



Arbejdsgruppe 5:

Genanvendelse af plast fra husholdninger

Fokus i gruppen er at give input til hvordan affaldssorteringen i husholdninger og på genbrugspladser skal se ud for at skabe højere værdi i genanvendelsen. Arbejdsgruppen undersøger også konkrete mulighederne for at genanvende affald fra husholdninger til nye fødevareremballager.



FORUM FOR
CIRKULÆR
PLASTEMBALLAGE

Deltagere i arbejdsgruppe:

- Franz Cuculiza, Aage Vestergaard Larsen A/S
- Henrik B. Andersen, Færch Plast
- Sine Beuse Fauerby, Danmarks Naturfredningsforening
- Jonas Åbo Mortensen, Københavns Kommune
- Birgitte Ettrup, Circle Development
- Pernille Haagen Larsen, Plastindustrien
- Christina Busk, Plastindustrien
- Gert Wernblad, Stena Recycling – observatør
- Mathias Hvam, COOP – observatør

Case for genanvendt fødevareemballage

Lavet af arbejdsgruppen genanvendelse af husholdningsplast i *Forum for cirkulær plastemballage*

Udfordringen

De danske automatiske sorteringsanlæg for plast sorterer PE, PP og PET, fordi de er de mest forekommende plasttyper i de danske husstande og tilsammen udgør ca. 75 % af den samlede materialestrøm. PE og PP kan afsættes til en positiv værdi og genanvendes i en lang række produkter, når de er sorteret rigtigt. Husstandsindsamlet PET har ikke samme værdi, uagtet det er et rigtig godt materiale. Det har fået et ry for ikke at kunne genanvendes på fornuftig vis.

PET-strømmen fra husholdninger består hovedsageligt af fødevaregodkendt plastemballage og PETs materialeegenskaber bevirker, at det bør være muligt at genanvende fødevaregodkendt PET fra blandet husholdningsplastaffald til ny, fødevaregodkendt emballage og således skabe en cirkulær økonomi for PET. Denne mulighed afspejles også i [EU forordning 282/2008](#) (stk. 13) vedr. genvundet plast til fødevarekontaktmaterialer, der fastslår:

“Ved direktiv 10/2011 er der fastsat en liste over monomerer og udgangsstoffer, hvis anvendelse er tilladt, idet anvendelsen af alle andre stoffer udelukkes (positivliste), til fremstilling af plastmaterialer bestemt til kontakt med fødevarer, og der bør derfor kun anvendes materialer og genstande, der er i overensstemmelse med bestemmelserne i direktiv 10/2011, som input i genvindingsprocessen. Dette kan opnås ved at sortere plastgenstande inden genvindingen. For visse materialer, f.eks. polyolefiner, er det som følge af deres fysiskkemiske egenskaber nødvendigt med en 100 %'s sorteringseffektivitet for at sikre, at genvundet plast opfylder kravene i artikel 3 i forordning (EF) nr. 1935/2004. En sådan sorteringseffektivitet kan opnås i produktcyklusser inden for en lukket og kontrolleret kæde. *For andre materialer, f.eks. PET, kan den genvundne plastics sikkerhed garanteres med en lavere sorteringseffektivitet med hensyn til dets tidligere anvendelse i kontakt med fødevarer.*” (vores fremhævning)



European Food and Safety Authority (EFSA) har i Guidelinen 2011;9(7):2184 til 282/2008 fastsat sorteringseffektiviteten til, at 95 % af den sorterede PET plast oprindeligt skal have været en fødevarer-applikation. Det er en renhed, som bør kunne opnås ved automatisk sortering.

Idé

Ud fra Faerch Plasts viden om PET blev det bestemt at afprøve muligheden for at genanvende PET fra husstande i en applikation, der på sigt kan tænkes godkendt til brug i fødevareremballage. Nærmere bestemt fra Københavns Kommunes borgere, som kildesorterer plasten i en blandet fraktion med både blød og hård plast, hvorefter de enkelte polymerer bliver typesorteret på et sorteringsanlæg. Et testforsøg blev bestemt.

Testforsøget

Testforsøget blev gennemført i perioden december 2017 til februar 2018.

Københavns Kommune indsamlede og NIR-sorterede PET, inklusiv sort og farvet PET (ca. 300 kg.) og sendte det til Aage Vestergaard Larsen (AVL).

AVL vaskede og neddelte materialet, hvorefter det blev sendt til Faerch Plast.

Faerch Plast producerede det tilsendte materiale på en normal produktionslinje, som har en ydelse på 2.000 kg./time. Materialet blev dekontamineret vha. den samme proces, som dekontamineringen af rPET fra flasker gennemgår. Faerch Plast har stor erfaring med netop at bruge genanvendt PET (rPET) fra flasker. Grundet den lille mængde testmateriale var det nødvendigt også at tilsætte Faerch Plasts normale PET-råvare, som består af internt rPET og post consumer PET i form af rPET fra primært flasker.

Produktionen lykkedes med at fremstille bakker i god kvalitet. Se billede nedenfor.





Udfordringer

Testmaterialets kvalitet forhindrede en effektiv produktion, fordi det indeholdte for store mængder papirlabels og metal. Faerch Plast har i sin anvendelse af rPET fra primært flasker erfaring med, at renheden kan være en udfordring. Mængden af papir og metal i testmaterialet anses ikke for en udfordring, der ikke kan løses med kendt teknologi.

For at kunne producere i større skala skal sorteringen af PET hos Københavns Kommune og rensningen af PET hos AVL forbedres.

Som beskrevet blev den indsamlede rPET dekontamineret efter samme proces, som Faerch Plast normalt dekontaminerer rPET fra flasker med. European Food Security Agency (EFSA) har fastlagt metodikken til at påvise, at rPET lever op til gældende europæiske krav for fødevareremballage. Metoden baserer sig bl.a. på et skøn over "misbrugsniveauet"¹ af PET-emballagen. Dette er baseret på et studie af, hvor mange husstandsindsamlede *flasker*, der har været "misbrugt" efter primær brug. Det er endnu ikke bestemt, hvorvidt de samme data kan bruges og derved kravene til dekontaminering, når der er tale om husstandsindsamlet rPET i form af bakker og lignende. Det forventes dog at blive tilfældet ud fra den formodning, at der ikke er et større misbrug af bakker, end der er af flasker.

¹ Misbrug kan f.eks. være, når forbrugerne fylder flasker med petroleum, maling e.l. efter primær brug. Misbrug-niveauet er procentdelen af den samlede mængde, som misbruges efter primær brug.



Udbytte

Det blev bevist, at husstandssorteret, blandet PET kan genanvendes i bakker af høj kvalitet, der forventeligt kan leve op til EU's krav til fødevareremballage. Hvis processen skal gøres effektiv, kræver det dog, at sortering og rensning forbedres.

Anbefaling

PET udgør 15-20 % af det husstandssorterede plast i Danmark. Der bør gennemføres et større forsøg med genanvendelse af PET til fødevarer kvalitet, da ovenstående testforsøg viser, at muligheden for at genanvende husstandssorteret PET til fødevarer kvalitet er større end hidtil antaget, og måske kun er afhængig af at sammensætte eksisterende teknologi på en ny måde, så vi dermed opnår bedre sortering og rensning end hidtil.



Blandet husstandsindsamlet PET fra Københavns Kommune.