

KVALITETSDEKLARATION

Avfall, uppkommet och behandlat

Ämnesområde
Miljö

Statistikområde
Avfall

Produktkod
mi0305

Referenstid
År 2016

Statistikens kvalitet	3
1 Relevans	3
1.1 Ändamål och informationsbehov	3
1.1.1 Statistikens ändamål	3
1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov	3
1.2 Statistikens innehåll	4
1.2.1 Objekt och population	4
1.2.2 Variabler	4
1.2.3 Statistiska mått	5
1.2.4 Redovisningsgrupper	5
1.2.5 Referenstider	5
2 Tillförlitlighet	5
2.1 Tillförlitlighet totalt	5
2.2 Osäkerhetskällor	6
2.2.1 Urval	6
2.2.2 Ramtäckning	7
2.2.3 Mätning	8
2.2.4 Bortfall	9
2.2.5 Bearbetning	10
2.2.6 Modellantaganden	11
2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig	12
3 Aktualitet och punktlighet	12
3.1 Framställningstid	12
3.2 Frekvens	12
3.3 Punktlighet	12
4 Tillgänglighet och tydlighet	13
4.1 Tillgång till statistiken	13
4.2 Möjlighet till ytterligare statistik	13
4.3 Presentation	13
4.4 Dokumentation	14
5 Jämförbarhet och sam användbarhet	14
5.1 Jämförbarhet över tid	14
5.2 Jämförbarhet mellan grupper	15
5.3 Sam användbarhet i övrigt	16
5.4 Numerisk överensstämmelse	16
Allmänna uppgifter	17
A Klassificeringen Sveriges officiella statistik	17
B Sekretess och personuppgiftsbehandling	17
C Bevarande och gallring	17
D Uppgiftsskyldighet	17
E EU-reglering och internationell rapportering	18
F Historik	18
G Kontaktuppgifter	18

Statistikens kvalitet

1 Relevans

1.1 Ändamål och informationsbehov

1.1.1 Statistikens ändamål

Naturvårdsverket är ansvarig myndighet för den nationella avfallsstatistiken i Sverige ¹.

Ansvaret innefattar internationell rapportering av avfallsdata till EU enligt avfallsdirektivet 2008/98/EG, EU:s avfallsstatistikförordning 2150/2002 (WStatR) samt EU:s direktiv om uttjänata fordon 2000/53/EG, om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning 2012/19/EU och om förpackningar och förpackningsavfall 1994/62/EG. Enligt WStatR ska data redovisa vartannat år för uppkommet avfall fördelat på branscher och avfallstyp som specificeras i förordningen. Dessutom rapporterar Naturvårdsverket nationell avfallsstatistik till Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) och European Environment Agency (EEA).

Naturvårdsverket har dessutom ansvar för att följa upp nationella avfallsmål inom miljömålssystemet, den nationella avfallsplanen och det nationella avfallsförebyggande programmet. 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 hittills inte varit 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.

Naturvårdsverket har också uppdraget att göra den nationella avfallsstatistiken tillgänglig för allmänheten.

1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov

Statistikens användare är i första hand Naturvårdsverket, bland annat för att förse regeringen med data för nationell uppföljning av uppkomst och hantering av avfall för att analysera behov av åtgärder och styrmedel. Naturvårdsverket använder avfallsstatistiken även för att följa upp nationella avfallsmål inom miljömålssystemet, den nationella avfallsplanen och det nationella avfallsförebyggande programmet. Det finns även behov för underlag till internationell rapportering av avfall och avfallshantering i enlighet med mål i avfallsdirektivet 2008/98/EG samt EU:s avfallsstatistikförordning. Övriga användare är bland annat beslutsfattare, forskare, massmedia, konsulter och intresserad allmänhet.

¹ Förordning (2009:1476) med instruktion för Naturvårdsverket

1.2 Statistikens innehåll

Statistiken avser uppkommet och behandlat avfall inom Sveriges gränser under 2016. Målpopulationen utgörs av avfallsflöden. Observationsobjekten varierar mellan olika branscher. Målvariablerna är typ av avfall samt mängden avfall i ton. Uppkommet avfall redovisas per branschgrupp och behandlat avfall redovisas per behandlingsmetod.

1.2.1 Objekt och population

Målpopulationen sammanfaller med intressepopulationen och utgörs av avfallsflöden inom Sveriges gränser under referensperioden. Flödena går dock inte att observera direkt.

Målobjekten, dvs. avfallsflödena, observeras sekundärt via observationsobjekt som till exempel industriarbetsställen eller avfallsbehandlingsanläggningar vilket beskrivs nedan. Datainsamlingen är uppdelad i flera olika undersökningar med olika observationsobjekt. I undersökningen behandlat avfall är observationsobjekten anläggningar som behandlar avfall och har tillståndsplikt A eller B enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251). För uppkommet avfall från tillverkningsindustrin är observationsobjekten dels tillståndspliktiga industrianläggningar och dels arbetsställen som är kopplade till icke tillståndspliktiga anläggningar.

Uppkommet avfall från SNI F41-43 byggverksamhet observeras via avfallsbehandlingsanläggningarna, som rapporterar mottaget byggavfall.

I övrigt utnyttjas befintliga sammanställningar i form av annan officiell statistik, data från branschorganisationer samt modellberäkningar. Mål- och observationsobjekt för dessa varierar beroende på bransch och typ av avfall.

1.2.2 Variabler

Målvariablerna är typ av avfall samt mängden avfall i ton. Uppkommet avfall redovisas per branschgrupp och behandlat avfall redovisas per behandlingsmetod. Målvariablerna sammanfaller med intressevariablerna.

För behandlat avfall samt uppkommet avfall från den del av populationen som undersöks via direktinsamling från industriarbetsställen eller genom sammanställning av information från miljörapporter från industri- och avfallsbehandlingsanläggningar sammanfaller observationsvariablerna med målvariablerna. Detta gäller vanligen även övriga branscher, men i vissa fall härleds mängden avfall från andra observationsvariabler, t.ex. arbetade timmar, i kombination med avfallsfaktorer. Med avfallsfaktor avses en kvot mellan mängden genererat avfall och någon storhet som det finns lättillgänglig information om, t.ex. antal anställda eller arbetade timmar. Faktorerna baseras på en eller flera empiriska studier eller annan typ av expertkunskap.

I de flesta fall redovisas avfallsmängderna i våtvikt. Ett fåtal avfallsslag, slam, flytande avfall och muddermassor, redovisas i torrsvikt. I dessa fall härleds mängden torrt avfall från observationsvariablerna mängd avfall i våtvikt och torrsustanshalt i procent. Totala mängder avfall består därför mestadels av våtvikt men till vissa ovan nämnda delar också av torrsvikt.

1.2.3 Statistiska mått

Summor av uppkommet respektive behandlat avfall per redovisningsgrupp redovisas i ton.

1.2.4 Redovisningsgrupper

Uppkommet avfall redovisas för 19 branschgrupper enligt Eurostats rapporteringsformat. En redovisningsgrupp är hushåll. I övrigt definieras redovisningsgrupperna utifrån grupper av branscher enligt SNI2007.

Behandlat avfall redovisas per behandlingsmetod. Både behandlat och genererat avfall redovisas per avfallskod enligt EWC-Stat version 3, totalt farligt avfall och totalt icke-farligt avfall.

1.2.5 Referenstider

Referenstiden för målvariablerna är helåret 2016. I de flesta fall är detta även referensperioden för observationsvariablerna. För några industribranscher liksom för farligt avfall från tjänstebranscherna avser dock datainsamlingen uppkommet avfall under 2014, se avsnitt 2.2.6 Modellantaganden och 5.1 Jämförbarhet över tid. Referenstiden för rampopulationen för industrianläggningar i de branscher som undersöks är november 2016.

2 Tillförlitlighet

2.1 Tillförlitlighet totalt

För uppkommet avfall varierar tillförlitligheten mellan branscher och avfallsslag. På total nivå gäller att tillförlitligheten är god för icke-farligt avfall, men sämre för farligt avfall.

Generellt gäller att tillförlitligheten är god för industribranscher med stora avfallsmängder, för SNI E38 avfallshantering och SNI G4677 partihandel med avfallsprodukter och skrot, SNI E36-37 och 39 (vattenförsörjning mm) samt för hushåll.

För SNI D35 försörjning av el, gas, värme och kyla är tillförlitligheten generellt relativt god. Dock finns en betydande osäkerhet i fördelningen mellan avfall från förbränning och avfall från avfallshantering. Det är ofta svårt för uppgiftslämnarna att avgöra vilken kod som ska användas, och eventuella felkodningar av dessa avfallsslag är svåra att upptäcka vid granskningen.

Skattningarna för SNI A01-03 jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske, SNI F41-43 byggverksamhet och SNI G45-99 tjänsteproducenter är i allmänhet osäkra. Det gäller i synnerhet uppkommet farligt avfall från tjänstebranscherna.

Skattningen bygger på ett antagande om samband mellan omsättning och mottagna mängder farligt avfall hos avfallsbehandlingsanläggningar, se avsnitt 2.2.6.

Vissa industribranscher som genererar jämförelsevis små mängder avfall undersöks av kostnadsskäl inte varje referensår, utan mer sällan (vanligen med fyra eller sex års mellanrum). De exakta avfallsmängderna för dessa branscher går därför inte att uttala sig om, även om det är rimligt att anta att storleksordningen är relativt oförändrad mellan undersökningsomgångarna såvida inga drastiska förändringar av t.ex. konjunkturen skett. För referensår 2016 gäller att redovisade uppgifter för SNI 19, 20-22, 23 och 26-30 i själva

verket avser 2014. Se även avsnitt 5.1. Undantaget är avfallsslaget uttjänta fordon, där aktuella uppgifter hämtas från fordonsregistret för varje referensår.

Tillförlitligheten för behandlat avfall bedöms i allmänhet som god. Tillförlitligheten är bättre för farligt än icke-farligt behandlat avfall, eftersom all behandling av farligt avfall är tillståndspliktig. Uppgifterna beträffande behandling av jordmassor är förknippade med osäkerheter eftersom behandling av jord är vanligt förekommande på icke-tillståndspliktiga anläggningar, vilka inte ingår i undersökningen om behandlat avfall. Osäkerheten är större för förbehandling och sortering än för övriga avfallsbehandlingsmetoder.

2.2 Osäkerhetskällor

För uppkommet avfall är modellantaganden den mest betydande osäkerhetskällan följd av täckningsfel. Dessa osäkerhetskällor är särskilt gällande när befintliga datakällor används, vars målpopulationer kan skilja sig från statistikens målpopulation och dessutom inte alltid är tydligt definierade. Inom industrin ger bortfall ett relativt stort bidrag till osäkerheten i vissa branscher.

För behandlat avfall har mätfel störst påverkan på tillförlitligheten. Även en liten underskattning till följd av undertäckning kan finnas. För förbehandling och sortering bidrar även modellantaganden betydligt till osäkerheten.

2.2.1 Urval

För uppkommet avfall är urval en mindre betydande osäkerhetskälla för undersökningen som helhet, eftersom en stor del av statistiken inhämtas från externa datakällor som inte baseras på urvalsundersökningar. Dessutom totalundersöks tillståndspliktiga industrianläggningar.

För tillverkningsindustrin görs en urvalsundersökning i form av ett stratifierat obundet slumpmässigt urval bland icke-tillståndspliktiga anläggningar. Stratifiering görs efter bransch och storlek. De tillståndspliktiga anläggningarna står för merparten av avfallet i dessa branscher. Dessa totalundersöks liksom strata med arbetsställen med 50 eller fler anställda bland de icke tillståndspliktiga anläggningarna. Detta bidrar till att minska urvalsfelets betydelse, men på grund av bortfall kan det bli stort för vissa avfallsslag. Urvalsfelet uttryckt som variationskoefficient i dessa branscher är normalt mellan 2 och 10 procent för farligt respektive icke-farligt avfall totalt per bransch. Undantaget är farligt avfall i SNI C10-12 livsmedelsindustri och C13-15 textil och läder, där variationskoefficienterna är 28 respektive 33 procent. Dessa skattningar får därför betraktas som mycket osäkra.

För behandling av avfall görs en totalundersökning av alla avfallsbehandlingsanläggningar, vilket gör att inget urvalsfel förekommer i den delen av statistiken.

2.2.2 Ramtäckning

Uppkommet avfall

För industrianläggningar och –arbetsställen föreligger en täckningsproblematik i och med att två olika ramar används, anläggningar i Svenska miljörapporteringsportalen (SMP) respektive arbetsställen i företagsregistret (FDB). De två registrens definitioner av objekten är inte identiska och uppdateringen av uppgifter som organisationsnummer och aktivitetsstatus är inte samordnad. SMP-populationen är en delmängd av FDB-populationen och täcker alla tillståndspliktiga industrianläggningar, men förhållandet mellan arbetsställen och anläggningar är inte alltid 1:1. Därför ingår en del manuella moment i matchningen vilket kan leda till dubletter, undertäckning eller felaktig branschklassificering. Detta bedöms dock inte påverka tillförlitligheten nämnvärt i förhållande till andra osäkerhetskällor.

Inom SNI B05-09 utvinning av mineral undersöks inte torv- och grustäkter (SNI 08). För dessa finns oftast inte tillräckliga avfallsuppgifter i SMP, och det är även svårt att knyta dem till arbetsställen. Denna undertäckning har försumbar inverkan på de totala avfallsmängderna från branschen, men för andra avfallsslag än mineralavfall föreligger en viss underskattning.

Inom SNI E35 försörjning av el, gas värme och kyla kommer 98 procent av avfallet från förbränningsanläggningar. Ramen för dessa utgörs av ramen för årlig el-, gas- och fjärrvärmestatistik² vars täckning bedöms som mycket god.

Avfall från bygg- och rivningsverksamhet skattas huvudsakligen baserat på rapportering till SMP, där A- och B-tillståndspliktiga anläggningar rapporterar mottagna och behandlade mängder bygg- och rivningsavfall. Bygg- och rivningsavfall som tas emot på icke tillståndspliktiga anläggningar (C-anläggningar) omfattas inte, vilket kan innebära en viss undertäckning.

Uppkommet avfall från SNI G45-99 tjänsteproducenter skattas genom en sammanställning av ett antal olika datakällor. Flera av källorna är behäftade med betydande undertäckning av olika slag. Täckningen är dålig för vissa delbranscher och avfallsslag. För branschgruppen som helhet är täckningsfelet inte försumbart men bedöms vara relativt litet i förhållande till fel kopplade till modellantaganden.

För uppkommet avfall från hushållen är den huvudsakliga uppgiftskällan branschorganisationen Avfall Sverige. Samtliga kommuner är anslutna vilket gör att undertäckning inte förekommer. Viss övertäckning förekommer på grund av att även en del företag lämnar sitt avfall till den kommunala insamlingen. Detta åtgärdas via en schablonmässig allokering av en del av avfallet från hushållen till tjänstebranscherna.

Uppkommet avfall från SNI A01-03 jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske sammanställs från ett antal olika datakällor. Det kan finnas täckningsproblem men någon tydlig indikation på under- eller övertäckning har inte kunnat konstateras annat än för enstaka avfallsslag.

² <https://www.scb.se/en0105>

Behandlat avfall

SMP används för att skapa rampopulationen för behandling av avfall. SMP drivs av Länsstyrelserna och portalen samlar miljörapporter för de anläggningar som är skyldiga att skicka in sådana, dvs. tillståndspliktiga anläggningar.

I ramen inkluderas alla anläggningar med verksamhetskoder som indikerar avfallshantering som huvud- eller biverksamhet. Verksamhetskod tilldelas i samband med tillståndsprövning. Mindre undertäckning kan förekomma i form av industrier som behandlar avfall, men inte försetts med verksamhetskod som indikerar avfallshantering. Det kan exempelvis vara industrianläggningar som utnyttjar avfall som bränsle eller materialråvara. Flera insatser har gjorts för att identifiera dessa industrianläggningar så att de kommer med i statistiken. En liten undertäckning förekommer också i form av icke-tillståndspliktiga anläggningar som inte finns med i SMP. Dessa anläggningar bedriver i huvudsak sortering och förbehandling. För dessa behandlingsmetoder kompenseras undertäckningen med en modellskattning. För övriga behandlingsmetoder bedöms undertäckningen motsvara högst 5 procent av det behandlade avfallet, men troligen mindre. Det gäller även uppkommet avfall från SNI E38 avfallshantering och SNI G4677 partihandel med avfallsprodukter och skrot.

Såväl över- som undertäckning bedöms ha mycket liten inverkan på den totala tillförlitligheten i skattningarna av behandlat avfall.

2.2.3 Mätning

Mätningen görs dels i form av direktinsamling via frågeformulär, dels genom sammanställning av uppgifter från miljörapporter, och dels i form av tolkningar och sammanställningar av befintliga makrodata.

Kodningen av det uppkomna och behandlade avfallet är en källa till mätfel. Respondenterna kan felklassa sitt avfall medan mängdangivelsen är exakt. Även enhetsfel kan förekomma men förutsätts i allt väsentligt upptäckas och korrigeras i samband med granskningen.

En annan källa till mätfel är miljörapporterna, då de är uppbyggda på olika sätt och i många fall inte innehåller exakt den information som behövs. Detaljeringsgraden i miljörapporterna varierar också vad gäller mängder och avfallstyper.

För avfall från SNI F41-43 byggverksamhet finns vissa risker för dubbelräkning eftersom ett och samma avfall kan skickas i flera led mellan olika rapporterande anläggningar och det kan vara svårt att följa flödet av avfall mellan anläggningar. Naturvårdsverket utger en vägledning till rapporteringsskyldiga anläggningar vilket bör minska omfattningen av denna typ av fel. Vidare bör betonas att denna rapporteringsskyldighet trädde ikraft så sent som 2016, vilket gör att uppgiftslämnarna är ovana. Det i sig ökar risken för mätfel.

Mätfel i använda makrodata är svåra att bedöma eftersom detaljerad dokumentation om mätförfarandet som ligger till grund för dessa datakällor saknas.

2.2.4 Bortfall

Det ovägda objektbortfallet i enkätundersökningen av industriarbetsställen är mycket stort, 71 procent. Det varierar mellan 63 och 75 för olika branscher, se tabell 2.1 nedan

Tabell 2.1. Svarsfrekvens per bransch i frivillig enkätundersökning till industrin.

Bransch	SNI C10-C12	SNI C13-C15	SNI C17-C18	SNI C24-C25	SNI C31-C33	SNI D35	TOTAL
Antal svar	47	17	44	64	48	104	324
Objektsbortfall imputerade med data avseende 2014	16	0	5	16	0	0	37
Objektsbortfall som ej kunnat imputeras	114	51	71	144	107	137	624
Övertäckning	1	0	0	4	4	6	15
TOTAL	178	68	120	228	159	247	1000
Svarsfrekvens	26%	25%	37%	28%	30%	42%	32%
Andel övertäckning	1%	0%	0%	2%	3%	2%	2%

För enkätundersökningen av industriarbetsställen är arbetsställena stratifierade med avseende på storleksklasser avseende antal anställda. Bortfallet är relativt sett större bland arbetsställen med färre anställda och mindre bland industriarbetsställen med många anställda. För den population som undersöks med miljörapporter är bortfallet betydligt mindre, ca 14 procent, och utgörs väsentligen av mindre anläggningar. Ifall det finns uppgifter från objektet avseende föregående referensperiod, 2014, har dessa använts för imputering. Det kvarstående objektbortfallet efter imputering kompenseras genom rak uppräknings inom strata. Detta innebär i praktiken att bortfallet antas vara slumpmässigt. Slumpmässigt bortfall leder till att urvalsfelet blir större, se avsnitt 2.2.1. Ifall bortfallet inte är slumpmässigt kan systematiska fel uppstå. Eventuella sådana fel har dock inte kunnat konstateras och därmed inte heller kvantifieras.

Även enkätundersökningen till förbränningsanläggningar i SNI 35 har ett stort bortfall, 58 procent. I möjligaste mån har bortfallet imputerats med framskrivningar på objektnivå av svaren från motsvarande undersökning avseende 2012, då svarsfrekvensen var något högre. Framskrivningsfaktorerna baseras på mängden förbrända bränslen (gäller avfall från förbränning och avfall från avfallshantering) respektive mängden producerad energi (gäller övriga avfallsslag). Resterande bortfall har imputerats med hjälp av så kallade askfaktorer (se avsnitt 2.2.6, gäller avfall från förbränning och avfall från avfallshantering) respektive räknats upp i proportion till producerad mängd energi (övriga avfallsslag).

Objektbortfallet kan påverka tillförlitligheten ifall det finns en systematik i bortfallet i form av ett samband mellan svarsbenägenheten och mängden eller typen av avfall. Det har dock inte gjorts några studier av detta. Dessutom blir det slumpmässiga felet större än om inget bortfall förekommit.

På de flesta anläggningar eller arbetsställen uppkommer endast ett fåtal avfallsslag. Partiellt bortfall förekommer, främst för icke-farligt avfall, men typ och mängd av avfall (som inte rapporteras) är oftast mycket svårt att detektera. I ett fåtal fall har imputeringar kunnat göras men för det mesta saknas information som möjliggör imputering. Det kan därför inte uteslutas att partiellt bortfall leder till en liten underskattning av vissa avfallsslag. Det bedöms dock påverka tillförlitligheten marginellt jämfört med andra osäkerhetskällor.

Skattningarna av uppkommet bygg- och rivningsavfall från SNI F41-43 byggverksamhet baseras i huvudsak på avfallsbehandlingsanläggningarnas rapportering av mottaget bygg- och rivningsavfall. Objektsbortfall har konstaterats och i möjligaste mån kompenseras med uppgifter från miljörapporter. Det kan dock inte uteslutas att ett visst bortfall kvarstår vilket i så fall leder till underskattning av det uppkomna avfallet. Övrigt avfall från denna bransch, vilket uppkommer i små mängder jämfört med bygg- och rivningsavfall, har skattats utifrån en undersökning avseende stora företag i branschen. Där var objektbortfallet mycket stort vilket kan leda till skevhet i skattningarna.

För uppkommet avfall från hushållen används uppgifter från branschorganisationen Avfall Sverige, som samlar in data på kommunnivå. Objektsbortfall kompenseras via uppräknings som görs av Avfall Sverige. Modellen för uppräknings baseras på antaganden kopplade till kommundat enligt SKL. Det är känt att även partiellt bortfall förekommer för vissa avfallsslag, men Avfall Sverige kompenserar för detta genom uppräknings utifrån vissa modellantaganden som baseras på kommundat enligt SKL samt en rimlighetsbedömning om avfallsslaget kan antas uppkomma i alla kommuner. Bortfall bedöms därför inte påverka tillförlitligheten nämnvärt för avfall från hushållen.

För behandling av avfall bedöms objektbortfallet påverka kvaliteten marginellt. Bortfallet består i att miljörapporter saknas. I många fall har det vid kontroll visat sig att anläggningarna inte varit aktiva under referensåret. I andra fall har miljörapporter inte varit tillgängliga på grund av sekretess. Detta har oftast kunnat åtgärdas med imputering efter kontakt med anläggningarna. Ett litet ej åtgärdat objektbortfall kan dock kvarstå vilket då leder till en liten systematisk underskattning.

2.2.5 Bearbetning

Uppkommet avfall från SNI F41-43 byggverksamhet undersöks huvudsakligen via avfallsbehandlingsanläggningar, som rapporterar mottaget byggavfall inom ramen för SMP. Eftersom avfallet kan skickas i flera steg mellan olika anläggningar finns risk för dubbelräkningar. En omfattande granskning och bearbetning har gjorts i syfte att säkerställa att allt mottaget avfall förekommer en och endast en gång i det slutliga observationsregistret, men det kan inte uteslutas att dubbelräkningar förekommer.

I övrigt bedöms bearbetning inte bidra nämnvärt till den totala osäkerheten. Överförandet av uppgifter från miljörapporter till det slutliga observationsregistret innebär ibland att tolkningar och kodning måste göras. Detta innebär en viss osäkerhet som dock bedöms vara liten i förhållande till övriga osäkerhetskällor.

2.2.6 Modellantaganden

Av kostnadsskäl undersöks inte alla branscher varje referensperiod, utan industribranscher med relativt små avfallsmängder undersöks mer sällan. Det innebär alltså att referensperioden för observationsvariablerna för dessa branscher är ett tidigare år, vanligen 2014 (se Tabell 5.1). Ett antagande görs då att mängden avfall från branschen är oförändrad jämfört med föregående referensperiod. Avfallsmängderna i dessa branscher bedöms inte förändras drastiskt från år till år, men antagandet har ändå en betydande inverkan på tillförlitligheten i berörda branscher. Det går dock inte att ta fram ett kvantitativt mått.

Även en stor del av skattningarna av farligt avfall i SNI G45-99 bygger på en undersökning avseende referensår 2014. Detta gör att även skattningen av uppkommet farligt avfall totalt är behäftad med stor osäkerhet, eftersom denna undersökning står för drygt 10 procent av den totala mängden farligt avfall. Skattningen av mängden farligt avfall från tjänstebranscherna 2014 bygger dessutom i sin tur på ett icke bekräftat antagande om linjärt samband mellan omsättning hos företag som samlar in farligt avfall och mängden farligt avfall som dessa tar emot från företag i SNI 45-99, vilket i sig ger en stor osäkerhet kopplad till modellantagande.

För hushållsavfall (EWC-statkod 10.1) antas att den mängd som rapporterats in till Avfall Sverige motsvarar den totala mängden uppkommet hushållsavfall från hushåll och verksamheter. Den totala mängden bedöms som tillförlitlig, men allokeringen mellan olika branscher är något osäker. Enligt en tidigare uppskattning baserad på uppgifter från kommuner med viktbaserad avfallstaxa allokteras 78 procent till hushållssektorn. Mindre mängder hushållsavfall har rapporterats i miljörapporter och enkäter från företag inom energiproduktion och utvinnings- och tillverkningsindustrin samt i de datakällor som används för SNI A01-03 jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske, avlopp och sanering SNI E36-37 och 39 (vattenförsörjning mm) och SNIF 41-43 byggverksamhet. De 22 procent av mängden hushållsavfall enligt Avfall Sverige som inte allokteras till hushållssektorn minus hushållsavfall från övriga branscher allokteras till SNI G45-99 tjänsteproducenter.

Uppkommet avfall från SNI A01-03 jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske baseras till ganska stor del på modellantaganden, vars bidrag till den totala osäkerheten i branschen är svårt att kvantifiera men torde vara relativt stort. Det är vanligt att någon form av aktivitetsdata (antal traktorer, antal arbetade timmar, mängd odlad fisk etc.) multipliceras med en faktor baserad på en eller flera studier eller expertbedömningar. Det förekommer också att uppgifter som samlats in avseende ett tidigare år skrivs fram med en förändringsfaktor, t.ex. antal arbetade timmar inom aktuell delbransch.

För imputering av bortfall bland förbränningsanläggningar inom SNI 35 används så kallade askfaktorer för imputering av avfall från förbränning och

avfallshantering. Askfaktorerna är beräknade utifrån svaren från enkätundersökningen avseende 2012 och ger ett förhållande mellan mängden av olika typer av aska för varje typ av förekommande bränsle. Uppgift om bränslemängder finns för alla objekt i ramen, och avfallet har skattats genom att multiplicera dessa med askfaktorerna och därefter har askorna kodats om till de avfallsslag som används i redovisningen. Detta modellantagande bedöms som relativt säkert, men innebär dock att eventuell förändring av förhållandet mellan mängden aska och mängden bränsle till följd av exempelvis teknisk utveckling eller bränslenas sammansättning, fukthalt mm mellan 2012 och 2016 inte beaktas för de objekt som imputerats. Eftersom enkäten avseende 2016 inte innehöll några frågor om mängden aska i relation till bränsle har inga nya askfaktorer kunnat beräknas utifrån de svarande för referensår 2016.

Inom SNI E38.3, återvinning, och G46.77, partihandel med avfallsprodukter och skrot, täcks endast tillståndspliktiga anläggningar i datainsamlingen. En uppräknings för att täcka förbehandling, sortering och uppkomst av avfall på icke tillståndspliktiga anläggningar görs med faktorn (antal anställda i branschen totalt) / (antal anställda på anläggningarna i SNI 38.3 och 46.77 i ramen), vilket innebär att mängden sorterat, förbehandlat och uppkommet avfall i dessa branscher antas vara proportionell mot antalet anställda. Detta antagande har inte validerats vilket ökar osäkerheten i de redovisade målstorheterna. Dessutom krävs en matchning av anläggningarna enligt SMP mot arbetsställen i FDB, vilken också är behäftad med osäkerhet. Vidare har det visat sig att branschkodningen ofta är osäker just när det gäller att skilja på återvinning (38.3) respektive partihandel med avfall och skrot (46.77). Därför har först en skattning gjorts för dessa två branscher totalt, och därefter har avfallsmängderna fördelats ut proportionellt mot antalet anställda i respektive bransch. Återvinning (38.3) ingår i redovisningsgrupp SNI E38. Avfallshantering medan partihandel med avfall och skrot (46.77) utgör en separat redovisningsgrupp.

2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

Endast slutlig statistik redovisas.

3 Aktualitet och punktlighet

3.1 Framställningstid

Framställningstiden är knappt 18 månader. Statistiken avseende 2016 publiceras i juni 2018.

3.2 Frekvens

Statistiken publiceras vartannat år. Uppgifter om behandlat avfall samt uppkommet avfall från hushåll och utvinnings- och tillverkningsindustri samlas in under året mellan referensår och publicering och avser referensåret. För industribranscher med mindre avfallsmängder samt för delar av tjänstebranscherna görs uppgiftsinsamling mer sällan, oftast med fyra års mellanrum, se Tabell 5.1.

3.3 Punktlighet

Statistiken publiceras vartannat år och i, enlighet med publiceringsplanen.

4 Tillgänglighet och tydlighet

4.1 Tillgång till statistiken

Naturvårdsverket har uppdrag att tillgängliggöra den nationella avfallsstatistiken så att olika aktörer, exempelvis myndigheter, privata och kommunala avfallsbolag, forskare och allmänheten har så stor nytta av den som möjligt.

Statistiken publiceras i rapporten *Avfall i Sverige* som utkommer vartannat år, i Statistiska centralbyråns (SCB:s) Statistikdatabas samt som fasta tabeller och diagram på SCB:s produktsida: <http://www.scb.se/mi0305>.

Naturvårdsverket presenterar även utdrag av avfallsstatistiken på Naturvårdsverkets informationssidor om avfall:
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Mark/Avfall/>

Delar av statistiken publiceras även i *Sverige i siffror*, som finns på SCB:s webbplats: <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/>

Utdrag av avfallsstatistiken presenteras på ett användarseminarium som Naturvårdsverket bjuder in till i samband med publicering av data och rapporten *Avfall i Sverige*.

4.2 Möjlighet till ytterligare statistik

Mer detaljerad statistik kan tas fram på uppdragsbasis under förutsättning att dataunderlaget håller för att ta fram den efterfrågade statistiken med tillräcklig kvalitet.

4.3 Presentation

Rapporten *Avfall i Sverige* som utkommer vartannat år ger en sammanfattande bild av den nationella avfallsstatistiken, både i text och med hjälp av diagram och illustrationer. Naturvårdsverket presenterar även information om avfallsstatistiken i form av webbsidor med diagram på Naturvårdsverkets webbplats: <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Mark/Avfall/>

I Statistikdatabasen visas statistiken i form av en tabell baserad på det ämne och de variabler som valts. För avfallsstatistiken är det möjligt att göra uttag baserat på olika branscher, avfallstyper, behandlingstyper och år. Det finns en tabell som visar uppkommet avfall och en annan som visar behandling av avfall. Se även avsnitt 5.1 Jämförbarhet över tid.

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

På SCB:s produktsida finns fem färdiga tabeller och diagram som visar avfallsdata som Naturvårdsverket har valt ut.

4.4 Dokumentation

Statistikens kvalitet finns dokumenterad i denna kvalitetsdeklaration samt i Quality report. Den sistnämnda finns endast på engelska och är skriven enligt Eurostats mall. Den innehåller även information om statistikens framtagning.

5 Jämförbarhet och sam användbarhet

5.1 Jämförbarhet över tid

Redovisningsgrupper och variabler har varit desamma sedan 2010. Statistiken för åren före 2010 är inte helt jämförbar med 2010 och senare, huvudsakligen på grund av att avfallsklassificeringen ändrats liksom tolkningar av vad som är avfall respektive biprodukter. Insatser för att förbättra täckningen och tolkningen av miljörapporter har gjorts kontinuerligt. Detta gör att kvaliteten generellt blir bättre för varje referensår, men i vissa fall kan det inverka negativt på jämförbarheten över tid.

Generellt gäller att jämförbarheten för åren 2010-2016 är god för uppkommet avfall från hushåll, SNI B05-09 utvinning av mineral, SNI C10-12 livsmedels- och dryckesframställning, SNI C17-18 pappers- och pappersvarutillverkning, SNI C24-25 stål- och metallframställning, SNI D35 försörjning av el, gas, värme och kyla samt SNI 36-37, 39 vattenförsörjning mm. Dessa branscher undersöks varje referensår och inga metodförändringar som påverkar jämförbarheten har gjorts under perioden 2010-2016.

För behandlat avfall och uppkommet avfall från SNI E38 avfallshantering och SNI G46.77 partihandel med avfallsprodukter och skrot påverkas jämförbarheten relativt mycket av förändringar i tolkningar av behandlingsmetoder och av att täckningen förbättrats över tid.

Vissa industribranscher undersöks inte avseende varje referensår, utan mer sällan. Detta motiveras av resursskäl och av att branscherna står för små avfallsmängder jämfört med andra branscher. För de referensår en bransch inte undersöks redovisas uppgifter från senaste gången branschen undersöktes. Det är ett rimligt antagande att mängderna håller sig inom samma storleksordning, men det går förstås inte att säga något om de exakta mängderna.

Vilka branscher som undersökts vilket år av de berörda branscherna visas i Tabell 5.1 nedan.

Tabell 5.1. Insamlingsfrekvens per bransch i industribranscher som undersöks sällan.

Bransch	Undersökt 2010	Undersökt 2012	Undersökt 2014	Undersökt 2016
C13-15	Nej	Ja	Nej	Ja
C16*	Nej	Nej	Nej	Nej
C19	Nej	Ja	Ja	Nej
C20-22	Ja	Nej	Ja	Nej
C23	Ja	Nej	Ja	Nej
C26-30	Ja	Nej	Ja	Nej
C31-33	Ja	Nej	Nej	Ja

*För SNI 16 gäller att mängden träavfall skattas varje referensår. Övriga avfallsslag i branschen imputeras med skattningar från undersökningen avseende 2006.

Även större delen av det farliga avfallet från SNI G45-99 tjänsteproducenter undersöks mer sällan. Uppgifter som redovisas för 2016 avser 2014, och dessförinnan hade ingen undersökning gjorts sedan referensår 2004. Jämförbarheten över tid för farligt avfall för tjänstebranscherna och även totalt är alltså dålig.

För SNI A01-03 jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske har metodiken varit densamma avseende år 2014 och 2016, vilket gör att jämförbarheten mellan dessa år bör vara god. För tidigare referensår användes delvis andra metoder vilket gör jämförbarheten sämre.

För uppkommet avfall från SNI F41-43 byggverksamhet är den metodik som tillämpats för referensår 2016 kraftigt förändrad jämfört med tidigare vilket gör jämförbarheten över tid dålig för denna redovisningsgrupp. Metodbytet motiverades av att tidigare metoder bedömdes som alltför otillförlitliga och till stor del byggde på grova uppskattningar.

5.2 Jämförbarhet mellan grupper

Branscher inom SNI B, C, D och E samt G4677, dvs. utvinnings- och tillverkningsindustri, energiproduktion samt avfallshantering undersöks på likartat sätt. Jämförbarheten mellan dessa är därför god. Avfall från hushåll undersöks på annat sätt men bedöms ändå vara jämförbart med dessa branscher.

Uppkommet avfall från SNI G45-99 tjänsteproducenter har relativt dålig jämförbarhet med övriga redovisningsgrupper till följd av bristen på tillförlitliga datakällor med god täckning. Detsamma gäller SNI A01-03 jordbruk skogsbruk, jakt och fiske.

För behandlat avfall är jämförbarheten mellan avfallsslag och mellan behandlingsmetoder i allmänhet god.

Uppkommet och behandlat avfall är endast delvis jämförbara med varandra. Uppkommet avfall avser det avfall som uppkommit inom Sveriges gränser

inom referensperioden, oavsett om det behandlats i Sverige under året, förvarats i väntan på behandling under kommande år, eller exporterats. Behandlat avfall avser det avfall som behandlats inom Sveriges gränser inom referensperioden. Det kan alltså ha uppkommit tidigare, eller importerats.

5.3 Samanvändbarhet i övrigt

Denna statistik utgår från klassificeringen enligt EWC-Stat version 3 vilket innebär att ingående avfallsflöden av exempelvis förpackningar, plast och matavfall kan ingå i flera avfallskategorier enligt EWC-Stat. Exempelvis förekommer det plast i det blandade hushållsavfallet, dessa plastmängder är således en ospecificerad delmängd i EWC-Statc 10.1. Avfallskategorin plastavfall (07.4) i denna statistik omfattar endast utsorterad plast. Detta bör tas i beaktande när denna statistik jämförs med andra datakällor så som exempelvis förpackningsstatistik och matavfallsflöden.

5.4 Numerisk överensstämmelse

Vissa avvikelser kan förekomma på grund av avrundning.

Allmänna uppgifter

A Klassificeringen Sveriges officiella statistik

Tabellerna med uppkommet och behandlat avfall ingår i Sveriges officiella statistik. För statistik som ingår i Sveriges officiella statistik (SOS) gäller särskilda regler för kvalitet och tillgänglighet, se lagen (2001:99) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken samt Statistiska centralbyråns föreskrifter (SCB-FS 2016:17) om kvalitet för den officiella statistiken.

B Sekretess och personuppgiftsbehandling

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400).

För att skydda enskilda personers eller företags sekretessreglerade uppgifter säkerställs att de inte kan röjas direkt eller indirekt i den statistik som offentliggörs.

C Bevarande och gallring

SMED och Naturvårdsverket har tillsammans bedömt att utskrivna miljörapporter samt utskrivna eller ifyllda inmatningsformulär utgör arbetsmaterial som kan rensas. Utskrift eller avskrift av uppgifterna i miljörapporterna och inmatningsformulären sker av SMED från databasen SMP och insamlingsverktyget SIV. Samtliga uppgifter i de miljörapporter och inmatningsformulär som bedöms kunna rensas finns kvar i SCB:s produktionsdatabas varifrån de vid behov kan omhändertas för bevarande. Uppgifter från miljörapporterna finns även kvar i SMP och kan omhändertas för bevarande därifrån. De utskrifter och avskrifter som görs sker som ett steg i den interna arbetsprocessen och bedöms inte utgöra allmänna handlingar.

Rensning av utskrivna miljörapporter samt utskrivna eller ifyllda inmatningsformulär kan ske med en frist på sex år (från dataår) förutsatt att de inte längre behövs för verksamheten.

Naturvårdsverket uppdrar åt SMED att utföra rensning av utskrivna miljörapporter och utskrivna eller ifyllda inmatningsformulär när fristen på sex år har uppnåtts. Under 2017 kan därmed SMED rensa utskrivna miljörapporter och utskrivna eller ifyllda inmatningsformulär från dataår 2010 och äldre.

Beslut togs den 24 maj 2017.

D Uppgiftsskyldighet

Det föreligger ingen skyldighet att lämna uppgifter till avfallsstatistiken. Däremot är tillståndspliktiga anläggningar skyldiga att inkomma med miljörapport till tillsynsmyndighet. Dessa uppgifter används i statistikframställningen.

E EU-reglering och internationell rapportering

Naturvårdsverket är ansvarig myndighet för den nationella avfallsstatistiken i Sverige³. Ansvaret innefattar internationell rapportering av avfallsdata till EU enligt avfallsdirektivet 2008/98/EG, EU:s avfallsstatistikförordning 2150/2002 (WStatR) samt EU:s direktiv om uttjänta fordon 2000/53/EG, om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning 2012/19/EU och om förpackningar och förpackningsavfall 1994/62/EG. Enligt WStatR ska data redovisa vartannat år för uppkommet avfall fördelat på branscher och avfallstyp som specificeras i förordningen. Dessutom rapporterar Naturvårdsverket nationell avfallsstatistik till Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) och European Environment Agency (EEA).

Mängd uppkommet avfall redovisas fördelat på olika branscher, där hushållen ingår som en bransch. Avfallet redovisas i enlighet med WStatR fördelat på olika avfallsslag som är sammanslagna av de avfallskoder som finns i avfallsförordningen (2011:927). Skillnad görs för primärt uppkommet avfall och sekundärt uppkommet avfall.

Mängd behandlat avfall redovisas fördelat på samma avfallsslag som uppkommet avfall. Dessutom redovisas vilken typ av avfallsbehandling som respektive avfall genomgår. Eftersom det finns nationellt behov av mer detaljerad uppföljning av olika avfallsflöden och typer av avfallsbehandling än WStatR föreskriver tas den nationella avfallsstatistiken fram i högre detaljgrad än vad som redovisas till EU.

F Historik

Statistiken har producerats av SMED på uppdrag av Naturvårdsverket sedan referensår 2004. Vissa metod- och klassificeringsförändringar har skett vilket redovisas i avsnitt 5.1 jämförbarhet över tid.

G Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Naturvårdsverket
Kontaktinformation	Ida Adolfsson
E-post	ida.adolfsson@naturvardsverket.se
Telefon	010-698 13 31

³ Förordning (2009:1476) med instruktion för Naturvårdsverket