


NOTAT		 <small>GENBRUG OG ENERGI</small>	
		HEW	
Dato:	31. oktober 2017		
Emne:	Oversigt over analyserapporteringer i projekt Øget og bedre plastgenanvendelse		

Som led i Kommunepuljeprojektet 'Øget og bedre plastgenanvendelse' har AffaldPlus i samarbejde med ejerkommunerne udført et forsøg med kommunikation i nogle boligområder, der gennem flere år har udsorteret hård emballageplast.

Forsøget havde til formål at undersøge, om en relativ simpel kommunikation i form af et postkort med billeder af ikoniske hårde plastemballager og instrukser om, at det netop er disse typer af plastemballager, der ønskes udsorteret, kunne forbedre borgernes plastsortering.

Der er i den forbindelse gennemført i alt fire analyser (udført af Econet) af indsamlet plastaffald, som er rapporteret i tre selvstændige notater af henholdsvis:

- 19.02.17 ('Nulpunktsanalyse af MGP-affald fra forsøgsområder i AffaldPlus-oplandet')
- 14.06.17 ('Rejektanalyse' – analyse af rejektet fra det sorteringsanlæg, der p.t. håndterer M/G/P-affald fra forsøgsområderne) og
- 31.10.17 ('M/P-analyser efter kommunikationsforsøg' – dækkende dels analyser af affald fra forsøgsområdet, dels analyser fra det tilsvarende referenceområde).

Der henvises til de respektive notater for en nøjere gennemgang, idet der dog i notatet af 31.10.17 om M/P-analyser efter kommunikationsforsøget også er medtaget nøgletal fra nulpunktsanalysen.

Nedenfor gives blot en kort oversigt over analyserne og de væsentligste *findings*:

Nulpunktsanalysen (Notat af 19.02.17):

Analysen, der er udtaget som en delmængde af i alt 4,4 ton blandet emballageaffald (metal, glas og plast) indsamlet fra sammenlagt 4.100 husstande i Faxe, Næstved og Vordingborg Kommuner i december 2016/januar 2017, viste, at plast udgjorde 54 %, men 6 %-point heraf udgjordes af folier, som var uønskede i blandingen, hvortil kom, at yderligere 12 % af det indsamlede affald udgjordes af andet brændbart (fejlsorteret) materiale end plast, metal og glas.

Endelig viste analysen også, at 20 % (vægt) af emballageplasten var faremærket – heraf accepteredes dog de 19 %-point i sorteringsvejledningen.

Rejektanalysen (Notat af 14.06.17):

Rejektanalysen blev udtaget som en delmængde af de i alt godt 1,6 ton rejekt, som sorteringen af de godt 4,4 ton M/G/P-affald, nævnt under nulpunktsanalysen ovenfor, gav anledning til. Analysen havde dels til formål at undersøge, hvad det var for fejlsorteringer, der dominerede, og – ved sammenligning med nulpunktsanalysen – hvilken performance (sorteringseffektivitet) anlægget havde.

Imidlertid viste resultatet, at 58 % af rejektet bestod af glas, og omregnet til hele rejehtmængden svarede det til 966 kg, hvilket skal sammenlignes med nulpunktsanalysen, som omregnet viste, at der max burde have været 540 kg glas i hele det sorterede læs. Hertil kom, at sorteringsanlægget oplyste at have udsorteret 500 kg glas, således at det samlede output m.a.o. skulle have været 1.466 kg glas, og sammenholdt med inputtet på estimeret 540 kg gav det absolut ingen mening.

Konklusionen blev derfor, at p.g.a. de meget dårlige overensstemmelser mellem beregnede og faktiske mængder, synes det ikke at være en farbar vej at benytte rejektanalyser til vurdering

af hverken borgernes eller teknologiens sorterings-performance. Det besluttedes derfor i det videre projektforsøg alene at analysere på det indsamlede affald.

Det stærkt afvigende resultat kan sandsynligvis forklares ved, at rejektprøven ikke har været repræsentativ, og utvivlsomt har indeholdt en ikke uvæsentlig glasskårmængde fra sortering af andre partier.

Imidlertid gav rejektanalysen et væsentligt hint til kommunikationen og det videre arbejde med udrulning om, at det er vigtigt at gøre borgerne opmærksomme på, at de tørre fraktioner *ikke* må være i poser, når de lægges i affaldsbeholdere. Sådanne poser frasorteres nemlig som 'restaffald' i den efterfølgende sorteringsproces.

M/P-analyser efter kommunikationsforsøg (Notat af 31.10.17):

Analyserne, der blev udtaget som delprøver af de hhv. 1.840 og 1.300 kg, der indsamledes i hhv. forsøgs- og referenceområderne, viste, at det med selv relativt simpel kommunikation er muligt at øge *indsamlingseffektiviteten* med 10 %-point i enfamilieboliger (fra 24 til 34 % af den mængde hård plastemballage, der formodes at være i husholdningsaffaldsstrømmen) og med i størrelsesordenen 2 %-point (fra 7 til 9 %) i etage- og rækkehusboliger.

Samtidig øgedes også mængden af *fejlsorteringer* tilsvarende, hvorfor man ikke kan tale om en større *renhed* relativt set.

De hårde plastemballager udgjorde sammen med 'andet hårdt plast' ~40 % af det indsamlede affald i forsøgsområderne (og heraf udgjorde hård plastemballage de 35 %-point).

Hertil kom metal (~24 %), som gerne måtte lægges i beholderne til M/P.

Fejlsorteringerne bestod af diverse restaffald (18 %), glas (13 %) og folier (5 %).

Glas måtte efter sorteringsvejledningen *ikke* komme i M/P-fraktionen, men udgjorde desuagtet som anført 13 % af M/P-affaldet i forsøgsområderne – muligvis som følge af skår-forurening af indsamlingsbil, muligvis fordi borgerne gennem pressen have erfaret, at M/G/P vil blive indsamlet blandet i fremtiden, og så har taget forskud på glæderne.

Den *korrekt indsamlede hårde plastemballage* bestod i al væsentlighed af 3 plastkvaliteter, nemlig:

- PET (~30 %),
- HD-PE (~25 %) og
- PP (~25 %).

Med hensyn til plastkvaliteternes fordeling på *produkter*, så fandtes rundt regnet:

- *halvdelen* af PET'en i flasker,
- *halvdelen* af HD-PE'en i diverse dunke og bølter til kemisk-teknisk og færemærkede emballager, og
- *godt 2/3* af PP'en i dunke og bølter til fødevarer, sorte kødbakker og urtepotter.

De *sorte kødbakker* udgjorde i sig selv 6 % af samtlige hårde plast-emballager, *klare bakker* udgjorde 5 % og *urtepotterne* 8 %, hvilket sidste overraskede i f.t. en foretaget nulpunktsanalyse inden forsøgets igangsætning, hvor urtepotter udgjorde 1 % (men på affald, indsamlet ved midvinter, mens forsøgsaffaldet indsamledes ved midsommer). Se i øvrigt Figur 1 nedenfor for en grafisk fremstilling af fordelingen på produkter, sammenholdt med postkortets gengivelse af ikoniske emballagetyper.

Et sted mellem 14 og 24 % af den hårde emballageplast i forsøgs- og referenceområderne udgjordes af færemærkede emballager – i denne omgang dog kun mærker, der p.t. accepteres i AffaldPlus' sorteringsvejledning.

Der gennemførtes også en nærmere analyse af metal- og glas-emballagerne i affaldet, og der henvises til notatet herfor.



Figur 1: Den relative fordeling på forskellige 'produkter' af hårde plastemballager i analysen fra forsøgsområdet, sammenlignet med kommunikationens illustration med 'ikoniske emballagetyper', der ønskes indsamlet.