

KVALITETSDEKLARATION

Avfall, uppkommet och behandlat

Ämnesområde
Miljö

Statistikområde
Avfall

Produktkod
mi0305

Referenstid
År 2018

Statistikens kvalitet	3
1 Relevans	3
1.1 Ändamål och informationsbehov	3
1.1.1 Statistikens ändamål	3
1.1.2 Statistikansvändares 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	7
2.2.1 Urval	7
2.2.2 Ramtäckning	7
2.2.3 Mätning	9
2.2.4 Bortfall	9
2.2.5 Bearbetning	11
2.2.6 Modellantaganden	11
2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig	13
3 Aktualitet och punktlighet	13
3.1 Framställningstid	13
3.2 Frekvens	13
3.3 Punktlighet	13
4 Tillgänglighet och tydlighet	14
4.1 Tillgång till statistiken	14
4.2 Möjlighet till ytterligare statistik	14
4.3 Presentation	14
4.4 Dokumentation	14
5 Jämförbarhet och sam användbarhet	15
5.1 Jämförbarhet över tid	15
5.2 Jämförbarhet mellan grupper	16
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	17
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,
- EU:s direktiv om uttjänta fordon 2000/53/EG,
- EU:s direktiv om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning 2012/19/EU,
- EU:s direktiv om batterier och ackumulatorer och förbrukade batterier och ackumulatorer 2006/66/EG och
- EU:s direktiv om förpackningar och förpackningsavfall 1994/62/EG.

Enligt EU:s avfallsstatistikförordning (Waste Statistics Regulation, 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).

Statistiken används för att följa upp miljökvalitetsmål inom det nationella miljömålssystemet i årliga rapporteringar till regeringen. Statistiken fungerar också som underlag till den nationella avfallsplanen och det nationella avfallsförebyggande programmet som vägleder kommuner och andra aktörer inom avfallsområdet. Det pågår ett kontinuerligt arbete på Naturvårdsverket att i samverkan med andra ta fram avfallsstatistik som är användbar för såväl nationella och regionala som europeiska behov.

Naturvårdsverket har också uppdraget att göra den nationella avfallsstatistiken allmänt tillgänglig.

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 EU:s olika avfallsdirektiv samt EU:s

¹ Förordning (2009:1476) med instruktion för Naturvårdsverket

avfallsstatistikförordning. Övriga användare är bland annat beslutsfattare, forskare, massmedia, konsulter och intresserad allmänhet.

1.2 Statistikens innehåll

Statistiken avser uppkommet och behandlat avfall inom Sveriges gränser under 2018. Målpopulationen för uppkommet avfall utgörs av verksamheter och hushåll som genererar avfall. Observationsobjekten varierar mellan olika branscher. Målobjekten är arbetsställen respektive hushåll. Målvariablerna är typ av avfall samt mängden avfall i ton.

Målpopulationen för behandlat avfall är anläggningar som behandlar avfall. Målvariablerna är typ av avfall, mängden avfall i ton samt behandlingstyp.

Uppkommet avfall redovisas per branschgrupp och behandlat avfall redovisas per behandlingsmetod.

1.2.1 Objekt och population

Målpopulationen för både uppkommet och behandlat avfall sammanfaller med intressepopulationen. Datainsamlingen är uppdelad i flera olika undersökningar med olika observationsobjekt.

I undersökningen av behandlat avfall är anläggningar som behandlar avfall målobjekt. Observationsobjekten utgörs av anläggningar som behandlar avfall och har *tillståndsplikt A* eller *B* enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251). Även *icke-tillståndspliktiga* anläggningar ingår i mål- och intressepopulationen, men eftersom det saknas möjligheter att få tag på uppgifter om avfallsbehandling på icke-tillståndspliktiga anläggningar utgör dessa ej observationsobjekt.

För uppkommet avfall från utvinnings- och tillverkningsindustrin är målobjekten arbetsställen. Observationsobjekten utgörs dels av tillståndspliktiga industrianläggningar som går att koppla till något arbetsställe inom dessa branscher, och dels av arbetsställen som inte är knutna till någon tillståndspliktig anläggning.

Uppkommet avfall från SNI F41-43 byggverksamhet observeras via avfallsbehandlingsanläggningarna, som rapporterar mottaget byggavfall. Målobjekten, arbetsställen inom SNI F41-43, observeras således indirekt via de anläggningar som tar emot bygg- och rivningsavfall. Detta förfarande tar sin utgångspunkt i den utökade rapporteringen² för anläggningar som tar emot bygg- och rivningsavfall.

I övrigt nyttjas 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

För uppkommet avfall är målvariablerna typ av avfall samt mängden avfall i ton. För behandlat avfall är målvariablerna typ av avfall, mängden avfall i ton samt behandlingstyp.

² Enligt 29 kap. miljöprövningsförordning (2013:251).

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, och muddermassor - redovisas i torrsvikt. I dessa fall härleds mängden torrt avfall från observationsvariablerna mängd avfall i våtvikt och torrsubstanshalt i procent. Mängder av farligt respektive icke-farligt avfall totalt består därför mestadels av våtvikt men till vissa ovan nämnda delar också av torrsvikt.

1.2.3 Statistiska mått

De statistiska måtten är summor av uppkommet respektive behandlat avfall.

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. Samtliga branscher omfattas (SNI 01-99).

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 2018. I de flesta fall är detta även referensperioden för observationsvariablerna. För några industribranscher liksom för farligt avfall från tjänstebanscher avser dock datainsamlingen uppkommet avfall under 2016, se avsnitt 2.2.6 Modellantaganden och 5.1 Jämförbarhet över tid. Referenstiden för rampopulationen för industrianläggningar i de branscher som undersöks är november 2018.

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 G46.77 partihandel med

avfallsprodukter och skrot, SNI E36-37 och 39 vattenförsörjning mm samt för hushåll. I dessa redovisningsgrupper baseras skattningarna på urvals- eller totalundersökningar med god ramtäckning.

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 för aska och slagg från avfallsförbränning, och eventuella felkodningar av dessa avfallsslag är svåra att upptäcka vid granskningen. Däremot är summan av de två avfallsslagen mindre osäker.

Inom SNI D35 försörjning av el, gas värme och kyla kommer mer än 95 procent av avfallet från förbränningsanläggningar. Beträffande referensår 2018 är dessa avfallsmängder framskrivna från 2016. Framskrivning är baserad på uppgifter från årlig el-, gas- och fjärrvärmestatistik³. Framskrivningen sker på objektnivå och framskrivningsfaktorerna baseras på mängden förbrända bränslen (gäller avfall från förbränning och avfall från avfallshantering) respektive mängden producerad energi (gäller övriga avfallsslag).

Skattningarna för SNI A01-03 jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske, SNI F41-43 byggverksamhet och SNI G45-U99 tjänsteproducenter är i allmänhet osäkra. Det gäller i synnerhet uppkommet farligt avfall från tjänstebranscherna. Denna skattning 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 2018 gäller att redovisade uppgifter för SNI C13-15 textil och läder, SNI C31-33 övrig tillverkningsindustri och reparationsverkstäder för maskiner och apparater och stora delar av SNI G45-U99 tjänsteproducenter i själva verket avser 2016. Se även avsnitt 5.1. Undantaget är avfallsslaget uttjänata 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 (anmälningspliktiga) anläggningar, vilka inte ingår i undersökningen om behandlat avfall. Osäkerheten är större för förbehandling och sortering än för övriga avfallsbehandlingsmetoder.

³ <https://www.scb.se/en0105>

2.2 Osäkerhetskällor

För uppkommet avfall är modellantaganden den mest betydande osäkerhetskällan följd av täckningsfel. Dessa osäkerhetskällor har särskilt stor inverkan när statistikvärden från andra 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, dels beroende på osäkerheter i avfallsklassificering dels osäkerheter i klassificering av vissa behandlingstyper. Även en viss underskattning till följd av undertäckning kan finnas, exempelvis för behandling av icke-farligt avfallsslag så som jordmassor på icke-tillståndspliktiga anläggningar. Detta kan göra att det finns en undertäckning vad gäller återvinning. 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.

Tillståndspliktiga industrianläggningar står för en stor del av den alstrade mängden avfall. Dessa totalundersöks liksom strata med arbetsställen med 50 eller fler anställda bland de icke tillståndspliktiga anläggningarna. Detta bidrar till att minska urvalsfelets betydelse.

För tillverkningsindustrin görs en urvalsundersökning i form av ett stratifierat obundet slumpmässigt urval bland arbetsställen som motsvarar icke-tillståndspliktiga industrianläggningar. Stratifiering görs efter bransch och storlek.

Urvalsfelet uttryckt som variationskoefficient i dessa branscher är normalt mellan 2 och 8 procent för farligt respektive icke-farligt avfall totalt per bransch. Undantag är farligt avfall i SNI C23 icke-metallisk mineralindustri och C13-15 textil och läder, där variationskoefficienterna är 14 respektive 33 procent, samt icke-farligt avfall i SNI C23 med variationskoefficient 11 procent. Dessa skattningar får därför betraktas som mycket osäkra.

För behandling av avfall görs en totalundersökning av alla tillståndspliktiga 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 till följd av undertäckning.

Inom SNI D35 försörjning av el, gas värme och kyla kommer mer än 95 procent av avfallet från förbränningsanläggningar. Ramen för dessa utgörs av ramen för årlig el-, gas- och fjärrvärmestatistik⁴ 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-U99 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. Deras statistiksammanställning inkluderar samtliga kommuner, 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.

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

⁴ <https://www.scb.se/en0105>

industri­anläggningar som nyttjar 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, för­behandling och återvinning. 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.

Samman­taget bedöms övertäckning ha mycket liten inverkan på den totala tillförlit­ligheten i skattningarna av behandlat avfall. Und­erteckning bedöms generellt ha en liten inverkan på den totala tillförlit­ligheten i skattningarna av behandlat avfall. Men för vissa avfallsslag, så som exempelvis icke-farliga jordavfall, bedöms und­erteckning ha viss inverkan på tillförlit­ligheten i skattningarna.

2.2.3 Mätning

Mätningen görs dels i form av direktinsamling via frågeformulär och dels genom sammanställning av uppgifter från miljörapporter som är obligatoriska för stora verksamheter enligt Miljöbalken (SFS 1998:808).

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, avfallstyper och behandling.

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, 64 procent. Det varierar mellan 53 och 75 för olika branscher, se tabell 2.1 nedan

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

Bransch	C10- C12	C17- C18	C20- 22	C23	C24- C25	C26- C30	TOTAL
Antal svar	39	36	62	35	52	139	363
Objektsbortfall imputerade med data avseende 2016 (antal)	9	6	0	0	12	0	27
Objektsbortfall som ej kunnat imputeras (antal)	114	40	75	40	130	208	607
Övertäckning (antal)	2	1	0	0	0	0	3
TOTAL (antal)	164	83	137	75	194	347	1000
Svarsfrekvens	24 %	43 %	45 %	47 %	27 %	40 %	36 %
Andel övertäckning	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Bortfallet är relativt sett större bland arbetsställen med färre än 100 anställda (70%) och mindre bland industriarbetsställen med minst 100 anställda (41%). För den population som undersöks med miljörapporter är bortfallet betydligt mindre, knappt 14 procent, och utgörs väsentligen av mindre anläggningar. Ifall det finns uppgifter från objektet avseende föregående referensperiod, 2016, 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.

Avfall från förbränningsanläggningar i SNI D35 försörjning av el, gas värme och kyla baseras på framskrivna uppgifter från en enkätundersökning som genomfördes avseende 2016. Den enkätundersökningen hade ett bortfall på 58 procent.

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 och 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 upptäcka. 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 kommuntyp enligt SKR. 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 kommuntyp enligt SKR 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 mindre omfattning.

I de fall befintliga statistikvärden eller andra makrodata används, görs tolkningar och bearbetningar. Detta bedöms påverka den totala osäkerheten marginellt.

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 2016 (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.

Arbetsställen med färre än tio anställda utesluts från datainsamlingen. Uppkommet avfall från dessa skattas med hjälp av en avfallsfaktor uttryckt som avfall per anställd. Avfallsfaktorn baseras på avfallsgenereringen hos arbetsställen med 10–49 anställda. Faktorerna tas fram per tvåsiffrig SNI och multipliceras med antalet anställda på arbetsställen med färre än tio anställda i respektive bransch.

En stor del av skattningarna av farligt avfall i SNI G45-U99 tjänsteproducenter 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 G45-U99 tjänsteproducenter, vilket i sig ger en stor osäkerhet kopplad till modellantagande.

För hushållsavfall (EWC-Stat-kod 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 SNI F41-43 byggverksamhet. De 22 procent av mängden hushållsavfall enligt Avfall Sverige som inte allokteras till hushållssektorn minus hushållsavfall från övriga branscher allokteras till SNI G45-U99 tjänsteproducenter.

Uppkommet avfall från SNI A01-03 jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske baseras till ganska stor del på modellberäkningar med tillhörande antaganden. Modellantagandenas 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.

Uppkommet avfall från förbränningsanläggningar inom SNI D35 försörjning av el, gas värme och kyla baseras på en enkätundersökning som genomfördes avseende referensår 2016. Avfallsmängder för referensår 2018 har skattats genom framskrivning på objektnivå där förändringsfaktorn har beräknats

med hjälpinformation från den årliga el-, gas- och fjärrvärmestatistiken⁵. För imputering av bortfall 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.

Inom SNI E38.3, återvinning, och G46.77, partihandel med avfall 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 E38.3 och G46.77 i ramen), vilket innebär att mängden sorterat, förbehandlat och uppkommet avfall i dessa branscher antas vara proportionellt 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 (SNI E38.3) respektive partihandel med avfall och skrot (SNI G46.77). 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 (SNI E38.3) ingår i redovisningsgrupp SNI E38 Avfallshantering medan partihandel med avfall och skrot (SNI G46.77) 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 2018 publiceras i juni 2020.

3.2 Frekvens

Statistiken publiceras vartannat år. Uppgifter om behandlat avfall samt uppkommet avfall från hushåll och SNI B utvinningsindustri och SNI C tillverkningsindustri samlas in under 2019 och avser 2018. 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 i enlighet med publiceringsplanen.

⁵ <https://www.scb.se/en0105>

4 Tillgänglighet och tydlighet

4.1 Tillgång till statistiken

Naturvårdsverket har i 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/>.

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 presentera även information om avfallsstatistik 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 även 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. Kvalitetsdeklarationen är en del av publiceringen av officiell statistik, enligt Statistiska centralbyråns föreskrifter (SCB-FS 2016:17) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken. Quality Report ingår i rapporteringen enligt EU:s avfallsstatistikförordning 2150/2002. Den sistnämnda finns endast på engelska och är skriven enligt Eurostats mall. Den innehåller även information om statistikens framtagning.

5 Jämförbarhet och sammanvändbarhet

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 2010-2018 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 samt SNI 36-37, 39 vattenförsörjning mm. Dessa branscher undersöks varje referensår och inga metodförändringar som påverkar jämförbarheten har gjorts under perioden 2010-2018.

För uppkommet avfall från SNI E38 avfallshantering och SNI G46.77 partihandel med avfallsprodukter och skrot påverkas jämförbarheten relativt mycket av förändringar i tolkningar vad som är primärt avfall och sekundärt avfall från anläggningarna. För behandlat avfall i SNI E38 avfallshantering och SNI G46.77 partihandel med avfallsprodukter och skrot påverkas förändringarna av förändringar i tolkningar av behandlingsmetoder och av att täckningen förbättrats över tid. Det är främst tolkning av vad som är förbehandling som påverkar.

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 eller utvecklingen mellan två närliggande år för dessa branscher.

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 2012	Undersökt 2014	Undersökt 2016	Undersökt 2018
C13-15	Ja	Nej	Ja	Nej
C16*	Nej	Nej	Nej	Nej
C19	Ja	Ja	Nej	Ja
C20-22	Nej	Ja	Nej	Ja
C23	Nej	Ja	Nej	Ja
C26-30	Nej	Ja	Nej	Ja
C31-33	Nej	Nej	Ja	Nej

*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-U99 tjänsteproducenter undersöks mer sällan. Uppgifter som redovisas för 2018 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, 2016 och 2018, 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 och 2018 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. För samtliga avfallsslag undantaget jordmassor bedöms jämförbarheten mellan 2016 och 2018 vara god.

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-U99 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-Stat 10.1. Avfallskategorin plastavfall (07.4) i denna statistik omfattar endast utsorterad plast. Detta bör tas i beaktande när denna statistik jämförs med annan statistik 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 ska 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.

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. Detta är reglerat i Miljöbalken (SFS 1998:808) och i Naturvårdsverkets Föreskrift om miljörapport (NFS 2016:8). Dessa uppgifter används i statistikframställningen.

E EU-reglering och internationell rapportering

Naturvårdsverket är ansvarig myndighet för den nationella avfallsstatistiken i Sverige⁶. Ansvaret innefattar internationell rapportering av avfallsdata till EU

⁶ Förordning (2009:1476) med instruktion för Naturvårdsverket

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, om batterier och ackumulatorer och förbrukade batterier och ackumulatorer 2006/66/EG 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	Avfallsstatistikgruppen
E-post	avfallsstatistik@naturvardsverket.se
Telefon	010-698 10 00 (vx)