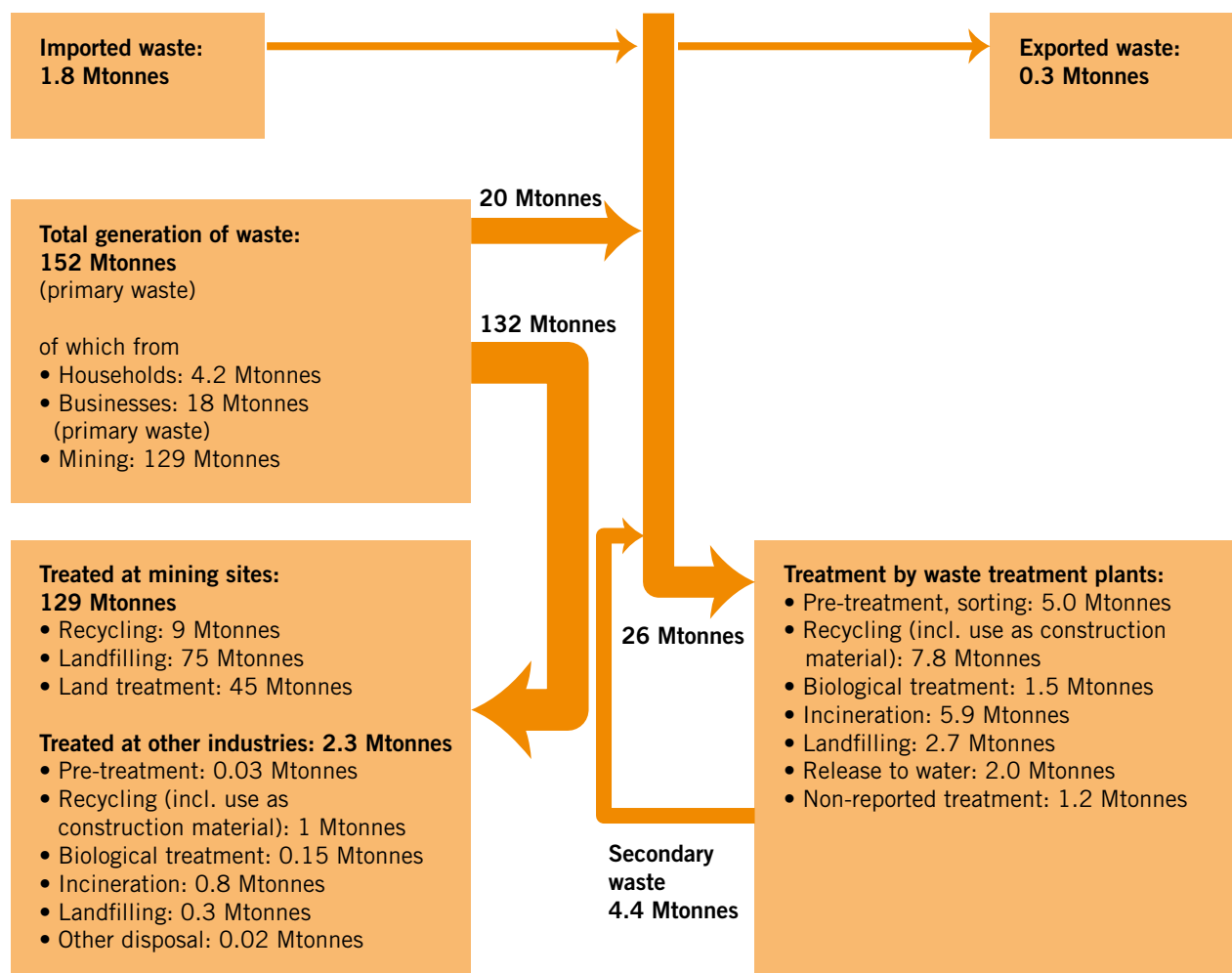
Enskilda avfallstyper varierar över åren, vilket är naturligt. Vissa olikheter mellan åren kan förklaras i skillnader i producerad mängd varor, till exempel minskad mängd avfall från sektorn metall och metallvaror på grund av en minskad produktion råstål eller ökad mängd aska från förbränning på grund av att mängden avfall som går till förbränning har ökat. 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.

Avfallsarbetet i Sverige beskrivs i den nationella avfallsplanen och kommer att ses över igen år 2017. Under slutet av 2013 tillkom ett program för förebyggande avfall där speciellt mat, textilier, elektronik och byggande och rivning sattes i fokus. Dessa områden prioriteras för att de antingen ger upphov till stora mängder avfall eller har stor potentiell miljöpåverkan som avfall.

Summary

ALL KINDS OF HUMAN ACTIVITY GENERATE WASTE. Waste is generated by households, in the public sector, in the industry, and the service sectors. Waste is also generated in the energy sector, the construction sector, and in other businesses in general. The generated waste is treated in specialised treatment facilities and in the industrial sector where both waste generated by the industry itself and by other sources is treated. Figure 1E shows the overall waste streams in Sweden 2012. Amounts of primary as well as secondary waste are presented, including imported quantities of waste and how the generated waste was treated in 2012.

Figure 1E. Overview of the waste flows in Sweden 2012. The amounts are presented in million tonnes and include both non-hazardous and hazardous waste.



Generated waste amounts in 2012

156 million tonnes of waste were generated in Sweden in 2012, of which 129 million tonnes (83 percent) consisted of mineral waste from the mining sector and 4.4 million tonnes of secondary waste from waste treatment. Neglecting the mining sector, this corresponds to 27 million tonnes of waste, i.e. 2.8 tonnes per capita.

The total amounts of generated waste distributed by sectors are presented in Figure 2E. The mining sector dominated as large quantities of mineral waste normally are generated in connection with the extraction of minerals.

Figure 2E. Generated waste in Sweden 2012 distributed by sectors.

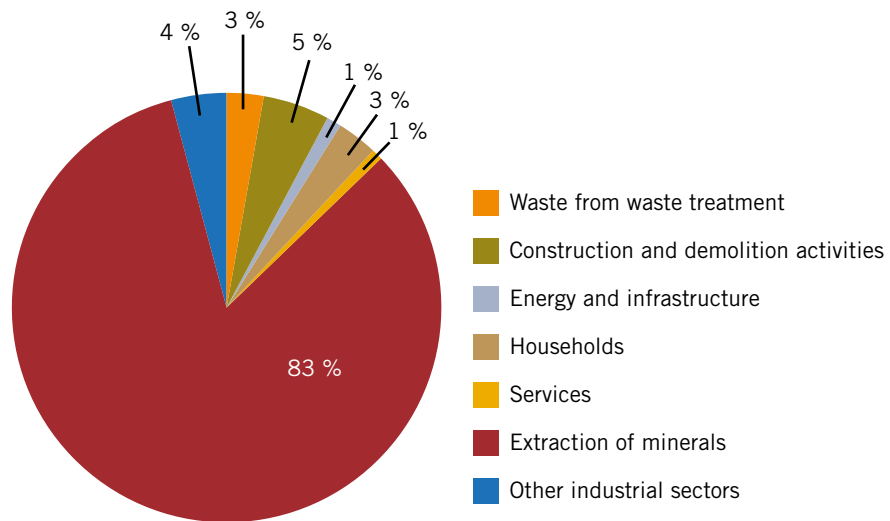
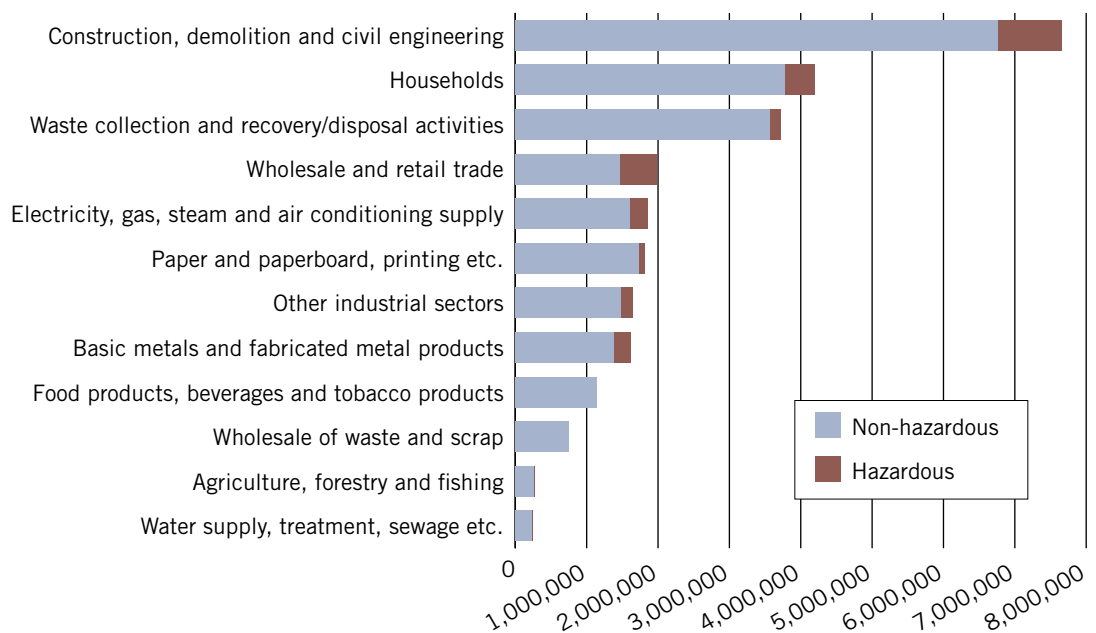


Figure 3E presents the total amount of waste generated from all sectors except the mining sector. In this case, the largest generated waste amount was in total 7.7 million tonnes from the construction sector, followed by 4.2 million tonnes of waste from households.

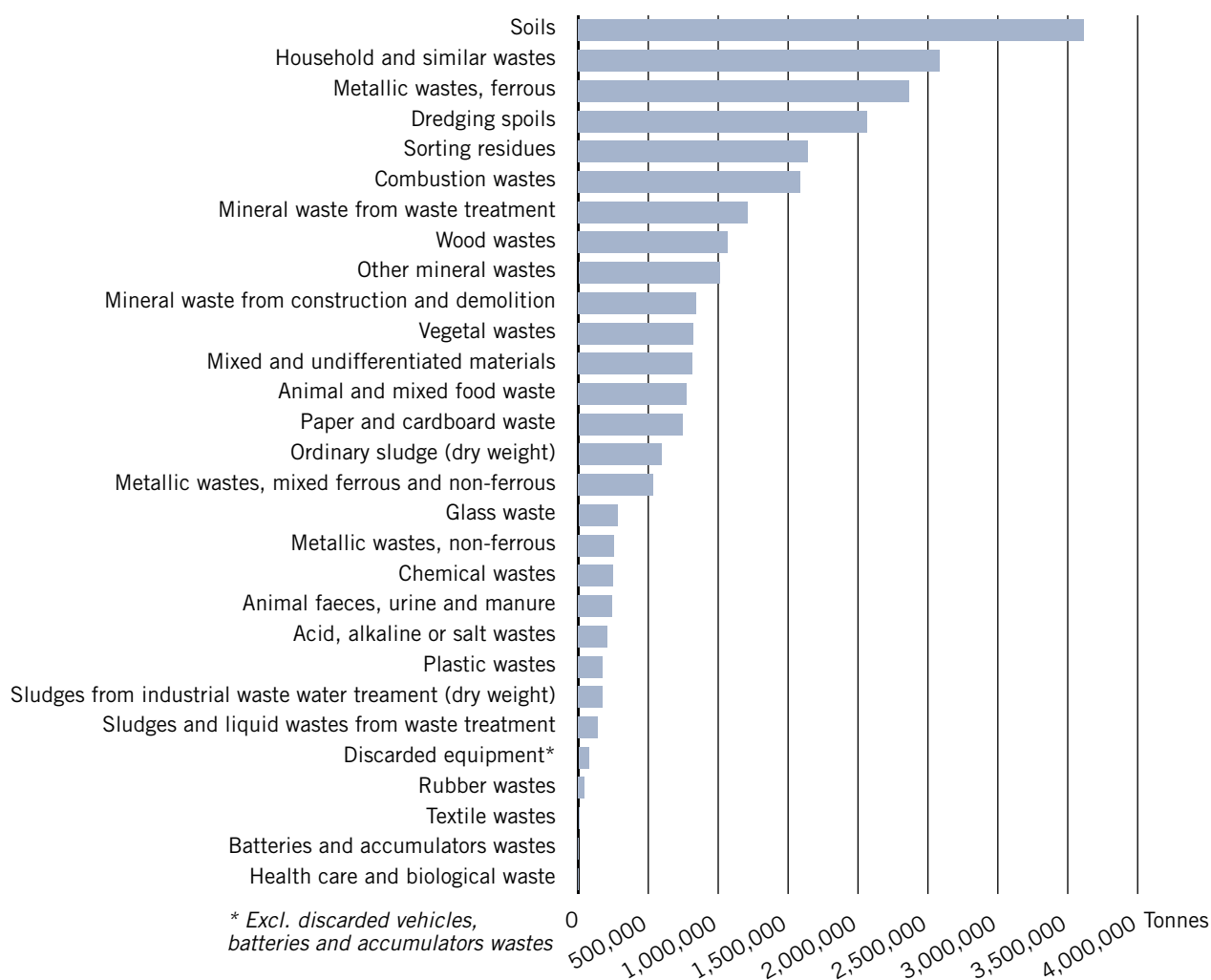
Figure 3E. Total amounts of generated waste in Sweden 2012 by sectors, excluding the mining sector, and distributed between non-hazardous and hazardous wastes. The industrial sectors generating the smallest amounts of waste are presented together under "Other industrial sectors".



Non-hazardous waste

Figure 4E presents the total amount of generated non-hazardous waste per waste type. Waste from the mining sector is excluded. Soil, generated in the construction sector, was the dominating waste type (3.6 million tonnes), followed by household waste and similar waste (2.6 million tonnes) generated by households (waste in bins and bags, other types of waste from households are separately reported), but also by businesses. Metal waste (2.4 million tonnes) was generated in the metal industry and other kinds of manufacturing industry, but also in households as mixed metal waste collected for sorting. Mineral waste from waste treatment (1.2 million tonnes) mainly includes ashes from incineration of waste. Waste from incineration (1.6 million tonnes) covers in ashes generated from other types of fuel than waste.

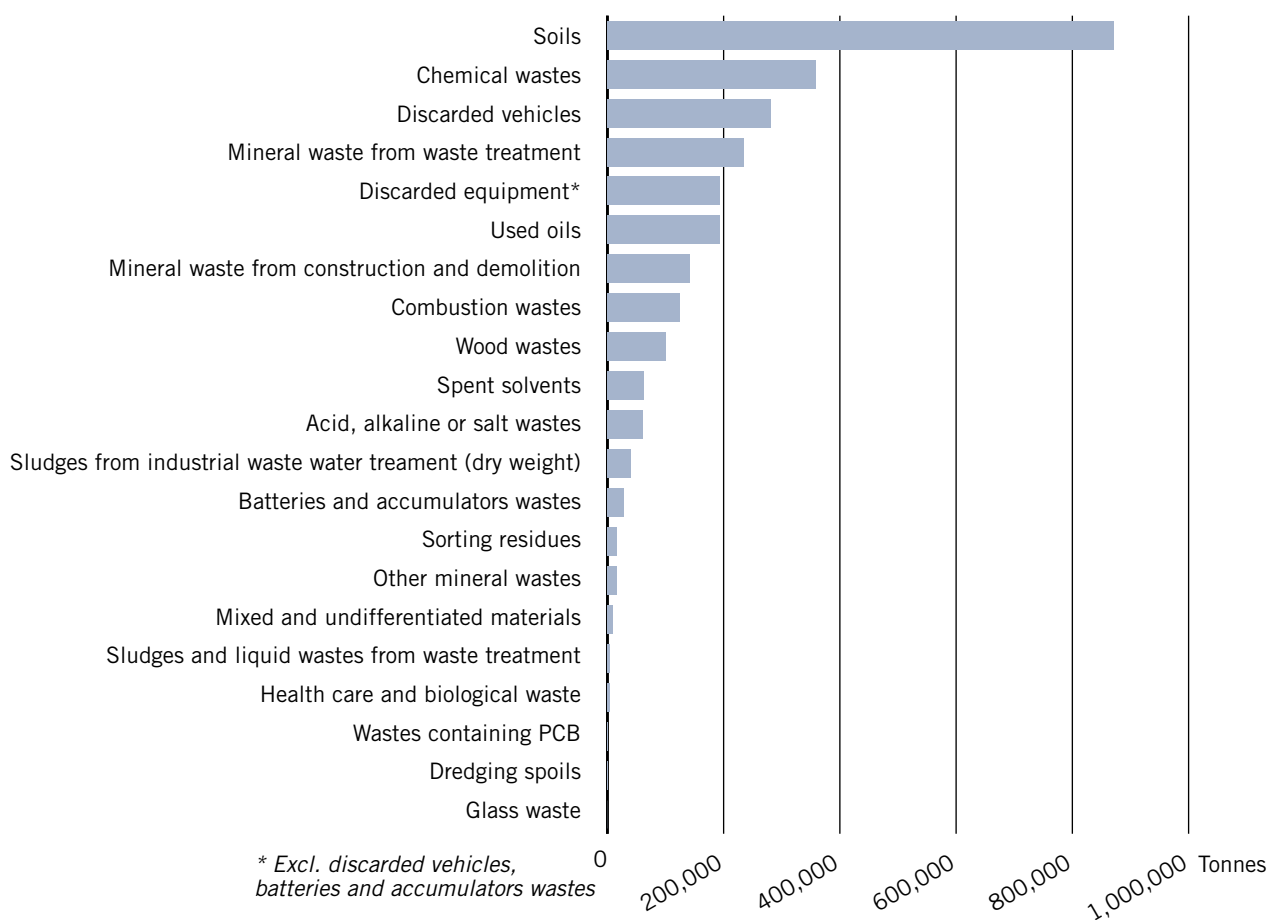
Figure 4E. Generated amounts of non-hazardous waste in Sweden 2012 presented per waste type, excluding waste from the mining sector.



Hazardous waste

Figure 5E shows the total generation of hazardous waste by waste type. As for non-hazardous waste, soil (contaminated) was the dominant waste type (900,000 tonnes). Chemical residues (400,000 tonnes) were generated in all industrial sectors and contained for example paint waste and discarded chemicals. Hazardous mineral waste from waste treatment (200,000 tonnes) consisted of fly ash resulting from incineration of waste.

Figure 5E. Generated hazardous waste in Sweden 2012 presented per waste type, excluding waste from the mining sector.



Treated waste amounts in 2012

In total, 150 million tonnes of non-hazardous waste and 1.1 million tonnes of hazardous waste (wet waste types are reported in “dry weight”) were completely treated in Sweden in 2012. Pre-treatment and sorting, and treatment of leachate, are excluded in the figures². The total generated amounts were dominated by the 129 million tonnes of mineral waste generated and treated in the mining sector. The mineral waste was land-filled, put in sand deposits or used for backfilling or construction purposes at the mining sites.

If waste treatment operations are divided according to the lower steps of the waste hierarchy (excluding preparation for reuse and waste prevention), the distribution in Figure 6E is obtained. Mineral waste and dredging spoils are not taken into account.

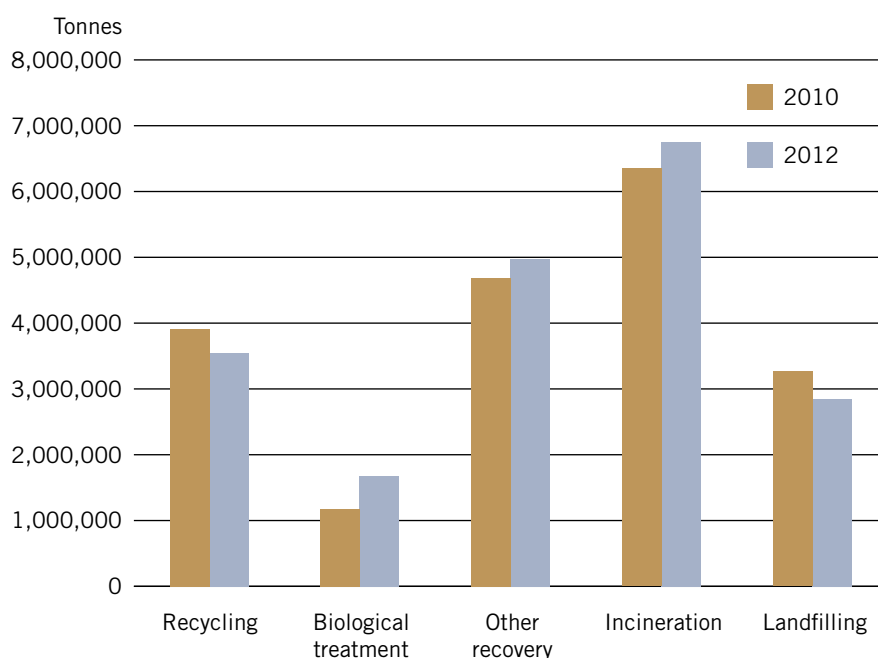
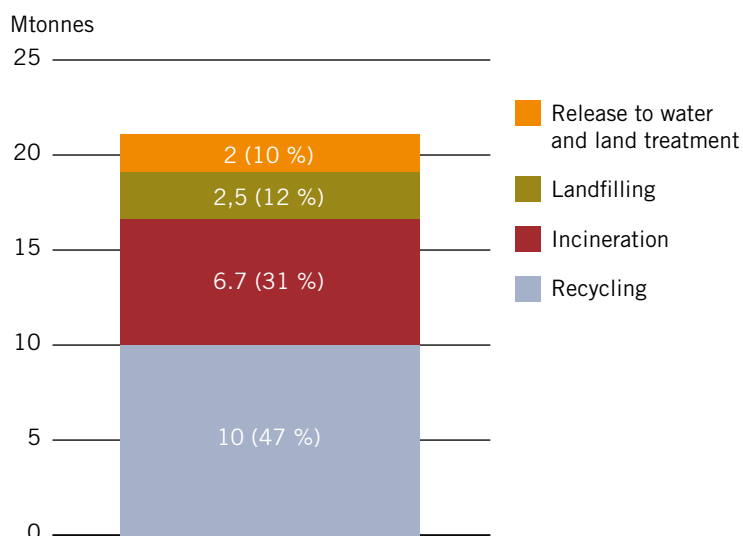


Figure 6E. The amounts of waste (tonnes) subject to different waste treatment operations in Sweden in 2012 in relation to the applicable part of the waste hierarchy. Recycling includes recycling of metal, paper, glass, plastics and rubber. Other recovery refers to use for construction purposes. Mineral waste and dredging spoils are not taken into account.

If waste treated within the mining sector is excluded, the waste treatment for non-hazardous waste can be illustrated as in Figure 7E. Recycling turned out to be the most common form of treatment, 10 million tonnes (47 percent), where both the recycling of materials (metal, paper, glass and plastics), biological treatment, use as construction material as well as landfill cover are included. Energy recovery was the second most common form of treatment, 6.7 million tonnes (31 percent). Energy recovery includes combustion in conventional district heating and electricity producing plants, as well as combustion in industrial plants where the energy in the waste among other purposes is used for the production of cement, lime,

² Treatment of leachate is reported as pre-treatment. Generated amounts of leachate (dry weight) are part of the waste type sludge and liquids from waste treatment.

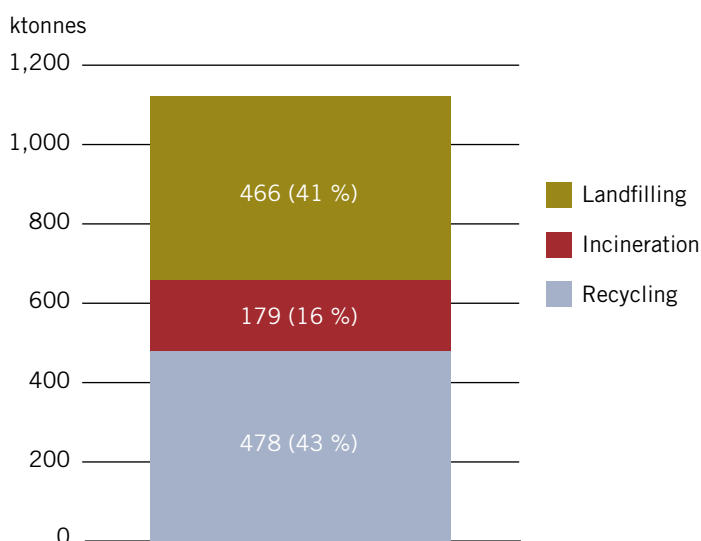
Figure 7E. Treatment of non-hazardous waste in Sweden 2012, excluding waste treated in the mining sector. The amounts are presented in millions of tonnes and in percent.



and paper and pulp. 2.5 million tonnes of waste (12 percent) were conventionally landfilled as non-hazardous waste and inert waste. Treatment by release into water and land treatment accounted for 2.0 million tonnes (10 percent) and consisted almost exclusively of dredging spoils dumped into the sea.

When presenting treatment of hazardous waste there is no need to exclude treatment in the mining sector since no hazardous waste is treated there. Treatment of hazardous waste in 2012 is presented in Figure 8E.

Figure 8E. Treatment of hazardous waste in Sweden in 2012. The amounts are presented in thousands of tonnes and in percent.



Recycling was also the most common way of treating hazardous waste. 478,000 tonnes (43 percent) were recycled, primarily batteries (mainly lead-acid batteries and car batteries), electrical and electronic waste, waste oils, and industrial sludges and contaminated soils. Electrical and electronic waste was sent to metal recycling, and waste oil converted to fuel, while contaminated soils were used as construction materials, usually in

combination with pre-treatment. Landfilling was the second most common form of treating hazardous waste. 466,000 tonnes (41 percent) were landfilled, mostly contaminated soil, fly ash, and flue gas cleaning residues from waste incineration. 179,000 tonnes of hazardous waste were incinerated (16 percent). For example, cement kilns and other industrial facilities used waste oil, waste solvents, and other types of energy-rich wastes as fuel. Conventional waste-to-energy plants incinerated pressure-treated wood and certain other hazardous wastes.

In addition, a large amount of hazardous waste was pre-treated and converted to non-hazardous secondary waste after the pre-treatment. Around 1.0 million tonnes of hazardous waste were pre-treated, such as waste oil, chemical waste, discarded equipment (mostly electrical and electronic waste), end-of-life vehicles, and contaminated soils.

Producer responsibility

Packaging

The total amount of packaging placed on the Swedish market increased in 2012 by around 40,000 tonnes compared with 2010. In 2012, five recycling targets and two targets on total recovery were met out of eight recycling targets and three on total recovery. The results are presented in Table 1E.

Table 1E. Results from the collection of packaging in Sweden 2012 and the Swedish targets on recycling.

| Material | Amount placed on the Swedish market (tonne) | Recycling (%) | Energy recovery (%) | Total recovery (%) | Target on recycling | Target on total recovery |
|---------------------------------|---|---------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
| Glass | 199,000 | 88 | 0 | 88 | 70 | - |
| Plastic, except PET | 192,000 | 29 | 26 | 55 | 30 | 70 |
| PET-bottles, excl. reuse | 22,000 | 84 | 0 | 84 | 90 | - |
| Paper and cardboard | 509,000 | 77 | 0 | 77 | 65 | - |
| Metal, excl. beverage packaging | 42,000 | 67 | 0 | 67 | 70 | - |
| Beverage packaging (aluminium) | 17,000 | 91 | 0 | 91 | 90 | - |
| Wood | 301,000 | 17 | 83 | 100 | 15 | 70 |
| Total | 1,282,000 | 57 | 23 | 81 | 55 | 60 |

Newspaper

Statistics on recycling of newspaper are not known after 2009. This is explained by the fact that complete data from actors are missing why it is not possible to report any data on consumption, collection and recycling in a meaningful way.

Office paper

In 2012, the consumption of office paper was 257,000 tonnes in total. This is a decrease from 2010 when the consumption was 300,000 tonnes. The net consumption (when residues and non-recyclable paper are excluded) was 127,000 tonnes. In total, 105,000 tonnes of office paper was collected in 2012, resulting in a recycling rate of 83 percent.

Agricultural plastics

The recycling of agricultural plastics increased in 2012 compared to 2010, from 79 percent in 2010 to 84 percent in 2012.

Tyres

Svensk Däckåtervinning AB (SDAB) estimates that 78,000 tonnes of tyres under their responsibility reached end-of-life in 2012. The amount of recycled tyres within the responsibility of SDAB was reported to be 77,500 tonnes. Thus, the recycling rate was just below 100 percent in 2012. The largest amounts of discarded tyres were used by the cement industry, closely followed by plants for district heating and electricity production. No tyres have long since been landfilled.

End-of-life vehicles

In 2012, there were 185,616 vehicles scrapped within the producer responsibility system. For this year, the automotive industry reported a recovery rate of 91 percent, whereof 85 percent recycling and re-use, a result well in agreement with the existing targets 85 percent and 80 percent, respectively. Already in 2008, at the follow-up of the producer responsibility for vehicles, this recovery level was reached, and since then has remained almost at the same level. However, in 2015 the recovery goal will be raised to 95 percent.

Waste from electrical and electronic equipment

There are two types of targets for waste from electrical and electronic equipment (WEEE). There are targets related to collection rate as well as to recycling rate. The targets for recycling differ depending on product category.

According to the EE and Battery Register 219 161 tonnes of WEEE were sold in 2012 in all product categories together, while 169,000 tonnes were collected including 158,000 tonnes of household products. This means a collection rate of 16.5 kg per person and that the target for

collection of 4 kg per person and year was more than well met. The main part of the collected WEEE was recycled and otherwise incinerated. The recycling targets were reached for all product categories.

Batteries

Batteries are divided into portable, industrial and automotive batteries in the regulation of batteries. The collection target for automotive and industrial batteries, with and without lead, is that 95 percent of the sold amounts are collected. For the remaining other (portable) batteries, the Swedish battery regulation prescribes a collection target of 75 percent.

According to figures from the EE and Battery Register, in 2012 48,502 tonnes of batteries were placed on the Swedish market and 35,567 tonnes were collected. This equals a total collection rate of 73 percent for batteries. None of the collection targets for batteries set up by the Swedish battery regulation were fulfilled in 2012. The recycling targets were, however, achieved for all battery types.

Waste flows

Four priority areas are presented separately: food waste, construction and demolition waste (CDW), hazardous waste, and household waste and similar waste from businesses. The chapter "Flows of waste" presents flow charts illustrating the amounts of waste, where the waste is generated, and how it is treated".

Trends and the future

It is generally difficult to analyse trends by means of the waste statistics. The main reason is that the requirement on establishing national waste statistics is relatively new (the first set of data was developed in 2004) and during the period when the statistics has been reported to the EU (2004, 2006, 2008, 2010 and now in 2012) there have been changes in the interpretation of what is waste. The relatively new demand on producing waste statistics has also resulted in the development of methods for the collection of data, which may result in the reporting of different waste amounts as well. In addition, the sector classification applied has changed.

No major changes in terms of the waste definition or sector classification have occurred during the last two years (2010 and 2012) why it is possible to make a simple analysis, especially on trends of total amounts of waste.

The mining sector increased its production substantially between 2010 and 2012, which was directly reflected in increased amounts of mineral waste, in turn having great impact on the total national amount of waste. However, excluding the contribution from the mining sector made the total amount of waste decrease with about 2 million tonnes in comparison with 2010. This decrease was, on the other hand, not totally straightforward

since between 2010 and 2012 the waste originating from households actually increased with 4 percent.

The generation of individual waste types varies over the years, which is to be expected. Certain differences between years can be explained by differences in the amount of manufactured products, such as a reduction of waste from the sector metal and metal goods due to decreased production of crude steel, or an increased amount of ash from incineration due to the fact that the amount of waste destined for incineration has increased. A waste reduction might also be explained by a change in the manufacturing process (less waste is generated) or a change in behavior e.g. smaller amounts of food waste are thrown away.

The policies for waste management in Sweden, as described in the National Waste Management Plan, will be reviewed again in 2017. Late in 2013 a program for prevention of waste was launched where especially food, textiles, electronics, and construction and demolition were in focus. These areas were prioritised either because they generate a relatively high amount of waste or have a high potential environmental impact when reaching end-of-life.



Begrepp som används i rapporten

A och B-anläggningar: Anläggningar som har tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken av miljödomstolen (A-anläggningar) eller länsstyrelsen (B-anläggningar). A- och B-anläggningar är skyldiga att årligen redovisa en miljörapport i Svenska Miljörapporteringsportalen (SMP).

C-anläggningar: Anläggningar som enligt miljöbalken är anmälningspliktiga till kommunen. C-anläggningar behöver inte redovisa miljörapport i Svenska Miljörapporteringsportalen (SMP).

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 (2001:1063) bilaga 2 samt i Kommissionens beslut 2000/532/EC finns en förteckning, "List of Waste" över olika avfallstyper som finns direkt överförd till Avfallsförordningens i form av avfallskoderna där.

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.

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.

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 den är medlemsländerna skyldiga att vartannat år rapportera uppgifter om avfallsmängder och behandlingsmetoder. Uppkommet och behandlat avfall i Sverige under 2012 är grunden för uppgifterna i den här rapporten.

Eurostat: EU:s statistikkontor med ansvar för att sammanställa statistik på EU-nivå som möjliggör jämförelser mellan medlemsländer och regioner. Den organisation inom EU som på Kommissionens uppdrag ansvarar för unionens statistik.

EWC-Stat: Materialbaserad aggregering av avfallsförteckningen. EU-avfallskod som används för statistikrapportering.

EWC-Stat 10.1 Hushållsavfall och liknande avfall: EWC-Stat koden 10.1 innefattar både hushållsavfall från hushåll och liknande avfall från verksamheter. I sektorn ”hushåll” redovisas både denna mängd samt mängder av den andra avfallstypen som uppkommer i sektorn (till exempel utsorterade material).

Sektor, samhällssektor, industrisektor, 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-anger” (”NACE”). I rapporten används begreppet sektor.

Torrsvikt: Torrsvikt används för avfall som innehåller mycket vatten så som slam och lakvatten. Torrsvikten beräknas genom faktorer för olika avfallstyper och motsvarar den mängd vattenfritt material som finns i avfallet.

Om avfallsstatistik

NATURVÅRDSVERKET ÄR DEN MYNDIGHET som regeringen utsett³ 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 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.

Naturvårdsverket 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 urvalsuppräkning. Idag används en mix av metoder; data från branschorganisationer, miljörapporter och enkäter.

³ Förordning (2009:1476) med instruktion för Naturvårdsverket

Vad är avfall?

AVFALL ÄR 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). Syftet med avfallslagstiftningen är att skydda miljön och människors hälsa. Föremål och ämnen som definieras som avfall kontrolleras genom avfallslagstiftningen. Det är därför viktigt att fastställa vad som är avfall.

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 man lever upp till de kriterier som ställs för att restprodukten ska klassas som en biprodukt.

Kriterier för när en restprodukt är en biprodukt finns i avfallsdirektivet 2008/98/EG och är en kodifiering av EU-domstolens praxis. Bestämmelserna har genomförts i svensk rätt genom 15 kap. 1 § miljöbalken.

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

1. det ska vara säkerställt att ämnet eller föremålet kommer att fortsätta att användas
2. ämnet eller föremålet ska kunna användas direkt utan någon annan bearbetning än normal industriell praxis
3. ämnet eller föremålet ska produceras som en integrerad del i en produktionsprocess
4. den fortsatta användningen ska vara laglig, dvs. ämnet eller föremålet ska uppfylla alla relevanta produkt-, miljö- och hälsoskydds-krav för den specifika användningen och inte leda till allmänt negativa följder för miljön eller människors hälsa

Det är dessa som införts i 15 kap. 1 § miljöbalken. I miljöbalken har dock två av kriterierna lagts samman. 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 år.

När avfall upphör 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.

När det gäller vad som är ett återvinningsförfarande och vilka tillåtlighetskrav som ska ställas har regleringen i Avfallsförordningen fyllts ut genom rättstillämpningen. Utgångspunkten är dels Avfallsförordningens definition att avfallet ska komma till nytta som ersättning för annat material, dels hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken.

I praxis har 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 över huvudtaget 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 detta betydelse för de avfallsmängder som redovisas.

Primärt och sekundärt avfall

Avfall dubbelräknas när ett avfall först uppstår som en avfallstyp (primärt avfall) och efter någon form av behandling övergår 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 sektorn avfallsbehandling och partihandel med avfall och skrot. Från energisektorn räknas aska och slagg från avfallsförbränning som sekundärt avfall.

Av den mängd avfall som behandlades av en avfallsbehandlingsanläggning, det vill säga utanför den verksamhet där det uppkommit, kom cirka 17 procent av det behandlade avfallet ut som nytt sekundärt avfall.

Avloppsvatten

Avloppsvatten är undantaget från avfallsdirektivets tillämpningsområde. Däremot omfattas lakvatten från avfallsdeponier och en del annat orenat vatten från avfallsbehandling. För dessa har endast torrvikten räknats in i avfallsstatistiken. Även avfall som utgörs av slam som uppkommer vid rening av avloppsvatten eller slam från trekammarbrunnar och liknande räknas in i avfallsstatistiken, men även då räknas endast torrvikten. Likaså räknas slam som uppstår vid industriell vattenrening som avfall.

Industrins egen materialåtervinning

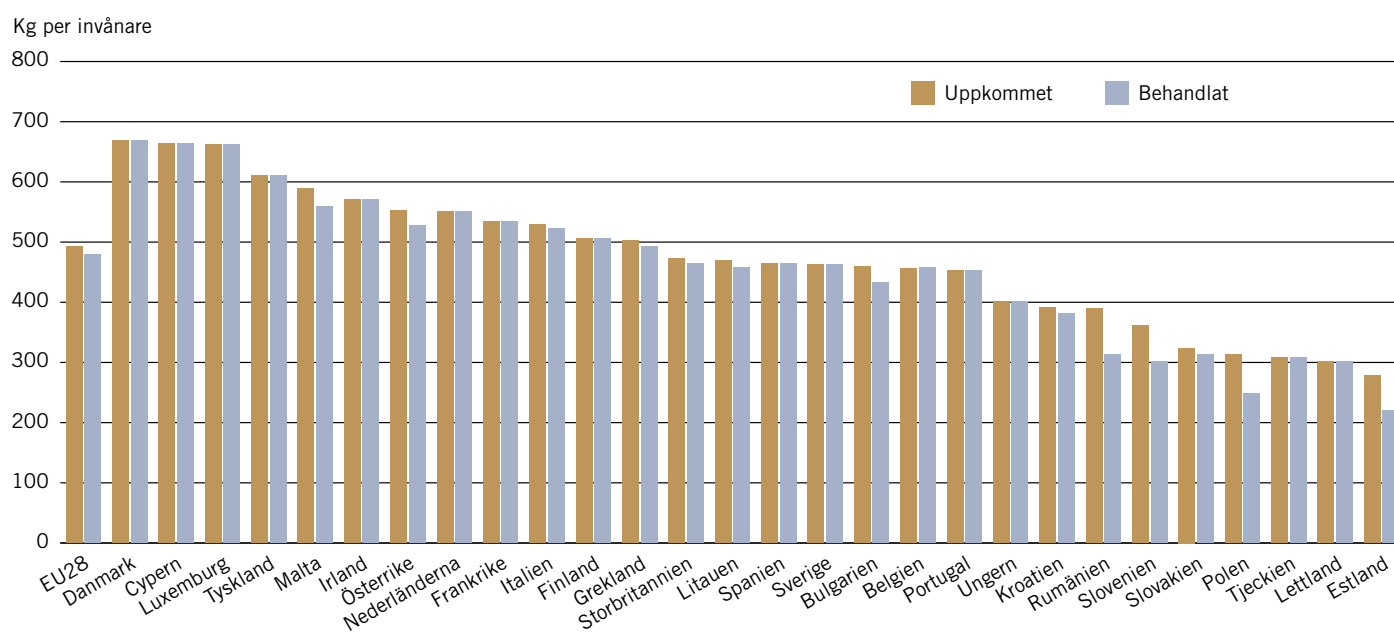
Avfall som av industrin materialåtervinns på samma plats som det genererats är inte medräknat i avfallsstatistiken, varken i statistiken över uppkommet avfall eller i statistiken över behandlat avfall. Exempel på denna typ av behandling är en plastindustri som använder det egna plastspillet i tillverkningen, ett gjuteri eller stålverk som återför eget metallavfall till produktionen eller hemkompostering. Att detta inte räknas med föreskrivs av EU:s förordning för avfallsstatistik, Waste Statistics Regulation, som styr innehållet av avfallsdata i den rapportering som sker till Eurostat och EU. All annan form av behandling som sker i industrin, inklusive materialåtervinning av avfall från andra industrier ingår däremot i statistiken.

Sverige i avfallsvärlden

INOM EU 28 UPPKOM DET UNDER 2010 ungefär 2,5 miljarder ton avfall. Trots sin begränsade befolkningmängd stod Sverige för en relativt stor mängd avfall och uttryckt i totala mängder hamnade Sverige på elfte plats. Mest avfall genererades av Turkiet, Tyskland, Frankrike och Storbritannien. Per person räknat genererade Bulgarien mest avfall följt av Luxemburg och Finland. Sverige hamnade på en femte plats. De europeiska data för 2012 var vid framtagningen av denna rapport ännu inte ens inkomna till Eurostat som är EU:s statistikorgan.

Rapporterade avfallsmängder varierar stort mellan olika länder inom EU. Gruvavfallet spelar en stor roll för Sveriges placering i rankinglistan, vilket allmänt sett gör det mer rättvisande att bortse från detta avfall vid jämförelser med andra EU-länder. Att mätningarna refererar till den insamlade mängden avfall gör det också svårt att bedöma det faktiska läget. Att länder med stor befolkning rapporterar små mängder insamlat avfall tyder på att omhändertagandet av avfall inte är fullständigt. Exempelvis kan okontrollerad, lokal tippning och förbränning förekomma i relativt hög

Figur 9. Uppkommet respektive behandlat Municipal Waste (hushållsavfall) i EU28 år 2012, kg per invånare.



utsträckning. Även i Sverige finns det avfallsströmmar som hamnar utanför statistiken i form av nedskräpning, egen förbränning eller illegal export. Viktigt att komma ihåg är att tolkningar av definitioner, metoder för datainsamling etc. varierar för olika länder och i hög grad påverkar siffrorna, vilket försvårar jämförelser mellan länder.

I Figur 9 visas 2012 års statistik i EU28 för Municipal Waste vilket på svenska benämns (kommunalt) hushållsavfall. Detta avfall utgör summan av avfall från hushåll och avfall som liknar avfall från hushåll men kommer från verksamheter.

Många länder har till följd av EU:s krav arbetat för att minska deponeringen av avfall. Deponitrenden är svagt nedåtgående för EU som helhet, där deponering av hushållsavfall minskat med knappt en tredjedel det senaste decenniet. Sverige deponerar mycket lite hushållsavfall per person (<1 procent), men det finns EU-länder som redovisar en ännu mindre mängd, däribland Tyskland, Nederländerna och Schweiz.

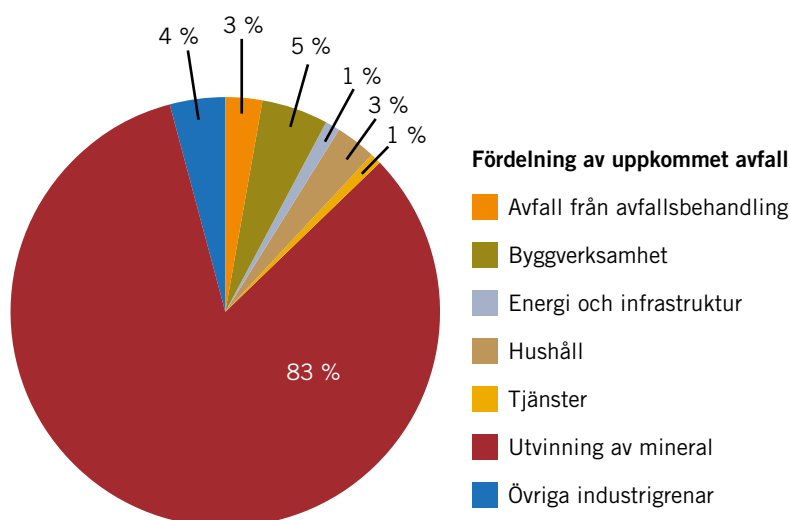
Alla EU:s medlemsländer samt Norge och Turkiet lämnar avfallsstatistik till EU. De fakta som tas upp här liksom ytterligare information kan inhämtas på Eurostats hemsida.⁴

4 Länk: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/waste/data/database>

Uppkommet avfall 2012

I SVERIGE UPPKOM 2012 TOTALT 156 MILJONER TON AVFALL, varav 129 miljoner ton (83 procent) bestod av mineralavfall från gruvsektorn och 4,4 miljoner ton av sekundärt avfall från avfallsbehandling. Bortsett från gruvsektorn motsvarar detta 27 miljoner ton avfall, det vill säga 2,8 ton per invånare. I Figur 10 presenteras totalt uppkomna mängder avfall fördelat på olika sektorer. Gruvsektorn dominerade stort, vilket beror på att det normalt uppkommer mycket stora mängder mineralavfall i sektorn i samband med mineralutvinning.

Figur 10. Uppkommet avfall i Sverige 2012 fördelat mellan olika sektorer.



I Figur 11 (på nästa uppslag) visas totalt uppkommen mängd avfall från samtliga sektorer utom gruvsektorn. Störst mängd uppkom i byggsektorn, totalt 7,7 miljoner ton. Den näst största mängden stod hushållen för med 4,2 miljoner ton avfall.

I Tabell 2 visas allt det avfall som uppkom i Sverige 2012 fördelat på respektive avfallstyp.

Tabell 2. Uppkommen mängd avfall i Sverige 2012 redovisat per avfallstyp, mineralavfall som uppkommer i gruvsektorn är särredovisat.

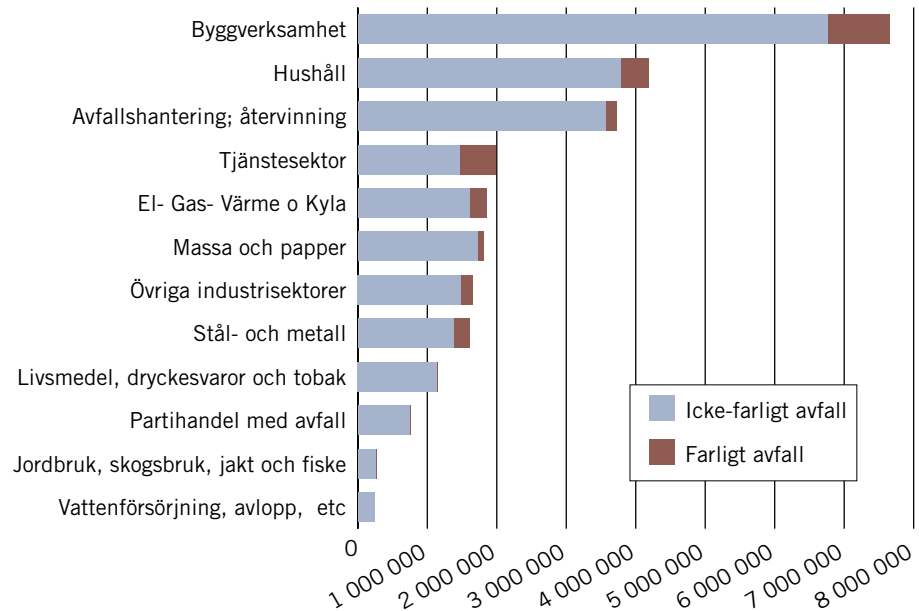
| Avfallstyp | Icke-farligt avfall (ton)* | Farligt avfall (ton)* |
|---|----------------------------|-----------------------|
| Lösningsmedelsavfall | | 63 000 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 207 000 | 61 000 |
| Oljeavfall | | 194 000 |
| Kemiska rester | 247 000 | 363 000 |
| Avloppsslam från industrier (torrvikt) | 174 000 | 40 000 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 142 000 | 5 100 |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 300 | 4 500 |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 2 365 000 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 256 000 | |
| Blandade metaller | 548 000 | |
| Glasavfall | 279 000 | 0 |
| Pappers- och pappavfall | 744 000 | |
| Gummiavfall | 44 000 | |
| Plastavfall | 176 000 | |
| Träavfall | 1 070 000 | 101 000 |
| Textilavfall | 5 700 | |
| Avfall innehållande PCB | | 800 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 74 000 | 194 000 |
| Uttjänta fordon | 0 | 281 000 |
| Batterier och ackumulatorer | 2 700 | 29 000 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 776 000 | |
| Vegetabiliskt avfall | 822 000 | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 244 000 | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 2 587 000 | |
| Blandade och ej differentierade material | 825 000 | 10 000 |
| Sorteringsrester | 1 640 000 | 16 000 |
| Vanligt slam (torrvikt) | 594 000 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 844 000 | 142 000 |
| Annat mineralavfall | 1 010 000 | 1 100 |
| Annat mineralavfall (från gruvsektorn) | 129 455 000 | 0 |
| Avfall från förbränning | 1 588 000 | 125 000 |
| Jord | 3 618 000 | 872 000 |
| Muddermassor | 2 067 000 | 100 |
| Mineralavfall från avfallshantering | 1 212 000 | 234 000 |
| TOTALT | 153 614 000 | 2 753 000 |

Vid summeringarna har *torrvikterna* för "våta" avfalls-
slag använts, inte våtvikter-
na eller totalvikterna. Vanligt
slam är slam från rening
av kommunala avlopp och
andra biologiska slam.

* Totalsumman är beräknad
från oavrundade grunddata.
Den avviker därför något
från den summa som erhålls
vid summering av de av-
rundade delposterna
ovanför.

Figur 11. Total uppkommen mängd avfall i Sverige 2012, exklusive avfall från gruvsektorn, redovisat för olika sektorer, fördelat på icke-farligt och farligt avfall. De industrisektorer som genererade minst avfall redovisas under övriga industribranscher.

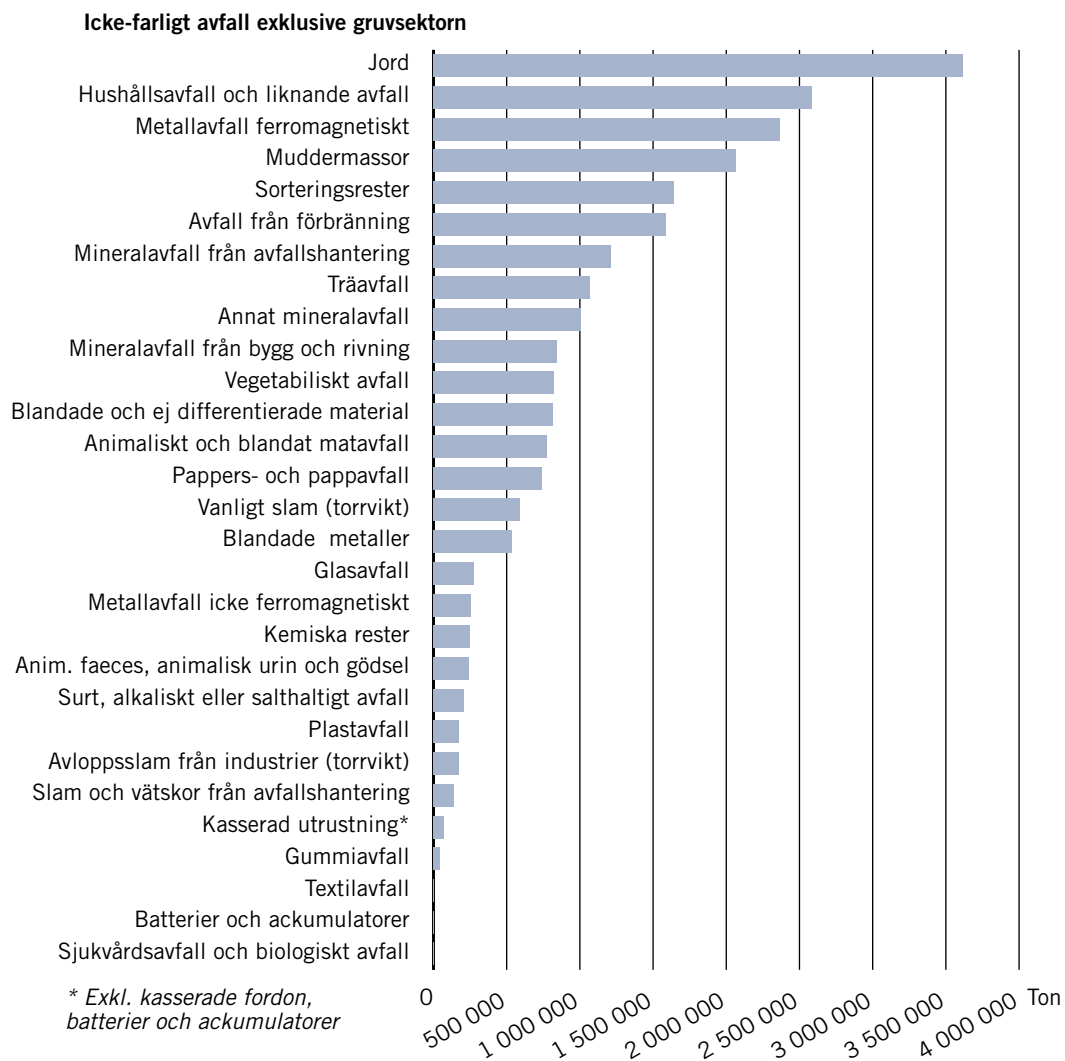
Uppkommet farligt och icke-farligt avfall 2012, ton per sektor exklusive gruvsektorn



Icke-farligt avfall

I Figur 12 redovisas totalt uppkomna mängder icke-farligt avfall uppdelat på avfallstyp. Avfall från gruvsektorn är exkluderat. Jord var den dominerande avfallstypen med 3,6 miljoner ton och uppkom i samband med vägbyggnationer och liknande. Efter jord kom hushållsavfall och liknande avfall (2,6 miljoner ton) som uppstod i hushållen (kärl- och säckavfall, annat avfall från hushållen särredovisas) men även i verksamheter. Metallavfall (2,4 miljoner ton) uppkom inom metallindustrin och annan tillverkningsindustri, men även från blandat metallavfall från hushåll som samlades in och sorterades. I mineralavfall från avfallshantering (1,2 miljoner ton) ingår främst askor som uppkom vid förbränning av avfall. I avfall från förbränning (1,6 miljoner ton) ingår askor som uppkom från andra bränsleslag än avfall.

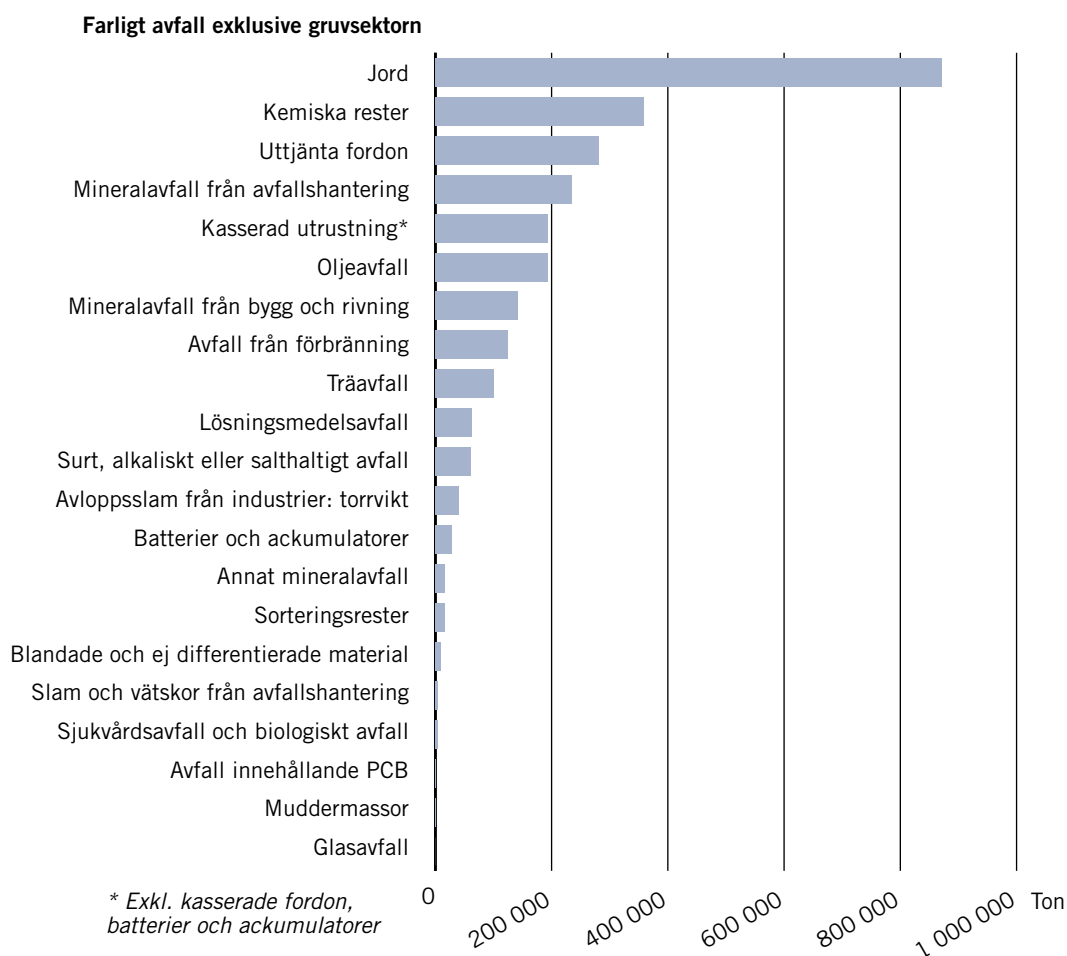
Figur 12. Uppkommen mängd icke-farligt avfall i Sverige 2012 per avfallstyp, exklusive gruvavfallet.



Farligt avfall

I Figur 13 redovisas totalt uppkomna mängder farligt avfall per avfallstyp. Även för farligt avfall var det jord (förorenad) som var den dominerande avfallstypen (872 000 ton). Kemiska rester (358 000 ton) uppkom i all industriverksamhet och innehåller till exempel färgavfall och kasserade kemikalier. Farligt mineralavfall från avfallsförbränning (234 000 ton) bestod av flygaskor som uppkom vid avfallsförbränning.

Figur 13. Uppkommen mängd farligt avfall per avfallstyp i Sverige 2012, exklusive gruvsektorn.



Nedan redovisas mängder avfall för respektive sektor mer i detalj. Avfallstyper med stora mängder avfall är utlyfta och presenteras i diagram under respektive sektor. Fullständiga tabeller med uppkomna avfallstyper per sektor finns i Bilaga 2.

Industrin

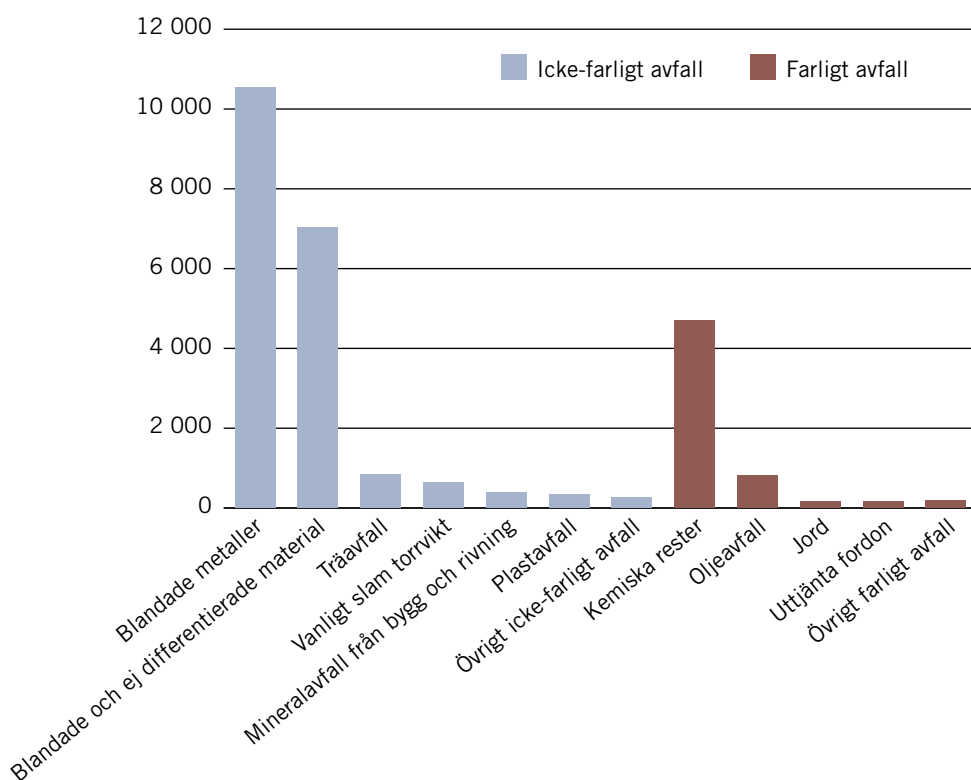
Gruvsektorn (Utvinning av mineral)

Gruvsektorn omfattar alla aktiva tillståndspliktiga metallgruvor och anrikningsverk. Gruvsektorn var den sektor som genererade mest avfall i Sverige – 129 miljoner ton under 2012 (motsvarande 83 procent av de totala mängderna). Det motsvarar ca 13,5 ton per person i Sverige⁵.

Nästan allt avfall var icke-farligt, bara 6 000 ton var farligt avfall.

De största mängderna från gruvsektorn utgjordes av avfallstypen annat mineralavfall som stod för 129 miljoner ton, mer än 99 procent av de totala avfallsmängderna inom sektorn. Inom avfallstypen annat mineralavfall dominerade gråberg och anrikningssand som bildas vid brytning och anrikning av metallhaltig malm. Andra stora mängder icke-farligt avfall inom sektorn var 10 500 ton blandade metaller samt 7 000 ton blandade och ej differentierade material.

Ungefär 6 000 ton av avfallet från gruvsektorn var farligt avfall. Avfallstypen kemiska rester stod för knappt 80 procent av det farliga avfallet i sektorn. Andra avfallstyper med stora mängder farligt avfall var oljeavfall (820 ton), jord (160 ton) och uttjänta fordon (160 ton). De totala avfallsmängderna, exklusive avfallstypen annat mineralavfall, totalt samt fördelningen mellan icke-farligt och farligt avfall, visas i Figur 14 respektive Tabell 3. Att avfallstypen annat mineralavfall exkluderas i figuren beror på



Figur 14. Uppkomna avfallsmängder (ton), exklusive annat mineralavfall från gruvsektorn, i Sverige 2012 fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Avfallstyper med stor mängd redovisas separat – resterande ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Samtliga avfallstyper redovisas i tabellform i Bilaga 2.

⁵ Antal invånare: Uppgifter från SCB. Avser förhållandena i hela riket den 31 december för 2012. Hämtad från tabellen: "Folkmängden efter region, civilstånd, ålder och kön. År 1968–2013". Länk: www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101A/BefolkningNy/?rxid=48a870ee-7f67-47fa-a11b-5311db19748b

att det är så dominant viktmässigt att det tas bort för att bättre synliggöra mängderna för andra uppkomna avfallstyper.

Tabell 3. Uppkomna avfallsmängder (ton) från gruvsektorn 2012 fördelat på avfallstyper.

| Avfallstyp | Icke-farligt avfall (ton) | Farligt avfall (ton) |
|--|---------------------------|----------------------|
| Annat mineralavfall | 129 450 000 | |
| Metallavfall | 10 500 | |
| Blandade och ej differentierade material | 7 020 | |
| Träavfall | 840 | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 640 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 380 | |
| Plastavfall | 330 | |
| Övrigt icke-farligt avfall | 260 | |
| Kemiska rester | | 4 690 |
| Oljeavfall | | 820 |
| Jord | | 160 |
| Uttjänta fordon | | 160 |
| Övrigt farligt avfall | | 190 |
| TOTALT* | 129 470 000 | 6 020 |

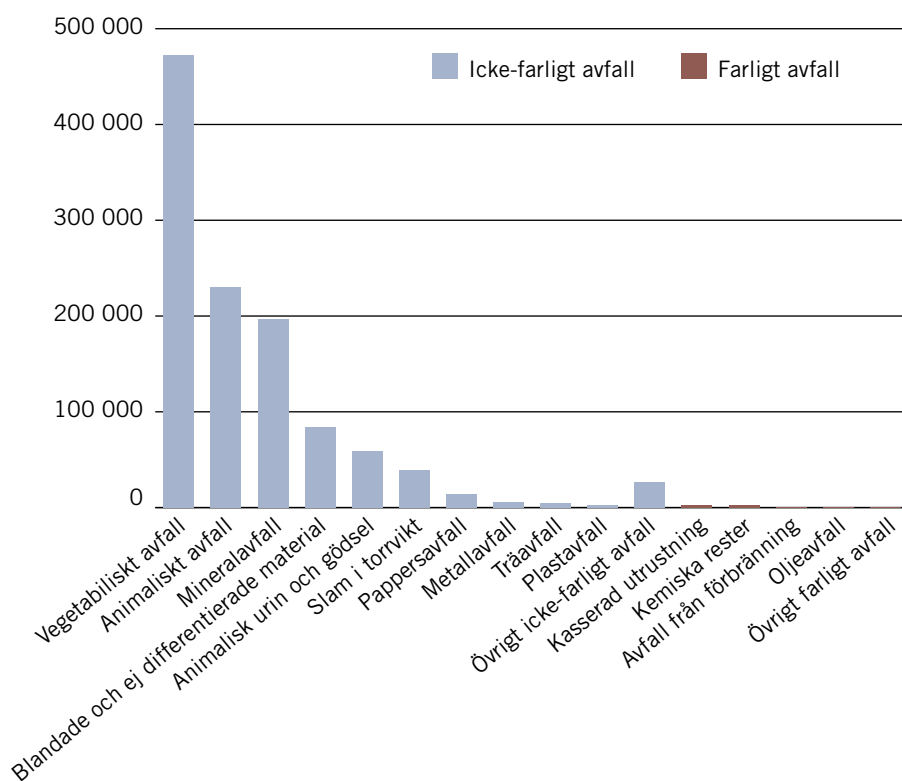
* Totalsumman är beräknad från ej avrundade grunddata. Den kan därför avvika något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför.

Trender

Sedan 2010 har avfallsmängderna inom gruvsektorn ökat med ungefär 40 miljoner ton. Ökningen beror främst på ökad produktion vid befintliga gruvor men också på att flera gruvor startats eller återupptagits. Avfallsmängderna i sektorn har beräknats 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.

Livsmedel

Sektorn Livsmedel inkluderar livsmedelsindustrin och tobaksindustrin. Sektorn genererade i huvudsak icke-farligt avfall (Se Figur 15 respektive Tabell 4). Totalt uppkom i sektorn 1,1 miljoner ton avfall. Framförallt uppkom en stor mängd animaliskt respektive vegetabiliskt avfall (230 000 respektive 473 000 ton), men även mineralavfall (197 000 ton) och avloppsslam (39 600 ton) som båda uppkom från tvättning och rening av olika råvaror i livsmedelsproduktionen. Matavfallsmängderna från sektorn finns mer noggrant beskrivna i kapitlet ”Flöden av avfall”.



Figur 15. Uppkomna avfalls-
mängder (ton) från sektorn
livsmedel 2012 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. Samtliga
avfallstyper för sektorn redo-
visas i tabellform i Bilaga 2.

| Avfallstyp | Icke-farligt avfall (ton) | Farligt avfall (ton) |
|--|---------------------------|----------------------|
| Vegetabiliskt avfall | 473 000 | |
| Animaliskt och blandat matavfall | 230 000 | |
| Mineralavfall | 197 000 | |
| Blandade och ej differentierade material | 84 500 | |
| Animalisk urin och gödsel | 59 300 | |
| Slam (torrvikt) | 39 600 | |
| Pappersavfall | 14 200 | |
| Metallavfall | 5 900 | |
| Träavfall | 5 090 | |
| Plastavfall | 2 620 | |
| Övrigt icke-farligt avfall | 26 050 | |
| Kasserad utrustning | | 2 980 |
| Kemiska rester | | 2 720 |
| Avfall från förbränning | | 1 010 |
| Oljeavfall | | 200 |
| Övrigt farligt avfall | | 510 |
| TOTALT* | 1 137 000 | 7 420 |

Tabell 4. Uppkomna avfalls-
mängder (ton) från sektorn
livsmedel 2012 redovisat
per avfallstyp, 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. Samtliga
avfallstyper för sektorn redo-
visas tabellform i Bilaga 2.

*Totalsumman är beräknad från ej avrundade grunddata. Den kan därför avvika något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför.

Trender

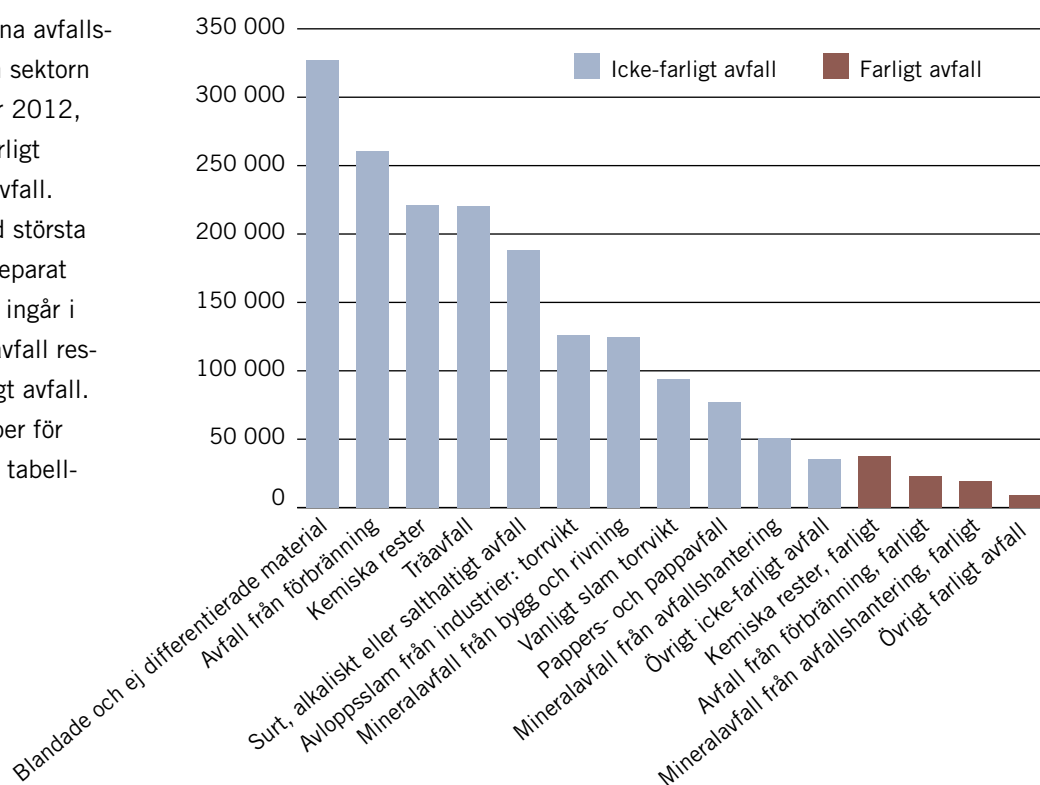
Sedan 1993 har den totala avfallsmängden från sektorn livsmedel legat kring 1 miljon ton. Mängden icke-farligt avfall har ökat något från 2010 (0,9 miljoner ton) till 2012 (1,1 miljoner ton) och då är det framförallt vegetabiliskt avfall som har ökat. De farliga avfallet har däremot minskat 2012 (7 200 ton) jämfört med 2010 (29 000 ton) och är därmed tillbaka på samma nivå som 2008 (2 300 ton). Ingen utredning har gjorts över varför det farliga avfallet låg så högt 2010. Det var främst stora mängder kasserad utrustning samt oljeavfall som gjorde att 2010 års siffra var hög.

Massa och papper

Sektorn består av massa- och pappersbruk samt en mindre del grafisk produktion. Inom sektorn uppkom under 2012 totalt 1,8 miljoner ton avfall, varav 89 500 ton var farligt avfall. Detta motsvarar 190 kg per person i Sverige, se Figur 16 respektive Tabell 5.

Sektorn generade förutom träavfall (220 000 ton) och pappers-/pappavfall (76 900 ton) även stora mängder bio- och kemslam (126 000 ton – avloppsslam från industrier i diagrammet), aska, slag och annat avfall från förbränning (totalt 354 000 ton både icke-farligt och farligt), kemiska rester (totalt 259 000 ton icke-farligt och farligt) samt blandade och ej differentierade material (327 000 ton). Att så stora mängder aska uppkom i sektorn beror på pappersbrukens egna förbränningspannor. Blandade ej differentierade material är bland annat returfiberrejekt och kemiska rester innehåller bland annat grönlutslam.

Figur 16. Uppkomna avfallsmängder (ton) från sektorn massa- och papper 2012, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Avfallstyperna med största mängd redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Samtliga avfallstyper för sektorn redovisas i tabellform i Bilaga 2.



Tabell 5. Uppkomna avfallsmängder (ton) i sektorn massa- och papper 2012, 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. Samtliga avfallstyper för sektorn redovisas i tabellform i Bilaga 2.

| Avfallstyp | Icke-farligt avfall (ton) | Farligt avfall (ton) |
|--|---------------------------|----------------------|
| Blandade och ej differentierade material | 327 000 | |
| Avfall från förbränning | 261 000 | |
| Kemiska rester | 221 000 | |
| Träavfall | 220 000 | |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 188 000 | |
| Avloppsslam från industrier (torrvikt) | 126 000 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 125 000 | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 94 100 | |
| Pappers- och pappavfall | 76 900 | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 50 600 | |
| Övrigt icke-farligt avfall | 35 800 | |
| Kemiska rester, farligt | | 37 900 |
| Avfall från förbränning, farligt | | 22 800 |
| Mineralavfall från avfallshantering, farligt | | 19 700 |
| Övrigt farligt avfall | | 9 000 |
| TOTALT* | 1 726 000 | 89 500 |

*Totalsumman är beräknad från ej avrundade grunddata. Den kan därför avvika något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför.

Trender

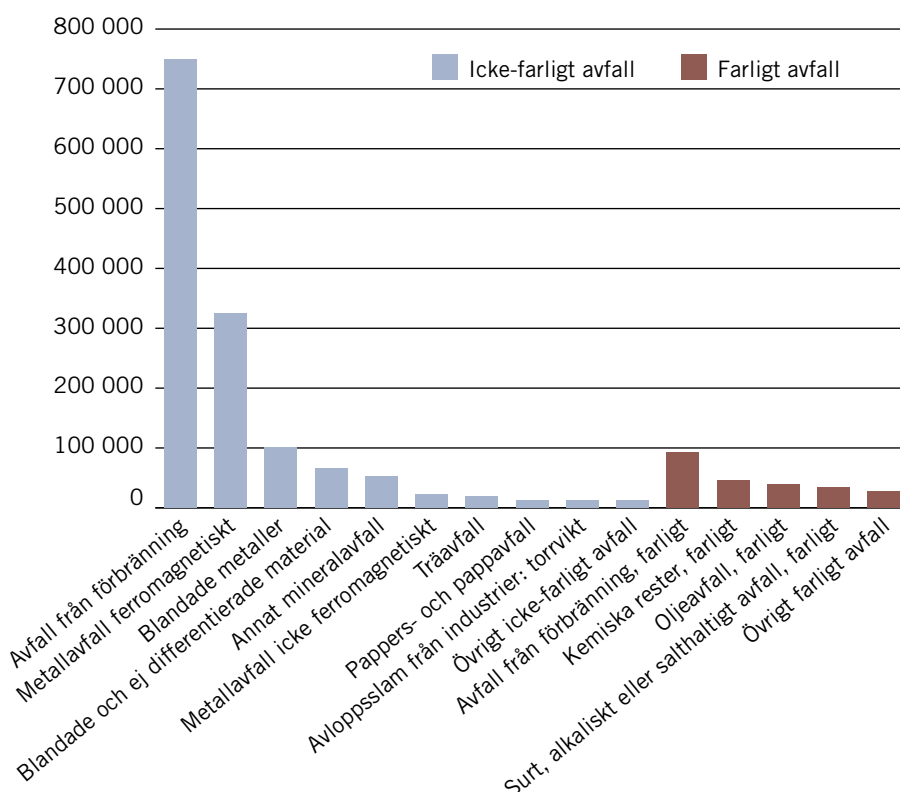
2012 uppkom 1,8 miljoner ton avfall totalt i sektorn massa och papper. Det ska jämföras med 2010 då cirka 3,6 miljoner ton avfall uppkom. Den stora minskningen beror till stor del på en förändrad tillämpning av bi-produktbegreppet inom denna sektor. För två avfallstyper, träavfall och pappers och pappavfall får detta stor betydelse. Träavfallet har minskat från 1 miljon ton till 220 000 ton, och pappers- och pappavfallet har minskat med nästan en halv miljon ton mellan åren. Produktionen har enligt Skogsindustrierna⁶ varit mer eller mindre konstant under det senaste decenniet. Enbart små förändringar i metoden för insamlade uppgifter har gjorts sedan 2006.

⁶ www.skogsindustrierna.org/MediaBinaryLoader.axd?MediaArchive_FileID=8242a9fb-6860-46d7-934c-9e940d664e7a&FileName=Skogsfakta_swedish_final.pdf

Metall och metallvaror

Stål- och metallframställning samt metallvarutillverkning genererade totalt 1,6 miljoner ton avfall varav 239 000 ton var farligt avfall. Detta motsvarar 170 kg per invånare, se Figur 17 respektive Tabell 6. De två största avfallstyperna för icke-farligt avfall var 450 000 ton metallavfall och 749 000 ton avfall från förbränning. De stora avfallsmängderna för farligt avfall var förbränningsrester (92 600 ton), kemiska rester (45 700 ton) och farligt oljeavfall (39 600 ton) samt surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall (34 300 ton).

Figur 17. Uppkomna avfallsmängder (ton) från sektorn metall och metallvaror 2012, 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. Samtliga avfallstyper för sektorn redovisas i tabellform i Bilaga 2.



Trender

Stål- och metallindustrin rapporterade en minskad mängd avfall 2012 jämfört med 2010, både det farliga och icke-farliga avfallet minskade med 40 000 ton vardera. Avfallsminskningen kan förklaras med att Sveriges produktion av råstål har sjunkit med ungefär en halv miljon ton från 2010 till 2012.⁷ Det motsvarar en cirka tioprocentig minskning av råstålproduktionen samtidigt som avfallet har minskat med cirka fem procent under samma period.

⁷ www.jernkontoret.se/stalindustrin/statistik/produktion/index.php

Tabell 6. Uppkomna avfallsmängder (ton) inom sektorn metall och metallvaror 2012, 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. Samtliga avfallstyper för sektorn redovisas i tabellform i Bilaga 2.

| Avfallstyp | Icke-farligt avfall (ton) | Farligt avfall (ton) |
|---|---------------------------|----------------------|
| Avfall från förbränning | 749 000 | |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 325 000 | |
| Blandade metaller | 103 000 | |
| Blandade och ej differentierade material | 65 600 | |
| Annat mineralavfall | 53 000 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 21 900 | |
| Träavfall | 19 400 | |
| Pappers- och pappavfall | 13 000 | |
| Avloppsslam från industrier (torrvikt) | 12 900 | |
| Övrigt icke-farligt avfall | 13 000 | |
| Avfall från förbränning, farligt | | 92 600 |
| Kemiska rester, farligt | | 45 700 |
| Oljeavfall, farligt | | 39 600 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall, farligt | | 34 300 |
| Övrigt farligt avfall | | 26 800 |
| TOTALT* | 1 375 000 | 239 000 |

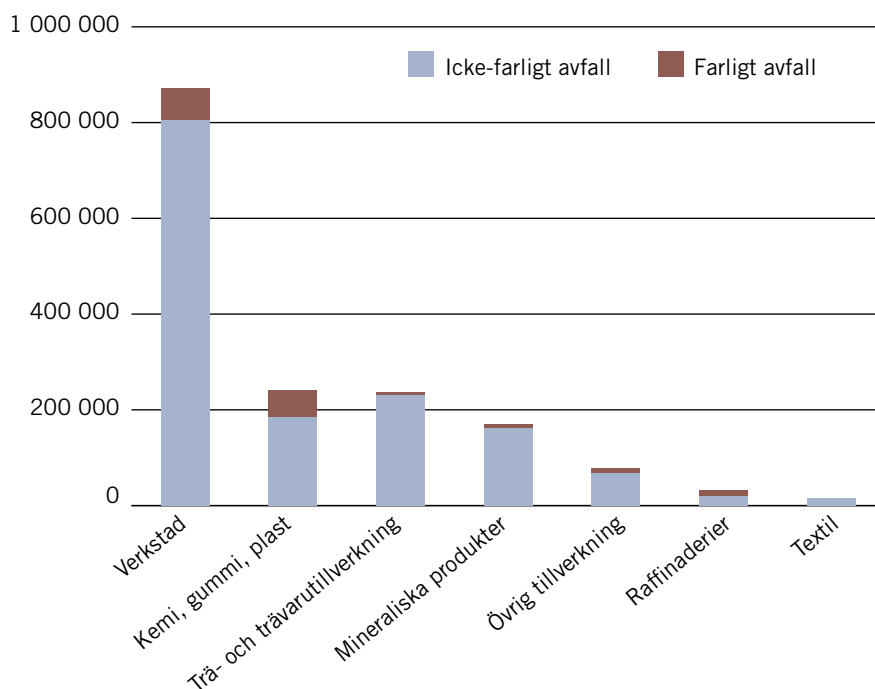
* Totalsumman är beräknad från ej avrundade grunddata. Den kan därför avvika något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför.

Övrig industri

I kapitlet redovisas sammantaget avfallsmängder från sektorerna: textil, raffinaderier, kemikalier, mineraliska produkter, verkstadsindustri och övrig tillverkning. Av dessa genererade sektorn verkstadsindustrin relativt mycket icke-farligt avfall (805 000 ton eller 84 kg per person). Över hälften av allt avfall i verkstadsindustrin bestod av metallavfall, i huvudsak metallskrot. Även trävaruindustrin genererade relativt stora mängder (232 000 ton eller 24 kg per person).

Av de sektorer som redovias här var de som genererade mest farligt avfall verkstadsindustrin (67 700 ton eller sju kg per person) samt kemikalieindustrin (54 600 ton eller sex kg per person). När det gäller verkstadsindustrins farliga avfall utgjordes de största mängderna av oljeavfall (drygt 30 000 ton) och kemiska rester (nästan 20 000 ton). För den kemiska

Figur 18. Uppkomna avfallsmängder (ton) från övriga industrisektorer: textil, raffinaderier, kemikalier, mineraliska produkter, verkstadsindustri och övrig tillverkning 2012, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Genererade avfallsmängder per avfallstyp för de olika sektorerna redovisas i Bilaga 2.



industrin var det framförallt lösningsmedel samt kemiska rester som stod för de större mängderna farligt avfall, med ungefär 23 000 ton vardera. Totala avfallsmängder för samtliga sektorer som ingår i kapitlet samt fördelningen mellan icke-farligt och farligt avfall för dessa sektorer visas i Figur 18 respektive Tabell 7.

Tabell 7. Uppkomna avfallsmängder (ton) från sektorerna: textil, raffinaderier, kemikalier, mineraliska produkter, verkstadsindustri och övrig tillverkning 2012, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall. Genererade avfallsmängder per avfallstyp redovisas i Bilaga 2.

| Avfallstyp | Icke-farligt avfall (ton) | Farligt avfall (ton) |
|------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Verkstad | 805 000 | 67 700 |
| Kemi, gummi, plast | 186 000 | 54 600 |
| Trä- och trävarutillverkning | 232 000 | 5 100 |
| Mineraliska produkter | 161 000 | 8 400 |
| Övrig tillverkning | 68 200 | 9 330 |
| Raffinaderier | 18 900 | 13 000 |
| Textil | 15 400 | 380 |

Sammanfattning av industrin

Den största mängden avfall, 83 procent av de totala mängderna i Sverige totalt, uppkom i gruvsektorn som domineras av stora gruvor och anrikningsverk och genererade mer avfall än alla andra sektorer tillsammans. Efter gruvsektorn var det sektorn massa och papper som genererade störst mängd avfall, 1,8 miljoner ton. Sektorn metall och metallvaror kommer tätt därefter med totalt 1,6 miljoner ton avfall. Sektorn livsmedel genererade cirka 1,1 miljoner ton avfall och verkstadsindustrin cirka 870 000 ton avfall. Övriga industrisektorer genererade små mängder, cirka 770 000 ton tillsammans, se Tabell 8.

Tabell 8. Uppkomna avfallsmängder (tusen ton) i industrin mellan 1993 och 2012

| | 1993 | 1998 | 2002 | 2004 | 2006 | 2008 | 2010 | 2012 |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Utvinning | 47 100 | 63 800 | 54 400 | 58 600 | 62 100 | 58 700 | 89 000 | 129 500 |
| Massa, papper | 2 800 | 4 100 | 6 500 | 6 500 | 7 900 | 7 400 | 3 600 | 1 800 |
| Stål och metall | 2 300 | 3 700 | 2 700 | 5 000 | 3 000 | 2 500 | 1 700 | 1 600 |
| Livsmedel | 1 300 | 1 800 | 930 | 1 100 | 1 300 | 1 300 | 900 | 1 145 |
| Verkstad | 740 | 1 200 | 2 000 | 960 | 930 | 910 | 870 | 872 |
| Övrig industri | 7 897 | 8 910 | 6 491 | 16 007 | 18 693 | 1 024 | 792 | 772 |
| Totalt | 64 100 | 85 500 | 75 000 | 90 200 | 96 000 | 73 800 | 98 900 | 137 000 |

Mellan 2010 och 2012 ökade mängden avfall i gruvsektorn med cirka 40 miljoner ton, framförallt beroende på ökad produktion. Det är också den största förändringen inom industrin mellan 2010 och 2012. De andra sektorerna har minskat eller varit konstanta förutom sektorn livsmedel som har ökat med cirka 200 000 ton. Minskningen i sektorn massa och papper beror på förändringar i tillämpningen av biproduktbegreppet (biprodukter räknas inte som avfall) vilket lett till att det som klassats som träavfall har minskat kraftigt.

Byggsektorn

Byggsektorn i Sverige genererade under 2012 totalt 7,7 miljoner ton avfall, varav knappt 900 000 ton utgjordes av farligt avfall. Sektorn behandlas utförligare i kapitlet "Flöden av avfall".

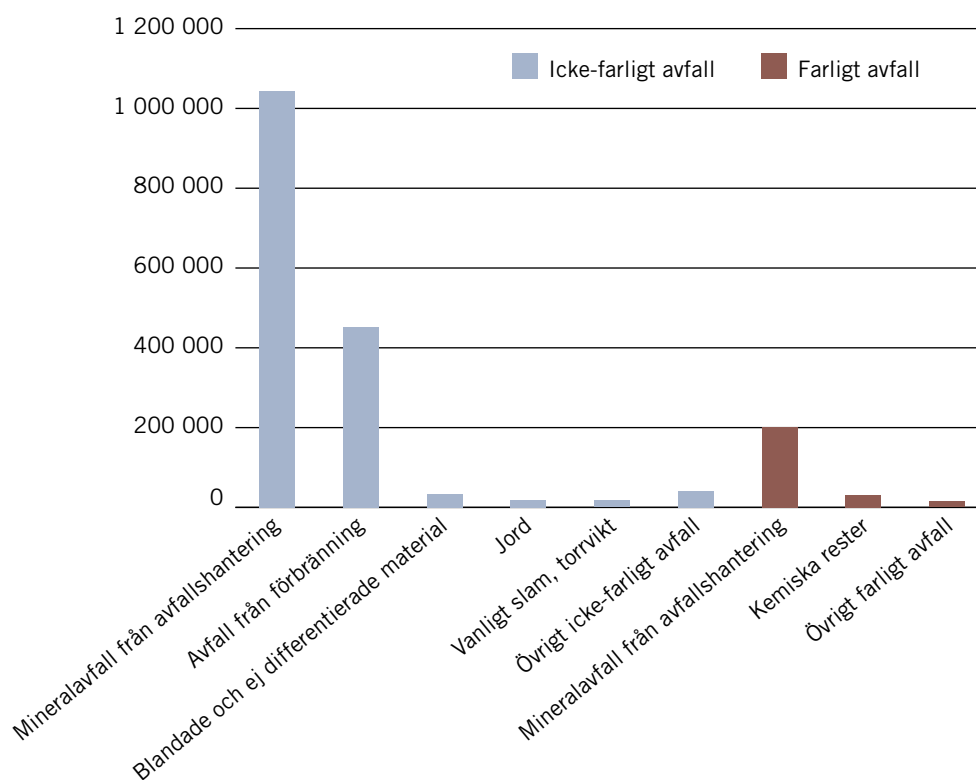
Infrastruktur (energiförsörjning, vattenförsörjning samt avloppsrening och sanering)

Energiförsörjning

I sektorn energiförsörjning ingår delsektorerna förbränningsanläggningar, gasförsörjning, elnätföretag, elhandelsföretag, vindkraftverk, vattenkraftverk och kärnkraftverk. Inom energiförsörjningssektorn uppkom ca 1,85 miljoner ton avfall, vilket motsvarar 193 kg per person. Närmare 90 procent var icke-farligt avfall.

De största mängderna inom sektorn stod avfallstypen mineralavfall från avfallshantering för med cirka 1,6 miljon ton icke-farligt avfall och 200 000 ton farligt avfall. I mineralavfall från avfallshantering ingår främst askor som uppkommer vid förbränning av avfall. I den näst största avfallstypen avfall från förbränning (450 000 ton) ingår askor som uppkommer från andra bränsleslag än avfall. I övrigt uppkom relativt små mängder avfall men inom flera olika avfallstyper. Avfallsmängderna för de avfallstyper med störst mängder samt fördelningen mellan icke-farligt och farligt avfall för dessa visas i Figur 19 respektive Tabell 9. I posten övrigt icke-farligt avfall ingår en större mängd metall (totalt 17 000 ton) vilket är bland annat metaller utsorterade från askor.

Figur 19. Uppkomna avfallsmängder (ton) från sektorn energiförsörjning 2012, 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. Samtliga avfallstyper för sektorn redovisas i tabellform i Bilaga 2.



Tabell 9. Uppkomna avfallsmängder (ton) från sektorn energiförsörjning 2012, 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. Samtliga avfallstyper för sektorn redovisas i tabellform i Bilaga 2.

| Avfallstyp | Icke-farligt avfall (ton) | Farligt avfall (ton) |
|--|---------------------------|----------------------|
| Mineralavfall från avfallshantering | 1 043 000 | |
| Avfall från förbränning | 453 000 | |
| Blandade och ej differentierade material | 33 000 | |
| Jord | 19 000 | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 17 400 | |
| Övrigt icke-farligt avfall | 41 000 | |
| Mineralavfall från avfallshantering | | 201 000 |
| Kemiska rester | | 30 100 |
| Övrigt farligt avfall | | 14 700 |
| TOTALT* | 1 606 000 | 246 000 |

*Totalsumman är beräknad från ej avrundade grunddata. Den kan därför avvika något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför

Vattenförsörjning, avloppsrening och sanering

De tre sektorerna vattenförsörjning, avloppsrening och sanering genererade förhållandevis lite avfall 2012. Vanligt slam (torrvikt) stod för den största mängden med 8 800 ton från vattenförsörjning och 203 500 ton från avloppsrening. Det motsvarade cirka 90 procent av det uppkomna avfallet i de två sektorerna.

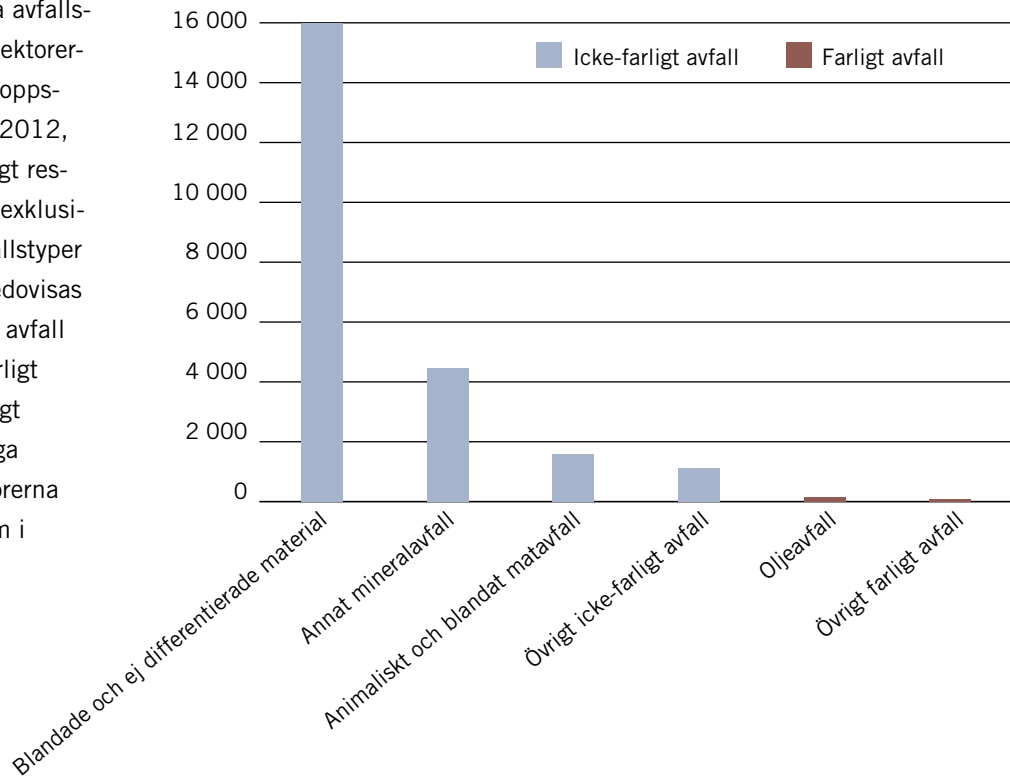
| Avfallstyp | Icke-farligt avfall (ton) | Farligt avfall (ton) |
|--|---------------------------|----------------------|
| Vanligt slam (torrvikt) | 212 000 | |
| Blandade och ej differentierade material | 16 000 | |
| Annat mineralavfall | 4 450 | |
| Animaliskt och blandat matavfall | 1 600 | |
| Övrigt icke-farligt avfall | 1 130 | |
| Oljeavfall | | 160 |
| Övrigt farligt avfall | | 90 |
| TOTALT* | 235 000 | 260 |

*Totalsumman är beräknad från ej avrundade grunddata. Den kan därför avvika något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför

Tabell 10. Uppkomna avfallsmängder (ton) från sektorerna vattenrening, avloppsrening och sanering 2012, 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. Samtliga avfallstyper för sektorerna redovisas i tabellform i Bilaga 2.

Andelen farligt avfall var också den väldigt liten, 6 procent i sektorn sanering och mindre än 1 procent i de övriga två sektorerna. Eftersom en stor del av verksamheten i sektorerna består av att rena bort blandade föroreningar från vatten så är av naturliga skäl andelen av avfallstypen blandat ej differentierat material också relativt stor, 16 000 ton. Mängderna redovias i Figur 20 respektive Tabell 10.

Figur 20. Uppkomna avfallsmängder (ton) från sektorerna: vattenrening, avloppsrening och sanering 2012, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall exklusive vanligt slam. Avfallstyper med störst mängd redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Samtliga avfallstyper för sektorerna redovisas i tabellform i Bilaga 2.



Trender för infrastruktur

Avfallsmängderna i sektorerna kopplat till infrastruktur har ökat sedan 2010. Det beror främst på att ökningen av icke-farligt mineralavfall från avfallshandling har ökat. Anledningen till detta är att avfallsförbränningen har ökat i sektorn sedan 2010, vilket påverkar mängden aska. Metoden för att samla in data till sektorn har också ändrats sedan 2010, vilket kan påverka jämförelser mellan åren.

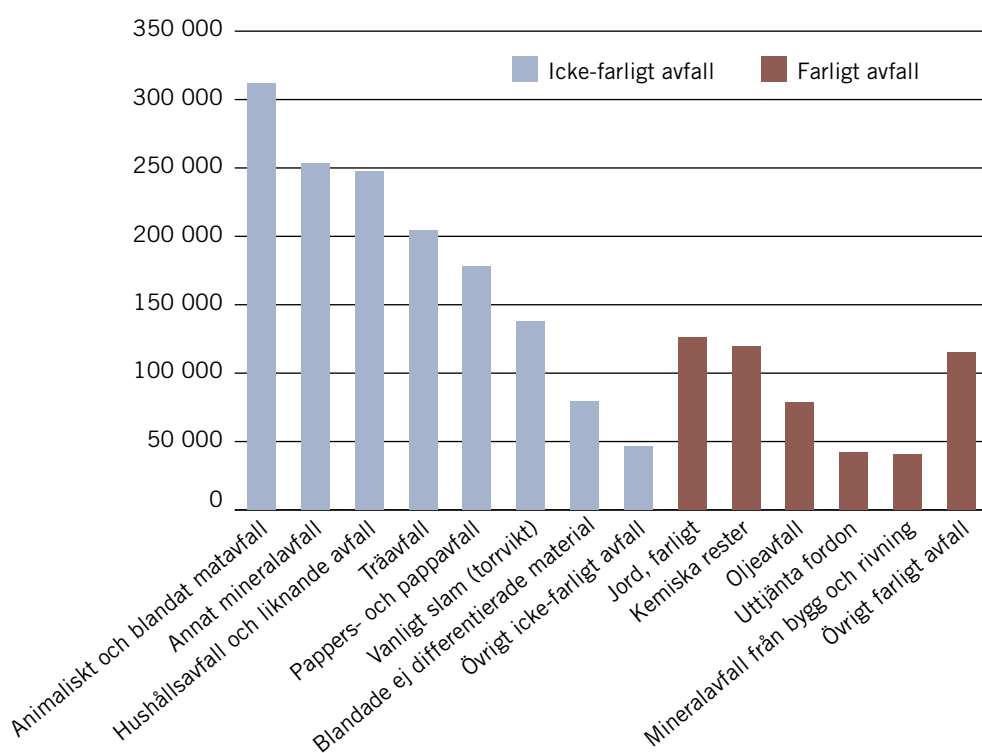
För sektorerna vattenförsörjning, avloppsrening och sanering har avfallsflödena för papper- och pappavfall samt för hushållsavfall och liknande avfall ökat från 2010 till 2012. Dessa ökningar är främst ett resultat av att metoden för att beräkna dessa avfallsmängder gett ett annat utslag som följd av uppdaterade avfallsfaktorer. För sektorn avloppsrening minskade övriga avfallsflöden med ca 5 procent på grund av att den producerade mängden vanligt slam minskade från 214 000 ton till 204 000 ton.

Tjänstesektorn

Tjänstesektorn är en stor och mycket heterogen bransch som bland annat omfattar handel, reparation, informations- och kommunikationsverksamhet, finans- och försäkringsverksamhet och offentlig förvaltning (sjukhus, försvar, flygplatser osv.) samt all typ av service. Inom tjänstesektorn uppkom under 2012 knappt 2 miljoner ton avfall, vilket motsvarar cirka 200 kg per person. Närmare en fjärdedel av de totalt uppkomna avfallsmängderna 523 000 ton (50 kg per person) klassades som farligt avfall, se Figur 21 och Tabell 11. Det är dock viktigt att påpeka att osäkerheterna är stora för det farliga avfallet från tjänstesektorn.

Tjänstesektorn gav upphov till relativt stora mängder av många olika avfallstyper. Den största mängden icke-farligt avfall som uppkom under 2012 var animaliskt och blandat matavfall, 312 000 ton innehållande matavfall från sektorn. Därefter bestod de största uppkomna avfallsmängderna av annat mineralavfall som är sand från vägsandning (254 000 ton), hushållsavfall (248 000 ton), träavfall (205 000 ton) samt pappers- och pappavfall (178 000 ton). Matavfallsmängderna finns noggrannare beskrivna i kapitlet "Flöden av avfall".

Det uppkomna farliga avfallet från tjänstesektorn bestod främst av förorenade jordmassor (126 000 ton), kemiska rester (120 000 ton) och av oljeavfall (78 900 ton). Förorenade jordmassor kom bland annat från försvarets sanering av gamla skjutbanor och förorenad jord som lämnas till behandling av försäkringsbolag och andra organisationer inom tjänstesektorn. Kemiska rester utgjordes främst av förorenat vatten från bland annat oljeavskiljare från hamnar.



Figur 21. Uppkomna avfallsmängder (ton) från tjänstesektorn 2012, fördelat på icke-farligt respektive farligt avfall exklusive vanligt slam. Avfallstyper med störst mängd redovisas separat – resterande avfall ingår i övrigt icke-farligt avfall respektive övrigt farligt avfall. Samtliga avfallstyper för sektorn redovisas i tabellform i Bilaga 2.

Tabell 11. Uppkomna avfallsmängder (ton) i tjänstesektorn 2012, 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. Samtliga avfallstyper för sektorn redovisas i tabellform i Bilaga 2.

| Avfallstyp | Icke-farligt avfall (ton) | Farligt avfall (ton) |
|--------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Animaliskt och blandat matavfall | 312 000 | |
| Annat mineralavfall | 254 000 | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 248 000 | |
| Träavfall | 205 000 | |
| Pappers- och pappavfall | 178 000 | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 138 000 | |
| Blandade ej differentierade material | 79 400 | |
| Övrigt icke-farligt avfall | 47 000 | |
| Jord, farligt | | 126 000 |
| Kemiska rester | | 120 000 |
| Oljeavfall | | 78 900 |
| Uttjänta fordon | | 42 300 |
| Mineralavfall från bygg och rivning | | 40 600 |
| Övrigt farligt avfall | | 115 000 |
| TOTALT* | 1 460 000 | 523 000 |

*Totalsumman är beräknad från ej avrundade grunddata. Den kan därför avvika något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför.

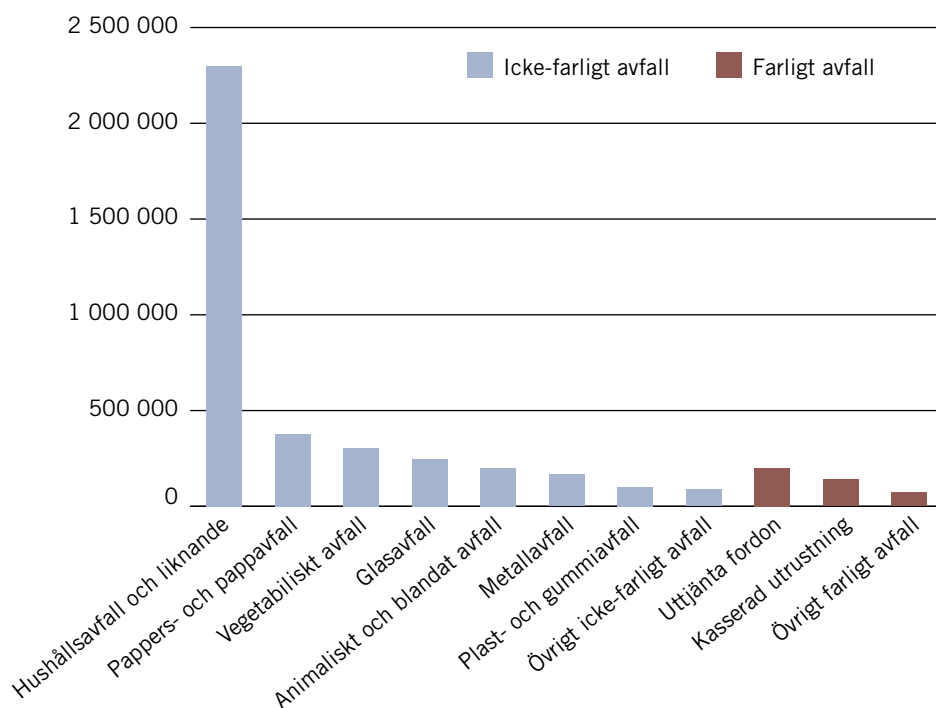
Trender för tjänstesektorn

Eftersom tjänstesektorn är stor och innefattar många olika typer av verksamheter är det inte möjligt att göra någon heltäckande undersökning. Därför kan ytterligare avfallsmängder förekomma och en jämförelse mellan olika år är svår att göra. Den metod som använts för 2012 har dock använts sedan 2006 och uppgifterna tyder på att avfallsmängderna har ökat.

Hushåll⁸

Hushållen gav upphov till totalt 4,2 miljoner ton avfall, vilket motsvarar knappt 440 kg per person. Detta motsvarar 3 procent av den totala avfallsmängden i Sverige 2012 eller 16 procent om gruvavfallet räknas bort. Av detta var knappt 3,8 miljoner ton icke-farligt avfall, vilket motsvarar cirka 396 kg per person. Den ojämförligt största avfallstypen var hushållsavfall och liknande avfall, som stod för 2,3 miljoner ton (241 kg per person). Detta avfall är i första hand vanligt hushållsavfall, men även grovavfall som lämnas vid återvinningscentraler. Andra stora avfallsmängder var pappers- och pappavfall och glasavfall som gick till återvinning samt biologiskt avfall som gick till rötning och kompostering. Det biologiska avfallet är i statistiken uppdelat på avfallstyperna animaliskt och blandat matavfall samt vegetabiliskt avfall.

Hushållssektorn var en av de sektorer som genererade störst mängd farligt avfall, 412 000 ton under 2012 (43 kg per person). Detta beror på att uttjänta fordon och elavfall klassas som farligt avfall. Huvuddelen av det farliga avfallet var bilar som lämnades till skrotning, 200 000 ton (motvarande cirka 48 procent), samt elavfall, 140 000 ton. Allt elavfall från hushåll räknas som farligt avfall tills det passerat en förbehandlingsanläggning och därefter kan klassificeras om till icke-farligt. I Figur 22 respektive Tabell 12 presenteras hur mycket avfall som genererades av hushållen 2012, uppdelat på olika avfallstyper.



Figur 22. Uppkomna avfallsmängder (ton), exklusive vanligt slam, från svenska hushåll 2012, 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. Samtliga avfallstyper för sektorn redovisas i tabellform i Bilaga 2.

⁸ I sektorn redovisas endast det avfall som uppkommer från bostäder – liknande avfall som uppkommer i andra sektorer redovisas i respektive sektor. Exempel på sådant avfall är matavfall från personalmatsalar, restaurangavfall och toalettavfall.

Tabell 12. Uppkomna avfallsmängder (ton), exklusive vanligt slam, från svenska hushåll 2012, 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. Samtliga avfallstyper för sektorn redovisas i tabell-

| Avfallstyp | Icke-farligt avfall (ton) | Farligt avfall (ton) |
|----------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Hushållsavfall och liknande | 2 297 000 | |
| Pappers- och pappavfall | 379 000 | |
| Vegetabiliskt avfall | 303 000 | |
| Glasavfall | 247 000 | |
| Animaliskt och blandat matavfall | 199 000 | |
| Metallavfall | 167 000 | |
| Plast- och gummiavfall | 102 000 | |
| Övrigt icke-farligt avfall | 87 000 | |
| Uttjänta fordon | | 200 000 |
| Kasserad utrustning | | 140 000 |
| Övrigt farligt avfall | | 72 000 |
| TOTALT | 3 781 000 | 412 000 |

form i Bilaga 2.

Trender för hushållens avfall

Sedan 2010 har hushållens avfall ökat med ungefär fyra procent. Detta motsvarar en ökning i genererat avfall per invånare och år med 10 kg, från 429 kg till 439 kg. Mängden farligt avfall har ökat från 367 000 ton till 412 000 ton, vilket motsvarar en ökning på 12 procent. Ökningen av farligt avfall kan framförallt hänföras till uttjänta fordon samt impregnerat virke. Vad gäller fordon beror ökningen på att fler fordon har skrotats under 2012 jämfört med 2010. För impregnerat virke kan anledningen vara förbättrad utsortering från hushållen på återvinningscentraler. Ökningen av icke-farligt avfall kan främst härledas till hushållens kärll- och säckavfall.

Ökningen av såväl icke-farligt som farligt avfall ligger i linje med vad Avfall Sverige redovisar i rapporten *Svensk Avfallshantering 2013*⁹ som redovisar 2012 års data.

⁹ Svensk avfallshantering 2013, Avfall Sverige, www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/svensk_avfallshantering_2013.pdf

Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske (areella näringar)

Sektorerna jordbruk, skogsbruk, jakt, fiske samt rennäring gav 2012 upphov till relativt små mängder avfall jämfört med andra sektorer. Tillsammans genererade sektorerna cirka 254 000 ton icke-farligt avfall och 19 000 ton farligt avfall. Det innebär en total mängd avfall på 30 kg per person. Över 70 procent av det icke-farliga avfallet bestod av spillning och urin från djur, det vill säga gödsel. Endast 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 skördeätten. I jordbruk ingår både produktion av grödor samt kött, mjölk och ägg.

När det gäller jord- och skogsbruk, jakt samt fiske stod uttjänta fordon för den helt dominerande delen av det farliga avfallet – nästan tre fjärdedelar, eller 14 400 ton.

Avfall från avfallsbehandling inkl. partihandel med avfall och skrot

I just denna sektor är det viktigt att hålla isär primärt avfall och sekundärt avfall. Sekundärt avfall är som tidigare nämnts det avfall som uppkommer när ett ursprungligt, det vill säga primärt, avfall behandlas. Ett exempel är ett blandat avfall där man sorterar ut papper och plast. Då räknas det utsorterade pappersavfallet och plastavfallet som sekundärt avfall. Om man däremot sorterar upp källsorterat pappersavfall i olika papperskvaliteter samtidigt som man får ett brännbart restavfall, så räknas bara den brännbara resten som ”nytt” sekundärt avfall medan de olika pappersfraktionerna fortfarande räknas som primärt pappersavfall.

Den totalt uppkomna mängden icke-farligt avfall i dessa sektorer var 4,3 miljoner ton icke-farligt avfall och 160 000 ton farligt avfall. Av det icke-farliga avfallet uppstod totalt 3,6 miljoner ton inom sektorn avfallshandling och 0,75 miljoner ton inom sektorn partihandel med avfall och skrot.

Det primära avfall som uppkom i sektorerna avfallsbehandling och partihandel med avfall och skrot var huvudsakligen lakvatten från deponier. För 2012 var mängden lakvatten drygt 14 miljoner m³ (redovisat som 150 000 ton torrsvikt i statistiken). Totalt var det cirka 12,4 miljoner m³ (124 000 ton torrsvikt) lakvatten som behandlades genom mer långtgående behandling eller släpptes till kommunala avloppsreningsverk. Resten släpptes ut i en recipient eller behandlades genom enklare behandlingsmetoder, exempelvis markinfiltration. All behandling av lakvatten räknas som förbehandling och räknas därför inte med i behandlade mängder.

Om lakvattnet räknas bort var mindre än en procent av dessa sektorers avfall primärt avfall, resten var sekundärt avfall. Det uppkomna sekundära avfallet bestod främst av följande utsorterade avfall:

- metallavfall till materialåtervinning: 1,8 miljoner ton
- sorteringsrester¹⁰ till förbränning: 965 000 ton
- sorteringsrester till deponering: 448 000 ton
- sorteringsrester till återvinning: 249 000 ton
- mineralavfall från behandling av förorenad jord: 120 000 ton.

De största mängderna farligt avfall var 53 000 ton träavfall (impregnerat trä), 51 000 ton kemiskt avfall (bland annat förorenat vatten), 20 000 ton kasserad utrustning (från demontering av elskrot) och 14 000 ton mineralavfall från avfallsbehandling. I kemiskt avfall ingår bland annat oljehaltigt vatten från avfallsolja-behandling som inte renas på plats. I mineralavfall från avfallsbehandling ingår aska från förbränning av farligt avfall (främst SAKAB) och koncentrerad förorenad jord från behandling av förorenade jordar. Totala avfallsmängder för sektorerna redovisas i Bilaga 2.

Trender – översikt

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

För de senaste två åren (2010 och 2012) har inga större förändringar skett vad gäller avfallsbegreppet eller indelning i sektorer och det går därför att göra en enkel analys, framförallt på totalnivå.

Mellan 2010 och 2012 ökade gruvsektorn sin produktion kraftigt, vilket direkt avspeglades i ökade avfallsmängder för mineralavfall och i sin tur gav stort genomslag på de nationella avfallsmängderna. Om gruvsektorn räknas bort minskar emellertid den totala avfallsmängden med ca 2 miljoner ton jämfört med 2010. Denna minskning är å andra sidan inte helt entydig eftersom avfallet från hushåll ökade med fyra procent från 2010 till 2012.

¹⁰ Ur miljörapporterna är det ibland svårt att veta var sorteringsresten kommer att få för slutgiltig behandling. Det här är vad som bedömts vara mest troligt baserat på typ av avfall som sorteras etc.



Behandlat avfall 2012

BEHANDLING AV AVFALL INNEBÄR att avfallet genom olika kemiska, fysiska och termiska processer behandlas så att det omvandlas till olika material eller substanser, till exempel:

1. Ämnen/ material som kan släppas ut i omgivningen utan risk.
Exempelvis lakvatten som efter enklare behandling kan släppas ut till recipient.
2. Material som kan ersätta andra jungfruliga material i en produkt, en konstruktion eller annan tillämpning. Man brukar här skilja på när avfallet ersätter ett material med lägre kvalitet eller värde (ofta kallat lågvärdig materialåtervinning, ”down cycling”) och när det ersätter ett material av samma kvalitet eller värde som avfallet ursprungligen hade, då vanligen ett nytt motsvarande material (högvärdig återvinning, ”up-cycling”).
3. Material som kan användas som gödselmedel, som bland annat ersätter kemiska gödselmedel i jordbruk eller skogsbruk.
4. Energi, till exempel gas, värme eller el.
5. Material som kan/måste deponeras.

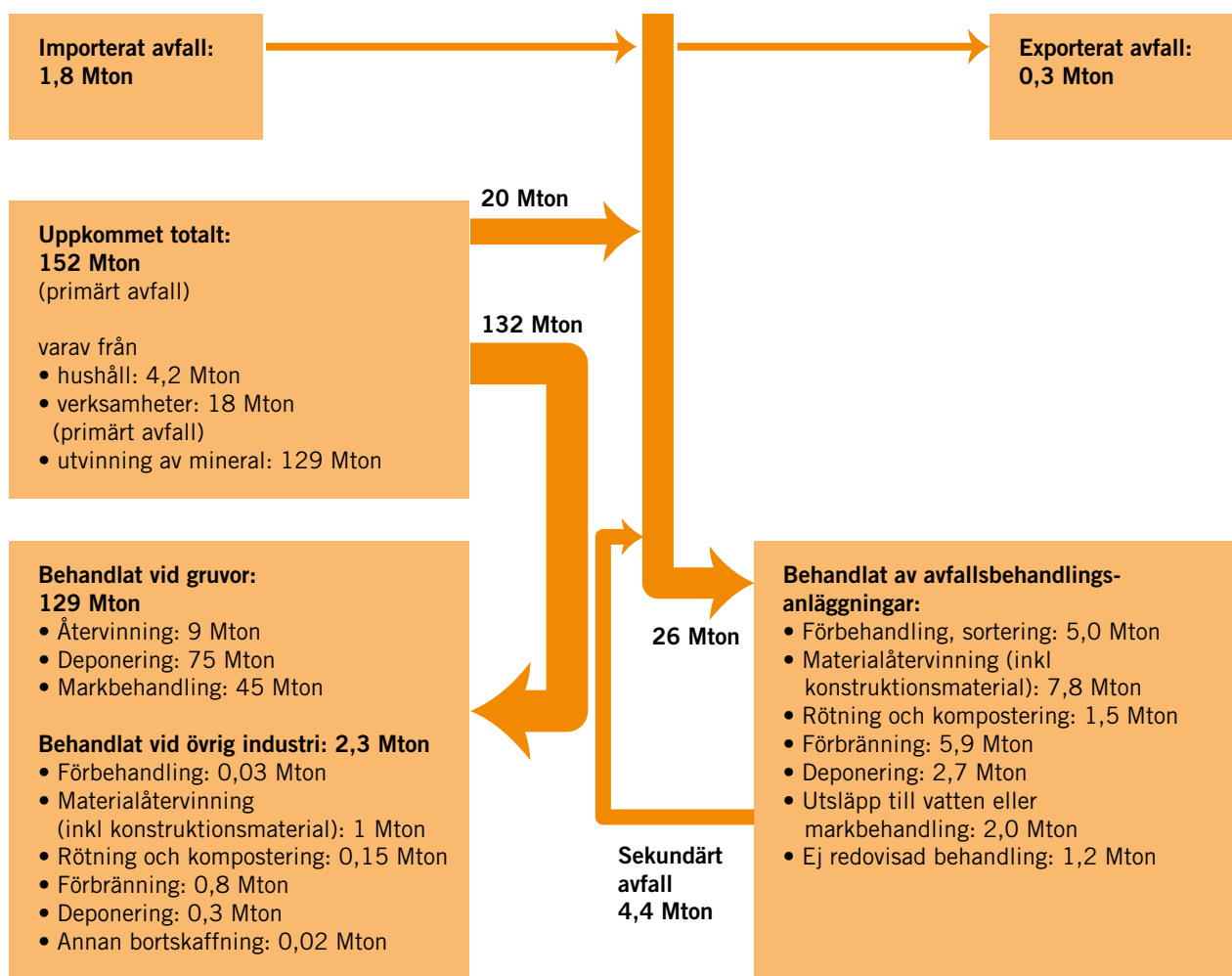
I statistiken har avfallsbehandlingen delats upp i:

1. Förbehandling, såsom sortering och separering. Avfallet går sedan vidare till annan behandling.
2. Återvinning, exklusive energiåtervinning, där avfallet ersätter ett annat material i en produkt, konstruktion eller liknande. Här inkluderas även biologisk behandling och användning av avfall som konstruktionsmaterial. Det är värt att notera att det är stor skillnad på olika typer av återvinning som räknas in här. Dels kan ett material återvinnas som olika kvaliteter (se punkt 2 ovan), men det är också skillnad i miljöprestanda mellan exempelvis kompostering och rötning och mellan återvinning som konstruktionsmaterial och materialåtervinning.

3. Förbränning. I statistiken är förbränning uppdelat i
 - a. Användning som bränsle (energiåtervinning), där avsikten med behandlingen är att utvinna energin i avfallet, mer än att ”bli av med det”.
 - b. Bortskaffning genom förbränning (”förbränning på land”), där avsikten med behandlingen är att ”bli av med avfallet” mer än att utvinna energi. Energiåtervinning kan förekomma men är inte målet med behandlingen.
4. Deponering, vilket innebär kontrollerad, långvarig placering av avfallet. Deponering i sig kan innebära viss återvinning, till exempel utvinning av deponigas för energiändamål, eller användning av lakvatten som gödselmedel för energiskog.
5. Annan bortskaffning, som är till exempel utsläpp i vatten, behandling i mark, eller deponering av vått avfall inom invallningar.

Punkterna 2–5 brukar kallas slutbehandling, till skillnad från punkt 1 som benämns förbehandling. Behandlingen ger också vanligen upphov till nya sekundära avfall som också måste tas omhand. Vid förbränning av avfall uppkommer till exempel aska och slagg, och vid återvinning ofta ett rejekt det vill säga en rest som inte kan återvinnas.

Behandling av avfall sker ofta i flera steg, där olika steg sker på olika platser. Slutbehandlingen kan ske i anslutning till den anläggning där avfallet uppkommer, eller vid en extern anläggning. Totalt finns cirka 1 250 behandlingsanläggningar som hanterar avfall. Ungefär 50 av dessa är anläggningar som ligger i anslutning till olika produktionsanläggningar (gruvor, pappersbruk, stålverk, etc.) och endast hanterar eget avfall.



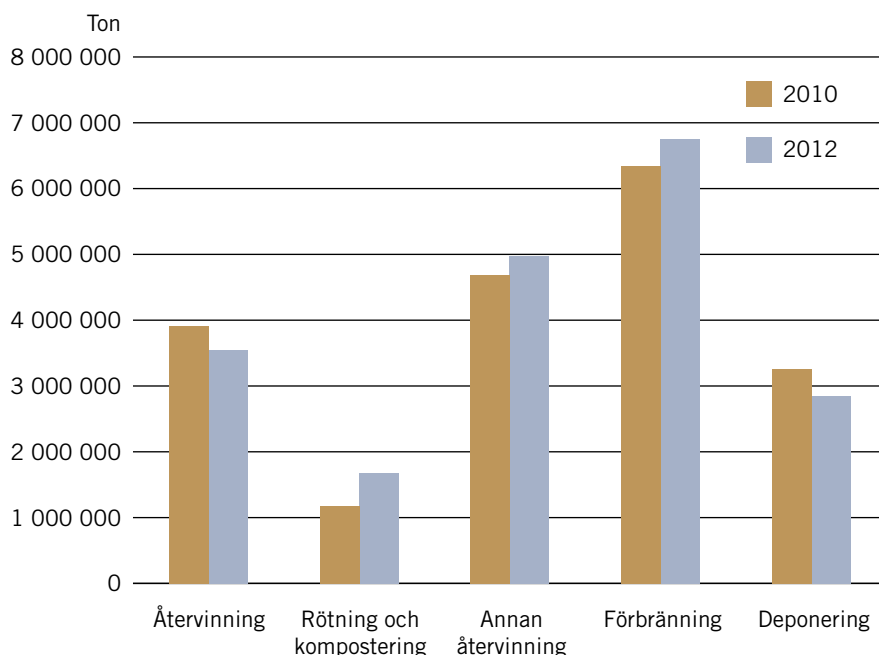
Figur 23. Översikt över avfallsflöden i Sverige 2012. Mängderna anges i miljoner ton och anger summan av både icke-farligt avfall och farligt avfall.

Hur och var tas avfallet omhand

En översikt av avfallsflödena i Sverige visas i Figur 23. Detaljerade tabeller över vilka avfallstyper som får vilken behandling finns i Bilaga 4.

Avfall som importerats för behandling i Sverige räknas med i statistiken eftersom behandlingsanläggningarna rapporterar det som behandlat. Det går inte från dessa uppgifter att säga exakt vad och hur mycket som är importerat eftersom anläggningarna inte särredovisar det i miljörapporterna. I de fall avfall exporteras för behandling räknas inte den behandlingen med i den svenska statistiken.

Totalt slutbehandlades 150 miljoner ton icke-farligt avfall i Sverige år 2012 samt 1,1 miljon ton farligt avfall. Det var mineralavfall från gruvor (gråberg och anrikningssand) som dominerade behandlingen av icke-farligt avfall. Av det icke-farliga avfallet var 129 miljoner ton mineralavfall från gruvor som antingen deponerades, lades i sandmagasin, användes för återfyllnad eller för konstruktionsändamål vid gruvorna. Utöver slutbehandlingen var det cirka 1 miljon ton farligt avfall och 4 miljoner ton icke-farligt avfall som förbehandlades och blev till sekundära avfall som slutbehandlas vidare med andra metoder.



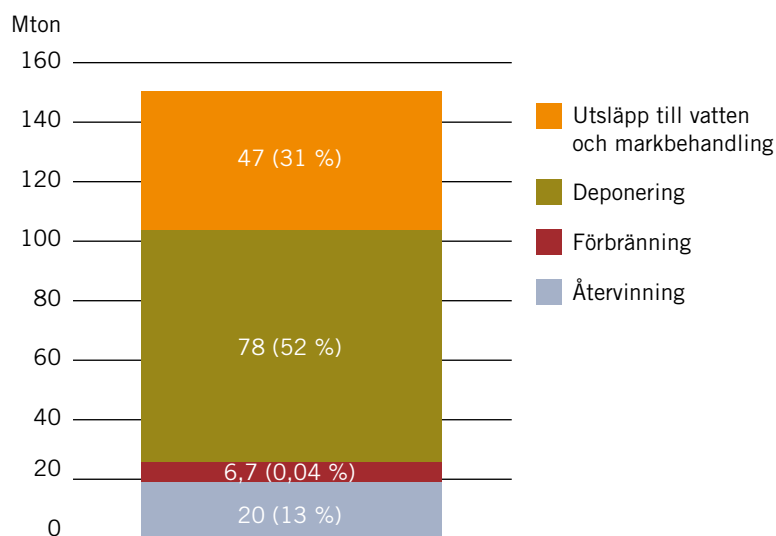
Figur 24. Mängden avfall (ton) till olika typer av avfallsbehandling i Sverige 2010 och 2012 sett till den tillämpbara delen av avfallshierarkin. Återvinning avser materialåtervinning av metall, papper, glas, plast och gummi. Annan återvinning avser användning som konstruktionsmaterial. Mineralavfall och muddermassor är exkluderade.

Om avfallsbehandlingen delas in enligt stegen i avfallshierarkin (exklusive förberedande för återanvändning och förebyggande) fås följande fördelning (Figur 24). Figuren visar allt behandlat avfall exklusive mineralavfall och muddermassor.

Mängden behandlat avfall som kartlagts var mindre än mängden uppkommet avfall. Detta kan bero på flera orsaker:

- Uppgifter som lämnas av avfallsbehandlarna i miljörapporterna (som är den främsta datakällan för insamling av uppgifter om behandlade mängder avfall) är inte alltid möjliga att använda. Dels beroende på att vissa anläggningar lämnar avfallsuppgifterna i sekretesskyddad bilaga som bara den aktuella tillsynsmyndigheten får ta del av, dels på att behandlade avfallsmängder inte rapporteras på ett entydigt sätt. Detta kan leda till att vissa avfallsmängder inte är möjliga att redovisa i statistiken.
- Det är troligen flera industrianläggningar som tar emot avfall för återvinning, men där verksamhetskoden i miljötillståndet inte anger att det gäller avfallsbehandling. I arbetet med att beräkna behandlade mängder pågår arbete med att inkludera även dessa anläggningar, men det är inte möjligt att uttala sig om hur många som inte var med i 2012 års redovisning.
- Användning av det som skulle kunna tolkas vara avfall i anläggningsarbeten redovisas i praktiken inte i miljörapporterna vilket gör att det inte kommer med i statistiken.

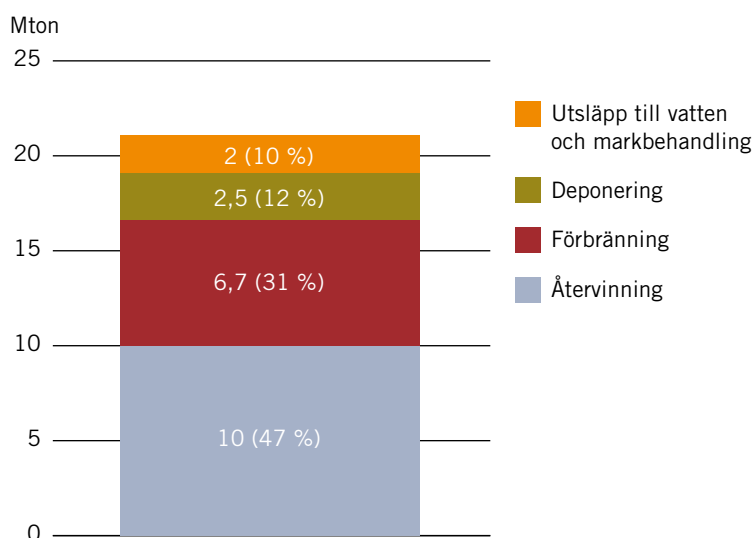
Figur 25. Behandling av icke-farligt avfall i Sverige 2012, inklusive avfall som behandlades i gruvsektorn. Mängder i miljoner ton (Mton).

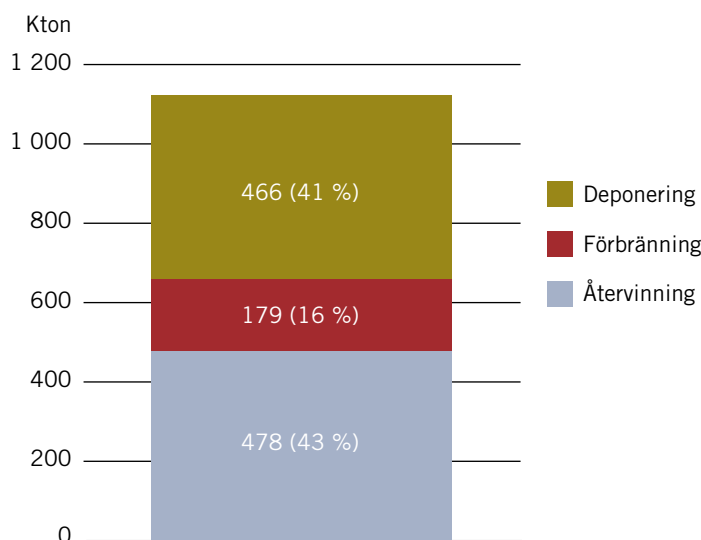


Ser man på all slutbehandling av icke-farligt avfall var det mineralavfall från gruvor som dominerade. Såväl återvinning, deponering samt utsläpp och markbehandling utgjordes till största delen av mineralavfall från gruvverksamhet. Fördelningen mellan olika behandlingsmetoder syns i Figur 25.

Om det avfall som behandlades inom gruvsektorn inte räknas med blir resultatet för det behandlade icke-farliga avfallet istället enligt Figur 26. Återvinning var då den vanligaste behandlingsformen, 10 miljoner ton (47 procent), där materialåtervinning (av metall, papper, glas och plast), biologisk behandling samt användning som konstruktionsmaterial samt deponitäckning ingår. Förbränning var den näst vanligaste behandlingsformen, 6,7 miljoner ton (31 procent), där bland annat förbränning i konventionella avfallsförbränningsanläggningar för fjärrvärme- och elproduktion ingick, liksom förbränning i industriella anläggningar där energin i avfallet bland annat utnyttjas i cement-, kalk-, pappers- och massatillverkning.

Figur 26. Behandling av icke-farligt avfall i Sverige 2012, exklusive avfall som behandlades i gruvsektorn. Mängder i miljoner ton (Mton).





Figur 27. Behandling av farligt avfall i Sverige 2012. Mängderna är i 1 000-tals ton.

2,5 miljoner ton (12 procent) av avfallet deponerades, vilket innebar konventionell deponering av icke-farligt avfall och inert avfall. Behandling av avfall genom utsläpp till vatten och markbehandling var 2 miljoner ton (10 procent) och bestod så gott som uteslutande av muddermassor som dumpades till havs.

För det farliga avfallet behöver inte behandlingen i gruvsektorn exkluderas eftersom inget farligt avfall behandlades i sektorn. Behandlingen av farligt avfall 2012 visas i Figur 27.

Materialåtervinning och annan återvinning var även den vanligaste behandlingsformen för farligt avfall, 478 000 ton (43 procent) återvanns 2012. Det var främst batterier (mest blyackumulatorer och bilbatterier), elavfall, en liten mängd oljeavfall, industriellt slam samt förorenad jord som återvanns. Elavfall gick till metallåtervinning, oljeavfall gick till regenerering och rening och blev bränsle och förorenad jord användes som konstruktionsmaterial, vanligen efter en förbehandling. Deponering var den näst vanligaste behandlingsformen för farligt avfall. 466 000 ton (41 procent) lades på deponi och utgjordes framförallt av förorenad jord, flygaska och rökgasreningsavfall från avfallsförbränning. 179 000 ton farligt avfall förbrändes (16 procent). Det var främst cementugnar och andra industrianläggningar som använde oljeavfall, lösningsmedelsavfall och andra energirika avfall som bränsle, samt vanliga avfallsförbränningsanläggningar som förbrände impregnerat träavfall och vissa andra farliga avfall.

I siffrorna för förbränning ingår även vad som kallas bortskaffning genom förbränning ("Förbränning på land" i statistiktabellerna) som sköts främst av SAKAB:s förbränningsanläggning för farligt avfall samt några små ugnar för smådjurskremering. Ungefär 30 procent av förbränningen av farligt avfall klassas som "förbränning på land" (bortskaffningsförfarande D10 i Avfallsförordningen) och resten klassas som "användning som bränsle" (återvinningsförfarande R1 i Avfallsförordningen).

En stor mängd farligt avfall förbehandlades på olika sätt och övergick till icke-farligt avfall (sekundärt) efter förbehandlingen. Totalt var det ungefär 1,0 miljon ton farligt avfall som förbehandlades, till exempel oljeavfall, kemiskt avfall, kasserad utrustning (främst elavfall), uttjänta fordon och förorenad jord.

I kommande kapitel redovisas respektive behandlingsform mer i detalj.

Återvinning

Den totala mängden återvunnet avfall (summan av farligt avfall och icke-farligt avfall), exklusive gruvavfall, har ökat något mellan 2010 och 2012, från 9,6 miljoner ton till ca 10,5 miljoner ton.

Icke-farligt avfall

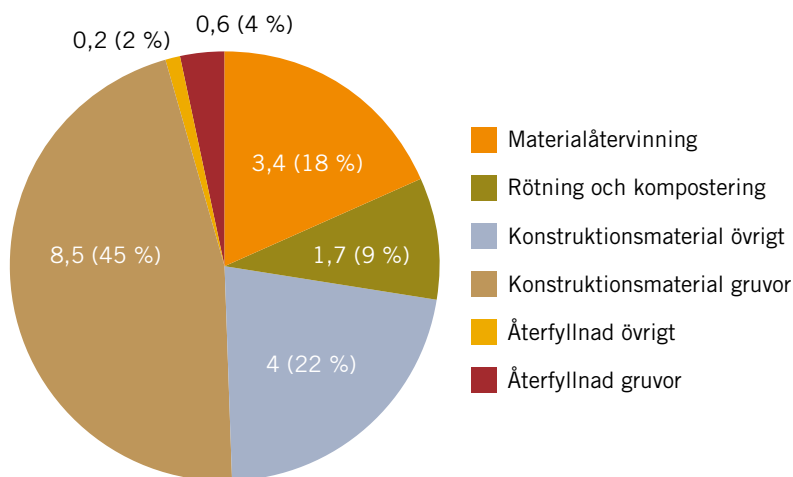
I Sverige återvanns 2012 cirka 9 miljoner ton gruvavfall samt 10 miljoner ton annat icke-farligt avfall. I mängden är inte avfall som exporteras för att materialåtervinnas i andra länder inräknat. Däremot ingår importerat avfall som materialåtervunnits i Sverige.

Kännetecknande för återvinning är att avfallet ersätter ett annat material i en produkt, konstruktion eller annan tillämpning. Här räknas inte förbränning med energiåtervinning in. Återvinningen kan delas in i huvudgrupperna (fördelningen syns i Figur 28):

- Konventionell materialåtervinning av metall, glas, papper, plast, gummi och liknande. Totalt gick 3,3 miljoner ton icke-farligt avfall av dessa material till konventionell materialåtervinning. Det är en minskning sedan 2010 med 0,5 miljoner ton, och det är främst pappersåtervinningen som har minskat.
- Biologisk behandling av avfall för återvinning innebär att avfallet rötas eller komposteras. I detta ingår även matavfall som rötas i rötchamrar vid avloppsreningsverk och gödsel som rötas vid gårdsanläggningar (100 000 ton vardera). Totalt gick 1,7 miljoner ton icke-farligt avfall (torrvikt) till biologisk behandling. Mängden biologiskt behandlat avfall ökade från 1,2 miljoner ton år 2010. Villkoret för att biologiskt behandlat avfall ska räknas som återvunnet är att komposten och rötresten faktiskt används som gödselmedel eller ersätter matjord, och att man vid rötning tar tillvara biogasen. Hemkompostering räknas inte med eftersom det ses som intern materialåtervinning på den plats där avfallet genererats.
- Avfall som används som konstruktionsmaterial i anläggningsarbeten eller som tätnings- eller täckningsmaterial på deponier som håller på att avslutas. Ett kriterium för att sådant avfall ska klassas som återvunnet är att det ersätter ett annat naturmaterial, såsom lera, morän, sand, eller grus. Relativt stora mängder avfall användes som konstruktionsmaterial

och deponitäckning. I statistiken ingår det konstruktionsmaterial som används av anläggningar som skriver miljörapporter. Totalt var det ca 8,5 miljoner ton mineralavfall från gruvor och 4,8 miljoner ton annat icke-farligt avfall som användes som deponitäckning och som konstruktionsmaterial. Därutöver användes även avfall vid vägbyggen och andra verksamheter i mängder som ofta inte rapporteras och därför inte är kända. Mängden gruvavfall som återvanns på detta sätt har ökat sedan 2010, medan mängden annat icke-farligt avfall ligger kvar på ungefär samma nivå.

- Återfyllnad innebär att man använder avfall för att fyller igen något, till exempel ett bergtrum eller en gruva. Totalt var det 0,6 miljoner ton gruvavfall och 0,2 miljoner ton annat icke-farligt avfall som användes för återfyllnad 2012.



Figur 28. Fördelning av återvinningsmetoder (exklusive energiåtervinning) för icke-farligt avfall i Sverige 2012. Mängder i miljoner ton (Mton).

Farligt avfall

Nästan 478 000 ton farligt avfall återvanns 2012. I detta räknas inte förorenad jord som förbehandlats och omklassats till icke-farligt mineralavfall. Det farliga avfall som gick till återvinning var (ingår i Tabell 13):

- Farligt mineralavfall som PAH-asfalt och förorenat byggavfall, sammanlagt 68 000 ton som användes som konstruktionsmaterial. Denna mängd har ökat kraftigt sedan 2010 då den endast var cirka 10 000 ton.
- Oljeavfall som upparbetades och blev bränsle. Det rör sig om totalt 19 000 ton. År 2010 var mängden ungefär densamma. Oljan används sedan som bränsle vid olika industrier.
- Batterier och ackumulatörer, sammanlagt 67 000 ton. Det var främst blybatterier som gick till återvinning, men även cirka 1 000 ton småbatterier återvanns. Det är en svag minskning sedan 2010.
- Kasserad utrustning, 85 000 ton elektronikskrot som metallåtervanns vid främst Rönnskärsverken, vilket är en ökning jämfört med 2010.

Några exempel på återvinning av både icke-farligt avfall och farligt avfall visas i Tabell 13.

Tabell 13. De viktigaste avfallstyperna som gick till återvinning (exklusive energi-återvinning) 2012 (avrundade värden).

| Konventionell materialåtervinning | Mängd, tusentals ton |
|--|-----------------------------|
| Återvinning av metallavfall | 1 800 |
| Återvinning av pappers- och pappavfall | 1 500 |
| Återvinning av glas | 120 |
| Återvinning av plast | 100 |
| Biologisk behandling av avfall | Mängd, tusentals ton |
| Avloppsslam från industrier (torrvikt) | 18 (ca 72 våtvikt) |
| Träavfall: spån, småkvistar, m.m. som användes som strukturmateri- al vid kompostering | 50 |
| Animaliskt och vegetabiliskt avfall: utsorterat matavfall från hushåll, restauranger, m.m. | 560 |
| Vegetabiliskt avfall: park- och trädgårdsavfall | 520 |
| Gödsel (främst till rötning) | 420 |
| Vanligt slam: rötslam, latrin, slam från septiktankar m.m. (torrvikt) | 57 (ca 230 våtvikt) |
| Annan återvinning (användning som konstruktionsmaterial, deponitätning/täckning, m.m.) | Mängd, tusentals ton |
| Avfall från förbränning (främst avfallsförbränningsaska och bibränsleaska) som användes som konstruktionsmaterial eller för att täcka deponier | 940 |
| Farligt avfall från förbränning som användes som konstruktions- material eller för att täcka deponier | 64 |
| Mineralavfall från byggsektorn, exklusive schaktmassor som används som konstruktionsmaterial eller för att täcka deponier | 430 |
| Schaktmassor (jord, sand, sten) som användes som konstruktions- material eller för att täcka deponier | 2 100 |
| Farligt mineralavfall och förorenad jord som användes som konstruktionsmaterial eller för att täcka deponier | 140 |
| Slam som användes som konstruktionsmaterial eller för att täcka deponier (torrvikt) | 41 (ca 160 våtvikt) |
| Farligt oljeavfall som upparbetades till bränsle | 19 |
| Elavfall som gick till metallåtervinning | 85 |
| Batterier som gick till återvinning (främst blybatterier, men även små batterier ingår) | 67 |
| Återfyllnad | Mängd, tusentals ton |
| Schaktmassor (jord, sand, sten) | 100 |
| Aska och slagg från förbränning | 38 |
| Mineralavfall från avfallsbehandling | 22 |
| Surt, alkaliskt, salthaltigt avfall | 27 |
| Kemiska rester | 18 |

Förbränning

I statistiken är förbränningen uppdelad i två kategorier

- Användning som bränsle (återvinningsförfarande R1 enligt Avfallsförordningen)
- Förbränning på land (bortskaffningsförfarande D10 enligt Avfallsförordningen)

I Avfallsförordningen, samt i EU:s ramdirektiv för avfall (2008/98/EG), anges att en förbränning av kommunalt avfall (det vill säga hushållsavfall från både hushåll och verksamheter) med en energiverkningsgrad högre än 65 procent kan klassas som R1 (som är ett återvinningsförfarande), annars som D10 (som räknas som bortskaffning). För andra avfall gäller i korthet att om huvudsyftet med förbränningen är att utvinna energi klassas förbränningen som R1, men om huvudsyftet är att bli av med avfallet så klassas det som D10 (oavsett energiåtervinning eller inte).

Vid framtagning av statistiken har följande tolkningar använts:

- Vanliga avfallsförbränningsanläggningar för kommunalt avfall klassas som R1 (återvinning) eftersom samtliga anläggningar har högre energiverkningsgrad än 65 procent.
- Förbränningsanläggningar i industrin är i de flesta fall klassade som R1 (återvinning) om det är tydligt att det främsta syftet är att använda energin. Så är fallet i till exempel cementindustrin och i annan mineralindustri som använder avfall som bränsle. Några industriella anläggningar har dock klassats som D10 när huvudsyftet bedömts vara att göra sig av med avfallet.
- SAKAB:s förbränning av farligt avfall har klassats som D10 (bortskaffning) eftersom främsta syftet bedömts vara kvittblivning av avfall även om energi utvinns. SAKAB:s förbränning av hushålls avfall har emellertid klassats som R1.
- Krematorier för smådjur samt några FoU-anläggningar som provförbränner mindre kvantiteter har klassats som D10 (bortskaffning).

Förbränning av avfall sker vid ett flertal olika typer av förbränningsanläggningar:

- Vanliga avfallsförbränningsanläggningar, som förbränner exempelvis hushållsavfall och blandat industriavfall.
- Biobränslepannor som bland annat tar emot träbränsle och som producerar fjärrvärme och/eller el. Dessa anläggningar tar endast emot vissa typer av avfall, till exempel returträflis och annat träavfall.
- Barkpannor i skogsindustrin som eldar industrins eget returfiberrejekt, och slam (anmärkning: bark och trä ingår inte i statistiken).

Tabell 14. De viktigaste avfallstyperna till förbränning år 2012.

| Förbränning i energisektorn (vanliga avfallsförbränningsanläggningar) | Mängd, tusentals ton |
|--|-----------------------------|
| Träavfall – icke-farligt | 610 |
| Träavfall – farligt | 43 |
| Farligt byggavfall (asfalt, mm) | 26 |
| Blandat avfall och sorteringsrester (brännbart avfall från källsortering och central sortering, t.ex. sorteringsplattor) | 2 200 |
| Hushållsavfall | 2 000 |
| Gummiavfall | 14 |
| Animaliskt och vegetabiliskt avfall (till exempel träd och grenar) | 12 |
| Industriellt slam (torrvikt) | 12 (ca 50 i våtvikt) |
| Förbränning i mineralsektorn | Mängd, tusentals ton |
| Plast- och gummiavfall | 129 |
| Vegetabiliskt avfall | 12 |
| Sorteringsrester | 8 |
| Oljeavfall (farligt avfall) | 4 |
| Kemiska rester (farligt avfall) | 3 |
| Farligt slam (farligt avfall) | 1 |
| Animaliskt avfall | 1 |
| Förbränning i pappers- och massaindustrin (exkl. ren bark och trä) | Mängd, tusentals ton |
| Träavfall (klassat som avfall) | 510 |
| Slam | 99 (390 våtvikt) |
| Returfiberrejekt m.m. | 90 |
| Kemiskt avfall (icke-farligt) | 33 |
| Bortskaffning genom förbränning | Mängd, tusentals ton |
| Diverse "kemiskt avfall" och slam, m.m. | 31 |
| Lösningemedelsavfall | 5 |
| Oljeavfall | 2,5 |
| Farligt träavfall | 2,5 |
| Smådjur | 0,8 |

- Mineralindustrin (till exempel Cementa, Leca och Nordkalk) som förbränner exempelvis kött- och benmjöl, däck, överblivet material från plaståtervinning och träavfall samt olika typer av farligt avfall, till exempel oljeavfall.

Under 2012 förbrändes totalt närmare 6,7 miljoner ton icke-farligt avfall (31 procent av den totala mängden behandlat avfall) och 179 000 ton farligt avfall (16 procent av den totala mängden behandlat avfall). Mängden som förbrändes som R1 (återvinning) var 6,6 miljoner ton icke-farligt avfall och 100 000 ton farligt avfall, och mängden som förbrändes som

D10 (bortskaffning) var 1000 ton icke-farligt avfall och 42 000 ton farligt avfall. Mängden förbränt avfall har ökat något från 2010 till 2012.

Avfall är idag ett viktigt bränsle. Av fjärrvärmeförsörjningens cirka 52 TWh/år kom 13 TWh/år från avfallsförbränning i energisektorn. Därtill producerades 1,7 TWh/år el vid avfallsförbränning. Ungefär 20 procent av energin kommer från avfall som importerats.¹¹

Den förbränning av avfall som sker i industrin bedöms motsvara ungefär 15 TWh, pappers- och massaindustrins förbränning av trä- och bark (som här har klassats som biprodukt) är inte inräknade.

Det förekommer även förbränning av ”avfall från förbränning”, det vill säga av aska. Det är ofullständig utbrunnen aska som återförs till förbränningsugnen för att bli fullständigt utbränd före deponering eller användning.

Exempel på de vanligaste avfallstyperna till förbränning visas i Tabell 14.

Deponering

Deponering var länge den huvudsakliga metoden för att göra sig av med många typer av avfall. Sedan mitten på 1990-talet har dock deponeringen

Tabell 15. De viktigaste avfallstyperna som deponerades 2012, exklusive deponerat i gruvsektorn.

| Deponerat icke-farligt avfall | Mängd, tusentals ton |
|--|----------------------|
| Schaktmassor (jord, sand, sten) | 1 100 |
| Deponirest (källsorterad deponirest samt deponirest från sorteringsanläggningar) | 535 |
| Aska och slagg från naturbränslen (från främst biobränslen) | 430 |
| Annat mineralavfall | 170 |
| Kemiska rester (bl.a. grönlutsslam från pappers- och massaindustrin) | 94 |
| Mineraliskt byggavfall | 87 |
| Aska och slagg från avfallsförbränning | 39 |
| Hushållsavfall (främst grovavfall) | 27 |
| Surt, alkaliskt, salthaltigt avfall (icke-farligt avfall) | 23 |
| Slam, torrsvikt | 13 |
| Deponerat farligt avfall | Mängd, tusentals ton |
| Förorenad jord | 307 |
| Flygaska och rökgasreningsavfall från avfallsförbränning, m.m. | 44 |
| Kemiska rester, t.ex. färgavfall | 43 |
| Mineralavfall (asbest, PAH-asfalt, m.m.) | 25 |
| Diverse blandat avfall | 18 |
| Industrislam | 10 |
| Surt, alkaliskt, salthaltigt avfall | 3 |

11 Svensk Avfallshantering 2012, Avfall Sverige



Millionen Angestellten
-innen soll

geladenen
-en, im
-macht

Martin Blessing
-sur Sportausst.



Wachstumsrückgang
-kommt fällt. (Seiten 2 und 4)

Weltmeister

Wir haben jetzt

Wohlstandstoff gegen Ma-

in München

Wir haben jetzt

auf

wichtigstes in
einem Treffen

entschär-

Finanzkan-

Wohlstandstoff gegen Ma-

Seiten 2 und 3

in den Taschen des außer Dienst

Werder-Ersatzstürmers
no. Was Schaaf von Chelsea

gegen Schlecker an-

Wohn- und Elterngeld

1950-1951

av många avfallstyper minskat drastiskt på grund av pådrivande lagstiftning och det ökande resursvärdet hos alltmer avfall. Förutom gruvavfall som deponeras i anslutning till gruvområden och anrikningsverk, utgörs det deponerade avfallet i dag huvudsakligen av olika typer av mineralavfall. En stor del av detta är byggavfall som betong, tegel, sand och stenar som alternativt skulle kunna utnyttjas bättre som konstruktionsmaterial.

Under 2012 deponerades, exklusive det som deponerades inom gruvsektorn, totalt 2,5 miljoner ton icke-farligt avfall och cirka 466 000 ton farligt avfall. En översikt av vilka avfall som deponerades visas i Tabell 15.

Utsläpp till vatten och markbehandling

Förutom anrikningssand från gruvor, som beskrivits ovan, var den största mängden utsläppt eller markbehandlat avfall, 2 miljoner ton muddermassor (torrvikt) som dumpades i havet. Detta är en minskning jämfört med 2010 då summan var 3,5 miljoner ton. Mängden muddermassor är direkt kopplad till den starkt varierande omfattningen av muddringsprojekt under olika år.

Därtill var det cirka 160 000 ton torrvikt av lakvatten, eller cirka 16 miljoner m³ lakvatten i "vått" tillstånd som släpptes ut utan rening. Detta utgör en minskning jämfört med 2010, mycket beroende på att flera äldre avfallsdeponier hunnit sluttäckas. Sluttäckningen påverkar mängden vatten som kommer in i deponin och därmed blir lakvatten.

Det släpptes också ut 14 000 ton avfall från förbränning till vatten 2012. Det var i första hand sodapannestoft från pappers- och massaindustrin, som främst består av natriumsulfat.

Industrier som tar hand om sitt eget avfall

En stor mängd av det avfall som beskrivits tidigare i kapitlet slutbehandlas vid den anläggning där det uppkom. Det är främst stora industrier som gruvor, pappers- och massabruk samt järn- stål- och andra metallverk som har egen avfallsbehandling. Av den totalt behandlade mängden avfall var det 131 miljoner ton (inklusive gruvavfall) som behandlades vid den anläggning där det uppkom, varav 129 miljoner ton vid gruvorna och 2,4 miljoner ton vid andra industrier. I dessa mängder ingår allt behandlat avfall förutom materialåtervinning som sker på den plats där avfallet genererats. Denna så kallade interna materialåtervinning ska inte räknas med i avfallstatistiken enligt Avfallsstatistikförordningen.

Den största mängd avfall som togs omhand där det uppkom var olika typer av gruvavfall. Det var 550 000 ton gråberg som användes för att återfylla gamla gruvor och 8,5 miljoner ton gråberg som användes för konstruktionsändamål. Cirka 75 miljoner ton gråberg och morän deponerades och 45 miljoner ton anrikningssand lades i särskilda sandmagasin.

Förutom det avfall som behandlades inom gruvsektorn återvanns avfall i anslutning till den plats där avfallet uppkommit även inom:

- Pappers- och massaindustrin som komposterade 3 000 ton (torrvikt) slam (cirka 12 000 ton våtvikt) och 19 000 ton barkavfall. Vidare användes aska, slagg och andra avfall som konstruktionsmaterial eller för att täcka äldre deponier när de håller på att avslutas. Det var till exempel 6 000 ton mesa, 60 000 ton grönlutsslam, 17 000 ton torrvikt av bio- och kemslam, fiberrejekt (cirka 68 000 ton våtvikt), 3 000 ton returfiberrejekt samt 75 000 ton avfall från förbränning som användes till detta.
- Metall- och metallvarutillverkningen som återvann 200 000 ton icke-farligt avfall från förbränning samt ca 60 000 ton farligt avfall från förbränning som konstruktionsmaterial.

Förbränning av eget avfall förekom i pappers- och massaindustrin, bland annat 117 000 ton slam (torrvikt) och 145 000 ton returfiberrejekt och liknande. Bark- och trärestprodukter från massaindustrin klassar branschen normalt som biprodukt och det ingår därmed inte i avfallsstatistiken, dock är det cirka 510 000 ton bark- och trärestprodukter som klassades som avfall och som användes som bränsle i pappers- och massabruken.

Deponering har minskat kraftigt under de senaste åren. Den deponering, förutom gruvavfall som redan nämnts, som förekom i anslutning till där avfallet uppkommit var främst inom:

- Pappers- och massaindustrin där cirka 120 000 ton avfall deponerades, till exempel grönlutsslam, mesa, returfiberrejekt och avfall från förbränning.
- Järn-, stål- och metallverk där cirka 200 000 ton deponerades, främst slagg, stoft och tegel (ugnsinfordringar).

Förbehandling och sortering

Vid förbehandlingen delas avfallet i princip upp i nya fraktioner eller avfallstyper (sekundärt avfall) som går vidare till slutbehandling (som slutbehandling räknas återvinning inklusive återfyllnad, konstruktion, deponitäckning, och biologisk behandling, förbränning, deponering, utsläpp till vatten och markbehandling). Ett exempel är blandat avfall som sorteras upp i sådant som går att materialåtervinna, sådant som är lämpligt att förbränna och sådant som måste deponeras. Andra typer av avfall som brukar förbehandlas är kemiskt avfall (bland annat olika oljehaltiga vatten och slam), förorenad jord, spillolja, uttjänta fordon och elavfall (kasserad utrustning), pappersavfall, metallavfall, gummiavfall och olika mineralavfall. Om exempelvis pappersavfall går in till en sorteringsanläggning kan det uppkomma en sorteringsrest på tio procent medan resten fortfarande klassas som pappersavfall. Då klassas sorteringsresten om till ett sekundärt avfall, men inte pappersavfallet (som har kvar samma klassning som det ingående avfallet).

År 2012 gick en stor mängd avfall genom olika förbehandlingsanläggningar. Ungefär 4 miljoner ton icke-farligt avfall och 1,1 miljon ton farligt avfall behandlades så att avfallskoden ändrades.

Vid sortering av konventionella återvinningsmaterial (papper, metall, plast, glas) uppkom cirka 300 000 ton sorteringsrester, mest brännbart avfall som sedan förbrändes. Detta utgjorde cirka 8–9 procent av den totala mängden av dessa material som materialåtervanns.

För det behandlade farliga avfallet som gick via en förbehandlingsanläggning var detta de vanligaste förbehandlingsmetoderna:

- En stor mängd, närmare 290 000 ton, var förorenad jord som renades och sedan omklassades till icke farligt mineralavfall.
- Av oljeavfall var det cirka 140 000 ton som gick till förbehandling. Efter förbehandlingen skickades oljan för omräffning till smörjolja utomlands eller användes som bränsle i industrin (det är dock bara en liten del av oljeavfallet som rapporteras som förbränt av industrin; det saknas uppgifter var resten tar vägen).
- Även kemiska rester förbehandlades i stor utsträckning. Det var närmare 300 000 ton av exempelvis emulsioner, oljehaltiga vatten (bland annat från oljeavskiljare i fordonstvättar) och liknande som renades, ofta genom att olja avskiljdes varefter vattnet renades ytterliga genom olika metoder och slutligen släpptes ut i avloppet. Den då uppkomna oljan räknas som uppkommet sekundärt avfall och går vidare till annan behandling. Vattnet räknas därmed inte längre som avfall.

Länsvis behandling

Behandlingen av gruvavfallet slår igenom i den länsvisa statistiken. Norrbottens län stod för 76 procent av all avfallsbehandling, och Västerbottens län för 7 procent, vilket beror på att det var i dessa län större delen av gruvavfallet uppkom och behandlades. I Bilaga 4 visas hur avfallet behandlades länsvis.

Fördelningen av mängden icke-farligt avfall förutom det som behandlas i gruvsektorn följer i princip befolkningens mängden. I exempelvis Stockholm, Östergötland, Skåne, Halland och Västra Götaland behandlades i respektive län mer än två miljoner ton avfall vardera. Gävleborg län hade en stor mängd behandlat avfall mest på grund av muddringen av Gävle Hamn. År 2010 var det i stället ett muddringsprojekt i Östergötland som dominerade.

Behandlingen av farligt avfall följer till viss del också den befolkningens mängden men samtidigt påverkas den också av specialanläggningar för särskilda avfallstyper. Västra Götaland, Skåne och Västerbotten behandlade mer än 200 000 ton farligt avfall vardera. Skåne har både stor folkmängd och olika specialanläggningar (exempelvis Boliden Bergöe (bilbatterier), BEFUSA Scandust (metallhaltigt stoft) och SYSAV Kemi (för-

behandling av många typer farligt avfall)). Västerbotten har liten folkmängd, men har Rönnskärsverken som återvinner en stor mängd elektronikavfall. Stockholms, Hallands, Jönköpings, Örebros och Västmanlands län med både stor folkmängd och flera behandlingsanläggningar behandlade alla över 100 000 ton farligt avfall vardera. I Örebro län finns exempelvis SAKAB. I Hallands län finns en stor oljeavfallsanläggning. Detta gör att länsvisa avfallsbehandlingsdata tenderar att avspegla antalet befintliga avfallsanläggningar snarare än hur avfallet som uppkom specifikt i den regionen behandlats.

Trender – översikt

Följande diskussion gäller utan hänsyn till det avfall som uppkom och behandlades inom gruvsektorn.

Det är svårt att analysera långsiktiga trender vad gäller behandling av icke-farligt avfall, framförallt eftersom företagens varierande tillämpning av biproduktkriterierna och andra omklassningar har påverkat statistiken mellan åren.

Den mängd avfall som gick till återvinning minskade mellan 2006 och 2008 på grund av att några olika material som tidigare klassats som avfall omklassades till biprodukter och därmed inte räknades med i statistiken. Mellan 2008 och 2012 ökade dock återvinningen igen, främst av askor och olika mineralavfall som används som konstruktionsmaterial eller deponitäckning. För konventionell materialåtervinning gick dock andelen återvunnet ner – det var framförallt papper som minskade, vilket kan antas avspegla en minskad papperskonsumtion.

För förbränning minskade mängden mellan 2008 och 2010, beroende på att bark- och träavfall övergick till att klassas som biprodukt, men ökade mellan 2010 och 2012, främst beroende på ökad förbränning av blandat avfall (industriavfall och importerat avfall).

Vad gäller de mängder farligt avfall som behandlades med olika metoder ökade återvinningen 2004-2008 medan användandet av farligt avfall som bränsle minskade med motsvarande. Mellan 2008 och 2010 minskade återvinningen av farligt avfall men ökade igen mellan 2010 och 2012.

Bortskaffning genom förbränning ligger genom åren på en mycket låg nivå och ökade mellan 2004 och 2006, men har därefter minskat stadigt.

Deponeringen minskade mellan 2004 och 2006, ökade mellan 2008 och 2010 för att minska igen mellan 2010 och 2012. År 2012 deponerades 3 miljoner ton avfall (icke-farligt avfall och farligt avfall), år 2010 deponerades 3,3 miljoner ton avfall mot 3,5 miljoner ton 2008, 4,1 miljoner ton 2006 och 4,5 miljoner ton 2004.

Mängden markbehandlat och utsläppt till vatten ökade mellan 2008 och 2010, men minskade mellan 2010 och 2012. Detta beror framförallt på att mängden muddermassor varierar kraftigt för olika år. År 2008 var det endast några hundra tusen ton muddermassor som dumpades i havet,

medan det 2010 var 3,5 miljoner ton och 2012 2,1 miljoner ton. Ofta är det ett större muddringsprojekt, som varierar från år till år, som dominerar statistiken. Beräkningen av mängden avfall till utsläpp eller marbehandling har dessutom ändrats mellan 2008 och 2010. Vid undersökningen för år 2008 räknades våtvikten för lakvatten, medan från år 2010 och framåt räknas endast torrvikten. Detta på grund av att reglerna i EU:s avfallsstatistikförordning har ändrats.

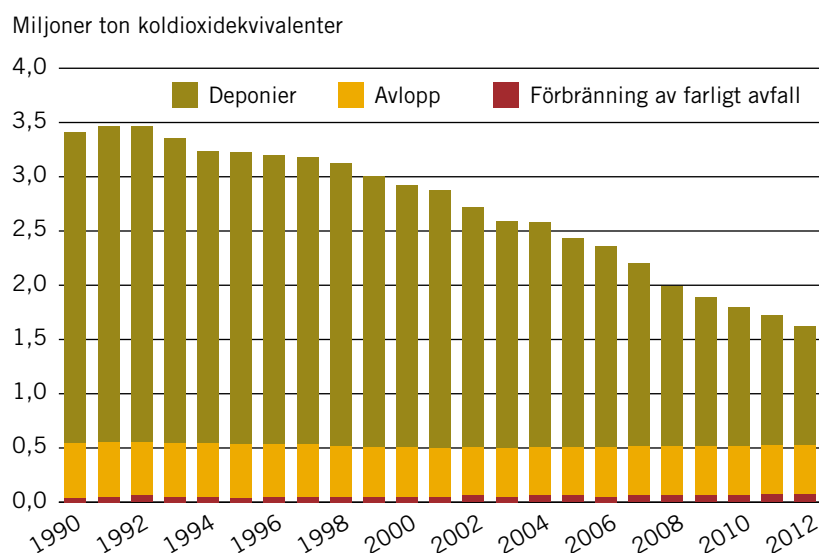


Utsläpp av växthusgaser från avfall

UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER FRÅN AVFALLSSEKTORN har halverats sedan år 1990 och trenden är minskande, se Figur 29. De viktigaste anledningarna till de minskade utsläppen är deponiförbud, deponiskatter och utvinning av deponigas. Utsläppen från avfallsdeponier har minskat med cirka 62 procent sedan år 1990.

Utsläppen från avfallssektorn motsvarar cirka 2,8 procent av de totala växthusgasutsläppen i Sverige (se Figur 29).¹² I avfallssektorn rapporteras utsläpp av metan (CH₄) från avfallsdeponier, lustgas (N₂O) från hantering av avloppsvatten samt koldioxid (CO₂) från avfallsförbränning som inte används för energiproduktion. Åt 2012 gav förbränning av farligt avfall upphov till 70 000 ton CO₂-ekv, avlopp till 460 000 miljoner ton CO₂-ekv och deponier till 1,1 miljoner ton CO₂-ekv. Avfallsdeponier är den näst största källan till utsläpp av metan i Sverige. Utsläppen beräknas på bland annat avfallsmängder, deponigasåtervinning och utsläpp av kväve i form av lustgas från hantering av avloppsvatten.

Figur 29. Utsläpp av växthusgaser från avfallshantering 1990–2012



12 Underlag till Sveriges klimatrapporering till UNFCCC 2014. Naturvårdsverket.
www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/vaxthusgaser-utslapp-fran-avfall/

Flöden av avfall

I FÖLJANDE KAPITEL REDOVISAS fyra prioriterade avfallsflöden mer ingående: bygg- och rivningsavfall, matavfall, farligt avfall och hushållsavfall. Dessa flöden behandlas separat då de är av särskilt intresse med avseende på den rådande avfallspolitiken i Sverige.

Bygg- och rivningsavfall

Totalt uppkom det omkring 7,7 miljoner ton avfall (torrvikt) från bygg- och anläggningssektorn 2012 (Figur 30).

Av de totalt genererade avfallsmängderna från bygg- och anläggningssektorn utgjordes omkring 900 000 ton av farligt avfall. Det farliga avfallet bestod främst av förorenade jordmassor (720 000 ton), mineralavfall i form av betong, sten etc. (100 000 ton) och träavfall (50 000 ton). Hushållen bidrog med impregnerat trä (37 000 ton) och asbest (6 000 ton).

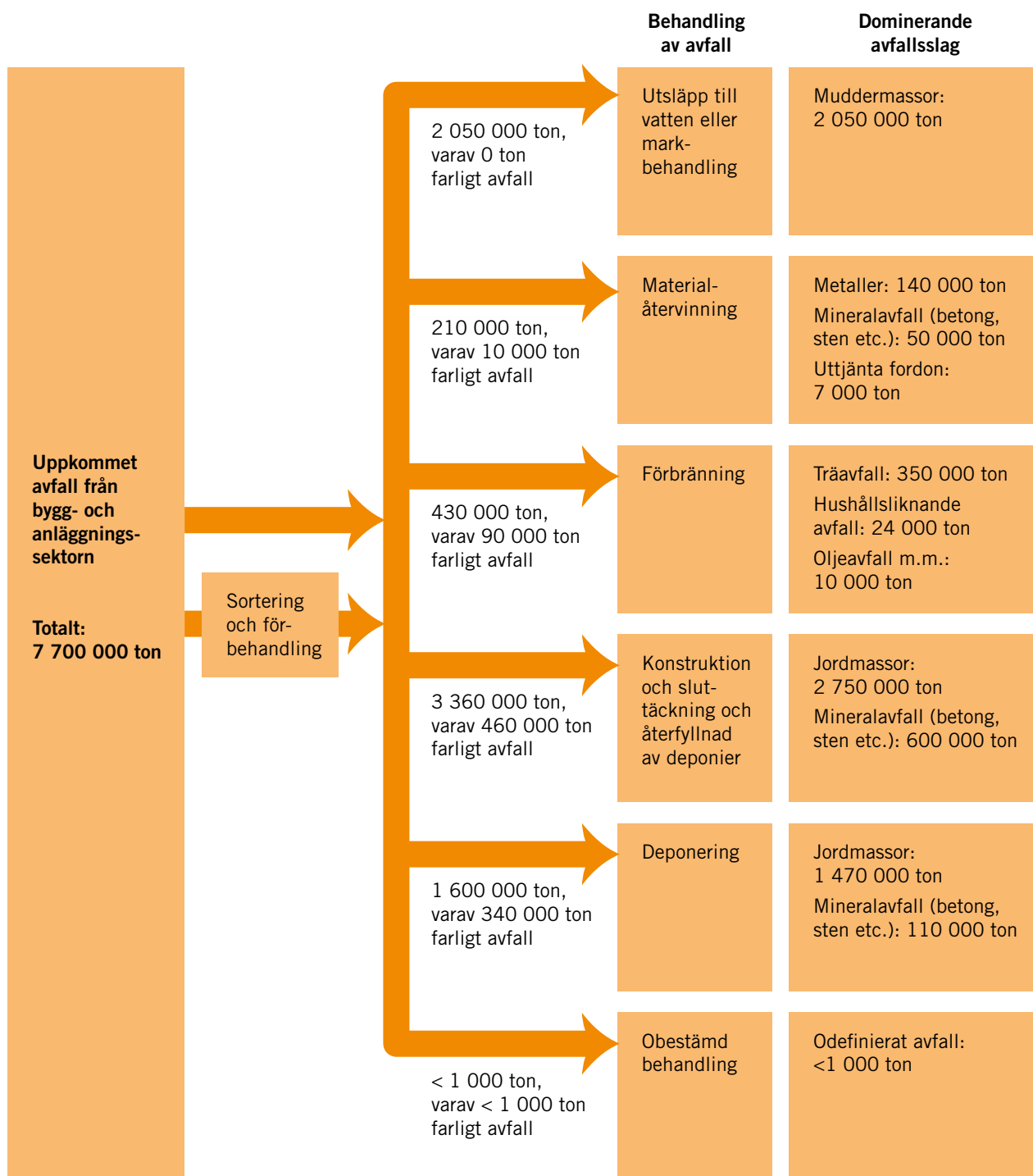
Det icke-farliga avfallet uppgick till knappt 6,8 miljoner ton. Dessa avfallsmängder utgjordes främst av jordmassor (3,5 miljoner ton), muddermassor (2,1 miljoner ton), blandat bygg- och rivningsavfall (700 000 ton), trä (300 000 ton) samt metaller (140 000 ton). I det blandade bygg- och rivningsavfallet ingick såväl tegel och betong som trä, plast och papper.

De största mängderna avfall från bygg- och anläggningssektorn användes som konstruktionsmaterial, återfyllnad och till sluttäckning på deponier (3,4 miljoner ton). 2,1 miljoner ton muddermassor ”dumpades” till havs, i Figur 30 benämnd ”Utsläpp till vatten eller markbehandling”. Omkring 1,6 miljoner ton deponerades. De vanligaste avfallen som deponerades var till största delen jordmassor, betong och sten.

Det är endast avfallsmängder från kommersiella verksamheter som är inkluderade, det vill säga avfallsmängder som uppkom vid byggnation och renoveringar som utfördes av hushållen själva ingår inte. Detta avfall lämnas på återvinningscentraler och inkluderas i uppgifterna om grovavfall som rapporteras för hushåll. Det har heller inte funnits tillgång till uppgifter om hur mycket av de genererade avfallsmängderna som direkt går till slutgiltig behandling och hur mycket som går via en sorteringsanläggning.

Det bör noteras att jord- och stenmassor från anläggningsarbete som återanvänds på anläggningsplatsen inte ingår i de redovisade mängderna, eftersom detta inte är att betrakta som avfall.

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 föreskriften om miljörapporter (NFS 2006:9). Detta innebär att avfalls- och återvinningsföretag från och med mars 2016 är skyldiga att med hjälp av Avfallsförordningens avfallskoder rapportera mottagna mängder bygg- och rivningsavfall och hur dessa behandlas. Den förbättrade statistiken kommer också att ligga till grund för uppföljning av återvinningsmålet för bygg- och rivningsavfall enligt EU:s avfallsdirektiv (2008/98/EG).

Jämfört med 2010 minskade de totalt uppkomna avfallsmängderna från sektorn med omkring 1,7 miljoner ton. Osäkerheterna i sektorn försvårar jämförelser över åren men den viktigaste förklaringen till skillnaden är att

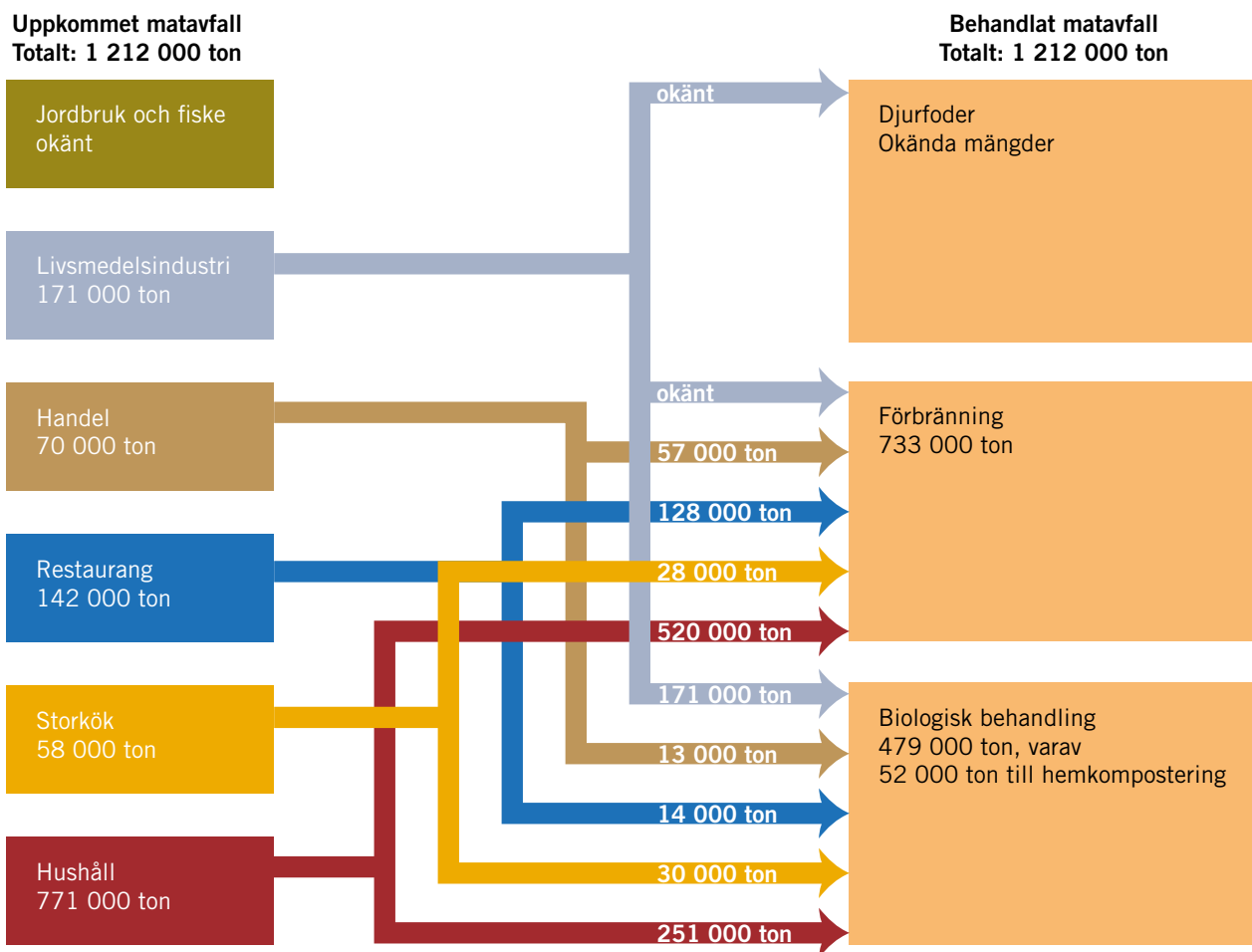
Figur 30. Avfallsflöden från bygg- och anläggningssektorn i Sverige 2012.

det uppkom omkring 1,5 miljoner ton mindre muddermassor under 2012. En annan stor skillnad jämfört med 2010 är att omkring 200 000 ton mer jord, både farligt och icke-farligt avfall, uppkom under 2010 i jämförelse med 2012. Det är också av intresse att notera att mängden metaller till återvinning fördubblades till 140 000 ton och mängden trä till förbränning med 100 000 ton till 350 000 ton (träavfall i byggsektorn går traditionellt till förbränning och överhuvudtaget inte till materialåtervinning).

Matavfall

Totalt uppkom det omkring 1,2 miljoner ton matavfall under 2012. I dessa mängder räknas både det matavfall som uppkom och sorterats separat och det matavfall som slängdes tillsammans med annat avfall. Hushållen stod för de största mängderna, 771 000 ton, följt av livsmedelsindustrin (171 000 ton), restauranger (142 000 ton) och handeln (70 000 ton). Uppkomna matavfallsmängder finns beskrivna mer i detalj i rapporten *Matavfallsmängder i Sverige* på Naturvårdsverkets webbplats.¹³

Figur 31. Flödesbild över uppkommet och behandlat matavfall i Sverige 2012.



13 www.naturvardsverket.se/978-91-620-8694-7.

Drygt 733 000 ton matavfall gick till förbränning, vilket motsvarar omkring 60 procent av de uppkomna matavfallsmängderna. Resterande mängder (omkring 479 000 ton) sorterades ut och behandlades biologiskt. Knappt 70 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 sektorer, men rötning utgör troligtvis den vanligaste behandlingsmetoden för det utsorterade matavfallet även i dessa sektorer. 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.

Matavfallsmängder som sorteras ut till biologisk behandling baseras på redovisade uppgifter från mottagande behandlingsanläggningar som årligen sammanställs av Avfall Sverige.

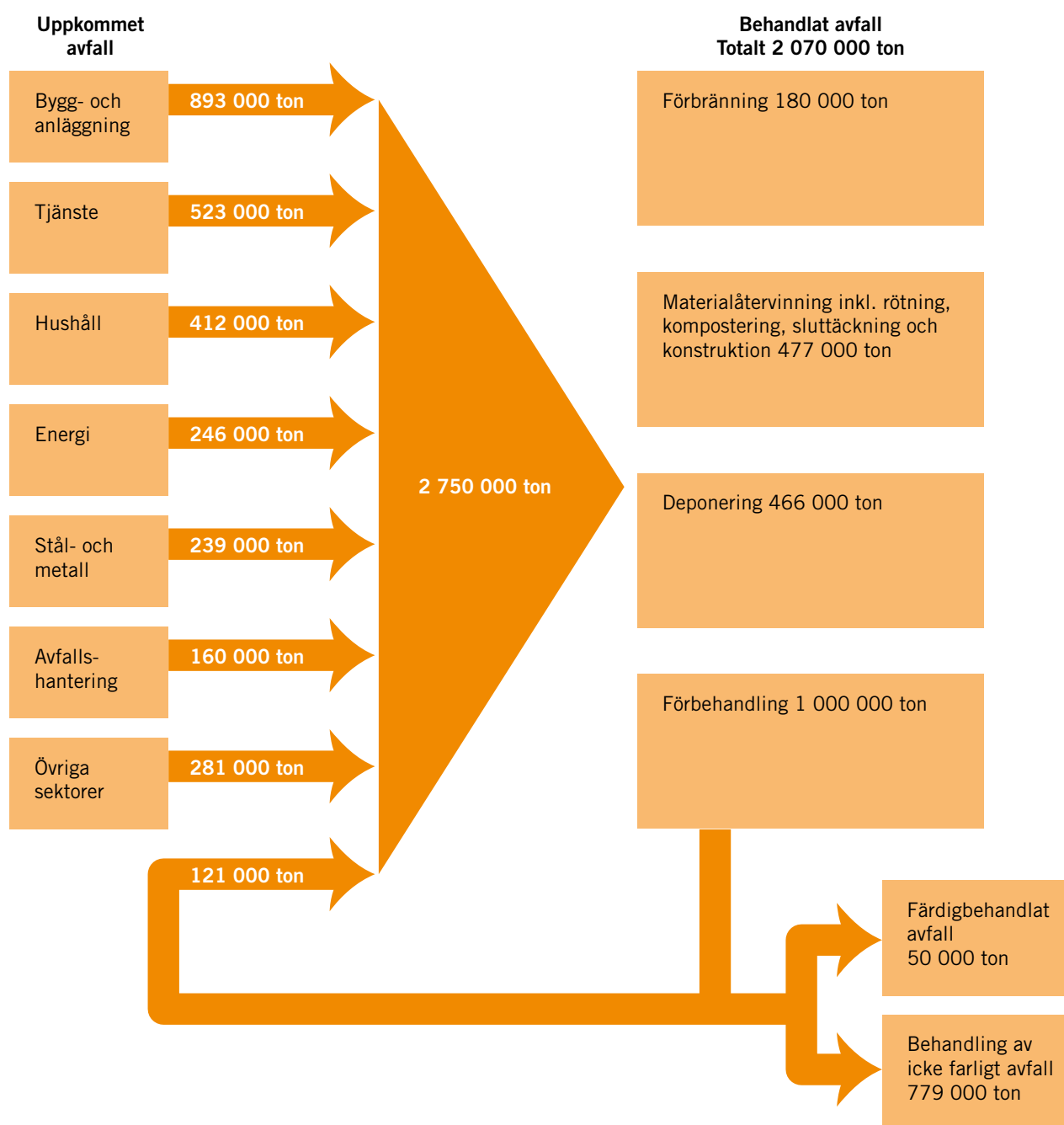
I Figur 31 presenteras flödet för matavfall.

Totalt uppkom omkring 1,2 miljoner ton matavfall under 2012 att jämföra med 1,1 miljoner ton under 2010. Hushållen stod för den största skillnaden med omkring 90 000 ton. Skillnaden beror på att mängden avfall som kastades i soppåsen totalt sett var större 2012, vilket har inverkan på matavfallsmängderna eftersom de delvis beräknas som en andel av hushållens soppåsar. Även matavfall från restauranger ökade med omkring 10 000 ton. För övriga verksamheter är mängderna i princip oförändrade jämfört med 2010.

Farligt avfall

Totalt uppkom omkring 2,8 miljoner ton farligt avfall i Sverige under 2012. I Figur 32 visas uppkomna och behandlade mängder farligt avfall.

Den sektor som stod för de största uppkomna mängderna farligt avfall var bygg- och anläggningssektorn vilken genererade omkring 893 000 ton farligt avfall. Dessa avfallsmängder utgjordes främst av förorenade jordar (722 000 ton), förorenat mineralavfall som till exempel PAH-asfalt och asbestavfall (100 000 ton) och impregnerat träavfall (50 000 ton). Efter bygg- och anläggningssektorn var det tjänstesektorn som genererade mest farligt avfall med omkring 523 000 ton varav förorenade jordar utgjorde 126 000 ton följt av kemikalieavfall (120 000 ton). (Det ska dock påpekas att mängden farligt avfall från tjänstesektorn är mycket osäker). Efter bygg- och anläggningssektorn och tjänstesektorn var det hushållen som genererade mest farligt avfall (412 000 ton). Detta avfall bestod främst av uttjänta fordon (200 000 ton), uttjänt elektronik (140 000 ton) och impregnerat träavfall (37 000 ton). Energisektorn genererade totalt 246 000 ton farligt avfall varav omkring 203 000 ton utgjordes av flygaska och rökgasreningsavfall från främst avfallsförbränning. Stål- och metallindustrin gav upphov till totalt 239 000 ton farligt avfall av vilka 93 000 ton kom från termiska processer (soft, m.m.) och 46 000 ton var kemiska



Figur 32. Uppkomna och behandlade mängder farligt avfall i Sverige 2012.

rester. Avfalls- och återvinningssektorn genererade totalt omkring 160 000 ton farligt avfall, det mesta sekundärt avfall. 51 000 ton av dessa mängder utgjordes av kemiska rester och 20 000 ton utgjordes av uttjänt elektronik. Dessa sex sektorer gav tillsammans upphov till 2,5 miljoner av de totalt 2,8 miljoner ton farligt avfall som uppkom under 2012.

Om fokus läggs på avfallstyper istället så var det avfallstypen förorenade jordar som var den största avfallstypen (872 000 ton) följt av kemiska rester (363 000 ton), uttjänta fordon (281 000 ton), mineralavfall från avfallshantering (234 000 ton), oljeavfall (194 000 ton), uttjänt elektronik (190 000 ton), förorenat mineralavfall som till exempel PAH-asfalt och asbestavfall (142 000 ton), avfall från förbränning (125 000) och impreg-

nerat träavfall (101 000 ton). Tillsammans utgjorde dessa avfall omkring 2,5 miljoner av de totalt 2,8 miljoner ton farligt avfall som uppkom i Sverige 2012.

Den redovisade behandlingen av farligt avfall i Sverige var 2,1 miljoner ton. Orsaker till skillnaden mellan uppkomna och behandlade avfallsmängder kan vara att de uppkomna avfallsmängderna (2,8 miljoner ton) kan vara överskattade samt att farligt avfall exporteras utomlands för behandling. Därutöver är det inte allt farligt avfall som kommer till en avfallsbehandlingsanläggning. Oljeavfall som upparbetas till bränsle och kemiskt avfall som används som råvara i industrier kommer inte med i de redovisade mängderna från avfallsbehandlingsanläggningarna.

Av de 2,1 miljoner ton farligt avfall som togs emot gick omkring 1 miljon ton till förbehandling. Dessa avfallsmängder utgjordes främst av kemiska rester (297 000 ton), förorenade jordmassor (285 000 ton), uttjänt elektronik (188 000 ton) och oljeavfall (136 000 ton). En stor del av detta avfall (779 000 ton) omvandlades till icke-farligt avfall för vidare behandling medan 121 000 ton gick tillbaka till en annan behandlingsform för farligt avfall. Differensen (50 000 ton) mellan sekundärt uppkommet farligt och icke-farligt avfall och det avfall som sorterats och förbehandlats kan bestå av material som inte längre klassas som avfall till exempel vatten från förbehandling av oljeavfall.

478 000 ton farligt avfall gick till materialåtervinning, vilket i detta fall även inkluderar avfall som komposterats och rötats samt avfall som använts till återfyllnad, konstruktionsmaterial och sluttäckningsskikt på deponier.

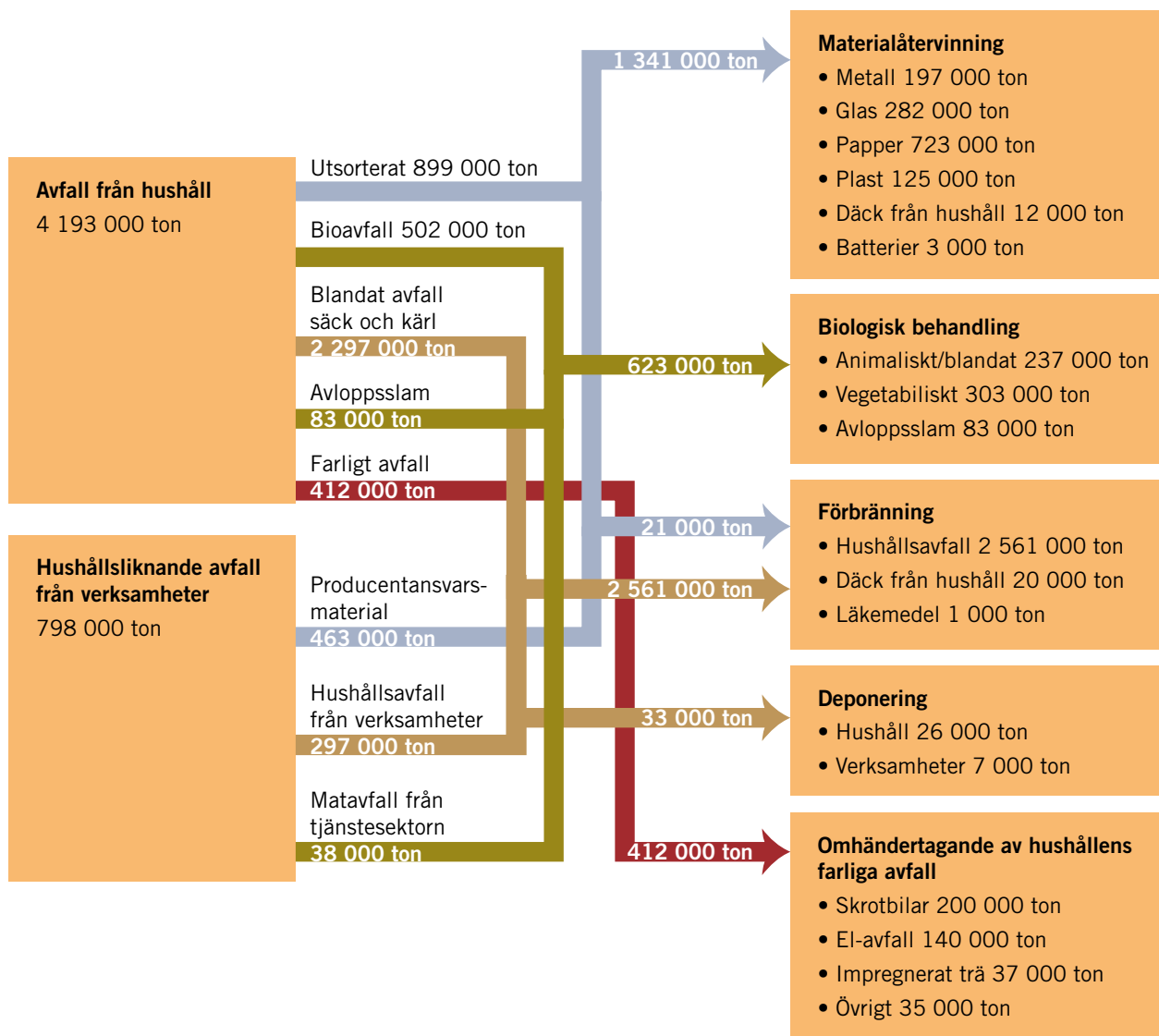
466 000 ton farligt avfall deponerades. Av detta avfall utgjordes 307 000 ton av förorenade jordar och 69 000 ton av mineralavfall.

179 000 ton av det farliga avfallet förbrändes.

Hushållsavfall och liknande avfall från verksamheter

I flödesbilden i Figur 33 redovisas mängder av olika avfallsströmmar som uppkommer i hushållen samt i hushållsliknande avfall från verksamheter. Totalt uppkom 4,2 miljoner ton avfall från hushåll under 2012, varav 412 000 ton farligt avfall. Den absolut största avfallsmängden utgjordes av hushållens blandade avfall (säck- och kärlavfall eller restavfall), 2,3 miljoner ton. Därefter kom 899 000 ton utsorterat avfall såsom metall, papper och plast. Även biologiskt avfall från hushåll stod för en relativt stor del (502 000 ton), här ingår utsorterat matavfall samt vegetabiliskt trädgårdsavfall. Från verksamheter under 2012 uppkom 463 000 ton producentansvarsmaterial, vilket motsvaras av hushållens utsorterade avfall. Hushållsliknande avfall från verksamheter utgjorde 297 000 ton och utsorterat matavfall 38 000 ton.

Den vanligaste behandlingsmetoden för hushållsavfall och hushållsliknande avfall från verksamheter år 2012 var förbränning (energiåter-



Figur 33. Flödena av avfall från hushållssektorn tillsammans med hushållsliknande avfall från verksamheter i Sverige 2012.

vinning). Knappt 2,6 miljoner ton gick till förbränning. Av denna mängd stod uttjänta däck och läkemedelsavfall från hushåll för 21 000 ton, resterande mängd utgjordes av hushållsavfall och liknande avfall från hushåll och verksamheter. Den näst vanligaste behandlingsmetoden var materialåtervinning, 1,3 miljoner ton återvanns under 2012. De vanligaste fraktionerna var papper (723 000 ton), glas (282 000 ton) och metall (197 000 ton). Resterande mängder utgjordes av plast, däck och batterier. 623 000 ton gick till biologisk behandling och bestod av matavfall (237 000 ton), trädgårdsavfall (303 000 ton) samt avloppsslam från hushåll (83 000 ton torrsvikt). Detta slam utgörs av slam från trekammarbrunnar och septiktankar. Totalt deponerades 33 000 ton icke-farligt hushållsavfall, främst grovavfall.

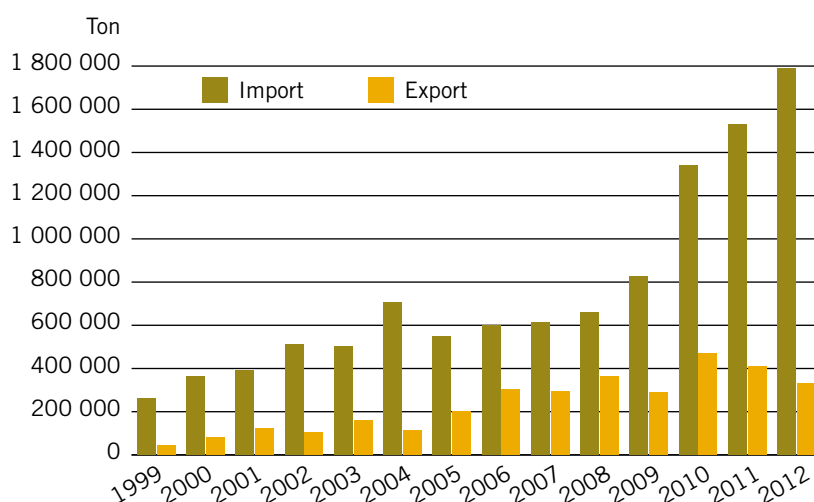
Import och export

Sverige både importerar och exporterar avfall. Allt avfall behöver inte anmälas till behöriga myndigheter varför tillgänglig statistik endast rör anmälningspliktiga transporter. Under 2012 anmäldes 1,8 miljoner ton avfall som infört i Sverige. Majoriteten av det importerade avfallet (1,4 miljoner ton) bestod av brännbart avfall och returträ till energiåtervinning, framförallt från Norge och Storbritannien. Cirka 138 000 ton av det importerade avfallet gick till metallåtervinning medan 41 000 ton genomgick annan materialåtervinning. 164 000 ton avfall bortscaffades.

De exporterade avfallsmängderna rapporterades under 2012 till 330 000 ton. Cirka 81 000 ton av det exporterade avfallet gick till bortscaffande, 47 000 ton till metallåtervinning och 202 000 ton till annan materialåtervinning.

106 000 ton av de exporterade mängderna bestod av flygaska och rökgasreningsrester från avfallförbränning

I Figur 34 visas hur mycket avfall som importerats respektive exporterats i Sverige från 1999 till 2012. I figuren syns att importen av avfall aldrig har varit så hög som under 2012 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 minskat de senaste två åren till nivå med 2006/2007.



Figur 34. Import och export av avfall genom anmälningspliktiga transporter mellan 1999 och 2012.

Illegal import och export av avfall förekommer i och från Sverige. Under 2012 stoppades 69 illegala avfallstransporter varav 57 transporter på vägen ut ur Sverige och 12 transporter utanför landet.

Huvuddestinationen för de stoppade illegala transporterna har varit Afrika och Europa, ett mindre antal (7) illegala transporter hade slutdestination i Sverige.

De illegala avfallstransporterna som stoppades innehöll främst bilar och bildelar samt elektrisk och elektronisk utrustning.



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 insamlingsystemen 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

Årligen genomförs undersökningar för nationell och internationell uppföljning av producentansvaret för förpackningar enligt förordningen 2006:1273 och EU-direktivet 94/62/EG.

Nedan följer en beskrivning av de begrepp som avses i Tabell 16:

Producenter avser alla inhemska tillverkare, varumärkesägare och importörer som säljer produkter i Sverige eller vidare till andra EU-länder och utnyttjar förpackningar för dessa produkter.

Tillförda förpackningar på den svenska marknaden är mängden förpackningar satta på den svenska marknaden av producenter som dessutom är ålagda att rapportera uppgifter om insamlingsgrad, materialåtervinning och total återvinning av dessa förpackningar.

Med **återvinning** avses materialåtervinning, energiåtervinning, biologisk behandling och eventuell annan återvinning typ konstruktionsarbeten och återfyllnad.

Tabell 16. Resultat av förpackningsinsamlingen 2012, 2011 och 2010 samt beräkning av återvinning enligt den svenska förpackningsförordningen. Uppgifterna bygger på enkätsvar från materialbolag. Siffror inom parentes () inkluderar även energiåtervinning av de förpackningar som omhändertagits av kommunerna i säck- och kärlavfallet.

| Materialslag | År | Skattad total mängd för hela svenska marknaden (ton) | Material-återvinning (ton) | Energi-återvinning (ton) | Material-återvinning (%) | Energi-återvinning (%) | Total återvinning (%) | Mål för material-återvinning (%) | Mål för total återvinning (%) |
|--|-------------|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Glas ^{a)} | 2012 | 199 000 | 175 500 | – | 88 | – | 88 | } 70 | – |
| | 2011 | 203 000 | 186 500 | – | 92 | – | 92 | | |
| | 2010 | 194 000 | 180 300 | – | 93 | – | 93 | | |
| Plast, ej PET | 2012 | 191 918 | 56 278 | 49 479 | 29 | 36 (71) | 55 (100) | } 30 | } 70 |
| | 2011 | 189 235 | 53 262 | 51 080 | 28 | 27 (72) | 55 (100) | | |
| | 2010 | 176 478 | 45 560 | 31 253 | 26 | 18 (74) | 44 (100) | | |
| PET-flaskor, ej återanvändning ^{b)} | 2012 | 21 731 | 18 310 | – | 84 | – | 84 | } 90 | – |
| | 2011 | 22 666 | 19 061 | – | 84 | – | 84 | | |
| | 2010 | 21 968 | 18 810 | – | 86 | – | 86 | | |
| Papper, papp, kartong och wellpapp | 2012 | 509 207 | 391 302 | – | 77 | – | 77 | } 65 | – |
| | 2011 | 504 483 | 381 129 | – | 76 | – | 76 | | |
| | 2010 | 495 540 | 345 143 | – | 70 | – | 70 | | |
| Metall, ej dryckesförpackningar | 2012 | 41 627 | 28 074 | – | 67 | – | 67 | } 70 | – |
| | 2011 | 44 295 | 30 730 | – | 69 | – | 69 | | |
| | 2010 | 43 701 | 31 807 | – | 73 | – | 73 | | |
| Returburkar (aluminium) ^{c)} | 2012 | 17 174 | 15 657 | – | 91 | – | 91 | } 90 | – |
| | 2011 | 16 899 | 15 431 | – | 91 | – | 91 | | |
| | 2010 | 16 796 | 14 577 | – | 87 | – | 87 | | |
| Trä | 2012 | 301 405 | 51 718 | 250 567 | 17 | 83 | 100 | } 15 | } 70 |
| | 2011 | 301 395 | 51 432 | 250 521 | 17 | 83 | 100 | | |
| | 2010 | 300 899 | 50 000 | 250 643 | 17 | 83 | 100 | | |
| Totalt | 2012 | 1 282 062 | 736 839 | 300 046 | 57 | 23 (30) | 81 (88) | } 55 | } 60 |
| | 2011 | 1 281 973 | 737 545 | 301 601 | 58 | 24 (30) | 81 (88) | | |
| | 2010 | 1 249 382 | 686 197 | 281 896 | 55 | 23 (31) | 77 (85) | | |

^{a)} Privatimporterade glasförpackningar är inte inkluderade. Läs mer under Glasförpackningar.

^{b)} I rapporteringen till EU räknas dessa in under plast.

^{c)} I rapporteringen till EU räknas dessa in under metall.

Med **materialåtervinning** avses återvinning i en produktionsprocess av avfallsmaterialet för det ursprungliga syftet eller för andra syften. Med materialutnyttjande avses ej biologisk behandling eller energiåtervinning. Vad som rapporteras som materialåtervinning varierar, för vissa av materialslagen avses insamlat material och för andra är det vad som faktiskt återvinns.

Med **energiåtervinning** avses förbränning av brännbara, utsorterade förpackningar, med ett nyttiggörande av energiinnehållet om minst 75 procent,

antingen som värme eller som en kombination av el/värme, och under förutsättning att förbränningen sker i anläggningar som har prövats enligt miljöskyddslagen/miljöbalken.

Det antas även finnas ungefär tio procent ”friåkare” på den svenska marknaden. En friåkare är en producent av förpackningar som inte är ansluten till ett materialbolag. Friåkarnas mängd tillförda förpackningar är inte inräknade i Tabell 16.

Resultaten från förpackningsinsamlingen rapporteras enligt den svenska förpackningsförordningen och EU-direktiv. Uppgifterna bygger på enkät-svar från materialbolagen. Total tillförd mängd förpackningar på den svenska marknaden ökade 2012 med cirka 40 000 ton jämfört med 2010. Det är framöverallt plastförpackningar (exklusive PET) som ökade med ungefär 15 000 ton jämfört med 2010. Papper, papp, kartong och well-papp ökade med nästan 14 000 ton jämfört från 2010 till 2012.

Av totalt åtta återvinningsmål för materialåtervinning samt tre mål för total återvinning (högra kolumnen i tabellen) uppfylldes fem mål för materialutnyttjande och två mål för total återvinning under 2012. För glas och papper, papp, kartong och wellpapp råder god marginal till återvinningsmålen. Även det totala återvinningsmålet för alla förpackningar uppnås med bred marginal. Det 90-procentiga materialutnyttjandemålet för aluminiumburkar nås med en procents marginal. För träförpackningar nås de båda återvinningsmålen men det råder dock en stor osäkerhet kring hur mycket träförpackningar som finns på den svenska marknaden.

Målen för plastförpackningar uppnås inte. Målet med om 30 procent materialåtervinning för plast missas emellertid med bara en procent och medan det är en bit upp till det totala återvinningsmålet på 70 procent från nuvarande 55 procent. För PET-flaskor och metallförpackningar är det några få procentenheter kvar tills målen är uppfyllda. Det är de mindre PET-flaskorna som håller nere resultatet, eftersom det rörliga konsumtionsmönster de ingår i inte gynnar intresset för panten utan leder till att de hamnar i det restavfall som går till förbränning.

Tidningar

Producenter av tidningar har producentansvar i enlighet med förordning (1994:1205) om producentansvar för returpapper. Branschens mål om att materialåtervinna minst 75 procent av returpapper satt på marknaden uppnåddes senast 2009, men resultaten för senare år är inte kända (Tabell 17).

Uppgifterna för tidigare år kommer från Pressretur AB. Pressretur tog under 2005 fram en ny modell för att beräkna återvinningsresultatet. Redovisningen utgår så långt som möjligt från objektiva mätbara volymer, till exempel den volym som pappersbruken faktiskt tagit emot samt borreprover. När det är möjligt används också samma statistikunderlag för tidningar, kontorspapper och returkartong.

Tabell 17. Konsumtion, insamling och återvinning av returpapper åren 2000–2009*.

| År | Konsumtion (ton) | Insamling (ton) | Återvinning (%) |
|------|------------------|-----------------|-----------------|
| 2009 | 460 000 | 420 000 | 91 |
| 2008 | 481 000 | 431 000 | 90 |
| 2007 | 516 000 | 441 000 | 85 |
| 2006 | 579 000 | 483 000 | 83 |
| 2005 | 584 000 | 484 000 | 83 |
| 2004 | 562 000 | 482 000 | 86 |
| 2003 | 531 000 | 447 980 | 84 |
| 2002 | 517 000 | 465 410 | 90 |
| 2001 | 537 000 | 469 660 | 87 |
| 2000 | 570 000 | 471 280 | 83 |

Mål: 75 procent materialutnyttjande

*2010–2012: fullständiga uppgifter från aktörer saknas varför det inte har varit möjligt att redovisa konsumtion, insamling och återvinningsgrad.

Kontorspapper (frivilligt producentansvar)

För kontorspapper finns inget lagstadgat producentansvar, men pappersbranschen har som mål att samla in och återvinna 75 procent av allt kontorspapper, eller träfritt papper, som sätts på marknaden.

Under 2012 var konsumtionen av kontorspapper totalt 257 000 ton. Det är en minskning sedan 2011 då samma siffra var 300 000 ton. Av konsumtionen 2012 var 82 000 ton tryckspill, överupplagor etc. och 48 000 ton gick inte att återvinna (i detta ingick bokpapper, etiketter, kuvert, plastbelagt- och våtstarkt tryckpapper med mera). Totala konsumtionen av kontorspapper exklusive tryckspill, överupplagor och icke-återvinningsbart ger en beräknad nettokonsumtion motsvarande 127 000 ton. Enligt beräkning av den totala insamlingen för 2012 exklusive tryckspilleri, överupplagor etc. samlades det in totalt 105 000 ton kontorspapper under 2012.

Tabell 18. Konsumtion, insamling och återvinning av kontorspapper och liknande (träfritt papper), 1999–2012.

| År | Konsumtion (ton) | Insamling (ton)* | Återvinning (%) |
|------|------------------|------------------|-----------------|
| 2012 | 257 000 | 187 000 | 83 |
| 2011 | 300 000 | 206 000 | 77 |
| 2010 | 315 000 | 210 000 | 76 |

* Här ingår tryckerispill m.m. Återvinningen beräknas på de kontorspapper som samlas in efter användning (s.k. post-consumer waste)

Materialåtervinning i procent beräknas som en kvot mellan insamlad mängd (exklusive tryckerispill, icke återvinningsbart etc.) och nettokonsumtionen. 83 procent kontorspapper återvanns under 2012, vilket betyder att branschens mål om att samla in och återvinna 75 procent uppnåddes. Allt kontorspapper som samlas in materialåtervinns (fiberåtervinning). Resultaten för de senaste 3 åren visas i Tabell 18.

Lantbruksplast

För lantbruksplast finns inget lagstadgat producentansvar, men branschen har åtagit sig att samla in materialet för återvinning. Resultatet under 2012 var en ökning av materialåtervinningen till 84 procent jämfört med 79 procent 2010 vilket tangerar den ökning som ägde rum redan 2011. Resultaten för 2010–2012 syns i Tabell 19.

Tabell 19. Konsumtion, insamling och återvinning av lantbruksplast åren 2010–2012

| År | Konsumtion (ton) | Insamling (ton) | Material-utnyttjande (ton) | Energi-utnyttjande (ton) | Material-utnyttjande (%) |
|------|------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2012 | 17 888 | 16 108 | 15 103 | 1 005 | 84 |
| 2011 | 17 363 | 16 254 | 14 629 | 1 625 | 84 |
| 2010 | 17 661 | 15 445 | 13 901 | 1 544 | 79 |

Däck

Enligt förordning (1994:1236) om producentansvar för däck ansvarar de som yrkesmässigt tillverkar, säljer eller för in däck till Sverige för att uttjänta däck tas omhand på ett miljömässigt godtagbart sätt. Svensk Däckåtervinning SDAB är i praktiken den enda aktör som har samlat producentansvar för däck i Sverige. Deras rapporterade siffror återspeglar således insamling och återvinning av däck i Sverige mycket väl.

SDAB beräknar att under 2012 tjänade 78 000 ton däck inom deras ansvarsområde ut. Siffran är framtagen efter korrigering för bland annat vatten och is som följer med de insamlade däcken. Beräkningen av mängden uttjänta däck utgår från försäljningen av nya däck. Återvinningsgraden, som beräknas baserat på mängden inrapporterade, återvunna däck till SDAB dividerat med mängden uttjänta däck baserat på försåld volym, var 2012 således strax under 100 procent.

I Tabell 20 på nästa sida presenteras på vilket sätt de inrapporterade mängderna däck omhändertogs år 2010–2012.

Som visas i tabellen gick de största mängderna uttjänta däck till användning som bränsle i cementindustrin tätt följt av fjärrvärme och elproduktion, tillsammans motsvarande 62 procent av däckåtervinningen.

Tabell 20. Hur inrapporterade mängder däck omhändertogs 2012, 2011 och 2010.

| Slutlig behandling | År | Ton | Procentandel (%) |
|-----------------------------------|-------------|---------------|------------------|
| Återanvändning | 2012 | 6 100 | 8 |
| | 2011 | 7 400 | 10 |
| | 2010 | 7 400 | 9 |
| Materialåtervinning | 2012 | 10 900 | 14 |
| | 2011 | 8 000 | 11 |
| | 2010 | 12 000 | 15 |
| Materialersättning | 2012 | 11 200 | 14 |
| | 2011 | 13 300 | 18 |
| | 2010 | 12 700 | 16 |
| Energiåtervinning (el/fjärrvärme) | 2012 | 21 900 | 28 |
| | 2011 | 13 100 | 18 |
| | 2010 | 24 700 | 31 |
| Bränsle till cementindustrin | 2012 | 26 300 | 34 |
| | 2011 | 29 800 | 41 |
| | 2010 | 22 000 | 28 |
| Export | 2012 | 1 100 | 1 |
| | 2011 | 1 100 | 2 |
| | 2010 | 1 000 | 1 |
| Summa | 2012 | 77 500 | 100 |
| | 2011 | 72 700 | 100 |
| | 2010 | 79 800 | 100 |

Av återanvändningen gick en halv procent till regummering och resten till användning till sprängmattor, fendrar etc. Sedan länge deponeras inga däck.

Bilar

Producentansvaret för bilar utgår från Europaparlamentets och Rådets direktiv 2000/53/EG om bilar (ELV-direktivet). Direktivet har införlivats i svensk lagstiftning genom förordningen (2007:185) om producentansvar för bilar, genom bilskrotningsförordningen (2007:186) samt genom förordning (2003:208) om förbud mot vissa metaller i bilar. Producentansvaret gäller dem som tillverkar eller för in bilar och lätta lastbilar med en totalvikt på högst 3,5 ton eller trehjuliga motorfordon med undantag för trehjuliga motorcyklar. Material och komponenter i bilarna ska återanvändas, återvinnas eller tas omhand på ett annat miljömässigt godtagbart sätt enligt förordningen.

Producentansvaret innebär att de bilar som producenten satt på marknaden i Sverige ska tas emot kostnadsfritt inom ett mottagningssystem. I Sverige uppfyller producenterna sitt ansvar genom BIL Sweden, den svenska branschorganisationen för tillverkare och importörer av personbilar, lastbilar och bussar. BIL Sweden uppger att medlemsföretagen svarar för runt 99 procent av nybilsförsäljningen i Sverige. Förutom medlemsföretagen sätter ett antal privatimportörer både nya och begagnade bilar på den svenska marknaden.

Enligt ELV-direktivet ska minst 85 procent av bilens vikt återanvändas eller återvinnas, varav minst 80 procent av bilens vikt återanvändas eller materialåtervinnas. Från och med år 2015 är målet 95 procent, varav minst 85 procent ska återanvändas eller materialåtervinnas.

År 2012 fanns det enligt Transportstyrelsen 354 auktoriserade bildemonterare i Sverige (ca 325 aktiva). BIL Swedens medlemsföretag har ett mottagningssystem bestående av ett nätverk av bilskrotare, BilRetur, som tar emot uttjänta bilar i samtliga kommuner i landet. I söder består mottagningen främst av bilskrotare som det finns avtal med, medan det i norra Sverige finns ett system med hämtning av uttjänta bilar och även mottagningsställen. En bilägare lämnar sin skrotbil kostnadsfritt till BilRetur.

Enligt bilskrotningsförordningen ska bilskrotare lämna de uppgifter som producenterna behöver för att fullgöra redovisningsskyldigheten enligt förordningen om producentansvar för bilar. Det rör framförallt rapportering om antal bilar som omhändertagits, mängder olja, batterier, vätskor, bly, komponenter med kvicksilver och PCB samt däck som bilskrotaren har hanterat. Metallchassit som kvarstår när demonteringen hos bilskrotaren är färdig behandlas i en fragmenteringsanläggning där bland annat metallerna sorteras ut. Rapporterna från bilskrotarna ligger som underlag till den årliga sammanställning som görs av BIL Sweden och rapporteras till Naturvårdsverket.

Under 2012 skrotades det enligt Transportstyrelsen 185 616 fordon omfattade av producentansvar. BIL Sweden rapporterade för samma år att 91 procent av de skrotade bilarnas vikt återvanns (i detta ingår såväl återanvändning, materialåtervinning som energiåtervinning) varav 85 procent skedde i form av materialåtervinning och återanvändning.

Återvinningsgraden för varje bil fås fram genom bilens referensvikt beräknad som tjänstevikten efter avdrag för dels förarens vikt, 70 kg (75 kg för bilar som helbilsgodkänts) och dels en bränslevikt på 40 kg. Tjänstevikten fås från Trafikverkets register. Skrotbilsschassit vägs innan fragmentering och återvinningsgraden beräknas genom att de delar som går till deponi (fragmenteringsrester) dras bort från referensvikten. Återvändnings- och materialåtervinningsgraden beräknas genom att vikten av de fraktioner som går till deponi respektive energiåtervinning dras bort från referensvikten. Det som utgör underlag för statistiken kommer från bildemonterarnas materialrapporter och täcker in mer än hälften av de fordon som skrotades under 2012.

Elektriska och elektroniska produkter

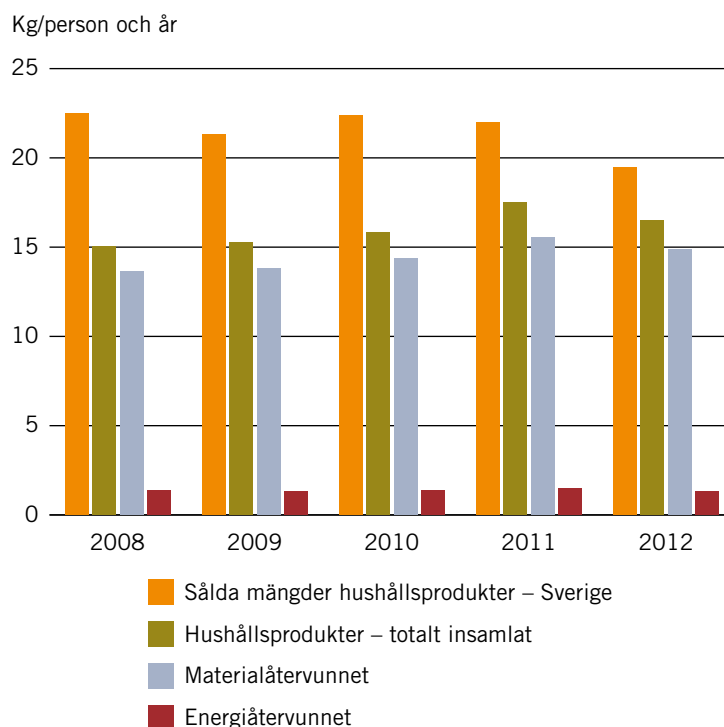
Producentansvaret för elektriska och elektroniska produkter regleras i förordningen (2005:209) om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter. Det svenska regelverket bygger på EU-direktiven 2002/96/EG för elektriska och elektroniska produkter (även kallat WEEE-direktivet¹⁴). I den förstnämnda förordningen delas de elektroniska och elektriska produkterna upp i tio så kallade produktkategorier.

I förordningen finns mål uppsatta för var och en av produktkategorierna samt mål om att 4 kg elavfall per person och år ska samlas in (enligt WEEE-direktivet). De tio produktkategorierna är med återvinningsmålen inom parentes:

- stora hushållsapparater respektive automater (80/75 procent)
- IT-/telekommunikations-/kontorsutrustning respektive hemutrustning (75/65 procent)
- små hushållsapparater, belysningsutrustning, elektriska och elektroniska verktyg, leksaker och fritids-/sportutrustning respektive övervaknings- och kontrollutrustning (70/50 procent)

där det första målet avser total återvinning och det andra målet avser återanvändning eller materialåtervinning av komponenter, material och ämnen. Medicinsk utrustning saknar återvinningsmål.

Figur 35. Sålda och insamlade mängder, materialåtervunnet och energiåtervunna mängder för åren 2008-2012 i kg/person.



14 I juli 2012 antog Rådet och EU-parlamentet om ett nytt EU-direktiv för producentansvar för elektriska och elektroniska produkter. Det nya direktivet ska vara införlivat i svensk lagstiftning senast 18 månader efter att direktivet formellt antagits.

Enligt EE- och Batteriregistret såldes 219 161 ton elektriska och elektroniska produkter inom samtliga produktkategorier under 2012, medan det samlades in 168 614 ton varav 157 833 ton hushållsprodukter. I Figur 35 visas sålda och insamlade mängder för åren 2008–2012 tillsammans med de andelar som materialåtervanns och energiåtervanns. 2012 samlades 16,5 kg elektriska och elektroniska produkter in per person. Återvinningsmålen nås för samtliga produktkategorier.

I juli 2012 antog Rådet och EU-parlamentet ett nytt EU-direktiv för producentansvar för elektriska och elektroniska produkter. Det nya direktivet skulle ha varit införlivat i svensk lagstiftning senast 18 månader efter det att direktivet formellt antagits men var fortfarande i maj 2014 inte slutgiltigt införlivat.

Batterier

Producentansvaret för batterier regleras i batteriförordningen (2008:834). Det svenska regelverket bygger på EU-direktiven 2006/66/EG om batterier.

I batteriförordningen (2008:834) delas batterier upp i kategorierna bärbara, industri- och bilbatterier. Målen för insamling av bil- och industri-batterier är att 95 procent av det totala antalet sålda bil- och industri-batterier med bly och 95 procent av dem utan bly ska samlas in. För de återstående andra (bärbara) batterierna gäller enligt förordningen 75 procent som insamlingsmål.

Batterier delas också upp med avseende på sitt innehåll, för vilka följande återvinningsmål gäller:

- 98 procent av kvicksilverinnehållet i kvicksilverbatterier ska omhändertas särskilt.
- 65 procent av blybatteriernas genomsnittsvikt ska återvinnas med högsta möjliga återvinningsgrad av blyinnehållet.
- 75 procent av nickeldkadmiumbatteriernas genomsnittsvikt ska återvinnas med högsta möjliga återvinningsgrad av kadmiuminnehållet.
- 50 procent av de övriga batteriernas (som ej innehåller kvicksilver, kadmium eller bly) genomsnittsvikt ska återvinnas.

Utöver ovanstående mål är det ett minimikrav i Avfallsförordningen att alla syror och vätskor i batterier ska ha avlägsnats innan dessa bränns eller deponeras. Batterier som innehåller mer än 0,0005 viktprocent kvicksilver får överhuvudtaget inte saluföras eller överlätas yrkesmässigt. Detta gäller även batterier som är inbyggda i varor. Förbudet gäller inte batterier av knappcellstyp som innehåller högst 2 viktprocent kvicksilver.

Bärbara batterier och industribatterier inkluderar alkaliska/brunstensbatterier, kvicksilverbatterier, nickeldkadmiumbatterier (NiCd), nickelmetallhydrid (NiMH), blybatterier, litium-/litiumjon-/litiumjonpolymerbatterier samt en fraktion övriga. Bilbatterierna består av blybatterier,

nickelkadmiumbatterier och övriga. Statistiken ger en total insamlingsgrad för batterier på 73 procent. Producenterna rapporterade 2012 en insamlingsgrad på bil- och industribatterier på 75 procent och för övriga batterier en insamlingsgrad på 64 procent. Inga av förordningens insamlingsmål för batterier uppnåddes för 2012.

År 2012 sattes ca 48 502 ton batterier på marknaden och 35 567 ton samlades in enligt rapporteringen i EE-och Batteriregistret. I Tabell 21 visas insamlingsgraden respektive återvinningsgraden uppdelat på bärbara batterier, industribatterier och bilbatterier samt de batterityper som har särskilda återvinningsmål fastställda av EU.

Tabell 21. Insamlingsgrad (insamlat i förhållande till satt på marknaden) och återvinningsgrad batterier 2010–2012.

| Insamlingsgrad, procent | | | |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Batterikategori | 2010 | 2011 | 2012 |
| Bärbara batterier | 38 | 53 | 64 |
| Industribatterier | 88 | 78 | 79 |
| Bilbatterier | 73 | 75 | 72 |
| Totalt | 73 | 74 | 73 |
| Återvinningsgrad, procent | | | |
| Batteri efter innehåll | 2010 | 2011 | 2012 |
| Blybatterier | 93 | 93 | 87 |
| Nickelkadmiumbatterier | 97 | 97 | 101 |
| Övriga batterier | 81 | 81 | 75 |

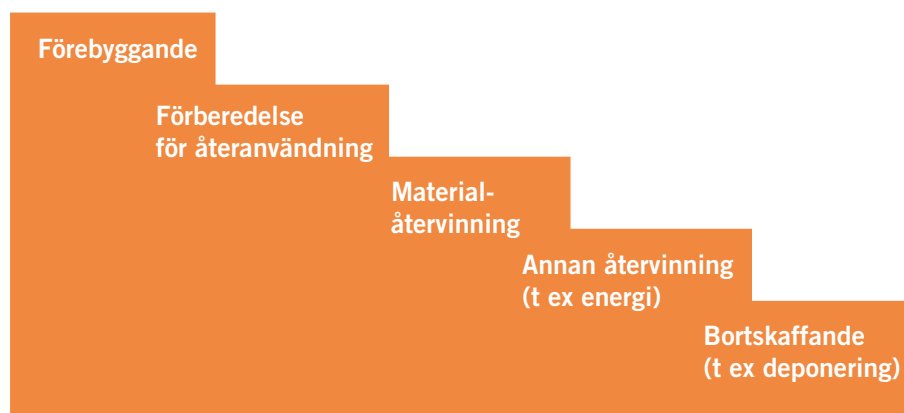
Som synes har återvinningsmålen i förordningen om producentansvar för batterier uppfyllts för 2012, även om återvinningsgraden har sjunkit i flera fall.

Mål för avfall och avfallshantering

AVFALLSOMRÅDET REGLERAS AV ett omfattande regelverk. EU anger ramarna för den europeiska avfallshanteringen och sätter agendan för avfallspolitiken. Det är utifrån dessa ramar som riksdagen fattar beslut om hur den svenska avfallshanteringen i Sverige ska utformas.

EU-mål

Till grund för EU:s och svensk avfallshantering finns Avfallsdirektivet (2008/98/EG)¹⁵ som har som främsta mål att minimera negativa effekter på människors hälsa och miljö i samband med generering och hantering av avfall. En central del av avfallsdirektivet är avfallshierarkin (Figur 36) som anger en prioriteringsordning för hur avfall bör behandlas inom EU. Enligt denna ska uppkomsten av avfall i första hand förhindras genom det första och andra steget förebyggande av avfall samt förberedelse för återanvändning. Det tredje steget i hierarkin anger att avfall ska gå till materialåtervinning. Därefter följer steget energiåtervinning och det sista steget i avfallshierarkin är bortskaffning som till exempel deponering eller förbränning utan energiåtervinning. Att förebyggande av 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.



Figur 36. EUs avfallshierarki.

¹⁵ Direktivet införlivades i svensk lagstiftning sommaren 2011 och medförde som en följd förändringar i miljöbalkens femtonde kapitel samt i Avfallsförordningen (Avfallsförordning (2001:1063)).

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.
- 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.

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.

I lagstiftningar kring producentansvar finns också mål kopplade till de olika produktslagen. Dessa redovisas i den här rapporten under respektive producentansvar.

Miljö kvalitetsmål

Det finns också nationella mål om avfall. Det nationella generationsmålet tillsammans med miljö kvalitetsmålen 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 miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.

Under 2012 fick samtliga miljö kvalitetsmål också nya preciseringar som ska förtydliga innebörden av målen och styra mot de samhällsförändringar som krävs för att miljö kvalitetsmålet och generationsmålet ska kunna nås. För avfall lyder preciseringen under miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* att ”avfallshanteringen är effektiv för samhället, enkel att använda för konsumenterna och att 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”.

Målmanualer som definierar vad som ska följas upp för respektive miljö-kvalitetsmåls precisering kommer att tas fram till sommaren 2014.

Miljö-kvalitetsmålen följs upp varje år och i uppföljningen bedöms om dagens styrmedel och de åtgärder som görs före år 2020 är tillräckliga för att nå målen. Bedömningen sammanfattas i betyget ”ja”, ”nära” eller ”nej”. En gång per mandatperiod görs även en fördjupad utvärdering av miljömålssystemet. När det gäller miljö-kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* framgår det av den årliga bedömningen 2014 om Sverige kan uppnå detta mål 2020 att avfallsmängderna fortsätter att öka (baserat på 2010 års avfallsdata), att det är inte möjligt att nå detta miljö-kvalitetsmål till 2020 med i dag beslutade eller planerade styrmedel och att det inte går att se en tydlig riktning för utvecklingen av miljön i förhållande till detta mål.

Etappmål för avfall

För att underlätta möjligheterna att nå generationsmålet och miljö-kvalitets-målen fastställer regeringen etappmål inom prioriterade områden. Etapp-mål anger steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljö-kvalitetsmål. De två hitintills beslutade etappmål som rör avfalls-hantering 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, material-återvinning och annat materialutnyttjande av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall är minst 70 viktprocent senast 2020 (samma mål som i avfallsdirektivet).

I den uppföljning av etappmålet om biologisk behandling som gjordes 2014 redovisas avseende 2011 en utsorteringsgrad på cirka 25 procent av matavfallet för biologisk behandling så att växtnäring togs tillvara, vilket betyder att Sverige ännu bara nått halvvägs i förhållande till det uppsatta målet. Den lokala utbyggnaden av system för utsortering och behandling kommer att bli mycket viktig för att nå ända fram. Enligt den senaste informationen från Avfall Sverige har 175 kommuner infört insamling av matavfall, och anslutningsgraden i dessa kommuner är i genomsnitt 60 procent.

I motsvarande uppföljning av etappmålet för bygg- och rivningsavfall konstaterades en återvinningsgrad på 60 procent avseende 2010 vilket är en bit kvar till målet. Men data bakom beräkningen är relativt osäkra. Naturvårdsverket har därför skärpt sina krav på årlig rapportering av avfall från byggsektorn i miljörapporterna från tillståndspliktiga avfalls-

behandlare (så kallade A- och B-anläggningar). Dessutom kommer det även att utredas om möjligheterna att börja kräva in mängddata för de anläggningsavfall som inte registreras på behandlingsanläggningar och de byggavfall som passerar enbart anmälningspliktiga behandlingsanläggningar.

Mål i nationella planer och program

Etappmålen om avfall återfinns även i den nationella avfallsplanen¹⁶ som beslutades 2012 och sträcker sig fram till 2017. 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 från miljömålen och EU:s avfallshierarki.

Planens prioriterade områden är:

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

För bygg- och anläggningssektorn anges i avfallsplanen mål om att den miljö- och hälsomässigt säkra användningen av avfall och material i anläggningsarbeten ska öka.

För hushållsavfall anges att återanvändningen av hushållens avfall ska öka, bland annat genom att det ska bli enklare för hushållen att lämna material och produkter till återanvändning eller till förberedelse för återanvändning. Dessutom ska:

- Återanvändning av textilier och materialåtervinning av textilavfall öka.
- Materialåtervinning av hushållens avfall öka och minst 90 procent av hushållen ska vara nöjda med insamlingen.
- Insamlingen av elavfall till materialåtervinning öka, speciellt för smått elavfall
- Nedskräpningen minska i städer, i naturområden och längs kuster.
- Inom området resurshushållning i livsmedelskedjan anges att mängderna matavfall ska minska.
- Inom avfallsbehandling anges att:
 - o Alla uttjänta fordon ska lämnas till auktoriserad bilskrotare och sanering och demontering av uttjänta fordon ska förbättras

16 Från avfallshanteringen till resurshushållningen. Sveriges avfallsplan 2012–2017 Naturvårdsverket 2012, rapport 6502.
www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6500/978-91-620-6502-7/

- o Risken för negativ miljöpåverkan från nedlagda deponier ska minska. Alla kommuner och länsstyrelser ska ha identifierat, inventerat och riskklassat alla nedlagda deponier
- o Anläggningar som förbränner avfall ska ha kontinuerlig provtagning av utsläpp av dioxiner och furaner
- o Allt avfall ska lagras och kontrolleras på ett sådant sätt att bränder i avfallslager inte uppstår

Den nationella avfallsplanen fastslår också ett mål om att inga illegala avfallstransporter ska förekomma från Sverige.

I december 2013 beslutades om ett nationellt avfallsförebyggande program¹⁷. Sveriges avfallsförebyggande program kompletterar den nationella avfallsplanen och utvecklar delen som handlar om att förebygga avfall. Programmet innehåller åtta mål inom fyra fokusområden:

- Mat
- Textil
- Elektronik
- Byggande 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 att den blir avfall.

Syftet med programmet är att det ska vägleda och inspirera svenska aktörer så att miljömålen nås, det blir mindre avfall och produkter utformas utan innehåll av farliga ämnen. En ny nationell avfallsplan och ett nytt avfallsförebyggande program kommer att tas fram senast år 2018.

17 Tillsammans vinner vi på ett giftfritt och resurseffektivt samhälle. Sveriges program för att förebygga avfall 2014–2017. Naturvårdsverket 2013.
www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Avfallsforebyggande-program/

Förslag på nya mål

Idag finns 19 etappmål och i december 2013 lämnade Naturvårdsverket till regeringen förslag på fem nya etappmål, varav tre avfallsetappmål:

- Textilier och textilavfall – År 2020 är kretsloppen för textilier så långt som möjligt resurseffektiva och fria från farliga ämnen. Det avspeglas genom att det senast år 2018 ska finns lättillgängliga insamlingssystem, senast år 2020 ska minst 40 procent av textilierna sätta på marknaden återanvändas eller förberedas för återanvändning, minst 25 procent av textilierna sätta på marknaden återvinnas så att de i första hand blir nya textilier igen samt inga nya textilier längre säljas som innehåller särskilt farliga ämnen.
- Material i hushållsavfall – senast år 2020 förbereds minst 60 procent av avfallet från hushåll och motsvarande avfall från verksamheter för återanvändning eller materialåtervinns, det är enkelt för hushåll och verksamheter att lämna produkter till återanvändning och avfall till förberedelse för återanvändning samt landsting och branscher med en betydande potential att bättre ta vara på materialet i avfallet har tagit fram branschspecifika avfallsmål.
- Matavfall – senast till år 2020 ska matavfallet minska med minst 20 procent, jämfört med år 2010, sammantaget för hela livsmedelskedjan utom primärproduktionen. Inom primärproduktionen, det vill säga jordbruket och fisket, ska det finnas en handlingsplan för minskat produktionssvinn senast 2016.

Bilaga 1: Hur statistiken tas fram

Rapporteringen enligt EU:s avfallsstatistikförordning

För att ta fram avfallsstatistiken används olika metoder för olika sektorer. De vanligaste datakällorna är miljörapporter, enkätundersökningar och branschkrällor. När data i miljörapporter inte finns tillgängliga har tidigare års uppgifter använts.

För mindre industriföretag, som inte redovisar miljörapporter, gjordes för 2012 års statistik en webbenkätundersökning.

För sektorer 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. De sektorer och delsektorer där tidigare insamlade uppgifter återanvänts är:

- Vissa avfallstyper inom Jordbruk och skogsbruk
- Trä och trävarutillverkning (biprodukter exkluderade)
- Tillverkning av: kemikalier och kemiska produkter; icke-metalliska mineraliska produkter; datorer, elektroniska produkter och optik; möbler
- El-, gas- och värmeförsörjning
- Dricksvattenförsörjning, vattenrening och sanering
- Farligt avfall från tjänstesektorn

Dessa sektorer står för en mindre del av det totalt uppkomna avfallet. I statistiken anges torrvikter för avfallstyperna; industriellt slam (farligt respektive icke-farligt), slam från avfallsbehandling, vanligt slam (slam från rening av kommunala avlopp och andra biologiska slam) och muddermassor. För övriga avfallstyper anges totalvikten ("våtvikten") och ingen torrsvikt, även om flera av avfallen i dessa avfallstyper kan innehålla mycket stora andelar vatten.

Tabell 22. Översikt av metoder för datainsamling och datakällor för olika branscher enligt SNI.

| Del 1. Uppkomst av avfall | | |
|---------------------------|---|--|
| Post | Bransch, enligt SNI 2007 | Metod |
| 1 | 01. Jordbruk och jakt samt service i anslutning härtill 02. Skogsbruk | Diverse datakällor och faktorer. |
| 2 | 03. Fiske och vattenbruk | Diverse datakällor och faktorer. |
| 3 | 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. Kontroller och imputeringar har skett genom uppgifter om enskilda gruvor i Bergverksstatistik 2012 från Sveriges geologiska undersökning (SGU). |
| 4 | 11. Livsmedelsframställning 12. Framställning av drycker 12. Tobaksvarutillverkning | Miljörapporter som legat till grund för avfallsfaktorer och uppräknig. |
| 5 | 13. Textilvarutillverkning 14. Tillverkning av kläder 15. Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m. | Miljörapporter för de större anläggningarna (15 st) och webb-enkäter för resterande. |
| 6 | 16. Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler | En avfallsfaktor har beräknats för avfallstypen träavfall. Resterande avfallstyp har återanvänts från WStatR 2006. |
| 7 | 17. Pappers- och pappersvarutillverkning 18. Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar | Miljörapporter för tillståndspliktiga anläggningarna och webb-enkät för icke-tillståndspliktiga. Uppgifter från branschorganisation har använts för jämförsetal och som komplement. |
| 8 | 19. Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter | Miljörapporter för de största anläggningarna och webbenkät för de mindre. |
| 9 | 20. Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter 21. Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel 22. Tillverkning av gummi- och plastvaror | Återanvändning av data avseende 2010. |
| 10 | 23. Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter | Återanvändning av data avseende 2010. |
| 11 | 24. Stål- och metallframställning 25. Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater | Urval av miljörapporter för de största anläggningarna och webb-enkät för de mindre. Uppgifter från branschorganisation har använts för jämförsetal och komplement. |
| 12 | 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 | Återanvändning av data avseende 2010. |
| 13 | 31. Tillverkning av möbler 32. Annan tillverkning 33. Reparation och installation av maskiner och apparater | Återanvändning av data avseende 2010. |

| Del 1. Uppkomst av avfall | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Post | Bransch, enligt SNI 2007 | Metod |
| 14 | 35. Försörjning av el, gas, värme och kyla | Enkätundersökning för förbränningsanläggningar och miljörapporter för gasförsörjning. Resterande delsektorer återanvändes och en del sektorer framskrevs med hjälp av data från Årlig energistatistik ¹⁷ (el, gas och fjärrvärme). |
| 15 | 36. Vattenförsörjning 37. Avloppsrening 39. Sanering, efterbehandling av jord och vatten samt annan verksamhet för föroreningsbekämpning | Återanvändning av data från 2010. Uppdatering av vissa avfallstyper med hjälp av avfallsfaktorer. |
| 16 | 38. Avfallshantering; återvinning | För SNI 38 exkl. 38.3 gjordes totalundersökning med miljörapporter. För delsektorn 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 uppräknig (bortfallskompensation) efter antal anställda för att kompensera för mindre anläggningar och bortfall. |
| 17 | F. Byggverksamhet 41. Byggande av hus 42. Anläggningsarbeten 43. Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet ¹⁸ | En kombination av avfallsfaktorer, uppgifter från bygg- och rivningsföretag samt uppgifter från behandlingsanläggningar. |
| 18 | G-U (45 – 99). Tjänster | Diverse olika branschorganisationer och avfallsfaktorer. Återanvändning av uppgifter om farligt avfall. |
| 19 | 47.77 Partihandel med avfall och skrot | Undersökning av alla A- och B-anläggningar med miljörapporter. Uppräknig efter antal anställda för att kompensera för C-anläggningar och bortfall. |
| 20 | Avfall från hushåll | Diverse datakällor och faktorer. |
| Del I – V Behandling av avfall | | |
| | Användning som bränsle Förbränning på land Annan återvinning Deponering Utsläpp och markbehandling | Från SMP gjordes en lista med alla verksamheter som har tillstånd att behandla avfall. Lista kompletterades med andra källor (Avfall Sverige, Skattemyndigheten, tidigare undersökningar.) För anläggningar i listan togs data från miljörapporter. Där miljörapport saknades för 2012 återanvändes data från tidigare års miljörapporter. Några anläggningar utan användbara avfallsdata i miljörapporterna kontaktades per mail och telefon. |

18 Källa: www.scb.se/sv/_/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Energi/Tillforsel-och-anvandning-av-energi/Arlig-energistatistik-el-gas-och-fjarrvarme/?Pk=EN0105&Dpu=True

Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske

Olika typer av metoder och data från olika källor har använts. Framförallt kommer uppgifterna från branschorganisationer, officiell statistik, och registerdata, ofta i samband med olika faktorer. I undersökningen har vissa uppgifter från rapporteringen avseende 2006 använts. Det har skett både i form av uppräkningsmetod med antal arbetade timmar, men också genom rak återanvändning. Senast sektorn undersöktes var just avseende 2006. För undersökningarna avseende 2008 och 2010 återanvändes data från 2006.

Industrin

Utvinning av mineral

För statistiken avseende 2012 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 2012 när det var möjligt.

För åren 2010, 2008 och 2006 hämtades uppgifter för de stora gruvorna och anrikningsverken från miljörapporter, medan uppgifter från resterande arbetsställen i sektorn återanvändes från 2004. För 2010 har en del uppgifter hämtats 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 sektor.

Livsmedel

I 2012 års undersökning inkluderades samtliga tillståndspliktiga livsmedelsindustrier med miljörapporter. En uppräkningsmetod gjordes för att få med avfall från icke tillståndspliktiga anläggningar i de skattade avfallsmängderna. Uppräkningsmetoden 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 inte inkluderats något år i undersökningen eftersom delindustrin inte har några miljörapporter tillgängliga.

Textil, kläder, läder

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 sektor (13–15), förutom till dem i sektor 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 uppräkningsmetod med hjälp av avfallsfaktorer för att få total mängd avfall per avfallstyp.

Sektorn har inte undersökts på många år. Sektorn undersöktes senast 2002 och sedan dess har data återanvänts. Den textilflödesrapport som gjordes 2010¹⁹ behandlar inte uppkommet avfall från textilsektorn utan uppkommet och behandlat textilavfall i Sverige där den svenska textilsektorn bidrar mycket begränsat, eftersom textilier i mycket hög utsträckning importeras från andra länder.

Trävaror

Uppgifter om sågade trävaror samt timmerförbrukning under 2012 hämtades från rapporten *Skogsindustrins virkesförbrukning samt produktion av skogsprodukter av Skogsnäringens IT-företag*²⁰. Uppgifterna användes för att beräkna mängder träavfall och biprodukter.

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 träspån. Resten av avfallstypen för sågverken återanvändes från 2004, medan det bland de större arbetsställena i resten av trävaruindustrin genomfördes en enkätundersökning av ett urval arbetsställen.

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

Massa och papper

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

¹⁹ SMED Rapport nr 46, 2011, Kartläggning av mängder och flöden av textilavfall

²⁰ http://ny.sdc.se/admin/PDF/Virkesförbrukning_2012.pdf

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 arbetsställen.

Raffinaderier

För 2012 användes data från miljörapporter Resten av branschen, som inte omfattas av krav på miljörapport, täcktes med uppräkningsbaserat 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 sektorn återanvändes uppgifter från 2004. För åren 1993, 1998, 2002, 2004 och 2006 genomfördes en enkätundersökning till ett urval av arbetsställen.

Kemikalier, gummi, plast

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.

Icke metalliska mineraliska produkter

För år 2012 återanvändes uppgifterna från 2010. För 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 sektorn. För perioden 1993–2004 hämtades uppgifterna in genom enkätundersökningar.

Metall och metallvaror

För 2012 har uppgifter från miljörapporter för de största anläggningarna hämtats samt ett urval av miljörapporter från hela sektorn. 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 sektorns arbetsställen.

Verkstadsindustrin

Verkstadsindustrin består bland annat av tillverkning av datorer, maskiner, elektronikvaror, optiska produkter och elapparater liksom motorfordon, släpfordon och andra transportmedel. 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 arbetsställen.

Övrig tillverkning

Här ingår reparationer och installationer samt tillverkning av möbler och annan industri som inte nämnts ovan. 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 sektorn från 2004. Denna bransch ingick tidigare i sektorn trävaror.

Energi-, vattenförsörjnings-, och avloppssektorerna

Energisektorn

En webb-enkät genomfördes för förbränningsanläggningar för att få information om mängd uppkommet avfall under 2012 för delsektorn. Gasförsörjning undersöktes med hjälp av miljörapporter. Ingen ny datainsamling skedde för kärnkraftverk och vattenkraftverk, utan data avseende 2006 framskrevs i överensstämmelse med utvecklingen av produktionen över åren. Även för vattenkraftverk framskrevs data från 2006, men med hänsyn till antal vattenkraftverk. Uppräkning och framskrivning i sektorn har gjorts med hjälp av Årliga energistatistiken (el, gas och fjärrvärme).

För 2010 har i huvudsak 2006 års värden använts tillsammans med olika metoder för framskrivning. För att få in uppgifter 2006 skickades enkäter ut till samtliga förbränningsanläggningar för att hämta in data om avfall från förbränning och utsorterad metall. För att få siffror för resten av avfallet från förbränningsanläggningarna gjordes en framskrivning av uppgifterna från 2004. För att få in uppgifter för elnätsföretag hämtades uppgifter från miljörapporter samt via förfrågningar per telefon. För kärnkraftverk, vattenkraftverk, vindkraftverk och gasförsörjning återanvändes eller framskrevs data från 2004.

För att få in uppgifter för 2004 gjordes en enkätundersökning av samtliga förbränningsanläggningar. För andra delar av sektorn (som gasförsörjning, kärnkraftverk och eldistribution) användes ett antal olika metoder,

till exempel telefonförfrågningar och miljörapporter, samt avfallsfaktorer för vattenförsörjning.

Vattenförsörjning, avloppsrening och sanering

För sektorerna vattenförsörjning och sanering återanvändes huvudsakligen data från 2010. Dock beräknades mängderna pappers- och pappavfall samt hushållsavfall och liknande avfall genom att nya avfallsfaktorer användes.

Sektorn avloppsrening aktualiserades dels genom att en aktualiserad mängd vanligt slam användes som utgångspunkt för de framtagna avfallsfaktorerna specifikt för sektorn, dels genom att nya avfallsfaktorer för pappers- och pappavfall samt hushållsavfall och liknande avfall användes.

Bygg- och anläggningsverksamhet

Se nedan under flöden.

Tjänster

För 2012 liksom tidigare år kommer uppgifter om uppkomna avfallsmängder inom tjänstesektorn från branschorganisationer eller andra branschföreträdare som representerar utvalda delar av tjänstesektorn. De utvalda delarna bedöms vara de viktigaste källorna till avfall inom sektorn såsom hamnar, sjukhus, försvaret, flygplatser, räddningstjänst och butiker. 2008 års data för Transportstyrelsen och sektorn renhållning återanvändes i 2012 års rapportering, liksom data för farligt avfall. Rapporterade uppkomna mängder för tjänstesektorn ska därmed inte betraktas som heltäckande. För hushållsavfall, kontorspapper och biologiskt nedbrytbart avfall har avfallsfaktorer använts.

Partihandel med avfall och skrot

För sorterings- och omlastningsanläggningar inom sektorn hämtades uppgifter från miljörapporter för de A- och B-anläggningar (normalt anläggningar som hanterar mer än 10 000 ton avfall per år) varefter en uppräkningsgjordes för att täcka hela branschen efter antal anställda.

Tidigare år har bildemontering redovisats som en del i *Partihandel med avfall och skrot*, men har i år flyttat över till sektorn *Avfallshantering och återvinning*.

Hushåll

När det gäller uppgifter om avfallet från hushållen 2004–2012 har en stor del av uppgifterna kommit från branschorganisationen Avfall Sverige. Dessa uppgifter har kompletterats och justerats med uppgifter från materialbolag, andra branschorganisationer, branschexperter och myndigheter.

Mängden farligt avfall kommer bland annat från en studie som gjorts av SMED på uppdrag av Naturvårdsverket. Studien baseras på Avfall Sveriges

internetbaserade verktyg Avfall Web. Uppgifter om skrotbilar och elavfall kommer från SCB:s fordonstatistik samt från El-Kretsen AB.

Avfallshantering och återvinning

Denna sektor består av tre delar:

- SNI 38.1–2. Avfallshantering: Insamling, transport, omlastning, mellanlagring, förbehandling, biologisk behandling, deponering, mm.
- SNI 38.3: Återvinning: främst sorteringsanläggningar och liknande
- SNI 38.31: Bildemontering

Anläggningar i hela sektorn 38 identifierades i SMP som anläggningar som har avfallshantering som huvudverksamhet. Via företagsregistret hos SCB gjordes en sökning av vilka som är registrerade i delen SNI 38.3 Återvinning. Anläggningar för bildemontering identifierades med hjälp av verksamhetsbeskrivning i miljörapporterna.

För 38.1–38.2 Avfallshantering gjordes en totalgenomgång av alla miljörapporter för A- och B-anläggningar. C-anläggningar i sektorn har bedömts inte alstra något avfall av betydelse (t.ex. omlastning, mellanlagring).

För bildemontering 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.

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

Behandling av avfall

För avfallsbehandlingen användes för 2012 miljörapporter från A- och B-anläggningar för att få fram uppgifter om avfallsmängder. Det är på samma sätt som undersökningarna avseende år 2010 och 2008. I de första undersökningarna för år 2004 och 2006 gjordes totalundersökningar med enkäter.

Undersökningen om behandling av avfall har samordnats med undersökningen om uppkommet avfall i berörda sektorer, det vill säga vid genomgången av miljörapporter uppgifter om uppkommet avfall och avfallsbehandling samtidigt.

Avfallsbehandlingsanläggningar identifierades i SMP efter verksamhetskod, både huvudverksamhet och biverksamhet. Den lista över behandlingsanläggningar som togs fram innehöll ca 1250 anläggningar och omfattade såväl ”kommunala” avfallsanläggningar som avfallsanläggningar i industrier och andra privata avfallsanläggningar.

Vid klassificering av behandling har vi haft följande grundläggande uppdelning i olika behandlingsmetoder:

- Förbränning R1: Användning som bränsle (återvinningsförfarande R1 i Avfallsförordningen)
- Förbränning D10: Förbränning på land (bortskaffningsförfarande D10 i Avfallsförordningen)
- Återfyllnad
- Rötning
- Kompostering
- Användning som konstruktionsmaterial och deponitäckning
- Övrig återvinning
- Deponering
- Utsläpp till vatten och markbehandling.
- Förbehandling

Vid sammanställningen av statistiken har vi dock slagit ihop flera olika behandlingsmetoder.

Flöden

Bygg- och rivningsavfall

Liksom för 2010 baseras de uppkomna avfallsmängderna och avfallstyperna från sektorn på tre olika metoder i form av avfallsfaktorer, uppgifter från bygg- och rivningsföretag samt uppgifter från behandlingsanläggningar. Vad gäller avfallsfaktorer baseras dessa på resultat från flera bygg- och rivningsprojekt i Norge från vilka det togs fram uppgifter om uppkomna avfallsmängder och avfallstyper per m². Dessa faktorer har i projektet justerats för att bättre passa de förhållanden som råder i Sverige. Baserat på nationell statistik över totalt byggda, renoverade och ombyggda ytor för olika byggnader har de totala avfallsmängderna kunnat beräknas. Uppgifter om uppkomna avfallsmängder och avfallstyper har också 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. Den tredje metoden till grund för statistiken är uppgifter från behandlingsanläggningars miljörapporter. De tre metoderna har sedan jämförts med varandra. En slutlig bedömning har gjorts av vilken av de tre metoderna som är mest lämplig att använda sig av för respektive avfallslag.

Matavfall

Matavfallsflödet och hur uppkomna mängder har beräknats finns beskrivet i rapporten *Matavfallsmängder i Sverige* på Naturvårdsverkets webbplats²¹.

För behandlade mängder är uppgifter tagna från Avfall Sverige vad gäller rötning.

²¹ www.naturvardsverket.se/978-91-620-8694-7.

Farligt avfall

Flödet av farligt avfall är kartlagt med hjälp av de undersökningar som beskrivs ovan.

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 ovan.

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 tjänstesektorns avfall i form av EWC-stat 09.1.

Producentansvar

Uppgifterna gällande avfall med producentansvar samlas in genom enkät och kontakt med de ansvariga materialbolagen. För förpackningar ingår undersökningen i den årliga uppföljningen av producentansvaret för förpackningar och föranleddes av de mål för producentansvaret som infördes 1994.

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 man med hjälp av ett urval vill bilda sig en uppfattning om värdet på en viss företeelse. Urvalsfelet är lika med skillnaden mellan det *sanna värdet* och det *skattade värdet* som erhålls genom urvalet. Urvalsfel går inte att undvika helt. När man inte totalundersöker en population uppstår alltid en viss osäkerhet i skattningarna. Detta beror på variationen bland elementen (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 variationskoefficienten²² (coefficient of variation). För att underlätta används samma precisionsmått i den här rapporten. Variationskoefficienten beräknas som standardavvikelsen dividerat med punktskattningen. Standardavvikelsen är ett mått på spridningen (variationen, variabiliteten) i det datamaterial som ligger till grund för skattningen.

22 Kallas även relativa medelfelet.

I avfallsstatistiken är det vanligt att en redovisad mängd i själva verket är en summa av resultaten från olika delundersökningar, som var och en har sin egen urvalsosäkerhet. Det finns metoder för att väga samman dessa till en sammanlagd osäkerhet för det redovisade värdet (punktskattningen). Utöver urvalsfel finns ett antal andra feltyper som bidrar till osäkerheten i statistiska undersökningar. Ofta tar man upp 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. Stora 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. De samlade osäkerheter som anges är i sig behäftade med osäkerheter, vilket man bör vara medveten om. Man kan tala om begreppet *osäkerheter i osäkerheterna*.

Bilaga 2: Uppkommet avfall per sektor

SAMMANLAGT UPPKOMNA AVFALLSMÄNGDER redovisas per sektor i tabell 23. I tabell 24–42 visas uppkomna avfallsmängder per avfallstyp för varje enskild sektor.

Tabell 23. Uppkomna avfallsmängder per sektor.

| Sektor | Mängd (ton)* | Osäkerhet (%) |
|--|--------------------|---------------|
| NACE A1–A3 Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske | 273 000 | 0–5 |
| NACE B Utvinning av mineral | 129 481 000 | 0–5 |
| NACE C10–C12 Livsmedel, drykesvaror och tobak | 1 145 000 | 5–10 |
| NACE C13–C15 Textil, beklädnad, lädervaror | 16 000 | 5–10 |
| NACE C16 Träindustri | 237 000 | 20–50 |
| NACE C17–18 Massa och papper | 1 816 000 | 5–10 |
| NACE C19 stenkols- och petroleumprodukter | 32 000 | 5–10 |
| NACE C20–C22 Kemikalieproduktion | 240 000 | 5–10 |
| NACE C23 Mineraliska produkter | 169 000 | 10–20 |
| NACE C24–25 Stål- och metall | 1 614 000 | 5–10 |
| NACE C26–C30 Verkstadsindustri mm | 872 000 | 10–20 |
| NACE C31–C33 Möbler samt övrig tillverkning, reparation och installation av maskiner | 78 000 | 10–20 |
| NACE D35 El- Gas- Värme och Kyla | 1 852 000 | 5–10 |
| NACE E36+E37+E39 Vattenförsörjning, avlopp, renhållning och sanering | 236 000 | 20–50 |
| NACE 38 Avfallshantering; återvinning inkl bilskrotar | 3 719 000 | 0–5 |
| NACE F41–43 Byggverksamhet | 7 656 000 | 0–5 |
| NACE G–U Tjänstesektor | 1 983 000 | 5–10 |
| NACE 46.77 Partihandel med avfall exkl bilskrotar | 756 000 | 5–10 |
| Hushåll | 4 193 000 | 0–5 |
| Totalt | 156 367 000 | 0–5 |

För sektorerna NACE C20–22, C23, C26–30 och C31–33 avser mängduppgifterna år 2010.

* Totalsumman är beräknad från icke avrundade grunddata. Den kan därför avvika något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför.

Tabell 24. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 01–03 Jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | | |
| Oljeavfall | 01.3 | | 3 360 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | | 660 |
| Avloppsslam från industrier: torrvtikt | 03.2 | | |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | | |
| Blandade metaller | 06.3 | 2 760 | |
| Glasavfall | 07.1 | 10 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 2 310 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 7 410 | |
| Plastavfall | 07.4 | 15 500 | |
| Träavfall | 07.5 | | |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 760 | 180 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 14 400 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 0 | 900 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 29 900 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | 184 000 | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 3 450 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 420 | |
| Sorteringsrester | 10.3 | | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 7 460 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | | |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | | |
| Avfall från förbränning | 12.4 | | |
| Jord | 12.6 | | |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | | |
| Summa ^{a)} | | 254 000 | 19 500 |

^{a)} Totalsumman är beräknad från oavrundade grunddata. Den kan därför avvika något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför.

Anmärkningar

Vid summeringarna har *torrvikterna* för "våta" avfallsslag använts, inte våtvikterna eller totalvikterna.

Vanligt slam är slam från rening av kommunala avlopp och andra biologiska slam.

.. Värdet är sekretesskyddat

Tabell 25. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 04–09 Utvinning av mineral.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 0 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | | 0 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 820 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | | 4 690 |
| Avloppsslam från industrier: torrvtikt | 03.2 | 90 | 120 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 0 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | | |
| Blandade metaller | 06.3 | 10 500 | |
| Glasavfall | 07.1 | | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 30 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 20 | |
| Plastavfall | 07.4 | 330 | |
| Träavfall | 07.5 | 840 | 0 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 10 | 50 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 160 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | | 20 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 0 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 110 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 7 020 | |
| Sorteringsrester | 10.3 | | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 640 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 380 | |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 129 450 000 | 0 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | | |
| Jord | 12.6 | | 160 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | | |
| Summa ^{a)} | | 129 470 000 | 6 020 |

Tabell 26. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 10–12 Livsmedelsframställning.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 10 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | 0 | 20 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 200 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 1 590 | 2 720 |
| Avloppsslam från industrier: torrvtikt | 03.2 | 0 | 0 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | 0 |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | 0 | 0 |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 310 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 30 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 5 570 | |
| Glasavfall | 07.1 | 3 270 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 14 200 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 0 | |
| Plastavfall | 07.4 | 2 620 | |
| Träavfall | 07.5 | 5 090 | 150 |
| Textilavfall | 07.6 | 0 | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 220 | 2 980 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 240 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 0 | 30 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 230 000 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 473 000 | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | 59 300 | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 280 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 84 500 | 10 |
| Sorteringsrester | 10.3 | 410 | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 39 600 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 1 300 | 0 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 197 000 | 10 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | 18 800 | 1 010 |
| Jord | 12.6 | 180 | 50 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | | 0 |
| Summa ^{a)} | | 1 137 000 | 7 420 |

Tabell 27. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 13–15 Textilvaru-, klädes-, och lädertillverkning.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 10 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | | 10 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 20 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 170 | 200 |
| Avloppsslam från industrier: torrvtikt | 03.2 | 750 | 30 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 90 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 70 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 230 | |
| Glasavfall | 07.1 | 0 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 1 330 | |
| Gummiavfall | 07.3 | | |
| Plastavfall | 07.4 | 450 | |
| Träavfall | 07.5 | 620 | 0 |
| Textilavfall | 07.6 | 5 730 | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 0 | 10 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 100 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 0 | 0 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 10 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 100 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 5 410 | |
| Sorteringsrester | 10.3 | 400 | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 0 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | | 0 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 10 | 0 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | | 0 |
| Jord | 12.6 | | 0 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | | |
| Summa ^{a)} | | 15 400 | 380 |

Tabell 28. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 16 Trä- och trävarutillverkning.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 280 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | 0 | 0 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 1 070 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 11 000 | 1 270 |
| Avloppsslam från industrier: torrvtikt | 03.2 | 30 | 10 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | | |
| Blandade metaller | 06.3 | 8 280 | |
| Glasavfall | 07.1 | 2 670 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 1 490 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 70 | |
| Plastavfall | 07.4 | 1 990 | |
| Träavfall | 07.5 | 160 000 | 30 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | 10 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 130 | 50 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 310 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 0 | 70 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 2 970 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 10 300 | 290 |
| Sorteringsrester | 10.3 | | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 190 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | | |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 460 | 70 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | 31 600 | 1 650 |
| Jord | 12.6 | | |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | | |
| Summa ^{a)} | | 232 000 | 5 100 |

Tabell 29. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 17–18 Pappers- och pappersvarutillverkning.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 540 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | 188 000 | 440 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 1 800 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 221 000 | 37 900 |
| Avloppsslam från industrier: torrsvikt | 03.2 | 126 000 | 360 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | 220 | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | 0 |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 390 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 220 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 21 900 | |
| Glasavfall | 07.1 | 20 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 76 900 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 20 | |
| Plastavfall | 07.4 | 3 510 | |
| Träavfall | 07.5 | 220 000 | 40 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | 10 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 460 | 250 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 70 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 10 | 80 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 20 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 10 | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 1 380 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 327 000 | 90 |
| Sorteringsrester | 10.3 | 770 | 280 |
| Vanligt slam (torrsvikt) | 11 | 94 100 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 125 000 | 90 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | .. | 20 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | 261 000 | 22 800 |
| Jord | 12.6 | .. | 4 840 |
| Muddermassor | 12.7 | | 90 |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | 50 600 | 19 700 |
| Summa ^{a)} | | 1 726 000 | 89 500 |

Tabell 30. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 19 Raffinaderier.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 20 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | 20 | 3 350 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 2 980 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 260 | 4 770 |
| Avloppsslam från industrier: torrvtikt | 03.2 | 530 | 580 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | 10 |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 60 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 0 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 1 500 | |
| Glasavfall | 07.1 | 10 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 260 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 0 | |
| Plastavfall | 07.4 | 70 | |
| Träavfall | 07.5 | 190 | 90 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | 0 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 10 | 20 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 10 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | | 0 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 10 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 40 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 2 400 | 300 |
| Sorteringsrester | 10.3 | 120 | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 910 | 30 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 20 | 410 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | | 0 |
| Jord | 12.6 | 12 500 | 400 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | 0 | |
| Summa ^{a)} | | 18 900 | 13 000 |

Tabell 31. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 20–22 Kemikalietillverkning; Läkemedels-, gummi- och plastvarutill-

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 23 400 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | 17 600 | 1 690 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 2 930 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 8 240 | 22 900 |
| Avloppsslam från industrier: torrsvikt | 03.2 | 8 360 | 290 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | 0 |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | 10 | 940 |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 720 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 290 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 10 300 | |
| Glasavfall | 07.1 | 170 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 8 650 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 560 | |
| Plastavfall | 07.4 | 27 000 | |
| Träavfall | 07.5 | 10 800 | 20 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | 0 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 310 | 250 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 120 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 0 | 20 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 1 400 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 7 120 | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 1 940 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 69 700 | 1 030 |
| Sorteringsrester | 10.3 | | 40 |
| Vanligt slam (torrsvikt) | 11 | 530 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 1 440 | 150 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 4 780 | 40 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | 120 | 20 |
| Jord | 12.6 | .. | 780 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | .. | 0 |
| Summa ^{a)} | | 186 000 | 54 600 |

Tabell 32. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 23 Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 30 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | | 470 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 3 000 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 500 | 3 340 |
| Avloppsslam från industrier: torrsvikt | 03.2 | 5 760 | 130 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 1 370 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 220 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 2 410 | |
| Glasavfall | 07.1 | 18 200 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 3 310 | |
| Gummiavfall | 07.3 | | |
| Plastavfall | 07.4 | 18 600 | |
| Träavfall | 07.5 | 3 880 | 10 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | 0 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 10 | 60 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 170 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 0 | 20 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 10 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 0 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 18 300 | 0 |
| Sorteringsrester | 10.3 | 1 280 | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 1 920 | |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 52 100 | 270 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | 32 500 | 790 |
| Jord | 12.6 | 410 | 110 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | 40 | |
| Summa ^{a)} | | 161 000 | 8 400 |

Tabell 33. Uppkommet avfall inom SNI 24–25 Stål- och metallframställning; Metallvarutillverkning.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 500 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | 0 | 34 300 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 39 600 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 570 | 45 700 |
| Avloppsslam från industrier: torrvt | 03.2 | 12 900 | 12 300 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | 3 210 |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | 0 |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 325 000 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 21 900 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 102 000 | |
| Glasavfall | 07.1 | 10 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 13 000 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 20 | |
| Plastavfall | 07.4 | 960 | |
| Träavfall | 07.5 | 19 400 | 290 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | .. |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 410 | 520 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 700 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 0 | 210 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 190 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 170 | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 2 350 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 65 600 | .. |
| Sorteringsrester | 10.3 | 1 090 | 310 |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 30 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 4 070 | 770 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 53 000 | 3 680 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | 749 000 | 92 600 |
| Jord | 12.6 | 2 270 | 4 340 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | 910 | 0 |
| Summa ^{a)} | | 1 375 000 | 239 000 |

Tabell 34. Uppkommet avfall inom SNI 26–30 Verkstadsindustri: datorer, elektronik, optik, elapparatur, övriga maskiner, motorfordon, andra transportmedel.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 1 080 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | 270 | 6 040 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 30 700 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 1 470 | 18 900 |
| Avloppsslam från industrier: torrvtikt | 03.2 | 960 | 1 490 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | 10 |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | 0 |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 362 000 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 21 200 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 104 000 | |
| Glasavfall | 07.1 | 400 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 23 600 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 60 | |
| Plastavfall | 07.4 | 4 140 | |
| Träavfall | 07.5 | 55 400 | 580 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | .. |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 4 160 | 1 180 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 1 690 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 20 | 2 700 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 450 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 540 | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 2 360 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 46 200 | .. |
| Sorteringsrester | 10.3 | 1 130 | 80 |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 30 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 3 110 | 30 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 133 000 | 580 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | 40 500 | 1 110 |
| Jord | 12.6 | 20 | 250 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | 140 | 10 |
| Summa ^{a)} | | 805 000 | 67 700 |

Tabell 35. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 31–33 Möbler; Annan tillverkning;
Reparation och installation av maskiner och apparater.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 110 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | | 980 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 4 490 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 460 | 2 270 |
| Avloppsslam från industrier: torrvt | 03.2 | | 60 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | 20 | .. |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 180 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 350 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 13 500 | |
| Glasavfall | 07.1 | 40 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 4 840 | |
| Gummiavfall | 07.3 | | |
| Plastavfall | 07.4 | 660 | |
| Träavfall | 07.5 | 33 200 | |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 430 | 190 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 740 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 0 | 60 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 30 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 420 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 13 400 | |
| Sorteringsrester | 10.3 | .. | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 0 | |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 20 | 70 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | .. | |
| Jord | 12.6 | 130 | 350 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | 190 | .. |
| Summa ^{a)} | | 68 200 | 9 330 |

Tabell 36. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 35 Försörjning av el, gas, värme och kyla.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 0 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | 380 | 10 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 2 310 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 40 | 30 100 |
| Avloppsslam från industrier: torrvt | 03.2 | 1 300 | 340 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | 0 |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 6 260 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 1 630 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 9 220 | |
| Glasavfall | 07.1 | 20 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 4 340 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 0 | |
| Plastavfall | 07.4 | 30 | |
| Träavfall | 07.5 | 1 580 | 5 490 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | 30 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 9 650 | 1 300 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 90 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 30 | 140 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 310 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 40 | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 1 850 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 33 000 | 1 020 |
| Sorteringsrester | 10.3 | 2 880 | 30 |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 17 400 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 940 | 320 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 480 | 680 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | 453 000 | 2 230 |
| Jord | 12.6 | 19 000 | 740 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | 1 043 000 | 201 000 |
| Summa ^{a)} | | 1 606 000 | 246 000 |

Tabell 37. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 36–37 samt 39 Vattenförsörjning; Avloppsrening; Sanering, efterbehandling av jord och vatten samt annan verksamhet för föroreningsbekämpning.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 0 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | | |
| Oljeavfall | 01.3 | | 160 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 50 | 50 |
| Avloppsslam från industrier: torrvtikt | 03.2 | 0 | |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | 0 |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | | |
| Blandade metaller | 06.3 | 150 | |
| Glasavfall | 07.1 | 20 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 360 | |
| Gummiavfall | 07.3 | | |
| Plastavfall | 07.4 | 10 | |
| Träavfall | 07.5 | 80 | |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | 0 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | | 30 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | | 0 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 1 600 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 0 | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 460 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 16 000 | 10 |
| Sorteringsrester | 10.3 | | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 212 000 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | | 0 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 4 450 | |
| Avfall från förbränning | 12.4 | | |
| Jord | 12.6 | | |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | | |
| Summa ^{a)} | | 235 000 | 260 |

Tabell 38. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 38 Avfallshantering; Återvinning.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 3 110 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | 40 | 600 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 9 930 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | | 50 800 |
| Avloppsslam från industrier: torrsvikt | 03.2 | 14 900 | 12 200 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | 135 000 | 1 790 |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 1 147 000 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 133 000 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 7 760 | |
| Glasavfall | 07.1 | 2 930 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 23 800 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 1 930 | |
| Plastavfall | 07.4 | 20 500 | |
| Träavfall | 07.5 | 45 200 | 1 930 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | 420 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 42 600 | 13 700 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 13 400 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 0 | 270 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 420 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 190 | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 490 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 19 800 | 0 |
| Sorteringsrester | 10.3 | 1 469 000 | 14 400 |
| Vanligt slam (torrsvikt) | 11 | 1 040 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 5 170 | 40 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 308 000 | 3 580 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | 2 030 | |
| Jord | 12.6 | 72 500 | 9 870 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | 115 000 | 13 800 |
| Summa ^{a)} | | 3 569 000 | 150 000 |

Tabell 39. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 41–43 Byggverksamhet.

| Avfallslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 320 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | | 0 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 8 000 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 50 | 2 000 |
| Avloppsslam från industrier: torrsvikt | 03.2 | | 50 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 33 000 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 28 000 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 79 000 | |
| Glasavfall | 07.1 | 2 000 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 4 000 | |
| Gummiavfall | 07.3 | | |
| Plastavfall | 07.4 | 200 | |
| Träavfall | 07.5 | 300 000 | 50 000 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | 150 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 1 000 | 400 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 7 000 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | | 2 000 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 23 900 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 25 000 | 700 |
| Sorteringsrester | 10.3 | | |
| Vanligt slam (torrsvikt) | 11 | | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 700 000 | 100 000 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 400 | |
| Avfall från förbränning | 12.4 | | |
| Jord | 12.6 | 3 500 000 | 722 000 |
| Muddermassor | 12.7 | 2 067 000 | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | | |
| Summa ^{a)} | | 6 763 000 | 893 000 |

Tabell 40. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 45–99 (exklusive 46.77) Tjänster.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 33 600 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | 0 | 9 460 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 78 900 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 50 | 120 000 |
| Avloppsslam från industrier: torrvtikt | 03.2 | 0 | 11 700 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | 260 | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | 270 | 3 520 |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 1 170 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 100 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 2 580 | |
| Glasavfall | 07.1 | 810 | 0 |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 178 000 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 20 | |
| Plastavfall | 07.4 | 640 | |
| Träavfall | 07.5 | 205 000 | 5 380 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | 200 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 180 | 26 600 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 42 300 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 0 | 18 400 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 312 000 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 38 500 | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | 710 | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 248 000 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 79 400 | 920 |
| Sorteringsrester | 10.3 | 410 | 20 |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 138 000 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 570 | 40 600 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 254 000 | 2 630 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | 60 | 2 720 |
| Jord | 12.6 | 90 | 126 000 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | 10 | 10 |
| Summa ^{a)} | | 1 460 000 | 523 000 |

Tabell 41. Uppkomna avfallsmängder inom SNI 46.77 Partihandel med avfall inkl. bilskrotare.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | 30 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | | 40 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 170 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | | 510 |
| Avloppsslam från industrier: torrsvikt | 03.2 | 2 280 | 10 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | 6 370 | 130 |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 487 000 | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 48 800 | |
| Blandade metaller | 06.3 | 220 | |
| Glasavfall | 07.1 | 680 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 4 300 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 970 | |
| Plastavfall | 07.4 | 8 650 | |
| Träavfall | 07.5 | 7 780 | 70 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | 0 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 13 700 | 5 880 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 0 | 140 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 240 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 210 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 1 680 | |
| Sorteringsrester | 10.3 | 162 000 | 1 350 |
| Vanligt slam (torrsvikt) | 11 | 0 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 110 | |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | | |
| Avfall från förbränning | 12.4 | | |
| Jord | 12.6 | 270 | 1 570 |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | 1 470 | 10 |
| Summa ^{a)} | | 746 000 | 9 900 |

Tabell 42. Uppkomna avfallsmängder inom hushållssektorn.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton) icke-farligt avfall | Mängd (ton) farligt avfall |
|---|------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | | 3 370 |
| Oljeavfall | 01.3 | | 3 640 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 1 080 | 14 300 |
| Avloppsslam från industrier: torrvt | 03.2 | | |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | | |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | | |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | | |
| Blandade metaller | 06.3 | 167 000 | |
| Glasavfall | 07.1 | 247 000 | |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 379 000 | |
| Gummiavfall | 07.3 | 32 500 | |
| Plastavfall | 07.4 | 70 000 | |
| Träavfall | 07.5 | | 37 200 |
| Textilavfall | 07.6 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | | 140 000 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | | 200 000 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 2 630 | 3 720 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 199 000 | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 303 000 | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 2 297 000 | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | | 4 690 |
| Sorteringsrester | 10.3 | | |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 83 100 | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | | |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | | 5 220 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | | |
| Jord | 12.6 | | |
| Muddermassor | 12.7 | | |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | | |
| Summa ^{a)} | | 3 781 000 | 412 000 |

Övriga vitvaror



Bilaga 3: Uppkomna avfallsmängder, totalt

Tabell 43. Uppkomna avfallsmängder totalt 2012, uppdelat på avfallsslag.

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton)* icke-farligt avfall | Osäkerhet (%) | Mängd (ton)* farligt avfall | Osäkerhet (%) |
|---|------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| Lösningsmedelsavfall | 01.1 | | | 63 000 | 10–20 |
| Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 01.2 | 207 000 | 5–10 | 61 000 | 10–20 |
| Oljeavfall | 01.3 | | | 194 000 | 5–10 |
| Kemiska rester | 01.4, 02, 03.1 | 247 000 | 5–10 | 363 000 | 10–20 |
| Avloppsslam från industrier (torrvikt) | 03.2 | 174 000 | 0–5 | 40 000 | 5–10 |
| Slam och vätskor från avfallshantering | 03.3 | 142 000 | 5–10 | 5 100 | 10–20 |
| Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 05 | 300 | 10–20 | 4 500 | 10–20 |
| Metallavfall ferromagnetiskt | 06.1 | 2 365 000 | 5–10 | | |
| Metallavfall icke ferromagnetiskt | 06.2 | 256 000 | 5–10 | | |
| Blandade metaller | 06.3 | 548 000 | 5–10 | | |
| Glasavfall | 07.1 | 279 000 | 10–20 | 0 | 20–50 |
| Pappers- och pappavfall | 07.2 | 744 000 | 5–10 | | |
| Gummiavfall | 07.3 | 44 000 | 20–50 | | |
| Plastavfall | 07.4 | 176 000 | 5–10 | | |
| Träavfall | 07.5 | 1 070 000 | 5–10 | 101 000 | 10–20 |
| Textilavfall | 07.6 | 5 700 | 5–10 | | |
| Avfall innehållande PCB | 07.7 | | | 800 | 10–20 |
| Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer) | 08 (excl. 08.1, 08.41) | 74 000 | 5–10 | 194 000 | 5–10 |
| Uttjänta fordon | 08.1 | 0 | | 281 000 | 0–5 |
| Batterier och ackumulatorer | 08.41 | 2 700 | 5–10 | 29 000 | 20–50 |
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 776 000 | 5–10 | | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 822 000 | 5–10 | | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | 244 000 | 0–5 | | |
| Hushållsavfall och liknande avfall | 10.1 | 2 587 000 | 5–10 | | |

| Avfallsslag | EWC-stat-kod | Mängd (ton)* icke-farligt avfall | Osäkerhet (%) | Mängd (ton)* farligt avfall | Osäkerhet (%) |
|--|------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| Animaliskt och blandat matavfall | 09.1 | 776 000 | 5–10 | | |
| Vegetabiliskt avfall | 09.2 | 822 000 | 5–10 | | |
| Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 09.3 | 244 000 | 0–5 | | |
| Blandade och ej differentierade material | 10.2 | 825 000 | 10–20 | 10 000 | 10–20 |
| Sorteringsrester | 10.3 | 1 640 000 | 5–10 | 16 000 | 5–10 |
| Vanligt slam (torrvikt) | 11 | 594 000 | 10–20 | | |
| Mineralavfall från bygg och rivning | 12.1 | 845 000 | 10–20 | 142 000 | 5–10 |
| Annat mineralavfall | 12.2, 12.3, 12.5 | 130 465 000 | 0-5 | 17 000 | 5-10 |
| Avfall från förbränning | 12.4 | 1 588 000 | 5–10 | 125 000 | 20–50 |
| Jord | 12.6 | 3 618 000 | 0–5 | 872 000 | 5–10 |
| Muddermassor | 12.7 | 2 067 000 | 5–10 | 100 | 20–50 |
| Mineralavfall från avfallshantering | 12.8, 13 | 1 212 000 | 5–10 | 234 000 | 5–10 |
| Summa | | 153 614 000 | 0–5 | 2 753 000 | 0–5 |

* Totalsumman är beräknad från oavrundade grunddata. Den avviker därför något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför.

Anmärkningar

Vid summeringarna har *torrvikterna* för "våta" avfallsslag använts, inte våtvikterna eller totalvikterna. Vanligt slam är slam från rening av kommunala avlopp och andra biologiska slam.

Bilaga 4: Behandling av avfall

Tabell 44. Behandling av icke-farligt avfall i Sverige 2012.

| EWC-Stat | Torr (D) | Avfallsslag | Rötning och kompostering (ton) | Återfylnad (Back-filling) (ton) | Annan återvinning inkl deponitäckning och konstruktion (ton) |
|------------------------|----------|---|--------------------------------|---------------------------------|--|
| Icke-farligt avfall | | | Återvinning | | |
| 01.2 | | Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall | 20 | 27 200 | 34 100 |
| 01.4, 02, 03.1 | | Kemiska rester | 0 | 17 900 | 123 000 |
| 03.2 | D | Avloppsslam från industrier (torrvikt) | 17 700 | 4 970 | 14 900 |
| 03.3 | D | Slam och vätskor från avfallshantering | 1 080 | 0 | 890 |
| 05 | | Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall | 0 | 0 | 0 |
| 06.1 | | Metallavfall ferromagnetiskt | 0 | 0 | 1 638 000 |
| 06.2 | | Metallavfall icke ferromagnetiskt | 0 | 0 | 144 000 |
| 06.3 | | Blandade metaller | 0 | 0 | 22 800 |
| 07.1 | | Glasavfall | 0 | 0 | 118 000 |
| 07.2 | | Pappers- och pappavfall | 0 | 680 | 1 497 000 |
| 07.3 | | Gummiavfall | 0 | 0 | 28 800 |
| 07.4 | | Plastavfall | 30 | 0 | 96 700 |
| 07.5 | | Träavfall | 49 900 | 0 | 8 350 |
| 07.6 | | Textilavfall | 0 | 0 | 0 |
| 08 (excl. 08.1, 08.41) | | Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatörer) | 0 | 0 | 0 |
| 08.1 | | Uttjänta fordon | 0 | 0 | 0 |
| 08.41 | | Batterier och ackumulatörer | 0 | 0 | 0 |
| 09.1 | | Animaliskt och blandat matavfall | 560 000 | 3 100 | 68 500 |
| 09.2 | | Vegetabiliskt avfall | 516 000 | 0 | 580 |
| 09.3 | | Anim. faeces, animalisk urin och gödsel | 421 000 | 0 | 3 270 |
| 10.1 | | Hushållsavfall och liknande avfall | 3 540 | 0 | 10 |
| 10.2 | | Blandade och ej differentierade material | 39 600 | 0 | 232 000 |
| 10.3 | | Sorteringsrester | 4 500 | 0 | 297 000 |
| 11 | D | Vanligt slam* (torrvikt) | 57 300 | 0 | 29 300 |
| 12.1 | | Mineralavfall från bygg och rivning | 20 | 0 | 428 000 |
| 12.2, 12.3, 12.5 | | Annat mineralavfall | 1 010 | 557 000 | 8 733 000 |
| 12.4 | | Avfall från förbränning | 4 950 | 38 300 | 626 000 |
| 12.6 | | Jord | 600 | 103 000 | 2 123 000 |
| 12.7 | D | Muddermassor | 0 | 0 | 15 600 |
| 12.8, 13 | | Mineralavfall från avfallshantering | 0 | 0 | 316 000 |
| | D | Summa icke-farligt avfall (torrt) ^{a)} | 1 677 000 | 752 000 | 16 600 000 |

* Vanligt slam är slam från rening av kommunala avlopp och andra biologiska slam.

^{a)} Totalsummorna är beräknade från oavrundade grunddata. De kan därför avvika något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför.

^{b)} Lakvattenbehandling samt förbehandling och sortering ingår inte i den totalsumma som redovisas i kolumnen Totalt behandlat.

| Användning som bränsle (ton) | Förbränning på land D10 (ton) | Deponering (ton) | Utsläpp i vatten eller mark-behandling (ton) | Totalt behandlat (ton) | Lakvattenbehandling (endast torrvt) ^{b)} (ton) | Förbehandling och sortering (ton) ^{b)} | |
|------------------------------|-------------------------------|------------------|--|------------------------|---|---|------------------|
| Förbränning | | Deponering | | | | | |
| | 0 | 0 | 23 900 | 0 | 85 100 | 0 | 1 340 |
| | 0 | 0 | 93 600 | 0 | 234 000 | 0 | 0 |
| | 111 000 | 0 | 7 780 | 0 | 156 000 | 0 | 2 740 |
| | 0 | 0 | 200 | 1 640 | 3 810 | 124 000 | 0 |
| | 550 | 820 | 0 | 0 | 1 370 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 1 580 | 0 | 1 640 000 | 0 | 3 580 |
| | 0 | 0 | 560 | 0 | 145 000 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 800 | 0 | 1 437 000 |
| | 0 | 0 | 320 | 0 | 118 000 | 0 | 2 450 |
| | 5 960 | 0 | 0 | 0 | 1 503 000 | 0 | 60 300 |
| | 38 400 | 0 | 0 | 0 | 67 200 | 0 | 26 900 |
| | 105 000 | 0 | 50 | 0 | 202 000 | 0 | 23 500 |
| | 1 144 000 | 0 | 6 460 | 0 | 1 208 000 | 0 | 12 300 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 240 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 528 000 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 050 |
| | 11 700 | 0 | 400 | 0 | 643 000 | 0 | 90 300 |
| | 13 900 | 0 | 240 | 0 | 531 000 | 0 | 3 910 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 425 000 | 0 | 1 560 |
| | 2 296 000 | 0 | 26 800 | 0 | 2 326 000 | 0 | 183 000 |
| | 2 354 000 | 0 | 289 000 | 1 300 | 2 915 000 | 0 | 917 000 |
| | 441 000 | 0 | 247 000 | 0 | 990 000 | 0 | 7 300 |
| | 28 900 | 0 | 5 310 | 1 220 | 122 000 | 0 | 910 |
| | 11 900 | 0 | 87 500 | 0 | 528 000 | 0 | 187 000 |
| | 0 | 0 | 75 270 000 | 44 842 000 | 129 403 000 | 0 | 8 770 |
| | 12 600 | 0 | 434 000 | 14 300 | 1 131 000 | 0 | 153 000 |
| | 0 | 0 | 1 104 000 | 0 | 3 330 000 | 0 | 118 000 |
| | 0 | 0 | 4 370 | 1 995 000 | 2 015 000 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 38 900 | 0 | 355 000 | 0 | 44 400 |
| | 6 574 000 | 820 | 77 642 000 | 46 856 000 | 150 102 000 | 124 000 | 3 815 000 |

Tabell 45. Behandling av icke-farligt avfall i olika län (torrvikter) – översikt.
Osäkerheter i statistiken är för alla behandlingsmetoder 5–10 procent.

| Län | Rötning och kompostering (ton) | Återfyllnad (Back-filling) (ton) | Annan återvinning inkl deponitäckning och konstruktion (ton) | Användning som bränsle (ton) | Förbränning på land D10 (ton) |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------|
| Icke-farligt avfall | Återvinning | | Förbränning | | |
| 01 Stockholms län | 124 000 | 0 | 675 000 | 705 000 | 0 |
| 03 Uppsala län | 92 600 | 0 | 273 000 | 341 000 | 530 |
| 04 Södermanlands län | 59 100 | 780 | 105 000 | 210 000 | 0 |
| 05 Östergötlands län | 111 000 | 0 | 679 000 | 1 186 000 | 0 |
| 06 Jönköpings län | 80 100 | 0 | 353 000 | 203 000 | 0 |
| 07 Kronobergs län | 7 890 | 0 | 67 500 | 116 000 | 0 |
| 08 Kalmar län | 49 500 | 0 | 155 000 | 78 300 | 0 |
| 09 Gotlands län | 0 | 0 | 0 | 115 000 | 0 |
| 10 Blekinge län | 24 200 | 0 | 50 900 | 0 | 0 |
| 12 Skåne län | 338 000 | 6 810 | 834 000 | 867 000 | 0 |
| 13 Hallands län | 241 000 | 0 | 818 000 | 546 000 | 0 |
| 14 Västra Götalands län | 263 000 | 102 000 | 1 325 000 | 899 000 | 0 |
| 17 Värmlands län | 36 400 | 0 | 207 000 | 116 000 | 0 |
| 18 Örebro län | 42 900 | 273 000 | 140 000 | 215 000 | 290 |
| 19 Västmanlands län | 38 500 | 0 | 149 000 | 108 000 | 0 |
| 20 Dalarnas län | 18 300 | 277 000 | 939 000 | 282 000 | 0 |
| 21 Gävleborgs län | 21 600 | 0 | 554 000 | 79 500 | 0 |
| 22 Västernorrlands län | 27 300 | 88 400 | 86 200 | 163 000 | 0 |
| 23 Jämtlands län | 11 600 | 0 | 3 810 | 0 | 0 |
| 24 Västerbottens län | 36 800 | 0 | 437 000 | 163 000 | 0 |
| 25 Norrbottens län | 53 300 | 3 110 | 8 751 000 | 179 000 | 0 |

^{b)} Lakvattenbehandling samt förbehandling och sortering ingår inte i kolumnen Totalt behandlat.

| | Deponering (ton) | Utsläpp i vatten eller mark-behandling (ton) | Totalt behandlat (ton) | Lakvattenbehandling (endast torrvt) (ton) ^{b)} | Förbehandling och sortering (ton) ^{b)} |
|--|-------------------|--|------------------------|---|---|
| | Deponering | | | | |
| | 751 000 | 2 200 | 2 256 000 | 10 900 | 742 000 |
| | 830 000 | 4 280 | 1 542 000 | 4 700 | 46 600 |
| | 90 300 | 0 | 465 000 | 5 310 | 61 500 |
| | 51 700 | 0 | 2 028 000 | 3 320 | 87 600 |
| | 8 120 | 60 | 644 000 | 11 500 | 102 000 |
| | 34 400 | 0 | 226 000 | 2 780 | 6 680 |
| | 29 700 | 10 | 312 000 | 1 830 | 170 000 |
| | 2 220 | 79 900 | 198 000 | 300 | 5 190 |
| | 22 700 | 7 170 | 105 000 | 2 160 | 14 000 |
| | 81 200 | 9 840 | 2 137 000 | 13 800 | 655 000 |
| | 154 000 | 51 800 | 1 810 000 | 5 030 | 269 000 |
| | 321 000 | 6 050 | 2 917 000 | 26 100 | 653 000 |
| | 58 400 | 2 760 | 421 000 | 10 900 | 30 500 |
| | 564 000 | 665 000 | 1 900 000 | 1 830 | 23 700 |
| | 265 000 | 320 | 561 000 | 5 850 | 502 000 |
| | 302 000 | 1 033 000 | 2 851 000 | 4 580 | 54 000 |
| | 118 000 | 1 652 000 | 2 425 000 | 2 820 | 24 900 |
| | 22 800 | 185 000 | 573 000 | 3 440 | 37 700 |
| | 14 400 | 0 | 29 800 | 1 160 | 2 260 |
| | 5 892 000 | 3 333 000 | 9 862 000 | 2 180 | 300 000 |
| | 68 031 000 | 39 823 000 | 116 840 000 | 3 230 | 26 800 |

Tabell 46. Behandling av farligt avfall i Sverige efter avfallstyp.

| EWC-Stat | Torrt (D) | Avfallsslag | Rötning och kompostering (ton) | Återvinning | |
|---------------------------|-----------|--|--------------------------------|---------------------------------|--|
| | | | | Återfylnad (Back-filling) (ton) | Annan återvinning inkl deponitäckning och konstruktion (ton) |
| Farligt avfall | | | Återvinning | | |
| 01.1* | | Lösningsmedelsavfall | 20 | 0 | 500 |
| 01.2* | | Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall, farligt | 0 | 0 | 340 |
| 01.3* | | Oljeavfall, farligt | 0 | 0 | 19 200 |
| 01.4*, 02*, 03.1* | | Kemiska rester, farligt | 20 | 0 | 3 270 |
| 03.2* | D | Avloppsslam från industrier: torrvikt, farligt | 0 | 0 | 2 790 |
| 03.3* | D | Slam och vätskor från avfallshantering | 0 | 0 | 0 |
| 05* | | Sjukvårdsavfall och biologiskt avfall, farligt | 0 | 0 | 0 |
| 07.1* | | Glasavfall, farligt | 0 | 0 | 0 |
| 07.5* | | Träavfall, farligt | 0 | 0 | 0 |
| 07.7* | | Avfall innehållande PCB, farligt | 0 | 0 | 0 |
| 08* (excl. 08.1*, 08.41*) | | Kasserad utrustning (exkl. kasserade fordon, batterier och ackumulatorer), farligt | 0 | 0 | 84 900 |
| 08.1* | | Uttjänta fordon, farligt | 0 | 0 | 0 |
| 08.41* | | Batterier och ackumulatorer, farligt | 0 | 0 | 69 700 |
| 10.2* | | Blandade och ej differentierade material, farligt | 0 | 0 | 0 |
| 10.3* | | Sorteringsrester, farligt | 0 | 0 | 60 |
| 12.1* | | Mineralavfall från bygg och rivning, farligt | 0 | 0 | 68 500 |
| 12.2*, 12.3*, 12.5* | | Annat mineralavfall, farligt | 0 | 0 | 0 |
| 12.4* | | Avfall från förbränning, farligt | 0 | 0 | 63 800 |
| 12.6* | | Jord, farligt | 20 | 0 | 129 000 |
| 12.7* | D | Muddermassor, farligt | 0 | 0 | 0 |
| 12.8*, 13* | | Mineralavfall från avfallshantering, farligt | 0 | 22 500 | 12 400 |
| | D | Summa farligt avfall (torrt) ^{a)} | 60 | 22 500 | 455 000 |

^{a)} Totalsummorna är beräknade från oavrundade grunddata. De kan därför avvika något från den summa som erhålls vid summering av de avrundade delposterna ovanför.

^{b)} Lakvattenbehandling samt förbehandling och sortering ingår inte i den totalsumma som redovisas i kolumnen Totalt behandlat.

| Användning som bränsle (ton) | Förbränning på land D10 (ton) | Deponering (ton) | Utsläpp i vatten eller mark-behandling (ton) | Totalt behandlat (ton) | Lakvattenbehandling (endast torrvt) (ton) ^{b)} | Förbehandling och sortering (ton) ^{b)} |
|------------------------------|-------------------------------|------------------|--|------------------------|---|---|
| Förbränning | | Deponering | | | | |
| 1 390 | 5 000 | 0 | 0 | 6 910 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 2 920 | 0 | 3 260 | 0 | 7 210 |
| 4 720 | 2 500 | 10 | 0 | 26 400 | 0 | 136 000 |
| 48 600 | 24 300 | 43 000 | 0 | 119 000 | 10 | 297 000 |
| 120 | 3 150 | 10 400 | 0 | 16 500 | 0 | 2 180 |
| 2 600 | 0 | 2 070 | 0 | 4 670 | 480 | 2 110 |
| 5 620 | 30 | 0 | 0 | 5 640 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 47 000 | 2 500 | 0 | 0 | 49 500 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 230 |
| 0 | 2 000 | 0 | 0 | 86 900 | 0 | 188 000 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 119 000 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 69 700 | 0 | 0 |
| 30 | 2 750 | 10 100 | 0 | 12 900 | 0 | 10 |
| 1 200 | 100 | 8 160 | 0 | 9 530 | 0 | 0 |
| 26 200 | 0 | 5 040 | 0 | 99 700 | 0 | 4 430 |
| 0 | 0 | 20 100 | 0 | 20 100 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 13 000 | 0 | 76 800 | 0 | 15 000 |
| 0 | 0 | 307 000 | 0 | 436 000 | 0 | 285 000 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 44 300 | 0 | 79 100 | 0 | 8 380 |
| 137 000 | 42 300 | 466 000 | 0 | 1 123 000 | 490 | 1 069 000 |

Tabell 47. Behandling av farligt avfall i olika län (torrvikter).

Osäkerhet för samtliga behandlingslag är 5–10 procent.

| Län | Rötning och kompostering (ton) | Återfyllnad (Back-filling) (ton) | Annan återvinning inkl deponitäckning och konstruktion (ton) | Användning som bränsle (ton) | Förbränning på land D10 (ton) |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------|
| Farligt avfall | Återvinning | | | Förbränning | |
| 01 Stockholms län | 0 | 0 | 650 | 2 500 | 250 |
| 03 Uppsala län | 0 | 0 | 6 840 | 9 980 | 30 |
| 04 Södermanlands län | 0 | 0 | 7 680 | 3 230 | 100 |
| 05 Östergötlands län | 0 | 22 500 | 8 670 | 30 400 | 0 |
| 06 Jönköpings län | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07 Kronobergs län | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 08 Kalmar län | 20 | 0 | 7 490 | 4 050 | 0 |
| 09 Gotlands län | 0 | 0 | 0 | 3 890 | 0 |
| 10 Blekinge län | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 |
| 12 Skåne län | 0 | 0 | 88 400 | 40 100 | 0 |
| 13 Hallands län | 0 | 0 | 0 | 3 350 | 0 |
| 14 Västra Götalands län | 0 | 0 | 68 600 | 27 800 | 0 |
| 17 Värmlands län | 0 | 0 | 0 | 3 500 | 0 |
| 18 Örebro län | 0 | 0 | 210 | 10 | 41 900 |
| 19 Västmanlands län | 0 | 0 | 68 500 | 1 880 | 0 |
| 20 Dalarnas län | 0 | 0 | 14 000 | 180 | 0 |
| 21 Gävleborgs län | 0 | 0 | 28 100 | 0 | 0 |
| 22 Västernorrlands län | 0 | 0 | 380 | 330 | 50 |
| 23 Jämtlands län | 20 | 0 | 0 | 720 | 0 |
| 24 Västerbottens län | 0 | 0 | 152 000 | 3 410 | 0 |
| 25 Norrbottens län | 0 | 0 | 2 900 | 2 180 | 0 |
| Ej fördelat per län | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

^{b)} Lakvattenbehandling samt förbehandling och sortering ingår inte i kolumnen Totalt behandlat.

| | Deponering (ton) | Utsläpp i vatten eller mark-behandling (ton) | Totalt behandlat (ton) | Lakvattenbehandling (endast torrvt) (ton) ^{b)} | Förbehandling och sortering (ton) ^{b)} |
|--|-------------------|--|------------------------|---|---|
| | Deponering | | | | |
| | 71 000 | 0 | 74 400 | 0 | 113 000 |
| | 600 | 0 | 17 400 | 0 | 0 |
| | 2 180 | 0 | 13 200 | 0 | 9 810 |
| | 12 200 | 0 | 73 700 | 0 | 23 100 |
| | 88 100 | 0 | 88 100 | 0 | 20 900 |
| | 1 890 | 0 | 1 910 | 0 | 18 800 |
| | 11 800 | 0 | 23 400 | 0 | 330 |
| | 0 | 0 | 3 890 | 0 | 80 |
| | 240 | 0 | 270 | 0 | 0 |
| | 27 300 | 0 | 156 000 | 10 | 132 000 |
| | 3 770 | 0 | 7 120 | 0 | 184 000 |
| | 25 400 | 0 | 122 000 | 480 | 284 000 |
| | 2 840 | 0 | 6 340 | 0 | 12 000 |
| | 97 600 | 0 | 140 000 | 0 | 6 620 |
| | 49 100 | 0 | 119 000 | 0 | 16 000 |
| | 12 200 | 0 | 26 400 | 0 | 6 380 |
| | 11 200 | 0 | 39 300 | 0 | 19 600 |
| | 4 520 | 0 | 5 270 | 0 | 32 700 |
| | 210 | 0 | 940 | 0 | 3 890 |
| | 43 700 | 0 | 200 000 | 0 | 40 700 |
| | 350 | 0 | 5 420 | 0 | 27 100 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 119 000 |

Avfall i Sverige 2012

RAPPORT 6619

NATURVÅRDSVERKET
ISBN 978-91-620-6619-2
ISSN 0282-7298

En sammanställning över industri- och hushålls-avfall uppkommet i Sverige år 2012. Den beskriver avfallsflödena i samhället och diskuterar möjligheten att nå de mål som satts upp för avfallsområdet.

Avfall i Sverige 2012 ges ut av Naturvårdsverket och beskriver hur stora avfallsmängder som år 2012 uppkom i olika sektorer och hur avfallet behandlades. Den bygger på avfallsstatistik som rapporterades i juni 2014 i enlighet med Avfallsstatistikförordningen (2150/2002/EC).

