vermindering restafval

keuzedocument alternatieve inzamelsystemen

onsburo

voor jouw gemak

Gemeente Beesel

Gewoon anders

vermindering restafval
keuzedocument alternatieve inzamelsystemen

Gemeente Beesel

In opdracht van:	Gemeente Beesel Miriam Gommans-Janssen miriam.gommans@beesel.nl
Opgesteld door:	**ons**buro Pieter Reus Aico Visschers pieter@onsburo.eu aico@onsburo.eu

Projectnummer	1698
Datum	30 januari 2017
Versie	definitief

1. inleiding **4**
1.1 aanleiding 4
1.2 doelstellingen 4
1.3 indicatief karakter van getallen 4
1.4 maatregelen voor neveneffecten wijzigingen 5
1.5 opbouw en leeswijzer 5
1.6 verklaring afkortingen 5

2. samenvattend overzicht **6**
2.1 ambitie 6
2.2 situatie in Beesel 6
2.3 verkenning 6
2.4 vergelijking 6
2.5 reflectie door burgers en overige belangstellenden 7
2.6 bevindingen 7

3. communicerende vaten **8**
3.1 vermijdbaar restafval 8
3.2 oorzaak vermijdbaar restafval 8

4. kosten, baten en afvalstoffenheffing **9**
4.1 operationele kosten en baten 9
4.2 inzamelsystemen en de afvalstoffenheffing 9
4.3 aandeel inzamelsysteem in de afvalstoffenheffing 9

5. verkenning inzamelsystemen **10**
5.1 beschrijving gangbare systemen 10
5.2 verkende systemen voor keuzedocument 10
5.3 A: huidige inzamelmethode Beesel 11
5.4 B: 13xREST duur en 52xGFT goedkoop 12
5.5 C: 13xREST duur en gratis 52xGF + T-korf 13
5.6 D: 13xTariefzak duur en 52xGFT goedkoop 14
5.7 E: 13xTariefzak duur en gratis 52xGF + T-korf 15
5.8 F: 104xTariefzak duur en gratis 104xAlles + T-korf 16

6. reflectie vanuit bewoners **17**
6.1 werkwijze voor reflectie 17
6.2 Grondstofspel 17
6.3 reflectie per systeem 17
6.4 samenvatting reflectie 18

bijlage 1 indicatoren **19**

1. inleiding

1.1 aanleiding

Wereldwijd ontstaat schaarste aan grondstoffen door bevolkingsgroei en welvaartsgroei. De Europese Unie speelt hierop in met haar programma Resource Efficiency. De Nederlandse rijksoverheid heeft dit onder meer uitgewerkt in het programma Van Afval Naar Grondstof (VANG) dat gestart is op 1 december 2014.

In het verlengde hiervan heeft de gemeenteraad van Beesel unaniem ingestemd met de kadernota "Vermindering restafval" op 10 oktober 2016. Daarmee werd een verkenningstraject afgesloten naar de meest wenselijke zoekrichtingen voor het verminderen van huishoudelijk restafval.

Voor u ligt het keuzedocument alternatieve inzamelsystemen. Dit document bevat de uitwerking van de wenselijke zoekrichtingen. Als bijlage van het raadsvoorstel 'vermindering restafval' is het bedoeld als hulpmiddel voor de keuze van de meest geschikt geachte methode voor bijstelling van de huidige afvalinzameling in de gemeente Beesel.

1.2 doelstellingen

De gemeenteraad van Beesel heeft ingestemd met het wensbeeld zoals verwoord in het Publiek Kader Huishoudelijk afval 2025 (rijksoverheid):

- 100 kilogram grof en fijn restafval per gemiddelde Nederlander in 2020;
- maximaal 30* kilogram grof en fijn restafval per inwoner in 2025.

Deze milieudoelstellingen dienen te worden behaald binnen een gezonde balans van de aandachtsvelden kosten, service en milieu.

** 30 kilogram is niet het minimum, dat is gemiddeld 5 kilogram per inwoner per jaar aan onvermijdbaar (grof) restafval. De opties ter vermindering van grof restafval zijn niet in dit keuzedocument verkend, want de verkenning is (voorlopig) beperkt tot reductie van restafval dat (na)bij elk perceel wordt ingezameld.*

1.3 indicatief karakter van getallen

Dit keuzedocument bevat ramingen per systeem voor volumes, benodigde inzameluren, kosten en baten voor de inzameling van plastic verpakkingen, GFT en restafval.

Daarmee wordt geen volledig beeld gegeven van de kosten voor het complete afvalbeheer. Voor een goed beeld van alle kosten en baten zal de opbouw van de afvalstoffenheffing in relatie tot alternatieve inzamelsystemen worden toegelicht in hoofdstuk 3.

In de kostenramingen van de systemen B, C, D en E is op verzoek van de huidige inzamelaar (vooralsnog) geen gebruik gemaakt van de twee compartimenten inzamelwagens die momenteel worden ingezet. Dat geeft voor enkele systemen hogere kosten die mogelijk naderhand lager kunnen uitvallen. In het duurste scenario dient rekening te worden gehouden met € 5,40 per perceel (€ 31.650,-) aan meerkosten.

De systemen met gescheiden GF en T zijn nauwelijks of deels in de praktijk gebracht. Daardoor kan niet worden uitgesloten dat een systeem goedkoper of duurder wordt in de praktijk dan de kosten zoals opgenomen in dit document. De door de inzamelaar te maken kosten zijn bijvoorbeeld afhankelijk van factoren als het aantal smalle en/of doodlopende straten, (geen) groot buitengebied, permanente gebruik van Tuinkorven, et cetera.

Vanuit onsburo is een zo getrouw mogelijk beeld geschetst van elk systeem met rekenschap van de door inzamelaar SUEZ verstrekte kostenramingen.

Voor een objectief vergelijk van investeringslasten van elk systeem zijn alle bedragen en getallen in deze verkenning gebruikt als ware er "nog helemaal niets geregeld". Daarmee wijken gebruikte bedragen voor het huidige systeem af van de werkelijke verrekening van gemaakte kosten.

1.4 maatregelen voor neveneffecten wijzigingen

Momenteel kan het GFT en restafval elke twee weken worden aangeboden en kunnen plastic verpakkingen elk moment van de dag of week worden gedeponeerd op de vijf daarvoor bestemde brenglocaties.

Met een vergrijzende bevolking zullen meer mensen worden geconfronteerd met de noodzaak tot gebruik van medische hulpmiddelen zoals incontinentiemateriaal, stoma's en dergelijke. Maar ook jonge gezinnen zullen enkele jaren in de luiers zitten. Dergelijke gebruikte producten geven direct na gebruik een blijvend sterk penetrante geur.

Voor deze mensen is maatwerk noodzakelijk. Naar verwachting is dit nodig voor 20 mensen met stoma's en idem voor katheters. Voor luiers en incontinentiemateriaal zijn dit circa 500 baby's en 300 volwassenen. In de praktijk voldoet geen enkel bestaand 'algemeen' inzamelsysteem aan hun hygiënische behoeften. Daarvoor zullen waar wenselijk of noodzakelijk aanvullende (discrete) complementaire acties, maatregelen en oplossingen worden genomen. Dit soort acties, maatregelen en oplossingen zijn niet opgenomen in deze verkenning.

1.5 opbouw en leeswijzer

De basis van het keuzedocument is een methodische reflectie op het huidige systeem op de aandachtsvelden kosten, service en milieu. Daarbij wordt telkens informatie gegeven per persoon of per huishouden als referentiekader voor de lezer.

1. Inleiding
2. Een vereenvoudigd en samenvattend overzicht van alle verkende systemen is opgenomen in hoofdstuk 2.
3. In de aanloop op het waarom van een systeemwijziging wordt in hoofdstuk 3 allereerst verhelderd waardoor restafval ontstaat.
4. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 verduidelijkt wat het effect op de afvalstoffenheffing is van het inzamelsysteem voor plastic verpakkingen, GFT en restafval.
5. Aansluitend volgt een overzicht van alternatieve systemen met reflectie op het huidige systeem én de afvalstoffenheffing in hoofdstuk 5.
6. Een reflectie vanuit bewoners en belangengroepen is opgenomen in hoofdstuk 6.

De bijlage bevat uitleg hoe de gebruikte indicatoren zijn samengesteld en kunnen worden gelezen.

1.6 verklaring afkortingen

P	staat voor	plastic verpakkingen
Plastics	staat voor	plastic verpakkingen
GF	staat voor	Groente- en Fruitafval
T	staat voor	Tuinafval
GFT	staat voor	Groente, Fruit- en Tuinafval
REST	staat voor	restafval
Tariefzak	staat voor	dure zak voor restafval
Diftar	staat voor	gedifferentieerde tarieven voor toepassing van het principe 'de vervuiler betaalt' dat momenteel is uitgevoerd in een methode waarbij per aanbieding van GFT of restafval moet worden betaald en daarbij ook onderscheid is gemaakt in volumes
duur	staat voor	hoog Diftar-tarief, minstens € 8 per aangeboden container van 140 liter
goedkoop	staat voor	laag Diftar-tarief, hoogstens € 2 per aangeboden container van 140 liter
perceel	staat voor	gemiddeld huishouden (2,35 personen)
2WL	staat voor	rolcontainer met twee wielen
Em	staat voor	emmer van circa 30 liter
T-korf	staat voor	Tuinkorf
13x	staat voor	vierwekelijks inzamelen (13 x per jaar)
26x	staat voor	tweewekelijks inzamelen, et cetera.

2. samenvattend overzicht

2.1 ambitie

De gemeenteraad wil maximaal 30 kilogram (grof) restafval per persoon in 2025 behalen (voor dit document wordt dit omgerekend per perceel (huishouden): 70 kilogram restafval per huishouden per jaar. Deze doelstelling wil men behalen tegen vergelijkbare kosten als gemaakt voor het huidige inzamelsysteem.

2.2 situatie in Beesel

In 2015 werd in de gemeente Beesel per huishouden gemiddeld 250 kilogram restafval via de grijze container en 35 kilogram grof restafval op de milieustraat aangeboden. Verdere prestaties, alsook verdere kenmerken op hoofdlijn zijn beschreven in het verdere vervolg.

2.3 verkenning

In overleg met de gemeenteraad zijn oplossingsrichtingen als alternatief voor het huidige systeem van de grijze restafvalcontainer verkend voor het behalen van de ambities. Binnen de gewenste oplossingsrichting zijn vijf systemen gekozen die in dit keuzedocument nader zijn verkend. Enkele systemen daarvan zijn nog niet of nauwelijks in praktijk beproefd. Deze vijf systemen zijn met het huidige systeem en met elkaar vergeleken op meerdere aspecten.

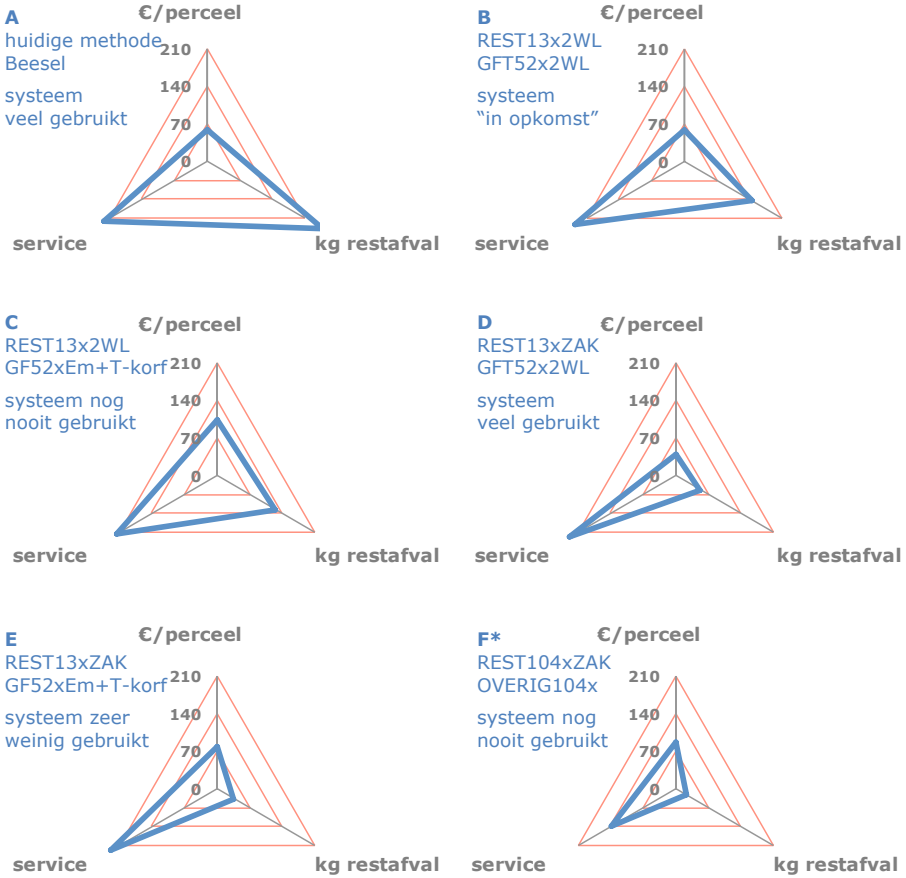
Het beperken van de hoeveelheid grof restafval is niet in deze verkenning opgenomen. Daarvoor dienen maatregelen te worden genomen in een ander onderdeel van de inzameling; het milieupark.

2.4 vergelijking

Voor een zo objectief mogelijke vergelijking van zes systemen is de afvaldriehoek gebruikt voor de aspecten 'kosten', 'service' en 'milieu'. De afvaldriehoek is voor deze aspecten een gangbaar hulpmiddel dat als volgt zal worden gebruikt in dit document:

Het middelpunt van de afvaldriehoek kan worden beschouwd als het ultieme resultaat van géén restafval, géén kosten en maximale service.

Het thema milieu wordt 'vernauwd' tot de hoeveelheid verspilling in de vorm van restafval. De schaal van de driehoek is afgestemd op 70 kg/perceel/jaar restafval.



* Systeem F wordt momenteel beproefd in de gemeente Eersel (voor de 7 stromen: PMD, GF, luiers, oud papier, glas, textiel/huisraad en REST) en in de gemeente Waalre (inmiddels met succes voor de 4 stromen: PMD, GF, INCO en REST).

Naar verwachting voldoet methode D aan de gestelde ambities.

De waarden van de afvaldriehoek per systeem zijn gebaseerd op verwachte resultaten en kentallen. Voor een snel overzicht is als gebruik gemaakt van gearceerde vlakken:

- blauw: waarde in de huidige situatie
- oranje: vergelijkbaar met huidige situatie
- groen: gunstigere waarde dan de huidige situatie

kosten per huishouden

		kostprijs per huishouden				
		P	GF(T)	T	Restafval	SOM
A	huidige methode Beesel	€ -9	€ 24	€ -	€ 46	€ 62
B	REST:13x2WL duur en GFT:52x2WL goedkoop	€ -12	€ 38	€ -	€ 31	€ 58
C	REST:13x2WL duur en GF:52xEm + T-korf gratis	€ -12	€ 36	€ 50	€ 29	€ 103
D	REST:13xZAK duur en en GFT:52x2WL goedkoop	€ -18	€ 41	€ -	€ 16	€ 39
E	REST:13xZAK duur en GF:104xEm + T-korf gratis	€ -18	€ 37	€ 50	€ 10	€ 79
F	REST:104xZAK duur en OVERIG:104x gratis	€ 18	€ 15	€ 50	€ 6	€ 88

De systemen B en D blijken aan de ambitie van een vergelijkbare kostprijs te kunnen voldoen. Hierbij dient te worden vermeld dat de systemen C, E en F een uitgebreidere service leveren doordat de GF- en T-stromen gratis in en nabij huis worden ingezameld.

kg/inw/jr restafval (milieu)

		kilogram per inwoner			
		P	GF(T)	T	Restafval
A	huidige methode Beesel	19	67	-	106
B	REST:13x2WL duur en GFT:52x2WL goedkoop	22	108	-	62
C	REST:13x2WL duur en GF:52xEm + T-korf gratis	22	40	350	53
D	REST:13xZAK duur en en GFT:52x2WL goedkoop	29	141	-	22
E	REST:13xZAK duur en GF:104xEm + T-korf gratis	29	55	350	15
F	REST:104xZAK duur en OVERIG:104x gratis	31	60	350	10

Naast de kilogram per inwoner restafval in bovenstaande tabel kwam in 2015 ook een additionele 15 kilogram per inwoner grof restafval vrij. De ambitie van 30 kg/inw/jr restafval in 2025 zal naar verwachting haalbaar zijn met 3 systemen: D, E en F, mits de additionele hoeveelheid grof restafval ook wordt geminimaliseerd (aanvullende maatregelen nodig).

service

		service* 'strafpunten'
A	huidige methode Beesel	222
B	REST:13x2WL duur en GFT:52x2WL goedkoop	233
C	REST:13x2WL duur en GF:52xEm + T-korf gratis	217
D	REST:13xZAK duur en en GFT:52x2WL goedkoop	228
E	REST:13xZAK duur en GF:104xEm + T-korf gratis	228
F	REST:104xZAK duur en OVERIG:104x gratis	139

* Service wordt door elk persoon anders ervaren. Per systeem is een gewogen score gemaakt, waarbij de afvalzak, alsook de 'brengpunten op afstand' voor Plastic de hoogste strafpunten geven en vaker ophalen minder strafpunten geeft. Elk systeem heeft voor- en nadelen.

2.5 reflectie door burgers en overige belangstellenden

Op de informatieve bijeenkomst (de dato 18 januari 2017) voor burgers en overige belangstellenden waren achttien deelnemers en zeven leden uit de politiek aanwezig. Door middel van een afvalspel is gepeild welke voor- en nadelen men ziet voor elk systeem en welke systemen een 'algemene' voorkeur hebben. Uit dit spel kwam naar voren dat aanwezigen een voorkeur hebben voor:

- de brengvoorziening voor plastic verpakkingen behouden;
- 52x/jr GF inzamelen en T in korven inzamelen
- 13x/jr de tariefzak inzamelen voor restafval

2.6 bevindingen

De volgende bevindingen kunnen worden gemaakt op basis van de verkenning en informatieve bijeenkomst:

- De systemen D, E en F voldoen aan de door de gemeenteraad vastgelegde ambitie van maximaal 30 kg/inw/jr restafval.
- Systeem E heeft de voorkeur van de deelnemers van de informatieve bijeenkomst.
- Systeem D wordt naar verwachting als enige goedkoper dan het huidige inzamelsysteem A (van gemeente Beesel).

3. communicerende vaten

Het begrip "afvalinzameling" omvat een complex stelsel van vele handelingen voor circa 30 afvalstromen. De beïnvloedende factoren daarop zijn divers van aard, zoals wel/geen tuin, weinig/veel sociale cohesie, communicatie, wel/geen diftar, et cetera. Voor elke stroom is een unieke methode noodzakelijk. Daarmee heeft elke methode zijn eigen effect dat bijdraagt aan het totale effect van "afvalinzameling".

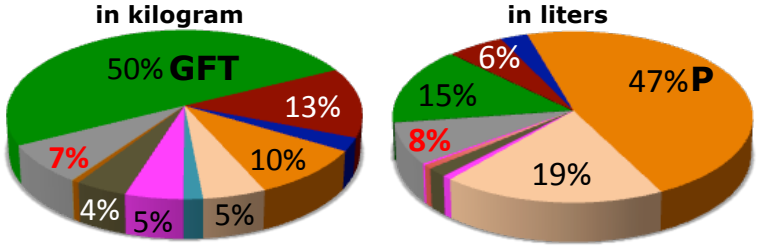
Alle systemen werken daarbij als communicerende vaten, waarbij het laatste vat kan worden beschouwd als "reservevat" voor restafval. Een ineffectief stelsel creëert als het ware vermijdbaar restafval.

3.1 vermijdbaar restafval

Uit jaarlijks onderzoek van de Rijksoverheid blijkt gemiddeld 5 kilo onvermijdbaar restafval te ontstaan per persoon per jaar. Op het milieupark hoeft zelfs geheel geen grof restafval te ontstaan. De realiteit is dat respectievelijk 106 fijn en 15 kilogram grof restafval per persoon in de gemeente Beesel ontstaat en zelfs gemiddeld 200 en 27 kilogram in Nederland.

In de grijze container verdwijnt 98% aan herbruikbare grondstoffen. Zie onderstaande figuur 1 ter verduidelijking van het effect daarvan op de respectievelijke samenstelling in gewicht (maatstaf voor Rijksoverheid) en volume (situatie voor de burger) van het restafval dat ontstaat in onze gemeente.

Samenstelling restafval (op basis van 60 willekeurige containers)



13% luiers, 10% plastic verpakkingen,
5% Plastic producten, 5% textiel,
4% steen/keramiek, 7% restafval

figuur 1: Samenstelling huishoudelijk restafval april 2016, gemeente Beesel (bron: De Afvalspiegel, bewerkt door **ons**buro)

3.2 oorzaak vermijdbaar restafval

Op grond van metingen zoals weergegeven in figuur 1 kan worden afgeleid dat gemiddeld 5 kilo / 30 liter aan onvermijdbaar restafval per persoon ontstaat per jaar ofwel minder dan 15 kilogram of 70 liter per huishouden (2,35 personen); een halve restafvalcontainer per jaar...

In het stelsel van communicerende vaten kunnen enkele dominante stromen worden onderscheiden:

- plastic verpakkingen vanwege het zeer grote volume, het relatief snel stinken van kleefresten en de hoge vergoeding vanuit het Afvalfonds;
- GFT vanwege het grote gewicht ten opzichte van alle overige stromen en het dagelijkse karakter waarin de GF-stroom vrijkomt en snel bederft;
- Restafval vanwege het grote gewicht, snelle bederf van de GF-stroom, het grote aandeel herbruikbare grondstoffen en de hoge verbrandingskosten.

Deze stromen kunnen worden beschouwd als 'kantelstromen' die de overige stromen ook in beweging zullen brengen (voor- of nadelig). Dat wordt goed verhelderd door het aantal aangeboden containers voor GFT en restafval in beeld te brengen voor de gemeente Beesel (2015).

Gemiddeld zijn 4,8 GFT-containers en 10,7 restafvalcontainers naast elkaar aangeboden, zoals in onderstaand rijtje containers verbeeld.

Volgens de in figuur 1 vermelde volumes (in liters) bevatten de restafvalcontainers in werkelijkheid een volgende inhoud.

Per gemiddeld huishouden is een halve restafvalcontainer nodig voor onvermijdbaar restafval (15 kilo of 70 liter per huishouden). Door de tweewekelijkse inzamelrondes voor deze container wordt gelegenheid gegeven voor het vijftig maal meer kunnen aanbieden (26 x 140 liter versus 70 liter). De focus moet daarom worden verlegd naar P en GFT.

4. kosten, baten en afvalstoffenheffing

4.1 operationele kosten en baten

Dit keuzedocument beschrijft de operationele kosten en baten van zes inzamelsystemen voor plastic verpakkingen, GFT en restafval. Deze kosten worden gemaakt voor:

- opslag: gebruik met onderhoud van minicontainers en verzamelcontainers;
- vervoer: het ledigen en vervoeren van ingezameld afval;
- overslag: het opbulken van meerdere ingezamelde vrachten;
- afvoer: het bulktranport naar een verwerker;
- verwerking: het verwerken van afval tot herbruikbare grondstof of vernietiging van het restafval door verbranding.

Deze operationele kosten verschillen voor elk van deze 3 stromen. Sterker nog, voor plastic verpakkingen wordt een batig saldo behaald en restafval geeft momenteel veruit de hoogste kosten. Door verandering van inzamelsystematiek voor deze stromen zullen ook de kosten en baten (onderling) verschuiven. Voor het leesgemak zijn deze kosten en baten doorgaans samengevoegd tot één som.

4.2 inzamelsystemen en de afvalstoffenheffing

Vanuit de wettelijke zorgplicht voor huishoudelijk afval maakt de gemeente kosten en baten voor de A van Afvalinzameling tot en met de kosten voor Z van Zwerfafvalpreventie. De in dit keuzedocument vermelde kosten van inzamelsystemen vormen een belangrijk aandeel in het totale budget voor afvalbeheer dat de gemeenteraad jaarlijks vaststelt. Maar het budget is dus groter ter bekostiging van de vele overige afvalstromen en benodigde taken.

Volgens de Jaarrekening 2015 werd daarvoor afgerond 1 M€ (1 miljoen Euro) begroot en uiteindelijk een kostenpost van 972 K€ (972 duizend Euro) gerealiseerd. In deze kosten zijn de 'echte' kosten verwerkt van 1,2 M€ en € 244 K€ baten uit verkoop en vergoedingen (kosten inclusief BTW).
Na aftrek van baten resteerde in 2015 dus een kostenpost van 972 duizend Euro die via de afvalstoffenheffing moest worden gedekt. Een deel van deze kostenpost betreft de kosten en baten van de 3 stromen die in dit keuzedocument worden behandeld.

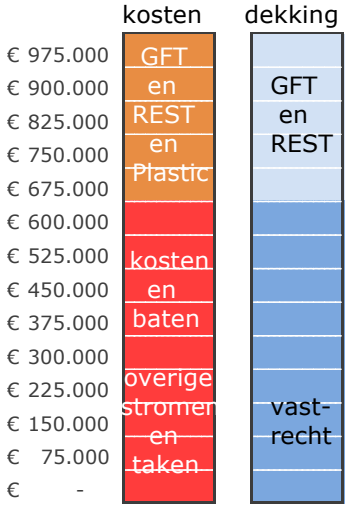
4.3 aandeel inzamelsysteem in de afvalstoffenheffing

In 2015 werden de kosten de kosten voor GFT en restafval grotendeels via de afvalstoffenheffing gedekt door middel van de variabele heffing (diftar) op de aangeboden minicontainers van deze twee stromen in 2015. Door het batig saldo van plastic verpakkingen plastic verpakkingen er bij te betrekken ontstaat een volgend 'afgerond' beeld van kosten in relatie tot de afvalstoffenheffing.

Bij dit beeld wordt mogelijk de indruk gewekt dat de dekking van de kosten* voor GFT en restafval volledig is verwerkt in de diftar-tarieven.
In werkelijkheid brengen de baten van plastic verpakkingen de kosten voor de andere 2 stromen grofweg in balans.

De hiernaast geschetste financiële situatie speelt voor elk van de vijf alternatieve inzamelsystemen voor plastic verpakkingen, GFT en restafval.

* kosten en baten, inclusief BTW



Een goedkoper systeem heeft een positief effect op de totale dekking, maar voor elk huishouden zal het waarschijnlijk altijd anders uitpakken.

In het geval van gratis aanbieden van GFT is de praktijk "niet gratis". Vooralsnog worden nog kosten gemaakt voor de gehele GFT-keten. Daarvoor is het dus noodzakelijk dat ofwel het vastrecht wordt verhoogd ofwel of een andere heffingsvorm voor gratis aanbieden van GFT wordt verwerkt in de afvalstoffenheffing. Dergelijke bekostigingsmodellen zijn niet meegenomen in deze verkenning.

5. verkenning inzamelsystemen

5.1 beschrijving gangbare systemen

In alle gemeenten is het gebruikelijk dat inwoners een opslagmiddel (container, zak en milieupark) krijgen voor het kunnen aanbieden van onder meer GFT en restafval. Flankerend organiseert elke gemeente ook de inzameling van vele andere afvalstromen.

Voor Plastics, GFT en restafval dient de gemeente Beesel elke lading van de vuilnis- en kraanwagens af te voeren naar de regionale overslaglocatie in Venlo. Vanaf de overslaglocatie wordt met bulktransport elke stroom afgevoerd naar een verwerkingslocatie. Het is dus gebruikelijk dat afval tweemaal wordt vervoerd. Voor Beesel kan het GFT op dezelfde locatie worden verwerkt als de overslaglocatie.

Vanwege het beperkt aantal locaties waar gebruik wordt gemaakt van ondergrondse verzamelcontainers voor restafval en GFT wordt deze inzamelmethode niet in dit keuzeproces betrokken, maar wel in de jaarlasten betrokken.

Vanwege de bovengemiddelde effectiviteit en efficiëntie van de vijf brenglocaties voor plastic verpakkingen wordt deze inzamelmethode in 5 van de 6 verkende systemen gebruikt. Het zesde systeem is geheel gebaseerd op service aan huis, maar kan ook worden gecombineerd met de vijf brenglocaties voor plastic verpakkingen.

5.2 verkende systemen voor keuzedocument

Op grond van het afgelegde verkenningstraject van de gemeenteraad zijn de volgende inzamelsystemen verkend:

A **huidige inzamelmethode Beesel**
tweewekelijks grijze restafvalcontainer ledigen met diftar kostendekkend en tweewekelijks groene GFT-container met diftar kostendekkend;

B **13xREST duur + 52xGFT goedkoop**
vierwekelijks grijze restafvalcontainer ledigen met diftar 'hoog tarief' en wekelijks groene GFT-container met diftar 'laag tarief';

C **13xREST duur + gratis 52xGF + T-korf**
vierwekelijks grijze restafvalcontainer ledigen met diftar 'hoog tarief' en wekelijks gesplitst inzamelen van gratis GF met T brengen naar tuinkorf nabij;

D **13xTariefzak duur + 52xGFT goedkoop**
vierwekelijks tariefzak restafval ophalen met diftar 'hoog tarief' en wekelijks groene GFT-container met diftar 'laag tarief';

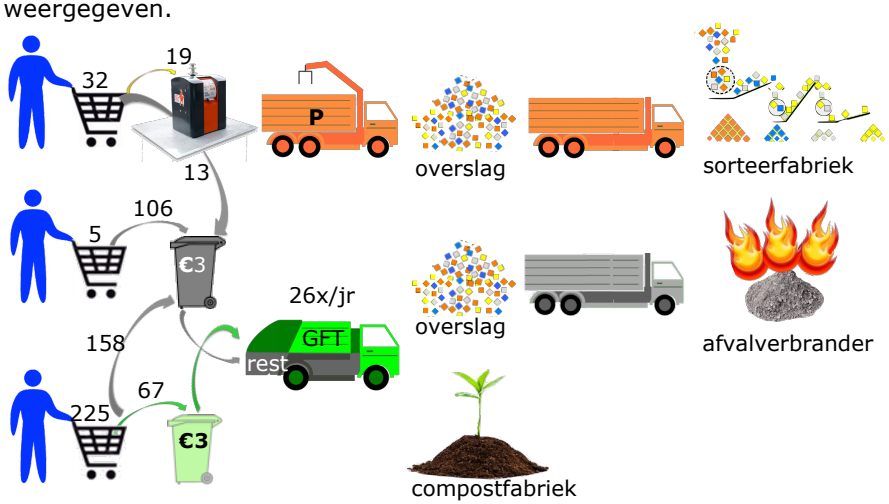
E **13xTariefzak duur en gratis 104xGF + T-korf**
vierwekelijks tariefzak restafval ophalen met diftar 'hoog tarief' en wekelijks gesplitst inzamelen van gratis GF met T brengen naar tuinkorf nabij;

F **104xTariefzak duur en gratis 104xAlles + T-korf**
twee maal in de week inzamelen aan huis van de tariefzak restafval, plastic verpakkingen, luiers en GF (gesplitst inzamelen van gratis GF) met T brengen naar tuinkorf nabij. Verwerkingskosten van luiers niet inbegrepen (en recycling daarvan naar verwachting nog onmogelijk in 2017). Dit systeem dient zonder gangbare inzamelwagens te werken en verkeert nog geheel in een experimenteel stadium in drie gemeenten.

5.3 A: huidige inzamelmethode Beesel

systeem

Na vrijwel elke productaankoop volgt de inzameling en verwerking van het afgedankte product. Dat proces kan voor Beesel als volgt worden weergegeven.



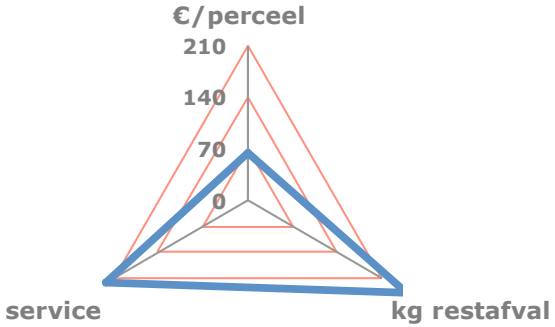
Aan plastic verpakkingen inclusief kleefvuil komt jaarlijks circa 32 kilo vrij per persoon. Daarvan belandt 19 kilo in de vijf brengcontainers voor recycling en 13 kilo in de restafvalcontainer. Gemiddeld ontstaat 5 kilo aan onvermijdbaar restafval per persoon, maar wordt in Beesel 106 kilo in de grijze container weg gegooid. Voor een gemeente als Beesel komt naar verwachting (dus schatting) circa 225 kilo GFT per persoon jaarlijks vrij. Maar dat volume wordt niet terug gevonden in het aangeboden GFT en het aandeel van 50% GFT in het restafval. Op grond van die gegevens komt er 120 kg vrij (67 + 50% van 106). Tuinbezit, thuis composteren en groeizaam weer zijn belangrijke factoren die hierop van invloed zijn.

kosten voor investering, rente, afschrijving en onderhoud

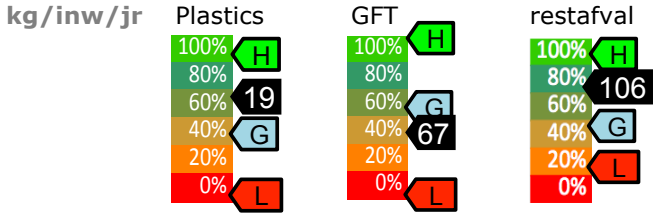
Deze methode heeft de volgende	investeringssom	en jaarlasten
• 5.850 restafvalcontainers	€ 275.300	€ 46.800
• 7 ondergr. verzamelcontainers restafval	€ 101.600	€ 17.000
• 5.850 GFT-containers	€ 275.300	€ 46.800
• 5 ondergr. verzamelperscontainers plastic	€ 151.200	€ 25.300
	€ 803.400	€ 135.900

prestaties

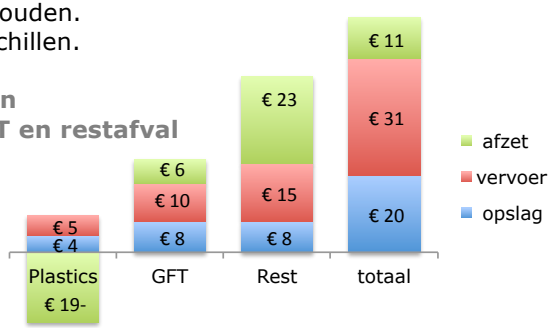
Voor een beeld van de gemiddelde prestatie van vergelijkbare gemeenten is een schaal nodig van "400" punten. Maar Beesel scoort aanmerkelijk beter. Daarom is de schaal voor Beesel verkleind voor een heldere vergelijking met alternatieve systemen.



Op het vlak van de prestatieladder en kosten scoort Beesel boven gemiddeld voor Plastics en restafval, maar onder gemiddeld voor GFT.



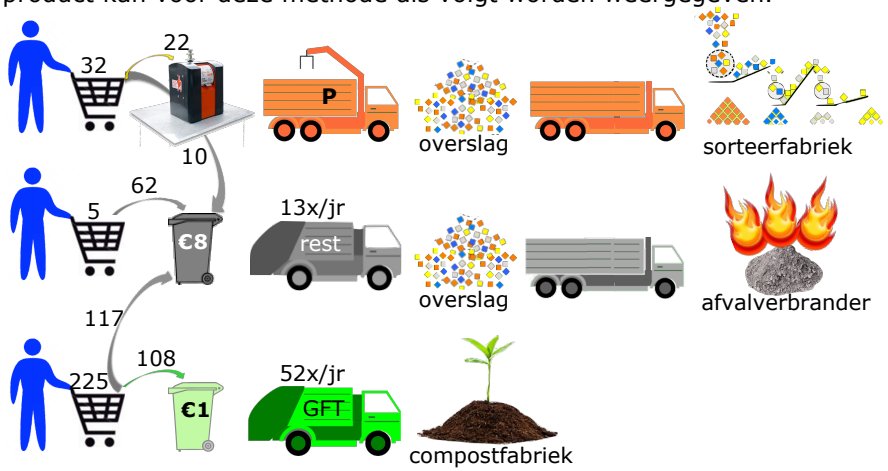
In de kolomgrafiek blijkt de totale kostprijs afgerond € 62 per huishouden (zoals wordt doorberekend in de afvalstoffenheffing). Het restafval kost afgerond € 56, terwijl Plastics een batig saldo geven van afgerond € 10 per huishouden.
Afrondingen geven verschillen.



5.4 B: 13xREST duur en 52xGFT goedkoop

systeem

De weg van productaankoop tot en met verwerking van het afgedankte product kan voor deze methode als volgt worden weergegeven.



Afwijkend:

- minder vaak restafval ophalen (ontmoedigen)
- diftar-tarief restafval duurder (sterk ontmoedigen)
- vaker GFT ophalen (aanmoedigen)
- diftar-tarief GFT nagenoeg gratis (aanmoedigen)

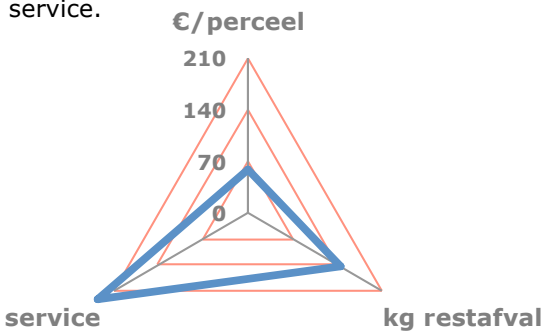
De methode van vierwekelijks restafval met wekelijks ophalen van GFT en verschillende diftar-tarieven is met succes beproefd in meerdere gemeenten sinds 2009: gemiddeld 40% minder Restafval.
In gemeenten met gratis GFT wordt circa 180 kilogram GFT per inwoner ingezameld. Daarom wordt bij deze voorgestelde methode de service verhoogd door het wekelijks GFT ophalen.

kosten voor investering, rente, afschrijving en onderhoud

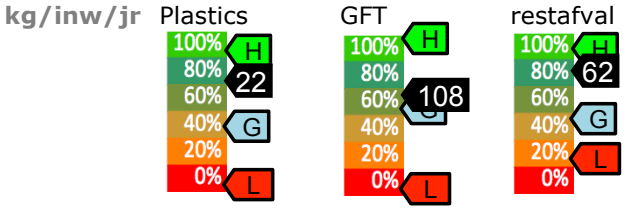
Methode B heeft net als A de volgende	investeringssom	en jaarlasten
• 5.850 restafvalcontainers	€ 275.300	€ 46.800
• 7 ondergr. verzamelcontainers restafval	€ 101.600	€ 17.000
• 5.850 GFT-containers	€ 275.300	€ 46.800
• 5 ondergr. verzamelperscontainers plastic	€ 151.200	€ 25.300
	€ 803.400	€ 135.900

prestaties

Op het vlak van service, milieu en kosten (de afvaldriehoek) scoort dit systeem B beter op het vlak van milieu, maar door vierwekelijks restafval lager op service.

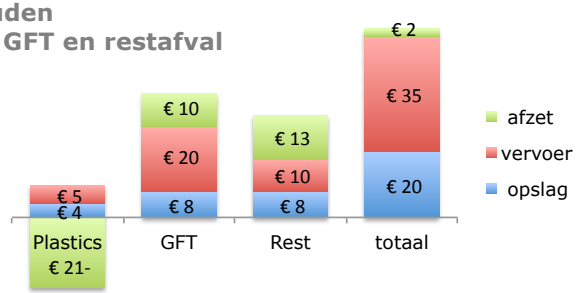


Op het vlak van de prestatieladder zal Beesel naar verwachting boven gemiddeld scoren voor Plastics en restafval, maar onder gemiddeld voor GFT.



In de kolomgrafiek blijkt de totale kostprijs € 57 per huishouden; een lichte verbetering ten opzichte van het huidige systeem. Het restafval is goedkoper, maar de extra GFT geeft hogere kosten.

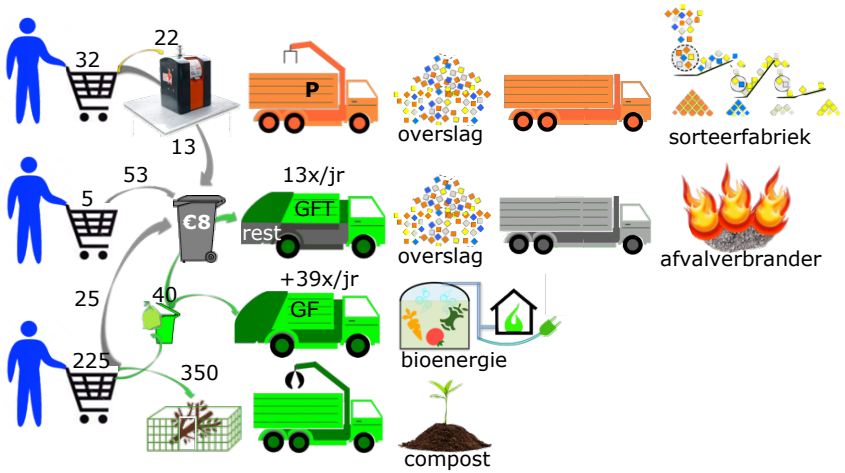
kosten per huishouden
voor plastic verp., GFT en restafval



5.5 C: 13xREST duur en gratis 52xGF + T-korf

systeem

De weg van productaankoop tot en met verwerking van het afgedankte product kan voor deze methode als volgt worden weergegeven.



Afwijkend:

- minder vaak restafval ophalen (ontmoedigen)
- diftar-tarief restafval duurder (ontmoedigen)
- GFT gesplitst in GF en T ophalen (aanmoedigen)
- diftar-tarief GF en T gratis (aanmoedigen)

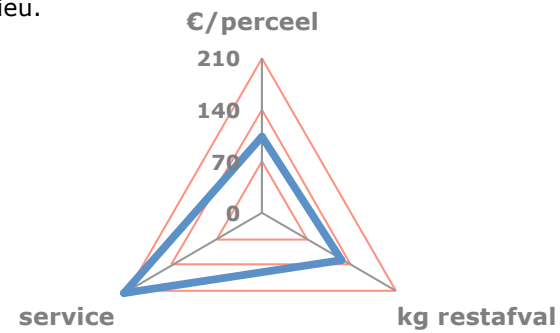
De combinatie van vierwekelijks restafval met gesplitst GF en T wordt al jaren als enige in Nederland toegepast in Horst aan de Maas. Daar wordt jaarlijks circa 350 kilogram per inwoner Tuinafval opgehaald. Dit volume is veruit het hoogste van Nederland, waarbij de herkomst mogelijk niet altijd de huishoudens zijn van Horst aan de Maas.

kosten voor investering, rente, afschrijving en onderhoud

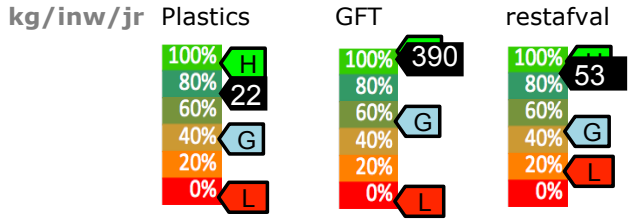
Deze methode heeft de volgende	investeringsom	en jaarlasten
• 5.850 restafvalcontainers	€ 275.300	€ 46.800
• 7 ondergr. verzamelcontainers restafval	€ 101.600	€ 17.000
• 5.850 GF-emmers	€ 137.700	€ 11.700
• 390 T-korven permanent in gebruik	€ 541.300	€ 46.000
• 5 ondergr. verzamelperscontainers plastic	€ 151.200	€ 22.300
	€ 1.207.100	€ 143.800

prestaties

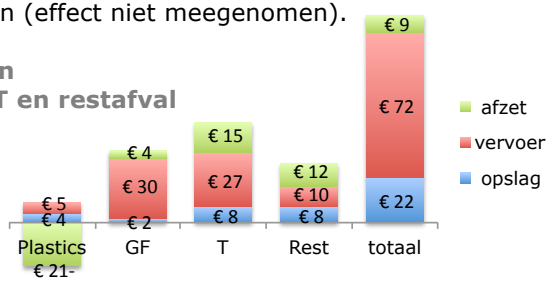
Op het vlak van service, milieu en kosten (de afvaldriehoek) is systeem C dankzij het dichte netwerk aan T-korven duurder, maar ook beter op het vlak van milieu.



Op het vlak van de prestatieladder en kosten scoort dit systeem naar verwachting boven gemiddeld voor alle stromen, GF en T in het bijzonder.



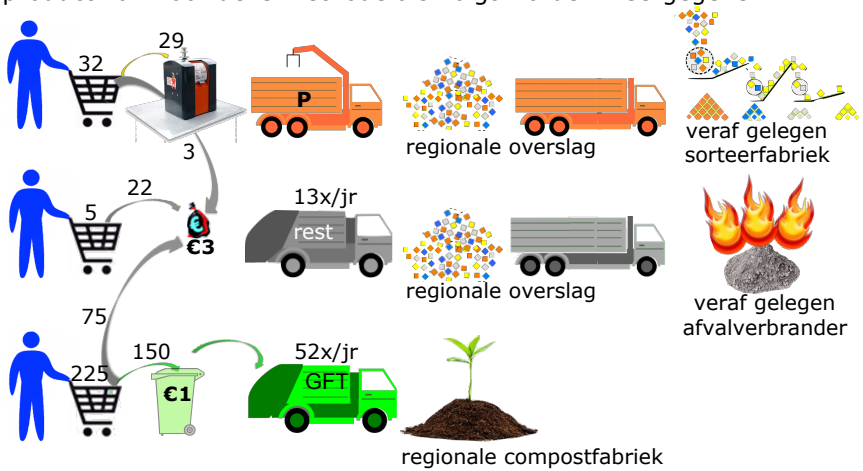
In de kolomgrafiek blijkt de totale kostprijs € 103 per huishouden; een opslag van € 41 per huishouden ten opzichte van het huidige systeem. Het restafval is goedkoper. Het netwerk van T-korven en het gratis GF en T veroorzaakt de hogere kosten. Vervoer is daarbij € 41 duurder dan het huidige systeem. Naar verwachting zal daarbij het Tuinafval op het milieupark sterk afnemen (effect niet meegenomen).



5.6 D: 13xTariefzak duur en 52xGFT goedkoop

systeem

De weg van productaankoop tot en met verwerking van het afgedankte product kan voor deze methode als volgt worden weergegeven.



Afwijkend:

- minder vaak restafval ophalen (ontmoedigen)
- diftar-tarief restafval duurder (ontmoedigen)
- 30 liter tariefzak voor restafval (ontmoedigen)
- GFT vaker ophalen (aanmoedigen)
- diftar-tarief GFT goedkoper (aanmoedigen)

De combinatie van vierwekelijks restafval met GFT maakt het nodig dat de overige 39 weken een inzamelauto wordt ingezet voor GFT. Vier-wekelijks tariefzak inzamelen is met succes toegepast in enkele pilots. Het gebruik van ondergrondse restafvalcontainers kan eventueel ongewijzigd worden voortgezet.

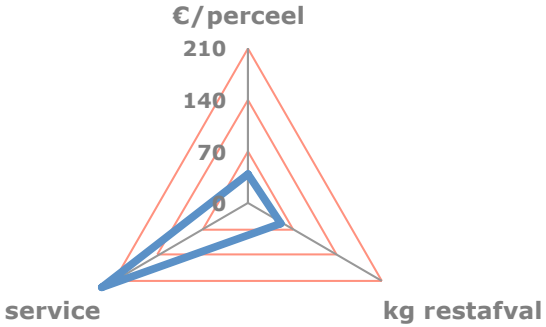
kosten voor investering, rente, afschrijving en onderhoud

Deze methode heeft de volgende investeringsom en jaarlasten:

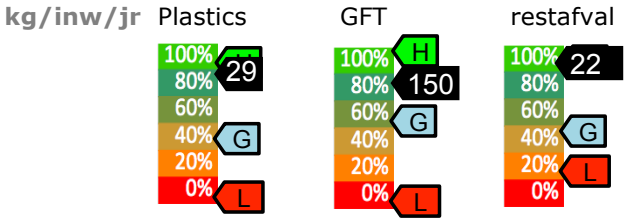
	investeringsom	jaarlasten
• 7 ondergr. verzamelcontainers restafval	€ 101.600	€ 17.000
• 5. 850 GFT-containers	€ 275.300	€ 46.800
• 5 ondergr. verzamelperscontainers plastic	€ 151.200	€ 25.300
	€ 527.100	€ 89.100

prestaties

Op het vlak van service, milieu en kosten (de afvaldriehoek) is systeem D dankzij het effect van de tariefzak goedkoper en beter voor het milieu en iets lager qua service door gebruik van de tariefzak.

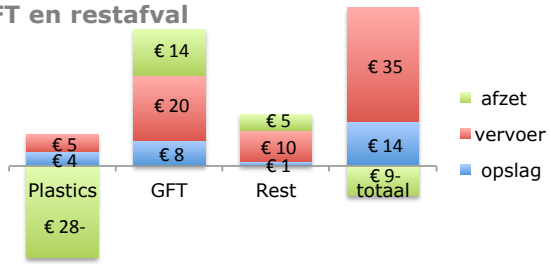


Op het vlak van de prestatieladder en kosten scoort dit systeem naar verwachting boven gemiddeld voor alle stromen met restafval in het bijzonder.



In de kolomgrafiek blijkt de totale kostprijs € 40 per huishouden; een besparing van € 22 per huishouden ten opzichte van het huidige systeem. Deze besparing ontstaat door lagere investeringslasten, minimalisatie van het restafval en extra opbrengst van Plastics.

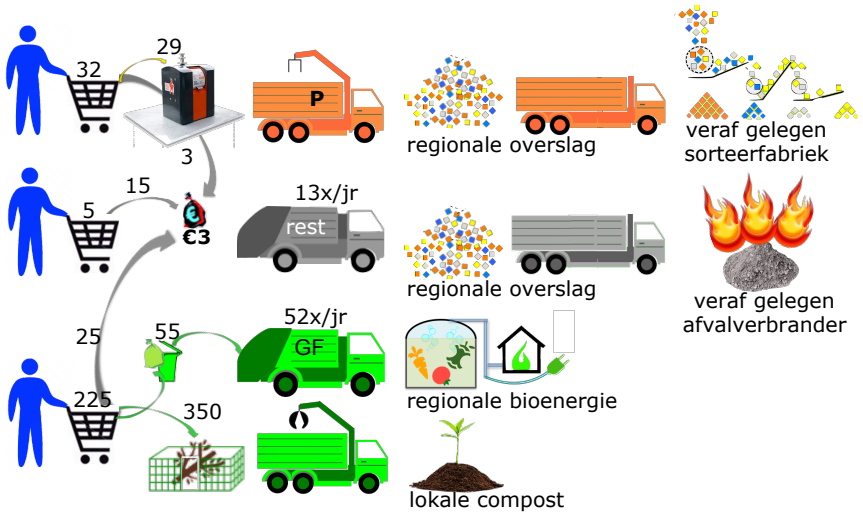
kosten per huishouden voor plastic verp., GFT en restafval



5.7 E: 13xTariefzak duur en gratis 52xGF + T-korf

systeem

De weg van productaankoop tot en met verwerking van het afgedankte product kan voor deze methode als volgt worden weergegeven.



Afwijkend:

- minder vaak restafval ophalen (ontmoedigen)
- diftar-tarief restafval duurder (ontmoedigen)
- 30 liter tariefzak voor restafval (ontmoedigen)
- GFT vaker ophalen (aanmoedigen)
- diftar-tarief GFT goedkoper (aanmoedigen)

De combinatie van vierwekelijks restafval met gesplitst GF en T maakt het nodig dat de overige 39 weken een inzamelauto wordt ingezet voor GF. Deze combinatie lijkt sterk op het systeem van Horst aan de Maas.

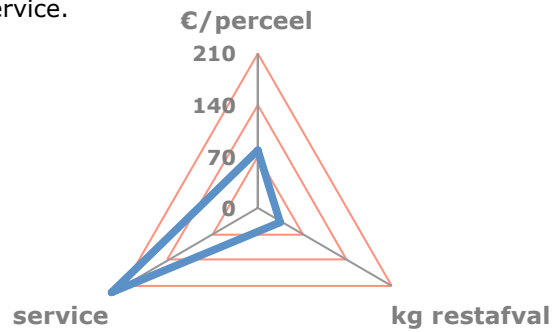
kosten voor investering, rente, afschrijving en onderhoud

Deze methode heeft de volgende investeringsom en jaarlasten:

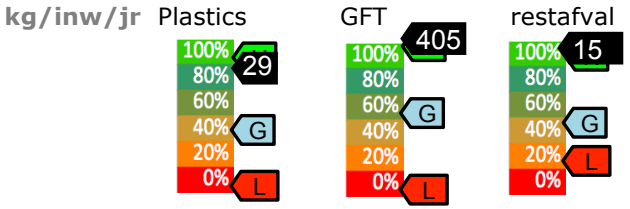
	investeringsom	jaarlasten
7 ondergr. verzamelcontainers restafval	€ 101.600	€ 17.000
5.850 GF-emmers	€ 137.700	€ 11.700
390 T-korven permanent in gebruik	€ 541.300	€ 46.000
5 ondergr. verzamelperscontainers plastic	€ 151.200	€ 25.300
	€ 931.800	€ 100.000

prestaties

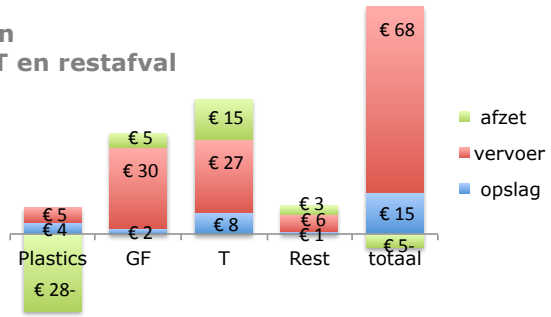
Op het vlak van service, milieu en kosten (de afvaldriehoek) is dit systeem dankzij het effect van de tariefzak beter voor het milieu. De kosten worden hoger door de GF-emmer en T-korf. De tariefzak vermindert de service.



Op het vlak van de prestatieladder en kosten scoort dit systeem naar verwachting ver boven gemiddeld voor alle stromen.



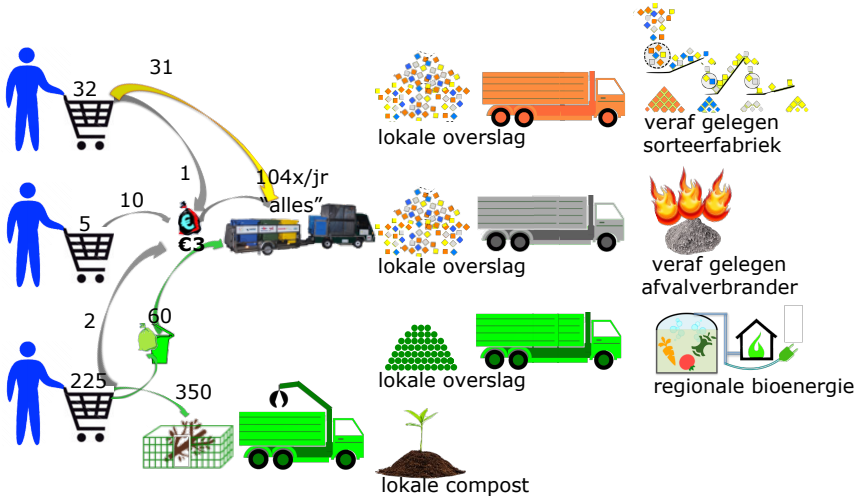
In de kolomgrafiek blijkt de totale kostprijs € 78 per huishouden; een opslag van € 16 per huishouden ten opzichte van het huidige systeem. Deze opslag ontstaat door het vervoer en explosieve toename van GF en vooral T.



5.8 F: 104xTariefzak duur en gratis 104xAlles + T-korf

systeem

Dit systeem vervangt de vuilniswagen door kleine inzamelwagens.



Afwijkend:

- restafval zeer vaak ophalen (service)
- diftar-tarief restafval duurder (ontmoedigen)
- 30 liter tariefzak voor restafval (ontmoedigen)
- Plastics zeer vaak ophalen (service)
- Luiers zeer vaak ophalen (service)
- GF zeer vaak ophalen en T-korf (service)
- GF en T gratis (aanmoedigen)

De gecombineerde hoogfrequente inzameling van 4 tot zelfs 7 stromen geeft een zeer hoge service en kansen voor sociale arbeid tegen lagere kosten. Dit systeem is nog nergens op gemeentebrede schaal beproefd.

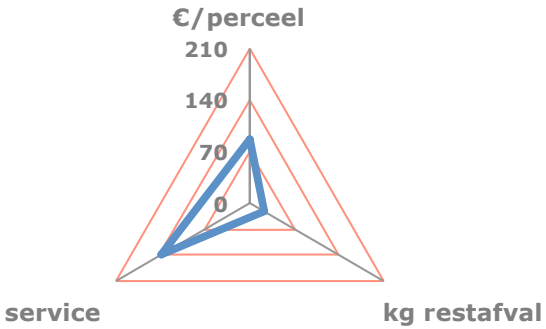
kosten voor investering, rente, afschrijving en onderhoud

Deze methode heeft de volgende investeringsom en jaarlasten:

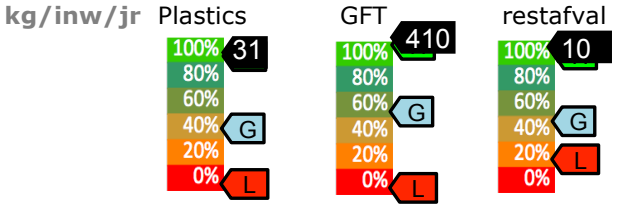
	investeringsom	jaarlasten
• 3 kleine inzamelwagens	€ 101.000	€ 19.500
• 5.850 GF-emmers	€ 137.700	€ 11.700
• 390 T-korven permanent in gebruik	€ 541.300	€ 46.000
• 875 Luier-emmers (identiek aan GF)	€ 13.500	€ 2.000
	€ 793.500	€ 79.200

prestaties

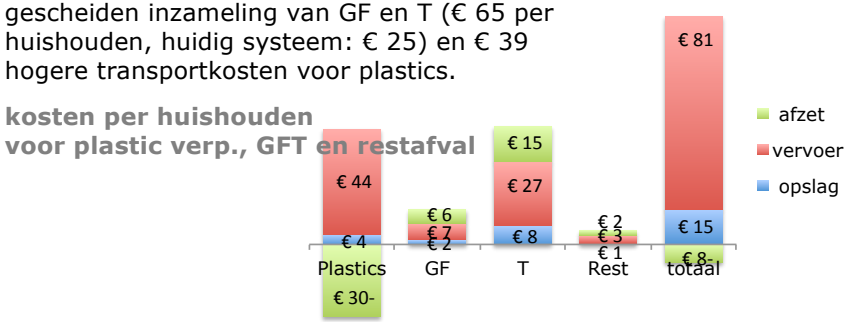
Op het vlak van service, milieu en kosten (de afvaldriehoek) is dit systeem dankzij het effect van de tariefzak goedkoper en beter voor het milieu. De service en kosten worden hoger door GF-emmer en T-korf.



Op het vlak van de prestatieladder en kosten scoort dit systeem naar verwachting ver boven gemiddeld voor alle stromen.



In de kolomgrafiek blijkt de totale kostprijs naar verwachting € 88 per huishouden; een opslag van € 26 per huishouden ten opzichte van het huidige systeem (dit is exclusief een extra € 7 voor afzet luiers die nu niet is meegenomen). Deze opslag van € 26 komt geheel voort uit de gescheiden inzameling van GF en T (€ 65 per huishouden, huidig systeem: € 25) en € 39 hogere transportkosten voor plastics.



6. reflectie vanuit bewoners

6.1 werkwijze voor reflectie

Op 18 januari 2017 hield de gemeente voor 18 burgers en 7 leden van de politiek een informatieve bijeenkomst. Tijdens de bijeenkomst zijn de aanleiding en het beleidskader gegeven. Hierna is een grondstofspel gespeeld en afsluitend is een keuzespel gespeeld met de aanwezigen voor het respectievelijk ophalen van antwoorden op de volgende vragen:

- Welke 'eerste' voor- en nadelen ziet men bij elk systeem?
- Welke systemen hebben de 'algemene' voorkeur? (een algemene voorkeur wordt gepeild door middel van monopolygeld dat aanwezigen mogen 'investeren' in hun favoriete systeem).

6.2 Grondstofspel

Het doel van het Grondstofspel is spelenderwijs met elkaar discussiëren over wat de meest gewenste inzamelmethode is voor grondstoffen en gemak. De basis daarvoor was het spelen met de stromen GFT, Plastics en restafval.
Er werd volop gediscussieerd over de motieven van individuele keuzes: wel/geen tuinafval apart, wel/niet brengen van restafval, et cetera. Een breed gedragen inzamelsysteem bleek niet eenvoudig te zijn. Door een deadline gedwongen volgden keuzes met de volgende algemene kenmerken:

- Alle groepen kozen voor ondergronds plastic inzamelen
- Drie van vier groepen kozen ondergronds restafval inzamelen
- Alle groepen kozen voor gesplitst inzamelen van GF en T

6.3 reflectie per systeem

Voor een reflectie van de deelnemers op elk systeem is een keuzespel plenair gespeeld. Aan de hand van zes projecties op de muur werd elk alternatief systeem in het perspectief geplaatst van het huidige inzamelsysteem.

Na deze bespiegeling konden deelnemers bij elk systeem hun op- en aanmerkingen plaatsen over wat goed is en wat beter kan. Slechts enkelen plaatsten kanttekeningen. Dit betrof overwegend de wens tot gescheiden inzameling van GF van T.

Afsluitend kreeg elke deelnemer 'monopolygeld' van respectievelijk € 20, € 10 en € 5. Deze biljetten mocht men vrijelijk besteden aan het systeem van eigen voorkeur. Dat konden ook drie systemen zijn, waarbij elk systeem dus een andere waarde kreeg. Uiteindelijk gaven twaalf deelnemers een gezamenlijke waarde van € 420 aan de systemen.
De resultaten daarvan zijn hieronder per systeem samengevat.

A. huidige inzamelmethode Beesel

Wat is goed? -/-
Wat kan beter? *Gelijke tarieven geven geen impuls*
Plastic zakken voor Plastic verpakkingen
Voorkeur aanwezigen: geen, ingezet monopolygeld: geen

B. 13xREST duur en 52xGFT goedkoop

Wat is goed? -/-
Wat kan beter? *GF en T scheiden*
Transport combineren
Lokaal composteren
Voorkeur aanwezigen: geen, ingezet monopolygeld: geen

C. 13xREST duur en gratis 52xGF gratis + T-korf

Wat is goed? *GF en T scheiden*
Wat kan beter? -/-
Voorkeur aanwezigen: klein, ingezet monopolygeld: € 25

D. 13xTariefzak duur en 52xGFT goedkoop

Wat is goed? *Hoog milieurendement met lage kosten*
Wat kan beter? *GF en T scheiden*
Namaak zakken
Voorkeur aanwezigen: klein, ingezet monopolygeld: € 30

E. 13xTariefzak duur en gratis 104xGF + T-korf

Wat is goed? *GF en T scheiden*
Service
Wat kan beter? *Namaak zakken*
Transport combineren
Voorkeur aanwezigen: groot, ingezet monopolygeld: € 205

F. 104xTariefzak duur en gratis 104xAlles + T-korf

Wat is goed? *Sociaal-Maatschappelijk karakter*
Kleinschalig vervoer
Wat kan beter? *PMD brengen behouden*
Voorkeur aanwezigen: groot, ingezet monopolygeld: € 170

6.4 samenvatting reflectie

Samenvattend willen de achtien burgers en 7 leden van de politiek:

- de brengvoorziening voor plastic verpakkingen behouden;
- GF van T scheiden
- de tariefzak voor restafval

brengvoorziening plastic verpakkingen

De deelnemers zijn unaniem positief over de brengvoorzieningen voor plastic verpakkingen. De door het bestuur afgegeven voorkeur voor dit systeem blijkt daarmee onafhankelijk te worden bevestigd.

Vanuit het perspectief van de gemeente als 'beheerder' is deze inzamelmethode zeer efficiënt en behoorlijk effectief.

GF en T scheiden

Interessant is de wens onder de deelnemers tot het gescheiden inzamelen van GF en T. Zowel in het eerste als tweede spel kwam deze wens sterk naar voren.

De gescheiden inzameling zal meer service bieden aan gebruikers. Het lijkt erop dat de deelnemers goed beseffen dat service op de GF-stroom noodzakelijk is voor het verminderen van restafval. Daarvoor blijkt deze groep bereid een hogere kostprijs te betalen.

Vanuit het perspectief van de gemeente als 'beheerder' dient te worden vermeld dat het inzamelsysteem mogelijk € 16/huishouden duurder is dan het huidige systeem. Dat staat in schril contrast met het € 18/huishouden goedkopere alternatief van systeem D.

tariefzak voor restafval

De deelnemers van de informatieve bijeenkomst kunnen worden getypeerd als bovenmatig begaan met het milieu. Vanuit dat perspectief is het niet opmerkelijk dat zij een voorkeur tonen voor het effectiefste middel voor minder restafval. Niet één deelnemer gaf voorkeur aan behoud van de grijze rolcontainer voor restafval en dat kan wel worden beschouwd als opmerkelijk.

impressie van het Grondstofspel

uitleg van een inzamelsysteem met de geplakte "Eurobiljetten" die zijn toegekend aan systeem E.

bijlage 1 indicatoren

Voor het op identieke wijze vergelijken van inzamelsystemen zal gebruik worden gemaakt van de volgende hulpmiddelen als indicator:

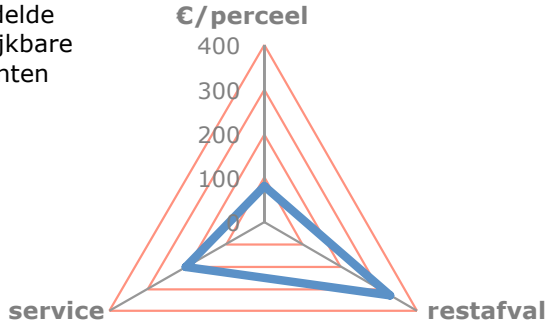
- afvaldriehoek, een handig hulpmiddel voor een snel overzicht van de balans tussen de aandachtsvelden kosten, service en milieu;
- prestatieladder, een handig hulpmiddel voor een snel overzicht van de prestatie van een methode in het perspectief van gemeenten met de laagste, gemiddelde en hoogste prestaties;
- De kosten per huishouden voor opslagmiddelen, inzameling, overslag en verwerking van GFT, plastic verpakkingen en restafval.

afvaldriehoek

De afvaldriehoek wordt in dit keuzedocument als volgt gebruikt:

- kosten: 0 tot € 200 per huishouden (Plastics, GFT en restafval)
- milieu: 0 tot 200 kg restafval per perceel per jaar
- service: 0 tot 200 'strafpunten' (Plastics, GFT en restafval)

voorbeeld: gemiddelde vergelijkbare gemeenten



In dit voorbeeld is elk aandachtsveld nog redelijk ver verwijderd van het "nulpunt"; het ideaal van geen kosten, geen restafval en maximale service. Vanwege de betere prestaties van Beesel is de schaal terug gebracht tot 200 in het keuzedocument.

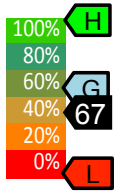
NB: een nadeel van dit hulpmiddel is dat service subjectief wordt ervaren. Voor het beter objectiveren van dit aandachtsveld is een waardering gemaakt die is opgenomen in bijlage 1.

prestatieladder

De prestatieladder wordt gebruikt voor bespiegeling van de drie meest invloedrijke stromen:

- groente-, fruit- en tuinafval (in gewicht de grootste stroom)
- plastics (in volume de grootste stroom)
- restafval (de probleemstroom)

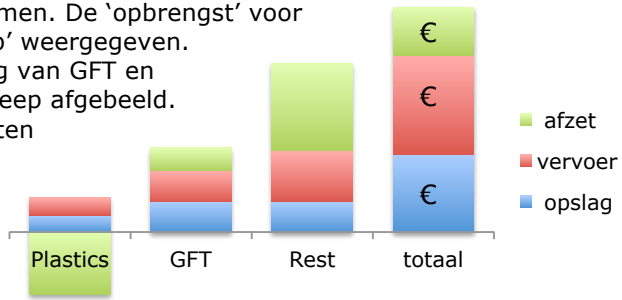
De prestatieladder kan als volgt worden gelezen:
H: hoogste resultaat behaald door een gemeente
G: gemiddelde resultaat behaald door gemeenten
L: laagste resultaat behaald door een gemeente
67: score in kg/inw/jr van de betreffende methode



De vele andere afvalstromen 'bewegen mee' op het gekozen systeem voor de hierboven genoemde stromen. Daarvoor dienen te zijner tijd ook maatregelen te worden genomen. Een reflectie daarvan staat kort beschreven in hoofdstuk 5.

kosten per huishouden

De kosten per perceel worden bepaald voor de volgende fases met hun eigen aspecten:

- opslag (gebruik en beheer van opslagmiddelen, vb. containers)
- vervoer (ledigen van de opslagmiddelen met afvoer naar en gebruik van een regionale overslaglocatie)
- afzet (afvoer vanaf een regionale overslaglocatie naar en gebruik van een verwerkingslocatie, de behorende kosten, vergoeding vanuit het Afvalfonds voor plastic verpakkingen)
- de BTW die wordt doorberekend in de afvalstoffenheffing

De weergave van de kosten voor deze drie fases wordt weergegeven met behulp van een gestapelde kolomgrafiek per afvalstroom en voor het totaal van deze 3 stromen. De 'opbrengst' voor Plastics is onder 'de streep' weergegeven.
De kosten voor verwerking van GFT en restafval zijn boven de streep afgebeeld.
Dat geldt ook voor de kosten voor opslag en vervoer.
De kolom "totaal" bevat alle kosten en baten.