	Analys av hushållens sopor till förbränning 2016		Sida 1(7)
	Upprättad av: Marcus Wisting och Catrine Edlund	Avfall Återvinning 2016-12-08	

Analys av hushållens sopor till förbränning i Östersunds kommun 2016

1 Sammanfattning

Analys av hushållens sopor till förbränning; s.k. plockanalys, har genomförts under veckorna 39 till 40 2016 i Östersunds kommun. Två analyser gjordes uppdelat på villor och flerbostadshus.

Analyserna visar att avfallet innehåller nästan lika mycket matavfall; 30 %, som rätt sorterat avfall som ska till förbränning; 32 %. Övriga avfallsslag som dominerar är plastförpackningar; 15 %, och pappersförpackningar; 9 %, som inte är en del av det kommunala insamlingsansvaret. Den totala mängden förpackningar och tidningar uppgår till 32 %. Analysen visade också att miljöfarligt avfall förekommer i soporna; 0,49 %, varav elavfall utgör 0,30 %.

Jämfört med 2014 års plockanalys blev utfallet nästan identiskt vilket innebär att resultatet kan fastställas med större säkerhet. Ur ett längre perspektiv sedan 2007 då plockanalyserna började genomföras är det svårt att dra några säkra slutsatser men tendensen är att utsorteringen av matavfall har blivit sämre men det positiva är att mängden förpackningar i soppåsen har minskat något.

Vid en jämförelse mellan flerbostadshus och villor visar det sig att boende i villor har en lägre andel felsorterat material. De boende i flerbostadshus som ingår i undersökningen har alla fastighetsnära insamling/hämtning av förpackningar och tidningar där de bor, alltså bättre förutsättningar än boende i villor att sortera ut sitt återvinningsmaterial. En möjlig orsak till att det ändå ser ut som det gör kan vara att villornas behovsanpassade sophämtning motiverar till en ökad sortering.

2 Bakgrund

Sedan 2007 har Östersunds kommun med några års intervall utfört plockanalyser på soporna till förbränning från villornas och flerbostadshusens sopkärl. Resultatet offentliggörs på hemsidan och resultatet registreras även på branschorganisationens Avfall Sveriges hemsida för att kunna jämföras med övriga kommuner.

I Östersunds kommun tillämpas behovsanpassad sophämtning för sopor till förbränning från villor. Behovsanpassningen innebär att abonnenten ställer fram sitt sopkärl när det behöver tömmas och betalar endast för de tömningar som kommunen utfört. Behovsanpassningen infördes år 2010.

Många flerbostadshus har fastighetsnära insamling av förpackningar och tidningar i soprummet (genom privat entreprenör) medan boende i villor endast är hänvisade till återvinningsstationerna för att bli av med sina förpackningar och tidningar.



Gemensamt för boende i villa och flerbostadshus i Östersunds kommun är att utsortering av matavfall är obligatorisk. Insamling av matavfall infördes år 1996.

Med villor avses här abonnenter i villor, radhus, parhus m.m. som har egna sopkärl. Med flerbostadshus avses abonnenter i lägenhet eller boende i par/kedjehus etc. som via en förening/hyresvärd har gemensamma kärl för avfallet.

3 Syfte

Resultatet från plockanalysen ger en bild av vad soporna från boende i Östersunds kommun innehåller. Hur mycket som är felsorterat och vad är det som sorteras fel. Syftet med de återkommande analyserna är att kunna dra slutsatser kring vilka åtgärder som behöver göras för att få bort det som inte hör hemma i soppåsen. Det kan handla om ex. ökad information, ändring av insamlingsystem eller miljöstyrning av avfallstaxan - det ska vara billigare att göra rätt.

Felsorterade sopor leder till :

- högre kostnader och därmed högre avgifter för avfallshanteringen
- negativa konsekvenser för miljön då avfallet förbränns och gifter från det miljöfarliga avfallet riskerar att spridas i atmosfären
- ytterligare konsekvenser för miljön då material som kan återvinnas istället eldas upp

4 Metod

Metodiken som använts utgår från Avfall Sveriges rapport Manual för plockanalys av hushållens kärl- och säckavfall U2013:11 ISSN 1103-4092.

Två plockanalyser genomfördes under en period av två veckor uppdelat på sopor till förbränning från villor respektive flerbostadshus.

5 Utförande

Plockanalyserna utfördes av Samhall AB i lokaler på Lia återvinningscentral i Strömsund på uppdrag av Östersunds kommun. Insamlingen utfördes på ordinarie tömningsdag av kommunens vanliga insamlingspersonal. Delproven togs ut och packades på Gräfsåsens avfallsanläggning utanför Östersund.

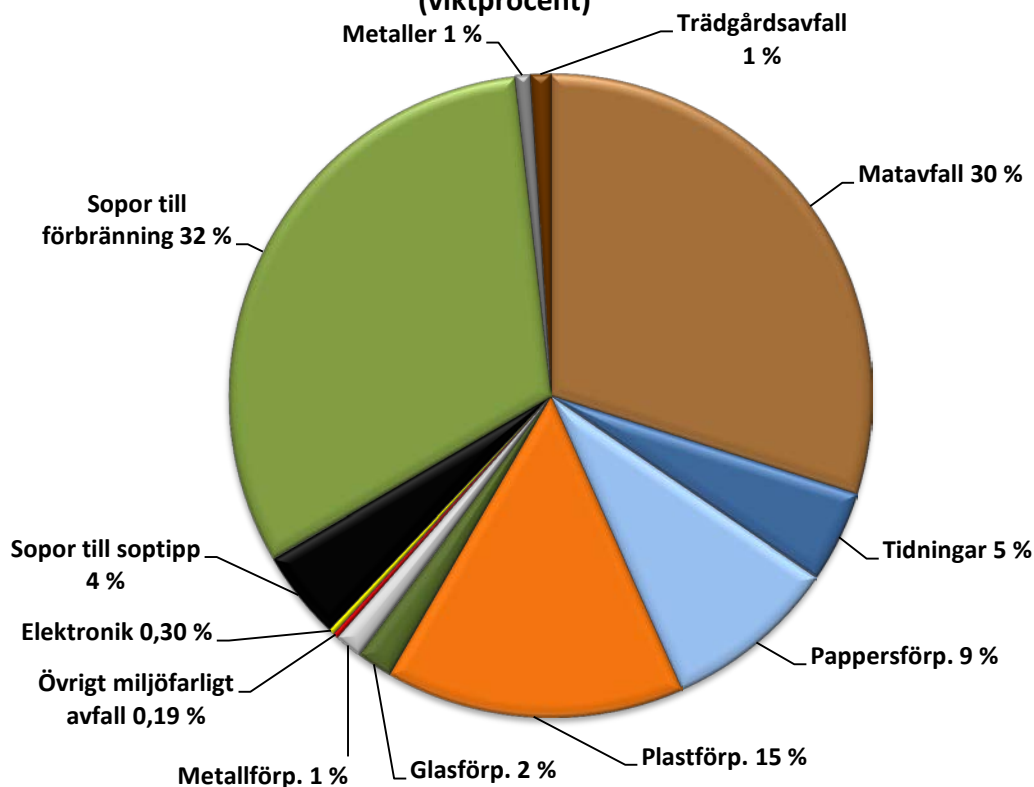
De bostadsområden som ingick i plockanalysen framgår av bilaga 1. Samtliga flerbostadsområden som ingår i analysen har fastighetsnära insamling av förpackningar och tidningar. Alla 17 soprum har dock inte fullständig utsortering av förpackningar och tidningar och endast 6 soprum har låda för miljöfarligt avfall. I bilaga 1 framgår förutsättningarna för sortering i respektive område.

6 Resultat

Resultatet är uppdelat på villor, flerbostadshus samt totalt, d.v.s. villor och flerbostadshus sammanslaget. Nedan presenteras resultaten per boendeform samt ett diagram som åskådliggör analysresultatet totalt för villor och flerbostadshus. Andelen som respektive avfallsslag utgör av soppåsen anges i viktprocent.

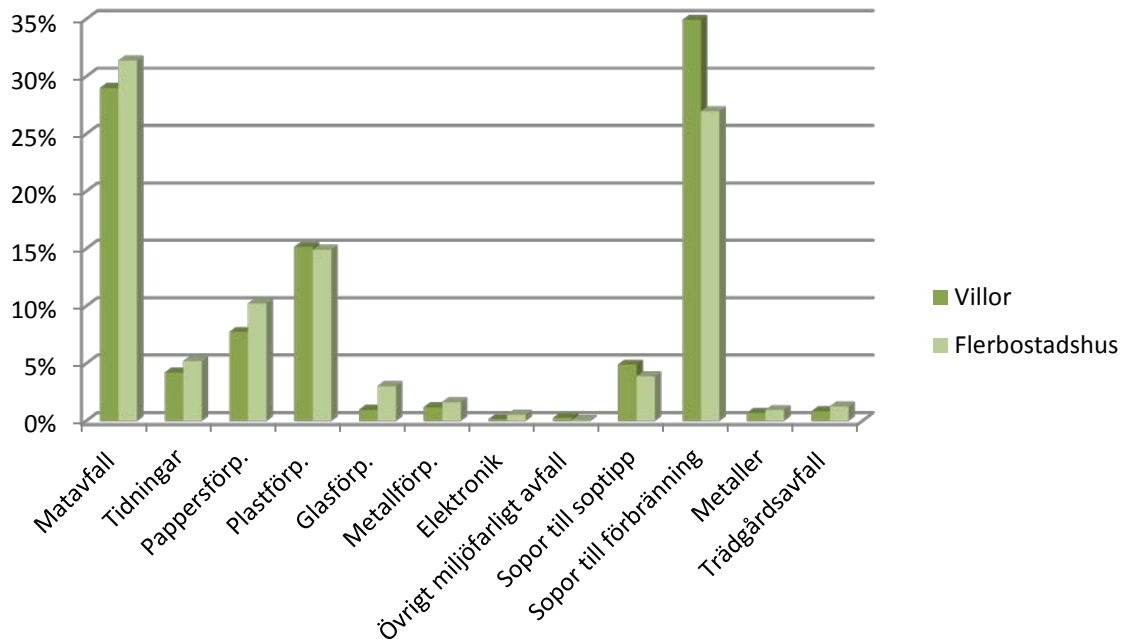
Avfallsslag	Flerbostadshus	Villor	Totalt
Matavfall	31 %	29 %	30 %
Tidningar	5 %	4 %	5 %
Pappersförpackningar	10 %	8 %	9 %
Plastförpackningar	15 %	15 %	15 %
Glasförpackningar	3 %	1 %	2 %
Metallförpackningar	2 %	1 %	1 %
Miljöfarligt avfall	0,60 %	0,41 %	0,49 %
<i>varav Elektronik</i>	<i>0,53 %</i>	<i>0,14 %</i>	<i>0,30 %</i>
Sopor till soptipp	4 %	5 %	4 %
Sopor till förbränning	27 %	35 %	32 %
Metaller	1 %	1 %	1 %
Trädgårdsavfall	1 %	1 %	1 %

Analys av sopor till förbränning från villor och flerbostadshus (viktprocent)





Jämförelse mellan villor och flerbostadshus



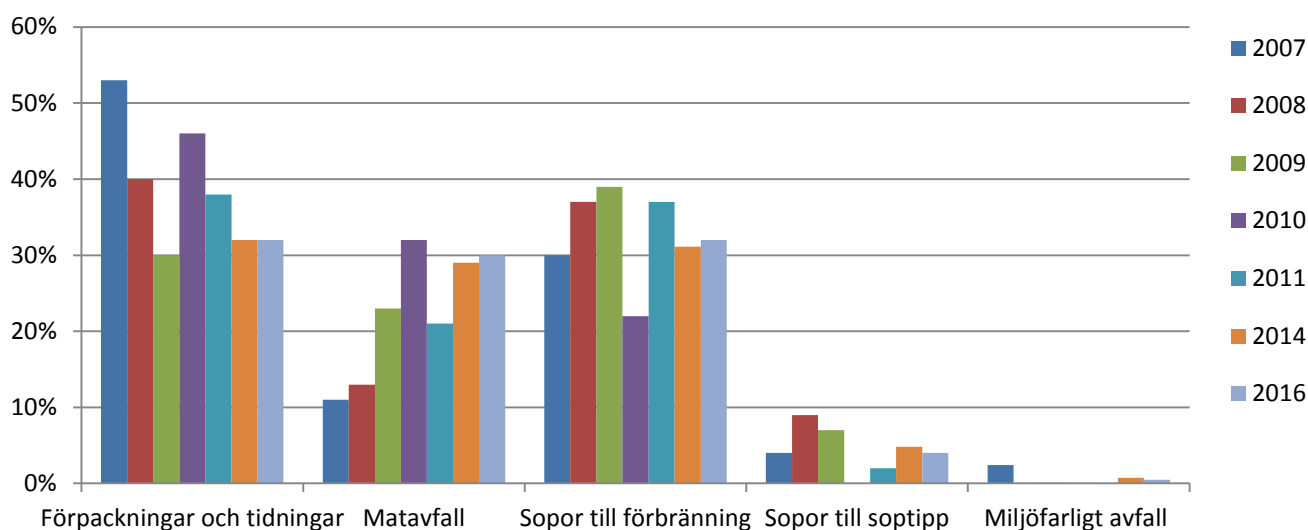
I bilaga 2 presenteras resultat per delprov samt en sammanställning av de båda plockanalyserna med tillhörande diagram.

I bilaga 3 redovisas bilder på allt farligt avfall och elavfall som förekom i respektive delprov.



Diagrammet och tabellen nedan visar jämförelse mellan alla plockanalyser genomförda mellan 2007-2016 i Östersunds kommun.

Analys av Sopor till förbränning. Jämförelse mellan alla analyser



	2007	2008	2009	2010	2011	2014	2016
Förpackningar och tidningar	53%	40%	30%	46%	38%	32%	32%
Matavfall	11%	13%	23%	32%	21%	29%	30%
Sopor till förbränning	30%	37%	39%	22%	37%	31%	32%
Sopor till soptipp	4%	9%	7%	0%	2%	5%	4%
Miljöfarligt avfall	2,43%	0,06%	0,10%	0,04%	0,8%	0,75%	0,49%

Kommentar: I de första plockanalyserna som gjordes i Östersunds kommun ingick även avfall från verksamheter (med hushållsavfall jämförligt avfall). Dessutom har metoden ändrats något genom åren. De två sista plockanalyserna har dock gjorts på avfall enbart från hushållen och från samma hämtningsområden. Metoden har också varit densamma för den senaste plockanalyserna.

7 Felkällor

Från moderprovet för respektive plockanalys skulle 5 delprov á 100 kg plockas ut inför transport och analys i Strömsund. Av misstag hamnade medelvikten på delproven för villor på 80,3 kg och för flerbostadshus endast 55,7 kg. Den analyserade mängden avfall blev för liten för båda proven och osäkerheten är störst vad gäller avfall från flerbostadshus.



Från fotodokumentation framgick att en del övrigt glas sorterades som farligt avfall för ett av delproven från villor. En korrigerig gjordes baserat på uppskattad vikt efter bildanalys. Eftersom farligt avfall, viktmässigt, är en så pass liten del av den totala mängden avfall uppstår en osäkerhet kring utfallet efter korrigeringen.

Det totala resultat för både villor och flerbostadshus baseras inte på hur många andelar respektive boendeform utgör i kommunen. I beräkningarna har ett genomsnitt av resultaten från respektive kategori gjorts.


En korrigerig kan utföras på tidningar, pappersförpackningar, plastförpackningar och metallförpackningar med hänsyn till att materialen har dragit åt sig fukt från det blöta avfallet (matavfallet) och/eller är smutsiga eller inte är helt tömda. Ingen korrigerig är utförd men om resultatet ska användas för att beräkna potentialen för ökad insamling av förpackningsmaterial och tidningar ska korrigerig utföras enligt metod beskriven i Avfalls Sveriges rapport U2014:04 ISSN 1103-4092 Korrektionsfaktor vid plockanalyser för utsorterat brännbart avfall. Ett fukt- och smutskorrigerat resultat för villor och flerbostadshus framgår av bilaga 2.

8 Analys

Då resultaten av plockanalyserna som genomförts sedan 2007 har varierat kraftigt är det svårt att dra några säkra slutsatser. Två trender kan möjligtvis utläsas, mängden förpackningar och tidningar i soppåsen har minskat något medan matavfallet har ökat något. I och med att resultatet närapå överensstämmer med 2014 års utfall kan underlagen från dessa analyser fastställas med större säkerhet och utgöra ett viktigt underlag för kommande aktiviteter för Avfall Återvinning.

Jämfört med 77 andra kommuner som samlar in matavfall har Östersund en högre andel matavfall i soppåsen än genomsnittet. I de 77 kommunerna bestod villahushållens soppåsar av, i genomsnitt, 25 % matavfall. Motsvarande siffra i Östersunds kommun är 29% (uppgifter hämtade från Avfall Sveriges statistikdatabas 2015)

Jämförelsen mellan villor och flerbostadshus visar att boende i villor är något bättre på att sortera ut det som inte hör hemma i soppåsen. Villornas andel rätt sorterat avfall är 34 % och motsvarande siffra för boende i flerbostadshus är 27 %. Alla boende i flerfamiljshus som ingår i undersökningen har kärl för de flesta förpackningsmaterial och tidningar i soprummen, alltså bättre förutsättningar än boende i villor, att sortera ut sina förpackningar. En anledning till flerbostadshusens sämre resultat kan vara att om du är ensam om att använda din avfallsbehållare kan du också se resultatet av dina ansträngningar. Denna motivation minskar om fler personer delar behållare och inte alla strävar åt samma håll.

 ÖSTERSUNDS KOMMUN	Analys av hushållens sopor till förbränning 2016		Sida 7(7)
	Upprättad av: Marcus Wisting och Catrine Edlund	Avfall Återvinning 2016-12-08	

När den behovsanpassade sophämtningen för villahushåll infördes 2010, gjordes också en plockanalys av sopor till förbränning både från villor och flerbostadshus. Tendensen i den analysen var att villahushållen, generellt sett, var något sämre på att sopsortera än boende i flerbostadshus. I denna analysen är de något bättre. Förändringen kan bero på de fem åren med behovsanpassad sophämtning för villahushållen även om förändringen borde ha varit mer märkbar eftersom avgiften för villahushållen att tömma ett 190-literskärl fördubblats under perioden.

Bilagor

Bilaga 1 – Hämtadresser

Bilaga 2 – Resultatsammanställning

Bilaga 3 – Bilder farligt avfall och elavfall