

Sir Winston Churchilllaan 366 F etage 19  
2285 SJ Rijswijk

Postbus 161  
2280 AD Rijswijk

T 070 336 51 50  
F 070 336 51 68  
I www.fnli.nl

Ministerie Infrastructuur en Milieu  
T.a.v. Zijne Excellentie de heer J. Atsma  
Postbus 20901  
2500 EX DEN HAAG



**Betreft** Kosten inzameling PET  
**Datum** 06 april 2012

Uwe Excellentie,

Ter voorbereiding van het Algemeen Overleg op 27 maart over het bereikte akkoord verpakkingen voor de periode 2013 – 2022, ontving u van de Stichting NedVang een berekening van de kosten van de inzameling van PET flessen via de zgn. Plastic Heroesstroom van ingezameld kunststof verpakkingsafval. Met het oog op de vragen die zijn gesteld over deze berekeningen heeft de FNLI, namens het verpakkende bedrijfsleven, een verdere detaillering van de berekeningen uitgewerkt. Deze berekening treft u in de bijlage aan. Onze conclusie bevestigt het eerder gepresenteerde netto kostenniveau. Daarnaast blijkt ook dat de netto kosten van inzameling van grote PET flessen via de Plastic Heroesstroom, na toevoeging van de statiegeldstroom en met te verwachten verbeteringen en toegenomen efficiency van de Plastic Heroesstroom op een aanzienlijk lager niveau zullen komen

Omdat het invoegen van de statiegeldstroom een positieve invloed heeft op de Plastic Heroesstroom hebben wij twee situaties berekend:

1. De huidige situatie:  
Via de Plastic Heroesstroom wordt op dit moment een hoeveelheid PET verwerkt. Deze hoeveelheid is echter relatief klein en dat levert vooral bij de opbrengsten een schaalnadeel op.  
Op dit moment zijn de netto kosten (d.w.z. kosten minus opbrengsten) van deze stroom per ingezamelde fles 2,6 cent.
2. De toekomstige situatie:  
De netto kosten bij het invoegen van grote flessen in de statiegeld stroom in de Plastic Heroesstroom, waardoor schaalvoordelen worden verkregen die vooral de opbrengsten positief beïnvloeden.  
De netto kosten zullen dalen tot 1 cent per ingezamelde PET fles.

De kosten per fles die eerder aan u werden gerapporteerd waren een gemiddelde van een soortgelijke vergelijking van de twee situaties.

Wij verwachten dat, door de toevoeging van de stroom grote PET flessen aan de Plastic Heroesstroom, de netto kosten per fles op een niveau onder de 1 cent zullen liggen. Immers, wij mogen verdere efficiency verbeteringen in de inzameling, sortering en verwerking van de Plastic Heroesstroom verwachten. Zo ligt in het onderhandelaarsakkoord vast dat een substantiële verlaging van de inzamelingskosten tussen 2013 en 2018 zal worden bereikt. Daarnaast kunnen transportkosten verder dalen door het vergroten van de sorteercapaciteit in Nederland. De effecten hiervan zijn in de berekeningen niet gekwantificeerd. Wij verwachten hiervan echter een substantieel effect en een volgende stap in het streven de netto kosten uiteindelijk naar nul te brengen. Verduurzaming betaalt dan zichzelf, een situatie die met inzameling via statiegeld heel moeilijk te bereiken is.

Voor onze berekeningen hebben wij geput uit :

- De overeenkomsten over vergoedingen aan gemeentes onder de huidige Raamovereenkomst.
- De informatie van Kunststof Hergebruik BV, die het transport, het sorteren, het verwerken en vermarkten van het kunststofafval verzorgt en de contracten daartoe sluit.

Ik hoop u voldoende te hebben geïnformeerd,

Hoogachtend,

Directeur FNLI

1. Kosten van inzameling van 1 ton PET via Plastic Heroes stroom, basis huidige situatie

Inzamelen		1,000	ton
-----------	--	-------	-----

Sorteren			
PET	68%	0,680	ton
Mixed fractie	32%	0,320	ton

Opwerkrendement			
PET	82%	0,558	ton
Mixed fractie	82%	0,262	ton
Totaal hergebruik		0,820	ton

Noot: Sorteers- en opwerkrendementen zijn gemeten door de WUR bij sorteerinstallatie SITA in Rotterdam.

Sorteerrendement : het percentage aan zuiver PET van de hoeveelheid PET int een hoeveelheid kunststofafval door sortering wordt verkregen. (het resterende PET wordt als onderdeel van een gemengde kunststoffractie ook voor hergebruik verwerkt.)

Opwerkrendement : in een hoeveelheid PET bevinden zich ook nog andere materialen zoals doppen, papier van etiketten etc. die nog moeten worden verwijderd om tot een fractie klaar voor hergebruik te komen.

**Kostenfactoren huidige situatie.**

**Inzameling : € 525 ton**

De kosten van inzameling zijn de kosten van het plaatsen van bakken, het legen van bakken, het ophalen van zakken bij huishoudens en het transport naar overslagstations.

Dit bedrag wordt in 2012 aan gemeentes als vergoeding betaald onder de huidige Raamovereenkomst. Omdat de PET stroom geen andere volume/gewicht verhouding heeft dan de gemiddelde Plastic Heroes stroom (zeker niet bij het gebruik van kraak-perswagens) kan dit bedrag aan iedere ton gelijkelijk worden toegerekend. Het bedrag reflecteert niet noodzakelijkerwijs de echte kosten omdat de vastgestelde vergoeding resultante is van onderhandelingen tussen bedrijfsleven en gemeentes. De werkelijke kosten liggen waarschijnlijk tientallen procenten lager.

**Sorteren : € 100 ton**

De kosten van het sorteren van het ingezamelde kunststofafval in verschillende soorten kunststof om monostromen te verkrijgen voor hergebruik

Dit zijn de bedragen die Kunststof Hergebruik (Plastic Heroes) daadwerkelijk betaalt voor het sorteren van het door gemeentes ingezamelde afval bij commerciële verwerkers in 2012. Dit bedrag reflecteert dus echte, verifieerbare kosten van Kunststof Hergebruik BV en geen door onderhandelingen vastgestelde vergoedingen zonder marktconforme basis.

Transport : € 50, ton

*Kosten van transport van overslagstations naar de sorteerinstallaties.*

Dit bedrag is het gemiddelde van de transportkosten die Kunststof Hergebruik betaalt aan commerciële transporteurs en reflecteert dus echte en verifieerbare kosten.

**Opbrengsten :**

PET: € 230 ton

De opbrengsten van de huidige (niet-kleurgescheiden) PET fractie, rekening houdende met transportkosten, die op dit moment worden verkregen.

Mixed fractie € 100-

Dit zijn de negatieve opbrengsten die gepaard gaan met hergebruik van de mixed fractie. Deze worden veroorzaakt door het transport en overslag bij de verwerker van het kunststofafval.

**Kosten inzameling en opwerking**

Inzamelen	1,000	ton	x	€ 525	€	525,00
Sorteren	1,000	ton	x	€ 100	€	100,00
Transport	1,000	ton	x	€ 50	€	50,00

Kosten inzameling en opwerking

€ 675,00

**Opbrengsten hergebruik**

PET	0,558	ton	x	€ 230		128,34
Mixed fractie	0,262	ton	x	€ 100-		26,20-

Netto opbrengsten

102,14

Netto kosten per ingezamelde ton

585,00

Kosten per ingezamelde 1,5 ltr fles

€ 0,0266

## 2. Inzameling 1 ton PET via Plastic Heroes stroom, invloed op kosten en opbrengsten van invoegen nieuwe PET stroom 1,5 liter flessen.

Door de toevoeging van de statiegeldflessen aan de huidige Plastic Heroes stroom ontstaat een andere mix van ingezamelde fracties. Immers de hoeveelheid PET (> dan 22,5 Kton) in de totale ingezamelde stroom zal sterk toenemen en het ingezameld afval zal voor een veel groter deel uit PET bestaan (er is nu al een substantiële PET fractie van kleine flessen en vleesverpakkingen) waardoor het sorteer rendement van PET aanzienlijk zal toenemen. Er wordt aangenomen dat het sorteerrendement van PET met 15% zal toenemen in vergelijking met de huidige situatie

Inzamelen		1,000	ton
-----------	--	-------	-----

Sorteren			
PET	78%	0,782	ton
Mixed fractie	22%	0,218	ton

Opwerkrendement			
PET	82%	0,641	ton
Mixed fractie	82%	0,179	ton
Totaal hergebruik		0,820	ton

**Noot:** Sorteert en opwerkrendementen gemeten door WUR bij sorteerinstallatie SITA

### Kostenfactoren inzameling incl. verbeterpotentieel

**Inzameling:** € 499 ton

Door de invoeging van 20% extra tonnage in de Plastic Heroes stroom ontstaan grotere efficiënties bij de inzameling. Er wordt aangenomen dat deze efficiënties minimaal kunnen leiden tot een verlaging van de vergoeding met 5% t.o.v. de huidige vergoeding van € 525.

De voorliggende overeenkomst gaat uit van een substantiële verlaging van vergoedingen over de periode tussen 2013 en 2018. *Omdat hierover nog nader onderzoek wordt verricht zijn verdere te verwachten verlagingen dan deze voorzichtig geschatte 5% niet in deze berekening opgenomen.*

**Sorteren:** € 100 ton

Er wordt vooralsnog aangenomen dat deze kosten niet significant lager zullen worden, hoewel er getracht zal worden deze bedragen verder te verlagen door de schaalvoordelen die bij het sorteren kunnen worden verkregen bij een groter verwerkt volume.

**Transport:** € 50 ton

Ook hier is verdere verlaging van kosten mogelijk: in het geval de sorteercapaciteit in Nederland wordt uitgebreid, zullen er minder transportkilometers voor sorteren in Duitsland nodig zijn. Een ander positief effect wordt verkregen als sorteer installaties bij nascheidingsinstallaties worden gebouwd. In dat geval zullen er geen transportkosten worden gemaakt. *Met deze potentiële verlagingen is in deze berekening geen rekening gehouden*

**Opbrengsten :**

PET: € 700,- ton

Door de grote hoeveelheid PET die aan de Plastic Heroes stroom wordt toegevoegd loont het om kleurgescheiden te gaan sorteren. De zuivere PET fractie uit de Plastic Heroes stroom zal daardoor hetzelfde per ton opbrengen als het PETmateriaal uit het huidige statiegeld inzamelingssysteem opbrengt. Er is rekening gehouden met de kosten van transport naar de verwerkers.

Mixed fractie: € 100-

Dit zijn de negatieve opbrengsten die gepaard gaan met hergebruik van de mixed fractie. Deze worden veroorzaakt door het transport en overslag bij de verwerker van het kunststofafval.

**Kosten inzameling en opwerking**

Inzamelen	1	ton	x	€ 499	€	499,00
Sorteren	1	ton	x	€ 100	€	100,00
Transport	1	ton	x	€ 50	€	50,00

Kosten inzameling en opwerking

€	649,00
---	--------

**Opbrengsten hergebruik**

PET	0,641	ton	x	€ 700		448,70
Mixed fractie	0,179	ton	x	€ 100-		17,90-

Netto opbrengsten

430,80
--------

Netto kosten per ingezamelde ton

218,00
--------

Kosten per ingezamelde 1,5 ltr fles

€	0,0099
---	--------