

Avfall i Sverige 2022

Uppkomst och behandling

RAPPORT 7161 | SEPTEMBER 2024



Avfall i Sverige 2022

Uppkomst och behandling

NATURVÅRDSVERKET

Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

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

E-post: avfallsstatistik@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-7161-5

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2024

Grafisk produktion: Ragnhild Berglund, IVL Svenska Miljöinstitutet

Foto: Mostphotos (sidorna 1, 24, 32 och 38) samt Gemena Communication (sidorna 7 och 20)

Förord

Naturvårdsverket sammanställer vartannat år statistik över uppkomna och behandlade mängder avfall i Sverige, fördelat på olika avfallsslag, branscher och behandlingsmetoder. Statistiken används för att följa upp och utvärdera åtgärder inom avfallsområdet, exempelvis kopplat till de svenska miljökvalitetsmålen och målen i det europeiska avfallsdirektivet.

Statistiken uppfyller kraven i EU:s förordning 2150/2002 om avfallsstatistik. Rapporten *Avfall i Sverige 2022 – uppkomst och behandling* sammanfattar och förklarar avfallsstatistiken för rapporteringsåret 2022. Tidigare avfallsstatistik finns tillgänglig i rapportserien *Avfall i Sverige* som kan laddas ner från Naturvårdsverkets hemsida. Avfallsstatistiken finns också sökbar i statistikmyndigheten SCB:s statistikdatabas (se länkar på sidan 5).

Dataunderlaget till avfallsstatistiken och rapporten *Avfall i Sverige 2022* har tagits fram av Alexander Dimberg och Carolina Landerdahl (båda projektledare) samt Annika Gerner, Christian Junestedt, Catrine Stenmark, Elisabeth Pernmyr, Filip Sandkvist, Fredrik Kanlén, Hanna Unsbo, Jan-Olov Sundqvist, Johan Hultén, Josefin Strähle, Julia Hytteborn, Jurate Miliute-Plepiene, Maja Dahlbom, Malin Andersson, Marcus Sundbom, Maria Ahlm, Martin Villner, Mikael Szudy, Ragnhild Berglund och Sven Morén som alla ingår i konsortiet Svenska MiljöEmissionsData (SMED).

Arbetet har skett på beställning och under överinseende av Fredrik Khayati på Naturvårdsverket, Resurseffektivitetssenheten.

Aktörer som bidragit till rapportens avfallsdata är företag med miljörapport, företag som svarat på enkät och frågor, Avfall Sverige, branschorganisationer, materialbolag, myndigheter med flera, vilka vi tackar stort.

Stockholm september 2024

Naturvårdsverket

Innehåll

Ordlista och länkar	6
Sammanfattning	8
Summary	12
Inledning	16
Gruvavfall och mineralavfall i Sverige.....	17
Hur tas avfallsstatistiken fram?	18
Ny metod för datainsamling påverkar resultaten.....	18
Röjanderisk och sekretess	19
Uppkomst av avfall	21
Trender för uppkomst av avfall.....	23
Behandling av avfall	25
Total mängd behandlat avfall	25
Förbehandling och slutbehandling	26
Behandling av mineralavfall och gruvavfall.....	26
Behandling i avfallsbranschen och övriga branscher	27
Behandling på olika steg i avfallshierarkin	27
Trender för behandling av avfall.....	28
Materialåtervinning	29
Konventionell materialåtervinning	29
Biologisk behandling (rötning och kompostering)	30
Annan materialåtervinning.....	31
Annan återvinning.....	33
Energiåtervinning.....	33
Återfyllnad	34
Bortskaffande	35
Deponering.....	35
Förbränning utan energiåtervinning	36
Annat bortskaffande	36
Förbehandling av avfall.....	37
Bilagor	39
Bilaga 1: Resultattabell mängd uppkommet avfall år 2022	39
Bilaga 2: Resultattabeller mängd behandlat avfall år 2022	40

Ordlista och länkar

Förklaring till några termer som används i denna rapport:

- **Annan återvinning:** Behandlingstyperna energiåtervinning och återfyllnad.
- **Annan materialåtervinning:** Materialåtervinning som inte är konventionell materialåtervinning eller biologisk behandling.
- **Avfall:** Alla föremål eller ämnen som innehavaren vill göra sig av med eller är skyldig att göra sig av med. Avfallsdefinitionen är gemensam för EU och definieras i avfallsdirektivet 2008/98/EG och i den svenska miljöbalken.
- **Bortskaffande av avfall:** Behandlingstyperna deponering, förbränning utan energiåtervinning och annat bortskaffande.
- **Förbehandling av avfall:** Några exempel är sortering, demontering av kasserade fordon och biologisk behandling av förorenad jord. Förbehandling av avfall ger alltid upphov till sekundärt avfall (se nedan) som måste för- eller slutbehandlas.
- **Gruvavfall:** Ett avfallsslag som innehåller mineraliskt icke-farligt och farligt avfall som uppkommer vid gruvbrytning, icke att förväxla med andra typer av avfall från gruvbranschen.
- **Konventionell materialåtervinning:** Då material återvinns till samma material, exempelvis metallavfall som används för produktion av nya metallprodukter.
- **Mineralavfall:** En sammanslagning av avfall som innefattar annat mineralavfall, mineraliskt bygg- och rivningsavfall samt jord- och muddermassor. Gruvavfall ingår i avfallsslaget annat mineralavfall.
- **Primärt uppkommet avfall:** Avfall som ännu inte genomgått avfallsbehandling.
- **Röjanderisk:** Röjanderisk innebär att det finns en risk att en utomstående kan identifiera information eller egenskaper om en person eller ett företag.
- **Sekretess:** När ett datavärde inte kan presenteras på grund av att det föreligger röjanderisk.
- **Sekundärt uppkommet avfall:** Avfall som uppkommer i samband med avfallsbehandling, exempelvis aska från avfallsförbränning.
- **Slutbehandling av avfall:** Behandlingsformer som motsvarar materialåtervinning, annan återvinning och bortskaffande.
- **Uppkommet avfall:** Termen används i avfallsstatistiksammanhang och innebär att avfall uppstår. Ibland används termen genererat eller producerat avfall för samma sak.

Länkar

Rapporten hänvisar återkommande till dessa webbsidor:

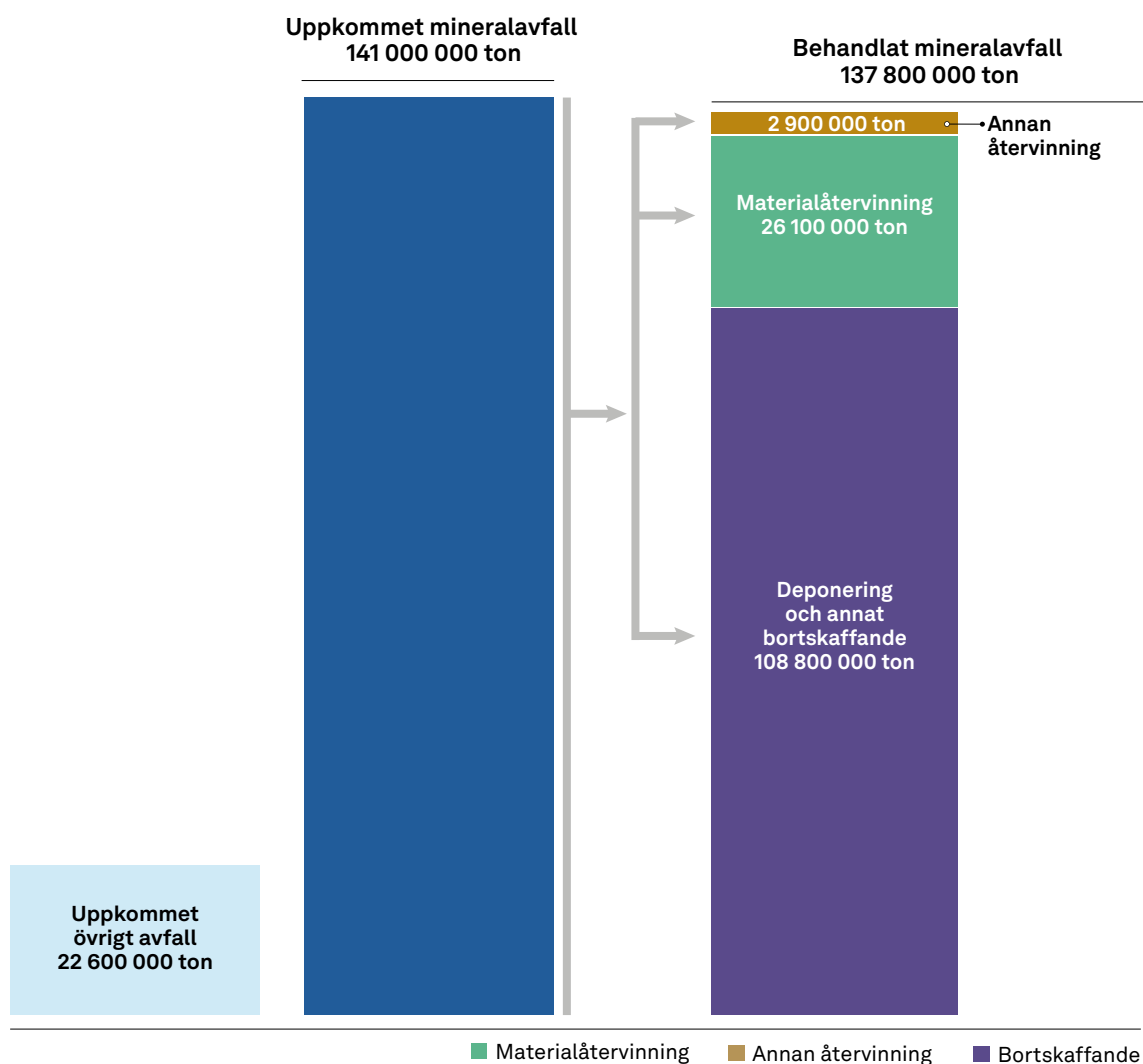
- **Naturvårdsverkets statistikblad för utvalda branscher:**
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/avfall>
- **Naturvårdsverkets statistikblad för utvalda avfallsflöden:**
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/avfall>
- **Statistikmyndigheten SCB:s sida Avfall, uppkommet och behandlat:**
<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/avfall/avfall-uppkommet-och-behandlat/>
- **Statistikmyndigheten SCB:s statistikdatabas:**
<https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/>



Sammanfattning

Människans konsumtion av varor och tjänster förbrukar resurser och skapar avfall – under hela vägen från råvaruutvinning, tillverkning och användning, till avfallshantering. Då avfall ofta är en belastning på miljön och hälsan, bör samhället, enligt EU:s avfallsdirektiv och Sveriges miljöbalk, sträva efter att förebygga och minimera avfallet. Det avfall som ändå uppkommer bör behandlas så att det inte orsakar eller förvärrar miljö- och hälsoproblem. Det bör också tas om hand så att det i så stor utsträckning som möjligt utnyttjas som ny resurs i form av materialråvara, näringsämnen eller energi.

Den totala mängden uppkommet avfall i Sverige år 2022 var 164 miljoner ton. Figur 1 visar uppkommet avfall uppdelat på mineralavfall och övriga avfallsslag. Både primärt och sekundärt uppkommet avfall är inkluderat. Mineralavfallet, som består av gruvavfall,



Figur 1. Mängd uppkommet övriga avfallsslag i relation till mineralavfall, samt behandling av mineralavfall i Sverige år 2022 (ton, avrundade värden). Summeringar kan avvika något från summeringar av ej avrundade värden. I annan materialåtervinning inkluderas i denna rapport även hantering av avfall genom markspredning och användning som konstruktionsmaterial.

mineraliskt bygg- och rivningsavfall, jord och muddermassor, stod för den största mängden uppkommet avfall och uppgick till totalt 141 miljoner ton. Av det behandlade avfallet stod mineralavfall för 139 miljoner ton. Fördelningen mellan de olika behandlingstyperna presenteras i figur 1. Det finns flera orsaker till att mängden uppkommet och behandlat mineralavfall inte är lika stor, dels är det på grund av att vissa uppgifter är belagda med sekretess. Men det beror också på att avfall mellanlagras vilket kan innebära att det inte behandlas samma år som det uppkommer.

Uppkommet avfall

Av de 164 miljoner ton avfall som uppkom var 157 miljoner ton icke-farligt avfall och 7,2 miljoner ton var farligt avfall. Det motsvarar 14,9 ton icke-farligt respektive 680 kilogram farligt avfall per person. Mängden uppkommet avfall har ökat jämfört med den senaste mätningen som gjordes år 2020. En stor del av förändringen kan förklaras med att metoden för insamling av data har förändrats och att verksamheterna rapporterar mer sekundärt avfall med den nya metoden. Metoden beskrivs närmare i avsnittet *Ny metod för datainsamling påverkar resultaten* på sidan 18.

En övervägande del av det uppkomna avfallet, cirka 86 procent (se figur 1), är mineralavfall främst från gruvbranschen, som när det är möjligt med hänsyn till röjanderisk redovisas separat från övrigt avfall i denna rapport. Denna indelning görs för att synliggöra och underlätta analyser av avfallsmängder och -slag i andra branscher. Om mineralavfallet exkluderas uppkom totalt 22,6 miljoner ton avfall (se figur 2), fördelat på 20,6 miljoner ton icke-farligt och 2,0 miljoner ton farligt avfall. Det motsvarar 2,0 ton icke-farligt respektive 190 kilogram farligt avfall per person.

De största mängderna avfall år 2022, som kan redovisas med hänsyn till sekretess och röjande, genererades i branscherna byggverksamhet (13,6 miljoner ton) och energiförsörjning (2,0 miljoner ton). Därutöver genererade hushållssektorn 4,5 miljoner ton. Det icke-farliga avfallsslag som uppkom i störst mängd var jordmassor (9,0 miljoner ton), mineraliskt och blandat bygg- och rivningsavfall (3,2 miljoner ton), sorteringsrester (2,6 miljoner ton), hushållsavfall och liknande avfall¹ (2,1 miljoner ton) samt metallavfall (2,0 miljoner ton). Bland de farliga avfall som främst uppkom finns bland annat kemiskt avfall (390 000 ton), och mineraliskt bygg- och rivningsavfall (260 000 ton).

Behandlat avfall

För- och slutbehandlat avfall

Under år 2022 behandlades sammanlagt 20,0 miljoner ton avfall (exklusive mineralavfall), fördelat på 18,7 miljoner ton icke-farligt avfall och 1,3 miljoner ton farligt avfall. Det motsvarar 1,8 ton respektive 125 kilogram per person. Dessa siffror omfattar både förbehandling och slutbehandling av avfall (avfall som först genomgår förbehandling och sedan slutbehandling samma år blir således dubbelräknat).

1. Avfallsslaget 10.1 Hushållsavfall och liknande avfall finns kvar inom statistiken (avfallsstatistikförordningen). Begreppet hushållsavfall används dock inte längre i den svenska avfallslagstiftningen, det har ersatts med kommunalt avfall.

Av avfallet som behandlades förbehandlades en femtedel (5,1 miljoner ton). Förbehandling ger alltid upphov till sekundärt avfall (se ordlistan på sidan 5).

Mängderna uppkommet och behandlat avfall är inte lika stora, se figur 2. Det finns flera orsaker till det: vissa uppgifter är belagda med sekretess, avfall kan både importeras och exporteras samt visst avfall mellanlagras vilket kan innebära att det inte behandlas samma år som det uppkommer.

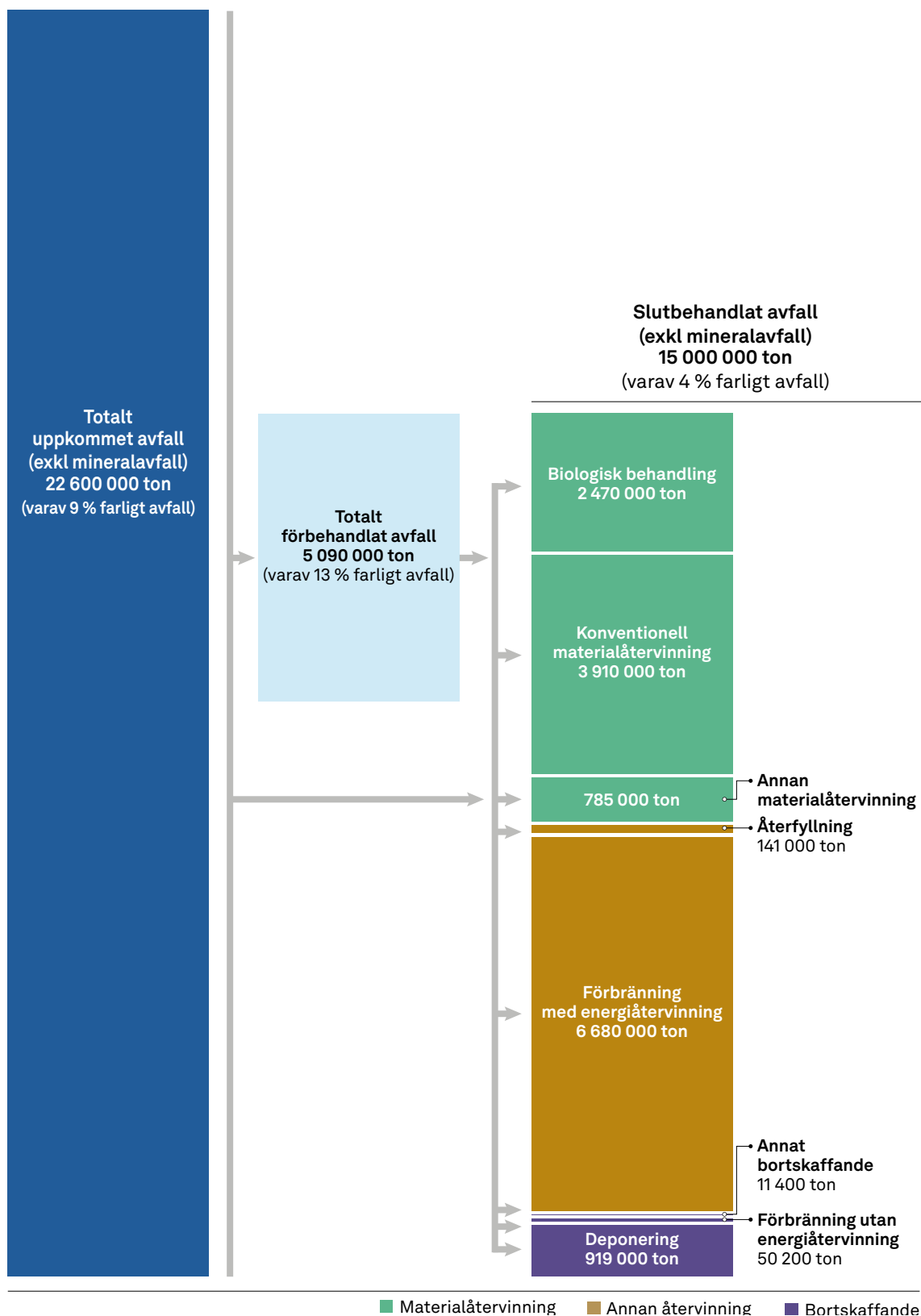
Materialåtervinning, annan återvinning och bortskaffande

Statistiken visar att 7,2 miljoner ton avfall materialåtervanns (inklusive hantering genom markspredning och användning som konstruktionsmaterial), 6,8 miljoner ton återvanns på annat sätt och 1,0 miljoner ton bortskaffades. I alla dessa siffror är mineralavfall exkluderat.

Av det avfall som materialåtervanns gick den största delen (3,9 miljoner ton) till konventionell materialåtervinning (återvinning till samma material). Bland de icke-farliga avfallsslag som främst återvanns genom konventionell materialåtervinning återfanns pappersavfall (810 000 ton) och glasavfall (270 000 ton). Ett farligt avfallsslag som materialåtervanns i stor utsträckning var batterier och ackumulatörer (73 000 ton).

Av de 6,8 miljoner ton avfall som återvanns på annat sätt (annan återvinning) var energiåtervinning den största behandlingstypen med 6,7 miljoner ton. Av dessa var 3,0 miljoner ton hushållsavfall och liknande avfall.

1,0 miljoner ton avfall bortskaffades, främst genom deponering. Icke-farligt avfall som bortskaffades genom deponering var till exempel avfall från förbränning (500 000 ton), mineraliskt bygg- och rivningsavfall (280 000 ton), hushållsavfall och liknande avfall (160 000 ton) samt kemiskt avfall (130 000 ton). Farligt avfall som deponerades var till exempel annat mineralavfall (170 000 ton) och mineraliskt bygg- och rivningsavfall (58 000 ton).



Figur 2. Översikt över mängderna uppkommet och behandlat av avfall exklusive mineralavfall i Sverige år 2022 (ton, avrundade värden). Summeringar kan avvika något från summeringar av ej avrundade värden. I annan materialåtervinning inkluderas i denna rapport även hantering av avfall genom markspridning och användning som konstruktionsmaterial.

Summary

Human consumption of products and services consumes resources and generates waste – from the extraction of raw material, production, and use to waste treatment. Waste is often a burden on the environment and health. Thus, prevention and minimization of waste should be prioritized according to the EU waste framework directive and the Swedish Environmental Code. The waste that is nevertheless generated should be treated to prevent and minimize environmental impact and health problems. Waste should also to the greatest possible extent be used as new resources in terms of raw materials, nutrients, or energy.

The total quantity of generated waste in Sweden in 2022 was 164 million tonnes. Figure 1 demonstrates generated primary and secondary waste divided in major mineral waste and

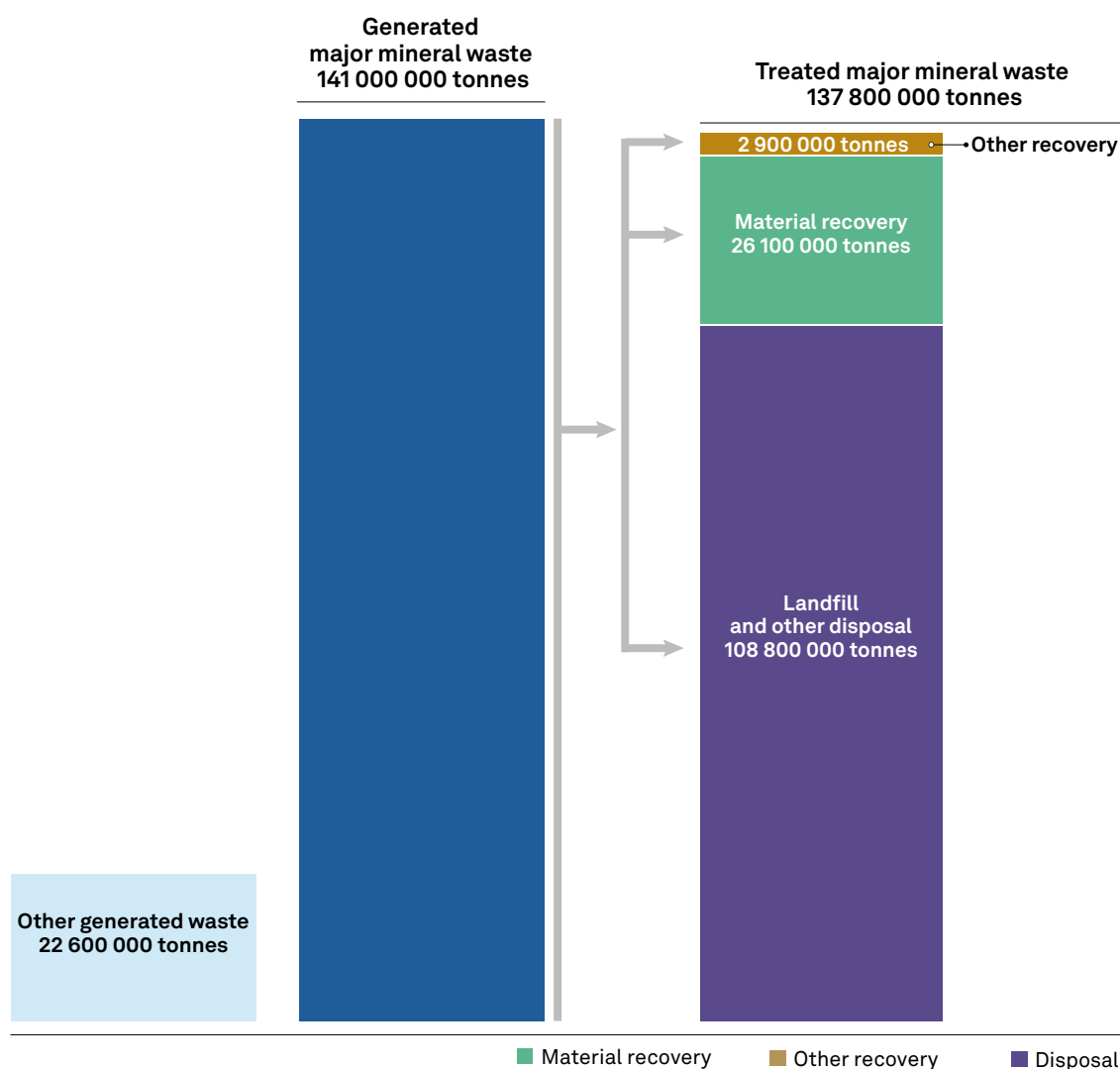


Figure 1. Generated waste excluded major mineral waste, in relation to generated major mineral waste, and the treatment of major mineral waste in Sweden 2022 (tonnes, rounded values). Summaries may differ from summaries of unrounded values. Other recovery includes land spreading and use as construction material in this report.

other waste types. The major mineral waste represented the largest quantity of generated waste, totalling 141 million tonnes, and includes for example mineral wastes from mining, soils, and mineral waste from construction. Of treated waste the major mineral waste represented 139 million tonnes.

The distribution between different treatment processes are shown in figure 1. There are various explanations to the difference between generated and treated major mineral waste, one being that some data is confidential. Another reason is waste held in temporary storage which could lead to it not being treated the same year it was generated.

Generated waste

Of the 164 million tonnes of waste that was generated in Sweden in 2022, were 157 million tonnes non-hazardous, and 7,2 million tonnes hazardous. This corresponds to 14,9 tonnes non-hazardous and 680 kilograms of hazardous waste per capita. The amount of generated waste has increased from the last measuring period 2020. A substantial part of the increase can be explained by the change in method for collecting data and due to that more secondary waste was reported. The method is described in Swedish in the section *Ny metod för datainsamling påverkar resultaten* on page 18.

Most of the generated waste in Sweden, around 86 percent, is major mineral waste from the mining industry. These major mineral waste volumes are separated from the other waste types in this report when it is possible, considering risk of disclosing confidential data. This is done in order to enable comparisons and facilitate analyses of waste generation and treatment across waste types and businesses. When excluding major mineral waste, 22,6 million tonnes of waste was generated in Sweden 2022 (see figure 2). Of these, 20,6 tonnes was non-hazardous, and 2,0 million tonnes was hazardous. This corresponds to 2,0 tonnes non-hazardous and 190 kilograms of hazardous per capita.

After considering risk of disclosing confidential data, the main contributors, to generated waste in Sweden in 2022 was the construction industry (13,6 million tonnes), and the energy industry (2,0 million tonnes). In addition to that, the household sector generated 4,5 million tonnes. The largest amounts of non-hazardous waste were soils (9,0 million tonnes), mineral and mixed wastes from construction (3,2 million tonnes), sorting residues (2,6 million tonnes), as well as household and similar wastes² (2,1 million tonnes) and metal wastes (2,0 million tonnes). Among the hazardous wastes the largest quantities were chemical wastes (390 000 tonnes) and mineral and mixed wastes from construction (260 000 tonnes).

Treated waste

Preparatory treatment and final treatment of waste

In 2022, a total of 20,0 million tonnes of waste, excluding major mineral waste, underwent treatment in Sweden. Of these 18,7 million tonnes were non-hazardous waste and 1,3 million tonnes was hazardous waste. This corresponds to 1,8 tonnes and 125 kilograms of waste per capita respectively. These numbers include both preparatory treatment and final treatment

2. *Waste type 10.1 household waste and similar wastes* remains in the statistics (Waste Statistics Ordinance). However, the term household waste is no longer used in Swedish waste legislation, where it has been replaced by municipal waste.

of waste (when a waste is first pre-treated and later final treated, the material in the waste is double accounted).

Of the total amount of waste that was treated in Sweden in 2022, nearly a fifth (5,1 million tonnes) underwent preparatory treatment. Preparatory treatment always generates secondary wastes that subsequently undergoes further preparatory treatment or final treatment. Examples of pre-treatment are sorting, mechanical treatment, drying and similar.

The quantity of generated and treated waste are not equal, see figure 2. One explanation to this is that some data is confidential. Also, some amounts of waste are exported and imported or is held in temporary storage which leads to that the waste is not treated the same year as it was generated.

Material recovery, other recovery, and disposal

The result shows that 7,2 million tonnes of waste underwent material recovery in Sweden in 2022 (including land spreading and use as construction material), 6,8 million tonnes underwent other recovery, and 1,0 million tonnes were disposed. These figures does not include the major mineral waste.

Of the 7,3 million tonnes that underwent material recovery the majority (3,9 million tonnes) went to conventional material recycling (which means recycling to the same material). Among the non-hazardous waste that were extensively recycled was paper waste (810 000 tonnes) and glass waste (270 000 tonnes). A hazardous waste type that were recycled to a large extent was battery and accumulator waste (73 000 tonnes).

Out of the 6,8 million tonnes of waste that underwent other recovery was energy recovery the most used treatment (6,7 million tonnes). Of these was 3,0 million tonnes household and similar wastes.

1,0 million tonnes of waste was disposed, mostly through landfilling. Non-hazardous waste types that were landfilled were for example waste from waste treatment (500 000 tonnes), mineral and mixed wastes from construction (280 000 tonnes), household and similar wastes (160 000 tonnes) and chemical waste (130 000 tonnes). The hazardous waste types that were landfilled were for example other mineral wastes (170 000 tonnes) and mineral and mixed wastes from construction (58 000 tonnes).

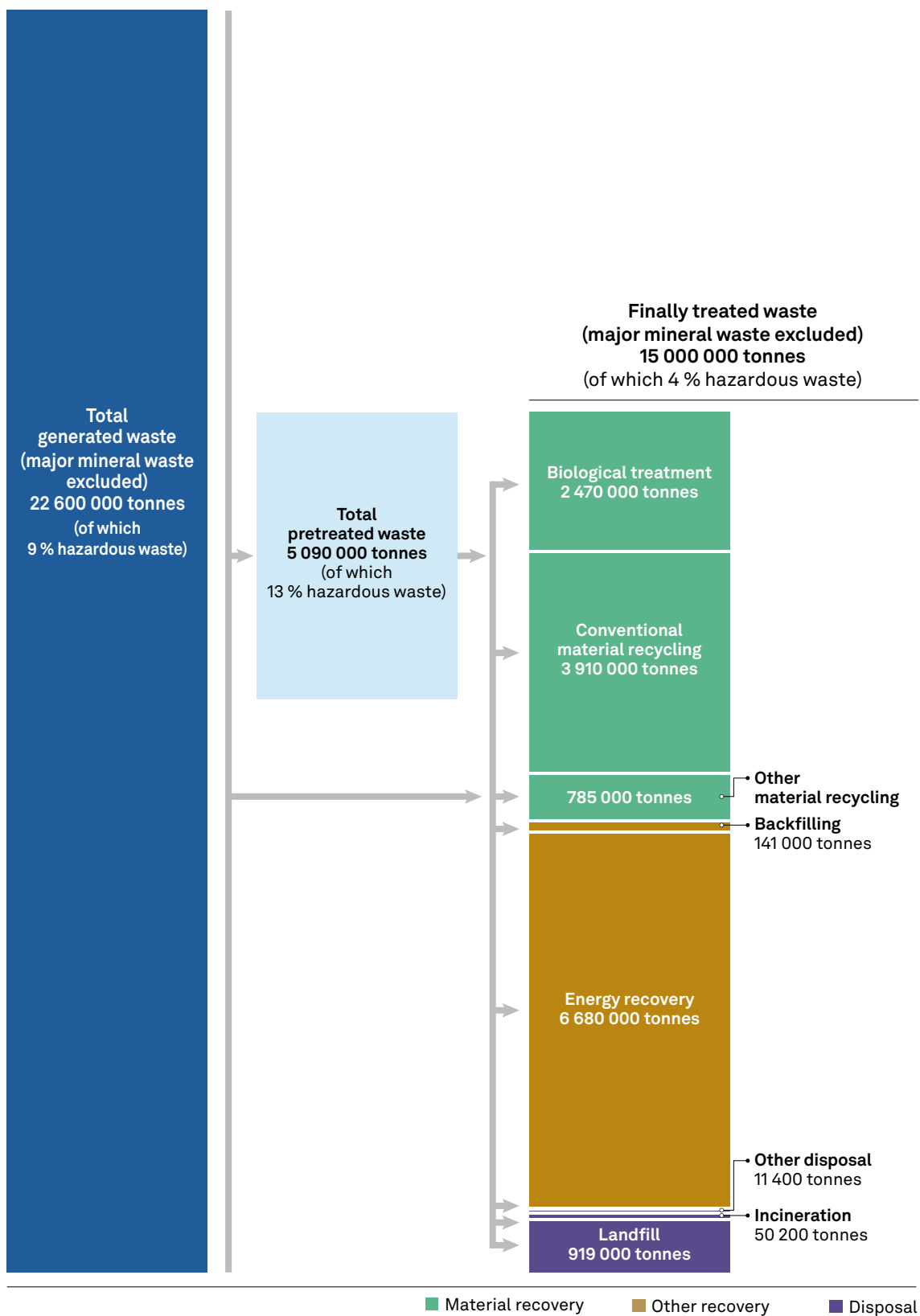


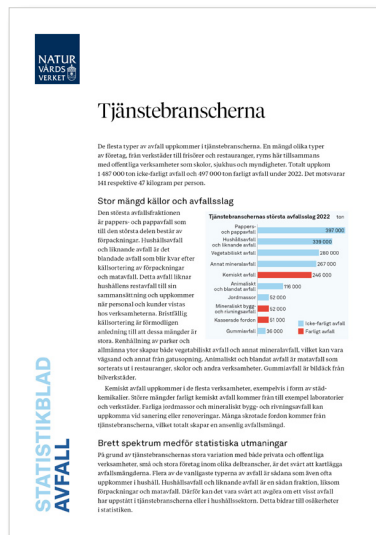
Figure 2. Overview of generated and treated waste excluding major mineral waste in Sweden in 2022 (tonnes, rounded values). Summaries may differ from summaries of unrounded values. Other recovery includes land spreading and use as construction material in this report.

Inledning

I den svenska avfallsstatistiken, som sammanställs vartannat år, ingår det avfall som uppkommer och behandlas i Sverige. Avfallsstatistiken tas fram av Svenska MiljöEmissions-Data (SMED) på uppdrag av Naturvårdsverket.

Statistiken rapporteras till EU:s statistikmyndighet Eurostat och används bland annat vid beslut om insatser, åtgärder och styrmedel som rör samhällets avfallshantering.

Denna rapport innehåller utvald och övergripande avfallsstatistik för Sverige avseende 2022. Den som önskar mer detaljerad information om vissa utvalda och specifika branscher eller avfallsflöden hänvisas till de statistikblad som publicerats av Naturvårdsverket under 2024. Statistikbladen innehåller utförlig information om avfallsmängder, vanliga avfallsslag och trender inom de olika branscherna. Statistikbladen kan hittas på Naturvårdsverkets webbsidor om avfall.



Observera att det är skillnad på branschspecifikt avfall och specifika avfallsflöden.

Till exempel utgörs avfall i branschen byggverksamhet av alla avfallsslag som uppkommer inom branschen, som trä-, tegel- och betongavfall, jordmassor samt batterier, spillolja och kommunalt avfall. Benämningen bygg- och rivningsavfall, däremot, omfattar olika avfall som direkt uppkommer som följd av bygg- och rivningsarbeten i alla branscher, till exempel trä- och tegelavfall, jordmassor, gips och betong. På Naturvårdsverkets webbsidor om avfall finns mer information om hur avfall definieras och klassificeras.

Den svenska avfallsstatistiken går också att hitta via statistikmyndigheten SCB:s databas där statistik kan tas fram utifrån exempelvis branscher och avfallsslag. På SCB:s webbsida för uppkommet och behandlat avfall finns även en kvalitetsdeklaration på svenska och en kvalitetsrapport på engelska. Kvalitetsrapporten levereras tillsammans med statistiken till Eurostat. Båda dessa dokument beskriver metoder för insamling och beräkning samt data för den svenska avfallsstatistiken mer i detalj.

Avfallet som uppkom 2022 presenteras uppdelat på 19 branschgrupper där hushåll utgör

en av redovisningsgrupperna och 51 avfallsslag uppdelat på farligt och icke-farligt avfall. I bilagorna till denna rapport framgår alla ingående branscher och avfallsslag.

Avfall som uppkom utomlands och importerades till Sverige för behandling är inte inkluderat i uppkommet avfall i denna rapport, eftersom statistiken avser avfall som uppkommer i Sverige.

Avfallet som behandlades i Sverige under 2022 presenteras utifrån avfallsslag och behandling, även uppdelat på farligt och icke-farligt avfall. Statistiken för behandlat avfall omfattar allt avfall som behandlades i Sverige, det vill säga även avfall som uppstått utomlands men importerats till Sverige för behandling.

Gruvavfall och mineralavfall i Sverige

Avfallsmängderna i Sverige domineras av avfallsslaget gruvavfall. I gruvavfall inkluderas avfall från gruvdrift, exempelvis sten och grus från gruvgångar, borrhslam från borrning och stoft från bearbetningsprocesser. Gruvavfall står för 78 procent av allt uppkommet avfall i Sverige år 2022. Mängden gruvavfall som uppkommer och behandlas har ett samband med hur mycket malm som bryts, vilket bidrar stort till årliga variationer för avfallshanteringen i Sverige totalt.

I europeisk avfallsstatistik görs en sammanslagning av avfallen annat mineralavfall, mineraliskt bygg- och rivningsavfall samt jord- och muddermassor. Här ingår gruvavfall i avfallsslaget annat mineralavfall. Tillsammans går dessa under begreppet mineralavfall (engelska ”major mineral waste”). Mineralavfall utgör 86 procent av avfallet som uppkommer i Sverige (se figur 2). Inom EU är motsvarande andel drygt 65 procent av det avfall som uppkommer.

För att bättre kunna urskilja mängder och trender för andra typer av avfall redovisas mineralavfall eller gruvavfall separat där det är möjligt med avseende på röjanderisken (se avsnittet *Röjanderisk och sekretess* på sidan 19).

Hur tas avfallsstatistiken fram?

Avfallsstatistiken som presenteras i denna rapport baseras på flera olika datakällor. Datamängderna sammanställs och granskas i flera steg för att identifiera större fel och avvikelser i rådata i syfte att säkerställa en god statistisk kvalitet. Dessa analyseras närmare och korrigeras vid behov. Efter den initiala granskningen aggregeras data för att skapa en övergripande bild av avfallet i Sverige. På så sätt kan resultatet analyseras och valideras för att säkerställa att det är tillförlitligt och användbart.

De datakällor som används är i stora drag följande:

- Bilagan Producerat och hanterat avfall i miljörapporter från tillståndspliktiga anläggningar.
- Andra uppgifter i miljörapporter.
- Enkäter (främst till mindre industriföretag som inte lämnar miljörapport).
- Avfall Web (Avfall Sveriges portal för kommunalt avfall).
- Kontakt med myndigheter, branschorganisationer och företag.

Ny metod för datainsamling påverkar resultaten

För 2022 års datainsamling av uppkommet och behandlat avfall har en betydande förändring skett jämfört med tidigare års sammanställning av avfallsstatistik i Sverige. Basen i både den nya och gamla metoden är de miljörapporter som tillståndspliktiga anläggningar är skyldiga att årligen sammanställa och rapportera.

Förändringen innebar att anläggningarna separat måste redovisa data om avfall i en strukturerad och standardiserad bilaga till miljörapporten. Denna är i form av en webenkät och kallas Producerat och hanterat avfall. Tidigare har informationen varit integrerad i miljörapportens textmassa och datainsamlingen har bestått i att medarbetare inom SMED har läst ett urval av miljörapporterna och tolkat innehållet.

I bilagan Producerat och hanterat avfall kategoriseras avfallsslag enligt förteckningen i den svenska avfallsförordningen, och behandlingstyper enligt bortskaffnings- och återvinningsförfaranden (även kallade D- och R-koder) i den svenska avfallsförordningen. Detta ställer höga krav på uppgiftslämnarnas förståelse för avfallskategorisering då de inte längre kan aggregera avfall eller använda egna begrepp. Förklaringar för till exempel hur mätningarna sker, kvalitet på uppgifter, eventuella beräkningar, miljöpåverkan och större förändringar ges fortfarande i miljörapporten så den är relevant i granskningsarbetet.

Den nya metoden påverkar mängden uppkommet avfall. Inom statistiken kallas en sådan förändring för ett tidseriebrott, vilket gör det svårt eller irrelevant att jämföra årets resultat med historiska data. Ett exempel på en betydande förändring i resultatet som förklaras genom denna metodförändring är mängden hushållsavfall från verksamheter som är betydligt högre år 2022 än år 2020. Uppgifter om hushållsavfall och liknande avfall är sällan nämnda i miljörapportens textdel då hushållsavfall inte utgör anläggningens kärnverksamhet, men troligen uppkom denna fraktion på anläggningar även tidigare. Med den nya metoden är det

lättare och obligatoriskt för anläggningar att rapportera allt uppkommet avfall, även det som uppstår utanför kärnverksamheten.

Den övergripande kvaliteten på statistiken bedöms ändå som högre med den nya metoden, men eftersom det är första gången metoden används finns det fortfarande initiala fel som kan påverka resultatet. Genom att öka kunskapen kring avfallskategorisering och rikta informationsinsatser till uppgiftslämnarna kommer kvaliteten förhoppningsvis att öka kommande år.

Röjanderisk och sekretess

Uppgifter som samlas in till den svenska avfallsstatistiken skyddas av statistiksekretess. Det innebär att all data behöver genomgå en röjandekontroll för att se om det föreligger en risk för direkt eller indirekt röjande av en enskild uppgiftslämnarens data. Röjanderisk kan finnas när en datauppgift framgår direkt eller indirekt i en tabell eller annan presentation av data. Risken blir större om det är få uppgiftslämnare som bidrar till samma datavärde. När en sådan risk har identifierats beläggs det identifierade datavärdet med sekretess. Detta påverkar inte bara det enskilda datavärdet utan också aggregeringar av data (när flera data summeras).

För att undvika sekretess kan uppgiftslämnarna ge sitt samtycke (så kallat medgivande) så att deras data ändå kan presenteras. I det fall att inget medgivandes ges, redovisas inte uppgifter offentligt.

Kraven på röjandekontroll har skärpts sedan 2020 års rapportering. Denna rapport har anpassats för att presentera så mycket intressant data som möjligt varför indelningarna i behandlingstyper och avfallsslag skiljer sig från tidigare utgåvor av rapporten. Trots detta har vissa uppgifter inte kunnat redovisas på grund av röjanderisken.



Uppkomst av avfall

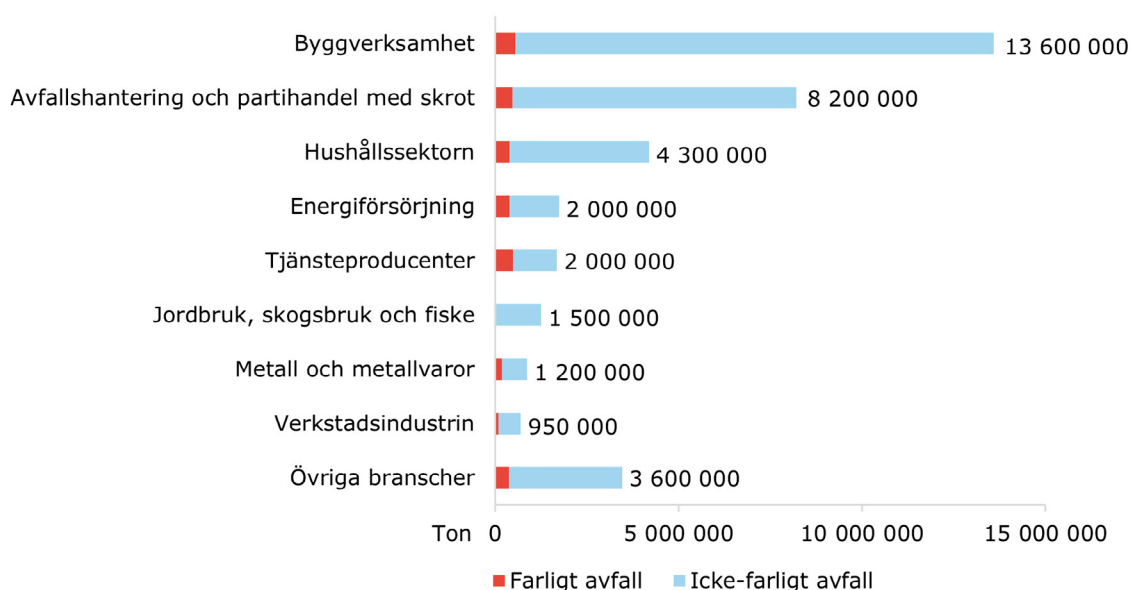
I detta avsnitt presenteras på övergripande nivå den totala mängd avfall som uppstod i Sverige 2022. Avfall som uppkommit utomlands och importerats till Sverige för behandling är inte inkluderat i mängden uppkommen avfall i denna rapport. Detaljerad information om utvalda branscher finns i statistikblad som går att hämta på Naturvårdsverkets webbsidor om avfall.

2022 genererades 164 miljoner ton avfall, fördelat på 157 miljoner icke-farligt avfall och 7,2 miljoner ton farligt avfall (14,9 ton icke-farligt respektive 680 kilogram farligt avfall per person).

Mineralavfall står för 141 miljoner ton eller 86 procent av totalen och av dessa är en övervägande del, 127 miljoner ton, avfallsslaget gruvavfall (se avsnittet *Gruvavfall och mineralavfall i Sverige* på sidan 17). För att det ska vara lättare att synliggöra och analysera andra avfallsslag redovisas uppkommen gruvavfall skilt från övriga avfall och branscher.

När mineralavfall från alla branscher är exkluderat uppkom totalt 22,6 miljoner ton avfall (20,6 miljoner ton icke-farligt och 2,0 miljoner ton farligt avfall). Det motsvarar 2,0 ton icke-farligt respektive 190 kilogram farligt avfall per person. Den största mängden avfall uppkom i branschen byggverksamhet (se figur 3).

I statistiken är både primärt och sekundärt avfall inräknat. Primärt uppkommen avfall avser avfall som ännu inte genomgått avfallsbehandling och som uppkommer vid produktion eller användning av en produkt. Sekundärt avfall uppkommer efter att ett primärt uppkommen avfall har behandlats, som en rest i den behandlingen. Sekundärt avfall uppkommer i synnerhet i branscherna avfallshantering respektive partihandel med avfall och skrot. De hanterar alltså avfall som från början uppkommit i andra branscher.

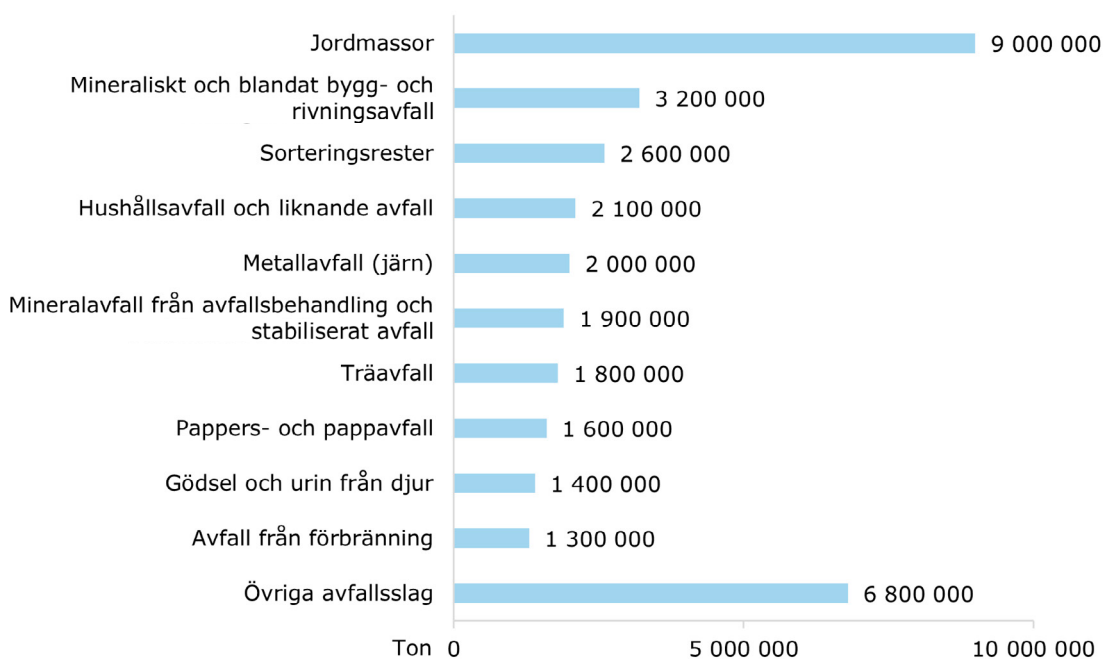


Figur 3. Total mängd uppkommen avfall i Sverige år 2022 exklusive mineralavfall, redovisat för olika branscher och fördelat på icke-farligt avfall och farligt avfall (ton, avrundade värden). Summan av de branscher som omfattas av röjanderisk är inkluderade i kategorin Övriga branscher.

Sett till mängden primärt uppkommet avfall ligger branschen byggverksamhet i topp och står för 13,6 miljoner ton, vilket motsvarar 1,3 ton per person. 8,2 miljoner ton avfall uppkommer i avfallshantering och handel med skrot. Hushållssektorn kommer därefter med 4,3 miljoner ton uppkommet avfall (0,4 ton per person). I hushållssektorns avfall ingår förutom vanligt ”restavfall” och ”grovavfall” även elskrot, uttjänta bilar, och farligt avfall som kommer från hushåll. På fjärde plats kommer energiförsörjning och tjänsteproducenter, båda med 2,0 miljoner ton uppkommet avfall (0,2 ton per person).

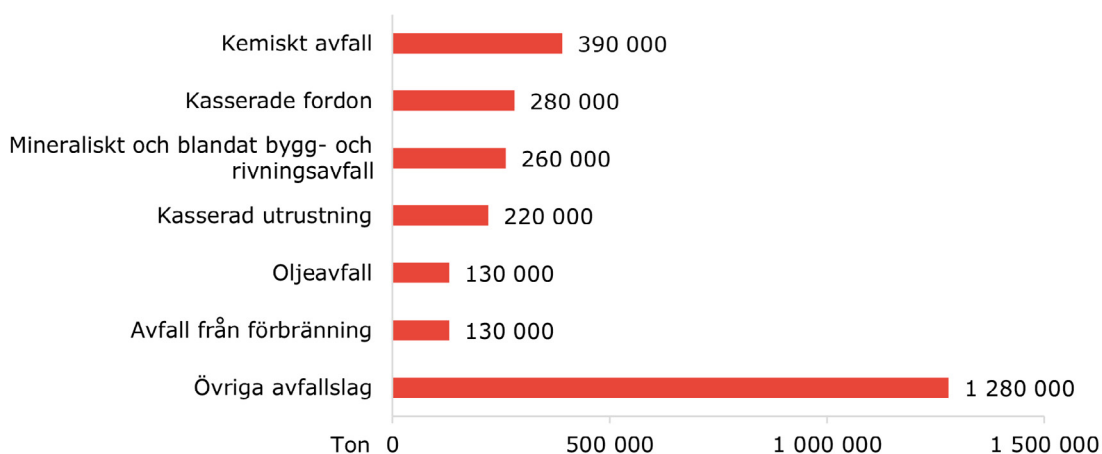
De icke-farliga avfallsslag som uppkom i störst omfattning var jordmassor, mineraliskt och blandat bygg- och rivningsavfall, samt sorteringsrester (figur 4). Sorteringsrester uppkommer vid sortering av annat avfall och utgör således ett sekundärt uppkommet avfall.

Mängderna jordmassor, mineraliskt bygg- och rivningsavfall och träavfall har under senare år följt byggkonjunkturen. Sorteringsrester har ökat något, troligen mest på grund av den nya metoden för datainsamling. Även mängden pappersavfall visar en ökning, men det beror mest på att mängden redovisat sekundärt pappersavfall har ökat. Hushållsavfall och liknande utgörs av vad som tidigare kallades kärll- och säckavfall samt grovavfall med mera och kan uppkomma både i verksamheter och i hushåll. Denna mängd ligger på ungefär samma nivå som tidigare.



Figur 4. Totala mängder uppkommet icke-farligt avfall i Sverige år 2022 exklusive gruvavfall, redovisat per avfallsslag (ton, avrundade värden). Summan av övriga avfallsslag, exklusive de som omfattas av röjanderisk är inkluderade i kategorin Övriga avfallsslag.

Bland de farliga avfallsslag som uppkom i störst mängd, och som kan redovisas med hänsyn till röjanderisk, återfanns kemiskt avfall och mineralavfall från avfallsbehandling, se figur 5. Askor, slagg och mineralavfall från avfallsbehandling räknas som sekundärt uppkommet avfall. I figurens stapel för övriga avfallsslag ingår även avfallsslag som inte kan redovisas på grund av röjanderisk. Det är en stor minskning av farligt kemiskt avfall – troligen beroende på att uppgiftslämnarna har klassat avfall annorlunda än tidigare med den nya metoden för datainsamling.



Figur 5. Totala mängder uppkommet farligt avfall i Sverige år 2022 exklusive gruvavfall, redovisat per avfallslag (ton, avrundade värden). Summan av övriga avfallslag, exklusive dem som omfattas av röjanderisk är inkluderade i kategorin Övriga avfallslag.

Trender för uppkomst av avfall

Det är generellt svårt att göra trendanalyser baserat på avfallsstatistik. Dels har tolkningen av vad som är ett avfall och hur avfallsstatistiken ska redovisas förändrats över tid, dels har metoderna för att ta fram statistiken utvecklats. Detta kan ge brott i statistiken utan att avfallsbehandlingen i praktiken förändrats i samma utsträckning. Röjanderisk påverkar också möjligheten att visa motsvarande siffror från olika år i denna rapport. Det är stora avvikelser mellan åren 2020 och 2022, mest beroende på den nya metoden att samla data (se avsnittet *Ny metod för datainsamling påverkar resultaten* på sidan 18).



Behandling av avfall

Presentationen av avfallsstatistiken i Sverige omfattar både förbehandling och slutbehandling av avfall. Förbehandling av avfall inkluderar exempelvis sortering, fragmentering och annan mekanisk behandling och fysikalisk-kemisk stabilisering.

Följande slutbehandlingsformer inkluderas: materialåtervinning, annan återvinning och bortskaffande.

- **Materialåtervinning**
 - Konventionell materialåtervinning
 - Biologisk behandling (kompostering och rötning)
 - Annan materialåtervinning (inklusive användning som konstruktionsmaterial och markspridning)
- **Annan återvinning**
 - Energiåtervinning (förbränning)
 - Återfyllnad
- **Bortskaffande**
 - Förbränning utan energiåtervinning
 - Deponering
 - Annat bortskaffande (utsläpp i vatten, markbehandling med mera)

Den avfallsstatistik som presenteras i Sverige visar både avfallsbehandling som sker i avfallsbranscherna (avfallsbehandling samt partihandel med avfall och skrot), och den som sker i övriga industribranscher (exempelvis konventionell materialåtervinning av pappersavfall i pappers- och pappersvarutillverkning). Statistiken inkluderar det avfall som importeras till Sverige för behandling, men däremot inte avfall som uppkom i landet men som exporterades för behandling.

Detta avsnitt ger en översikt över hur några olika avfallsslag behandlades i Sverige 2022. På grund av röjanderisken kan inte alla behandlingstyper och avfallsslag redovisas detaljerat. Mer uppgifter om samtliga avfallsslag finns i Bilaga 2: *Resultattabeller mängd behandlat avfall år 2022* samt i statistikmyndigheten SCB:s Statistikdatabas.

Total mängd behandlat avfall

Under 2022 behandlades 164 miljoner ton avfall i Sverige, 156 miljoner ton var icke-farligt och 7,6 miljoner ton var farligt avfall. Dessa siffror inkluderar alla avfallsslag och omfattar både förbehandling och slutbehandling. Den behandlade mängden är nästan lika stor som den uppkomna. Att det är en skillnad kan förklaras med att importerat avfall inkluderas i behandlat, medan exporterat avfall inkluderas i uppkommet.

Den övervägande delen av avfallet som behandlades var mineralavfall, 139 miljoner ton, vilket är 86 procent av den totala mängden. För att synliggöra och analysera andra avfallsslag bättre redovisas behandling av mineralavfall separat.

Om mineralavfallet exkluderas, behandlades sammanlagt 20,0 miljoner ton avfall (18,7 miljoner ton icke-farligt och 1,3 miljoner ton farligt avfall). Det motsvarar 1,9 ton per person (1,8 ton icke-farligt och 125 kilogram farligt avfall).

Förbehandling och slutbehandling

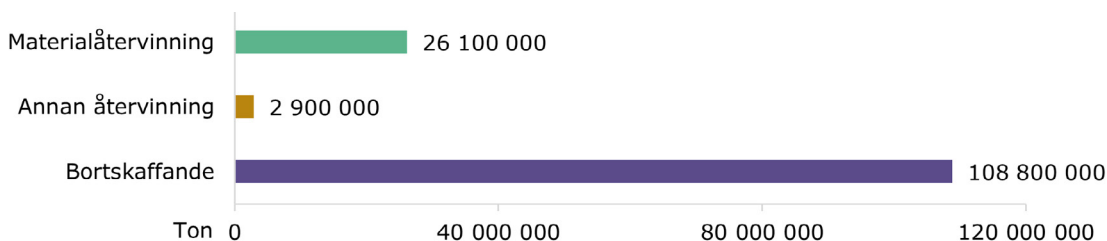
Av den totala mängden uppkommet avfall, exklusive mineralavfall, förbehandlades ungefär en fjärdedel (se tabell 1). Vid förbehandling av avfall uppkommer sekundärt avfall som slutbehandlas i Sverige eller utomlands. Det uppkommer även en del sekundärt avfall vid slutbehandling, exempelvis aska och slagg från förbränning, som ingår i statistiken över slutbehandlat avfall. I statistiken över slutbehandling som rapporteras till EU görs ingen skillnad på primärt och sekundärt uppkommet avfall, utan slutbehandlingen är summan av dessa.

Tabell 1. Mängden behandlat icke-farligt och farligt avfall i Sverige år 2022 (exklusive mineralavfall), fördelat på förbehandling och slutbehandling (ton, avrundade värden). Summeringar kan avvika något från summeringar av ej avrundade värden.

Behandling	Icke-farligt avfall (ton)	Farligt avfall (ton)	Total mängd avfall (ton)
Förbehandling	4 400 000	640 000	5 100 000
Slutbehandling	14 300 000	670 000	15 000 000
Total behandling	18 700 000	1 300 000	20 000 000

Behandling av mineralavfall och gruvavfall

2022 uppkom 141 miljoner ton mineralavfall i Sverige. Av dessa behandlades totalt 139 miljoner ton avfall. Vilka behandlingstyper som användes presenteras i figur 6. Av totala mängden var 133 miljoner ton icke-farligt och 6 miljoner ton var farligt avfall. Skillnaden i mängd mellan uppkommet och behandlat avfall kan bero på att anläggningar mellanlagrar en viss mängd avfall för behandling nästkommande år.



Figur 6. Totala mängder behandlat mineralavfall i Sverige år 2022, fördelat på olika typer av behandling (ton, avrundade värden).

Den totala mängden gruvavfall som behandlades i Sverige 2022 går inte att redovisa på grund av röjanderisken. Men eftersom så mycket som 78 procent av det uppkomna avfallet är just gruvavfall kan man utgå ifrån att mängden behandlat gruvavfall utgör en betydande del av den totala mängden behandlat avfall.

Av det gruvavfall som kan redovisas med hänsyn till röjanderisken behandlades 52,7 miljoner ton genom bortskaffande på annat sätt, främst genom invallning av anrikningssand i sandmagasin eller dammar. Nästan lika stor avfallsmängd (51,7 miljoner ton) deponerades. Det deponerade gruvavfallet utgörs av gråberg. Storleksordningen för dessa två behandlingstyper är densamma som förra rapporteringsperioden.

1,8 miljoner ton gruvavfall användes till återfyllnad. Mängden avfall till återfyllnad har ökat jämfört med 2020 och detta kan förklaras med att man försöker utnyttja gruvavfallet på ett

mer hållbart sätt. Återfyllnad innefattar bland annat igenfyllning av gamla gruvhål, och för att forma landskapet som en del av efterbehandlingen av ett gruvområde.

Gruvavfall behandlas även genom energiåtervinning, återvinning eller återanvändning. 165 000 ton farligt gruvavfall deponerades och 3,1 miljoner ton farligt avfall gick till annat bortskaffande.

Behandling i avfallsbranschen och övriga branscher

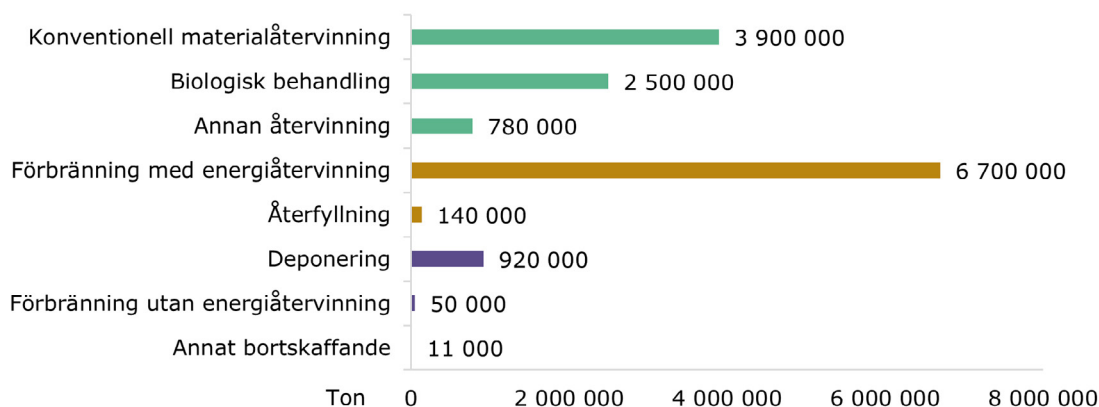
I Sverige sker avfallsbehandling både i specifika avfallsbehandlingsanläggningar och i industrianläggningar. Avfallsbehandlingsanläggningar kan vara deponier eller anläggningar för avfallsförbränning, demontering (exempelvis bilskrotar), kompostering och rötning. Exempel på övriga industrianläggningar som behandlar avfall är cementindustrier som förbränner avfall i tillverkningsprocessen samt stålverk och pappersbruk som använder skrot respektive returpapper i sin tillverkning.

Av det totalt behandlade avfallet (förbehandling och slutbehandling) behandlades ungefär 67 procent i avfallsbehandlingsanläggningar och resten i industrianläggningar. Sammanlagt ingår uppgifter från över 1 500 tillståndspliktiga avfallsbehandlingsanläggningar i avfallsstatistiken.

Behandling på olika steg i avfallshierarkin

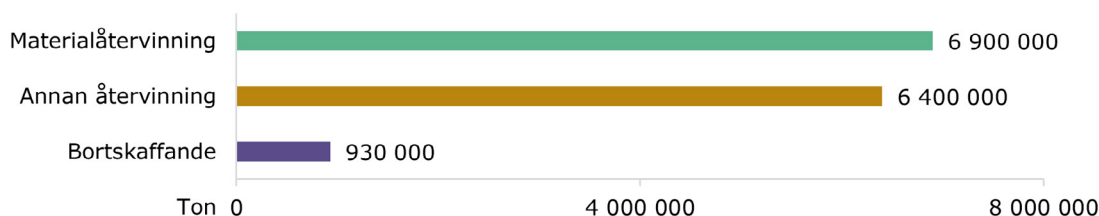
Avfallshierarkin, som sedan 2016 är integrerad i miljöbalken (SFS 1998:808), ger vägledning om hur avfall bör hanteras och behandlas. Enligt avfallshierarkin ska avfall i första hand förebyggas. I andra hand ska den som genererar eller behandlar avfall säkerställa att det återanvänds genom att förbereda för återanvändning. I tredje hand ska avfallet materialåtervinnas, i fjärde hand återvinnas på annat sätt, och i sista hand bortskaffas. Avfall ska hanteras på det sätt som bäst skyddar människors hälsa och miljön, därför bör till exempel avfall som innehåller särskilt farliga ämnen eller långlivade organiska föroreningar inte återvinnas.

Den avfallsstatistik som presenteras i denna rapport omfattar de tre sist nämnda nivåerna i avfallshierarkin: materialåtervinning, återvinning på annat sätt samt bortskaffande. Avfallsförebyggande är svårt att mäta, och det finns ännu ingen tillförlitlig statistik över återanvändning, därför är förebyggande och återanvändning inte med i statistiken. Figur 7 visar mängden avfall fördelat på olika avfallsbehandlingstyper.

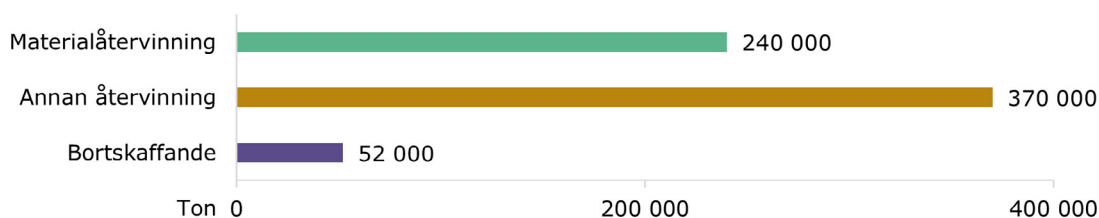


Figur 7. Totala mängder slutbehandlat avfall i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall från alla branscher, fördelat på olika typer av avfallsbehandling (ton, avrundade värden).

Figur 8 visar mängden icke-farligt avfall, och figur 9 visar mängden farligt avfall fördelat på respektive steg i avfallshierarkin. För det avfall som inte är mineralavfall är materialåtervinning den behandlingstyp som används i störst utsträckning för icke-farligt avfall, medan den största mängden farligt avfall behandlas genom bortskaffande.



Figur 8. Mängd slutbehandlat icke-farligt avfall i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, fördelat på respektive steg i avfallshierarkin (ton, avrundade värden).



Figur 9. Mängd slutbehandlat farligt avfall i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, fördelat på respektive steg i avfallshierarkin (ton, avrundade värden).

Trender för behandling av avfall

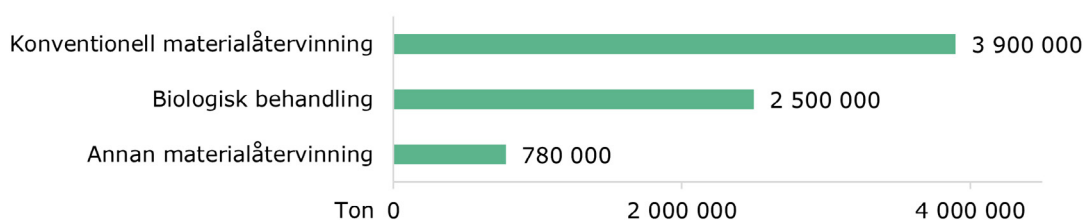
Det är generellt svårt att göra trendanalyser baserat på avfallsstatistik. Dels har tolkningen av vad som är ett avfall och hur avfallsstatistiken ska redovisas förändrats över tid, dels har metoderna för att ta fram statistiken utvecklats. Detta kan ge brott i statistiken utan att avfallsbehandlingen i praktiken förändrats i samma utsträckning.

Det är stora avvikelser mellan åren 2020 och 2022, mest beroende på den nya metoden att samla data (se avsnitt *Ny metod för datainsamling påverkar resultaten* på sidan 18). Det finns också en del anläggningar som inte har rapporterat några data för 2022 trots att det verkar vara aktiva anläggningar. Røjanderisk påverkar också möjligheten att visa motsvarande siffror från olika år i denna rapport.

Materialåtervinning

Materialåtervinning omfattar behandlingstyperna konventionell materialåtervinning, biologisk behandling (rötning och kompostering) samt annan materialåtervinning inklusive hantering genom markspridning och användning som konstruktionsmaterial. Vad respektive behandlingstyp innebär beskrivs närmare i kommande avsnitt.

Totalt materialåtervanns 7,2 miljoner ton avfall 2022 (6,9 miljoner ton icke-farligt och 243 000 ton farligt avfall). Av de olika typerna av materialåtervinning är konventionell materialåtervinning den vanligaste behandlingstypen (se figur 10).

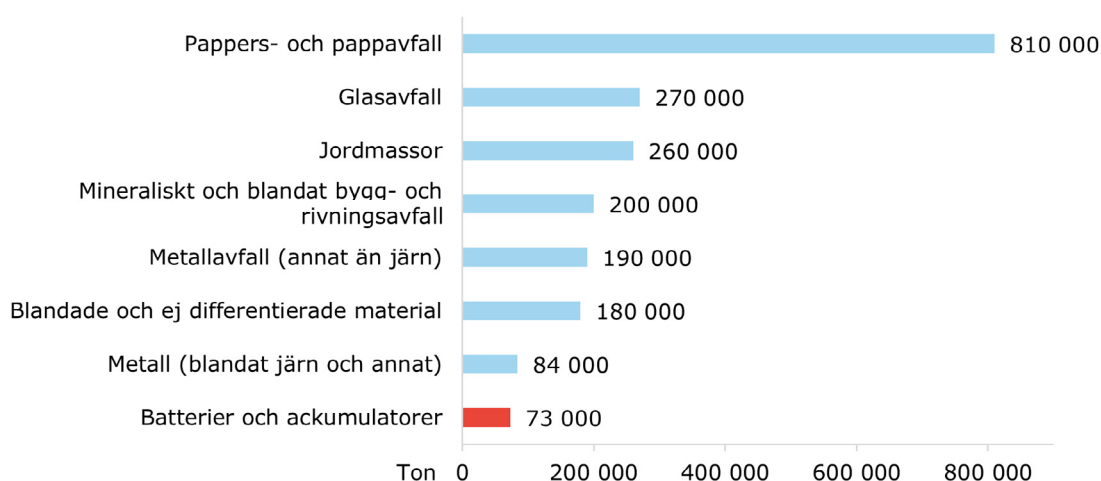


Figur 10. Materialåtervinning av avfall i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, fördelat på olika former av materialåtervinning (ton, avrundade värden). I annan materialåtervinning inkluderas i denna rapport även hantering av avfall genom markspridning och användning som konstruktionsmaterial.

Konventionell materialåtervinning

År 2022 behandlades 3,9 miljoner ton avfall genom konventionell materialåtervinning. Konventionell materialåtervinning innebär att ett material återvinns till samma material, exempelvis när metallavfall används för produktion av nya metallprodukter. Intern konventionell materialåtervinning, det vill säga när den sker på samma plats som avfallet genereras, till exempel produktionsspill som återförs till produktionsprocessen, ingår inte i avfallsstatistiken och därmed inte heller i rapporteringen till EU.

Figur 11 visar att bland de icke-farliga avfallsslag som främst materialåtervanns konventionellt återfinns pappersavfall och glasavfall. Avfallsslaget ferromagnetiskt metallavfall kan inte redovisas på grund av röjanderisk. Det farliga avfallsslag som i störst utsträckning materialåtervanns konventionellt var batterier. Sedan år 2020 har den totala mängden som behandlas med konventionell materialåtervinning ökat, men utvecklingen varierar för olika avfallsslag. Vissa har ökat medan andra har minskat. Intresset för materialåtervinning i samhället är högt och fortsätter öka vilket återspeglas både hos verksamheter och i hushållen. Detta drivs av en ökad medvetenhet och förväntningar kring hållbarhet. Det driver också på utvecklingen av nya återvinningstekniker och förbättrade processer för att hantera avfallet.

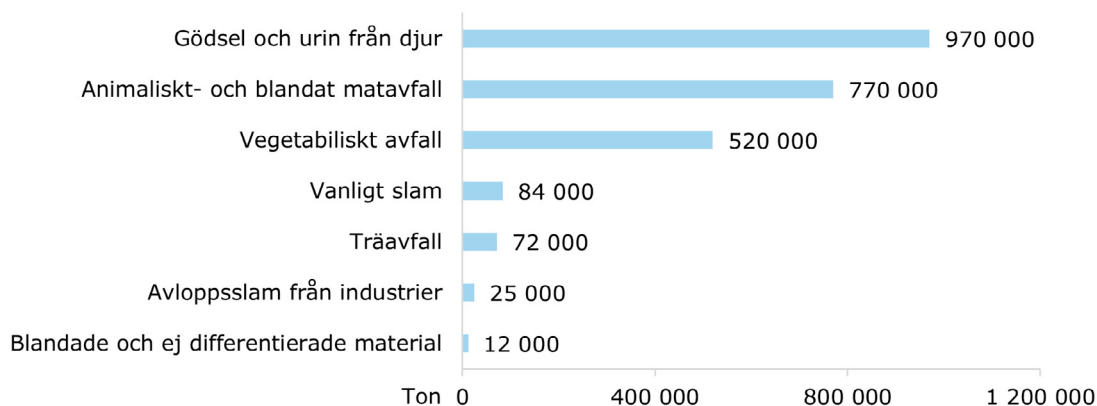


Figur 11. Avfallsslag (>50 000 ton) som behandlades genom konventionell materialåtervinning i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall (ton, avrundade värden). Avfallsslag som omfattas av röjanderisk redovisas inte.

Biologisk behandling (rötning och kompostering)

I biologisk behandling ingår både rötning och kompostering. Med rötning avses behandling av biologiskt nedbrytbart avfall för produktion av biogas där den producerade rötresten kan användas som jordförbättringsmedel. Rötning av avloppsslam vid avloppsreningsverk är inte inräknad eftersom det räknas som en integrerad del i avloppsreningsprocessen. Däremot räknas det uppkomna rötslammet som uppkommet avfall. Avfall som kan användas för rötning är bland annat animaliskt och blandat matavfall, gödsel och urin från djur, samt vegetabiliskt avfall. Med kompostering avses behandling av biologiskt nedbrytbart avfall till kompost som används som jordförbättringsmedel. Siffrorna omfattar inte hemkompostering. Avfallsslag som kan komposteras är bland annat vegetabiliskt avfall, gödsel och urin från djur, träavfall samt vanligt slam.

År 2022 uppgick mängden biologisk behandling till 2,5 miljoner ton, exkluderat mineralavfall. Figur 12 visar att gödsel och urin från djur, animaliskt och blandat matavfall samt vegetabiliskt avfall var de avfallsslag som genomgick biologisk behandling i störst utsträckning.



Figur 12. Mängd (>10 000 ton) som behandlades genom biologisk återvinning i Sverige 2022, exklusive mineralavfall, uppdelat på avfallsslag (ton, avrundade värden). Avfallsslag som omfattas av röjanderisk redovisas inte.

Mängden avfall till rötning och kompostering har minskat, mest beroende på att några anläggningar inte har rapporterat för 2022. Statistik från Avfall Sverige (Svensk Avfallshandtering 2022) visar att rötning av avfall under kommunalt ansvar har ökat något mellan åren 2020 och 2022, och att kompostering av avfall under kommunalt ansvar har minskat under samma period.

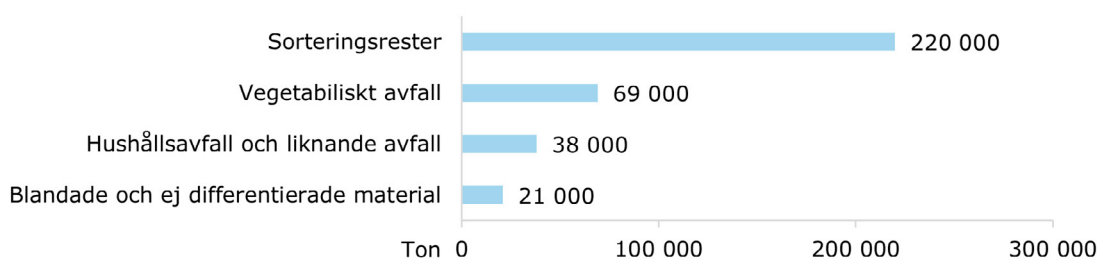
Annan materialåtervinning

Med annan materialåtervinning avses behandling där material utvinns ur avfallet utan att det motsvarar något av de materialåtervinningsförfaranden som beskrivs i avsnitten ovan. Några exempel är utvinning av metaller från stoft och askor, tillsats av järnhaltigt metallskrot som ersätter annat järn i cementproduktion, produktion av granulat från gummiavfall (som inte används till gummitillverkning) och alkoholframställning från matavfall. I annan materialåtervinning ingår i denna rapport även behandlingstyperna markspridning och användning som konstruktionsmaterial.

Med användning som konstruktionsmaterial avses att avfall används som funktions- eller konstruktionsmaterial på eller utanför deponier. Det är dock svårt att skilja på användning som konstruktionsmaterial och återfyllning, som ingår i behandlingsgruppen annan återvinning. Skillnaderna i mängder behandlat avfall för respektive behandlingstyp bör därför läsas i relation till varandra.

Markspridning innebär spridning av avfall på skogs- eller jordbruksmark som har positiva effekter på skogs- och jordbruket eller ekologin. Till detta kan man nyttja bland annat rötslam från avloppsreningsverk, gödsel och vissa vegetabiliska och animaliska avfall från livsmedelsindustri som sprids på åkrar. Siffrorna omfattar inte markspridning av gödsel från djur på samma anläggning som avfallet uppstod.

2022 materialåtervanns totalt 780 000 ton genom annan materialåtervinning inklusive hantering genom markspridning och användning som konstruktionsmaterial. Den ökade mängden av annan materialåtervinning beror till stor del på att både avfallet och behandlingen har klassats annorlunda i det nya rapporteringssystemet. Avfallet kan i vissa fall vara exempelvis metallrika stoft som ibland kan klassas som metallavfall (om man utgår från innehållet) eller som avfall från förbränning (om man utgår från vilken process som gett upphov till avfallet). Likaså kan behandlingen klassas som såväl förbehandling som materialåtervinning och annan återvinning beroende på hur man ser på behandlingsprocessen. I figur 13 framgår vilka avfallsslag som behandlades genom annan materialåtervinning.



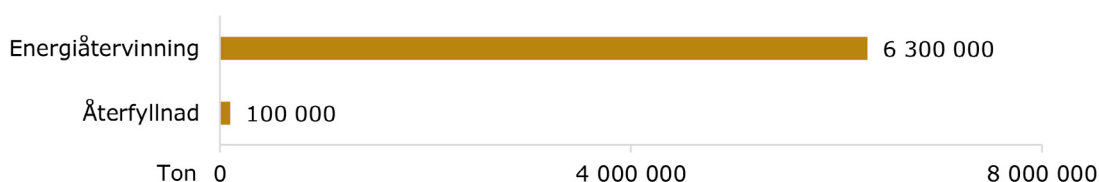
Figur 13. Mängd (>10 000 ton) som behandlades genom annan materialåtervinning i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, uppdelat på avfallsslag (ton, avrundade värden). Avfallsslag som omfattas av röjanderisk redovisas inte.



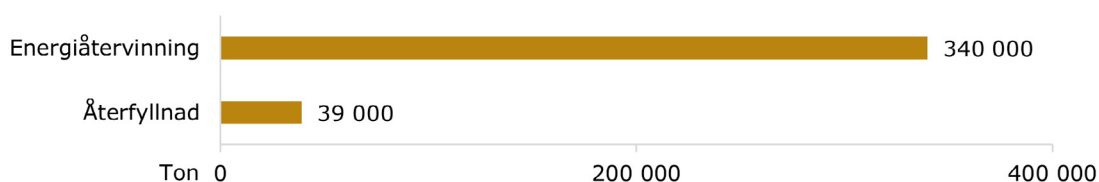
Annan återvinning

Totalt återvanns 6,8 miljoner ton avfall på annat sätt än genom materialåtervinning (6,4 miljoner ton icke-farligt och 375 000 ton farligt avfall). I den svenska avfallsstatistiken omfattar annan återvinning behandlingstyperna energiåtervinning och återfyllnad. I kommande avsnitt beskrivs dessa mer ingående. Användning som konstruktionsmaterial och markspredning är i denna rapport inkluderat i annan materialåtervinning.

Figur 14 och figur 15 visar att energiåtervinning är det mest förekommande behandlings-sättet inom annan återvinning, både för icke-farligt och farligt avfall.



Figur 14. Annan återvinning av icke-farligt avfall i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, fördelat på energiåtervinning och återfyllnad (ton, avrundade värden).



Figur 15. Annan återvinning av farligt avfall i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, fördelat på energiåtervinning och återfyllnad (ton, avrundade värden).

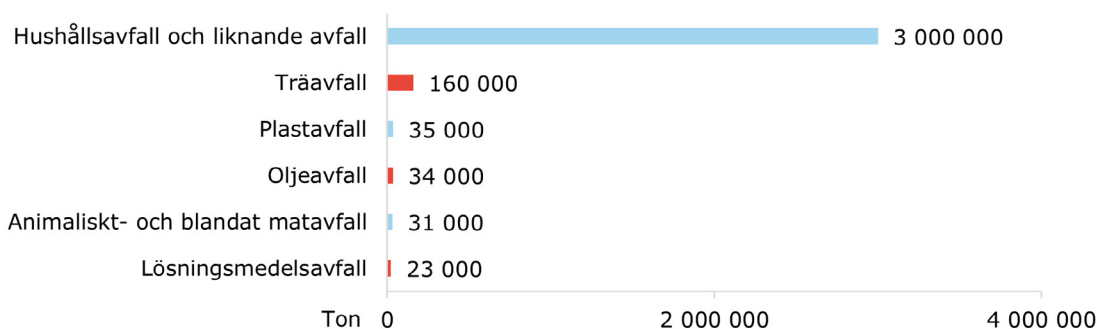
Energiåtervinning

Under 2022 energiåtervanns totalt 6,7 miljoner ton avfall exklusive mineralavfall (6,3 miljoner ton icke-farligt och 340 000 ton farligt avfall). Med energiåtervinning avses förbränning där avfallet används som bränsle och energin tas tillvara. För att klassas som energiåtervinning måste förbränningsanläggningens energieffektivitet vara minst 65 procent.³ Förbränning i svenska avfallsbehandlingsanläggningar för kommunalt avfall är normalt klassat som energiåtervinning.

Figur 16 visar att mängden hushållsavfall (som inte ska förväxlas med kommunalt avfall) som gick till energiåtervinning var 3,0 miljoner ton. Även 160 000 ton farligt träavfall gick till energiåtervinning. Övriga avfallsslag med betydande mängd kan inte redovisas på grund av röjanderisk.

Den totala energiåtervinningen av avfall har ökat något från år 2020. Energiåtervinning av icke-farligt avfall var i stort sett oförändrad medan energiåtervinning av farligt avfall ökade. Ökningen beror på att förbränning av farligt avfall med lågt energiinnehåll tidigare har klassats som förbränning utan energiåtervinning, men med den nya metoden för datainsamling har uppgiftslämnarna valt att klassa det som förbränning med energiåtervinning om avfallet behandlas i en anläggning som uppfyller villkoret med 65 procent energiåtervinning.

3. Bilaga 1 i avfallsförordningen (2020:614)



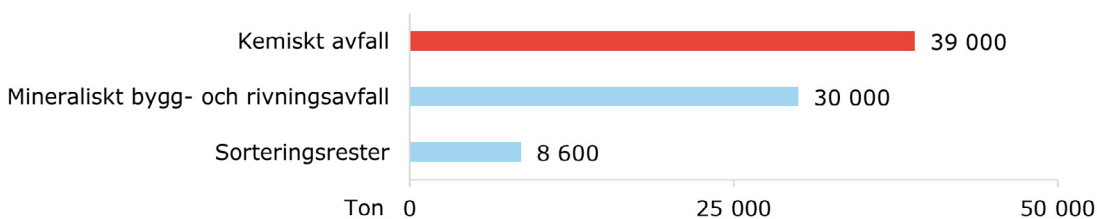
Figur 16. Mängd (>20 000 ton) som energiåtervanns i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, uppdelat på avfallslag (ton, avrundade värden). Avfallslag som omfattas av röjanderisk redovisas inte.

Återfyllnad

Återfyllnad innebär att avfall används för att återställa utgrävda områden eller vid landskaps- eller anläggningsarbeten. År 2022 användes 100 000 ton icke-farligt avfall respektive 39 000 ton farligt avfall till återfyllnad, exkluderat mineralavfall. Det avfallslag som främst användes som återfyllnad under året 2022 var farligt kemiskt avfall som uppgick till 39 000 ton, se figur 17.

Den totala mängden som används till återfyllnad har minskat med 70 procent vilket delvis kan förklaras med att metoden för datainsamling har ändrats. Se vidare i avsnittet *Ny metod för datainsamling påverkar resultaten* på sidan 18.

Många uppgiftslämnare har i årets rapportering valt att klassa behandlingen som användning som konstruktionsmaterial, medan det tidigare har klassats som återfyllnad. Användning som konstruktionsmaterial ingår inte i mängden återfyllnad, se i stället avsnitt *Annan materialåtervinning* på sidan 31. Det är i praktiken svårt att skilja på återfyllnad och användning som konstruktionsmaterial.

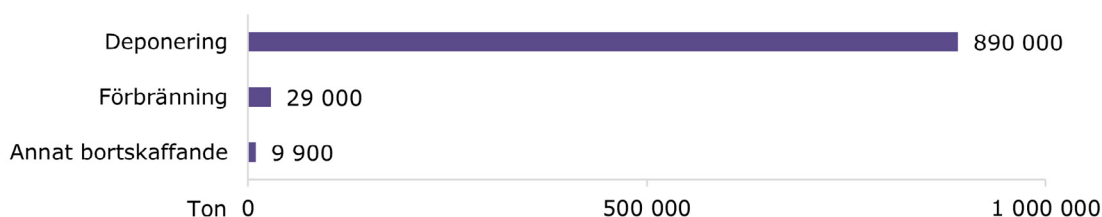


Figur 17. Mängd (>20 000 ton) som användes för återfyllnad i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, uppdelat på avfallslag (ton, avrundade värden). Avfallslag som omfattas av röjanderisk redovisas inte.

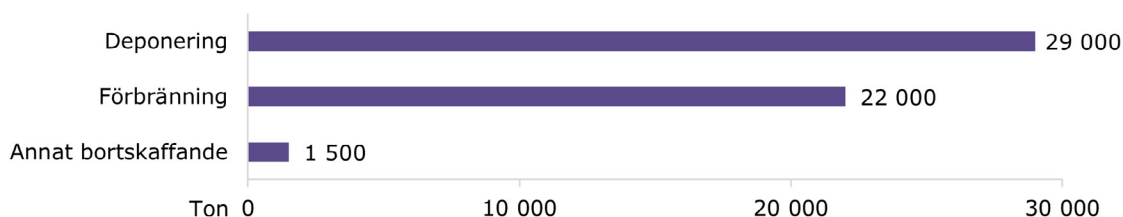
Bortskaffande

I den svenska avfallsstatistiken omfattas bortskaffande av deponering, förbränning (utan energiåtervinning) och annat bortskaffande. Annat bortskaffande innebär exempelvis utsläpp till vatten och invallning. Invallning innebär att halvflytande avfall placeras inom jordvallar.

Utöver mineralavfall gick 980 000 ton avfall till bortskaffande. Av dessa var 930 000 ton icke-farligt och 52 000 ton farligt avfall. Avfallet behandlades både genom deponering och annan bortskaffande. Figur 18 och figur 19 visar att deponering är den vanligaste behandlingsformen inom bortskaffande, för såväl icke-farligt som farligt avfall.



Figur 18. Mängd icke-farligt avfall i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, fördelat på olika former av bortskaffande (ton, avrundade värden).

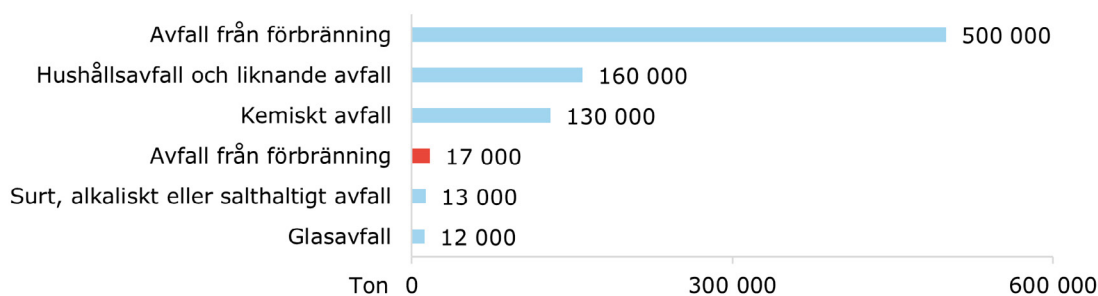


Figur 19. Mängd farligt avfall i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, fördelat på olika former av bortskaffande (ton, avrundade värden).

Deponering

Med deponering avses i denna rapport att bortskaffa avfall genom att lägga det på en deponi eller genom permanent lagring av avfall. Den totala mängden av avfall, utöver mineralavfall, som deponerats var 920 000 ton. Av dessa var 890 000 ton icke-farligt och 29 000 ton farligt avfall.

I figur 20 visas data för de avfallsslag som översteg 10 000 ton och inte omfattas av röjanderisk. Den stora mängden hushållsavfall och liknande avfall inkluderar avfall från gatuhållning, som i praktiken är uppsopad sand. Avfall från gatuhållning ska klassas som hushållsavfall enligt riktlinjerna från EU. Tidigare har detta avfall klassats som mineralavfall.



Figur 20. Mängd deponerat avfall (>10 000 ton) i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, fördelat på avfallsslag (ton, avrundade värden). Avfallslag som omfattas av röjanderisk redovisas inte.

Förbränning utan energiåtervinning

Förbränning utan energiåtervinning avser avfallsförbränning där syftet är att bli kvitt avfallet eller där förbränningsanläggningens energieffektivitet är under 65 procent. År 2022 förbrändes 50 000 ton avfall utan energiåtervinning, exkluderat mineralavfall. Av dessa var 28 500 ton icke-farligt och 21 500 ton farligt avfall.

Totalt har förbränningen minskat från föregående rapporteringsperiod. Detta beror till stor del på det nya rapporteringssystemet. Det är fler anläggningar som klassat sin behandling som förbränning med energiåtervinning i år, medan förbränningen tidigare år klassats som förbränning utan energiåtervinning. Fördelningen mellan icke-farligt och farligt avfall har också påverkats av den nya rapporteringen.

Annat bortskaffande

Med annat bortskaffande menas invallning, behandling i markbädd, infiltration, och utsläpp till vatten, till exempel muddermassor som dumpas till havs.

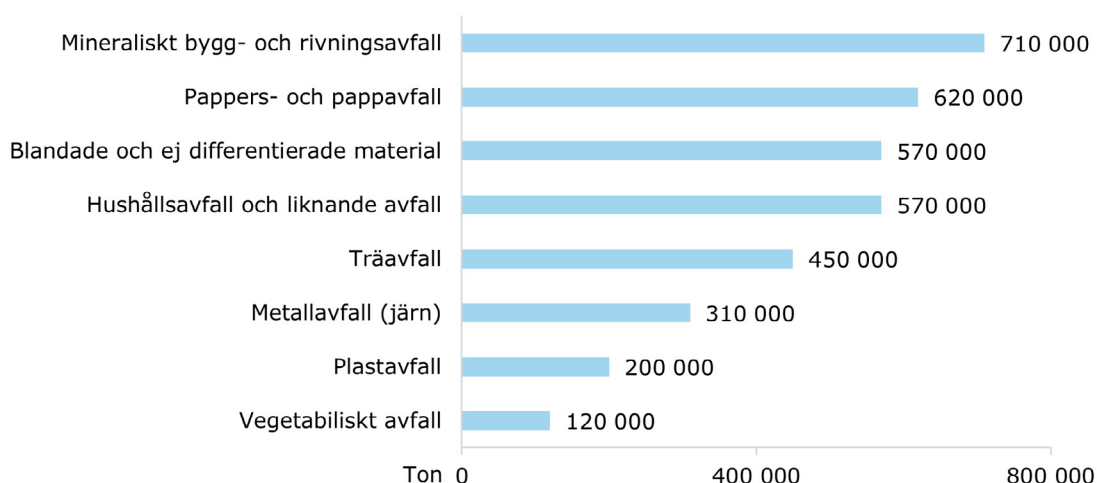
År 2022 behandlades 11 400 ton avfall, exkluderat mineralavfall, genom annat bortskaffande. Av dessa var 9 900 ton icke-farligt och 1 500 ton var farligt avfall. Det är små mängder och därför kan enstaka förändringar hos enstaka anläggningar ge stort genomslag på slutresultatet.

Förbehandling av avfall

År 2022 förbehandlades totalt 7,6 miljoner ton avfall (6,6 miljoner ton icke-farligt och 1,0 miljoner ton farligt avfall), inkluderat mineralavfall. Exempel på förbehandling av avfall är demontering, fragmentering, krossning och sortering av avfall samt biologisk behandling av förorenad jord. Vid förbehandling uppkommer sekundärt avfall, som i sin tur måste behandlas.

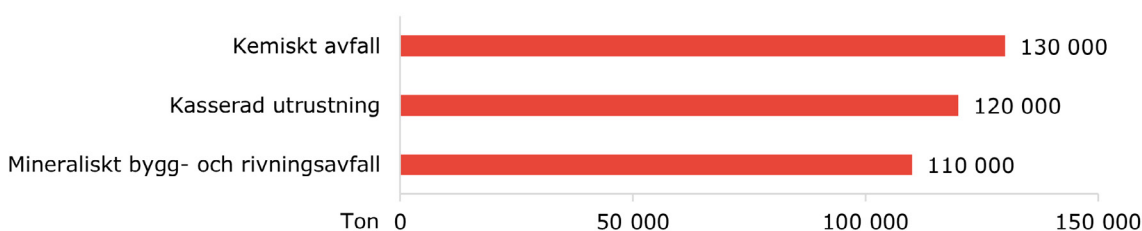
Figur 21 visar att de icke-farliga avfallsslag som i störst utsträckning förbehandlades 2022 var mineraliskt bygg- och rivningsavfall, pappersavfall, hushållsavfall och blandat avfall.

Förbehandlingen av icke-farligt avfall ökade med 1,5 miljoner ton jämfört med år 2020. Detta beror framför allt på det nya rapporteringssystemet och att fler uppgiftslämnare klassat sin behandling som "förbehandling" i år än vad som gjorts tidigare. Exempelvis har förbehandling av hushållsavfall ökat, sannolikt beroende på att några anläggningar felaktigt har klassat omlastning som förbehandling.



Figur 21. Mängd icke-farligt avfall (>100 000 ton) som förbehandlades i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall, fördelat på avfallsslag (ton, avrundade värden). Avfallsslag som omfattas av röjanderisk redovisas inte.

Figur 22 visar de typer av farligt avfall som i störst utsträckning förbehandlades av de avfallsslag som kan redovisas med avseende på röjanderisk. Den totala mängden av farligt avfall som förbehandlades minskade med 800 000 ton jämfört med år 2020. Dock har enskilda avfallsslag ökat medan andra har minskat. Förändringarna beror sannolikt på det nya rapporteringssystemet och att uppgiftslämnarna gjort andra bedömningar av behandlingsmetod och klassificering av avfall.



Figur 22. Mängd farligt avfall (>100 000 ton) som förbehandlades i Sverige år 2022, exklusive mineralavfall (ton, avrundade värden). Avfallsslag som omfattas av röjanderisk redovisas inte.



Bilagor

Bilaga 1: Resultattabell mängd uppkommet avfall år 2022

Tabell 2. Total mängd uppkommet avfall i Sverige år 2022, inklusive gruvavfall, fördelat på avfalls slag (ton, avrundade värden). Summeringar kan avvika något från summeringar av ej avrundade värden.

Avfalls slag	EWC-Stat-kod*	Mängd icke-farligt avfall (ton)	Mängd farligt avfall (ton)
Animaliskt och blandat matavfall	09.1	755 000	0
Askor, slagg och mineralavfall från avfallsbehandling	12.8, 13	1 920 000	**
Avfall från förbränning	12.4	1 260 000	134 000
Avfall som innehåller PCB	07.7	0	1 170
Avloppsslam från industrier	03.2	110 000	17 400
Batterier och ackumulatorer	08.41	3 190	26 700
Blandat avfall	10.2	847 000	6 000
Glasavfall	07.1	317 000	**
Gummiavfall	07.3	92 000	0
Gödsel och urin från djur	09.3	1 370 000	0
Hushållsavfall och liknande avfall	10.1	2 140 000	0
Icke-brännbart avfall (inklusive gruvavfall)	12.2, 12.3, 12.5	123 000 000	4 470 000
Jordmassor	12.6	9 020 000	**
Kasserad utrustning	08 exklusive 08.1 och 08.41	72 700	220 000
Kasserade fordon	08.1	230 000	283 000
Kemiskt avfall	01.4, 02, 03.1	230 000	393 000
Lösningsmedelsavfall	01.1	0	40 300
Metallavfall (andra metaller än järn)	06.2	183 000	0
Metallavfall (blandat järn och andra metaller än järn)	06.3	866 000	0
Metallavfall (järn)	06.1	2 010 000	0
Mineraliskt och blandat bygg- och rivningsavfall	12.1	3 200 000	261 000
Muddermassor	12.7	872 000	**
Oljeavfall	01.3	0	132 000
Pappers- och pappavfall	07.2	1 600 000	0
Plastavfall	07.4	473 000	0
Sjukvårdsavfall	05	59	4 760
Slam och flytande avfall från avfallsbehandling	03.3	53 000	**
Sorteringsrester	10.3	2 610 000	54 800
Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	01.2	**	**
Textilavfall	07.6	**	0
Träavfall	07.5	1 780 000	**
Vegetabiliskt avfall	09.2	915 000	0
Summa		157 000 000	7 170 000

*European Waste Classification for Statistics. **Sekretessklassad data.

Bilaga 2: Resultattabeller mängd behandlat avfall år 2022

Tabell 3. Totala mängder för- och slutbehandlat icke-farligt avfall i Sverige år 2022, fördelat per avfallsslag och behandlingstyp (ton, avrundade värden).

Avfallsslag	EWC-Statkod*	Förbehandling	Konventionell materialåtervinning	Biologisk behandling	Annan materialåtervinning
Animaliskt och blandat matavfall	09.1	53 400	**	770 000	**
Askor, slagg och mineralavfall från avfallsbehandling	12.8, 13	**	**	0	**
Avfall från förbränning	12.4	**	**	1 590	**
Avfall som innehåller PCB	07.7	0	0	0	0
Avloppsslam från industrier	03.2	2 230	**	25 400	**
Batterier och ackumulatorer	08.41	7	**	0	0
Blandat avfall	10.2	566 000	178 000	12 400	20 500
Glasavfall	07.1	12 300	267 000	0	4 860
Gummiavfall	07.3	83 500	888	0	0
Gödsel och urin från djur	09.3	1 350	5 190	968 000	7 180
Hushållsavfall och liknande avfall	10.1	570 000	**	**	38 300
Icke-brännbart avfall (inklusive gruvavfall)	12.2, 12.3, 12.5	**	**	3	**
Jordmassor	12.6	**	259 000	**	**
Kasserad utrustning	08 exklusive 08.1 och 08.41	30 700	**	0	**
Kasserade fordon	08.1	61 800	**	0	0
Kemiskt avfall	01.4, 02, 03.1	32 700	**	**	**
Lösningsmedelsavfall	01.1	0	0	0	0
Metallavfall (andra metaller än järn)	06.2	24 300	188 000	0	0
Metallavfall (blandat järn och andra metaller än järn)	06.3	**	84 200	0	0
Metallavfall (järn)	06.1	313 000	**	0	**
Mineraliskt och blandat bygg- och rivningsavfall	12.1	706 000	198 000	496	**
Muddermassor	12.7	**	0	0	**
Oljeavfall	01.3	0	0	0	0
Pappers- och pappavfall	07.2	622 000	806 000	0	0
Plastavfall	07.4	203 000	**	0	0
Sjukvårdsavfall	05	0	0	0	0
Slam och flytande avfall från avfallsbehandling	03.3	13 100	**	**	**
Sorteringsrester	10.3	**	**	**	223 000
Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	01.2	**	**	0	**
Textilavfall	07.6	**	**	0	0
Träavfall	07.5	452 000	**	72 400	**
Vanligt slam	11	16 600	**	84 400	**
Vegetabiliskt avfall	09.2	124 000	10 000	520 000	68 500
Summa		6 620 000	4 190 000	2 530 000	25 000 000

*European Waste Classification for Statistics. **Sekretessklassad data.

Energi-återvinning	Återfyllnad	Förbränning utan energiåtervinning	Deponering	Annat bortskaffande	Avfallslag
30 900	0	**	**	0	Animaliskt och blandat matavfall
**	4 420	**	**	0	Askor, slagg och mineralavfall från avfallsbehandling
**	**	**	499 000	8 210	Avfall från förbränning
0	0	0	0	0	Avfall som innehåller PCB
**	**	**	4 680	0	Avloppsslam från industrier
**	0	**	0	0	Batterier och ackumulatorer
**	544	**	**	431	Blandat avfall
**	0	**	12 400	0	Glasavfall
**	0	**	0	0	Gummiavfall
0	0	0	277	0	Gödsel och urin från djur
2 970 000	3 220	0	159 000	5	Hushållsavfall och liknande avfall
**	1 630 000	**	51 600 000	49 600 000	Icke-brännbart avfall (inklusive gruvavfall)
267	938 000	**	**	0	Jordmassor
**	0	**	**	0	Kasserad utrustning
0	0	0	0	0	Kasserade fordon
**	0	**	129 000	0	Kemiskt avfall
0	0	0	0	0	Lösningsmedelsavfall
**	0	0	**	0	Metallavfall (andra metaller än järn)
0	0	**	0	0	Metallavfall (blandat järn och andra metaller än järn)
**	0	0	**	0	Metallavfall (järn)
**	30 100	**	276 000	0	Mineraliskt och blandat bygg- och rivningsavfall
0	0	0	**	**	Muddermassor
0	0	0	0	0	Oljeavfall
**	0	0	**	0	Pappers- och pappavfall
35 500	0	**	**	0	Plastavfall
**	0	**	0	0	Sjukvårdsavfall
923	0	0	**	**	Slam och flytande avfall från avfallsbehandling
**	8 570	**	**	0	Sorteringsrester
**	0	**	13 100	0	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall
0	0	0	0	0	Textilavfall
**	0	0	**	0	Träavfall
**	2 220	0	261	1 270	Vanligt slam
7 140	0	**	**	0	Vegetabiliskt avfall
8 680 000	2 710 000	29 000	**	**	Summa

**Sekretessklassad data.

Tabell 4. Totala mängder för- och slutbehandlat farligt avfall i Sverige år 2022, inklusive gruvavfall, fördelat per avfallsslag och behandlingstyp (ton, avrundade värden).

Avfallsslag	EWC-Statkod*	Förbehandling	Konventionell materialåtervinning	Biologisk behandling	Annan materialåtervinning
Animaliskt och blandat matavfall	09.1	0	0	0	0
Askor, slagg och mineralavfall från avfallsbehandling	12.8, 13	**	**	0	0
Avfall från förbränning	12.4	**	34 800	0	**
Avfall som innehåller PCB	07.7	**	**	0	**
Avloppsslam från industrier	03.2	4 590	**	0	**
Batterier och ackumulatorer	08.41	4 170	73 400	0	0
Blandat avfall	10.2	1 300	**	0	0
Glasavfall	07.1	0	0	0	0
Gummiavfall	07.3	0	0	0	0
Gödsel och urin från djur	09.3	0	0	0	0
Hushållsavfall och liknande avfall	10.1	0	0	0	0
Icke-brännbart avfall (inklusive gruvavfall)	12.2, 12.3, 12.5	**	**	0	**
Jordmassor	12.6	**	0	101	**
Kasserad utrustning	08 exklusive 08.1 och 08.41	120 000	**	0	**
Kasserade fordon	08.1	**	0	0	0
Kemiskt avfall	01.4, 02, 03.1	132 000	**	0	**
Lösningsmedelsavfall	01.1	**	**	0	0
Metallavfall (andra metaller än järn)	06.2	0	0	0	0
Metallavfall (blandat järn och andra metaller än järn)	06.3	0	0	0	0
Metallavfall (järn)	06.1	0	0	0	0
Mineraliskt och blandat bygg- och rivningsavfall	12.1	110 000	0	0	**
Muddermassor	12.7	**	0	0	0
Oljeavfall	01.3	45 000	**	0	0
Pappers- och pappavfall	07.2	0	0	0	0
Plastavfall	07.4	0	0	0	0
Sjukvårdsavfall	05	1	0	0	0
Slam och flytande avfall från avfallsbehandling	03.3	**	3 340	0	0
Sorteringsrester	10.3	**	**	0	0
Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall	01.2	**	84	0	0
Textilavfall	07.6	0	0	0	0
Träavfall	07.5	23 100	0	0	290
Vanligt slam	11	0	0	0	0
Vegetabiliskt avfall	09.2	0	0	0	0
Summa		1 030 000	248 000	101	1 920 000

*European Waste Classification for Statistics. **Sekretessklassad data.

Energi-återvinning	Återfyllnad	Förbränning utan energiåtervinning	Deponering	Annat bortskaffande	Avfallsslag
0	0	0	0	0	Animaliskt och blandat matavfall
**	0	**	**	0	Askor, slagg och mineralavfall från avfallsbehandling
**	0	**	17 500	0	Avfall från förbränning
**	0	**	**	0	Avfall som innehåller PCB
4 630	0	**	6 230	1	Avloppsslam från industrier
**	0	**	0	0	Batterier och ackumulatorer
**	0	**	**	0	Blandat avfall
0	0	0	0	0	Glasavfall
0	0	0	0	0	Gummiavfall
0	0	0	0	0	Gödsel och urin från djur
0	0	0	0	0	Hushållsavfall och liknande avfall
**	174 000	**	165 000	3 110 000	Icke-brännbart avfall (inklusive gruvavfall)
**	0	**	**	**	Jordmassor
**	0	**	**	**	Kasserad utrustning
**	0	0	0	0	Kasserade fordon
**	38 800	**	**	**	Kemiskt avfall
22 600	0	**	0	0	Lösningsmedelsavfall
0	0	0	0	0	Metallavfall (andra metaller än järn)
0	0	0	0	0	Metallavfall (blandat järn och andra metaller än järn)
0	0	0	0	0	Metallavfall (järn)
**	0	**	57 800	0	Mineraliskt och blandat bygg- och rivningsavfall
0	0	0	**	0	Muddermassor
33 600	0	**	**	**	Oljeavfall
0	0	0	0	0	Pappers- och pappavfall
0	0	0	0	0	Plastavfall
**	0	**	0	0	Sjukvårdsavfall
**	0	**	**	**	Slam och flytande avfall från avfallsbehandling
**	0	**	**	0	Sorteringsrester
**	0	**	**	**	Surt, alkaliskt eller salthaltigt avfall
0	0	0	0	0	Textilavfall
163 000	0	0	0	0	Träavfall
0	0	0	0	0	Vanligt slam
0	0	0	0	0	Vegetabiliskt avfall
523 000	213 000	23 100	536 000	3 110 000	Summa

**Sekretessklassad data.

Avfall i Sverige 2022

Uppkomst och behandling

Denna rapport är en sammanställning över industri- och kommunalt avfall i Sverige 2022. Rapporten ger siffror över hur mycket avfall som genererades i olika sektorer, beskriver avfallsflödena i samhället och hur avfallet behandlades. Den kan användas vid uppföljning och utvärdering av de mål som satts upp för avfallsområdet, och som utgångspunkt för diskussioner om hur vi ska nå dem.

Avfall i Sverige 2022 – uppkomst och behandling ges ut av Naturvårdsverket och utgår från avfallsstatistik som rapporterades i juni 2024 i enlighet med Avfallsstatistikförordningen (2150/2002/EC).