



Kunststofinzameling in Utrecht, werkt dat ?

> over de aanpak in 2009 en de perspectieven <

maart 2010

Magda Rouw

Robbert van Duin

Bureau **B&G**

Samenvatting

Onderzocht is welke resultaten vorig jaar zijn behaald met de inzameling van kunststof verpakkingsafval en welke resultaten kunnen worden verwacht in 2010.

Om voor geheel Nederland een betrouwbare indruk te kunnen krijgen van de resultaten is enerzijds gefocust op de feitelijke opbrengst in dichtbevolkt gebied (met 51% van de Nederlandse huishoudens) en anderzijds –bij wijze van steekproef- op de opbrengst in de provincie Utrecht. Dit rapport geeft de onderzoeksresultaten in de provincie Utrecht, waar 52% van de huishoudens is gevestigd in dichtbevolkt gebied (sterk en zeer sterk stedelijke gemeenten).

Resultaten in 2009

Met 7,5% van de Nederlandse huishoudens binnen de provinciegrenzen werd vorig jaar in de provincie Utrecht in totaal 0,85 kton kunststof verpakkingsafval ingezameld. Dat is slechts een fractie van de 45 kton die dat jaar door die huishoudens werd afgedankt: nog geen 2%.

Daarbij kan het volgende worden aangetekend:

- De meeste gemeentes zijn pas na de zomer 2009 gestart met deze inzameling van kunststofafval en in veel gemeentes werd pas in 2010 begonnen. Al met al werd in 2009 slechts 25 á 30% van het potentieel benut.
- In de provincie Utrecht zijn geen gemeentes die met diftar werken en daarmee een extra hoge respons bewerkstelligen.
- In ruim de helft van de gemeentes, met name in niet-stedelijk gebied, wordt gewerkt met een inzamelsysteem waarbij het plastic afval in zakken bij de voordeur wordt opgehaald. Daarmee is in totaal echter slechts 30% van de Utrechtse huishoudens voorzien van het meest effectieve inzamelsysteem: het kunststof afval aan de straat zetten. In acht van de zestien gemeentes is overigens pas in 2010 met dit systeem begonnen.
- In vier van deze gemeentes was al vóór 2009 ervaring opgedaan in de zogenaamde KFF-pilots; daar werd in 2009 gemiddeld 6,3 kg per huishouden per jaar opgehaald. Dit bleef ver achter bij de door Nedvang geformuleerde doelstelling voor huis-aan-huis inzameling in niet-stedelijk gebied (15 kg per huishouden per jaar).
- De tegenvallende resultaten bij huis-aan-huis inzameling zijn waarschijnlijk voor een deel te wijten aan het feit dat de inzameling niet eens per twee weken, maar slechts één keer per maand gebeurt. In twee Utrechtse gemeentes (Baarn en Woudenberg) wordt gewerkt met de optimale haalfrequentie van één keer in de twee weken. De opbrengst in deze gemeentes voldoet wel aan de Nedvang doelstelling.
- In alle andere gemeentes –met ruim 70% van de Utrechtse huishoudens- wordt gewerkt met een brengsysteem. De opbrengst was hier nog beduidend lager dan in gemeentes met haalsystemen. In niet-stedelijk gebied werd ruim 50% van het potentieel benut, maar bedroeg de gemiddelde respons over 2009 slechts 3 kg per huishouden. In stedelijk gebied werd minder dan 20% van het potentieel benut en bedroeg de gemiddelde respons in 2009 slechts 0,7 kg per huishouden.

Verwachtingen voor 2010

In de provincie Utrecht zal de opbrengst van de kunststofinzameling (“Plastic Hero”) ook in 2010 slechts een klein deel zijn van de totale hoeveelheid die door huishoudens wordt afgedankt. Uitgaande van de inmiddels gerealiseerde en voorgenomen inzamelvoorzieningen en de te verwachten respons per huishouden is de voor 2010 te verwachten opbrengst van alle huishoudens in de provincie Utrecht berekend op 3,3 kton: slechts zo’n **7%** is van de door die huishoudens afgedankte kunststof verpakkingen. De inzamelopbrengst zal daarmee meer dan 70% lager zijn dan vereist is om te voldoen aan de 38% recycling-verplichting.

INHOUD

Samenvatting	1
I. Voorbeschouwing	3
II. Aanpak en perspectief in niet-stedelijk gebied met haalsystemen	4
III. Aanpak en perspectief in niet-stedelijk gebied met brengsystemen	6
IV. Aanpak en perspectief in stedelijk gebied	8
V. Conclusies A: Het in 2009 behaalde resultaat	10
VI. Conclusies B: Verwachtingen voor 2010	11
Bijlage A Overzicht van de door Nedvang beoogde resultaten	13
Bijlage B De hoeveelheid kunststofafval en de recycling-eisen	14
Bijlage C Verslag inventarisatie bij 29 gemeentes	17
Referenties	25

I. Voorbeschouwing

- I.01 De provincie Utrecht telt 29 gemeentes, waarvan er vijf moeten worden gerekend tot stedelijk gebied. In totaal woont daarmee 52% van de huishoudens in stedelijk gebied: 29% in de gemeente Utrecht met stedelijkheidsklasse 1 en 23% in steden met stedelijkheidsklasse 2 (Amersfoort, Nieuwegein, IJsselstein en Veenendaal).
- I.02 In alle gemeentes van de provincie Utrecht wordt per huishouden een vast bedrag betaald voor het ophalen en verwerken van huishoudelijk restafval; er zijn geen zogenaamde Diftar-gemeentes in de provincie Utrecht (In geheel Nederland wordt circa 25% van de huishoudens belast met een gedifferentieerd tarief.)
- I.03 Per 1 januari 2009 waren in de provincie Utrecht zes gemeenten met in totaal bijna 100.000 huishoudens aangesloten op een in overleg met Nedvang opgezette kunststofinzameling van uitsluitend kunststof flessen en flacons. Daarmee had begin 2009 in totaal 18% van de Utrechtse huishoudens enige ervaring met de inzameling van kunststof verpakkingen.
- I.04 De resultaten van de inzamel pilots in deze zes gemeentes zijn samengevat in onderstaande tabel. Daarbij wordt allereerst gerapporteerd hoeveel kg kunststof flessen en flacons werden ingezameld per huishouden, geëxtrapoleerd naar een jaaropbrengst. (N.B. De pilot besloeg slechts een deel van het jaar.) [KplusV/Nedvang, 2008] Daarnaast wordt gezien hoeveel kunststof verpakkingsmateriaal op jaarbasis zou zijn ingezameld wanneer de inzameling zich niet had beperkt tot kunststof flessen en flacons (gebaseerd op het gemiddeld 3,4 maal betere resultaat van KFF+ pilots vs. KFF pilots).

Gemeente	inzamel-systeem	stedelijkheids-klasse	aantal huishoudens	resultaat pilots	
				geëxtrapoleerd naar kg KFF per huishouden per jaar	te verwachten in kg KFF+ per huishouden per jaar
Ronde Venen	halen	4	14.100	3,9	13,4
Houten	halen	3	17.600	3,5	12,0
Leusden	brengen	3	12.000	2,6	8,9
Lopik	brengen	5	5.200	1,6	5,5
Soest	brengen	3	19.800	1,0	3,4
Zeist	brengen	3	27.500	1,0	3,4
gemiddeld				2,1	7,2
TOTAAL			96.200		

- I.05 Bij bovenstaande cijfers moet worden bedacht:
- De totale hoeveelheid kunststof verpakkingen in het huishoudelijk restafval bedraagt meer dan 80 kg per huishouden per jaar [CBS Statline, 2009; SenterNovem, 2008];
 - De gescheiden ingezamelde hoeveelheid kunststof verpakkingsafval moet nog voor enkele tientallen procenten worden gecorrigeerd vanwege mee-ingezamelde vervuiling en niet-recycleerbaar materiaal.

II. Aanpak en perspectief in niet-stedelijk gebied met haalsystemen

II.01 De helft van de Utrechtse gemeentes heeft gekozen voor een haalsysteem, nadat evaluatie van de pilots had uitgewezen dat zo'n systeem de hoogste respons en minder vervuiling oplevert. Het gaat daarbij vooral om gemeentes in niet-stedelijk gebied, met in totaal ongeveer 170.000 huishoudens: ruim 30% van de provincie Utrecht.

II.02 Onderstaande tabel geeft een overzicht van de Utrechtse gemeentes die hebben gekozen voor een haalsysteem (3 van de 16 gemeentes hebben voor 25%, 30% of 35% van hun huishoudens een brengsysteem).

Gemeente	stedelijkheids-klasse	aantal huishoudens		benut potentieel in 2009	
		totaal	met haalvoorziening	maanden	huishoudens ¹
Baarn	3	10.800	10.800	-	0
De Bilt ²	3	18.500	13.875	3	3.469
Houten	3	17.600	17.600	12	17.600
Maarssen	3	16.500	16.500	-	0
Soest ²	3	19.800	12.870	7	7.508
Woerden	3	19.400	19.400	-	0
Zeist ²	3	27.500	19.250	2	3.208
Abcoude	4	3.466	3.466	-	0
Breukelen	4	6.157	6.157	-	0
Bunnik	4	5.900	5.900	7	3.442
Bunschoten	4	7.200	7.200	-	0
De Ronde Venen	4	14.100	14.100	12	14.100
Rhenen	4	7.400	7.400	2	1.233
Woudenberg	4	4.500	4.500	1	375
Loenen	5	12.000	12.000	-	0
Renswoude	5	1.600	1.600	-	0
Totaal			172.618		50.935

¹ het benut potentieel van huishoudens is het aantal huishoudens x 1/12 x het aantal maanden dat werd opgehaald

² gemeentes met haalsysteem voor 65-75% van de huishoudens

II.03 Zoals aangegeven in bovenstaande tabel heeft nog geen 15% van deze Utrechtse gemeentes het gehele jaar 2009 een haalvoorziening voor kunststof verpakkingsafval aangeboden. Deze gemeentes zijn –als 'pilotgemeente'– begin 2009 overgeschakeld van de inzameling van uitsluitend kunststof flessen en flacons naar een brede inzameling van kunststof verpakkingen.

- II.04 Het inzamelresultaat in de pilotgemeentes Houten en De Ronde Venen zal in 2009 waarschijnlijk een factor 3 hoger zijn dan bij de KFF pilots. Dit is slechts iets minder dan de factor 3,4 die kon worden berekend op grond van de beschouwing van de gemiddelde resultaten van de pilots. Soest schakelde voor een groot deel ook over van een brengsysteem naar een haalsysteem dat een hogere respons oplevert. Zeist gaat ervan uit dat de opbrengst niet veranderd is na de pilot, aangezien deze gemeente pas in november is overgestapt naar KFF+ inzameling en een haalsysteem voor 70% van de huishoudens.
- II.05 Het totale inzamelresultaat in de vier 'gemeentes met ervaring' zal al met al in 2009 waarschijnlijk uitkomen op gemiddeld 6,3 kg per huishouden per jaar.

Gemeente	aantal huishoudens	resultaat pilots		resultaat 2009
		geëxtrapoleerd naar kg KFF per huishouden per jaar	geëxtrapoleerd naar kg KFF+ per huishouden per jaar	met uitbreiding van de inzameling tot alle kunststof verpakkingen (= KFF+)
Ronde Venen	14.100	3,9	13,4	12,6
Houten	17.600	3,5	12,0	11,3
Soest	19.800	1,0	3,4	4,8 *
Zeist	27.500	1,0	3,4	1,0
gewogen gemiddelde		2,1	7,1	6,3
TOTAAL	79.000			

* met een voor 65% gewijzigd inzamelsysteem (halen ipv brengen)

Op dit moment (begin 2010) kan dus worden vastgesteld dat de resultaten die in 2009 zullen worden geboekt zelfs in de Utrechtse 'gemeentes met ervaring' nog ver achterblijven bij de door Nedvang voor 2009 geformuleerde doelstellingen voor geheel Nederland, die neerkomt op minimaal 15 kg per huishouden¹.

[Hierbij moet nog worden bedacht dat deze gemeentes t.o.v. de rest van Nederland in een zeer gunstige uitgangspositie zaten. Het zijn gemeentes met ervaring, ze hebben voor bijna 90% van de huishoudens een haalsysteem, en deze gemeentes bevinden zich in niet-stedelijk gebied, waar de te verwachten respons 50% hoger is dan in stedelijk gebied.]

- II.06 De meeste Utrechtse gemeentes met een haalsysteem zijn pas na de zomer begonnen met het aanbieden van de voorziening. Acht van de 16 gemeentes beginnen pas in 2010.
- II.07 De mogelijke opbrengst in gemeentes met een haalsysteem in niet-stedelijk gebied werd in 2009 sterk beperkt door de beschikbaarheid van die voorziening. Van het totaal potentieel bij ruim 172.000 huishoudens kon uiteindelijk in 2009 nog slechts 30% door die huishoudens worden benut. Met andere woorden: 70% van de potentiële inzamelmomenten bij deze huishoudens werd gemist.
- II.08 Nagenoeg alle gemeentes in deze categorie zullen in januari of februari 2010 een inzamelvoorziening beschikbaar hebben. Daar tegenover staat echter wel dat het in bijna al deze gemeentes gaat om een maandelijkse haalvoorziening. Alleen de gemeenten Baarn en Woudenberg hebben de twee-wekelijkse haalvoorziening ingevoerd die de optimale respons levert waarop Nedvang zich baseert !
- II.09 Tegen deze achtergrond is het raadzaam rekening te houden met een aanmerkelijk lagere gemiddelde opbrengst dan de 16 kg per huishouden per jaar die conform de model-uitkomsten wordt verwacht voor deze categorie huishoudens in niet-stedelijk gebied².

¹ Volgens het evaluatie-rapport van K+V/Nedvang is per Nederlands huishouden benodigd "gemiddeld gezien circa 12 kg per huishouden", wat rekening houdend met de gemiddelde vervuilingsgraad neerkomt op "een streefwaarde van minimaal 15 kg per aansluiting" [KplusV/Nedvang, 2008, p.14 Bijlage C]

² Voor niet-Diftar gemeentes [KplusV/Nedvang, 2008, p.33 tabel 14]

III. Aanpak en perspectief in niet-stedelijk gebied met brengsystemen

III.01. De helft van de Utrechtse gemeentes heeft gekozen voor een brengsysteem, hoewel evaluatie van de pilots had uitgewezen dat een haalsysteem de hoogste respons en minder vervuiling oplevert. Het gaat daarbij in belangrijke mate om gemeentes in niet-stedelijk gebied, met in totaal bijna 110.000 huishoudens: zo'n 20% van de provincie Utrecht.

III.02. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de 11 Utrechtse gemeentes in niet-stedelijk gebied die hebben gekozen voor een brengsysteem. (3 van deze 11 gemeentes hebben voor een groot deel van hun huishoudens een haalsysteem).

Gemeente	stedelijkheids-klasse	aantal huishoudens		benut potentieel in 2009	
		totaal	Met brengvoorziening	maanden	huishoudens ¹
De Bilt	3	18.500	4.625	3	1.156
Leusden	3	12.000	12.000	12	12.000
Soest	3	19.800	12.293 ²	12	12.293
Zeist	3	27.500	24.292 ³	12	24.292
Eemnes	4	3.600	3.600	4	1.200
Montfoort	4	5.300	5.300	-	0
Oudewater	4	3.900	3.900	-	0
Utrechtse Heuvelrug	4	20.200	20.200	-	0
Vianen	4	8.000	8.000	2	1.333
Wijk bij Duurstede	4	9.200	9.200	-	0
Lopik	5	5.200	5.200	12	5.200
TOTAAL			108.610		57.474

- (1) het benut potentieel van huishoudens is het aantal huishoudens x 1/12 x het aantal maanden dat werd opgehaald
(2) Gemeente Soest heeft in juni 2009 voor 65% van de huishoudens een haalsysteem ingevoerd: 5 mndn x 100% hh en 7 mndn 35% hh een brengsysteem
(3) Gemeente Zeist heeft in november 2009 voor 70% van de huishoudens een haalsysteem ingevoerd: 10 mndn x 100% hh en 2 mndn 30% hh een brengsysteem

III.03. Zoals aangegeven in bovenstaande tabel is de brengvoorziening voor kunststof verpakkingafval in slechts vier van deze twaalf Utrechtse gemeentes het gehele jaar 2009 aangeboden; het gaat daarbij om 25% van de huishoudens in deze categorie. De respons die dit jaar in deze gemeentes wordt gerealiseerd is lopende het jaar bijna verdrievoudigd nadat is overgeschakeld van de inzameling van uitsluitend flessen en flacons op de inzameling van een vele malen groter deel van het kunststof verpakkingafval. De gemiddelde respons bedroeg de laatste maanden van 2009 ongeveer 3,3 kg per huishouden per jaar. Daarmee blijft het resultaat echter ook in deze drie 'gemeentes met ervaring' lager dan de modeluitkomsten die werden verwacht op grond van de evaluatie van de pilot-resultaten.

III.04. De andere Utrechtse gemeentes met een brengsysteem in niet-stedelijk gebied zijn pas na 1 september 2009 begonnen met het aanbieden van deze voorziening. Vier van deze 12 gemeentes beginnen pas volgend jaar.

III.05. De mogelijke opbrengst in gemeentes met een brengsysteem in niet-stedelijk gebied werd in 2009 sterk beperkt door de beschikbaarheid van die voorziening. Van het totaal potentieel bij ruim 108.000 huishoudens kon uiteindelijk in 2009 nog slechts 53% door die huishoudens worden benut. Met andere woorden: bijna de helft van de potentiële respons bij deze huishoudens werd gemist door de afwezigheid van een inzamelvoorziening.

III.06. Nagenoeg alle gemeentes in deze categorie zullen in januari of februari 2010 een inzamelvoorziening beschikbaar hebben.

IV. Aanpak en perspectief in stedelijk gebied

- IV.01 De twee grootste Utrechtse gemeentes in stedelijk gebied (Utrecht en Amersfoort) hebben gekozen voor een brengsysteem, de andere drie gemeentes hebben gekozen voor een haalsysteem, waarbij Veenendaal voor 10% van de huishoudens alleen een brengvoorziening heeft gerealiseerd. Het gaat hierbij in totaal om ruim de helft van het aantal huishoudens in de provincie Utrecht.
- IV.02 Onderstaande tabel geeft een overzicht van de vijf gemeentes in stedelijk gebied. De tabel laat zien dat nergens in het stedelijk gebied gedurende het gehele jaar 2009 een inzamelvoorziening voor kunststof verpakkingsafval is aangeboden.

Gemeente	stedelijkheids- klasse	aantal huishoudens	benut potentieel in 2009	
			maanden	huishoudens ¹
Amersfoort	2	62.005	7	36.170
IJsselstein	2	13.900	-	0
Nieuwegein	2	26.877	3	6.719
Utrecht	1	157.600	-	0
Veenendaal	2	25.000	1	2.083
TOTAAL		285.322		44.972

(1) het benut potentieel van huishoudens is het aantal huishoudens x 1/12 x het aantal maanden dat werd opgehaald

- IV.03 De meeste huishoudens in Utrechtse gemeentes in stedelijk gebied hadden in 2009 geen adequate haal- of brengvoorziening voor kunststof verpakkingsafval. De mogelijke opbrengst in gemeentes in stedelijk gebied werd in 2009 dus sterk beperkt door de beschikbaarheid van die voorziening. Van het totaal potentieel bij ruim 285.000 huishoudens kon uiteindelijk in 2009 nog slechts 16% door die huishoudens worden benut. Met andere woorden: meer dan 80% van de potentiële respons bij deze huishoudens werd gemist door de afwezigheid van een inzamelvoorziening.
- IV.04 Het inzamelresultaat dat in 2009 in de provincie Utrecht is behaald in (zeer) sterk verstedelijkte gemeenten wordt voor meer dan tweederde bepaald door de respons in de gemeente Amersfoort. Uitgaande van de respons die in Amersfoort werd behaald in het laatste halfjaar van 2009 (3,5 kg per huishouden per jaar) kan worden berekend dat het gemiddelde inzamelresultaat in de (zeer) sterk verstedelijkte gemeenten in de provincie Utrecht in 2009 beperkt bleef tot minder dan 0,7 kg per huishouden per jaar.
- IV.05 Voor de meeste huishoudens in deze Utrechtse gemeentes zal ook in 2010 nog geen optimale inzamelvoorziening beschikbaar zijn. Het is daarom raadzaam in deze gemeentes rekening te houden met een gemiddelde jaaropbrengst die beduidend lager is dan wordt verwacht op grond van de evaluatie van de pilots (zie bijlage A).
- De hoogste respons mag worden verwacht in gemeentes met haalvoorziening, waar 22% van de huishoudens van Utrechts stedelijke gemeentes is gevestigd. Deze moeten het echter doen met maandelijks halen, zodat de opbrengst zal achterblijven bij de 11 kg/huishouden per jaar die wordt verwacht op basis van modeluitkomsten (bij tweewekelijks halen);

- Van de huishoudens met brengvoorziening is ruim 70% gevestigd in de stad Utrecht, waar de aanbevolen dichtheid van 1 brengvoorziening op 1.000 huishoudens bij lange na niet wordt gehaald. Hier moet rekening worden gehouden met een opbrengst van slechts rond de 1 kg per huishouden per jaar;
- Van de overige 30% huishoudens die zijn aangewezen op brengvoorzieningen kan conform de best-guess analyse van Nedvang/KplusV een gemiddelde opbrengst worden verwacht van ongeveer 6 kg per huishouden per jaar. Dit betreft voornamelijk de opbrengst in de gemeente Amersfoort [KplusV/Nedvang, 2008].

IV.06 Al met al kan in 2010 voor de vijf Utrechtse gemeenten van stedelijkheidsklasse 1 en 2 een gemiddelde opbrengst worden verwacht van tegen de 4 kg per huishouden.

V. Conclusies A: Het in 2009 behaalde resultaat

V.01. De totale opbrengst van de kunststofinzameling ("Plastic Hero") in de provincie Utrecht bedroeg in 2009 minder dan één kton, verdeeld over de volgende categorieën:

Gebiedsdeel van de provincie Utrecht	aantal gemeenten	aantal huishoudens	ingezameld kunststofafval in 2009
1. Niet-stedelijke gemeenten met haalsysteem	16	151.214	0,45 kton
2. Niet-stedelijke gemeenten met brengsysteem	12	108.610	0,2 kton
3. Stedelijke gemeenten	5	285.322	< 0,2 kton
Totaal gemeenten Provincie Utrecht	29	545.146	< 0,85 kton

V.02. De hoeveelheid kunststof verpakkingsafval die in de provincie Utrecht werd ingezameld was daarmee in 2009 slechts een fractie van de hoeveelheid die in dat jaar door huishoudens werd afgedankt. Berekend kan worden¹ dat in 2009 in totaal ongeveer **2%** van de op de markt gebrachte kunststof verpakkingen werd ingezameld.

V.03. Met de brede kunststofinzameling werd zelfs nog niet de helft ingezameld van wat wettelijk verplicht moest worden ingezameld aan alleen kunststof drankverpakkingen².

Toelichting

- V.04. In De Ronde Venen, Houten, Soest en Zeist werd in 2009 bij 42.500 huishoudens gemiddeld 9,8 kg per huishouden apart ingezameld: in totaal ruim 400 ton. Bij de ruim 100.000 huishoudens in de andere niet-stedelijke gemeentes met haalsysteem was de opbrengst in 2009 nog gering, omdat er slechts enkele maanden of in het geheel nog niet werd ingezameld; de opbrengst bedroeg daar naar schatting enkele tientallen tonnen.
- V.05. Bij de 53.800 huishoudens in Leusden, Lopik, Soest en Zeist die in 2009 gebruik konden maken van een brengsysteem werd gemiddeld 3,4 kg/hh/jaar ingezameld. In totaal is bij deze huishoudens in 2009 naar schatting zo'n 185 ton ingezameld. Hiernaast konden circa 16.000 huishoudens in De Bilt, Eemnes en Vianen in de laatste maanden van 2009 gebruik maken van een brengvoorziening; de opbrengst wordt geschat op tussen de 10 en 20 ton.
- V.06. Amersfoort (62.000 huishoudens) is halverwege 2009 begonnen en rapporteert nu een maandelijkse respons die uitkomt op ca. 3,5 kg per huishouden per jaar; dit leidt over geheel 2009 tot een opbrengst van ongeveer 125 ton. De andere stedelijke gemeentes in de provincie Utrecht zijn in 2009 nog niet of nauwelijks begonnen, zodat de opbrengst zeer beperkt was. De totale opbrengst van alle stedelijke gemeentes in de provincie Utrecht wordt geschat op minder dan 200 ton.

¹ Ongeveer 7,5% van de Nederlandse huishoudens is gevestigd in de provincie Utrecht. Aangenomen dat aan de Utrechtse huishoudens ook 7,5% kan worden toegerekend van het kunststof verpakkingsafval van Nederlandse huishoudens (600 kton; zie Bijlage B) gaat het in 2009 om in totaal om 45 kton kunststofafval. De ingezamelde hoeveelheid -minder dan 0,85 kton- is hiervan minder dan $(0,85/45=)$ 1,9%

² Het Verpakkingenbesluit verplicht in Nederland tot de inzameling van in totaal circa 25 kton kleine frisdrankflesjes en grote zuivel- en sapflessen (naast de huidige statiegeld inzameling van grote frisdrankflessen). Voor Utrecht: 1,9 kton.

VI. Conclusies B: Verwachtingen voor 2010

VI.01 De inzameling van kunststof verpakkingsafval in de Provincie Utrecht zal ook in 2010 slechts een beperkte opbrengst opleveren. Gezien de thans bekende aanpak is de te verwachten opbrengst berekend op 3,3 kton, verdeeld over de volgende categorieën:

Gebiedsdeel van de provincie Utrecht	aantal gemeenten	aantal huishoudens	te verwachten opbrengst inzameling kunststofafval in 2010	
			kg/hh/jr	kton
1. Niet-stedelijke gemeenten met haalsysteem	16	151.214	10	1,7 kton
2. Niet-stedelijke gemeenten met brengsysteem	12	108.610	6	0,5 kton
3. Stedelijke gemeenten	5	285.322	4	1,1 kton
Totaal gemeenten Provincie Utrecht	29	545.146	4,5	3,3 kton

VI.02 In de provincie Utrecht zal de opbrengst van de kunststofinzameling ("Plastic Hero") ook in 2010 slechts een klein deel zijn van de totale hoeveelheid die door huishoudens wordt afgedankt. Berekend kan worden¹ dat de in 2010 te verwachten hoeveelheid ingezameld kunststofafval in totaal slechts zo'n **7%** is van de door die huishoudens afgedankte kunststof verpakkingen.

VI.03 De inzamelopbrengst van 3,3 kton in 2010 is teleurstellend laag; het is ongeveer een derde van de hoeveelheid die in 2010 zou moeten worden gerecycled om in de provincie Utrecht naar rato te voldoen aan de 38%-recyclingeis. En het is de helft van de hoeveelheid die Nedvang zich ten doel had gesteld voor het voorgaande jaar².

Toelichting

VI.04 In gemeentes met een haalsysteem in niet-stedelijk gebied wordt door K+V/Nedvang op basis van modeluitkomsten een gemiddelde respons verwacht van 16 kg per huishouden per jaar³. Gezien de uitwerking van de inzamelaanpak in 2010 (niet 2-wekelijks maar maandelijks halen) en de resultaten tot dusver mag echter voor de provincie Utrecht niet worden verwacht dat het gemiddeld resultaat voor deze categorie in 2010 zal uitkomen boven de 10 kg per huishouden per jaar.

¹ Ongeveer 7,5% van de Nederlandse huishoudens is gevestigd in de provincie Utrecht. Aangenomen dat aan de Utrechtse huishoudens ook 7,5% kan worden toegerekend van het kunststof verpakkingsafval van Nederlandse huishoudens (600 kton; zie Bijlage B) gaat het in 2009 om in totaal om 45 kton kunststofafval. De ingezamelde hoeveelheid van 3,3 kton is hiervan $(3,3/45=)$ 7,3%

² Voor 2009 had Nedvang zich ten doel gesteld om in Nederland "minimaal 85 kton uit het huishoudelijk restafval aan kunststof verpakkingsmateriaal te willen hergebruiken" [KplusV/Nedvang, 2008, Bijlage C – pag. 14]. Naar rato toegeedeeld aan de provincie Utrecht betekent dat tenminste de inzameling van $(7,5\% \text{ van } 85 \text{ kton} =)$ 6,4 kton kunststof verpakkingsafval (exclusief vervuiling en niet-recycleerbaar afval). De hogere recyclingverplichting voor 2010 (zie Bijlage B.15) impliceert de recycling van $(7,5\% \text{ van } 134 \text{ kton} =)$ 10 kton.

³ Voor niet-Diftar gemeentes [KplusV/Nedvang, 2008, pag. 33 tabel 14]

- VI.05 In gemeentes met een brengsysteem in niet-stedelijk gebied wordt door KplusV/Nedvang op basis van modeluitkomsten een gemiddelde respons verwacht van 8 kg per huishouden per jaar. Binnen deze (kleine) categorie is in de provincie Utrecht nog weinig ervaring opgedaan en de gemeente met de meeste ervaring (Leusden) kende in 2009 tegenvallende resultaten (5,4 kg/hh/jr). Tegen die achtergrond mag niet worden verwacht dat het gemiddeld resultaat voor deze categorie in 2010 zal uitkomen boven de 6 kg per huishouden per jaar.
- VI.06 In gemeentes met een brengsysteem in stedelijk gebied wordt door KplusV/Nedvang op basis van modeluitkomsten een gemiddelde respons verwacht van 5 kg per huishouden per jaar. Binnen deze (grote) categorie is in de provincie Utrecht nog weinig ervaring opgedaan. Amersfoort is de meest voortvarende gemeente en heeft een redelijk perspectief; na een aanlooperperiode met in 2009 een opbrengst van ca. 3,5 kg per huishouden per jaar kan een stijging van de respons worden verwacht tot zo'n 6 á 7 kg per huishouden per jaar in 2010. De qua aantal huishoudens dominante stad Utrecht begint nog maar net en heeft een uiterst krap bemeten brengvoorziening. Daarom mag niet worden verwacht dat het gemiddeld resultaat in deze grootstedelijke gemeente in 2010 zal uitkomen boven de 1 kg per huishouden per jaar. Voor de 22% huishoudens in stedelijk gebied met een haalvoorziening kan een gemiddelde respons worden verwacht van tegen de 10 kg per huishouden per jaar. De gemiddelde respons in deze categorie komt dan uit op circa 4 kg per huishouden per jaar.
- VI.07 Uitgaande van een gemiddeld inzamelresultaat in 2010 van 4,5 kg per huishouden per jaar is het uiteindelijk te verwachten recyclingresultaat hooguit 70 a 75% van die ingezamelde hoeveelheid, ofwel minder dan 3,5 kg per huishouden. Dit is nog geen 5% van de totale hoeveelheid kunststof verpakkingsafval van Utrechtse huishoudens.
- VI.08 Uitgaande van de huidige inzamelverplichtingen van het Verpakkingenbesluit zou in Nederland jaarlijks alleen al aan kunststof drankverpakkingen ongeveer 3,4 kg per huishouden (exclusief vervuiling) moeten worden ingezameld¹. Dit zou leiden tot relatief hoogwaardige recycling, aangezien de inzameling van uitsluitend drankverpakkingen minder vervuiling en vermenging met zich meebrengt. Tegen deze achtergrond kan worden opgemerkt dat de voor 2010 georganiseerde kunststofinzameling in de provincie Utrecht zal leiden tot minder milieuwinst dan zou worden gerealiseerd wanneer het huidige Verpakkingenbesluit zou worden nageleefd.
- VI.09 Uitbreiding van het huidige statiegeldsysteem met alle kunststof drankverpakkingen zou een extra hoeveelheid schone en volledig hoogwaardig recyclebare kunststof flessen opleveren van ongeveer 4,3 kg per huishouden per jaar².

¹ Uitgaande van de inzameling van een jaarlijkse hoeveelheid van 55% van 700 miljoen kleine kunststof flesjes en 300 miljoen grote kunststof flessen moet in 2010 ruim 25 kton worden ingezameld ($0,55 \cdot 700 \cdot 0,030 + 300 \cdot 0,046$.) Op 7,3 miljoen Nederlandse huishoudens betekent dat gemiddeld ($25/7,3=$) 3,4 kg per huishouden per jaar.

² Uitgaande van de inzameling van 95% grote flessen (conform huidig statiegeldsysteem frisdrankflessen) en 85% van de kleine flesjes (conform ervaringen in het buitenland; lagere respons vanwege out-of-home consumptie) is de opbrengst ($0,95 \cdot 300 \text{ miljoen} \cdot 0,046 \text{ kg} + 0,85 \cdot 700 \text{ miljoen} \cdot 0,030 \text{ kg} =$) 31,7 kton. Op 7,3 miljoen Nederlandse huishoudens betekent dat gemiddeld ($31,7/7,3=$) 4,3 kg per huishouden per jaar.

Bijlage A. Overzicht van de door Nedvang beoogde resultaten

In december 2008 zijn door Nedvang en KplusV de resultaten gepubliceerd van de pilots met kunststofinzameling in 30 gemeenten. Op grond van nadere analyse van deze inzamelresultaten wordt in de betreffende rapportage van Nedvang/KplusV ook ingegaan op de te verwachten toekomstige resultaten en de gewenste resultaten.

- Enerzijds worden voor onderscheiden inzamelsituaties zogenaamde modeluitkomsten gepresenteerd. Deze leveren de **te verwachten** inzamelresultaten, berekend in kg per aansluiting per jaar, op basis van de in de praktijkproeven gerealiseerde respons en "de beste fit analyse". [Nedvang/KplusV, 2008, pag. 32]
- Anderzijds wordt voor onderscheiden haal- en brengsystemen een **beoogde** respons gepresenteerd; een best guess "op basis van de gemiddelde gewogen respons uit de praktijkproeven en de door Nedvang gehanteerde streefwaarde voor 2009 van 15 kg per aansluiting" [Nedvang/KplusV, 2008, pag. 68 e.v.]. Hierbij valt op dat wordt uitgegaan van een verdubbeling van de respons in drie jaar.

Hieronder volgt een kwantitatief overzicht van deze te verwachten c.q. gewenste resultaten.

I. Haalsystemen

Uitgaande van de Nedvang-streefwaarde is de 'best guess' voor haalsystemen als volgt uitgewerkt in de vorm van een beoogde respons bij start, na 1 jaar en na drie jaar¹:

Haalsysteem	Gemiddeld resultaat Pilots	Beoogd resultaat in kg per hh per jaar		
		Start	Na 1 jaar	Na 3 jaar
Wel diftar	19,4	15,0	20,0	25,0
Geen diftar	12,5	10,0	15,0	20,0

De onderliggende modeluitkomsten voor gemeentes waren als volgt (haalsysteem; KFF+):

Haalsysteem	Niet-stedelijk	Stedelijk
Wel diftar	24 kg/hh/jr	16 kg/hh/jr
Geen diftar	16 kg/hh/jr	11 kg/hh/jr

II. Brengsystemen

Uitgaande van de Nedvang-streefwaarde is de 'best guess' voor brengsystemen als volgt uitgewerkt in de vorm van een beoogde respons bij start, na 1 jaar en na drie jaar¹:

Brengsysteem	Gemiddeld resultaat Pilots	Beoogd resultaat in kg per hh per jaar		
		Start	Na 1 jaar	Na 3 jaar
Wel diftar	11,8	10,0	15,0	18,0
Geen diftar	2,8	3,0	5,0	7,5

De onderliggende modeluitkomsten voor gemeentes waren als volgt (haalsysteem; KFF+):

Brengsysteem	Niet-stedelijk	Stedelijk
Wel diftar	12 kg/hh/jr	8 kg/hh/jr
Geen diftar	8 kg/hh/jr	5 kg/hh/jr

¹ Opvallend is dat op voorhand wordt uitgegaan van grofweg een verdubbeling van de respons na drie jaar.

Bijlage B. De hoeveelheid kunststofafval en de recyclingeisen

I. De recyclingeisen

- B.1. - Wetgeving schrijft voor dat een bepaald gewichtspercentage van de op de markt gebrachte kunststof verpakkingen als materiaal moet worden hergebruikt.
- Om te bepalen of producenten voldoen aan deze verplichting is het noodzakelijk om vast te stellen hoeveel op de markt wordt gebracht en hoeveel hiervan wordt hergebruikt.
 - Controle op het recyclingpercentage van individuele producenten en importeurs is vooralsnog vervangen door controle van collectieven van producenten en importeurs.
 - Wanneer recyclingpercentages niet worden gehaald door de collectieven (wat in het geval van kunststof verpakkingen waarschijnlijk is) gelden de vereiste recyclingpercentages echter toch weer voor de individuele producent/importeur.
 - Het ligt dan voor de hand weer onderscheid te maken tussen producenten/importeurs van industriële en business-to-business verpakkingen (gebruikt door en t.b.v. bedrijven) en producenten/importeurs van consumentenverpakkingen (die uiteindelijk vooral bij huishoudens terecht komen).
- B.2. Het huidige Verpakkingenbesluit verplicht de producent/importeur na het op de markt brengen van kunststof verpakkingen zorg te dragen voor [Verpakkingenbesluit, 2005]:
- Gescheiden inzameling van tenminste 95% van de kunststof drankenverpakkingen met een inhoud van meer dan 0,5 liter (met daaropvolgend hergebruik als materiaal);
 - Gescheiden inzameling van tenminste 55% van de kunststof drankenverpakkingen met een inhoud van 0,5 liter of minder (met daaropvolgend hergebruik als materiaal);
 - Hergebruik als materiaal van tenminste 27% van de overige kunststof verpakkingen;
 - Nuttige toepassing van tenminste 45% van de overige kunststof verpakkingen.
- B.3. Het nieuwe Verpakkingenbesluit, dat volgens plan in de loop van 2010 van kracht zou moeten worden, verplicht de producent/importeur na het op de markt brengen van kunststof verpakkingen zorg te dragen voor:
- Hergebruik als materiaal van tenminste 38% van alle kunststof verpakkingen met ingang van 2010;
 - Hergebruik als materiaal van tenminste 42% van alle kunststof verpakkingen met ingang van 2012;

II. De jaarlijkse hoeveelheid kunststof (verpakkings)afval van huishoudens

- B.4. Kunststofafval van huishoudens komt vrij als component van verschillende afvalstromen:
- a. Kunststof verpakkingsafval in huishoudelijk restafval (flessen, zakjes, bakjes, etc.)
 - b. Kunststof statiegeldflessen na inlevering bij de detailhandel
 - c. Kunststof verpakkingsafval ingezameld als kunststofafval (gescheiden inzameling)
 - d. Kunststof verpakkingsafval in reinigingsdienstenafval (incl. zwerfafval en marktafval)
 - e. Kunststof verpakkingsafval in bedrijfsafval (van meegenomen dranken/voedingswaren)
 - f. Kunststof verpakkingsafval in grof huisvuil (mn verpakking van huisraad en apparatuur)
 - g. Kunststof verpakkingsafval in gescheiden ingezamelde afvalstromen zoals papier/karton
 - h. Ander kunststofafval in huishoudelijk restafval (speelgoed, buizen, gereedschap, etc.)
 - i. Ander kunststofafval in grof huisafval (tuinmeubelen, huisraad, apparatuur, etc.)
 - j. Ander kunststofafval in diverse afvalstromen

De huidige kunststofinzameling "Plastic Hero" richt zich feitelijk op het -ook- gescheiden inzamelen van alle kunststof verpakkingsafval uit de categorieën a en d tot en met g. Daarnaast valt niet uit te sluiten dat ook hoeveelheden kunststofafval uit andere afvalstromen -zoals landbouwplastics- worden mee-ingezameld,.

B.5. Verreweg de grootste hoeveelheid kunststof verpakkingsafval van huishoudens wordt afgedankt via het huishoudelijk restafval. Deze hoeveelheid wordt jaarlijks gemonitord met behulp van sorteeranalyses van SenterNovem.

De hoeveelheid huishoudelijk restafval die in Nederland vrijkomt bedroeg in 2008 in totaal 3.946 kton [CBS Statline, 2009]. Uitgaande van het driejaarlijks gemiddelde van de sorteeranalyses van SenterNovem [SenterNovem, 2006/2007/2008] bedraagt het aandeel kunststof verpakkingen in dit afval 16%. Rekening houdend met 17% aanhangend vuil en achtergebleven product [KplusV/Nedvang, 2008, Bijlage C] bedraagt de totale hoeveelheid kunststof verpakkingsafval in deze afvalstroom dus exclusief vervuiling ($0,83 \cdot 0,16 \cdot 3.946 =$) 524 kton 'pure' kunststoffen¹.

B.6. De hoeveelheid kunststof verpakkingsafval van huishoudens in de andere afvalstromen kan worden geschat op rond de 70 kton:

Afvalstroom	Hoeveelheid kunststof verpakkingsafval in 2008	Toelichting
Statiegeldflessen	26 kton	ingezamelde 1,5 liter PET-flessen
Gescheiden ingezamelde kunststof	7 kton	ingeschat op de helft van de door CBS opgegeven 13 kton ingezameld hh kunststofafval [CBS, 2009]
Vervuiling in afvalstroom oudpapier/karton	6 kton	ca. 0,5% kunststof vervuiling van 1.200 kton ingezameld oud papier/karton [PRN, 2009]
Vervuiling in afvalstroom GFT	4 kton	ingeschat op de helft van plastic in GFT-residu: plastic folie (2,1%) + plastic hard (8,6%) in (26,2+37,5 kton) GFT-residu [Grontmij/IVAM; 2004]
Reinigingsdiensten afval	15 kton	ruwe schatting; het gaat hierbij m.n. om verpakkingen in veegvuil, geleegde bakken en marktafval
Overig (GHA en bedrijfsafval)	15-20 kton	ruwe schatting (gering deel van GHA en van diverse grote stromen bedrijfsafval)
TOTAAL	ca. 76 kton	

B.7 Al met al kan worden vastgesteld dat de jaarlijkse hoeveelheid kunststof verpakkingsafval van huishoudens in totaal uitkomt op een bedrag van ongeveer **600 kton** (inclusief statiegeldflessen).

III. De jaarlijkse hoeveelheid kunststof (verpakkings)afval van bedrijven

B.8. Kunststofafval van bedrijven wordt voor een belangrijk deel gescheiden ingezameld en komt verder vrij als component van verschillende afvalstromen. Er wordt niet afzonderlijk gerapporteerd over de hoeveelheden die hierbij in het geding zijn; deze moeten worden afgeleid uit cijfers met betrekking tot de totale hoeveelheid kunststof verpakkingsafval en informatie over het kunststof verpakkingsafval van huishoudens.

¹ Nedvang/KplusV gaat in haar evaluatierapport (van december 2008) nog uit van 560 kton 'pure' kunststoffen, op basis van de SenterNovem-cijfers van 2007 [KplusV/Nedvang, 2008]. (De te realiseren hoeveelheid hergebruik is dan dus nog groter.)

- B.9 De meest recente openbare informatie over de hoeveelheid gescheiden ingenomen verpakkingen betreft de rapportage van Nedvang m.b.t. het jaar 2007. Gerapporteerd wordt een totale hoeveelheid gescheiden ingenomen kunststof verpakkingen van 157 kton. Hierin inbegrepen zijn statiegeldflessen (ca. 26 kton) en enkele kton gescheiden ingezameld bij huishoudens. Dit impliceert dat de hoeveelheid bedrijfsmatig kunststof verpakkingsafval die gescheiden werd ingenomen in 2007 bijna 130 kton bedroeg. Voor 2009 heeft Nedvang zich ten doel gesteld het hergebruik van "minimaal 165 kton van het verpakkingsmateriaal van bedrijven". Aangezien ook hierbij waarschijnlijk bedoeld wordt een hoeveelheid inclusief statiegeldflessen (ca. 26 kton) impliceert dat een stijging van bijna 130 kton naar bijna 140 kton recycling.
- B.10 De jaarlijkse hoeveelheid kunststof verpakkingen die in totaal door bedrijven wordt afgedankt bedroeg in 2009 volgens Nedvang ongeveer 220 kton (door ons afgeleid uit de beschouwing van Nedvang/KplusV in Bijlage C van het evaluatierapport van de pilots). Daarbij moet worden bedacht dat hier ook de ingezamelde statiegeldflessen bij zijn inbegrepen. Exclusief deze 26 kton PET-flessen gaat het hier dus om **194 kton** kunststof verpakkingsafval van bedrijven.
- B.11 De 130 kton c.q. 140 kton recycling (zie punt B.9) impliceert een -hoog-recyclingpercentage van kunststof verpakkingsafval van bedrijven van rond de 70%.
- B.12 Verdere verhoging van het recyclingpercentage van kunststof verpakkingsafval van bedrijven is een complexe zaak. De huidige recycling betreft vooral relatief grote en eenduidige stromen kunststof verpakkingsafval van een beperkt aantal bedrijven. Het resterende kunststof verpakkingsafval van bedrijven bestaat echter vooral uit afval van zeer diverse producten die vrijkomen in relatief kleine hoeveelheden bij diverse bedrijven.

IV. De benodigde hoeveelheid recycling in 2010 en 2012

- B.13 De hoeveelheid kunststof verpakkingsafval van huishoudens en bedrijven tezamen komt uit op $600 + 194 = 794$ kton (zie punten B.6 en B.10).
- B.14 Op een totaal van 794 kton vergt de vereiste 32% recycling: 254 kton recycling in 2009. Zelfs uitgaande van een toename van de recycling van kunststof verpakkingsafval van bedrijven tot 140 kton vergt dit tenminste 114 kton recycling van het kunststof verpakkingsafval van huishoudens. Exclusief de ingezamelde 26 kton statiegeldflessen zou in 2009 dus **88 kton** kunststof verpakkingsafval van huishoudens moeten worden gerecycled.
- B.15 Op een totaal van 794 kton vergt de vereiste 38% recycling: 302 kton recycling in 2010. Zelfs uitgaande van een toename van de recycling van kunststof verpakkingsafval van bedrijven tot 142 kton vergt dit tenminste 160 kton recycling van het kunststof verpakkingsafval van huishoudens. Exclusief de ingezamelde 26 kton statiegeldflessen zou in 2010 dus **134 kton** kunststof verpakkingsafval van huishoudens moeten worden gerecycled.
- B.16 Op een totaal van 794 kton vergt de vereiste 42% recycling: 333 kton recycling in 2012. Zelfs uitgaande van een toename van de recycling van kunststof verpakkingsafval van bedrijven tot 153 kton vergt dit tenminste 180 kton recycling van het kunststof verpakkingsafval van huishoudens. Exclusief de ingezamelde 26 kton statiegeldflessen zou in 2012 dus **154 kton** kunststof verpakkingsafval van huishoudens moeten worden gerecycled.
- B.17 Hierbij moet worden bedacht dat de ingezamelde hoeveelheid kunststof verpakkingsafval nog weer **40 tot 120 kton hoger** dient te zijn, aangezien 20 tot 40% van de ingezamelde hoeveelheid niet kan/zal worden gerecycled.

Bijlage C. Verslag inventarisatie bij 29 Utrechtse gemeenten

Deze bijlage beschrijft per gemeente de gemaakte keuzes rondom het inzamelsysteem en de methode van inzameling, alsmede de stand van zaken (SvZ) en de verwachtingen voor de komende jaren. De kwantitatieve en kwalitatieve informatie werd verkregen door middel van telefonische interviews en/of e-mailcontact met de personen die betrokken zijn bij de organisatie of de uitvoering van de inzameling van kunststofverpakkingsafval in de betreffende gemeenten. De interviews hebben plaatsgevonden tussen oktober en december 2009. Waar nodig werd de informatie aangevuld met -recente- informatie die kon worden verkregen via (gemeentelijke) websites.

1. Abcoude

Keuzes en SvZ: Het uitwerken van een zelfstandige opzet voor de gescheiden inzameling van kunststof verpakkingsafval is uitgesteld omdat sprake was van een gemeentelijke herindeling waarbij Abcoude zou samengaan met de gemeenten De Ronde Venen, Breukelen en Loenen. Thans is echter onduidelijk of en wanneer Abcoude met andere gemeenten samengaat.

Verwachtingen: Voorlopig wordt nog niet begonnen met de inzameling, maar als Abcoude ergens aan zou moeten beginnen dan zou het waarschijnlijk wel huis-aan-huis inzamelen worden, wegens de stedelijkheidsfactor.

2. Amersfoort

Keuzes en SvZ: Op het moment zijn er ongeveer 100 bovengrondse containers geplaatst. Eerst op de hot spots bij winkelcentra en binnen 3 tot 4 weken uitgerold. Later zijn nog containers bijgeplaatst op de nodige plaatsen. Er wordt twee keer per week geleegd. Elke maandag wordt gekeken naar overlast en te volle bakken in de beginperiode.

De gemeente Amersfoort heeft gekozen voor inzameling via bovengrondse verzamelcontainers, omdat deze aanpak geen extra kosten met zich meebrengt voor de inwoners. Deze komen te staan bij de bestaande verzamelpunten voor papier en glas in de stad.

Er is een positief kostenplaatje door de hogere opbrengst. In gemeentes zoals Amersfoort en Zwolle is het lastig om kostendekkend te zijn. Op dit moment is ROVA bezig met de kleppen van de bakken. Het plastic wordt niet optimaal verdeeld binnen de bakken. Er ontstaat een bergje in de container, waardoor de klep niet dichtkan en er minder kunststof in de zijkanten zit.

Verwachtingen: Aangenaam verrast door de inzet van burgers, maar de opbrengst blijft voorlopig waarschijnlijk wel rond de 3,5 kg per huishouden per jaar zitten. Maar er wordt toch gehoopt op hoger in de toekomst. Over circa een half jaar wordt er nog een communicatiecampagne gevoerd, wanneer burgers meer gewend zijn. Dan zou de opbrengst nog wat kunnen stijgen.

3. Baarn

Keuzes en SvZ: Met de inzamelinstantie is gekeken naar de systeemkeuze. Eveneens gekeken naar het KplusV rapport en dat geprojecteerd op de situatie in Baarn om het beste systeem te kiezen. Uiteindelijk gekozen voor 2 oranje

containers, bij het afvalbrengrstation en de kringloop. Tevens is er gekozen om de plastic zakken op dezelfde dagen in te zamelen als het gft-afval, om de burger tegemoet te komen.

Verwachtingen: Mogelijk komt er per kern een vaste locatie waar de zakken afgehaald kunnen worden.

4. Breukelen

Keuzes en SvZ: In juni 2009 is er een container geplaatst voor KFF inzameling, maar vanaf 1 januari 2010 gaat de gehele gemeente via een maandelijks haalsysteem KFF+ inzamelen.

Aan de hand van het KplusV rapport en eigen kostenberekeningen van de gemeente is besloten om over te gaan tot de invoering van een haalsysteem. De belangrijkste reden voor het verkiezen van een haalsysteem boven een brengsysteem zijn de kosten.

Verwachtingen: Er wordt verwacht dat de gemeente Breukelen 10 kg/hh/jr gaat inzamelen.

5. Bunnik

Keuzes en SvZ: De keus voor een maandelijks haalsysteem is gebaseerd op rapport van de proefprojecten en ervaringen in Houten.

Verwachtingen: Er wordt verwacht dat de participatiegraad hoog is.

6. Bunschoten

Keuzes en SvZ: Maandelijks huis-aan-huis haalsysteem. Dit is in lijn met de inzameling van andere fracties uit het huishoudelijk afval, zoals papier, gft en grijs afval.

Verwachtingen: -

7. De Bilt

Keuzes en SvZ: In de grotere deelgemeenten is een haalsysteem geïmplementeerd. In de kleinere deelgemeenten en flats is gekozen voor een brengsysteem. Daar zijn nu 15 bovengrondse containers geplaatst. Argumentatie voor deze keuzes onduidelijk.

Verwachtingen: Lastig te bepalen wat de resultaten gaan zijn. De meeste gemeenten houden zich aan de minimale kosten/inspanning. Raamcontract loopt ook af over 2 jaar, dus gemeenten hebben een onzekere positie en zijn niet happig op het installeren van infrastructuur die mogelijk over 2 jaar weer gaat verdwijnen. Kosten en mogelijke opbrengsten zijn tegen elkaar uitgezet. Nascheiding is beter voor gemeenten, omdat dan alle huishoudens automatisch meedoen en er geen extra inspanning is voor de burger.

8. De Ronde Venen

Keuzes en SvZ: De Ronde Venen heeft ervoor gekozen om een pilotgemeente te zijn vanaf augustus 2007. De hele gemeente participeerde. In september 2008 is omgeschakeld van KFF naar KFF+. Keus voor een haalsysteem is gemaakt, omdat het geen geld mag kosten. Een haalsysteem was kostendekkend.

Verwachtingen: Ongeveer de helft van de huishoudens doet mee. Respons is vooralsnog te laag, vandaar dat ook de opbrengst lager is dan gehoopt.

9. Eemnes

Keuzes en SvZ: Gemeente Eemnes is in september begonnen met het plaatsen van 9 bovengrondse containers. In november zijn er bij winkelcentra nog eens 3 bijgeplaatst.

Verwachtingen: De verwachting is dat het aantal containers alleen nog maar zal toenemen. De opbrengst is moeilijk in te schatten. Over 2009 zal het rond de 3 kg/hh/jr zitten. De verwachting is dat de opbrengst zal stijgen van 3 naar 10 kg/hh/jr in 2010 en verder.

10 Houten

Keuzes en SvZ: Houten heeft ervoor gekozen om pilotgemeente te zijn vanaf juli 2007. Tijdens de pilotperiode is er overgestapt van KFF naar KFF+. In mei 2009 is het systeem uitgerold in de gehele gemeente.

Er is een haalsysteem gekozen wegens de stedelijkheidsklasse van Houten. De participatie bleek hoog te zijn. De gemeente mocht eerst alleen maar flessen en flacons inzamelen, omdat de KFF+ fractie niet goed te recyclen zou zijn. Later bleken andere pilotgemeentes wel KFF+ in te zamelen. Houten is toen ook overgestapt.

Aan het begin van de pilot inzameling van plastic tegelijk met papier op de zaterdag. Later bleek dit wegens de hoge arbeidskosten niet haalbaar meer te zijn en is de inzameldag verplaatst naar de vrijdag.

Verwachtingen: De burgers willen dat het afval vaker wordt opgehaald, maar dat wordt te duur. Er is berekend dat tweewekelijks inzamelen niet kostendekkend is aangezien de opbrengst niet zal verdubbelen bij een verdubbeling van de inzamelfrequentie.

De participatie is tijdens de pilot hoger gebleken dan in andere gemeentes. De huidige opbrengst wordt verwacht stabiel te blijven voor de komende tijd.

11 IJsselstijn

Keuzes en SvZ: De gemeente IJsselstein gaat in februari een maandelijks haalsysteem invoeren, omdat met een dergelijk systeem de hoogste resultaten zijn te behalen. Er werd pas in december een overeenkomst werd gesloten met Nedvang en in januari worden er promotiepakketten uitgedeeld aan de burgers.

Verwachtingen: De gemeente verwacht 130 ton op te gaan halen in 2010.

12 Leusden

Keuzes en SvZ: De gemeente Leusden heeft gekozen om een pilotgemeente te zijn vanaf juli 2007 voor KFF inzameling. Overgang naar KFF+ fractie is geleidelijk gegaan, meeliftend op de Plastic Heroes campagne. De overgang is eind november duidelijk gecommuniceerd aan de gemeente. Er staan 8 ondergrondse containers rondom winkelcentra (sommige nog geen 20 meter van elkaar) en 6 bovengrondse containers.

Verwachtingen: Het gemiddelde voor het jaar 2009 wordt verwacht 5 kg/hh/jr te zijn. In 2010 wil de gemeente dit gaan verdubbelen. Tegelijkertijd realiseert men zich dat dit een lastige opgave wordt gezien het systeem in Leusden. Er wordt nu gekeken wat haalbaar is om verbeteringen in te voeren die financieel haalbaar zijn.

13 Loenen

Keuzes en SvZ: Vanaf februari gaat de gemeente Loenen beginnen met de maandelijkse inzameling van kunststof verpakkingsafval. De burgers kunnen hun zakken aan de straat zetten op dezelfde plaatsen als de kliko's voor het grijze afval.

Verwachtingen: -

14 Lopik

Keuzes en SvZ: De gemeente Lopik heeft gekozen om een pilotgemeente te zijn vanaf juni 2007. Het systeem is uitgerold naar de gehele gemeente in juni 2009. Het brengsysteem gedurende de pilot is uitgebreid van 8 naar 19 containers. De gemeente heeft de inzameling van SITA overgenomen, zodat het adequater op het afvalaanbod kan reageren. Ook hoeft het afval niet meer naar Soest, maar naar Groot Ammers vervoerd te worden, om daar weer in balen te worden geperst.

Verwachtingen: De gemeente wil nog meer containers plaatsen, maar de inwoners willen niet dat ze voor hun deur komen te staan. Dit maakt dat er nu nog 2 keer per week gereden moet worden. Ze willen terug naar 1 keer per week. De opbrengst kan nog verhoogd worden wanneer er meer containers worden geplaatst en het voor inwoners laagdrempeliger wordt om hun afval weg te brengen.

15 Maarssen

Keuzes en SvZ: Een maandelijks haalsysteem is onder andere op basis van kennis uit pilotgemeenten gekozen. Een dergelijk systeem heeft de meeste mogelijkheid tot uitgroeien. Zo worden er geen investeringen gedaan die niet terug te draaien zijn.

Verwachtingen: Er is onderzoek gedaan en er wordt verwacht dat 75% van de inwoners van plan is om mee te doen.

16 Montfoort

Keuzes en SvZ: Er is gekeken naar de omringende gemeenten. Gemeente Oudewater heeft bijvoorbeeld ook gekozen voor een brengsysteem. Er is berekend dat als je 10% minder ophaalt dan verwacht bij een haalsysteem, je meteen in de min uitkomt. Dit is een te groot risico. Er zijn nu 9 containers geplaatst: 6 in Montfoort en 3 in Linschoten.

Verwachtingen: -

17 Nieuwegein

Keuzes en SvZ: Nieuwegein heeft besloten om een huis-aan-huis inzamelsysteem in te voeren, omdat de investeringskosten laag zijn en het milieurendement hoog.

Verwachtingen: De wijkindeling voor plastic komt niet altijd overeen met de wijken voor de grijze en groene minicontainer. Ook moeten de zakken op de inzameldag 's ochtends vroeg buiten worden gezet. Dit is nog wennen voor de inwoners. De gemeente verwacht een groei van 3 naar 12 kg/hh/jr in 2012. Als na een jaar deze inzamelmethode bevalt wordt aangeraden om het systeem uit te breiden.

18 Oudewater

Keuzes en SvZ: De keuze voor een brengsysteem is gedaan door een offerte aan te vragen bij de AVU. AVU heeft vervolgens gekeken wat het meest geschikte systeem zou zijn voor de gemeente Oudewater. Alle huishoudens kunnen participeren, omdat de containers op centrale punten staan.

Verwachtingen: Verwachtingen aan de hand van de pilots is 4 kg/hh/jr.

19 Renswoude

Keuzes en SvZ: Er is gekozen voor een maandelijks haalsysteem, omdat dit voor de gemeente Renswoude het meest kosteneffectief blijkt te zijn. Er wordt pas in april begonnen met inzamelen van het kunststof afval, om de reden dat Nedvang problemen heeft met de levering van zakken.

Verwachtingen: -

20 Rhenen

Keuzes en SvZ: De gemeente Rhenen heeft gekozen voor een maandelijks haalsysteem. Kunststof afvalinzameling wordt zo geïntegreerd in het gemeentelijk afvalplan, omdat andere afvalstromen ook huis-aan-huis worden ingezameld.

Aandachtspunten: -

21 Soest

Keuzes en SvZ: De gemeente Soest is een pilotgemeente geweest vanaf juli 2007. Er is gekozen voor een brengsysteem. Begin 2009 is er een omslag van KFF naar KFF+ inzameling geweest. Juni 2009 is er een omschakeling naar haal/brengsysteem voor de gehele gemeente geweest.

De respons tijdens de pilot was laag. Brengsysteem blijkt inwoneronvriendelijk te zijn en KFF fractie is slechts klein deel van totale plastic verpakkingsafval. Hierdoor omschakeling naar haalsysteem en omdat dit voor de stedelijkheidsklasse van Soest het meest geschikte systeem bleek te zijn volgens het KplusV rapport. Een aantal bewoners in hoogbouw hadden klachten over dat zij hun afval niet meer kwijt konden. Toen is er besloten meer containers te plaatsen waar nodig. De extra kosten wegen hier op tegen het motiveren en tevreden houden van inwoners.

Verwachtingen: Verwacht wordt een opbrengst van 200 ton in 2010.

22 Utrecht

Keuzes en SvZ: Er is een proef geweest met 3 grote containers op afvalbrengstations in de gemeente Utrecht. Er is tevredenheid over de proef, hoewel slechts een klein deel van de inwoners inzamelde en het afval relatief schoon is door o.a. beter toezicht en gemotiveerde inwoners. Op 26 oktober is besloten 29 containers te plaatsen op kringlooppunten en bij winkelcentra. Er is gekozen om slechts 29 containers te plaatsen, omdat er na 2 jaar weer gekeken wordt welk systeem er dan wordt gehanteerd. Specifiek gekozen om te beginnen in februari om de burger niet te belasten tijdens de drukke decembermaand.

Verwachtingen: De dekkingsgraad ligt ver boven de 1000 huishoudens per brenglocatie. Dit zal terug te zien zijn in een relatief lage respons. Er blijft hoop op een verbetering van nascheidingstechnieken, wat voor grote steden een uitkomst is wegens de lagere participatie en hogere kosten van voorscheiding.

23 Utrechtse Heuvelrug

Keuzes en SvZ: De KplusV module en eigen berekeningen zijn gebruikt om te bepalen welk systeem geschikt zou zijn voor de gemeente Utrechtse Heuvelrug. Er is besloten vooral geen dure investeringen te doen, zodat het nog omkeerbaar is, wegens de onzekerheden op dit gebied. Er is besloten om te voldoen aan het advies van KplusV om 1 container op de 1000 huishoudens te plaatsen.

Verwachtingen: -

24 Veenendaal

Keuzes en SvZ: Verschillende modellen zijn doorgerekend met een rekentool van KVV. De haalmethode kwam als beste optie (meeste opbrengst, laagste kosten) uit de bus voor de periode 2009-2012. Tevens is besloten om bij 5 hoogbouwflats bovengrondse containers te plaatsen als zijnde maatwerk.

Verwachtingen: Hoewel de gemeente deels een brengsysteem heeft, wordt uitgegaan van de opbrengsten die KplusV geeft voor een haalsysteem.

25 Vianen

- Keuzes en SvZ:* Er is een brengsysteem gekozen als pilot om te kijken of mensen gemotiveerd zijn om in te zamelen en als dat niet werkt kan het makkelijker weer teruggeschakeld worden.
Hoewel er 8000 inwoners zijn in de gemeente Vianen, worden er maar 5 containers geplaatst. Dit ligt boven het advies van 1 brenglocatie per 1000 huishoudens.
- Verwachtingen:* Lagere opbrengst dan gemiddeld door lagere bezettingsgraad.

26 Wijk bij Duurstede

- Keuzes en SvZ:* De gemeente heeft gekozen voor een brengsysteem, maar de argumentatie voor die keuze is niet bekend.
- Verwachtingen:* -

27 Woerden

- Keuzes en SvZ:* Er is gekozen voor een maandelijks haalsysteem in de gemeente Woerden. Uit het KplusV rapport is gebleken dat een brengsysteem met bovengrondse containers financieel het meest optimaal is, maar dat de targets moeilijk zijn te halen. Specifiek gekozen om te beginnen in februari om de burger niet te belasten tijdens de drukke decembermaand en in te spelen op de goede voornemens.
- Verwachtingen:* -

28 Woudenberg

- Keuzes en SvZ:* In samenwerking met AVU is besloten om een haalsysteem te implementeren. Ook in de regio wordt hiermee gewerkt. Wegens de leveringstijd van de startpakketten kan er pas in april begonnen worden met de inzameling van kunststof verpakkingsafval. Vanaf dan zal er eens in de twee weken worden ingezameld.
- Verwachtingen:* Een opbrengst van 12-15 kg/hh/jr. In het geval dat deze opbrengst gehaald wordt, zal de inzameling in Woudenberg kostenneutraal zijn.

29 Zeist

- Keuzes en SvZ:* De gemeente Zeist heeft gekozen om een pilotgemeente te zijn vanaf juni 2007. Zij werken met een brengsysteem. November 2009 is Zeist deels overgeschakeld naar een haalsysteem. Ook is in november de gehele gemeente gaan participeren en is er overgeschakeld naar de inzameling van KFF+.
- Pilot niet goed bevallen: niet rendabel, lage participatie, lage opbrengsten, systeem beviel niet goed (containers niet vol en niet gebruiksvriendelijk).

Besloten is om containers te vervangen voor gebruiksvriendelijke containers en om huis-aan-huis inzameling in te voeren bij laagbouw.

Verwachtingen: Inwoners blijven enthousiasmeren. Er wordt een nieuwe start gemaakt in november. Verwachtingen in 2010 conform het landelijk gemiddelde.

Referenties

- [AOO, 2002] Milieueffectrapport Landelijk Afvalbeheerplan, Achtergronddocument A14 Uitwerking "gft-afval", Afval Overleg Orgaan, 2002
- [CBS Statline, 2009] Gemeentelijke afvalstoffen; hoeveelheden huishoudelijk restafval, totaal afval van huishoudens en GFT afval, CBS, 3 juli 2009
- [Grontmij/IVAM, 2004] Herziening levenscyclusanalyse voor GFT-afval, Herberekening LCA bij het MER-LAP, In opdracht van de Vereniging Afvalbedrijven, Bijlage 4: Gegevens zeefresidu composteerinstallaties, De Bilt/Amsterdam, 10 november 2004
- [KplusV/Nedvang, 2008] Onderzoek gemeentelijke inzameling kunststof verpakkingen Stichting Nedvang, KplusV, december 2008
- [PRN, 2009] Productvreemde vervuiling in huishoudelijk oudpapier, uit: Factsheet voor gemeenten, PRN, december 2009
- [Raamovereenkomst, 2007] Raamovereenkomst tussen VROM, bedrijfsleven en VNG over de aanpak van de dossiers verpakkingen en zwerfafval voor de jaren 2008 t/m 2012, Den Haag, 27 juli 2007
- [SenterNovem, 2006] Samenstelling van het huishoudelijk restafval, Resultaten Sorteertanalyses 2006, Uitvoering Afvalbeheer, VROM, Januari 2007
- [SenterNovem, 2007] Samenstelling van het huishoudelijk restafval, Resultaten Sorteertanalyses 2007, Uitvoering Afvalbeheer, VROM, Februari 2008
- [SenterNovem, 2008] Samenstelling van het huishoudelijk restafval, Resultaten Sorteertanalyses 2008, Uitvoering Afvalbeheer, VROM, Januari 2009
- [Verpakkingenbesluit, 2005] Besluit beheer verpakkingen en papier en karton, houdende regels voor verpakkingen, verpakkingafval, papier en karton, Den Haag, Besluit van 24 maart 2005