

Plockanalyser i Stockholm 2008

Hushållens soppåse

Rapport 2008-12-22



Innehåll

1. BAKGRUND	2
2. SYFTE.....	2
3. METOD.....	2
4. REDOVISNING AV UPPDRAGET	2
4.1. Förberedelser	2
4.2. Lokal och utrustning.....	2
4.3. Personal	3
4.4. Insamling av avfall	3
4.5. Provneddelning.....	4
4.6. Genomförande av sorteringen	4
4.7. Redovisning av avfallsfraktioner som sorterades.....	4
5. RESULTAT	5
5.1. Flerbostadshus innerstaden	5
5.2. Flerbostadshus ytterstaden	5
5.3. Villor	5
5.4. Sammanfattning av alla områden.....	5
6. SPECIELLA IAKTTAGELSER OCH FÖRSLAG	5
7. SLUTSATSER.....	6
BILAGOR	6
Bilaga B 1: Beskrivning av fraktionerna i soppåsen	6
Bilaga B 2: Resultat soppåsen.....	6
Bilaga B 3: Diagram soppåsen	6

1. BAKGRUND

Plockanalyser av hushållsavfall som uppkommer i Stockholms stad har genomförts flera gånger tidigare år och ska enligt politiska beslut genomföras kontinuerligt. Furumo Irebrand Avfallskonsult AB, nedan kallad FIA AB, fick i juni 2008 i uppdrag av Trafikkontoret i Stockholms stad att genomföra några olika plockanalyser av avfall. Uppdragen genomfördes under två veckor i oktober och november 2008. Denna rapport redovisar plockanalyser som gjordes av hushållens ”soppåse”, beställning nr 39, del B. De omfattar ”soppåsar” från tre olika boendeformer: flerbostadshus i innerstaden, flerbostadshus i ytterstaden samt småhus.

2. SYFTE

I enlighet med Stockholms stads avfallsplan och miljöprogram ska olika nyckeltal tas fram för att visa hur avfallshanteringen fungerar i Stockholm. Plockanalyser genomförs som ett sätt att få fram nyckeltal som ger kunskap om avfallets sammansättning och hur styrdokumentens mål uppfylls. De ger därmed också underlag för planering av verksamheten. Bland annat ska nyckeltal som visar andelen farligt avfall, förpackningar och tidningar i ”soppåsen” respektive grovavfallet tas fram.

3. METOD

Med plockanalys menas att en viss mängd avfall sorteras manuellt genom att avfallet delas upp i ett antal i förväg bestämda fraktioner. Varje fraktion vägs och därigenom kan andelen av en viss fraktion i förhållande till totalmängden sorterat avfall beräknas.

Dåvarande Renhållningsverksföreningen, nuvarande Avfall Sverige, tog 2005 fram ”Manual för plockanalys av hushållsavfall i kärl och säckar”, RVF Utveckling 2005:19. Analyserna i denna undersökning genomfördes i enlighet med denna manual, med vissa undantag som bestämdes i samråd med Trafikkontoret.

4. REDOVISNING AV UPPDRAGET

4.1. Förberedelser

Trafikkontoret ansvarade för att välja ut de områden som hushållsavfall skulle samlas in ifrån samt för kontakterna med insamlingsentreprenörerna inför hämtningen. Trafikkontoret svarade också för den lokal där sorteringen utfördes samt bekostade den utrustning som användes. Viss utrustning fanns kvar sedan tidigare utförda analyser. FIA AB köpte in kompletterade material. Vilka olika fraktioner som skulle sorteras bestämdes av Trafikkontoret. För att kunna jämföra med tidigare utförda plockanalyser valdes fraktionerna med hänsyn till hur dessa hade genomförts.

4.2. Lokal och utrustning

Plats för sorteringen var den nedlagda sopförbränningsanläggningen vid Lövsta i Hässelby. För uppdragets genomförande var lokalen utrustad med sorteringsbord och extra belysning samt olika kärl, boxar och hinkar som avfallet fördelades i. Vid sorteringen användes saxar, tänger, skrapor, skyfflar, borstar och brickor. För personalens behov fanns skyddsoveraller, handskar, andningsskydd, skyddsglasögon samt handsprit, ögonskölj och första hjälpen-utrustning.

Två olika vågar användes. En större våg som säckar och boxar kunde ställas på användes för vikter över 2 kg. Denna våg klarade vikter upp till 300 kg och hade en noggrannhet på 100 gram. En mindre våg (typ hushållsvåg) med en noggrannhet på 1 gram användes för vikter under 2 kg. Trafikkontoret svarade för kalibrering av vågarna.

4.3. Personal

FIA AB rekryterade sex personer som sedan timanställdes av Trafikkontoret för att utföra sorteringen. Dessutom deltog FIA AB:s två konsulter för att leda och delta i arbetet. Personal från Trafikkontoret medverkade också till viss del. All personal som deltog i plockanalyserna var fullt friska och var vaccinerade mot polio, stelkramp samt hepatit A och B.

Några dagar innan plockanalyserna utfördes samlade FIA AB deltagarna för en genomgång av det planerade arbetet då sorteringsinstruktioner, arbetsmiljö, arbetstider m.m. presenterades. Personal från Trafikkontoret närvarade vid genomgången.

4.4. Insamling av avfall

I möjligaste mån valdes områden liknande dem som ingått i tidigare undersökningar ut för insamling av det avfall som analyserades. Följande boendeformer (1-3) och delområden (a-b) valdes ut av Trafikkontoret och soppåsar från dessa delområden sorterades en halv dag vardera:

1. Flerbostadshus innerstaden

- a) Norrmalm
- b) Vasastaden

2. Flerbostadshus ytterstaden

- a) Minneberg/Traneberg
- b) Hägersten

3. Villor

- a) Norra Ängby
- b) Nockeby/Höglandet

Två olika entreprenörer svarade för insamlingen i de olika delområdena. Ingen representant från Trafikkontoret eller från FIA AB följde med soppilen vid hämtningen. Insamlingen utfördes utan att avfallet komprimerades.

Allt avfall som samlades in kom från områden med veckohämtning. Avfallet från innerstaden var förpackat i soppåsar som låg i 240 l sopsäckar. Avfallet från villor kom uteslutande från kärhämtning och bestod därför huvudsakligen av sopor i soppåsar utan säck. Där fanns även en liten del avfall som slängts löst i kärlet. Avfallet från flerbostadshus i ytterstaden kom från hämtning med både säck och kärl.

Vid insamlingen i flerbostadshus kördes ordinarie rutt men chauffören ombads att bara ta med 240 l säckar, för att på så sätt undvika hämtning av avfall från verksamheter. Vid sorteringsarbetet kunde dock en mindre del avfall som antogs komma från verksamheter (frisör) spåras. För få med så många hämtställen som möjligt, och därmed göra urvalet större, togs högst tre säckar från varje hämtställe.

Eftersom fordonsvåg saknas vid Lövsta gick det inte att få fram totalvikten på allt avfall som levererades till sorteringen. Däremot vägdes allt avfall som sorterades.

4.5. Provneddelning

Avfall levererades två gånger per dag och varje leverans kom från olika delområden (1-3 a respektive b). Resultatet från de olika områdena hölls isär och kan följas i bilagorna B2 och B3 men resultatet för varje boendeform (1-3) har även slagits ihop. Avfall som levererades en dag sorterades och vägdes samma dag.

När sopbilarna kom till Lövsta tippades avfallet på en ren presenning i ett förrum till sorteringslokalen, skyddat från väder och vind. Säckar/påsar som skulle undersökas togs sedan slumpvis från presenningen. Metoden avvek från RVF-rapportens beskrivning av hur provneddelning bör göras. Anledningen till detta var att Trafikkontoret och FIA AB gjorde bedömningen att alla säckar/påsar är representativa för hushållsavfall även om innehållet i varje påse kan variera. Om innehållet i en soppåse avviker från en "normal" soppåse så kan en sådan påse komma med vid analysen hur provneddelningen än går till. Det resultat man får fram ger ändå bara en ögonblicksbild av det avfall som sorteras vid just detta tillfälle. I flerbostadshusen blandas soppåsar från flera hushåll i samma säck och säckarna blandas i sopbilen. Kärll från villorna töms direkt i sopbilen och soppåsarna från ett hushåll blandas med påsar från andra hushåll. Säckar och påsar blandas också vid tippning. Avfallet kom från många olika adresser/hushåll och det slumpvisa urvalet ger en tillfredsställande bild av innehållet i en genomsnittlig soppåse. Den mängd sopor som analyserades bedömdes vara tillräckligt stor för att resultatet ska kunna ge användbar statistik.

4.6. Genomförande av sorteringen

Sorteringen ägde rum 27 – 29 oktober 2008. Temperaturen i lokalen var ca 10–12° C och utomhustemperaturen var 2-8 ° C.

De sopsäckar och påsar som skulle analyseras lyftes först upp på ett grovsorteringsbord. De öppnades med sax och sedan användes tänger och skrapor för att skilja de olika fraktionerna åt och brickor, boxar och lådor användes för att hantera dem vidare.

Vid grovsorteringen delades avfallet upp i 9 primära fraktioner. Därefter gjordes en uppdelning i 40 sekundära fraktioner vid andra bord eller direkt i olika behållare.

Efter genomförd sortering vägdes alla sekundära fraktioner. Vikterna redovisas både med och utan justering med den korrigeringsfaktor för fukt och smuts som beskrivs i RVF Utveckling 2005:19. Det innebär att vikten på plast- och pappersförpackningar korrigerades med en faktor 0,56 och tidningar och metallförpackningar med en faktor 0,65. Se diskussion om detta under punkt 7 i denna rapport.

Apoteksavfall (mediciner, salvor, sprutor m.m.) och farligt avfall togs aldrig ur sina förpackningar utan vägdes tillsammans med dem. Detsamma gällde oöppnade matförpackningar.

Efter avslutat arbete kördes avfallet bort för återvinning, förbränning eller annat omhändertagande. Det farliga avfallet lämnades till miljöstationen vid Lövsta återvinningscentral och apoteksavfallet lämnades till apotek. Utrustningen rengjordes och lokalen städades.

4.7. Redovisning av avfallsfraktioner som sorterades

Vilka fraktioner som sorterades redovisas i bilaga B1 där också exempel på vad som hittades vid sorteringen finns. Små justeringar av tidigare sorteringslistor gjordes.

Alla sopsäckar och de soppåsar som avfallet varit förpackat i sorterades som en gemensam fraktion.

5. RESULTAT

5.1. Flerbostadshus innerstaden

Avfallet låg huvudsakligen i 240 l sopsäckar. Vikten på tio slumpvis utvalda säckar, fem per delområde, noterades och snittvikten på dessa var 15 kg. Den tyngsta av dessa säckar vägde 20,7 kg. Cirka 400 hushåll bor i de hus som avfallet samlades in ifrån, hälften i varje delområde.

Totalt sorterades 295 kg sopor från innerstaden. Det var något mindre än de följande dagarna. Anledningen var att ett oplanerat låsbyte gjorde det omöjligt att förbereda plockningen dagarna innan och att början av arbetsdagen därför gick åt till att iordningställa lokal och utrustning.

Det är okänt om någon av fastigheterna där avfallet hämtades har fastighetsnära insamling av förpackningar och tidningar.

5.2. Flerbostadshus ytterstaden

Avfallet låg huvudsakligen i 240 l sopsäckar. Vikten på tio slumpvis utvalda säckar, fem per delområde, noterades och snittvikten på dessa var 15,4 kg. Den tyngsta av dessa säckar vägde 22,4 kg. Cirka 290 hushåll bor i de hus som avfallet samlades in ifrån, 200 i delområde a och 90 i delområde b.

Totalt sorterades 482 kg sopor från flerbostadshus i ytterstaden.

Det är okänt om någon av fastigheterna där avfallet hämtades har fastighetsnära insamling av förpackningar och tidningar.

5.3. Villor

Eftersom kärl används i dessa villaområden fanns bara lösa soppåsar. Cirka 75 hushåll bor i de hus som avfallet samlades in ifrån, ungefär hälften i varje delområde. Två av dessa hushåll sorterar ut sitt matavfall för separat insamling.

Totalt sorterades 454 kg sopor från villor.

5.4. Sammanfattning av alla områden

Totalt sorterades 1 231 kg sopor från de olika delområdena. När justering görs för fukt och smuts minskar totalvikten i redovisningen. Resultatet från sorteringen redovisas i bilaga B2 med uppgifter om vikter och diagramform i bilaga B3.

6. SPECIELLA IAKTTAGELSER OCH FÖRSLAG

Mängden farligt avfall inkl. batterier, elavfall och apoteksavfall i soporna var liten. Batterier som lätt kan slängas i soporna förekom i mycket liten omfattning.

Det farliga avfallet utgjordes av sprayflaskor, gaständare med gas, hemkemikalier, färgrester, lim och bekämpningsmedel. I elavfallet dominerade lampor, både armaturer och glödlampor, samt laddare av olika slag. Inga lysrör eller lågenergilampor hittades. Bland apoteksavfallet kan nämnas mediciner (piller, tabletkartor och flytande), salvor, ögondroppar, nässpray och kanyler.

Eftersom förpackningarna inte togs bort från det farliga avfallet och apoteksavfallet var mängden farligt avfall i verkligheten mindre än vad siffrorna anger. Vad som ska klassas som farligt avfall och vad som ska lämnas tillbaka till apotek visade sig inte vara så enkelt att reda ut. Vid sorteringen har avfall som det funnits osäkerhet omkring konsekvent lagts i fraktionen farligt avfall, elavfall eller apoteksavfall.

En stor del av avfallet, ca 24 %, korrigerad siffra, bestod av returpapper och förpackningar som omfattas av producentansvar. Mängden glasförpackningar var dock relativt liten.

Mycket kläder och hemtextilier fanns i soporna samt många disktrasor.

Det fanns inga returflaskor av glas och bara en mycket liten mängd pantflaskor/burkar av plast och metall i avfallet.

Mängden obrännbart avfall var också förhållandevis liten. Endast enstaka föremål av metall, porslin, keramik eller annat obrännbart påträffades. Man kan påstå att avfallet huvudsakligen var brännbart.

Om man vill förenkla sorteringen i fortsättningen skulle man kunna låta bli att dela upp förpackningarna i flera olika sekundärfraktioner och i stället bara sortera alla pappersförpackningar för sig, alla plastförpackningar för sig och alla metallförpackningar för sig, på samma sätt som förpackningarna sorteras i Förpacknings- och Tidningsinsamlingens insamlingsbehållare. Detta har aktualiserats i och med att alla plastförpackningar, även de mjuka, numera ska samlas in och läggas i samma behållare. I samband med planeringen av kommande plockanalyser kan Förpacknings- och Tidningsinsamlingen tillfrågas om de har några synpunkter på hur plockanalyserna utförs och vilka fraktioner som de anser är intressanta att sortera ut.

7. SLUTSATSER

Resultatet visar att den största avfallsfraktionen var matavfall som skulle kunna återvinnas genom biologisk behandling. Ungefär hälften av avfallet är biologiskt behandlingsbart.

Mer material skulle kunna återvinnas om hushållen använde producenternas insamlingssystem i stället för att slänga tidningar och förpackningar i soppåsen.

Resultatet redovisas både med och utan korrigering för smuts och fukt. Det kan vara riktigt att torra material som papper suger upp fukt när det slängs tillsammans med vått avfall och att det finns rester av mat i olika förpackningar som gör att förpackningsvikten behöver reduceras. Man kan dock ifrågasätta om inte vikten på matavfallet också skulle behöva korrigeras i så fall, fast åt andra hållet. Det är ju huvudsakligen därifrån som fukten kommer eller dit matresterna borde föras.

BILAGOR

Bilaga B 1: Beskrivning av fraktionerna i soppåsen

Bilaga B 2: Resultat soppåsen

Bilaga B 3: Diagram soppåsen