

Framtidens insamlingsystem för smått el-avfall



2011-01-12

Sammanfattning

BEHOV AV NYA INSAMLINGSSYSTEM FÖR SMÅ EL-PRODUKTER

En ökad konsumtion av elektriska och elektroniska produkter av mindre storlek och det faktum att många saknar tillgängliga insamlingssystem för glöd- och lågenergilampor ökar risken för att el-avfall ska hamna i soppåsen när det är uttjänt. Andelen som slänger el-avfall i soppåsen har ökat mellan 2008-2010. I soppåsen utgör el-avfall en förorening och värdefulla resurser, som skulle kunnat återvinnas, går förlorade. Gränsen mellan el-avfall och batterier är inte helt tydlig i ett konsumentperspektiv vilket gör att dessa produkter bör kunna samlas in gemensamt. Det är därför viktigt att det finns rationella insamlingssystemen för smått el-avfall, som motsvarar den moderna människans behov.

UPPDRAGET

El-Kretsen har gett SÖRAB i uppdrag att studera ett antal insamlingssystem för smått el-avfall, batterier och lampor utifrån ett antal kriterier i relation till de behov och önskemål som såväl folket som de som arbetar med avfallet har. Tre olika typer av insamlingssystem har studerats: *Offentlig insamling* (butikinsamling i form av Samlare i Göteborg och Västerås, butiksvagnar i Örebro, behållare i stadsmiljö i detta fall den sk. Umeva-modellen samt mobil insamling i glesbygd här kallad Skellefteå-släpkärria), *fastighetsnära insamling*, FNI, ("röd box" i en- eller tvåbostadshus i Järfälla samt insamling i flerbostadshus i Solna) och *insamling på större arbetsplats* (två större arbetsplatser i Solna; Agresso och Solna stadshus). Folkets attityder har undersökts via internetbaserad marknadsundersökning och fastighetsägares synpunkter har inhämtats via enkät till representanter för allmännyttans branschorganisation SABO. Dessutom utvärderades ett informationsprojekt för att få boende på Kungsholmen i Stockholm att i högre grad utnyttja befintlig mobil insamling.

STUDERADE INSAMLINGSSYSTEM

Gemensamt för samtliga studerade insamlingssystem är att de är komplement till återvinningscentralerna och att de samlar in glödlampor, lågenergilampor, batterier och smått el-avfall stort nog att få plats i handväskan eller portföljen. Flera av de studerade insamlingssystemen riktar sig till hushåll utan tillgång till bil eller i områden med utrymmesbrist. Offentliga insamlingssystem är placerade på platser som folk förväntas besöka ofta i sin vardag och tjänar ofta som komplement till de som dels inte besöker ÅVC så ofta och/eller inte kan ha FNI. Det har gjorts få kundundersökningar direkt kopplade till de specifika insamlingssystemen men generella intrycket är att folket tycker att systemen är bra. Kretsloppskontoret har gjort en attitydundersökning som bl.a. visar att folket använder Samlaren oftare än FA-bilen (mobil insamling nära hemmen) trots att fler känner till FA-bilen. Detta kan bero på att FA-bilen kräver en tidsanpassning av individen, vilket inte är fallet med Samlaren som har en väldigt hög tillgänglighet. Plats hållarna för de offentliga systemen, såsom butikägarna, är generellt positiva till insamlingen och ser detta som en mertjänst till kunderna och/eller så passar det in i deras miljöprofil.

Riskerna med offentliga insamlingssystem är begränsade och renheten i avfallsfraktionerna oftast bra även om det förekommer sabotage och i vissa fall arbetsmiljöproblem. Sker insamling i öppna behållare (vagnar eller burar i butik) ökar riskerna och behållarna bör då förvaras inom uppsikt.

Insamling utomhus på offentlig plats bör ske på öppen, upplyst och välbesökt plats för att minska risken för sabotage. FNI-systemen tycks medföra fler och större risker än de offentliga systemen. Omlastning i flera led upplevs som problematiskt av hämtpersonal. Bostadsbolagen är inte nöjda med FNI pga. nedskräpning som medför kostnader, trasiga lampor med kvicksilverutsläpp och risker när barn leker med avfallet.

Insamlingsmängden går inte att jämföra systemen emellan eftersom den beror av en rad faktorer såsom olika storlek på el-avfallet som får plats i behållarna och upptagningsområden samt antal nyttjare av systemen, vilka inte var möjliga att identifiera i detta projekt. Generellt kan konstateras att insamling i matvarubutiker genererar större mängder än insamling i butiker för hemelektronik. Tittar man på de olika avfallstyperna sticker Samlaren i Göteborg (butikinsamling) ut med relativt hög insamlingsgrad glödlampor.

Kostnaderna för de studerade offentliga systemen (Samlaren i Göteborg, Örebro-modellen, Umeva och Skellefteå) varierar mellan 14-20 kr/kg, undantaget Samlaren i Västerås som kostar 93 kr/kg pga. låg insamlingsgrad. Västerås har ett i övrigt väl utbyggt och välkänd insamlingsstruktur, vilket kan ha påverkat insamlingsmängden. Skellefteå och Umeva har haft sina nya insamlingssystem i knappt ett år och mängderna har ökat allteftersom folket hittar till dem, vilket har resulterat i en sjunkande insamlingskostnad (kr/kg, mån). Fastighetsnära insamling, FNI, (Röd box i en- tvåbostadshus samt insamling i flerbostadshus) är betydligt billigare, 3-4 kr/kg. Skillnaden mellan FNI och offentlig insamling skiljer sig således åt i pris, men butikinsamlingen sker ofta som ett komplement till de som av olika anledningar inte kan ha FNI (ofta boende i flerbostadsbostäder). FNI samlar även in stora produkttyper varför jämförelser mellan systemen ska göras med försiktighet.

Anmälan för mellanlagring av farligt avfall enligt Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd krävs än så länge för samtliga offentliga insamlingssystem. Handläggningen av anmälan har i alla fall gått relativt fort (< 2 mån) och kostnaden för detta bedöms vara marginell i förhållande till övriga kostnader.

Slutligen kan konstateras att de olika insamlingssystemen som har studerats i projektet fyller olika funktioner och att det inte finns ett system som passar alla. Vinnande koncept för goda insamlingsresultat tycks dock vara:

- Placering av behållare på platser som besöks ofta/samordnat med andra vardagshandlingar.
- Hög tillgänglighet. Inga krav på tidsanpassningar.
- Återkommande information via olika kanaler.

VAD VILL FOLKET HA?

Unga människor (18-24 år) utan bil, boende i hyreslägenhet i storstad är en viktig målgrupp vid insatser för att öka insamlingen av smått el-avfall. De slänger smått el-avfall i soppåsen oftare än andra tillfrågade grupper och är mindre nöjda med dagens insamlingssystem än andra (äldre) grupper. Denna grupp vill helst ha avfallet hämtat *nära hemmet* men är liksom andra grupper inte beredda att betala extra för fastighetsnära insamling. Samma målgrupp anger oftare än andra att *informationsbrist*, förutom *för långt avstånd*, är ett skäl till att de anser att nuvarande insamlingssystem inte är tillräckligt bra. Äldre personer, bilburna och boende i småstäder kastar mer sällan smått el-avfall i soppåsen. De utnyttjar i högre grad befintliga insamlingssystem såsom ÅVCer för smått el-avfall. Av de som själva är beredda att ta med avfallet till anvisad plats väljer flest att det sker *samordnat med annan avfallsinsamling på offentlig plats*, följt av butikinsamling och relativt få föredrar andra offentliga platser såsom bibliotek, kommunhus, busshållplats eller tågstation.

VAD TYCKER ALLMÄNNYTTANS BOSTADSBOLAG?

En stor andel av allmännyttiga bostadsbolag erbjuder någon form av el-avfallsinsamling i sina bostadsbestånd trots att majoriteten av de fastighetsbolag som tillfrågats inte är nöjd med insamlingen idag. Stora kvantiteter, säkerhetsrisker då barn leker med lysrör (Star wars svärd) och lampor, arbetsmiljö (oro för kvicksilver från trasiga lampor), höga kostnader och nedskräpning anges som skäl till detta. Att många bolag ändå väljer att satsa på insamling av smått el-avfall kan bero på att det leder till minskade kostnader jämfört med kostnader för städning och hantering av det ”verksamhetsavfall” som uppstår då avfallet istället dumpas om insamlingen inte sker kontrollerat.

INFORMATION

Utvärderingen av informationsprojektet på Kungsholmen i Stockholm visar att omfattande information, via flera informationskanaler, leder till ökad benägenhet att lämna smått el-avfall till miljöbil. Vidare vill de flesta ha information via brevlåda/trapphus eller mejl enligt en marknadsundersökning i Göteborg.

Innehåll

Sammanfattning.....	2
Innehåll	5
Inledning.....	6
Ansvar.....	6
Lagstiftning.....	7
Hur sorterar folket smått el-avfall och hur skulle de vilja att insamlingen fungerar?.....	9
Var lämnas smått el-avfall?	9
Är folket nöjda med dagens insamlingssystem?	9
Viktigast vid insamling av smått el-avfall	9
Vad tycker allmännyttans bostadsbolag?.....	11
Insamlingssystem	13
Offentlig insamling	14
Samlaren i butik	14
Örebro-modellen.....	20
Umeva-modellen	24
Skellefteå-släpkärra.....	28
Insamling på större arbetsplats	32
Samlaren på jobbet.....	32
Fastighetsnära insamling – FNI.....	35
Röd box (miljöbox) i Järfälla	35
Insamling i flerbostadshus, Solna.....	40
Informationsprojekt	42
Kungsholmsprojektet	42
Diskussion och slutsatser.....	45
Referenser.....	47
Bilagor:	
1. Marknadsundersökning, GFK	
2. Kampanjmätning Stockholms stad – trafikkontoret. Hanne K Larssen AB	
3. Kampanjmätning Kretsloppskontoret. Hanne K Larssen AB	

Inledning

Ökad konsumtion av batterier och elektriska produkter, vilka tenderar att bli allt mindre till formatet, i kombination med ett förväntat utbyte av glödlampor till lågenergilampor, innehållandes kvicksilver, och det faktum att dessa avfallstyper förekommer i hushållsavfallens brännbara fraktion ökar behovet av nya kompletterande insamlingssystem för dessa fraktioner. I brännbart avfall utgör små-elektronik en förorening och värdefulla resurser i form av metaller riskerar dessutom att gå förlorade.

Produktutvecklingen går mot att gränsen mellan en elektrisk produkt och batteri blir alltmer diffus vilket medför att de bör kunna samlas in tillsammans i samma system.

Det saknas idag en samlad och jämförande bild av olika insamlingssystem för smått el-avfall vilket väcker frågor om befintliga system är kostnadseffektiva samt tillgängliga och motsvarar individens förväntningar på insamlingssystemen, vilket är en förutsättning för att uppnå god insamlingsgrad.

El-Kretsen har därför gett SÖRAB i uppdrag att projektleda en studie som ska kunna användas vid val av 2010-talets insamlingssystem för smått el-avfall som uppkommer hos hushållen. Med smått el-avfall avses glöd- och lågenergilampor, småbatterier (bärbara batterier) och små-elektronik såsom mobiltelefoner, elektriska leksaker, mp3-spelare o.d. som ryms i handväskan eller portföljen.

Studien omfattar tre delar.

- En marknadsundersökning som syftar till att ta reda på hur folket skulle vilja att insamlingen av smått el-avfall går till.
- Enkätintervjuer av bostadsbolag i allmännyttan för att ta reda på bostadsbolagens erfarenheter av insamling av smått el-avfall
- Sammanställning av kommuners, kommunala bolags och större arbetsplatsers erfarenheter av insamlingssystem för smått el-avfall

Ansvar

Producentansvar på elektriska och elektroniska produkter har funnits sedan augusti 2001 och ansvaret reviderades 2005 (SFS 2005:209, 2005:210). El-Kretsen bildades 2001 och har sedan dess, på uppdrag av näringslivet dvs producenterna, omhändertagit uttjänt elektronik. El-Kretsen omhändertar även bärbara batterier som omfattas av producentansvar i svensk lagstiftning SFS 2008:834.

Avfall som inte lämnas till producenternas insamlingssystem kan komma att hamna i kommunernas hushållsavfallssystem. Här utgör de en förorening och kommer heller inte att återvinnas i de delar som går. Kommunerna har därför ett intresse av att producenternas insamlingssystem fungerar tillfredsställande för hushållen. Kommunerna har därför tecknat två samarbetsavtal med El-Kretsen vad avser uttjänt elektronik och batterier. Ett nytt långsiktigt avtal för el-avfall kommer att ersätta nuvarande avsiktsförklaring när det finns ett reviderat direktiv om el-avfall på plats.

Lagstiftning

Förordning om producentansvar för batterier och förordning om elektriska och elektroniska produkter

Batteri- och WEEE-direktiven med tillhörande svensk lagstiftning; Förordningen om producentansvar för batterier SFS 2008:834 och Förordningen om elektriska och elektroniska produkter SFS 2005:209, 2005:210 samt Avfallsförordningen sätter ramarna för hantering av smått el-avfall och småbatterier. Paragrafer i SFS 2008:834 som berör detta projekt är §16 och §19.

16 § En producent ska fullgöra sin skyldighet enligt 14 § genom att se till att det finns ett eller flera lämpliga insamlingssystem för batterier.

19 § Ett insamlingssystem som avses i 16 § ska anses lämpligt om det

1. är lättillgängligt och ger god service åt hushåll, kommuner och andra som kan antas vilja lämna batterier till systemet,
2. underlättar för hushåll och andra att sortera ut batterier från annat avfall,
3. finns insamlingsplatser med lämplig geografisk spridning med hänsyn till batteriernas förväntade användning, befolkningstäthet och andra omständigheter,
4. är utformat så att de som hanterar batterierna i systemet inte utsätts för hälso- eller säkerhetsrisker på grund av batterierna,
5. tar emot batterier av det slag som systemet är utformat för oavsett batteriernas kemiska sammansättning eller ursprung,
6. är tillgängligt för alla producenter på icke-diskriminerande villkor, och
7. innebär att de producenter som är anslutna till systemet tillsammans tar ansvar för en lika stor andel av det uppkomna avfallet i Sverige som motsvarar de anslutna producenternas sammanlagda marknadsandel.

För service åt kommuner enligt första stycket 1 ska insamlingssystemet innebära att batterier kan lämnas till insamlingssystemet, eller hämtas av någon som företräder insamlingssystemet, på någon av de platser som den berörda kommunen har anordnat för hantering av batterier. Kommunen och producenten får komma överens om avvikelser från detta krav.

Ett insamlingssystem som uppfyller kraven i förordningen (2005:209) om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter, förordningen (2007:185) om producentansvar för bilar eller förordningen (2007:193) om producentansvar för vissa radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor ska anses lämpligt för batterier som ingår i de produkter som förordningarna omfattar.

Anmälan om mellanlagring

Annan relevant lagstiftning som påverkar insamlingen av el-avfall, lampor och batterier är Förordningen (SFS 1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd som reglerar tillståndplikt vid mellanlagring av farligt avfall. I dagsläget krävs en anmälan för mellanlagring av farligt avfall enligt 9 kap miljöbalken vid insamling av smått el-avfall på offentlig plats.

Insamlingsystemen omfattas av nedanstående krav i bilagan till SFS 1998:899.

90.60 Anläggning för mellanlagring av farligt avfall som utgörs av uttjänta motordrivna fordon eller om mängden avfall inte vid något tillfälle uppgår till

- 1. mer än 5 ton oljeavfall,*
- 2. mer än 30 ton blybatterier,*
- 3. mer än 100 ton elektriska eller elektroniska produkter,*
- 4. mer än 30 ton impregnerat trä, eller*
- 5. mer än 1 ton annat farligt avfall.*

Anmälningsplikt enligt denna beskrivning gäller inte anläggning för lagring av farligt avfall under längre tid än ett år innan det bortskaffas eller tre år innan det återvinns eller behandlas.

Naturvårdsverket har i en förstudie till redovisning av regeringsuppdraget om regelförenkling studerat om det är möjligt att förenkla provningsförfarandet för avfallsbehandlingsanläggningar. Verket föreslår att lagring av mindre mängder farligt avfall undantas från anmälningsplikt enligt punkten 90.60 i bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH-bilagan). Detta skulle underlätta administrationen vid införande av kompletterande insamlingsystem för de aktuella fraktionerna. Även förslag till nya avfallsregler innehåller undantag för provning av mellanlager.

Transporttillstånd/anmälan

Transporttillstånd krävs i enlighet med Avfallsförordningens regler om transport.

26 § Avfall får transporteras yrkesmässigt endast av den som har särskilt tillstånd.

Tillstånd krävs dock inte för transport för återanvändning av avfall som inte är farligt avfall.

27 § Den som bedriver verksamhet där farligt avfall uppkommer, och som inte har tillstånd enligt 26 §, får inte utan särskilt tillstånd själv transportera det farliga avfallet om den mängd som transporteras i fråga om något av följande avfallsslag uppgår till mer än

1. 2 fat (400 liter) oljeavfall per år,
2. 1 fat (200 liter) lösningsmedelsavfall per år,
3. 1 fat (200 liter) färg- eller lackavfall per år,
4. 300 hela lysrör eller andra ljuskällor per transport,
5. 300 kilogram använt köldmedium per transport,
6. 300 kilogram avfall av elektriska och elektroniska produkter per transport, eller
7. sammanlagt 100 kilogram övrigt farligt avfall per år.

34 § Den som avser att transportera farligt avfall skall anmäla detta till länsstyrelsen om

1. avfallet uppkommit i yrkesmässig verksamhet och avfallet inte skall transporteras av någon som har tillstånd enligt 26 eller 27 §, eller
2. transporten avser avfall som anges i 28 §.

Hur sorterar folket smått el-avfall och hur skulle de vilja att insamlingen fungerar?

GFK Sverige AB genomförde en marknadsundersökning i januari 2010. Undersökningen, som finns presenterad i sin helhet i bilaga 1, genomfördes som en web-intervju, omfattande 509 respondenter, män och kvinnor i åldern 18-64 år.

Var lämnas smått el-avfall?

Svaren indikerar att de flesta (44%) av samtliga tillfrågade oftast lämnar smått el-avfall (exkl batterier) på kommunens insamlingsplats för grovavfall (t.ex. ÅVC) och det gäller framförallt äldre villaboende personer med tillgång till bil. De näst vanligaste insamlingsplatserna är kommunens insamlingssystem för farligt avfall (t.ex. miljöstation eller miljöbil) som framförallt nyttjas av boende i småstad och landsbygd samt FNI som framförallt nyttjas av boende i hyreslägenhet i storstad utan bil. Småbatterier lämnas oftast till en batteriholk (50%) och kvinnor och äldre är de som utnyttjar holken oftare än andra insamlingssystem. Det är fler som utnyttjar holken i dag jämfört med 2008 (40%) (data hämtade från Avfall Sverige 2008:03).

2% svarar att de *oftast* slänger smått el-avfall bland de vanliga påsarna. Enligt 2008-års undersökning som presenteras i Avfall Sverige rapport 2008:03 slängde 1% alltid el-avfall i soppåsen. 20% av de tillfrågade uppger att *det händer* att de slänger smått el-avfall i soppåsen, 18% gör det *ibland*. I 2008-års undersökning svarade 20% av de slänger el-avfall då och då i sopkärlet och 5% ibland. Det tycks därmed som fler slänger el-avfall i soppåsen än tidigare och det är framförallt personer i åldern 18-34 år, boende i hyreslägenhet i storstad som gör detta. Den främsta anledning är att det är bekvämt, men även avstånd/krångel med att ta sig till platsen liksom misstag och slarv anges som orsak till detta. Relativt få (3% av alla) gör det för att de inte vet eller saknar info om var man ska lämna det.

Är folket nöjda med dagens insamlingssystem?

Hälften är nöjda. Framförallt de som har FNI.

De som inte är nöjda är unga vuxna (18-24 år) utan bil som tycker att det är för långt till avlämningsplatsen (2/3 av de som inte är nöjda). För långt avstånd dominerar som orsak till missnöjdhet. Förvånansvärt många (18% av samtliga, eller 37% av de som är missnöjda) har angett att bristande information bidrar till missnöjet, vilket tyder på att folk trots sitt missnöje inte slänger smått el-avfall i soppåsen (endast 3% av de som slänger smått el i soppåsen gör det pga. okunskap).

Viktigast vid insamling av smått el-avfall

Idag lämnar de flesta smått el-avfall till ÅVC men om de, och då främst yngre boende i hyrd lägenhet utan bil, fick önska vill de hellre att insamlingen sker nära hemmet. Det är samma grupp som inte kan tänka sig att transportera el-avfallet själv till anvisad plats. Det är dock endast en femtedel av alla, oberoende av kön, ålder och boende, som är beredda att betala extra för FNI som en mertjänst.

En tredjedel tycker att det är viktigast att insamlingen finns på en plats som de besöker minst en gång i månaden.

Majoriteten av de som är beredda att själva transportera sitt avfall till anvisad plats föredrar insamling som är samordnad med annan avfallsinsamling på offentlig plats. Detta är något

2011-01-12

förvånande eftersom endast en femtedel anser att det är viktigast att kunna lämna allt el-avfall på ett ställe, såsom ÅVC. En hög andel som kan tänka sig att transportera avfallet själv föredrar om insamling sker i butik eller stormarknad. Lägst andel föredrar annan offentlig plats såsom bibliotek, kommunhus, busshållplats eller tågstation.

Vad tycker allmännyttans bostadsbolag?

SABO, Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag, är bransch- och intresseorganisation för 292 allmännyttiga bostadsföretag.

SABO-företagen finns över hela Sverige och är av mycket skiftande storlek, med allt från 33 till 23 500 lägenheter. SABO-företagen är både lokalt och nationellt viktiga aktörer på den svenska bostadsmarknaden.

Tillsammans äger och förvaltar medlemsföretagen cirka 728 918 lägenheter.

SABO skickar återkommande ut en enkät med frågor om avfallshantering till sina medlemmar. Resultaten från 2008- och 2009-års enkät gällande andel och antal företag som erbjuder någon form av insamling av de aktuella avfallsfraktionerna framgår av tabellen nedan.

Avfall	2009	2008
Andel respondenter enkät	(78% av företagen, 86% av lägenheterna, 632 240 lgh)	(65% av företagen)
	Andel (Antal) företag	Andel (Antal) företag
El-avfall (hemelektronik, småel)	28,3 % (84)	31,6% (59)
Batterier	54,7% (122)	59,4% (111)
Lågenergilampor	41,3% (92)	43,3% (81)
Lysrör	38,6% (86)	42,2% (79)
Glödlampor	46,2% (103)	47,1% (88)

Enkät i projektet

Enkät, upprättad av projektet, skickades ut till SABO:s nätverksgrupp för avfallsfrågor (17 SABO-företag). 13 av de 17 tillfrågade företagen, motsvarande 127085 lägenheter, de flesta stora företag (> 21 000 lgh), besvarade enkäten. En del frågor har inte besvarats av alla 13 respondenter. Nedan presenteras en sammanfattning av resultaten från enkäten.

70% av de tillfrågade erbjuder någon form av FNI för smått el-avfall (definierat enligt projektet som småbatterier, lampor och sådant som får plats i handväskan el portföljen), varav 100% samlar in glödlampor och småbatterier; 92% samlar in lågenergilampor och 67% övrigt smått el-avfall (det är därmed en större andel i avfallsnätverket som erbjuder tjänsten än andel i totala SABO-beståndet). Kommentarer till insamlingen är att utrymmet styr och att det är pedagogiskt svårt att särskilja ”smått från stort”, dvs. att kan man lämna smått el-avfall lämnas även TV-apparater, bilbatterier och andra större produkter.

På frågan om de företag som inte erbjuder insamling av el-avfall har planer på att införa detta svarar samtliga nekande. Ingen av de tillfrågade, som har svarat, har sin insamling samordnad med kommunens avfallsinsamling. Någon har angett att hämtning sker av kommunens avfallsentreprenör och någon att insamlingen sker i projektform. Övervägande andel (80% av de svarande) faktureras för insamlingen från entreprenören. Någon anger att kommunen står för sorteringskostnad och att de själva betalar för hyra av kärl.

2011-01-12

Insamlingen sker i grovsoprummet eller på sorteringsgård/miljöhus/källsorteringshus. El-bur, kärl för lysrör, hink för lågenergilampor och glödlampor, batteriholk, röda boxar, holk för batterier och lampor är insamlingskärl som omnämns. Även bemannad insamling (tillsammans med grovavfall) förekommer. Ingen av de tillfrågade har insamling i lägenhet.

Över 60% av de svarande (två har inte svarat) anger att de inte är nöjda med insamlingen idag. Stora kvantiteter, säkerhetsrisker då barn leker med lysrör (Star wars svärd) och lampor, arbetsmiljö (oro för kvicksilver från trasiga lampor), höga kostnader och nedskräpning (muntl info) anges som skäl till detta. Kostnaderna styr lagermängderna (hämtfrekvensen) som i sin tur påverkar nedskräpningen. Enligt muntlig uppgift väljer man ändå att satsa på insamlingen då den leder till minskade kostnader jämfört med kostnader för städning och hantering av det ”verksamhetsavfall” som uppstår då avfallet istället dumpas om insamlingen inte sker kontrollerat.

Många hyresgäster hör av sig och frågar efter tillgänglig och säker insamling av glödlampor och lågenergilampor (muntl uppg.)

Insamlingssystem

I princip alla Sveriges kommuner finns flera olika sätta att lämna farligt avfall, som smått el-avfall är en del av. I genomsnitt finns drygt 3 system per kommun och återvinningscentraler (ÅVCer) och miljöstationer är vanligast förekommande insamlingssystem (Avfall Sverige rapport U2009:20).

Utöver bas-systemen ovan förekommer kompletterande insamlingssystem för smått el-avfall i en del kommuner. El-Kretsen testar för närvarande ett antal nya insamlingssystem för smått el-avfall i några kommuner och på ett antal större arbetsplatser. Det finns även kommuner, kommunala bolag och bostadsbolag som på eget initiativ har infört nya insamlingssystem. Systemen skiljer sig åt med avseende på placering, utformning, målgrupper och tillgänglighet. Erfarenheterna från respektive insamlingssystem presenteras nedan och har inhämtats via en enkät som besvarats av representanter för respektive insamlingssystem. Specifika utvärderingar har även använts som underlag. Dessa finns listade i referensförteckningen. Följande insamlingssystem har studerats:

Offentliga insamlingssystem

- Samlaren i butik; VAFAB miljö AB i Västerås och Kretsloppskontoret i Göteborg Stad
- Örebro-modellen, vagnsinsamling i butik
- Umeva-behållare, insamling i behållare i offentlig utomhusmiljö
- Skellefteå-släpkärra, mobil insamling med överbyggt släp designat som insamlingsbehållare stationerad i glesbygd

Fastighetsnära insamling

- Röd box i en- och tvåbostadshus i Järfälla kommun
- Insamling i flerfamiljsbostäder i Solna

Insamling på större arbetsplatser

- Samlaren på jobbet; Agresso och Solna Stadshus

Offentlig insamling

Samlaren i butik

Projektet "Samlaren" startade som ett samarbete mellan Renova, VAFAB, SYSAV, Avfall Sverige och El-Kretsen.

VAFAB miljö i Västerås och Kretsloppskontoret, Göteborgs Stad, har fått redogöra för deras erfarenheter från försöksperioden. Viss information har även inhämtats från specifika delrapporter samt slutrapporten för projektet (Avfall Sverige 2010:08).

Syftet med projekten var att se om insamling av smått el-avfall kunde öka genom utökad service till hushållen. År 2005 föreslog konsult att Kretsloppskontoret skulle samarbeta med studenter från Chalmers för att finna en ny och innovativ lösning för insamling av smått el-avfall. Studenterna myntade begreppet "promenadskräp" (sådant som man tar med sig i en lite påse när man går till affären) vilket resulterade i idén med skåp i butiksmiljö.

Såväl politiker som enskilda har efterfrågat bättre insamling av "det mindre farliga avfallet" som tex. glödlampor (Kretsloppskontoret). Efter att idén tagits fram så överlämnades den till Renova som tog fram en färdig produkt, vilken sedan döptes av en reklambyrå till "Samlaren". Skåpet testades i en miljö som var under uppsikt och inomhus till skillnad från miljöstationer som ofta står placerade ute vid en ödslig bensinstation. Kretsloppskontoret hade redan startat en dialog med COOP som var intresserade av ett samarbete i frågan, så när "Samlaren" dök upp så var det inga problem att placera ut den.

Kretsloppskontoret har haft försöksperiod sedan nov 2007 och VAFAB miljö under feb 2009 – jan 2010.

UTFORMNING AV BEHÅLLARE

Brandklassat kemikalieskåp med brandskyddsmanschetter. Sex inkasthål med en kedback i plast till varje. Tömning sker framifrån.

Insamling sker av glödlampor, batterier, lågenergilampor och smått el-avfall. Vissa Samlare har även tagit emot sprayburkar. "Samlaren" finns också som utökad version där det står ett skåp bredvid som kan fungera som en komplett miljöstation vid bensinstationer. Skåpet skulle kunna, och kan rent teoretiskt, ta emot många fler fraktioner av farligt avfall. Val av avfallslag är helt flexibelt.

2011-01-12

PLACERING

Kretsloppskontoret har haft fyra Samlare under hela 2009 samt två som tillkom i slutet av 2009 och en i början av 2010.

Område	Butik
Backaplan	Coop Forum
Bäckebo	Coop Forum
Centrum	Coop Konsum Avenyn
Gårda	ICA Focus
Munkebäck	ICA Kvantum
Sisjön	Coop Forum
Torslanda	ICA Maxi

VAFAB Miljö har haft två Samlare i butiker i Västerås; Willys på Hälla (handelsområde) och Media Markt på Erikslund (handelsområde). En matvarubutik och en hemelektronikaffär.

SKÖTSEL

Kretsloppskontoret anlitar entreprenör för tömning och transport och har avtalat med butiken om skötsel av skåp och städning.



Skåpet öppnas med nyckel. Skåpets höjd 2090 mm, bredd 1000 mm, djup 600 mm.

BEDÖMNING AV UPPTAGNINGSMRÅDE/ANTAL POTENTIELLA ANVÄNDARE (T.EX. UTIFRÅN BESÖKSSTATISTIK, ANTAL ANSTÄLLDA, ABONNEMANG ETC)

Upptagningsområdet går inte att fastställa. Butikerna i Göteborg har ett kundantal på ca 30 000/v. Andelen besök till Samlaren är okänt. Några av dem står i köpcentrum där det finns besökare till andra butiker än just deras.

Inom ramen för ettårsprojektet, i vilket VAFAB var med, genomfördes en kundundersökning i butikerna. 21% av de intervjuade i Västerås och 50% i av de tillfrågade i Göteborg kände till att Samlaren finns i butiken. Den högre andelen i Göteborg kan bero på att behållaren funnits där under en längre period. Det tar alltså tid innan folket hittar till systemen. Samma undersökning visar att en hög andel av butikskunderna som tillfrågats kommer att använda behållarna nu när de känner till dem. (80% i Göteborg, jmf 67% i genomsnitt) (Avfall Sverige rapport U2010:08).

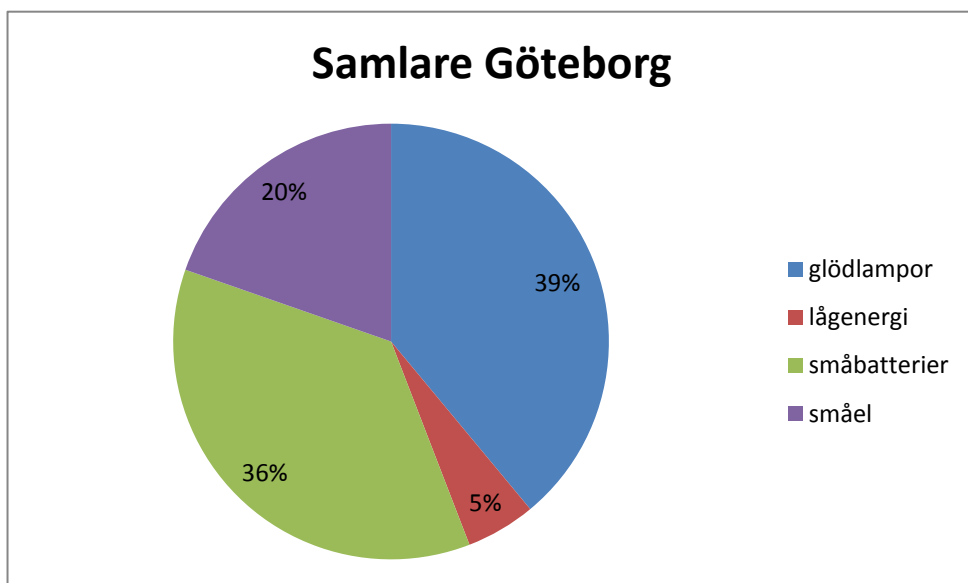
INSAMLINGSFRAKTIONER OCH INSAMLINGSGRAD

Nedan anges totala snittvikten/mån för Göteborgs fyra och Västerås två Samlare 2009.

<i>Avfall (kg/mån)</i>	<i>4 Samlare i Göteborg</i>	<i>2 Samlare i Västerås</i>
Glödlampor	113	2
Lågenergilampor	15	3,1
Småbatterier	105	10
Övrigt smått el-avfall	57	2,7
Tot/mån	290	17,8

Det är okänt om insamlingen har påverkat den totalt insamlade mängden smått el-avfall kommunen/regionen.

Samlaren i Göteborg har högst insamlingsgrad av glödlampor (39% av totalt insamlade mängder i Samlare) och småbatterier (36%) följt av små-el (20%) och lägst insamling sker av lågenergilampor (5%).



2011-01-12

Insamlingen uppgår till cirka 0,7 g/besökare i Göteborg och 0,18 g/besökare i Västerås (Insamling i butik, delrapport efter 6 månaders insamling).

Insamlingen av ljuskällor och batterier tycks fungera bättre via Samlaren än via miljöstationer och Fa-bilen. Samlaren förväntas ta in ca 15% av totalmängden glödlampor och lågenergilampor, 1% av batterierna, vilket är goda insamlingsresultat för lampor med hänsyn tagen till att det endast finns 4 insamlingsställen (Farligt avfall – Samlaren,- utvärdering fas 2).

I utvärdering av samtliga Samlare som ingått i försöket (Avfall Sverige rapport U2010:08) konstateras att insamlingsmängden är större i livsmedelsbutiker jämfört med insamling i el-butiker och att insamlingen fortsätter att öka under hela försöksperioden. (Avfall Sverige 2010:08). Kretsloppskontoret ser en avtagande insamling mellan 2008-2009, vilket lika gärna kan bero på entreprenadbyte som på en faktisk nedgång av mängderna.

VAFAB har genomfört en kundenkät vilken visade att VAFAB:s sedan drygt tio år gamla system med Återbruk/Återvinningscentraler är väl inarbetat och att det är avlämningsstället för smått el-avfall som kunderna föredrar.

EKONOMI – INSAMLINGSSYSTEMETS KOSTNADER

Kretsloppskontoret hyr Samlaren av Renova. Månadskostnad ca 4500 kr/4 Samlare inklusive entreprenadkostnader, hyra och anmälningkostnader samt exklusive info-kostnader och interna arbetskostnader eftersom detta drivs som ett projekt.

Totalkostnad c:a 16 kr/kg.

Enligt slutrapport för ettårsprojektet uppgår inköpskostnad till ca 40 000 kr, med avskrivningstid på 10 år innebär 4 000 kr/år. Löpande driftkostnader är beroende av hämtfrekvens, avfallsmängder, antal hämtställen samt avstånd mellan dessa. Med tillräckligt antal utbyteskärl i butikens lager kan hämtningen begränsas till 1 g/mån. Hämtning av 8 backar/Samlare, mån medför en transportkostnad på cirka 6 000 kr/år. Årskostnaden uppgår till 10 000 - 11 000 kr/insamlingsställe (det högre inkl. räntekostnader). Kostnaden bör sjunka med antalet insamlingsplatser till följd av effektivare transporter.

Om räknat innebär det för VAFAB:s del 93 kr/kg.

ACCEPTANS FÖR SYSTEMET

Samarbetet med butikerna där insamlingsbehållarna står fungerar bra, både i Västerås och i Göteborg.

Kretsloppskontoret anger att detta kan bero på att butikerna själva har valt att delta och att de flesta butikscheferna är mycket engagerade. I slutrapport för ettårsprojektet redovisas entydigt positiva erfarenheter vad gäller butikernas uppfattning om Samlaren. De ser Samlaren som en service till sina kunder. Arbetsbördan uppges inte som betungande. Ofta sköter samma person om pantstationer och Samlaren.

Kännedom om Samlaren i Göteborg

Kretsloppskontoret lät genomföra en kännedomsundersökning om farligt avfall vecka 42-44, 2010. Ett marknadsundersökningsföretag intervjuade 400 st., kvinnor och män, 20-70 år, Intervjuerna genomfördes i Göteborgs centrum, på Backaplan och i Focushuset i Gårda. Resultaten från undersökningarna finns redovisade i bilaga 3.

Här är resultatet i korthet:

- 39 % av de 400 intervjuade göteborgarna känner till att det finns en Farligt Avfall-bil (Fa-bil) och 32 % känner till Samlaren. 56 % av de intervjuade göteborgarna känner till någon av dem. (Vid en kampanjmätning för Stockholm stads motsvarighet till Farligt Avfall-bilen var kännedomen om Stockholms Mobila Miljöstation 33 % bland stockholmarna.)
- 7 % har lämnat något till Farligt Avfall-bilen
- 15 % har lämnat något till Samlaren.
- I framtiden vill man helst lämna sitt farliga avfall, batterier och små elapparater någonstans nära hemmet, vid en separat behållare vid soporna eller på återvinningsstationer.
- Det sätt man vill få information om Farligt Avfall-bilen och Samlaren på i framtiden är i första hand via brev/lapp i brevlådan eller mail/internet.
- 68 % av de intervjuade svarar att de lämnar allt eller nästan allt av sitt farliga avfall på miljöstation eller återvinningsstation.
- 27 % av de intervjuade svarar att de lämnar en del av sitt farliga avfall på miljöstation/återvinningsstation
- 6 % av de intervjuade svarar att de inte återvinner sitt farliga avfall alls.

Det är i åldersgruppen 60-70 år och bland kvinnorna som flest känner till Farligt Avfall-bilen. Samlaren är mest välkänd bland dem som bor i radhus/hus. **TILLGÄNGLIGHET**

Samlaren i såväl Västerås som i Göteborg har hög tillgängligheten, då de ligger i köpcentra med butiker som ofta har öppet mer än 12 timmar per dygn. Vidare finns Samlaren tillgänglig på platser som ingår i individens vardagsmönster. Det är inte meningen att de ska åka extra till livsmedelsbutiken utan ha med sig när de ändå ska dit. Glömmer de en vecka så kanske de kommer ihåg nästa.

På frågan om merparten behöver tillgång till bil för att kunna nå insamlingsystemet svarar Kretsloppskontoret ”både Ja och Nej”. Det finns Samlare utplacerade på t ex Avenyn och i Gårda som är centrala platser och Backaplan som är en knutpunkt för kollektivtrafik. Här krävs inte bil. De andraplatserna ligger i industriområden som visserligen har busshållplatser men de bedöms mest besökas av bilburna. Samlare som står vid köpcentran som i huvudsak besöks med bil har högre insamlingsgrad än övriga. I Västerås behövs bil för att nå de två Samlare som finns, eftersom de är placerade i köpcentra i utkanten av staden.

MÅLGRUPP

Kretsloppskontorets syfte har varit att skapa alternativa insamlingsställen till ÅVC.

För VAFAB:s del har fokus varit olika typer av kunder. Matvaruaffären besöks regelbundet en eller ett par gånger i veckan och du kan lära dig att här finns en avlämningsmöjlighet. Hemelektronikbutiken besöks mer sällan, men insamlingen har en stark koppling till det som handlas i butiken. Marknadsföring har skett via hemsidor och artiklar i tidningar.

2011-01-12

AVTAL

Kretsloppskontoret avtalar med respektive butik. Det finns oklarheter i ansvar vid sabotage och liknande. Alla butiker har samma avtal och ansvarsfördelningen varierar därmed inte beroende på kontaktperson/butik.

VAFAB har avtal med butikerna och har även hjälpt dem med tillståndsfrågorna. Eftersom det har varit ett försök har VAFAB stått för tillståndskostnaderna. I fortsättningen blir detta en diskussionspunkt. Butikerna har ställt upp med personal som sköter tillsynen och med utrymme. VAFAB upplever inte att det finns oklarheter i ansvarsfördelningen.

MÖJLIGHETER/HINDER VID UTÖKNING AV SYSTEMET

Systemet är helt flexibelt vid utökning. Möjligheterna är att om Samlaren finns på fler platser så blir igenkänningsfaktorn större och det kan komma in som ett naturligt sätt att lämna avfall hos fler. Ekonomi är ett hinder.

JURIDIK

Anmälan om mellanlagring har gjorts till Miljöförvaltningarna. I övrigt hade transportören erforderliga tillstånd.

I Göteborg godkändes anmälan inom ett par veckor -- 1 månad. I Västerås tog det cirka 6 veckor.

RISKER

Det har inte inträffat några stölder eller sabotage under försöksperioden, inte heller några personskador. De risker som finns för att avfallet ska skadas och som kan inverka på återvinningsgraden är framförallt om lågenergilampor går sönder. Det har dock inte rapporterats att detta har hänt, i alla fall inte att själva systemet ska ha orsakat det.

Skåpen står inomhus i "bevakad" miljö. I Göteborg står ett skåp utplacerat i en "luftsluss" som har senare öppettider än själva butiken. Detta skulle kunna medföra sabotage eller liknande. Under utvecklingen diskuterades fallhöjder och annat som kan få avfallet att gå sönder. Nuvarande utformning fungerar bra.

I utvärderingen av samtliga Samlare (Avfall Sverige 2010:08) anges att fraktionerna är välsorterade och rena från annat avfall.

ÖVRIGT

Kretsloppskontoret hade gärna sett att Samlaren hade kunnat ingå i annan upphandling av entreprenad, vilket inte kunde samordnas. Detta medförde olika avtal rörande olika delar av Samlaren och därmed svårigheter med ansvarsfrågan och vad som inte finns reglerat i avtal.

Örebro-modellen

”Örebro-modellen” är en butiksinsamling som pågått sedan 2000/2001. Vagnar finns placerade i entréer till livsmedelsbutiker av varierande storlek i huvudorten och även på mindre orter i kommunen, i en galleria i centrum samt i några butiker för elektronikprodukter. Just nu finns vagnar på 17 platser. Det är en stationär insamling. Systemet uppkom främst för att förbättra servicen för boende i flerbostadshus, eftersom det inte erbjöds fastighetsnära hämtning av el-avfall där. ”Det ska vara enkelt att bli av med el-avfallet.” Villorna hade fastighetsnära hämtning i röda boxar sedan 1998/1999.

Systemet började med passande boxar som fanns på marknaden, en träställning (pall) snickrades ihop som boxarna stod på. Det gjordes skyltar med text och bilder på vilket avfall som samlades in. 2002 ersattes träställningen med vagnar som togs fram tillsammans med SanSac i Linköping. Vagnen underlättar hanteringen ut till insamlingsfordonet där sortering av de olika fraktionerna sker. Sedan 2002 har vagnen ändrat form och finns nu även i 2 olika varianter.



BEDÖMNING AV UPPTAGNINGSSOMRÅDE/ANTAL POTENTIELLA ANVÄNDARE (T.EX. UTIFRÅN BESÖKSSTATISTIK, ANTAL ANSTÄLLDA, ABONNEMANG ETC)

Upptagningsområdet för dessa vagnar är de som normalt handlar i butiken. Örebro har inte några besökssiffror från butikerna att jämföra de olika butikerna med. Val av butik har främst utgått från det geografiska läget, så att det ska finnas insamling relativt nära många boende, men även utifrån förfrågningar från medborgare och butiksinnehavare. Det potentiella antalet användare har dock på senare år minskat i takt med att den fastighetsnära insamlingen av samma fraktioner ökat i flerbostadshusen.

INSAMLINGSFRAKTIONER OCH INSAMLINGSGRAD

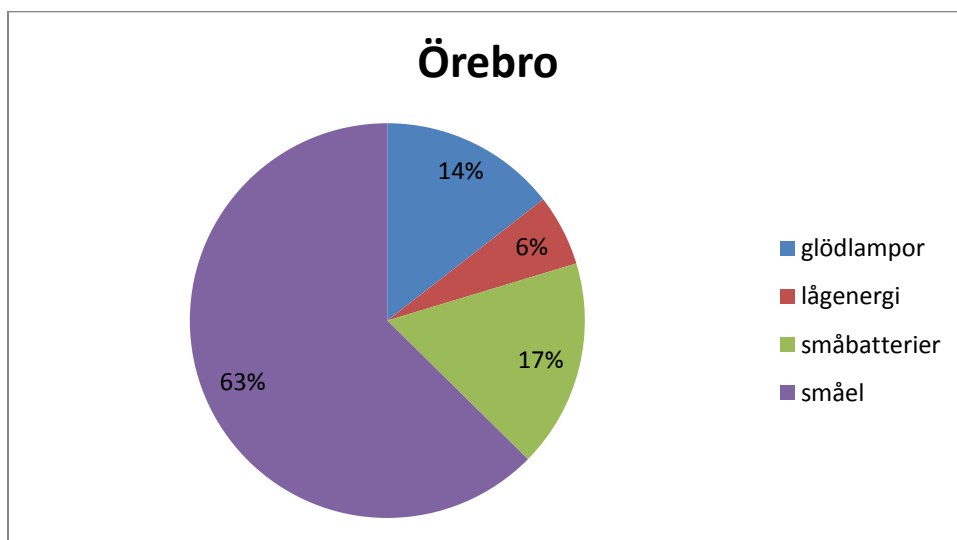
Mätning av insamlade mängder i 13 butiker gjordes i januari 2010, se tabell nedan. De butiker, 4 stycken, som töms 4 gånger per år var ej representerade i mätningen.

Avfall	Kg/mån (13 butiker)
Glödlampor	81
Lågenergilampor	32
Småbatterier	95
Övrigt smått el-avfall	348
Lystör	17
Tot/mån	556

Övrigt smått el-avfall som påträffades i mätningen: Brödrostar, mobiltelefoner, el-tandborstar, fjärrkontroller, ljusslingor, strykjärn, radioapparater, MP3-spelare, etc.

Måttbegränsning: Det ska få plats i den röda boxen (ca 50x30x30 cm).

Butiksinsamlingen i Örebro har högst insamlingsgrad av smått-el-avfall (63%) följt av småbatterier (17%), glödlampor (14%) och lägst insamlingsgrad har lågenergilampor (6%).



Insamlingen är samordnad med den fastighetsnära hämtningen av dessa fraktioner. I mån av tid byter denna bil även kärl hos kunder samt distribuerar kompostpåsar. Denna samordning tillämpas både i och utanför Örebro tätort. Två butiker i ett par mindre samhällen, där det finns ÅVC, får sitt el-avfall hämtat när el-avfall och FA internt transporteras från ÅVC till avfallsanläggningen på Atleverket.

Kommunen vet inte om insamlingen i butik har medfört en ökad insamling av smått el-avfall totalt i kommunen. Det förekommer relativt lite el-avfall i det brännbara restavfallet (mindre än 0,2 vikt-%). Kommunen tror att detta system kompletterar ÅVC och att det innebär att mer el-avfall samlas in än om systemet ej fanns.

EKONOMI – INSAMLINGSSYSTEMETS KOSTNADER

- Investeringskostnader: ca 3.000 kr per vagn med behållare. Är påkopplade miljötillstånd för bl a ÅVC, inga separata tillståndsavgifter för denna insamling. Tekniska förvaltningen bekostar vagnen med behållare. Butiksinnehavaren får ingen ersättning.
- Driftskostnader: hämtningen kostar ca 10.160 kr/mån. Sköts i egen regi.

Det mesta sorteras i El-Kretsens lastbärare på hämtningsfordonet i samband med hämtningen och är med i hämtningskostnaden. Butiksinnehavaren får ingen ersättning.

- Information via kommunens hemsida. I kommunens övriga generella information är denna insamling med som en del av övrig service. Det har inte varit några riktade informationskampanjer eller särskilt informationsmaterial för denna insamling.
- Totalkostnad per mån och kg: Exklusive avskrivningar för investeringarna så kostar detta system 10.160 kr per månad och ca 17,73 kr per kg. Inklusivt investeringskostnad: **18,40 kr/kg**.

ACCEPTANS FÖR SYSTEMET

Många av butikerna tycker det är bra att kunna ”miljö-profilera” sig och ge en bättre service till kunderna. Det ger även publicitet när kommunen informerar om avfall och miljö.

Det fanns inga uppstartsproblem, vad kommunen kan erinra sig. De butiker som senast tillkommit systemet har inte haft några problem. Tömningsfrekvensen var tätare i början för att förhindra överfulla burar, för att så småningom hitta till ett passande tömningsintervall. Själva syftet med systemet är att det ska vara smidigt för kunderna att bli av med smått el-avfall. Det finns ingen kundundersökning gjord men kommunens uppfattning är att kunderna i och med systemet slipper lagra el-avfall hemma.

TILLGÄNGLIGHET

Många butiker har öppet till kl 20 eller 22 och 7 dagar i veckan.

Tillgång till bil behövs inte.

MÅLGRUPP

Boende i flerbostadshus, boende utan bil.

AVTAL

Tekniska förvaltningen kommer överens med butiksinnehavaren. I dagsläget finns endast muntliga överenskommelser.

Det finns inga oklarheter i ansvarsfördelning.

2011-01-12

MÖJLIGHETER/HINDER VID UTÖKNING AV SYSTEMET

Miljöprofilering, att utöka servicen till kunderna, ses som möjligheter för utökning av systemet. De hinder som uppges är att butiksinnehavaren vill ha intäkter, vilket kan leda till att denna insamling inte får plats i butiken.

JURIDIK

Kommunen har kompletterat sitt miljötillstånd med dessa insamlingsplatser. Ingen särskild anmälan för mellanlagring krävdes.

RISKER

Vid ett tillfälle har ungdomar tagit glödlampor och förstört dem utanför butiken. Det resulterade i att butiksinnehavaren sade upp överenskommelsen och vagnen togs hem. Det har även förekommit stölder ur vagnarna, då har butiksinnehavaren placerat om den så att det blir mer uppsikt över den. Riskerna minimeras genom att placera vagnen så att personalen i butiken kan hålla uppsikt över den. Information om hantering och insamling till medborgare, butikspersonal och hämtningspersonal är även viktigt.

Det har inte inträffat några olyckor i anslutning till insamlingen som medfört personskada.

Det är liten risk för att avfallet skadas pga. insamlingen och som medför försämrad återvinning.

ÖVRIGT

Andra erfarenheter av systemet som är informativa att delge andra som planerar att införa nya insamlingsystem för smått el-avfall är att ha ett koncept för att sälja in detta till butikerna. Är det bra så kanske butikerna till och med är villiga att betala lite för detta, beroende på vad de får tillbaka.

Umeva-modellen

Umeva påbörjade i dec 2009 ett samarbetsprojekt med El-Kretsen för insamling av smått el-avfall i anslutning till butiker, utomhus. Insamlingsbehållaren är en specialtillverkad container med måtten 3,5 m * 1,5 m som inrymmer El-Kretsens behållare för smått el-avfall, glödlampor och lågenergilampor samt två batterihinkar. På så sätt underlättas hanteringen, omlastningen begränsas och hämtfrekvensen kan glesas ut. Inkasthålen för respektive fraktion är placerade 1,5-1,6 m över mark, vilket är handikappanpassade mått. Containern är stationär och tömning sker med lätt lastbil utrustad med bakgavellyft. Tömning/ersättning med tomma behållare sker 1g/mån, samtidigt med kontroll av miljöstationer som finns vid vissa bensinstationer. Någon samlokalisering med annan avfallsinsamling är inte gjord.

Behållarna är placerade på tre ställen i stadsmiljö.

Information och utskick har utförts av El-Kretsen.



INSAMLINGSFRAKTIONER OCH INSAMLINGSGRAD

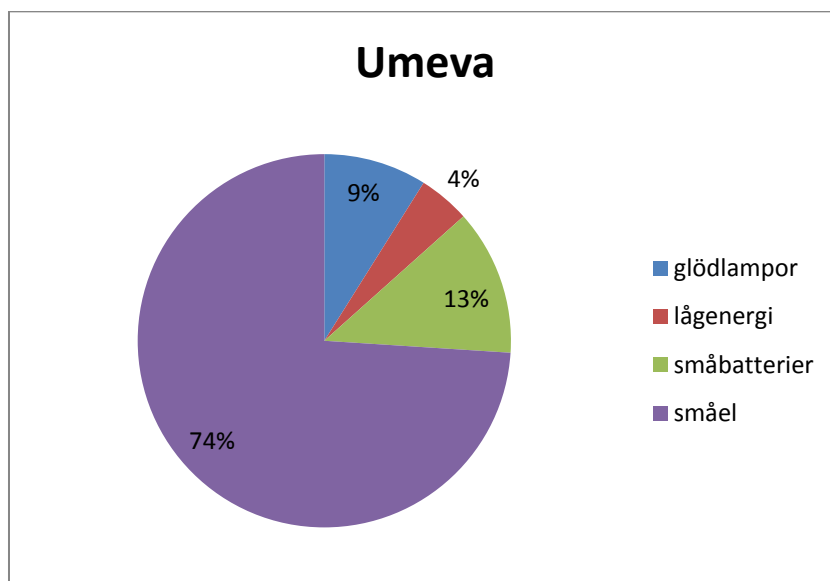
Insamlade månads mängder utifrån statistik från projektstart, dec 2009, fram till sista nov 2010 presenteras i tabell nedan. Insamlingsmängderna har ökat successivt under projektet.

Avfall	Tegs centrum Kg/mån	Nanna Kg/mån	Stadshuset Kg/mån	Totalt Kg/mån
Glödlampor	17,8	8,9	4,5	31,2
Lågenergilampor	8,8	4,5	2,3	15,5
Småbatterier	20,9	14,1	9,1	44,1
Övrigt smått el-avfall	127,3	78,2	52,7	258,2
Totalt	174,8	105,7	68,6	349

Storleksbegränsning på övrigt smått el-avfall styrs av öppningen på behållaren som är 20 x 30 cm.

Placeringen vid Tegs centrum, centrummiljö med butik/bank mm, genererar de största insamlingsmängderna.

Umeva-behållarna har högst insamlingsgrad övrigt smått el-avfall (74% av totalt insamlade mängder i behållarna) följt av småbatterier (13%) och lägst insamling sker av glödlampor (9%) och lågenergilampor (4%).



EKONOMI – INSAMLINGSSYSTEMETS KOSTNADER

- Investeringskostnader (behållare, tillstånd etc): Kostnader för dessa tre behållare med avskrivningstid 10 år uppgår till 15 750 kr/år.
- Driftskostnader: Tömning och tillsyn uppgår till 40 500kr/år
- **Totalkostnad: 14,65 kr/kg.** Kostnaden förväntas sjunka allteftersom mängderna ökar.
- Informationsinsatser: Utskick av 9 373 infoblad till en kostnad av 7 822 kr.

2011-01-12

ACCEPTANS FÖR SYSTEMET

Närheten till service och placering vid köpcentra har vid fastighetsägarträffar uppfattats som mycket bra och fastighetsägarna har även framfört att detta är enda möjligheten för boende i flerbostadshus att bli av med smått el-avfall.

Samarbete med platshållarna fungerar bra. Inga klagomål har framförts.

TILLGÄNGLIGHET

Alla dagar och 24 tim/dygn

Bil behövs inte för att nå systemet.

MÅLGRUPP

Centralt boende i flerbostadshus, utan bil. En sällan besökare på ÅVC. För rörelsehindrade och deras behov av tillgänglighet.

AVTAL

UMEVA har markavtal med Umeå kommun och miljötillstånd för dessa tre anläggningar.

Inga otydligheter eller oklarheter i ansvarsfördelning. Efter projekttiden så måste man bestämma vem som gör vad.

MÖJLIGHETER/HINDER VID UTÖKNING AV SYSTEMET

Det tar tid att marknadsföra kännedomen om systemet. Informationen måste upprepas under en längre tid än projektet.

Möjligheterna finns helt klart så som en mycket ren fraktion av respektive materialslag, ur arbetsmiljösynpunkt en mycket bra lösning som inte kräver omlastning av materialet och systemet är billigt att sköta i driften.

En mycket god service för kunderna med närhet till insamlingen som inte kräver bil. Kunderna kan lämna el-avfallet när det passar dem dvs. under 24 timmar på dygnet. Insamlingsystemet bör enligt Umeva fungera i hela landettack vare att det är flexibelt och lätt kan flyttas om förutsättningarna för etableringen förändras.

Hinder kan vara att hitta centrala lägen. Det har varit ganska svårt att få mark att tillgå för behållarna med centrala lägen. Det tog ca 3 månader innan markavtal var klara.

JURIDIK

Anmälan om mellanlagring av FA C-anl. Anmälan om transport till miljökontoret.

Ca 3 veckors handläggningstid.

RISKER

En behållare har blivit utsatt för klotter. Det har inte inträffat några personskador eller skador på avfallet. För att minimera riskerna med insamlingen så är behållarens tak inte platt och tillsyn sker kontinuerligt på platsen. Placering av behållare sker på plats med bra belysning och på en plats där det rör sig mycket människor d.v.s.. inte mörkt och eller på undangömda platser.

Behållaren bör justeras så att man kan lämna lysrör, vid två tillfällen under året har lysrör längre än 60 cm försökt lämnas, vilket inte har gått och inkasthålet har därmedsatts igen.

Arbetsmiljön upplevs som bra tack vare att el-avfallet inte behöver omlastas.

ÖVRIGT

Finns några andra erfarenheter av systemet som är informativa att delge andra som planerar att införa nya insamlingssystem för smått el-avfall?

- Systemet har uppfattats mycket positivt hos kund.
- Snygga och funktionsdugliga behållare.
- Placering väldigt viktigt för höga insamlingsmängder, gärna vid butik.
- Behovet av att informera om systemet ska ske återkommande. Det tar långtid innan systemet kommer att bli känt hos kunderna.
- Tänk på arbetsmiljön när det gäller hanteringen av el-avfallet, hantering av materialet från behållaren till El-Kretsens behållare.
- Systemet ska ses som ett komplement till övriga system för insamling av el-avfall.

UMEVA upplever att det tar längre tid att verkställa ett nytt system än vad de först trodde. Det tog knappt ett halvår från undertecknad projektansökan tills behållare var på plats och hushållen informerats. Ritning och konstruktion av behållare tog ca 3 månader. Återkommande information uppges vara viktigt för att etablera systemet.

2011-01-12

Skellefteå-släpkärria

Skellefteå släpkärria ett ettårigt samarbetsprojekt mellan El-Kretsen och Skellefteå-kommun.

Skellefteå kommun eftersträvar att sopkärlen inte ska innehålla farligt avfall. Kommunen är stor till ytan med flertal samhällen som har mellan 100-300 innevånare och minst 20 km till närmaste återvinningscentral. För att undanröja att farligt avfall hamnar i sopkärlen ville kommunen ge medborgarna ett alternativ, i närheten till samhället, att lämna glödlampor, batterier, småelektronik och lågenergilampor på enkelt sätt. Kommunen har därför införskaffat en stor personbilssläp med kåpa som har inkasthål på sidorna. Inne i släpen finns det 6 stycken behållare som det farliga avfallet hamnar i.





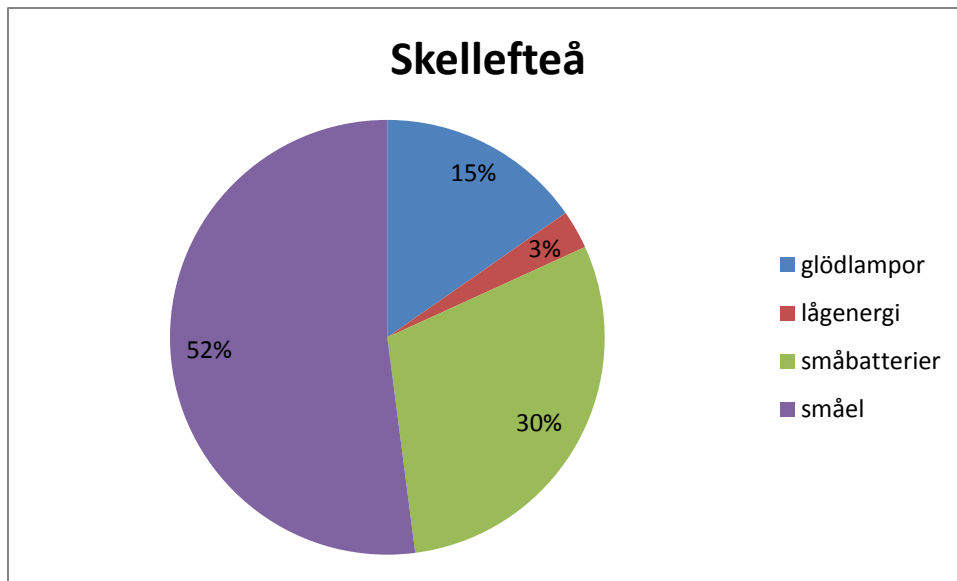
Placeringarna av kärran är centralt vid skola eller vid samlingslokaler i 6 samhällen där släpet står uppställt i 14 dagar för att sedan transporteras vidare till nästa ställe. Släpet återkommer sedan 10 veckor senare. Skulle försöket vara lyckat kommer kommunen eventuellt att utöka med ett släp till och ändra intervall och då kan denna service ges till alla samhällen i kommunen (uppskattningsvis 25 st.) som kan behöva denna möjlighet att lämna diverse el-avfall.

INSAMLINGSFRAKTIONER OCH INSAMLINGSGRAD

Avfall	20091201—20100907	Kg/mån
Glödlampor	262,2	29
Lågenergilampor	49,25	5,5
Småbatterier	509,7	56
Övrigt smått el-avfall	891,4	99
Tot/mån	1 713	189,5

Inkastluckorna är inte större än att man kan lämna tex en video. Större el-avfall kan kommunmedborgarna skicka med grovsopsinsamlingen, som sker 2 gånger/år, från deras fastighet alternativt lämna på någon av de 8 återvinningscentraler som finns inom kommunen.

Släpkärran har högst insamlingsgrad av övrigt smått el-avfall (52% av totalt insamlade mängder i släpkärran) och småbatterier (30%) följt av glödlampor (15%) och lägst insamling sker av lågenergilampor (3%). Insamlingen har ökat totalt under projektiden, där fraktionen ”övrigt smått el-avfall” står ensamt för ökningen. Övriga fraktioner har minskat något.



Insamlingen har inte samordnats med annan avfallsinsamling, men många frågar om man inte kan kombinera det med tex. tidningar och kartong

EKONOMI – INSAMLINGSSYSTEMETS KOSTNADER

Investeringskostnader (behållare, tillstånd etc)

- Överbyggnad på släp 47 000 kr
- Inventarier på släp 5 000 kr

Kostnad för släp tillkommer (släpvagnen fanns dock redan)

Driftskostnader

- Skatt och försäkring på släp 1 000 kr
- Inhämtning och sortering 3 tim a´ 500 :- x 26 v. 39 000 :- / år

Totalkostnad 20 kr/kg (avskrivningstid 10 år)

Informationskostnader, både initiala och löpande kostnader.

Informationsblad till berörda fastigheter inom det område som ansågs kunna utnyttja denna förmån att kunna lämna farligt avfall i släpen.

ACCEPTANS FÖR SYSTEMEN

När kommunen har frågat om platser i samhällena så har det bara varit positiva signaler om att få utnyttja mark gratis av markägaren. Det är en fördel om platserna är centralt belägna i samhället.

Brukarna av systemet har varit positivt inställda till decentraliseringen av insamlingen.

2011-01-12

TILLGÄNGLIGHET

Släpet står uppställd 13 dagar på varje plats och är tillgängligt hela dygnet, Den 14:e dagen sker transport till närmaste ÅVC där den töms och transporteras till nästa ställe.

Elsläpet beräknas täcka ett område inom 10 km så det kan vara bra att bil finns att tillgå för dem som bor en bit utanför samhällena, avstånden till el-avfallsinsamlingen har minskat för glesbygdsboende.

MÅLGRUPP

Släpkärran har tagits fram med hänsyn till mindre orter och landsbygd. Om hela utvärderingen ger ett bra resultat skulle systemet kunna vidareutvecklas och insamlingsplatserna fördubblas. Systemet skulle även kunna fungera i tätort och områden kring tätorten.

ANSVAR

Skellefteå kommun har ett avtal med El-Kretsen om arbetskostnader.

Skellefteå kommun har tagit fram lämpliga platser, vilket har varit både gratis och lätt. Det har inte varit några oklarheter gällande ansvarsfördelning.

JURIDIK

Det behövdes inga särskilda tillstånd.

RISKER

Det har inte inträffat några stölder/sabotage.

Vagnen är utrustad med dämpningsanordning för att minska risken för att lamporna ska krossas. Vagnen hålls låst för att minska skaderisker.

ÖVRIGT

Kommunen skulle vilja använda andra intervaller (1 dag får varje insamlingsplats ha elsläpet 13 dagar 4 gånger/år). Om uppställningstiden kortas ner till hälften så kan dubbelt så många erbjudas denna tjänst.

Insamling på större arbetsplats

Samlaren på jobbet

Samlaren på jobbet var ett samarbetsprojekt mellan El-Kretsen, Solna stad och SÖRAB som pågick i ett års tid med start i oktober 2008. Syftet med projektet var att samla in småelektronik från de anställda på större arbetsplatser i Solna. Tanken var att de anställda skulle slippa förvara småelektronik hemma och inte behöva utnyttja sin fritid för att åka till en återvinningscentral.

Nio stycken stora arbetsplatser ingick i projektet. Erfarenheterna från Solna stadshus och Agresso beskrivs närmare i detta projekt. Solnaföretag valdes som piloter tack vare att det finns ett framgångsrikt företagsnätverk som drivs av kommunen, att det sker en stor inpendling till många arbetsplatser och att logistiken är bra.

Information till anställda på företagen spreds via info-blad framtaget av El-Kretsen.

UTFORMNING AV BEHÅLLARE

Samma som Samlaren i butik.

Samlaren har stått i trapphuset vid hissarna hos Agresso. Under kontorstid är utrymmet tillgängligt för allmänheten. Under övrig tid kommer man bara in med passerkort.

I Solna stadshus var Samlaren placerad i receptionen första 4 månaderna för att sedan flyttas till källaren sista 8 månaderna av testperioden. Både anställda och besökare i stadshuset hade tillgång till Samlaren

INSAMLINGSFRAKTIONER OCH INSAMLINGSGRAD

Avfall	Kg/mån Agresso	Kg/mån Solna stadshus
Glödlampor	2,1 kg	1,75 kg
Lågenergilampor	1,8 kg	1,1 kg
Småbatterier	4,1 kg	2,4 kg
Övrigt smått el-avfall	2,5 kg	2,4 kg

Produkttyper: mobiltelefoner, usb-minnen, rakapparater, mp3-spelare, hörlurar, eltandborstar, mixerstavar, svagströmskablar, leksaker, brandvarnare, laddare m.m.

Agresso hade redan innan Samlaren kom på plats ett etablerat insamlingssystem för farligt avfall som uppstår i verksamheten. Detta system har under samma tidsperiod samlat in ca 850 kg "övrigt el-avfall" (som datorer med kringutrustning, belysningsarmaturer, kablar, mobiltelefoner, telefoner, o.s.v.) och varierande mängder batterier, glödlampor, lysrör, lågenergilampor.

I den interna informationen om Samlaren har Agresso klargjort att den är till för det "privata" avfall som anställda tar med hemifrån, medan samma typ av produkter som blir avfall i verksamheten ska samlas in i företagets "stora" insamlingssystem. Inga garantier finns för att inte viss sammanblandning skett.

2011-01-12

Enligt hörsägen har de anställda hos Agresso uppgett att de kunnat göra sig av med avfall som de annars skulle ha haft liggande hemma under ytterligare lång tid. Däremot har ingen sagt att de annars skulle ha slängt avfallet i den vanliga soppåsen hemma.

För Agressos del av var insamlingsmängderna störst under det första kvartalet för att därefter sjunka och slutligen planade insamlingen ut på ungefär halva den initiala nivån.

Samlaren i Solna stadshus samlade in halva mängden under de 4 månader som skåpet stod i receptionen.

På frågan om folk föredrar att lämna sitt avfall här framför andra system svarar det dussintal som tillfrågats hos Agresso att den som inte har ett bra insamlingssystem ordnat nära hemmet (som vissa BR-föreningar och hyresfastigheter har) tycker att det är bra med en insamling på arbetsplatsen. Hit kommer man varje dag, och när man upprepade gånger glömt att ta med sig den trasiga mp3-spelaren (eller vad det nu är) så kommer den till slut iväg. Hade insamlingen istället ordnats någonstans där man är mer sällan, så hade det varit ännu svårare att komma sig för att göra sig av med mp3-spelaren på rätt sätt. Den alternativa placering som man anger som ”nästan lika effektiv” är vid de maskiner där man lämnar sina plantflaskor.

BEDÖMNING AV UPPTAGNINGSSOMRÅDE/ANTAL POTENTIELLA ANVÄNDARE (T.EX. UTIFRÅN BESÖKSSTATISTIK, ANTAL ANSTÄLLDA, ABONNEMANG ETC)

Se ovan.

EKONOMI – INSAMLINGSSYSTEMETS KOSTNADER

Insamlingen genomfördes som ett projekt och kostnader finns inte specificerade.

ACCEPTANS FÖR SYSTEMET

Agresso upplever sig ha haft samarbetsvärigheter med fastighetsägaren och förvaltaren (två olika parter). Ingen av dem ville från början tillåta att Samlaren stod i trapphuset vid hissarna. ”Skåpet hindrar städningen” var det enda skäl man angav.

De uppstartsproblem som uppges är det faktum att skåpet är oerhört tungt och ganska skrymmande. Vid leverans var transportören inte kapabel att själv rulla in det i lokalerna och genom alla korridorer och dörrar utan hjälp från företagets personal (där en fick ryggproblem i ett par veckor).

TILLGÄNGLIGHET

Samlaren har stått i trapphuset vid hissarna hos Agresso. Under kontorstid är utrymmet tillgängligt för allmänheten. Under övrig tid kommer man bara in med passerkort.

Merparten behöver inte tillgång till bil för att nå systemet, vilket i detta fall är mindre intressant eftersom insamlingen sker på jobbet och därmed är inte transportmedlet avgörande för avlämningen.

2011-01-12

MÅLGRUPP

Förutom att anställda hos Agresso har uppmanats att lämna sitt el-avfall på jobbet, så har också de andra företagen i samma trappuppgång (Postens företagscenter, Thelins konditori och Billeruds koncernledningskontor) bjudits in att göra detsamma.

Därtill har företaget i sin marknadsföring ibland påpekat för besökare (företagets egna kunder) att de kan ta med sig sitt privata el-avfall hit. Det är i första hand gällt deltagare i kurser som Agresso har i sina lokaler.

Agresso har inte undersökt i vilken mån besökare faktiskt nappat på detta, men de upplever att detta har varit mycket värdefullt i marknadsföringen av företagets miljöambition.

AVTAL

Ingen särskild hyra har betalats för platsen där Samlaren står.

MÖJLIGHETER/HINDER VID UTÖKNING AV SYSTEMET

En Samlare som är större eller tyngre skulle vara svår att hantera, enligt Agresso. Utökning får i så fall ske genom tätare tömningar.

Solna stad kommer sannolikt att ta över skåpet som varit placerad i stadshuset och placera det i biblioteket. Två företag har också anmält intresse. På frågan om hinder/möjligheter vid utökning av systemet anger Solna stad att skåpet är dyrt i inköp och kräver att det placeras där det står under uppsikt.

JURIDIK

Agresso efterfrågade kopior av relevanta tillstånd både för transport och omhändertagande av avfallet, via El-Kretsen. Tillstånden erhöles inom vad företaget upplever som rimlig tid.

RISKER

Varken Agresso eller Solna stad har redovisat några riskincidenter.

Fastighetsnära insamling – FNI

Röd box (miljöbox) i Järfälla

Det finns en återvinningscentral (ÅVC) i Järfälla där allt el-avfall kan lämnas. När producentansvaret för el-avfall kom år 2001 ville kommunen ha ett system som gjorde det enklare för hushållen att bli av med sitt el-avfall, särskilt för dem utan bil. Kommunen införde då möjligheten att få el-avfall hämtat vid bostaden, Miljöboxen eller ”Röd box”. Alla småhus har fått en miljöbox (röd box, 20 l) för smått el-avfall och farligt avfall. När boxen töms kan hushållet antingen åka med boxen till ÅVC och tömma den själv eller ringa och beställa hämtning utan extra kostnad av avfallet hos kommunens kundtjänst. Hämtning utförs inom 14 dagar efter beställning, entreprenören tar med avfallet och ställer tillbaka boxen vid fastigheten. I praktiken innebär det att kunden kan få hämtning 26 ggr per år. Tjänsten medger även hämtning av större elprodukter, t ex tvättmaskin. Allt el-avfall körs till El-Kretsens hämtplats (ÅVC), där det sorteras innan vidaretransport av El-Kretsens entreprenör. Omlastning görs av transportör.

Det finns också möjlighet för boende att bli av med glödlampor och lågenergilampor i en butik i kommunen. För insamling av bärbara batterier finns dessutom 35 batteriholkar på allmän plats och 42 batterirör i butiker.

Totalt antal hushåll som erhåller en röd box uppgår till 10 867 st (2009).

Under 2009 gjordes 650 beställningar för hämtning av röd box vid fastighet. Hur många som tömmer boxen på åvc finns ingen statistik över.





Foto: Miljöbox, insamlingsystem för el-avfall och farligt avfall i en- och tvåbostadshus

INSAMLINGSFRAKTIONER OCH INSAMLINGSGRAD

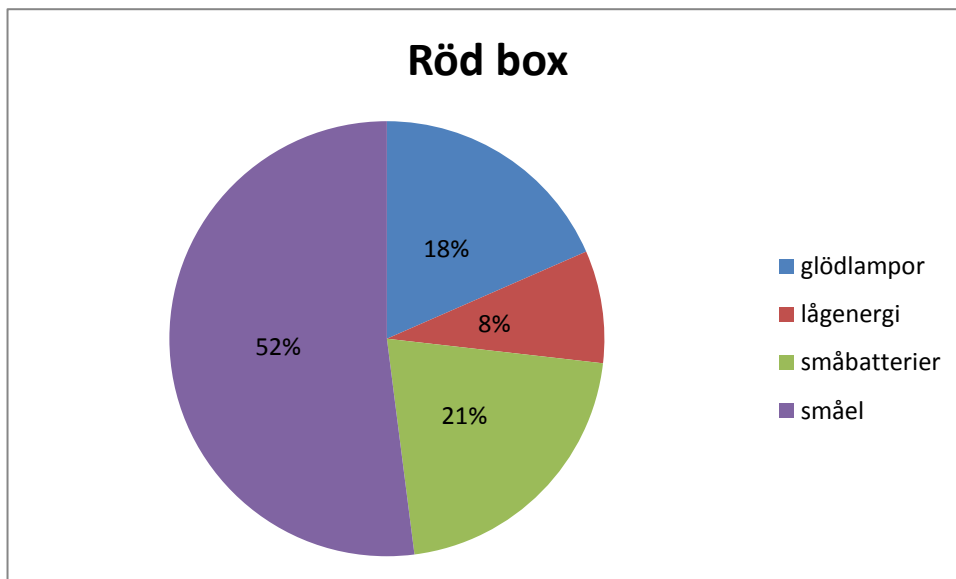
Två stycken plockanalyser av totalt 20 röda boxar har genomförts under 2010. Resultaten som presenteras i tabell nedan har ”extrapolerats” till årsstatistik utifrån de antal beställningar, 650 st, som gjordes till kommunens kundtjänst 2009. Andelen småhus som utnyttjar tjänsten uppgick under 2009 till några procent och insamlad mängd till storleksordningen 3,4 kg/småhus som erhåller en röd box.

INSAMLINGSFRAKTIONER OCH INSAMLINGSGRAD

	Glödlampor (kg)	Lågenergilampor (kg)	Småbatterier (kg)	Övrigt (kg)
tillfälle 1	10	5	12	39
tillfälle 2	11	4,5	12	20
medel	10,5	4,75	12	29,5
650 boxar/år	6825	3087,5	7800	19175
kg/år	568,75	257,2917	650	1597,917
kg/mån	47,2	21,4	54,2	133,16

Smått el-avfall av alla typer läggs tillsammans med farliga avfall i boxen och större el-avfall placeras vid sopbilens angöringsplats.

Följande produkttyper påträffades under plockanalysen: Brödrost, radio, el-ljusstake, brandvarnare, kamera, ljusslingor, eldosor, ficklampa, fjärrkontroll, hushållsmaskin, vattenkokare, telefon, elektriska leksaker, klockor, datormus. Eltandborste, elvisp, miniräknare m.m. Förutom smått el-avfall innehöll boxarna trasiga glöd/lågenergilampor och kemikalier (bekämpningsmedel) som runnit ut i boxen.



Järfälla kommun vet inte om insamlingen påverkat den totalt insamlade mängden av just smått el-avfall i kommunen. En plockanalys utfördes år 2009, som visade på minskade mängder el-avfall i soppåsen jämfört med år 2006. Kommunen bedömer att de flesta boende i småhus tar med sig boxen och tömmer den på ÅVC, eftersom de ofta har annat avfall som de vill bli av med.

EKONOMI OCH INFORMATION– INSAMLINGSSYSTEMETS KOSTNADER

- Investeringskostnader: Miljöboxarna har bekostats av kommunen. Idag kostar en ny box inkl. dekal ca 48,00 kr exkl. moms.
- Driftskostnader: Tömning av miljöbox: 123,50 kr/box.

Information görs återkommande i form av avfallsalmanacka, hemsida, annonser eller särskilda kampanjer. När el-avfallsinsamlingen infördes gjordes extra insatser i form av utdelning av information vid pendeltågsstationerna och i Jakobsbergs centrum. Dessutom har boende fått brev och uppdaterad dekal och sorteringsguide i olika omgångar. Totalkostnaden exkl. hämtning beräknas till ca 48 kr (å-pris miljöbox)*10 700 st (antal hushåll)+41 000 kr (information)= ca 550 000 kr vid införandet exkl. kostnad för utställning av boxar (uppgift saknas). Ingen kostnad för lagerhållning, den ingår i hämtningsuppdraget.

- **Totalkostnad: 4 kr/kg**

ACCEPTANS FÖR SYSTEMET

De uppstartsproblem som uppges gäller främst arbetsmiljön för dem som hämtar avfallet i flerbostadshus. Arbetsmiljön blir inte bra när avfallet måste lastas om onödigt många gånger (i hela ledet, från insamling, ÅVC och till förbehandlare). Smått el-avfall kan också ramlar ur behållarna (rullburarna) och sladdar som fastnar/trasslar in sig, om de inte är anpassade. Kommunen efterfrågar burar eller liknande, som är anpassade till insamlingssystemet i flerbostadshus dvs. behållare som entreprenören kan ha med sig på bilen (ett utbytessystem). Miljöboxen är inte direkt förknippad med några kända arbetsmiljöproblem när det gäller små elprodukter. Inga kända skador eller incidenter har inrapporterats under perioden som härrör boxhanteringen.

2011-01-12

Informationen var dock lättkommunicerad. Budskapet ”Allt som drivs med sladd och/eller batteri” har varit enkelt och begripligt att informera om. Ett budskap som de flesta förstår. När miljöboxen infördes fick kommunen samtidigt en ökning av mängderna farligt avfall, en samordningsvinst av informationsinsatserna vid införandet.

Brukarna upplevs vara nöjda med systemet. Det kommer få klagomål och det anses vara ett insamlingssystem som är lättillgängligt och lätt att förstå.

TILLGÄNGLIGHET

Boende i småhus kan få fastighetsnära hämtning varannan vecka efter beställning om de inte vill åka själva till ÅVC.

MÅLGRUPP

Boende i en- och tvåbostadshus.

AVTAL

Endast avtal med insamlingsentreprenör. Inga oklarheter i ansvarsfördelning.

MÖJLIGHETER/HINDER VID UTÖKNING AV SYSTEMET

Nya avtal med El-Kretsen kan innebära både hinder och möjligheter för utveckling av systemet.

JURIDIK

I upphandlingen av transporten ställdes krav på att entreprenören skulle ha tillstånd för transport och ADR-kompetens.

RISKER

Det har inte inträffat några olyckor i anslutning till insamlingen som medfört personskada vad kommunen känner till.

I samband med plockanalys av boxar påträffades dels trasiga lampor samt kemikalier (bekämpningsmedel) som runnit ut i boxen. När avfallet skadats är okänt, men det är ändå ett arbetsmiljöproblem för dem som omhändertar avfallet. Om boxen innehåller omärkt farligt avfall uppmanas fastighetsägaren att själv transportera det till ÅVC. När miljöstationen på ÅVC töms finns det alltid en kemist med som kan identifiera sådant farligt avfall.

Det finns en risk för att el-avfall går sönder i samband med hämtning, omlastning på ÅVC och vidare hantering till och vid förbehandlingsanläggningen. En del risker kan minimeras om insamlingsbehållare (vid omlastningen) för smått el-avfall blir tätare så att de inte faller ur behållaren eller så att sladdar inte trasslar in sig eller fastnar. Järfälla kommun anser att insamlingssystemet borde vara anpassat så att omlastning inte behöver ske/minimeras.

ÖVRIGT

När man planerar för insamling av farligt avfall och el-avfall i samma box bör det finnas regler för att; om boxen innehåller farligt avfall (kemikalier) ska den stå inne på fastigheten, i avvaktan på tömning. Omärkt farligt avfall eller explosiva saker ska inte hämtas. Det hänvisas till ÅVC. Avvikelse lämnas då till kund. Kunden ska tidigast kvällen innan tömningsdag ställa ut boxen för hämtning. Kundtjänst frågar vad boxen innehåller (ligger till grund för transportdokumentet) och kommer överens med kunden var på tomten de placerar boxen (dvs. om den innehåller f.a.), för att minimera risken att boxen kommer i orätta händer. När Järfälla införde miljöboxen valde kommunen mellan ”glassbilsmodellen” och boxen. Bilen medförde en högre kostnad (år 2000), i förhållande till antalet besökande per stoppställe och ansågs inte vara ett lika tillgängligt system för alla.

Om ni skulle starta från ruta ett idag, vad skulle ni då göra på ett annat sätt och varför?

Kommunen skulle arbeta i högre grad för att få fram lämpliga insamlingsbehållare för flerbostadshus och alternativa insamlingspunkter, så att hämtning och avlämning underlättas. Idag är insamling av el-avfallet ett begränsat system i flerbostadshusen, främst på grund av arbetsmiljöproblematiken. Miljöboxen är däremot här för att stanna.

Insamling i flerbostadshus, Solna

Sedan 2004-04-01 får alla flerbostadshus i Solna en rullbur och kärl för el-avfall under förutsättning att det förvaras inomhus och går att rulla ut till bilen. Kostnaden för detta ingår i hushållsabonnemang och tjänsten är frivillig för föreningarna. Buren töms var fjärde vecka. Stora fastigheter kan ha flera burar. Apparater upp till en TV:s storlek samlas in dessutom batterier och glödlampor och lågenergilampor. Ca 200 hämtställen.



Antal potentiella användare går inte att ta fram i dagsläget pga. att burarna står i flerbostadshus med okänt antal lägenheter.

INSAMLINGSFRAKTIONER OCH INSAMLINGSGRAD

Det saknas deluppgifter om vikter för respektive avfallslag i insamlingsstatistiken från Solna. Därav presentation av totalsumma i tabellen nedan.

Avfall	Kg/mån
Glödlampor	Ingen uppgift (i.u)
Lågenergilampor	i.u
Småbatterier	i.u
Övrigt smått el-avfall	i.u
Totalt per månad	31249 kg

EKONOMI – INSAMLINGSSYSTEMETS KOSTNADER

Redovisning av kostnader och vem som står för dem enligt nedan:

- Investeringskostnader (behållare, tillstånd etc): Inga tillstånd, ingen investeringskostnad
- Driftskostnader: 1 107 402 :-/år inklusive behållare, tömning och transport. Allt utförs av upphandlad entreprenör.
- Totalkostnad per mån och kg: 3 kr/kg.

TILLGÄNGLIGHET OCH MÅLGRUPP

Tillgängligheten är förstås mycket god eftersom de boende själva kan välja att lämna ifrån sig el-avfallet när de vill, utan att behöva transportera det utanför hemmet. Tjänsten riktar sig just till flerbostadshus, boende utan bil.

Informationsprojekt

Kungsholmsprojektet

Kungsholmsprojektet är ett informationsprojekt som Stockholms stad gör i samregi med El-Kretsen. Projektet syftar till att förstärka inlämningsbenägenhet gällande framförallt småbatterier.

MÅL

- Öka insamlingen av i första hand småbatterier som ingår i producentansvaret för batterier.
- Förenkla, förstärka och förtydliga inlämningen av småbatterier.
- Insamlingen av små elektriska och elektroniska produkter samt glödlampor och lågenergylampor antas kunna öka eftersom många samlar och lagrar dessa på samma sätt som batterierna.

PAPPERSPÅSE

En speciell papperspåse, för att samla batterier och små el i, har tagits fram för de boende på Kungsholmen. Papperspåsen är försedd med tryck som beskriver de olika inlämningsmöjligheter som finns för batterier och ”småel”. Inlämningsmöjligheterna är den mobila miljöstationen, fasta miljöstationen, återvinningscentralerna, batterirör och insamlingsskåp hos försäljningsställen och insamlingsskåpet ”Samlaren” som finns utplacerad i några butiker.

Papperspåsen är tänkt att kunna användas som emballage när batterierna och ”småelen” bärs till inlämningsstället. Den är utformad för att kunna användas flera gånger men om någon papperspåse är i för dåligt skick vid inlämningen lämnas en ny till avfallslämnaren. Papperspåsen byts också om någon önskar få en ny.

Påsarna har delats ut i kungsholmsbornas brevlådor i slutet av februari. I mitten av mars delades också påsar ut i tunnelbanan av tidningen Metros utdelare. Påsen delades då ut till de som gick ner i tunnelbanan på morgonen vid fyra stationer på Kungsholmen.



ANNONSERING

Trafikkontoret brukar annonsera den mobila miljöstationens hämtschema i lokalpressen. Annonserna utökades i år med budskap om papperspåsen och dess användning.

PÅMINNELSE-SMS

Inom pilotprojektet testas också en tjänst om påminnelse-sms för den mobila miljöstationens stopp i anslutning till SMS-mottagarens adress. Målgruppen, boende på Kungsholmen, får information om denna tjänst på papperspåsen och i annonserna samt vid den mobila miljöstationen.

229 abonnenter prenumererar, i slutet av mars 2010, på påminnelse-sms när den mobila miljöstationen kommer till Kungsholmen. Ett 20-tal av abonnemangen är egna tester.

REFERENS

Stadsdelen Östermalm har varit med i projektet som referensobjekt. Boende på Östermalm har fått information på samma sätt som tidigare, dvs. via annons i lokalpressen.

2011-01-12

UTVÄRDERING INFORMATIONSKAMPANJ

Trafikkontoret genomförde en kampanjmätning på Kungsholmen och Östermalm (referensobjekt) under 26/5—1/6 2010.

Syftet med kampanjmätningen var att undersöka informationsprojektets resultat avseende kännedom om kampanjmaterialet, den mobila miljöstationen samt om kampanjen har fått fler sorteringsbenägna.

Resultaten från kampanjmätningen visar att information är en färskvara och att många har glömt bort informationen (i detta fall påsen) redan efter några månader. Ändock finns det ett positivt utfall där en del fortfarande kommer ihåg den. Intresset för att använda den mobila miljöstationen var högre än normalt (15% på Kungsholmen jmf 6% på Östermalm). De som inte var intresserade angav att man har bra soprum, inte tänkte på det, inte har något att slänga eller att man inte förstod. Av de kungsholmsbor som erhållit en påse har 2% använt den och 12% sparat den för framtida behov. De tillfrågade önskar framledes information via sms, utskick, lokaltidning, mail, annonser i tidning eller anslag i trapphus/närbutik/soprum.

Kampanjmätningen visade även att en ”stor informationskampanj” når fler som har potential att förbättra sina återvinningsvanor och som också blivit mer intresserade av att använda den mobila insamlingen, jämfört med en begränsad kampanj där man främst når de som redan sorterar.

Diskussion och slutsatser

MÅLGRUPPER

Vid införande av förfinade insamlingsystem för smått el-avfall, som kompletterar bassystemen (ÅVCer etc.), bör initiala frågan vara *vem* som ska använda vilket system, med beaktande av kommunens totala insamlingsstruktur, bostadsbestånd och folkets rörelsemönster.

Trots att väldigt få anger informationsbrist som främsta orsak till att de ibland slänger smått el-avfall i soppåsen så visar Kungsholmsprojektet att stora informationssatsningar medför en ökad vilja att återvinna smått el-avfall hos de som inte alltid sopsorterar. Utmaningen är som alltid, hur nås de som inte redan är frälsta? Unga boende i flerbostadshus i storstäderna, som dessutom rör sig över kommungränserna, är en viktig grupp att nå. En annan grupp som hamnar utanför undersökningarna, är icke i svensktalande personer. De kunde av naturliga skäl inte besvara de enkäter som genomfördes i syfte att ta reda på var de lämnar smått el-avfall i dag och hur de skulle vilja göra. Riktade informationsinsatser, via flera och eller nya informationskanaler, kan därför vara nödvändigt för att nå de som inte är sorteringsbenägna i dag.

TILLGÄNGLIGHET OCH FÖRVÄNTNINGAR PÅ INSAMLINGSSYSTEM

Centralt för goda insamlingsresultat är att göra insamlingen/avlämningen till en vana och för att den så ska bli behöver insamlingen vara bekväm för individen, som prioriterar närhet till hemmet. Intressant är att individen även önskar att informationen ska komma via informationskanaler ”nära individen/hemmet” dvs. via brevlåda/mejl eller som information uppsatt i fastigheten där man bor såsom trapphus. Kretsloppskontorets kampanjmätning visar att fler känner till FA-bilen som stannar nära hemmet jämfört med Samlaren som står placerad vid stormarknader. Trots detta använder fler Samlaren, vilket kan bero på att det krävs att individen anpassar sitt beteende vid lämning till FA-bilen, till skillnad mot Samlaren som står placerad på ställen som många besöker frekvent och där folket får en påminnelse om sitt avfall i samband med inlämning av returburkar till pantstation.

FNI är relativt ”kostnadseffektivt”, erbjuder hög tillgänglighet, är något individerna vill ha och kan samordnas med annan avfallsinsamling, men fungerar inte alltid av praktiska skäl. Hyresvärdar/bostadsbolag som erbjuder insamling av el-avfall i grovsoprum/källsorteringshus upplever ofta problem med avfallshanteringen såsom nedskräpning, säkerhetsrisker och att den är dyr. Att erbjuda kunderna särskild hämtning av smått el-avfall, som en mertjänst, skulle utnyttjas av få och sannolikt främst av de som redan sorterar avfallet i dag.

De *offentliga insamlingsystem* som testats i storstad, mellanstor stad, glesbygd och förort kan alla betraktas som ”lättillgängliga, kundvänliga system” och lämpliga komplement till bassystemen och till FNI. Butiksinsamling har fördelen att kunna samordnas med annan avfallsavlämning såsom pantstationer och är även en plats som ”ligger nära hemmet” för många och som besöks ofta. Även ”mobil” insamling i glesbygd som komplement till ÅVC uppskattas av hushållen, liksom behållare centralt placerade i stadsmiljö. Kanske finns det en ”vana” för folk att nyttja sådana behållare eftersom konceptet liknar återvinningsstationer för förpackningar. Kunderna rankar ”övrig” offentlig insamling såsom insamling vid busshållplatser, bibliotek etc. relativt lågt, vilket kan bero på att dessa platser normalt inte förknippas med avfallshantering.

Insamling på arbetsplatsen genererar inte stora mängder men kan i övrigt bidra till ett ”miljövärde” för företaget och en service till de anställda.

MILJÖVINSTER

Huruvida insamlingen av smått el-avfall påverkas totalt i regionen/kommunen till följd av de nya insamlingssystemen var inte möjligt att utvärdera inom ramen för projektet. Det kan således vara redan återvinningsbenägna som i vanliga fall använder andra system som hittar till de nya. I så fall omfattar miljövinsten möjligtvis minskad lagringstid i hushållet och att värdefulla naturresurser kommer i omlopp snabbare, jämfört med om de bilburna t.ex. hade inväntat nästa ÅVC-besök.

KOSTNADSEFFEKTIVA SYSTEM

Kostnaden för de olika systemen, mätt som kostnad per kg, går inte att jämföra systemen emellan eftersom de har väldigt olika storlek på såväl upptagningsområde (potentiella användare) som begränsningar i storlek (vikt) på det som kan lämnas. Intressant är dock att placeringen/tillgängligheten tycks ha en direkt inverkan på insamlingsmängden och därmed kostnaden.

I vissa fall vet man att insamlingsmängden har ökat med tiden och att kostnaden därmed har sjunkit successivt. Utvärderingsperioden för flera av de studerade systemen har dock varit kort och sannolikt inte tillräckligt lång för att den nya insamlingen ska ha blivit en vana hos folket, likväl som att det initialt kan ha funnits ett uppdämt behov att bli av med smått el-avfall. Därför kommer sannolikt insamlingsmängderna och därmed kostnaderna för systemen att ändras med tiden.

ÅTERSTÄENDE FRÅGESTÄLLNINGAR

Det är alltså många faktorer som är avgörande för att nå ”en ren soppåse” och jämförelser kommuner/regioner/insamlingssystem emellan är svåra att göra. I strävan mot bättre sorteringsresultat måste varje kommun analysera sina behov utifrån boendetyper, resultat från plockanalyser, kundundersökningar och befintlig insamlingsstruktur. Vem når vi var, vilka hamnar utanför och varför? När insamlingssystemen är etablerade behöver invånarna återkommande information om var, när och varför och då helst via olika informationskanaler och sannolikt även i vissa fall på olika språk.

Följande frågeställningar behöver besvaras för att kunna dra mer långtgående slutsatser av de insamlingssystem som studerats i projektet:

- Vilka använder de nya insamlingssystemen och var lämnade de smått el-avfall tidigare?
- Har insamlingen inverkat på totalt insamlade mängder i regionen/kommunen, eller har insamlade mängder omfördelats mellan systemen?
- Har insamlingen inverkat på soppåsens renhet?
- Har insamlingen förändrats över tiden?

Referenser

Avfall Sverige rapport U 2008:03. Vart tar smått el-avfall från hushåll vägen? Studie av plockanalyser samt hushållens attityder och agerande.

Avfall Sverige rapport U 2009:20. Fastighetsnära insamling av farligt avfall från hushåll.

Avfall Sverige rapport U 2010:08. Insamling av el-avfall i butik. Försök med insamling av el-avfall i Samlaren under ett år.

Farligt avfall – Samlaren – utvärdering fas 2. Göteborgs stad. Kretslopp.

Insamling av el-avfall i butik – delrapport efter sex månaders insamling. Renova, VAFAB Miljö, Sysav, El-Kretsen och Avfall Sverige.