



# Kosten statiegeldsystemen voor grote PET-flessen

**Rapport**  
Delft, maart 2014

**Opgesteld door:**  
G.E.A. (Geert) Warringa  
S.J. (Sanne) Aarnink  
G.C. (Geert) Bergsma



# Colofon

## **Bibliotheekgegevens rapport:**

G.E.A. (Geert) Warringa, S.J. (Sanne) Aarnink, G.C. (Geert) Bergsma  
Kosten statiegeldsystemen voor grote PET-flessen  
Delft, CE Delft, maart 2014

Statiegeld / PET-flessen / Kosten / Economische factoren / Maatschappelijke factoren /  
Milieufactoren  
VT : Statiegeldsystemen

Publicatienummer: 14.2D16.22

Opdrachtgever: Tomra Systems B.V.  
Alle openbare CE-publicaties zijn verkrijgbaar via [www.ce.nl](http://www.ce.nl)

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider Geert Warringa.

© copyright, CE Delft, Delft

**CE Delft**  
**Committed to the Environment**

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al 35 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.



# Inhoud

	<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1	Aanleiding	9
1.2	Doel van deze studie	10
1.3	Leeswijzer	10
<b>2</b>	<b>Kosten huidige statiegeld-systeem</b>	<b>11</b>
2.1	Inleiding	11
2.2	Statiegeldsystemen in Nederland	11
2.3	Resultaat WUR (2012)	12
2.4	Update en review kosten	13
2.5	Vergelijking kosten vanuit bedrijfskundig perspectief	18
2.6	Conclusie	20
<b>3</b>	<b>Bespaarde kosten bij afschaffing statiegeldsysteem</b>	<b>21</b>
3.1	Inleiding	21
3.2	Kosten die niet wegvallen bij afschaffing	21
3.3	Resultaat	22
3.4	Tarieven Plastic Heroes-systeem	22
3.5	Extra milieu-uitstoot	23
3.6	Conclusie	23
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>25</b>
	<b>Referentielijst</b>	<b>27</b>





# Samenvatting

## Inleiding

Een meerderheid van de Tweede Kamer heeft ingestemd met het afschaffen van de statiegeldverplichting voor plastic (PET-)flessen groter dan 0,5 liter. In de Raamovereenkomst Verpakkingen is afgesproken dat de afschaffing op zijn vroegst in 2015 kan worden doorgevoerd onder een reeks voorwaarden. Eén van de argumenten voor het afschaffen was dat het een flinke kostenbesparing voor de maatschappij en bedrijfsleven zou kunnen betekenen. De kosten van het statiegeldsysteem zijn onderbouwd met een rapport van de WUR (april 2012). Tomra Systems heeft CE Delft gevraagd om een review en update van deze kostengegevens.

## Kosten statiegeldsystemen WUR (2012)

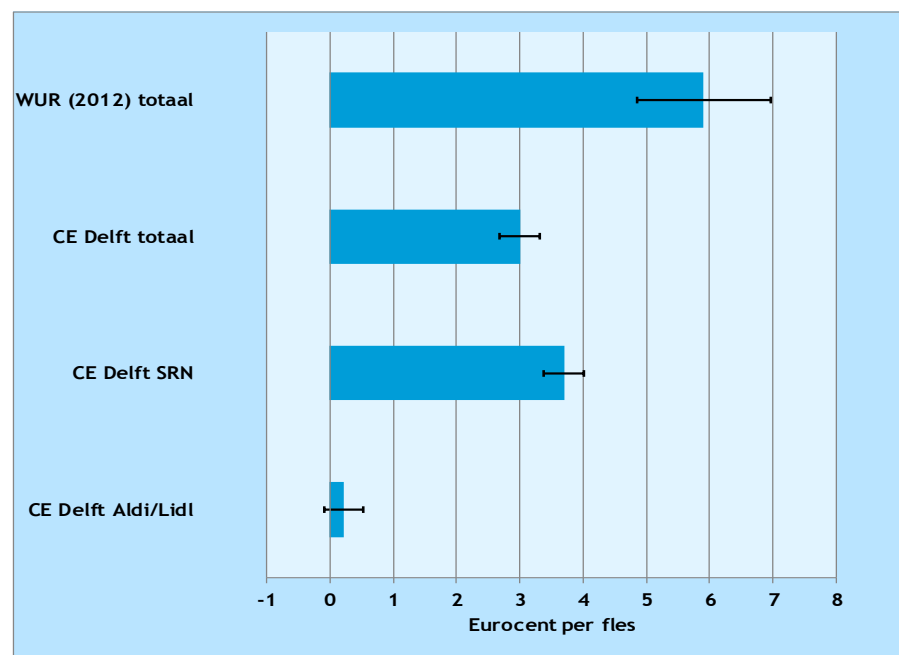
De grootste kostenposten van het huidige statiegeldsysteem voor winkeliers zijn de kosten voor statiegeldmachines (aanschaf, schoonmaak, energie en onderhoud), van personeel en voor het ruimtebeslag in winkels (en distributiecentra). Ook zijn er kosten voor logistiek, het tellen van flessen per merk frisdrank en winkel, en het systeem voor de herverdeling van geld tussen frisdrankproducenten en winkels.

Tegenover deze kosten staan ook inkomsten. Zo vertegenwoordigen de ingezamelde flessen een marktwaarde en leveren daarom geld op. Ook de niet ingezamelde flessen en bonnen zorgen voor inkomsten. Dit laatste geldt overigens alleen vanuit bedrijfskundig perspectief. Vanuit maatschappelijk perspectief zijn deze opbrengsten nul, omdat deze ten koste gaan van de consument. Per saldo zijn de maatschappelijke kosten in WUR (2012) geraamd op € 31,5 tot € 45,2 mln. Voor 650 miljoen flessen betekent dit kosten van 4,8 tot 7,0 eurocent per fles (middenwaarde 5,9 eurocent per fles).

## Resultaten review

De resultaten zijn van de review zijn weergegeven in Figuur 1.

Figuur1 Kosten verschillende statiegeldsystemen in Nederland (eurocent per fles)



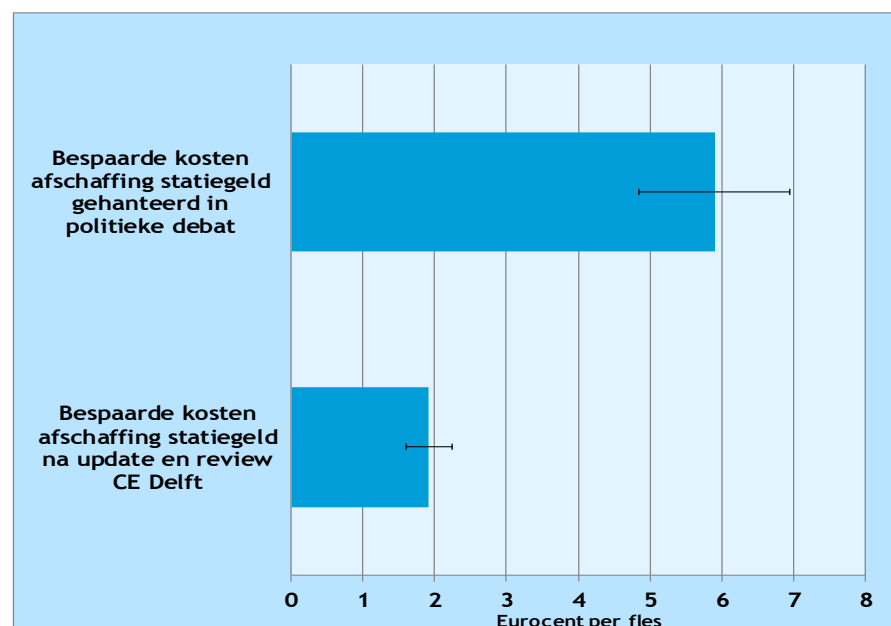
De update en review laat zien dat de kosten van het statiegeldsysteem ongeveer 50% lager zijn dan geraamd in WUR (2012). De belangrijkste redenen hiervoor zijn hogere inkomsten voor de PET-balen, lagere kosten voor ruimtebeslag in supermarkten, een andere toedeling van de kosten van statiegeldmachines aan PET en het feit dat in WUR (2012) is aangenomen dat de kosten van de statiegeldsystemen van Aldi en Lidl gelijk zijn aan de kosten van het SRN-systeem. De kosten van de Aldi en Lidl zijn echter lager: omdat deze systemen nagenoeg alleen de eigen huismerkflessen accepteren, hoeven zij geen flessen te tellen per merk frisdrank, per winkel en hoeven zij geen herverdeling van geld tussen frisdrankproducenten en winkels uit te voeren. Als voor deze posten wordt gecorrigeerd dalen de maatschappelijke kosten van gemiddeld 5,9 eurocent naar 3,0 eurocent per fles. Voor het SRN-systeem zijn de kosten 3,7 eurocent per fles; voor het Aldi/Lidl-systeem zijn de kosten gemiddeld 0,2 eurocent per fles.

### Bespaarde kosten bij afschaffing statiegeldsysteem

WUR (2012) brengt de *huidige* kosten van het statiegeld voor PET-flessen in beeld. Met deze benadering is het een begrijpelijke keuze om alle gezamenlijke kostenposten (m.a.w. de kosten die gedeeld worden door het statiegeldsysteem voor bierflesjes en PET-flessen) te verdelen tussen beide statiegeldsystemen. Dit zijn bijvoorbeeld de kosten voor rente, afschrijving en ruimtebeslag van statiegeldmachines. De resultaten van WUR (2012) zijn echter gebruikt in de discussie om het statiegeld voor PET-flessen al dan niet af te schaffen. Wanneer gekeken wordt naar de kosten die komen te vervallen bij het afschaffen van dit systeem, is het niet correct om deze drie gezamenlijke kostenposten volledig mee te nemen. Deze kostenposten zullen namelijk (gedeeltelijk) verschuiven naar het statiegeldsysteem voor bierflesjes.

Als gecorrigeerd wordt voor de kosten die daadwerkelijk vervallen bij de afschaffing van het statiegeld (marginale kostenbenadering), bedragen de maatschappelijke kosten van het afschaffen van het statiegeldsysteem 1,9 eurocent per fles (ongeveer één derde van de kosten genoemd in het debat).

Figuur 1 Bespaarde kosten bij afschaffing statiegeldsysteem (eurocent per fles)



### **Tarieven voor Plastic Hero bij afschaffing statiegeld**

Als het statiegeldsysteem wordt afgeschaft, ontvangen gemeenten een vergoeding voor de inzameling en sortering van de PET-flessen. De tarieven die gemeenten ontvangen voor de verwerking en sortering van PET-flessen bedragen omgerekend 3,6 eurocent per fles. Deze tarieven zijn hoger dan de maatschappelijke kosten voor het statiegeldsysteem in Nederland.<sup>1</sup> Daarnaast zal een deel van de PET-flessen (30%) worden verbrand met het restafval. De kosten via verbranding bedragen zo'n 0,6 eurocent per fles. Omdat het aandeel recycling afneemt, zal daarnaast ook een extra jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot van 71-77 kton optreden (CE Delft, 2012).

---

<sup>1</sup> Hierbij geldt de kanttekening dat de daadwerkelijke marginale kosten kunnen afwijken van de vergoedingen die gemeenten ontvangen.







# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Een meerderheid van de Tweede Kamer heeft onder voorwaarden ingestemd met het afschaffen van de statiegeldverplichting voor plastic (PET-)flessen groter dan 0,5 liter. Afgesproken in de Raamovereenkomst Verpakkingen is dat de afschaffing op zijn vroegst in 2015 kan worden doorgevoerd onder een reeks voorwaarden. Eén van de belangrijkste argumenten was dat het afschaffen van het statiegeldsysteem een flinke kostenbesparing zou kunnen betekenen. De kosten van het statiegeldsysteem zijn onderbouwd met een conceptrapport van de WUR (april 2012).

Op een eerdere conceptversie van het WUR-rapport heeft een consultatieronde plaatsgevonden. Door verschillende partijen, meestal voorstanders van het statiegeldsysteem, is veel kritiek geuit op de conceptversie van het rapport. Het grootste deel van deze kritiek is gehonoreerd in het eindrapport, maar er werden tevens andere wijzigingen ingevoerd die de kosten verhoogden en zorgden voor nieuwe discussiepunten.

WUR (2012) is alweer bijna meer dan twee jaar oud. Ook zijn relatief grote bandbreedtes gehanteerd voor belangrijke kostenposten. De vraag is daarom of de bandbreedtes verkleind kunnen worden, en de kosten wijzigen op basis van een onafhankelijke review en meer recente gegevens. Opmerkelijk is dat er supermarktketens zijn met een eigen statiegeldsysteem, zoals Aldi en Lidl. De Aldi heeft in een brief aan voormalig Staatssecretaris Joop Atsma aangegeven dat zij het statiegeldsysteem bedrijfseconomisch wel positief in kunnen vullen. In WUR (2012) zijn deze kosten echter gelijk verondersteld aan de kosten van het grootste statiegeldsysteem. Dit kan een relatief grote invloed op het resultaat hebben, omdat deze systemen grofweg 20% van het totaal aantal PET-flessen in de Nederlandse statiegeldsystemen omvatten.

Ook is het de vraag in hoeverre de huidige kosten ook daadwerkelijk verminderen bij het afschaffen van het systeem voor grote PET-flessen. Zo wordt er niet of nauwelijks bespaard op de kosten van aanschaf van een statiegeldmachine, omdat deze nog steeds nodig zijn om lege bierflessen in te zamelen. Alhoewel afschaffing van het systeem niet de insteek was in WUR (2012), is deze vraag binnen de politieke context wel relevant.

Tomra Systems heeft CE Delft daarom gevraagd de gehanteerde aannames en berekende kosten in WUR (2012) kritisch tegen het licht te houden en te vernieuwen op basis van de meest recente gegevens en inzichten. Ook wil zij inzicht in de daadwerkelijke kosten van afschaffing van het systeem voor grote PET-flessen.



## 1.2 Doel van deze studie

Het doel van deze studie is het maken van een review en update van de berekende kosten in WUR (2012), op basis van de meest recente gegevens, inzichten en verschillen in kosten tussen het grootste statiegeldsysteem in Nederland en de kosten van supermarkketens die een eigen statiegeldsysteem hanteren. Daarnaast is het de vraag welke kosten daadwerkelijk veranderen bij afschaffing van het systeem voor grote PET-flessen (marginale kostenbenadering). Tenslotte maken we een vergelijking op hoofdlijnen tussen de kosten van het statiegeldsysteem met de tarieven die gemeenten ontvangen voor alternatieve inzameling (Plastic Heroes) en analyseren we welke parameters het meest belangrijk zijn voor de uitkomsten.

## 1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 geven we de resultaten weer van de review van de berekende kosten van het huidige statiegeldsysteem voor grote PET-flessen, op basis van de meest recente gegevens. In Hoofdstuk 3 gaan we in op de kosten van het afschaffen van het systeem en de tarieven van het Plastic Heroes-systeem. Hoofdstuk 4 concludeert.



# 2 Kosten huidige statiegeld-systeem

## 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk brengen we de kosten van de huidige statiegeldsystemen in Nederland in kaart. Hiertoe geven we in Paragraaf 2.2 eerst een beschrijving van de statiegeldsystemen in Nederland. Vervolgens geven we in Paragraaf 2.3 een samenvatting van de kosten zoals geraamd in WUR (2012), die we reviewen en updaten in Paragraaf 2.4. In Paragraaf 2.5 geven we tenslotte de verschillen weer tussen de kosten vanuit maatschappelijk perspectief en bedrijfskundig perspectief<sup>2</sup>. Paragraaf 2.6 concludeert.

## 2.2 Statiegeldsystemen in Nederland

In Nederland bestaan verschillende systemen voor statiegeld. Voor verreweg de meeste flessen (in WUR (2012) geschat op zo'n 540 miljoen) bestaat één systeem waarbij meerdere supermarkten zijn aangesloten. Daarnaast hebben Aldi en Lidl een eigen gesloten systeem. Het aantal flessen van Aldi en Lidl is in WUR (2012) geschat op zo'n 110 miljoen. Bij Aldi en Lidl worden huiskmerken verkocht en is het in de meeste gevallen niet mogelijk de flessen bij concurrerende supermarkten in te leveren.

De retourketen in het grootste systeem wordt gecoördineerd door de Stichting Retourverpakkingen Nederland (SRN). De SRN draagt zorg voor de financiële verevening tussen producenten en winkels. De SRN ontvangt een bijdrage van het producerend bedrijfsleven, waarmee de telcentra en de transporten van de distributiecentra naar de telcentra worden bekostigd. Een distributiecentrum is een locatie waar winkeliers de logistiek van goederen heeft geconcentreerd en waar de geretourneerde flessen vanuit de winkels naartoe worden gebracht. Het telcentrum is een locatie waar de binnenkomende zakken met statiegeldflessen worden leeggegooid in de telmachine die de flessen scant op streepjescodes. Na de telling kunnen de flessen worden verkocht en/of vervoerd naar locaties waar de flessen gerecycled worden.

De Aldi en Lidl hebben hun eigen gesloten systemen. Bij Aldi worden de flessen direct na inname in de statiegeldmachine (Reverse Vending Machine ofwel RVM) automatisch gecompacteerd. Bij Lidl worden de flessen automatisch met een lift in grote transparante zakken gedeponneerd. Voor beide systemen is geen apart centrum noodzakelijk voor telling en verevening tussen de verschillende supermarkten. Bij Aldi vindt verevening tussen de verschillende filialen bijvoorbeeld plaats via de kassa.

---

<sup>2</sup> Een voorbeeld is de opbrengsten van niet-geretourneerde flessen, die positief zijn voor producenten (bedrijfskundig perspectief) maar neutraal vanuit maatschappelijk perspectief, omdat de opbrengsten ten koste gaan van de consument.



## 2.3 Resultaat WUR (2012)

In WUR (2012) is een inschatting gemaakt van de kosten van de statiegeldsystemen in Nederland. De resultaten zijn samengevat in Tabel 1. Het gaat hierbij om de kosten vanuit maatschappelijk perspectief. Maatschappelijk wil zeggen dat alleen de kosten vanuit het oogpunt van de gehele maatschappij in beschouwing zijn genomen. Opbrengsten van niet ingeleverde flessen en bonnetjes tellen bijvoorbeeld niet mee vanuit maatschappelijk perspectief, omdat deze opbrengsten voor producenten ten koste gaan van de consument. Vanuit het oogpunt van de maatschappij zijn de opbrengsten daarom nul.

Tabel 1 Maatschappelijke kosten (€ mln) berekend in WUR, 2012

	Omschrijving kosten	Totaal
Producent	Uitgaven aan SRN	20,8
	Potentiële inkomsten door overname balen	-12,4 (-5,5 tot -19,2)
	Transport van telcentra naar opwerkers	1,0
Winkels	Rentelast RVM's	1,3
	Afschrijvingskosten RVM's	4,3
	Onderhoudskosten	0,4
	Schoonmaakkosten	1,0
	Personeelskosten	11,8
	Elektriciteitskosten	0,2
	Ruimtegebruik	8,6
	Afvalkosten	0,3
DC's	Ruimtegebruik	0,6
	Personeelskosten	0,5
Totaal	Totale kosten (€ mln) <sup>a</sup>	38,3 (31,5 tot 45,2)
	Kosten per fles in eurocent <sup>a</sup>	5,9 (4,8 tot 7,0)

<sup>a</sup> De bandbreedte is gebaseerd op een lage en hoge prijs voor de verkoop van balen PET-flessen. De middenwaarde betreft het gemiddelde hiervan.

Tabel 1 laat zien dat de gemiddelde maatschappelijke kosten van het statiegeldsysteem in WUR (2012) zijn geraamd op € 38,3 mln. Omgerekend per fles is dit 5,9 eurocent.

De grootste kostenposten zijn kosten voor de stichting SRN (€ 20,8 mln), personeelskosten (€ 11,8 mln), ruimtegebruik (€ 8,6 mln) en afschrijving van de RVM's. Tegenover deze kosten staan ook inkomsten. Zo vertegenwoordigen de ingezamelde flessen een marktwaarde € 5,5 mln tot € 19,2 mln (gemiddeld € 12,4 mln).

Er is geen onderscheid gemaakt in de kosten van de verschillende systemen in Nederland. Omdat men geen detailinformatie heeft verkregen van Aldi en Lidl, is in WUR (2012)<sup>3</sup> aangenomen dat deze kosten per fles gelijk zijn aan de kosten van het SRN-systeem.

<sup>3</sup> Pagina 9 in WUR, 2012.



## 2.4 Update en review kosten

De belangrijkste verschillen tussen onze cijfers en de cijfers gehanteerd in WUR (2012) zijn de inkomsten van PET-balen en kosten van ruimtegebruik. Daarnaast ontstaan verschillen, omdat wij een aparte kostenraming hebben gemaakt voor de systemen van Aldi en Lidl, die sterk afwijken van de kosten van het SRN-systeem. Verder hebben we aannames geüpdatet op basis van het huidige aantal statiegeldflessen in omloop en aantal RVM's in Nederland (op basis van marktinformatie). Ook zijn de loonkosten omhoog bijgesteld op basis van tussentijdse CAO-afspraken. Tenslotte hebben we de allocatie van het PET-deel van de RVM's op een andere manier ingevuld. Deze verschillen tussen onze analyse en WUR (2012) lichten we in navolgende paragrafen nader toe.

### 2.4.1 Afdracht aan Stichting Retourverpakkingen Nederland (producent)

Zoals beschreven in Paragraaf 2.2 vindt in het SRN-systeem een verevening van de kosten tussen producenten en supermarkten plaats. De SRN vraagt een bijdrage per op de markt gebrachte statiegeldfles van het producerend bedrijfsleven. Met deze inkomsten bekostigt de SRN de telcentra en worden de transporten van de distributiecentra naar de telcentra georganiseerd.

In WUR (2012) is aangenomen dat de kosten voor telling en verevening van Aldi en Lidl gelijk zijn aan de kosten binnen het SRN-systeem. Dit is niet het geval. Omdat deze systemen nagenoeg alleen de eigen huismerkflessen accepteren, zijn de kosten om de flessen te tellen per merk frisdrank te verwaarlozen (dit geldt ook voor de kosten van een systeem voor de herverdeling van geld tussen frisdrankproducenten en winkels). Met andere woorden, voor deze systemen zijn aparte telcentra niet noodzakelijk. De verevening vindt bij Aldi bijvoorbeeld plaats via de kassa.

De tarieven die de SRN ontvangt bedragen 3,2 eurocent per fles. In WUR (2012) is uitgegaan van 650 miljoen statiegeldflessen in Nederland (incl. 110 miljoen flessen van de Aldi/Lidl) en het SRN-tarief is dan ook toegepast op dit totale aantal. Op basis van informatie van het marktonderzoeksbureau Canadean komen wij uit op een kleine aanpassing van circa 655 miljoen flessen in Nederland, waarvan grofweg 20% (circa 130 miljoen) uit flessen van Aldi en Lidl bestaat en 80% (circa 525 miljoen) uit flessen binnen het SRN-systeem. Door de SRN-tarief alleen toe te passen op de flessen binnen het SRN-systeem, komen wij op een totale afdracht (inclusief circa € 1 miljoen transportkosten<sup>4</sup>) van € 16,8 miljoen<sup>5</sup> in plaats van € 21,8 miljoen.

We merken hierbij op dat de € 16,8 mln de inkomsten zijn die SRN ontvangt op basis van overeengekomen tarieven. De aanname van WUR (2012) is hierbij dat de daadwerkelijke kosten voor het uitvoeren van het SRN-systeem gelijk zijn aan deze inkomsten. In werkelijkheid kan dit anders liggen. Zo heeft Tomra Systems een aanbesteding voor de opzet van de tel- en sorteercentra voor de SRN in 2006 verloren met een tarief van 2,45 eurocent per fles. Hierbij is destijds uitgegaan van een relatief korte economische afschrijving van de apparatuur (4 jaar) en een winstmarge van 25%. Gecorrigeerd voor de winstmarge en een afschrijvingstermijn van langer dan vier jaar zouden kosten (ruim) lager dan 2 eurocent per fles bedragen. Omdat de kosten voor de aanbesteding van tel- en sorteercentra verreweg het grootste deel van de

<sup>4</sup> Alhoewel we niet hebben kunnen verifiëren in hoeverre deze transportkosten daadwerkelijk aanvullend in rekening worden gebracht bovenop de vergoeding van 3,2 eurocent per fles, hebben we deze bij gebrek aan informatie gelijk gesteld aan WUR (2012).

<sup>5</sup> 560 miljoen flessen maal 3,2 eurocent per fles plus € 1 mln transportkosten is € 18,9 mln.



kosten van SRN vormen, zouden de feitelijke kosten daarom lager kunnen zijn dan 3,2 eurocent per fles. Hierbij merken we op dat er ook andere redenen kunnen zijn dan prijs waarom de SRN gekozen heeft voor een alternatieve aanbieder en/of tussentijds wijzigingen in de kosten kunnen hebben plaatsgevonden.

Wij hebben geen inzicht in de daadwerkelijke kosten. Ook hebben we geen openbaar financieel jaarverslag van de Stichting Retourverpakkingen kunnen vinden waarin duidelijk wordt of en in hoeverre bijvoorbeeld sprake is van fondsvorming. Omdat openbare informatie ontbreekt, hanteren we de aanname dat de kosten voor het SRN-systeem gelijk zijn aan de SRN-inkomsten op basis van de gehanteerde tarieven.

#### **2.4.2 Potentiële inkomsten door overname balen PET-flessen (producent)**

Producenten zijn in het statiegeldsysteem eigenaar van de balen PET-flessen die zij, na opwerking, kunnen gebruiken voor de productie van nieuwe PET-flessen. In WUR (2012) is een bandbreedte voor de inkomsten gehanteerd van 200 €/ton tot 700 €/ton.

Om de actuele marktgegevens te achterhalen, hebben wij contact opgenomen met een afnemer van PET-balen. Hieruit blijkt dat de huidige marktprijs (2014) zich bevindt in de range van € 650-700 per ton. In 2012 en 2013 lag de prijs grofweg 10% hoger. Deze bedragen zijn in lijn met Nedvang (2012) en FNLI (2012), die stellen dat de opbrengsten van een baal PET-flessen uit het Nederlandse statiegeldsysteem respectievelijk 800 €/ton en 700 €/ton bedragen.

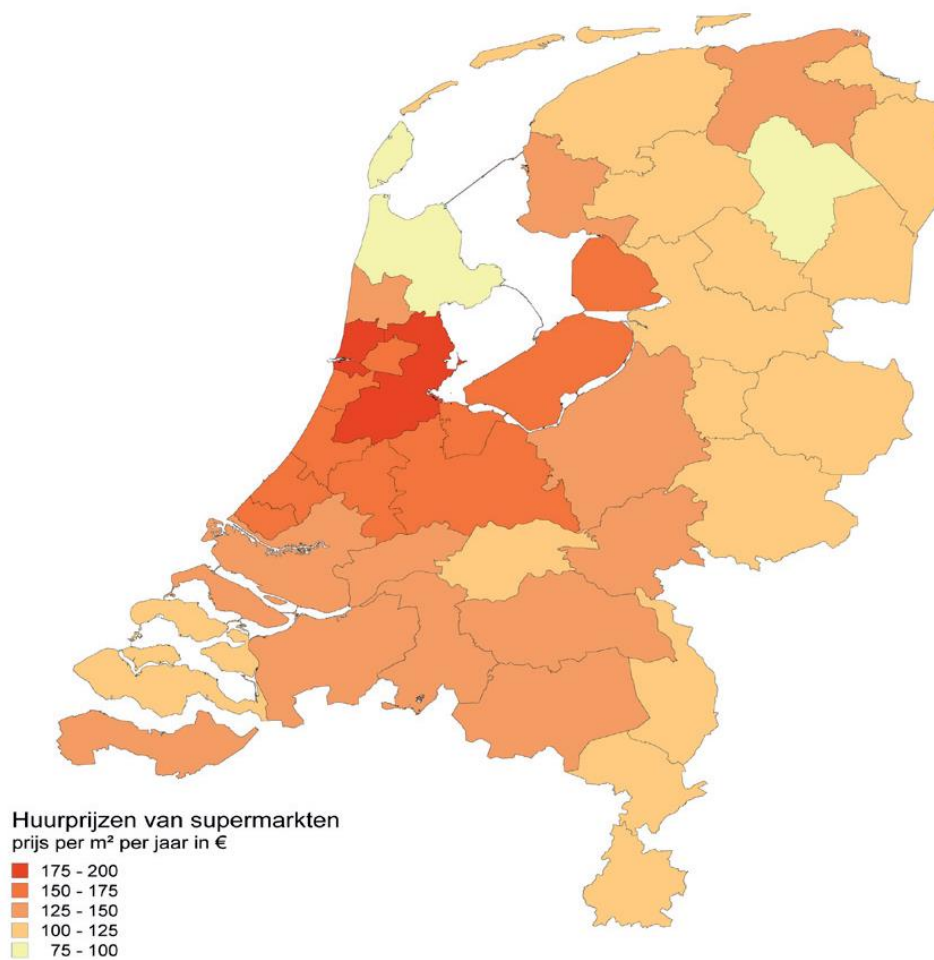
Op basis van deze bronnen hebben wij daarom de bandbreedte aangepast naar 650-800 €/ton. Toegepast op 655 miljoen flessen bedragen de totale opbrengsten € 18,0 mln tot € 22,1 mln in plaats van € 5,5 mln tot € 19,2 mln.

#### **2.4.3 Ruimtegebruik (winkels)**

In WUR (2012) is een gemiddelde prijs van 250 €/m<sup>2</sup> aangenomen voor het ruimtebeslag van het statiegeldsysteem in de 4.300 winkels in Nederland. Deze gemiddelde prijs lijkt echter te hoog. In DTZ Zadelhoff (2011) zijn de huurprijzen van een groot aantal supermarkten in Nederland in kaart gebracht. Figuur 3 laat zien dat de prijzen variëren van grofweg van € 75 per m<sup>2</sup> (platteland) tot € 200 per m<sup>2</sup> (regio Amsterdam). De huurprijzen zijn ook afhankelijk van de grootte van de supermarkt (Figuur 3).

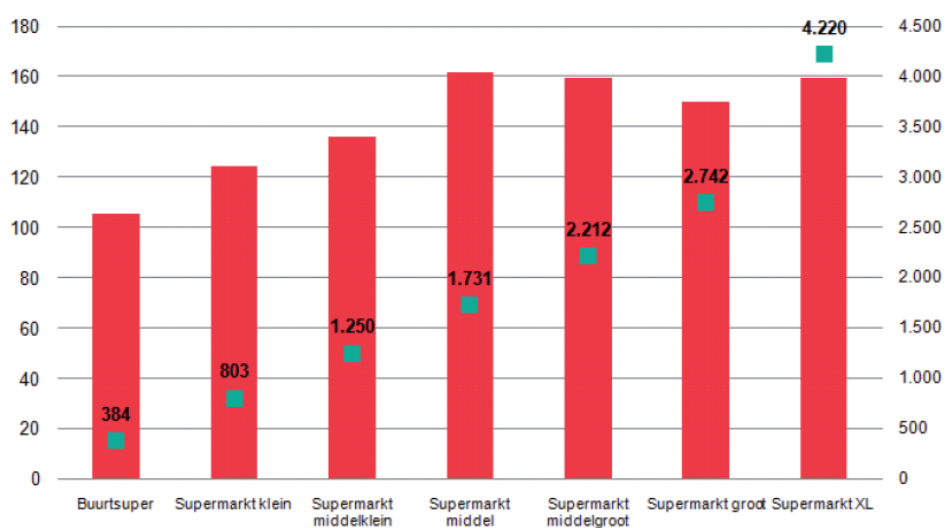


Figuur 2 Huurprijzen supermarkt naar geografische regio



Bron: DTZ Zadelhof, 2011.

Figuur 3 Huurprijzen naar supermarktgrootte in €/m<sup>2</sup> (linker as) en grootte (rechter as)



Bron: DTZ Zadelhof, 2011.

Figuur 2 en Figuur 3 laten zien dat het gehanteerde gemiddelde in WUR (2012) van € 250 per m<sup>2</sup> per jaar ver uitkomt boven het gewogen gemiddelde in Nederland, dit ligt naar verwachting op € 137 per m<sup>2</sup> per jaar (DTZ Zadelhof, 2011).

De kosten van ruimtebeslag vallen echter nog lager uit als de kosten van ruimtebeslag van Aldi (12% van de RVM's) in ogenschouw worden genomen. Omdat bij Aldi de flessen direct na inname automatisch gecompacteerd worden, is het ruimtebeslag in deze winkels kleiner (zo'n 50%) ten opzichte van de overige supermarkten. Uitgaande van 4.244 RVM's in Nederland<sup>6</sup> en een vierkante meterprijs van gemiddeld € 137 per m<sup>2</sup> per jaar, bedragen de kosten in totaal € 4,4 miljoen in plaats van € 8,6 mln.

Hierbij merken we op dat de vierkante meterprijzen één van de benaderingen is om de kosten van het ruimtegebruik te bepalen. Een andere benadering zou kunnen zijn om de winstmarge te bepalen die supermarkten hadden kunnen realiseren met uitbreiding. Ook bij deze benadering geldt de kanttekening dat het de vraag is in hoeverre de gewonnen ruimte ook daadwerkelijk ingezet kan worden als verkoopruimte.

Omdat we geen betrouwbare gegevens hebben kunnen vinden over de winstmarge per m<sup>2</sup>, en deze ook sterk afhankelijk is van de producten die verkocht zouden worden in de extra ruimte, hebben we niet gekozen voor deze benadering. Ook hierbij geldt dat de verschillen tussen supermarkten groot kunnen zijn, omdat de uitbreidingsmogelijkheden (en winst per m<sup>2</sup>) zullen verschillen per type supermarkt. Hoe dan ook zullen de kosten voor ruimtegebruik voor regionale supermarktketens buiten de Randstad in het algemeen lager zijn dan voor supermarktketens die in de Randstad opereren.

#### 2.4.4 Loonkosten

De loonkosten in WUR (2012) zijn gebaseerd op de CAO met salarissen die golden vanaf 2012. Sinds juli 2012 zijn de salarissen voor personeel vanaf 18 jaar met 2% gestegen. Sinds 31 december 2012 zijn de lonen tot 18 jaar met 1,5% gestegen. We zijn uitgegaan van een gemiddelde stijging van 2% voor de personeelskosten en schoonmaakkosten voor winkeliers. Dit leidt tot een kostenstijging t.o.v. WUR (2012) van ongeveer € 45.000.

Daarnaast zijn er sterke aanwijzingen dat de personeelskosten in het systeem van Aldi en Lidl lager zijn dan in het SRN-systeem, omdat de flessen bij inname automatisch worden gecompacteerd (Aldi) dan wel automatisch in bigbags worden getransporteerd (Lidl), in plaats van dat flessen handmatig in de zakken worden geplaatst. Omdat we geen betrouwbare informatie hebben over het tijdsbeslag, is echter met dezelfde waarden gerekend als in WUR (2012) van één uur per persoon per dag.

#### 2.4.5 Allocatie kosten aan PET-flessen

In WUR (2012) zijn de aan de RVM gerelateerde kosten (m.a.w. de afschrijvingskosten, rentelast, onderhoudskosten en schoonmaakkosten) gelijk verdeeld over bierflessen en PET-flessen. Het argument hierbij is dat het totaalvolume van beide stromen bijna gelijk is (circa 3 miljard bierflesjes van 0,3 liter versus 650 miljoen PET flessen van gemiddeld 1,5 liter).<sup>7</sup> Volume (m.a.w. grootte van een fles) is echter geen goede basis om de kosten van de RVM's mee te verdelen tussen bierflesjes en PET-flessen. De aan de RVM-

<sup>6</sup> Bron: marktinformatie Tomra Systems.

<sup>7</sup> Bron: WUR (2012) pagina 12.





gerelateerde kosten worden namelijk vooral bepaald door het aantal flessen en kratten dat door de RVM gaat. Bovendien is in WUR (2012) geen onderscheid gemaakt tussen het deel van de RVM dat alleen gebruikt wordt voor kratten met bierflesjes (m.a.w. het onderste deel van de RVM), wat sowieso volledig voor rekening van het statiegeldsysteem voor bierflesjes komt.

Wij hebben daarom een correctie toegepast voor het bierflesjes-specifieke deel van de RVM en vervolgens de kosten van het gezamenlijke deel van de RVM (m.a.w. de bovenkant van de machine en de achterzijde) gealloceerd op basis van aantallen flessen (m.a.w. aantallen PET-flessen vs. losse bierflesjes die via de bovenkant van de machine worden ingeleverd).

Hierbij is aangenomen dat 50% van de aan de RVM-gerelateerde kosten wordt bepaald door het onderste deel van de RVM waar de kratten ingaan en 50% door het bovenste deel waar losse (bier en PET-)flessen doorheen gaan. Van het deel waar losse flessen doorheen gaan bestaat 62% van het aantal uit PET-flessen. Het aandeel PET-flessen in de aan de RVM-gerelateerde kosten bedraagt dan 31% van de totale kosten<sup>8</sup>.

#### 2.4.6 Conclusie maatschappelijke kosten

De kosten die zijn berekend in WUR (2012) lijken op basis van meer recente inzichten te hoog. Dit komt met name door meer recente informatie over de opbrengsten van PET-balen, door een correctie voor de kosten van ruimtegebruik, door het toepassen van een andere allocatie voor de aan de RVM-gerelateerde kosten (op basis van aantallen flessen) en door een aparte berekening voor de kosten van de systemen van Aldi en Lidl uit te voeren.

Een vergelijking van de kosten in WUR (2012) en onze analyse is weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2 Maatschappelijke kosten (€/mln)

Omschrijving kosten		WUR (2012)	CE Delft		
		Totaal	Totaal	SRN systeem	Aldi/Lidl
Producent	Uitgaven aan SRN	20,8	16,8	16,8	0,0
	Potentiele inkomsten door overname balen	-12,4	-20,1	-16,0	-4,0
	Transportkosten (van telcentra naar opwerkers)	1,0	1,0	1,0	0,0
Winkels	Rentelast RVM's	1,3	0,8	0,6	0,2
	Afschrijvingskosten RVM's	4,3	2,6	2,1	0,5
	Onderhoudskosten <sup>b</sup>	0,4	0,3	0,2	0,1
	Schoonmaakkosten <sup>b</sup>	1,0	0,6	0,5	0,1
	Personeelskosten <sup>b</sup>	11,8	11,8	9,4	2,5
	Elektriciteitskosten	0,2	0,2	0,2	0,04
	Ruimtegebruik	8,6	4,4	3,7	0,7
	Afvalkosten	0,3	0,3	0,2	0,1

<sup>8</sup> 62% vermenigvuldigen met 50% is 31%.



Omschrijving kosten		WUR (2012)	CE Delft		
		Totaal	Totaal	SRN systeem	Aldi/Lidl
DC's	Ruimtegebruik	0,6	0,6	0,5	0,1
	Personeelskosten <sup>b</sup>	0,5	0,5	0,4	0,1
TOTAAL	Totale kosten <sup>a</sup>	38,3 (31,5 tot 45,2)	19,7 (17,6 tot 21,7)	19,4 (17,7 tot 21,0)	0,3 (-0,1 tot 0,7)
	Kosten per fles in eurocent <sup>a</sup>	5,9 (4,8 tot 7,0)	3,0 (2,7 tot 3,3)	3,7 (3,4 tot 4,0)	0,2 (-0,1 tot 0,5)

<sup>a</sup> De bandbreedte is gebaseerd op een lage en hoge prijs voor de verkoop van PET-flessen. De middenwaarde betreft het gemiddelde hiervan.

<sup>b</sup> Deze kosten zijn omhoog bijgesteld met 2%. Deze stijging verdwijnt echter in de afronding. Op de totale kosten kan de stijging wel van invloed zijn.

Op basis van een update en review van de gegevens in WUR (2012) komen wij uit op een maatschappelijke kostenpost van gemiddeld 3,0 eurocent per fles in plaats van 5,9 eurocent per fles. De range in kosten wordt bepaald door de hoogte van de opbrengsten van de PET-balen.

De maatschappelijke kosten van flessen in het SRN-systeem bedragen 3,7 eurocent per fles; voor de Aldi- en Lidl-systemen zijn de maatschappelijke kosten gemiddeld 0,2 eurocent per fles. De belangrijkste redenen voor de lage maatschappelijke kosten zijn dat in de ketens van Aldi en Lidl geen kosten gemaakt hoeven te worden voor de SRN. Ook is er minder ruimtebeslag bij Aldi en Lidl door een andere verwerking direct na de inname van flessen.

De kosten kunnen mogelijk gereduceerd worden als het systeem anders wordt ingericht. Zo kan het tellen van statiegeldflessen ook gebeuren door de RVM's in plaats van in een apart telcentrum (dit gebeurt in Scandinavische landen). Ook is een reductie in personeelskosten mogelijk als de flessen niet meer handmatig in de bigbags gedeponeerd maar geautomatiseerd worden ingenomen, zoals nu de praktijk is bij de Aldi en de Lidl.

Bij een dergelijk systeem zijn er wel meerkosten voor apparatuur om de flessen na inname te compacteren. Dit is noodzakelijk omdat anders fraude kan plaatsvinden (fraude kan ontstaan als de fles meerdere malen door de RVM wordt gehaald). Deze apparatuur is momenteel nog niet aanwezig in Nederland. Ook zijn momenteel niet alle statiegeldmachines in Nederland op het internet aangesloten, wat tot meerkosten zou leiden. Nader onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de impact is op de totaalkosten op de lange termijn.

## 2.5 Vergelijking kosten vanuit bedrijfskundig perspectief

In WUR (2012) is ook gerekend met de kosten van het statiegeldsysteem vanuit een bedrijfskundig perspectief. Met een bedrijfskundig perspectief worden de kosten en opbrengsten bedoeld die worden gemaakt door bedrijven in de statiegeldketen (supermarkten en producenten).

In WUR (2012) is de aanname gehanteerd dat 95% van de flessen wordt geretourneerd.<sup>9</sup> De bedrijfskundige opbrengsten zijn echter sterk afhankelijk van deze aanname over het aantal niet-geretourneerde flessen. In Tabel 3 is daarom de kostenrange vanuit bedrijfsmatig perspectief berekend bij een retour van respectievelijk 95 en 98% van de flessen.

Tabel 3 Kosten vanuit bedrijfskundig perspectief (€ mln)

	WUR (2012)	CE Delft totaal	CE Delft SRN	CE Delft Aldi/Lidl
Maatschappelijke resultaat	38,3 (31,5 tot 45,2)	19,7 (17,6 tot 21,7)	19,4 (17,7 tot 21,0)	0,3 (-0,1 tot 0,7)
Kosten verpakkingenbelasting c.q. heffing Afvalfonds Verpakkingen	7,0	-10,7	-8,6	-2,1
Niet ingeleverde flessen (95 tot 98% retour)	-8,1 tot -3,3	-9,3 tot -3,7	-7,0 tot -2,8	-2,3 tot -0,9
Niet ingeleverde bonnen (2%)	-3,1 tot -3,2	-3,5 tot -3,7	-2,5	-0,6
Vergoeding VBR	-2,0	0	0	n.v.t
Totaal kosten	25,2 tot 43,7	-4,4 tot 4,6	0,1 tot 7,3	-4,5 tot -2,7
<b>Kosten per fles (eurocent/fles)</b>	<b>3,9 tot 6,7</b>	<b>-0,7 tot 0,7</b>	<b>0,0 tot 1,4</b>	<b>-3,5 tot -2,1</b>

De tabel laat zien dat wij ook de kosten vanuit bedrijfskundig perspectief aanzienlijk lager hebben geraamd dan in WUR (2012). De totaalkosten zijn gemiddeld neutraal (met een bandbreedte van -0,7 eurocent tot plus 0,7 eurocent per fles). Voor het SRN-systeem zijn de kosten neutraal tot 1,4 eurocent per fles. Voor Aldi/Lidl zijn de kosten over de hele bandbreedte negatief. Dit betekent dat de opbrengsten van het PET-materiaal en de niet geretourneerde bonnen en flessen hoger zijn dan de kosten. De bandbreedte van de kosten wordt bepaald door de opbrengsten van de PET-flessen (die het maatschappelijk resultaat bepalen) en het inzamelpercentage.

Tabel 3 laat verder grote verschillen zien in de toerekening door WUR (2012) en CE Delft van de kosten voor de heffing van het Afvalfonds Verpakkingen en kosten voor de vergoeding beheer retouremballage:

- In WUR (2012) is de voorganger van de heffing Afvalfonds Verpakkingen (verpakkingenbelasting) als een kostenpost beschouwd. Wij zijn het hier niet mee eens, omdat producenten relatief goedkoper uit zijn dan in het geval dat er geen statiegeldsysteem zou zijn. De in 2013 en 2014 geldende tarieven voor kunststofverpakkingen zijn 0,3876 €/kg (excl. BTW); die van statiegeldverpakkingen 0,0212 €/kg (excl. BTW) (Afvalfondsverpakkingen, 2014).
- De vergoeding beheer extra retouremballage (VBR) is een afdracht per fles van de winkelier aan de producent. De winkelier krijgt deze afdracht retour bij de inlevering van de flessen. Omdat niet alle flessen worden geretourneerd is dit een opbrengstenpost voor de producent. Omdat deze opbrengsten ten koste gaan van de winkelier, hebben wij deze in tegenstelling tot WUR (2012) vanuit bedrijfskundig (totaal)perspectief ook op nul gezet.

<sup>9</sup> Bron: Pagina 37 WUR, 2012.



## 2.6 Conclusie

De update en review laat zien dat de kosten van het statiegeldsysteem aanzienlijk lager zijn dan geraamd in WUR (2012). De belangrijkste redenen hiervoor zijn hogere inkomsten voor de PET-balen, lagere kosten voor ruimtebeslag in supermarkten, een andere toedeling van de aan de RVM gerelateerde kosten aan het PET-deel van statiegeldmachines en het feit dat in WUR (2012) is aangenomen dat de kosten in statiegeldsystemen van Aldi en Lidl gelijk zijn aan de kosten van het SRN-systeem. Als hiervoor wordt gecorrigeerd dalen de maatschappelijke kosten met grofweg 50%. Vanuit bedrijfskundig perspectief zijn voor het SRN-statiegeldsysteem de opbrengsten ongeveer gelijk aan de kosten. Vanuit dit perspectief zijn de opbrengsten zelfs groter dan de kosten voor de Aldi en Lidl.



# 3 Bespaarde kosten bij afschaffing statiegeldsysteem

## 3.1 Inleiding

WUR (2012) brengt de *huidige* kosten van het statiegeld voor PET-flessen in beeld. Met deze benadering is het een begrijpelijke keuze om alle gezamenlijke kostenposten (m.a.w. de kosten die gedeeld worden door het statiegeldsysteem voor bierflesjes en PET-flessen) te verdelen tussen beide statiegeldsystemen. Voorbeelden zijn de kosten voor statiegeldmachines (RVM's), schoonmaakkosten en de kosten van het ruimtebeslag van de RVM's.

De resultaten van WUR (2012) zijn echter gebruikt in de discussie om het statiegeld voor PET-flessen al dan niet af te schaffen. Wanneer gekeken wordt naar de kosten die *komen te vervallen* bij het afschaffen van dit systeem is het niet correct om alle gezamenlijke kostenposten mee te nemen. Sommige van deze gezamenlijke kostenposten zullen namelijk niet afnemen, maar enkel (gedeeltelijk) verschuiven naar het statiegeldsysteem voor bierflessen. De gezamenlijke kostenposten waarvoor dit speelt zijn rentelast en afschrijvingskosten van de RVM en een deel van de kosten van ruimtebeslag. Voor deze drie kostenposten zou eigenlijk alleen het PET-specifieke deel moeten worden opgenomen in de kostenoptelling (m.a.w. de kosten die daadwerkelijk wegvallen voor bedrijven en voor de maatschappij bij afschaffing van het statiegeldsysteem).

In dit hoofdstuk berekenen we de kosten die daadwerkelijk wegvallen voor bedrijven en de maatschappij bij afschaffing van het systeem. Hierbij bouwen we voort op de resultaten in Hoofdstuk 2. Ook maken we een vergelijking met de tarieven die worden betaald voor het alternatieve systeem voor statiegeld. Hierbij zal een deel worden ingezameld via het Plastic Heroes-systeem en een deel worden verbrand met het restafval.

## 3.2 Kosten die niet wegvallen bij afschaffing

Zoals in de vorige paragraaf al werd beschreven, blijven drie kostenposten (gedeeltelijk) bestaan wanneer het statiegeldsysteem voor PET-flessen wordt afgeschaft. Deze kostenposten zijn hieronder beschreven.

### 3.2.1 Rentelast en afschrijvingskosten van de RVM

De rentelast en afschrijvingskosten van de RVM zijn afhankelijk van de aanschafprijs. Deze kosten zijn in WUR (2012) 50-50 toegedeeld aan PET-flessen en bierflesjes en in deze studie 31-69 (zie Paragraaf 2.4). De RVM zal echter niet goedkoper worden als de machine geen PET-flessen meer hoeft in te kunnen nemen omdat de machine naast kratten ook nog steeds losse bierflesjes moet kunnen innemen. Dit betekent dat de rente- en afschrijvingskosten van respectievelijk € 1,3 en € 4,3 mln (WUR) en € 0,8 en € 2,6 mln (CE Delft) die nu toegewezen zijn aan PET-flessen, volledig voor rekening komen van het statiegeldsysteem voor bierflesjes.



### 3.2.2 Besparing ruimtegebruik

Als het statiegeldsysteem in Nederland definitief afgeschaft wordt, vallen de ruimtekosten van € 4,4 mln slechts gedeeltelijk weg. De ruimtekosten van alle gezamenlijke ruimte (m.a.w. ruimte die zowel door bierflesjes als door PET-flessen wordt gebruikt) is namelijk naar verhouding verdeeld tussen bierflesjes en PET-flessen. Als het statiegeld wordt afgeschaft komt in werkelijkheid alleen de PET-flessen-specifieke ruimte vrij (m.a.w. de ruimte voor het stallen van zakken met PET-flessen). De gezamenlijke ruimte (bijv. van de RVM en toebehoren) die nu deels aan de PET-flessen is toegerekend, zal dan voor rekening van het bierflesjessysteem komen. Elke winkel heeft 2 tot 3 zakken voor PET-flessen die ongeveer 1 m<sup>2</sup> beslaan. Het gezamenlijk deel dat in tact blijft na afschaffing is dan ook ongeveer 8 m<sup>2</sup> -/- 2,5 m<sup>2</sup> = 5,5 m<sup>2</sup>. De kosten van deze 5,5 m<sup>2</sup> verschuiven dan ook van het statiegeldsysteem van PET-flessen naar dat van bierflesjes.

### 3.3 Resultaat

Tabel 4 laat zien dat als wordt gecorrigeerd voor de kosten die niet wegvallen bij afschaffing van het statiegeldsysteem, de totale kosten per fles dalen naar 1,9 eurocent per fles. De kosten in het SRN-systeem dalen naar 2,6 eurocent per fles, terwijl de kosten in de systemen van Aldi en Lidl dalen naar -0,7 eurocent per fles.

Tabel 4 Reductie maatschappelijke kosten bij afschaffing statiegeld (€/mln)

	WUR (2012)	CE Delft		
	Totaal	Totaal	SRN-systeem	Aldi/Lidl
Maatschappelijke kosten (€ mln) <sup>a</sup>	38,3 (31,5 tot 45,2)	19,7 (17,6 tot 21,7)	19,4 (17,7 tot 21,0)	0,3 (-0,1 tot 0,7)
Correctie voor afschrijvingskosten (€ mln)	-4,3	-2,6	-2,1	-0,5
Correctie voor rentelasten (€ mln)	-1,3	-0,8	-0,6	-0,2
Correctie voor ruimtegebruik (€ mln)	-5,9	-3,7	-3,2	-0,5
Marginale maatschappelijke kosten totaal (€ mln) <sup>a</sup>	26,8 (20,0 tot 33,7)	12,6 (10,5 tot 14,6)	13,4 (11,8 tot 15,1)	-0,9 (-1,3 tot -0,4)
Marginale maatschappelijke kosten per fles (cent per fles) <sup>a</sup>	4,1 (3,1 tot 5,2)	1,9 (1,6 tot 2,2)	2,6 (2,2 tot 2,9)	-0,7 (-1, tot -0,3)

<sup>a</sup> De bandbreedte is gebaseerd op een lage en hoge prijs voor de verkoop van balen PET-flessen. De middenwaarde betreft het gemiddelde hiervan.

### 3.4 Tarieven Plastic Heroes-systeem

In deze paragraaf wordt een vergelijking gemaakt van de maatschappelijke kosten van het statiegeldsysteem met de tarieven van inzameling via het alternatieve Plastic Heroes-systeem. Bij afschaffing van het statiegeldsysteem zal het PET-materiaal namelijk voor het grootste deel worden ingezameld via het Plastic Heroes-systeem en zal zo'n 30% worden verbrand via het restafval (CE Delft, 2012).

De vergoeding die gemeenten verkrijgen van het verpakkende bedrijfsleven voor de kosten van het inzamelen, transporteren en sorteren en van gescheiden kunststof verpakkingsafval is voor 2015 vastgesteld op € 817 per



ton na sortering van het plastic afval. Dit bedrag is exclusief de opbrengsten die gemeenten kunnen hebben van de verkoop van het gescheiden kunststof.

Het onderhandelingsresultaat is gebaseerd op uitgebreid onderzoek in diverse (soorten) gemeenten en geeft daarmee een indicatie van de kosten die gemeenten moeten maken, minus de inkomsten van de gesorteerde plastic stromen. Uitgaande van een soortelijk gewicht van 44,6 gram per fles, bedragen de tarieven van het Plastic Heroes-systeem 3,6 eurocent per fles. Onduidelijk is in hoeverre het onderhandelingsresultaat de daadwerkelijke marginale kosten weerspiegelen. De onderliggende kostencalculatie van PWC is niet openbaar.

De kosten van inzameling en verbranding via het restafval bedragen € 144 per ton.<sup>10</sup> Dit is omgerekend 0,6 eurocent per fles (NVRD, 2013).

### 3.5 Extra milieu-uitstoot

Omdat het aandeel recycling afneemt zal de milieu-uitstoot toenemen. In CE Delft (2012) is hiervan een inschatting gemaakt. De extra uitstoot bedraagt zo'n 71 tot 77 kton CO<sub>2</sub>-uitstoot jaarlijks. De range in reductie is afhankelijk van de precieze toekomstige respons van PET-flessen in bron- en nascheiding.

### 3.6 Conclusie

Als gecorrigeerd wordt voor de kosten die niet vervallen bij de afschaffing van het statiegeld (marginale kostenbenadering), bedragen de maatschappelijke kosten van het afschaffen van het statiegeldsysteem zo'n 1,9 eurocent per fles. De kosten binnen het SRN-systeem bedragen 2,6 eurocent per fles. De opbrengsten van het gerecyclede materiaal in het Aldi/Lidl-systeem zijn groter voor de maatschappij dan de kosten van deze systemen. Per saldo zijn de kosten dan ook negatief (-0,7 eurocent per fles).

Tabel 5 Bespaarde kosten bij afschaffing statiegeld (eurocent per fles)

Systeem	Kosten in eurocent per fles
Bespaarde kosten afschaffen statiegeld systeem in politieke debat	5,9 (4,8 tot 7,0)
Bespaarde kosten statiegeldsysteem CE Delft	1,9 (1,6 tot 2,2)
Bespaarde kosten SRN-systeem	2,6 (2,2 tot 2,9)
Bespaarde kosten Aldi/Lidl	-0,7 (-1,0 tot -0,3)

Noot: De bandbreedte is gebaseerd op een lage en hoge prijs voor de verkoop van balen PET-flessen. De middenwaarde betreft het gemiddelde hiervan.

<sup>10</sup> Het gaat hierbij om € 56 (inzameling) plus € 88 (verwerkingskosten), bron: NVRD (2013). Hierbij geldt dat kanttekening dat deze kosten mogelijk voor kunststof wat hoger kunnen zijn, omdat PET-flessen relatief veel volume per gewichtseenheid hebben (en dus relatief meer ruimte innemen in een vuilniszak per eenheid gewicht). Daarom zijn de gemiddelde kosten uitgedrukt per ton mogelijk hoger dan de gemiddelde kosten per ton restafval.



Als het statiegeldsysteem wordt afgeschaft, ontvangen gemeenten een vergoeding voor de inzameling en sortering van de PET-flessen. De tarieven die gemeenten ontvangen voor de verwerking en sortering van PET-flessen bedragen omgerekend 3,6 eurocent per fles. De kosten via verbranding bedragen zo'n 0,6 eurocent per fles. De extra milieu-uitstoot zal zo'n 71 kton tot 77 kton bedragen.



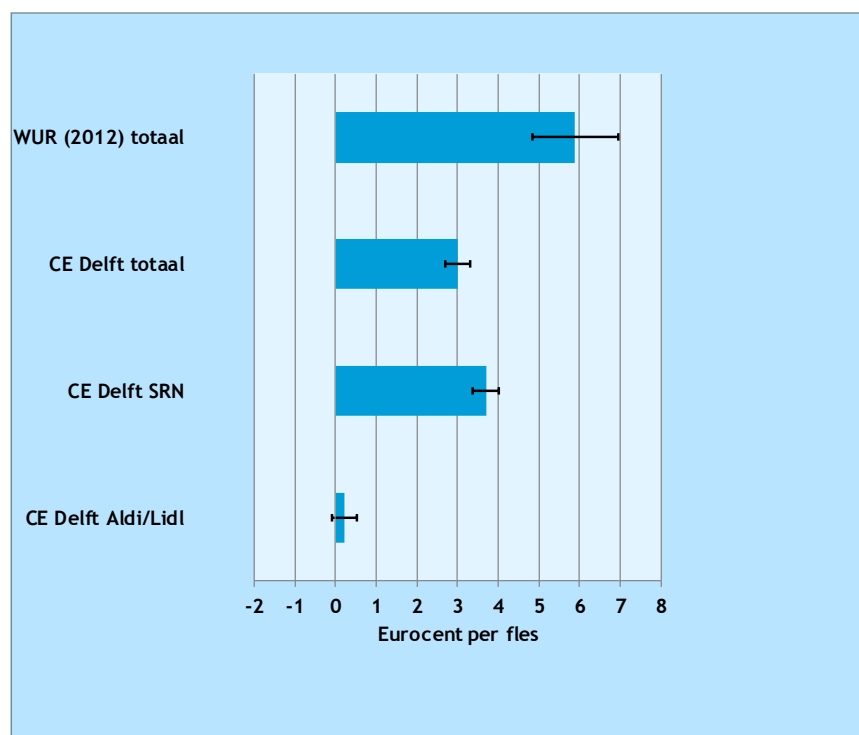


# 4 Conclusie

Een meerderheid van de Tweede Kamer heeft ingestemd met het (onder voorwaarden) afschaffen van de statiegeldverplichting voor plastic (PET-)flessen groter dan 0,5 liter in 2015. De maatschappelijke kosten van dit systeem (4,8 tot 7 eurocent per fles) die in WUR (2012) zijn doorgerekend voor het verpakkende bedrijfsleven zijn hierbij als argument aangevoerd.

In deze studie zijn deze kosten geüpdatet en gereviewd. Het resultaat is weergegeven in Figuur 4.

Figuur 4 Resultaten review (eurocent per fles)



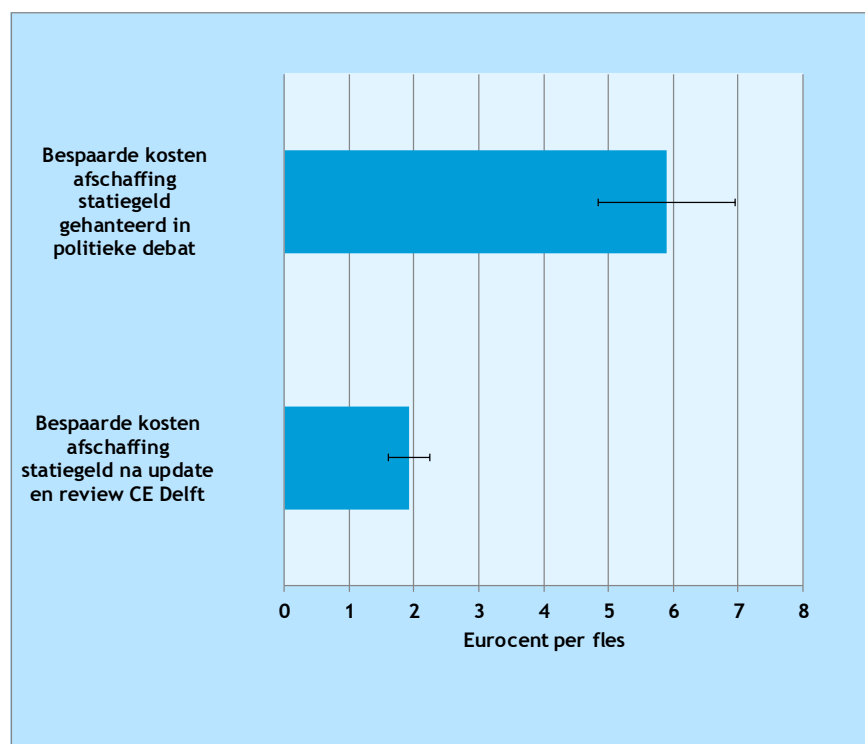
Onze update en review laat zien dat de kosten van het statiegeldsysteem lager zijn dan geraamd in WUR (2012). De belangrijkste redenen hiervoor zijn de hogere inkomsten voor de PET-balen, lagere kosten voor ruimtebeslag in supermarkten, een andere toedeling van de aan de RVM gerelateerde kosten aan PET-flessen en het feit dat in WUR (2012) is aangenomen dat de kosten in statiegeldsystemen van Aldi en Lidl gelijk zijn aan de kosten van het SRN-systeem. Als hiervoor wordt gecorrigeerd, dalen de maatschappelijke kosten van het totale Nederlandse systeem met grofweg 50% tot 3,0 eurocent per fles. Voor de Aldi/Lidl-systemen zijn de maatschappelijke kosten ongeveer neutraal. Dit houdt in dat de opbrengsten van het systeem gelijk zijn aan de maatschappelijke kosten. De kosten van het SRN-systeem bedragen 3,7 eurocent per fles.

### Bespaarde kosten bij afschaffing statiegeldsysteem

De resultaten van WUR (2012) zijn gebruikt in de discussie om het statiegeld voor PET-flessen al dan niet af te schaffen. De kosten die *komen te vervallen* bij het afschaffen van dit systeem zijn echter lager dan de huidige kosten geraamd in WUR (2012), omdat een aantal kostenposten (gedeeltelijk) verschuiven naar het statiegeldsysteem voor bierflessen. Dit geldt voor de volledige rentelast- en afschrijvingskosten van de RVM's en voor een deel van de kosten van het ruimtebeslag (het gaat om de kosten van de ruimte die gebruikt wordt voor de RVM's).

Als gecorrigeerd wordt voor de kosten die daadwerkelijk vervallen bij de afschaffing van het statiegeld (marginale kostenbenadering), dalen de maatschappelijke kosten van het afschaffen van het statiegeldsysteem naar 1,9 eurocent per fles.

Figuur 5 Bespaarde kosten bij afschaffen statiegeldsysteem (eurocent per fles)



### Tarieven voor Plastic Hero bij afschaffing statiegeld

Als het statiegeldsysteem voor PET-flessen wordt afgeschaft, ontvangen gemeenten een vergoeding voor de inzameling en sortering van de PET-flessen. De tarieven die gemeenten ontvangen voor de verwerking en sortering van PET-flessen, bedragen omgerekend 3,6 eurocent per fles. Deze tarieven zijn hoger dan de marginale kosten van het statiegeldsysteem voor PET-flessen in Nederland. Daarnaast zal naar schatting zo'n 30% van de PET-flessen worden verbrand met het restafval. De kosten via verbranding bedragen zo'n 0,6 eurocent per fles. Omdat het aandeel recycling afneemt, zal bij afschaffing van het statiegeldsysteem voor PET-flessen een jaarlijkse extra CO<sub>2</sub>-uitstoot van 71-77 kton optreden (CE Delft, 2012).

# Referentielijst

## **Afvalfonds Verpakkingen, 2014**

Producenten/Importeurs - Tarieven

<http://www.afvalfondsverpakkingen.nl/producentenimporteurs/tarieven.html>

Geraadpleegd op 24 februari 2014

## **CE Delft, 2012**

G.C. Bergsma, M.M. Bijleveld

Milieubalans voor kunststof van de Raamovereenkomst Verpakkingen

Delft : CE Delft, oktober 2012

## **DTZ Zadelhoff, 2011**

De zekerheid van supermarkten : Onderzoek naar de kenmerken van supermarktbeleggingen

S.l. : DTZ Zadelhoff, 2011

## **FNLI, 2012**

Kosten inzameling PET : Brief van 6 april 2012 aan het Ministerie Infrastructuur en Milieu

Rijswijk : Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie (FNLI), 2012

## **Nedvang, 2012**

Indicatie kosten Plastic Heroes systeem per PET-fles : notitie

S.l. : Nedvang, 2012

## **NVRD, 2013**

Benchmark afvalinzameling : Benchmarkanalyse, peiljaar 2012

Arnhem : Koninklijke Vereniging voor Afval- en Reinigingsmanagement (NVRD), 2013

## **WUR, 2012**

E.U. Thoden van Velzen en H.E.J. Bos-Brouwers

Analyse Nederlands statiegeldsysteem voor PET-flessen : Studie naar kosten, materiaalgebruik en energiegebruik van het Nederlandse statiegeldsysteem voor frisdrank- en waterflessen

Wageningen : Wageningen UR (WUR) Food & Biobased Research, 2012

