

## Een tweede leven voor koffiebekers

LIMM Recycling recyclet plastic (polystyreen) koffiebekers, om daar een nieuwe, duurzame grondstof, en uiteindelijk een nieuw product van te maken.



### Description of the case study:

#### Het proces

LIMM Recycling levert plastic koffiebekers, gemaakt van polystyreen [1], in verschillende kleuren en maten aan bedrijven (maar bijvoorbeeld ook aan voetbalclubs, tandartsen, enz.) en haalt de gebruikte bekertjes weer op. Hiervoor levert LIMM een dozenpakket mee, waarin de koffiebekers na gebruik kunnen worden gedeponeerd. Zo kunnen de gebruikte bekertjes efficiënt worden bewaard, apart van het restafval. Als een nieuwe set bekertjes wordt afgeleverd worden de dozen met gebruikte bekertjes weer opgehaald. Er gaan 900 bekertjes in een doos, en bij een gemiddeld bedrijf resulteert het in een besparing van 70% op het volume van het restafval. LIMM doet ook aan voorraadbeheer, om te zorgen dat er altijd voldoende koffiebekers zijn.

De gebruikte bekertjes worden na inzameling verwerkt tot een schoon materiaal met behulp van een maalmolen, frictiepomp (voor het creëren van druk om het plastic door de molen te persen), en droger, en daarna gegranuleerd. Momenteel wordt dit materiaal vervolgens verkocht aan een recyclebedrijf in de regio, maar op termijn is de bedoeling om de recycling tot een nieuw plastic product zelf te gaan doen. Van de verkorrelde plastic bekertjes kunnen nieuwe producten gemaakt worden zoals kledinghangers of plantenbakjes. In samenwerking met studenten van de opleiding *industriële productontwerp* aan de hogeschool Windesheim wordt onderzocht welke andere toepassingen er zijn met het materiaal, zodat LIMM in de toekomst wellicht een specifiek gerecycled product op de markt kan brengen.

#### Doel, resultaten en voordelen

LIMM ziet plastic (en in dit geval specifiek polystyreen) als een duurzame grondstof, die opnieuw gebruikt kan worden in andere kunststofproducten. Hierbij geldt dat hoe beter plastic gescheiden wordt ingezameld, hoe lager de kosten en hoe beter het plastic weer hergebruikt kan worden. In de praktijk, daarentegen, verdwijnen veel plastic bekertjes in het overige huisvuil of bij overig plastic afval, waardoor afvalscheiding duurder wordt. Als gevolg hiervan kan het gebeuren dat plastic afval wordt verbrand in verbrandingsovens of wordt afgevoerd naar Azië. Door de verzameling, verwerking en recycling van plastic bekertjes zoveel mogelijk in eigen hand te houden, wil LIMM ervoor zorgen dat zoveel mogelijk plastic van koffiebekers wordt verwerkt in een nieuw kunststofproduct. Door dat zoveel mogelijk regionaal, en sowieso alleen binnen Nederland, te doen wordt vervoer over grote afstand vermeden.

In tegenstelling tot wat vaak wordt aangenomen zijn plastic koffiebekertjes milieuvriendelijker dan papieren bekers, mits ze gerecycled worden. Doordat aan de papieren bekertjes een laagje paraffine ('coating') toegevoegd moet worden om het geschikt te maken om uit te drinken, kunnen ze niet bij het oud papier. Het scheiden van het papier en de coating is in de praktijk een lastig proces. Plastic daarentegen kan bij de bron (bij de bedrijven) gescheiden worden en vervolgens worden hergebruikt.

Barrières, uitdagingen en lessen

Een uitdaging voor L IMM is het omgaan met bestaande marktstructuren en partijen in de markt. Zo zijn er bijvoorbeeld leveranciers van koffie, die vaak ook bekertjes leveren aan bedrijven. Vaak zitten bedrijven daarmee ook vast aan koffiebekers, en is het overstappen op de polystyreen-bekers van L IMM eenvoudiger als bedrijven de bekers uit het contract laten. Andere marktpartijen zijn de afvalverwerkers die een deel van hun markt kwijtraken als koffiebekertjes via L IMM gerecycled worden.

Een andere uitdaging is de schaal. Door het bedrijf op te zetten met eigen kapitaal moest L IMM op zoek naar bedrijven die het afnemen en verzamelen van bekertjes kleinschalig wilden aanpakken.

Een einddoel voor L IMM zou zijn om zelf de polystyreen-bekers te kunnen recyclen, en opnieuw als koffiebeker te gebruiken. Technisch is dit goed mogelijk, maar momenteel is het wettelijk niet toegestaan om gerecycled plastic opnieuw voor voeding te gebruiken. Daarom worden er nu andere producten van het gerecyclede plastic gemaakt.

Directeur Lenze Leunge: "L IMM Recycling is nog een klein bedrijf maar we ontwikkelen snel! Met heel veel oplossingen kunnen kleine bedrijven zo een bijdrage leveren aan een Circulaire Economie in Nederland!"

### **What was the type of green solution? Please select the type of solution.:**

Technology/Product [2]

### **What does the featured solution contribute to?:**

Environmental protection,

Resource efficiency

### **Which technology area(s) does the case study belong to?:**

Materials [3], Other materials [4], Waste treatment and recycling [5], Solid waste management [6], End of life product recovery [7]

### **How was the green solution financed?:**

Private funds [8]

### **Capital costs description:**

Voor de gebruiker van de oplossing zijn geen investeringskosten gemoeid; de voornaamste kosten zijn de aanschaffing van de metalen houder voor de dozen waarin de gebruikte bekers worden gestopt.

### **Operating and maintenance costs description:**

Voor de gebruiker zijn er operationele kosten i.v.m. het brengen en halen van bekers door L IMM.

### **Cost savings description:**

Klanten behalen vaak kostenvoordelen, tot wel 30% (o.a. door vermindering van restafval)

### **Regulatory framework prerequisites and constraints?:**

Volgens L IMM zou er meer verplichting op recycling van plastic (inclusief koffiebekertjes), en scheiding bij de bron, vanuit de overheid opgelegd moeten worden. Op den duur wordt het dan een gewoonte voor mensen. Het zou ook goed zijn om ervoor te zorgen dat alle soorten plastic producten die gebruikt worden in een bedrijf van hetzelfde materiaal zijn (bijvoorbeeld polystyreen), zodat scheiden en recycling makkelijker wordt.

### **Operating and maintenance costs:**

Yes, low O&M costs

### **Would you characterize the green solution as:**

Capital-free investment (i.e. almost no costs)

### **Partners:**

Company name

- L IMM Recycling [9]

### **Relationship type:**

Company that produced the green solution,

Company that supplied or installed the green solution

---

**Source URL:** <http://greeneconet.eu/node/569>

## Links

- [1] <https://nl.wikipedia.org/wiki/Polystyreen>
- [2] <http://greeneconet.eu/type-green-solution/technologyproduct>
- [3] <http://greeneconet.eu/technology-area/materials>
- [4] <http://greeneconet.eu/technology-area/materials/other-materials>
- [5] <http://greeneconet.eu/technology-area/waste-treatment-and-recycling>
- [6] <http://greeneconet.eu/technology-area/waste-treatment-and-recycling/solid-waste-management>
- [7] <http://greeneconet.eu/technology-area/waste-treatment-and-recycling/end-life-product-recovery>
- [8] <http://greeneconet.eu/financing/private-funds>
- [9] <http://greeneconet.eu/node/568>