



# Utredning om gemensamma datakällor för avfallslagen Batterier, Uttjänta fordon samt genomgång av EE- registret som datakälla

Åsa Stenmarck, IVL  
Elisabet Kock, IVL

Publicering: [www.smed.se](http://www.smed.se)

Utgivare: Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Adress: 601 76 Norrköping

Startår: 2006

ISSN: 1653-8102

*SMED utgör en förkortning för Svenska MiljöEmissionsData, som är ett samarbete mellan IVL, SCB, SLU och SMHI. Samarbetet inom SMED inleddes 2001 med syftet att långsiktigt samla och utveckla den svenska kompetensen inom emissionsstatistik kopplat till åtgärdsarbete inom olika områden, bland annat som ett svar på Naturvårdsverkets behov av expertstöd för Sveriges internationella rapportering avseende utsläpp till luft och vatten, avfall samt farliga ämnen. Målsättningen med SMED-samarbetet är främst att utveckla och driva nationella emissionsdatabaser, och att tillhandahålla olika tjänster relaterade till dessa för nationella, regionala och lokala myndigheter, luft- och vattenvårdsförbund, näringsliv m.fl. Mer information finns på SMEDs hemsida [www.smed.se](http://www.smed.se).*

## 1. Bakgrund

Det finns ett antal olika avfallsslag där uppgifter skulle kunna hämtas från gemensamma datakällor. Dessa är Batterier, Uttjänta fordon och den del av Kasserad utrustning som är sk. el-avfall. För de två första användes för rapporteringen till WStatR 2008 uppgifter från Batteriinsamlingen respektive fordonsstatistiken. Fördelningar gjordes då också mellan branscher på ett icke underbyggt sätt genom att uppskattningar av branschexperter gjordes för fördelningen till hushåll och återstående mängder hänfördes till tjänstesektorn. Därför har syftet med utredningen av dessa två datakällor varit att noggrannare belysa dem för att se vilka konsekvenser det får för statistiken om dessa används. Vidare har EE-registret utvärderats som potentiell datakälla för delar av avfallsmängderna i kategorin Kasserad utrustning – farligt avfall.

I respektive kapitel nedan redogörs för förutsättningar, genomförbarhet och påverkan på statistiken.

## 2. Batterier och ackumulatorer (EWC-Statkod 08.41) –farligt avfall

Batteriregistret omfattar, i och med det nya producentansvaret för batterier från 1 januari 2009, alla typer av batterier, vilket är en utökning från att tidigare bara ha innefattat miljöfarliga batterier.

Varje år sammanställer Batteriregistret siffror från batteriproducenterna som ska uppge sålda mängder batterier i kilo. De samlar också in uppgifter från uppdragsanläggningarna (Boliden Bergsöe, Saft AB och SAKAB) så att de kan beräkna insamlingsgraden av miljöfarliga batterier i Sverige.

I Batteriregistret finns följande kategorier av batterier:

- blybatterier
- NiCd-batterier
- Hg-batterier
- övriga batterier

De tre översta är de som utgör farligt avfall.

Sveriges kommuner har möjlighet att ansöka om ersättning för utsorteringen av miljöfarliga batterier som samlats in i kommunen fram till och med 2008. Kommunen ansöker genom att skicka in underlag för insamlade mängder i respektive kommun som Naturvårdsverket (genom Batteriregistret) sedan sammanställer och ersättning betalas ut. Alla kommuner ansöker inte om ersättning och därför blir inte sammanställningen total. Det går inte att spåra vilken bransch det är som har lämnat batterierna som avfall (vem som alltså är alstrare).

Mer information om Batteriregistret finns på <http://www.naturvardsverket.se/batteriregistret>

Insamlingssystemet för småbatterier ansvarar producenterna för från och med årsskiftet 2008/2009. Mycket batterier kommer att samlas in via det kollektiva insamlingssystemet El-kretsen. De räknar med att täcka 2000 – 3000 kg/år (vilket är den estimerade försäljningen av småbatterier) och kan ses som en delmängd av det som finns i Naturvårdsverkets Batteriregistret (som ju inkluderar mer än småbatterier) men en totalmängd av småbatterierna. Man har delat in batterierna i 7 olika grupper baserat på vilken typ av behandling som batteriet ska genomgå (kostnadsstyrt). El-Kretsen handhar batterier upp till 3 kg. De 7 kategorierna är:

- 1) NiCd
- 2) Knappceller
- 3) Blybatterier
- 4) NiMH
- 5) Alkaliska/Brunsten
- 6) Litium
- 7) Litiumjon, polymer

El-Kretsen kommer därmed att täcka in även småbatterier från företag, det är dock inte säkert att de kommer att redovisa detta på så sätt att branscher kan sorteras ut – troligen kommer hanteringen gå till på motsvarande sätt som för elavfall (se mer under kapitlet om detta) och då är det inte möjligt att utskilja branscher.

Batteriinsamlingen som hittills har bistått SMED med data upphör vid årsskiftet i och med den nya Batteriproducentansvarsförordningen. Batteriinsamlingen har varit ett stöd framförallt informationsmässigt till Naturvårdsverket och har bestått av Avfall Sverige,

batteriproducenterna samt Sveriges kommuner och landsting. Magnus Frantzell på Batteriföreningen (talesman för batteriinsamlingen) påpekar att man inte längre har koll på alla importerade batterier och att det därmed är svårt att veta vad som satts på marknaden och därmed är tillgängligt för återvinning. Detta kommer att ändras vid årsskiftet och kontrollen förväntas öka, vilket inte hjälper för WStatR2010 men för framtida WStatR.

I och med att data i WStatR samlas in på batterier som en avfallskod fast det är olika typer av batterier försvåras jämförelserna emellan de olika källorna (register, producentansvarbolag och SMEDs källor).

## 2.1 Blybatterier

I WStatR 2008 räknade SMED med att 20 % av Batteriinsamlingens uppgift om blybatterier kommer från hushållen, efter en uppskattning gjord av Magnus Frantzell på Batteriföreningen (då ordförande i Batteriinsamlingen). Resten av batterierna räknades som uppkommet avfall i tjänstesektorn.

Det är många andra sektorer som redovisar batterier baserat på uppgifter man fått in i enkäter etc. Försök till uppdelning på vilken typ av batterier det rör sig om har resulterat i konstaterandet att det troliga är att blybatterier står för en stor del av vikten av det farliga avfallet. Eftersom den siffra som SMED 2008 antog komma från hushåll respektive fördes på tjänstesektorn kommer från total insamlad mängd batterier, där då de mängder som redovisats från olika branscher finns med, är det troligen frågan om en viss dubbelräkning i WStatR 2008.

En del av blybatteribranschen har bildat ett producentbolag, Blybatteriretur AB, som administrerar insamling från den 1 juli 2008 och utövar producentansvar från den 26 september 2008. Blybatteriretur kommer att samla in uppgifter gällande totalt insamlade mängder av blybatterier (d.v.s. både från hushåll och företag). Den uppgiften kommer SMED kunna få ta del av vid framtida undersökningar. Det är däremot vanskligare att göra en uppdelning på branscher, möjligt att göra en uppskattning vad som kommer från hushåll, men troligen inte ytterligare uppdelning på branscher. Blybatteriretur får sina uppgifter från sina insamlare, vilket betyder avfallsbolag. Bo Lindvall, tf VD Blybatteriretur, tror inte att det är troligt att insamlarna vet vilka branscher de har samlat in ifrån. Dessa uppgifter kommer sedan rapporteras till Naturvårdsverkets batteriregister.

Batterier som innehåller bly skickas till Boliden Bergsöe AB i Landskrona (om de inte exporteras). Boliden är den enda mottagaren som finns i Sverige. Boliden Bergsöe kan ge uppgifter om vilka som lämnat batterier till dem men man hamnar då, som väntat, hos ett insamlingsbolag (Stena, Kuusakoski eller i vissa fall mindre skrothandlare). Dessa kan i sin tur i ge uppgift om kund. I Stenas fall sköter man också transporten och vet därför var man har hämtat avfallet, dvs man kommer ända till källan, men det vill till att man frågar på rätt nivå i insamlingsföretaget.

## 2.2 Kvicksilverbatterier

Kvicksilverbatterier är framförallt knappcells batterier som finns i till exempel leksaker. De är enbart små batterier och antogs i WStatR 2008 till 95 % av de av Batteriinsamlingen redovisade mängderna komma från hushåll. Den bedömningen är gjord av Magnus Frantzell på Batteriföreningen. Återstående mängder har i WStatR2008 inte förts till någon annan sektor.

Batterier som innehåller kvicksilver ska skickas till SAKAB AB i Kumla. Ett samtal med dem gav informationen att SAKAB tar emot blandade batterier från ”insamlingsbolag” (typ Ragnsells, Sita etc), ofta har de skött insamlingen på uppdrag av en kommun. Man sorterar sedan batterierna och har möjlighet att rapportera tillbaka fördelningen på olika batterityper till den man har som kund i faktureringsystemet, dvs i så gott som alla fall insamlingsbolaget (som sen i sin tur kan rapportera tillbaka informationen till t.ex. den kommun som har anlitat dem). Alltså har SAKAB själva ingen möjlighet att ge information om ursprunglig avfallsalstrare. Däremot borde insamlaren ha uppgiften i sitt kundsystem.

### 2.3 Nickelkadmiumbatterier

Nickelkadmiumbatterier är en batterityp på utgående, men eftersom insamlingen är fördröjd i förhållande till försäljningen märks det ännu inte på insamlingsmängden.

Nickelkadmiumbatterier är laddbara och finns i framförallt bärbara handverktyg och nödbelysningsskyltar. 50 % av Batteriinsamlingens uppgift antogs i WStatR2008 komma från hushåll. Den bedömningen är gjord av Magnus Frantzell på Batteriföreningen. Återstående mängder har i WStatR inte förts till någon annan sektor.

Nickelkadmiumbatterier skickas till SAFT AB i Oskarshamn (alternativt exporteras). De kan i dagsläget rapportera vilka som har lämnat batterier (insamlade bolag eller kommuner) men är mer tveksamma till hur det kommer att se ut i och med det nya producentansvaret. Troligen kommer dessa uppgifter kunna fås från El-Kretsen. Samma problem som för de andra batterityperna kvarstår – det går inte att se förbi insamlare/kommuner till den ursprungliga alstraren.

### 2.4 Export av batterier

Enligt Margareta Appelberg på Naturvårdsverket har inga blybatterier rapporterats utförda från Sverige under 2006, däremot har 132 ton blandade småbatterier exporterats till Schweiz och 8 ton NiCd-batterier förts ut till Tyskland. År 2007 utfördes 356 ton blybatterier och 294 ton småbatterier. Totalt i WStatR 2008 rapporterats 43 214 ton batterier (farligt avfall) så de exporterade mängderna är små i sammanhanget och uppgifterna från Batteriinsamlingen eller motsvarande kan anses vara heltäckande.

### 2.5 Slutsats

2008 och 2009 är två år som innebär en stor förändring vad gäller batterier i och med införandet av producentansvar för alla batterier. För batterier som klassas som farligt är det dock inget nytt och även om vissa organisationer ändras borde det vara möjligt att via centrala källor få fram uppgifter om totalt uppkommen mängd farliga batterier för år 2008. På längre sikt är det också möjligt för icke-farliga batterier.

Ingen av källorna kan lämna uppgifter som går att dela upp per bransch annat än möjligtvis att särskilja hushåll från övriga verksamheter. Den totala mängden uppkommet farligt batteriavfall bör dock kunna erhållas med god täckning från Batteriregister. För full täckning d.v.s inklusive även icke-farliga batterier kommer detta tidigast kunna fås avseende 2009 års avfallsmängder.

Batterier är ett avfallsslag som företagen troligen har kontroll över eftersom de kräver speciell hantering. Vid insamling av uppgifter via enkäter eller miljörapporter bör därför

uppgifterna från de enkilda företagen/anläggningarna bli av god kvalitet. När uppgifter om totala mängder batteriavfall från t.ex. Batteriregistret används så bör hänsyn tas till uppgifter om batterier från andra undersökningar så att dubbelräkning undviks.

Att använda uppgifterna från Batteriregister (eller de andra källorna) för kontroll av enkät/miljörapportinsamlade uppgifter är svårt då det är svårt att veta hur fördelningen på olika batterityper ser ut på respektive företag (d.v.s. vad som redovisats som batterier i en enkät). I en miljörapport är det eventuellt lättare om man förutsätter att företagen där rapporterar på avfallskoder enligt avfallslistan.

Slutsatsen blir att det är fullt rimligt att ta fram uppgifter gällande totalt uppkomna mängder farliga batterier. Nackdelen är att det är svårt att dela upp mängderna på vilken bransch de har uppkommit i eftersom sådan information inte finns i Batteriregistret eller hos övriga källor, om man inte går väldigt långt ner i kedjan, vilket blir ett omfattande arbete. Eftersom anväret och insamlingssystemen står i begrepp att ändras/ har nyligen ändrats finns det också risk att datat är något osäkert. Det är också svårt med en sammanblandning av datakällor, d.v.s. användning både av enkätsvar och andra källor eftersom jämförelser däremellan är svåra att göra (se ovanstående stycke). Ett förslag är dock att SMED i WStatR 2008 dels samlar in uppgifter från Batteriregister och på annat sätt (branschspecifikt) för att om det är möjligt se vilken fördelning som finns på batterityper och hur pass jämförbara siffrorna är, för att utifrån detta göra en samlad bedömning.

Batteriregistret skiljer sig inte nämnvärt från EE-registret men det är en väsentlig skillnad och det är att batteriregistret helt täcker in avfallsgruppen 8.41 – batterier, medan EE-registret endast täcker en delmängd av 08A – Kasserad utrustning.

## 2.6 Källor

Batteriregistret – Cahtarina Frostner  
El-Kretsen – Ulrika Eliason  
Batteriinsamlingen – Magnus Franzell  
Blybatteriretur – Bo Lindvall  
Boliden Bergsöe – Lotta Stål  
Stena - Anneli Kondin samt Anders på Veddesta filialen  
Naturvårdsverket – Margareta Appelberg  
SAFT – Anders Engström

### 3. Uttjänta fordon (EWC-Statkod 08.1) –farligt avfall

Uppgifter om uttjänta fordon redovisas i WStatR 2008 bara av sektorerna Jordbruk/Skogsbruk (A), Fiske (B), Tjänste (G-Q) och Hushåll. Hushållen står för den största mängden med 305 253 ton (huvudsakligen personbilar). Endast 35 ton av totalt 470 953 ton kommer från andra sektorer (Energi resp maskintillverkning). En undertäckning är trolig då fordon inte följer den vanliga avfallsströmmen och därmed inte kommer med i företagens avfallsstatistik.

Uppgifterna för AB, G-Q och Hushåll togs i WStatR 2008 från SCBs fordonsstatistik, SIKA rapport 2007:2 respektive 2007:6. Uttjänta personbilar antas endast uppstå i Hushåll, då antagandet är att personbilar från andra sektorer snarare säljs till Hushåll än skrotas.

Följande saker skulle kunna förbättras:

1. För andra fordon än personbilar saknas uppgifter om skrotning, endast uppgifter om antal avställda lastbilar finns. Dessa kan både skrotas eller exporteras. I WStatR 2008 antogs uppgifter om andel skrotade av Inge Karlsson på SCB RM/ETL.
2. Branschfördelning: – För lastbilar i trafik finns det uppgifter om antal uppdelat per näringsgren. I WStatR 2008 användes den fördelningen för att få antal lastbilar som ”hörde till” AB resp andra sektorer även för de lastbilar som antogs skrotade. Samma fördelning kan även användas för att fördela skrotade lastbilar till övriga sektorer. Det skulle då underlätta om man istället för att gå vägen över fordon i drift för att få branschfördelningen på skrotade fordon kunde få den direkt.
3. Stora intervall vad gäller vikt per fordon ger ganska stor osäkerhet i statistiken. Det skulle vara bättre med mer exakta viktangivelser, eller en bättre uppskattning om ”övervägande” vikt i intervallet.

Inge Karlsson har besvarat ”frågorna”:

1. Det finns uppgifter om antal skrotade övriga fordon också (lastbilar, traktorer etc.)
2. Finns uppgifter om vilken ägare fordonen har när de skrotas. Problemet är att de då ofta är uppköpta av en skrothandlare eller liknande. Inges förslag är att man matchar med branschfördelningen på lastbilar i trafik året innan skrotningen sker för att få bästa möjliga fördelning.
3. Det finns uppgifter om vikten på varje skrotat fordon. Går att få uppdelade viktintervall på t ex 100 kg intervaller.

#### 3.1 Slutsats

Det är fullt möjligt att via fordonsstatistiken få fram de uppgifter om totala mängder uttjänta fordon för vägtrafik. Eftersom detta avfallsslag inte rapporteras in från de flesta branscher anses risken för dubbelräkning liten. Kompletteringar kan behöva göras med andra typer av fordon (t ex tåg). Arbetsmaskiner och liknande kommer inte att täckas in.

#### 3.2 Källa

SCB RM/ETL – Inge Karlsson



## 4. EE-registret som datakälla

Syftet med detta delprojekt är att utreda hur data från Naturvårdsverkets EE-register på bästa sätt ska kunna användas för rapporteringen av kasserad utrustning i WStatR. I EE-registret finns uppgifter om insamlade mängder elavfall i Sverige men registret täcker inte allt uppkommet elavfall och inte heller hela EWC-statkoden ”Kasserad utrustning”.

I EWC-Statkoden ”kasserad utrustning” ingår elavfall som består av såväl farligt och icke-farligt avfall. Detta PM behandlar endast det farliga elavfallet.

### 4.1 Aktörer för insamling och rapportering av elavfall i Sverige

Det finns huvudsakligen två organisationer eller kollektiva system som administrerar insamlingen av elavfall i Sverige. El-Kretsen som via ca 1000 olika mottagningsplatser i samarbete med kommunerna erbjuder privatpersoner att lämna in sitt elavfall på kommunernas återvinningscentraler. Dessutom finns sedan år 2007 Elektronikåtervinningsföreningen (EÅF) som i likhet med El-Kretsen erbjuder privatpersoner och företag att lämna in sitt elavfall till medlemmarnas butiker. Det finns ca 200 butiker runt om i Sverige som tar emot avfallet.

#### 4.1.1 El-Kretsen

El-Kretsen är ett servicebolag bildat 2001 och ägs av 21 branschföreningar i Sverige för att lösa producentansvaret för elavfall. Verksamheten finansieras genom avgifter från producenterna. Idag är ca 1250 företag medlemmar. Medlemsföretagen betalar avgifter, som bestäms av deras försäljning (volym och typ av produkt).

El-Kretsen driver ett rikstäckande system för insamling och återvinning av elektriska och elektroniska produkter. Systemet kallas *elretur* och drivs i samarbete med landets kommuner.

Samarbetet innebär att:

- Kommunerna ordnar bemannade mottagningsplatser, ofta ÅVC, där hushållen gratis får lämna sitt elavfall.
- El-Kretsen ordnar så att det mottagna elavfallet transporteras bort till förbehandling och återvinning enligt de lagstadgade kraven. El-Kretsen hämtar el-produkterna från ca 1 000 mottagningspunkter/återvinningscentraler och transporterar dem till olika förbehandlare för demontering. Olika material går sedan vidare till återvinning, förbränning med energiutvinning eller tas om hand som farligt avfall. El-Kretsen hämtar även från storförbrukare av ljuskällor samt från sjukhus.

Tabell 1: Insamlade mängder via El-Kretsens insamlingssystem elretur år 2007.

Kategori	Mängd i kg
Diverse Elektronik	82 085 480
Vitvaror	41 818 910
Kylskåp och frysar	30 293 550
Raka lysror	1 645 800
Lågenergilampor	511 739
Glödlampor	428 893
Totalt	156 785 373

#### 4.1.2 Elektronikåtervinningsföreningen

Elektronikåtervinningsföreningen (EÅF) grundades 2007 för att samla in och återvinna elektronikavfall. Verksamheten liknar El-Kretsens och har som syfte att hjälpa sina medlemmar med insamling och behandling av elavfall. Medlemmar är några av de stora elektronikföretagen: Siba, Elgiganten, OnOff, Bergsala, Order, Netlogic, Captech och Assist security.

Den största skillnaden mellan EÅF och elkretsen är att medlemmarna i EÅF bygger upp sitt producentansvar på återlämning inne i deras butiker. Det finns idag ca 200 butiker runt om i Sverige som erbjuder insamling. Här vägs avfallet och registreras med datum. Denna information registreras hos entreprenören, d.v.s. den som sedan hämtar avfallet. Transportören av avfallet från butikerna till återvinning (Stena) har viktuppgifter etc, men fortfarande inga uppgifter om vem som har lämnat avfallet.

EÅF tillhandahåller även en bredare lösning för finansiella garantier. En finansiell garanti kan ha formen av en försäkring som täcker framtida kostnader även om kunden går i konkurs.

EÅF har ännu inte någon sammanställd statistik utan medlemmarna rapporterar själva in till EE-registret.

## 4.2 EE-registret

### 4.2.1 Vad rapporteras in?

De uppgifter som varje producent ska rapportera in till EE-registret en gång per år är följande:

- Sålda mängder, d.v.s. hur mycket el-produkter företaget sålt under föregående år, i Sverige och via distansförsäljning till andra EU-länder.
- Insamlade och behandlade mängder, d.v.s. hur mycket elavfall som samlats in och hur det behandlats under föregående år. Rapporteringen ska delas upp enligt de produktkategorier som nämns under 4.2.2 nedan och som finns i Bilaga 1 i Förordningen (2005:209) om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter.

Det är ca 1500 företag som rapporterar in till EE-registret. I dagsläget har ingen av de som SMED talat med en uppfattning om hur många i Sverige som har producentansvar och som bör rapportera in. En försiktig uppskattning från El-Kretsen, baserad på antal företag i Norge, säger det dubbla, d.v.s. 3000 företag.

Många företag är med i kollektiva insamlingssystem som omhändertar insamling och behandling av elavfallet på uppdrag åt företagen. Företaget rapporterar till det kollektiva systemet hur mycket de har sålt och under året och får uppgifter från det kollektiva insamlingssystemet hur mycket som samlats in. Det antas att företagets sålda mängd motsvarar samma andel av det totalt insamlade avfallet.

#### 4.2.2 Vilket elavfall täcker EE-registret?

De produkter som omfattas är de som är avsedda att användas med en spänning på högst 1000 volt växelspanning eller 1500 volt likspänning och som:

- är beroende av elektrisk spänning (eller elektromagnetiska fält), eller
- genererar, överför eller mäter elektrisk ström (eller elektromagnetiska fält).

Förordningen omfattar 10 produktkategorier som ska ingå i rapporteringen:

1. Stora hushållsapparater
2. Små hushållsapparater
3. IT-, telekommunikations- och kontorsutrustning
4. Hemutrustning (TV-, audio- och videoutrustning)
5. Belysningsutrustning
6. Elektriska och elektroniska verktyg
7. Leksaker samt fritids- och sportutrustning
8. Medicinteknisk utrustning
9. Övervaknings- och kontrollutrustning
10. Automater

I några produktkategorier listas vissa undantag, t.ex. storskaliga, fasta industriverktyg i produktkategori 6 och infekterade produkter i produktkategori 8. Helt undantaget är produkter som:

- ingår eller som tillverkats och säljs enbart för att ingå som en del av en produkt som inte omfattas, eller
- har samband med skydd av säkerhetsintressen hos ett EU-land. T.ex. vapen, ammunition eller krigsmateriel, om de tillverkats för ett militärt ändamål.

Undantaget för glödlampor innebär att t.ex. urladdningslampor, lysrör och lågenergilampor omfattas av förordningen om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter, medan glödlampor inte omfattas. Glödlampor och belysningsarmaturer i hushåll omfattas däremot av förordningen (2000:208) om producentansvar för glödlampor och vissa belysningsarmaturer. Detta elavfall samlas in via El-Kretsen men rapporteras inte in till EE-registret. Eftersom glödlampor och hushållsarmaturer ingår i kategorin kasserad utrustning är därför El-Kretsens insamlingssiffror en viktig komplettering för rapporteringen av statistik till WstatR.

#### 4.2.3 Resultat från EE-registret för år 2007

I tabell 1 redovisas resultatet för insamlade elprodukter år 2007, baserat på 1500 inrapporterande företag.

Med hushållsavfall menas allt avfall som kan förekomma i ett hushåll. Detta innebär att delar av hushållsavfallet kan komma ifrån andra sektorer än hushåll. Med övriga produkter menas produkter som normalt inte återfinns i ett hushåll, t.ex. en telefonväxel eller medicinteknisk utrustning. Den medicintekniska utrustningen hamnar ofta hos sjukhusen

som sedan själva tar hand om insamling och återvinning. De flesta av dessa produkter kan därför antas uppkomma som avfall i tjänstesektorn. I den totala siffran för hushållsavfall ingår inte det elavfall som varje år slängs i hushållsoporna som uppskattas till ca 1200 ton<sup>1</sup>.

Tabell 1: EE-registrets rapportering över insamlade mängder i kg uppdelat per avfallskategori. År 2007.

Kategori	Insamlade produkter som kan härröra från hushåll* (kg)	Insamlat övriga produkter (kg)	Totalt
Stora hushållsprodukter	76 723 020	0	76 723 020
Små hushållsprodukter	11 351 960	0	11 351 960
IT-, telekommunikations- och kontorsutrustning.	18 136 981	11 644 924	29 781 905
Hemutrustning (TV-, audio- och videoutrustning)	29 329 883	0	29 329 883
Belysningsutrustning	696 562	4 701 213	5 397 775
Elektriska och elektroniska verktyg	912 354	1 267 725	2 180 079
Leksaker samt fritids- och sportutrustning	133 006	167	133 173
Medicinteknisk utrustning	7 471	342 614	350 085
Övervaknings- och kontrollutrustning	179 285	21 814	201 099
Automater	200	106 242	106 442
<b>Totalt</b>	<b>137 470 722</b>	<b>18 084 699</b>	<b>155 555 421</b>

<sup>1</sup> Avfall Sverige, "Vart tar smått el-avfall från hushåll vägen? Studie av plockanalyser samt hushållens attityder och agerande" Rapport 2008:03

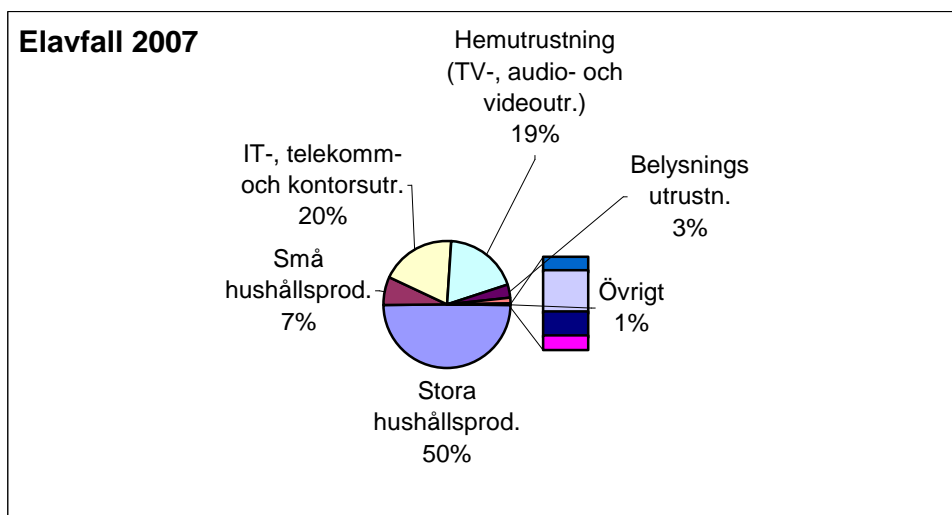
\* Av El-Kretsen benämnt ”hushållsavfall”

Källa: EE-registret

Totala mängden kasserad utrustning (farligt avfall) 2006 var: 139 kton från hushåll och 62 kton från näringsverksamhet.

#### 4.2.4 Vilka strömmar av elavfall är särskilt betydande?

De strömmar av elavfall som är särskilt betydande är kategorierna 1,2, 3 och 4. Speciellt stora är vitvaror. Dessa kan komma såväl från hushållen som från verksamheter.



#### 4.2.5 Vilka produkter omfattas inte av EE-registret?

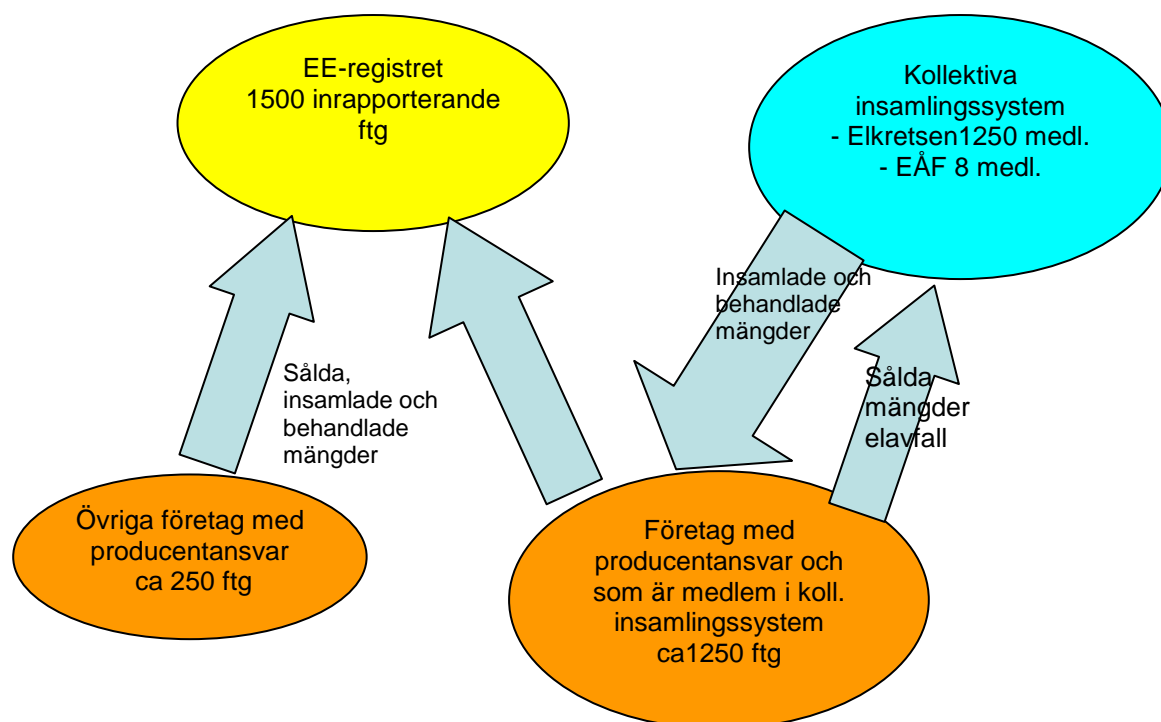
Det är inte allt elavfall som täcks av EE-registret. Enligt Naturvårdsverket kan avfall som ingår i byggavfallet, t.ex. elkablar tappas bort i statistiken. Dessutom täcks inte glödlampor och annan belysningsarmatur då dessa kategorier inte ingår i förordningen för WEEE avfall. Dessa rapporteras dock in till El-Kretsen. EE-registret omfattar heller inte alla typer av eldrivna industriella utrustningar eller storkaliga fasta industriverktyg.

EWC-stat koden ”Kasserad utrustning” täcks endast delvis in av EE-registret, dels p.g.a. ovanstående men också för att det i den koden ingår avfall som ”oljafilter” och annat som inte har koppling till elavfall överhuvudtaget.

#### 4.2.6 Rapportering till EE-registret via de kollektiva systemen

I figuren nedan illustreras hur rapporteringen fungerar till EE-registret från företagen via de kollektiva systemen. Det är företagen som rapporterar in sålda och insamlade mängder till EE-registret. Efter år 2009 kan de kollektiva systemen rapportera in direkt till EE-registret åt sina medlemmar. Det finns ca 250 företag som inte är medlemmar i kollektiva system, dessa företag är ofta de som tillverkar övriga produkter och som själva sköter sin insamling och återvinning. Det kan t.ex. vara företag som tillverkar medicinteknisk utrustning som sedan tar hand om utrustningen när den inte kan användas längre. I figuren illustreras endast de företag som faktiskt rapporterar in till EE-registret, det bör noteras att det också finns en stor mängd företag med producentansvar som inte är med i några system och som inte rapporterar in till EE-registret. Det handlar mest om mindre företag och hur dessa företag löser sitt producentansvar är okänt, men det är troligt att många åker snålskjuts på El-

Kretsens insamlingsplatser. Detta innebär att El-Kretsens uppgifter om insamlade mängder troligen är högre än de medlemmar som de representerar. Detta är dock en osäker uppgift.



Figur 1: Inrapportering till EE-registret

### 4.3 EE-registret och WStatR

#### 4.3.1 Uppdelning av EE-registeravfall på branscher

I EE-registret rapporteras hur mycket som samlats in respektive sålts inom de tio produktkategorierna nämnda ovan samt hur de behandlats. Elavfallet redovisas i hushållsavfall och övriga produkter. Den största delen benämns hushållsavfall, i denna kategori inkluderas allt som skulle kunna vara uppkommet i hushåll, trots att det också kan vara uppkommet i företag. Övriga produkter innebär att det är produkter som normalt inte ingår i ett hushåll, t.ex. en telefonväxel eller medicinteknisk utrustning.

Det finns inga uppgifter på varifrån avfallet kommer och det går inte att dela upp det på branscher. Detta medför att det inte går att göra någon vidare uppdelning annat än skattningar för det avfall som benämns hushållsavfall delen uppkommen i hushåll respektive verksamheter. Den delen som benämns "övriga produkter" kan antas komma från tjänstesektorn.

Företagen som rapporterat in till EE-registret är i de flesta fall beroende av det kollektiva systemet för att få information om insamlade mängder och hur avfallet behandlats. Om elavfallet ska kunna delas upp på branscher måste därför diskussioner med El-Kretsen och EÅF inledas för en eventuell kodning av varifrån avfallet kommer och vem som lämnat in det.

### 4.3.2 El-Kretsen eller EE-registret?

El-Kretsen har idag ca 1250 medlemmar och har rapporterat en insamlad mängd elavfall på ca 156 000 ton för år 2007. EÅF har få men stora medlemmar men det finns ännu inget elavfall inrapporterat från dem.

El-Kretsens insamlade mängd elavfall borde utgöra en delmängd av den mängd elavfall som rapporteras in till EE-registret eftersom samtliga företag med producentansvar ska rapportera in insamlade mängder samt hur de behandlats. EE-registrets totala siffror för insamlat elavfall är för år 2007 lägre än El-Kretsens insamlade mängd elavfall, trots att det var 1500 företag som rapporterade in det året. Det kan därför antas att rapporteringen från EE-registret inte är komplett.

Vid en jämförelse gjord av Naturvårdsverket mellan El-Kretsens medlemmar och EE-registrets lista kunde konstateras att många företag som är medlemmar i El-Kretsen inte rapporterar in till EE-registret. Det kan vara så att insamlingsmängderna från stora företag med stora mängder elavfall aldrig rapporteras in till EE-registret men finns med i El-Kretsens siffror. Detta kan vara förklaringen till att EE-registrets siffror inte är kompletta. En annan bidragande orsak är att det varit svårt för Naturvårdsverket att ha en fungerande tillsyn och bedöma rimligheten av det som rapporteras in av företagen.

Från och med år 2009 kan som tidigare nämnts de kollektiva systemen rapportera in insamlade och behandlade mängder till EE-registret åt deras medlemmar. Detta kan innebära att EE-registret blir mer komplett och eventuellt kunna användas för den framtida statistiken.

### 4.3.3 Användning av EE-registerdata för WstatR 2010

De mängder som presenteras i EE-registret är inte kompletta och täcker inte 100% av allt uppkommet elavfall och således inte heller EWC-Statkoden ”Kasserad utrustning”. De problem som existerat under år 2007 kommer inte att ha åtgärdats under år 2008 och medför att problemen kommer att kvarstå till WstatR 2010.

Det finns olika sätt att gå tillväga för att använda EE-registerdata för WstatR 2010. Ett sätt är att utgå ifrån samma metodik för hushåll som vid tidigare rapporteringar – d.v.s. att anta att El-Kretsens siffror för hushållsavfall stämmer (exkluderat en mängd som kan antas komma från verksamheter, på det sätt som är redovisat i arbetsdokumentationen för hushåll för WStatR 2008). Till detta kan man då lägga till EE-registrets inrapporterade mängder för övriga produkter, d.v.s. som uppkommet i tjänsteföretag samt (om metodiken föreskriver det) det avfall som slängs i hushållssoporna. En sådan beräkning är förknippad med stora osäkerheter eftersom delen av hushållsavfallet genererat i företag endast är en skattning samt att det inte är till 100% säkert att ”övriga produkter” endast uppkommet i tjänstesektorn.

I detta fall skulle resultatet se ut på följande sätt:

Kategori	Hushåll (kg)	Verksamheter (kg)
Diverse Elektronik	82 085 480	18 084 699
Vitvaror	41 818 910	0
Kylskåp och frysar	30 293 550	0
Raka lysrör	1 645 800	
Lågenergilampor	511 739	
Glödlampor	428 893	
Totalt	156 785 373 (varav 5000 ton uppkommet i verksamheter, enl arbetsdokumentationen för hushåll WStatR 2008)	18 084 699

En annan möjlighet är att använda EE-registrets siffror och göra en uppräknig till 100% baserat på antal rapporterande företag. Det är dock också förknippat med stora osäkerheter beroende på att det inte finns några säkra uppgifter på hur många företag med producentansvar det finns i Sverige.

Ett tredje alternativ är att göra en uppräknig av genererat elavfall baserat på sålda mängder elavfall i Sverige. Företagen som rapporterar in till EE-registret baserar mängden insamlad avfall i relation till företagets marknadsandel i Sverige. Om det skulle gå att få statistik över mängden sålda elprodukter i Sverige från t.ex. SCB skulle eventuellt EE-registrets faktorer kunna användas.

#### 4.3.4 Clearing House – en framtida förbättring av insamlad data?

Under år 2008 initierade Naturvårdsverket en temagrupp för att diskutera möjligheten att skapa ett s.k. clearing house för elavfallshantering. En clearing house organisation föreslås ha följande uppgifter/funktioner:

- fördela marknadsandelar och kostnader för insamlingen av elavfall från hushåll
- underlätta samrådet med kommunerna

Syftet med clearing house är att företagen endast betalar sin del av marknadsandelen i Sverige, d.v.s. om företaget ett år har 10 % av marknaden ska de betala 10% av kostnaderna för insamling och behandling av elavfallet.

Detta ställer krav på att det finns en oberoende organisation som ”clearar” kostnaderna mellan företagen och att företagen rapporterar in rätt mängder. Ett clearing house skulle kunna föra med sig som resultat att fler företag rapporterar in rätt siffror och det finns ett bättre underlag till EE-registret i framtiden.

#### 4.4 Slutsatser

1. EE-registrets inrapporterade mängder för 2007 är inte kompletta. Detsamma kommer troligen att gälla för år 2008 och problemen kvarstår till rapporteringen för WStatR 2010. För kommande rapporteringar (from 2012) kommer troligen EE-registrets täckning ha förbättrats. Detta beror till stor del på att El-Kretsen och EÅF from 2009



kan rapportera in insamlade och behandlade mängder till EE-registret åt sina medlemmar.

2. EE-registret täcker endast det avfall som regleras via WEEE-direktivet och utgör därmed en delmängd av EWC-Statkoden kasserad utrustning. Detta innebär att resterande avfall som ingår i kasserad utrustning måste kompletteras via andra källor. Insamlingsmängder av glödlampor och hushållsarmaturer kan erhållas från El-Kretsens rapportering.
3. Inrapporterade mängder till EE-registret kan inte delas upp på branscher. Den största delen är hushållsavfall, men även företag lämnar in elavfall på återvinningscentralerna och i butiker (vilket då klassas som hushållsavfall). Övriga produkter kan antas komma från tjänstesektorn, men för avfall genererat i andra verksamheter finns inga uppgifter.

Då det idag inte finns någon bra uppskattning om hur mycket av elavfallet som genereras i verksamheter och hur mycket per bransch föreslås att företagen i WstatR 2010 tillfrågas i enkäterna hur mycket kasserad utrustning de genererar, uppdelat på elavfall och övrig kasserad utrustning. På detta sätt erhålls en procentuell uppdelning av elavfallet som sedan kan tillämpas på totalsiffrorna från EE-registret.

4. Totalsiffrorna från EE-registret för år 2008 kommer fortfarande att ha brister. För användandet av EE-registret för WstatR 2010 föreslås följande alternativa tillvägagångssätt:
  - a. Ett sätt är att utgå ifrån samma metodik för hushåll som vid tidigare rapporteringar – d.v.s. att anta att El-Kretsens siffror för hushållsavfall stämmer (exkluderat en mängd som kan antas komma från verksamheter, på det sätt som är redovisat i arbetsdokumentationen för hushåll för WStatR 2008). Till detta kan man då lägga till EE-registrets inrapporterade mängder för övriga produkter, d.v.s. som uppkommet i tjänsteföretag samt (om metodiken föreskriver det) det avfall som slängs i hushållssoporna.
  - b. Använda EE-registrets siffror och göra en uppräknig till 100% baserat på antal rapporterande företag.
  - c. Ett tredje alternativ är att göra en uppräknig av genererat elavfall baserat på sålda mängder elavfall i Sverige. Företagen som rapporterar in till EE-registret baserar mängden insamlat avfall i relation till företagens marknadsandel i Sverige.

Samtliga tre alternativ är dock förknippade med stora osäkerheter. SMED förordar det första alternativet, kompletterat med alternativ c som inte innebär stor arbetsinsats men som ändå skulle ge en god jämförelse.

#### 4.5 Källor

Personliga samtal:

Lars Eklund, EE-registret, Naturvårdsverket

Ulrika Eliason, El-Kretsen

Tomas Tengå, Elektronikåtervinningsföreningen

web-sidor:

[www.el-kretsen.se](http://www.el-kretsen.se)

[www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

[www.elektronikatervinning.com](http://www.elektronikatervinning.com)

Litteratur:

Avfall Sverige, Rapport 2008:03 ”Vart tar smått el-avfall från hushåll vägen? Studie av plockanalyser samt hushållens attityder och agerande”