

KENNISDOCUMENT

AFVAL



1 Inhoud

2	Huidige situatie Leeuwarden.....	6
2.1	Wat moet brongescheiden worden ingezameld en wat kan via de nascheiding worden nagescheiden?.....	6
2.1.1	Tuinafval	6
2.1.2	Keukenafval	6
2.1.3	Papier.....	6
2.1.4	Textiel	6
2.1.5	Glas	6
2.1.6	Kunststofverpakkingen	7
2.1.7	Drankenkartons	8
2.1.8	Restafval	8
3	Inzamelpilots Omgekeerd Inzamelen / service-sturing.....	9
3.1	Pilot Omgekeerd Inzamelen Woerden (Muntendreven en Kamerik)	9
3.1.1	Aanleiding van het onderzoek.....	9
3.1.2	Conclusie onderzoek	9
3.1.3	Weerstand en succesfactoren	10
3.2	Pilot Omgekeerd Inzamelen Arnhem	11
3.2.1	Doel Omgekeerd Inzamelen	11
3.2.2	Inhoud proef.....	11
3.2.3	Resultaten.....	12
3.2.4	Tevredenheid bewoners.....	13
3.3	Pilots Omgekeerd Inzamelen Wageningen	13
3.3.1	Pilot wegbrengen restafval + pilot frequentieverlaging restafval.....	13
3.3.2	Pilot wegbrengen restafval.....	13
3.3.3	Pilot frequentieverlaging restafval.....	16
3.4	Communicatieplan 'Omgekeerd inzamelen in gemeente Twenterand' (Rova, 2014)	19
3.4.1	Context	19
3.4.2	Communicatiedoelstelling.....	20
3.4.3	Vetrekpunt: drijfveren.....	20
3.4.4	Kernboodschap.....	21
3.4.5	Communicatiemiddelen	21
4	Afvalscheiding hoogbouw	24
4.1	Hoogbouw versus laagbouw	24

4.2	Verbetering afvalscheiding en inzameling hoogbouw	24
4.2.1	Psychologische en persoonlijke kenmerken.	24
4.2.2	Sociale en culturele kenmerken.	24
4.2.3	Ruimtelijke en technische kenmerken	25
4.2.4	Interventies	25
4.3	Afvalscheidingsproeven hoogbouw in Nederland	27
4.3.1	Pilot gemeente Almere.....	27
4.3.2	Pilot hoogbouw gemeente Cranendonck.....	28
4.3.3	Pilot hoogbouw gemeente Dordrecht.....	30
5	Best practices	32
5.1	Factsheet Horst aan de Maas	32
5.2	Maastricht	34
5.2.1	Huidige situatie.....	34
5.2.2	Afvalloos 2030	34
6	Diftar.....	36
6.1	Inleiding – 43% van de gemeenten heeft diftar	36
6.2	Diftar Deventer	38
6.2.1	Diftar op volume/frequentie	38
6.2.2	Beoogd resultaat	38
6.2.3	Argumenten vóór invoering / argumenten tegen invoering.....	38
6.2.4	Resultaten: aanbiedgedrag	39
6.2.5	Resultaten: hoeveelheid restafval.....	39
6.2.6	Resultaten: sorteeraanlyse.....	40
6.2.7	Bewonersonderzoek - Algemene indruk	40
6.2.8	Bewonersonderzoek - Bijplaatsingen en zwerfafval	40
6.2.9	Bewonersonderzoek - Afvalstoffenheffing.....	41
6.2.10	Bewonersonderzoek - Toekomst.....	41
6.2.11	Financiën	41
6.3	Inventarisatie diftar 'volume/frequentie' in Boxtel.....	42
6.3.1	Kosten van diftar en personele consequenties	42
6.4	Aalburg	44
6.4.1	Beslisdocument tariefdifferentiatie huishoudelijk afval	44
6.4.2	Conclusies rapport Aalburg	45

6.5	Hengelo	46
6.5.1	Gegevens Hengelo:.....	46
6.5.2	Tarieven diftar in Hengelo	47
6.5.3	Resultaten invoering diftar Hengelo	47
6.5.4	Financiële analyse Hengelo	49
6.5.5	Risico's	49
7	Gedragbeïnvloeding - Invloed op afvalscheidingsgedrag (in de hoogbouw)	50
7.1	Project ' <i>Verbeteren afvalscheiding in de hoogbouw</i> '	50
7.2	Basisvoorzieningen	50
7.2.1	1. Doelen stellen en activeren	50
7.2.2	2. Persoonlijke prestatiefeedback	51
7.2.3	3. Attitudebeïnvloeding	51
7.2.4	4. Persoonlijke norm versterken	51
7.2.5	5. Opslag in huis faciliteren	51
7.2.6	6. Committing: implementatie intenties en foot-in-the-door	52
7.2.7	7. Versterken van de sociale norm	52
7.2.8	8. Sociale vergelijking	52
7.2.9	9. Social modeling en authority	52
7.2.10	10. Afstand tot inzamelpunt aanpassen (fysiek of mentaal)	52
7.2.11	11. Herkenbaarheid en beleving inzamelpunt verbeteren	53
7.2.12	12. Beloning	53
8	Afvalbeloningssysteem	54
8.1	Vergoeding voor gescheiden afval: Afval Loont	54
8.1.1	Pilot Afval Loont Pijnacker-Nootdorp	54
8.1.2	Communicatie	54
8.1.3	Inzamelresultaten	54
8.1.4	Financiële resultaten	55
8.1.5	Conclusie pilot	55
8.1.6	Afval Loont stopt in Pijnacker-Nootdorp	55
8.2	Pilot WasteCoins Gemeente Kollumerland c.a.	56
8.2.1	Beschrijving pilot	56
8.2.2	Werkwijze pilot	56
8.2.3	Spelregels	57

8.2.4	Respons	57
8.2.5	Conclusies & aanbevelingen.....	58

2 Huidige situatie Leeuwarden

2.1 Wat moet brongescheiden worden ingezameld en wat kan via de nascheiding worden nagescheiden?

2.1.1 Tuinafval

Tuinafval wordt bij de laagbouwaansluitingen in combinatie met de gf-fractie (organisch keukenafval) in de Biobak ingezameld. Dit wordt gecomposteerd om vervolgens als bodemverbeteraar ingezet te worden. Bij hoogbouw komt praktisch geen tuinafval vrij. Om de waarde van gft-afval te benutten, is het belangrijk dat gft-afval gescheiden wordt ingezameld. Gft-verwerkers weten het gft-afval steeds hoogwaardiger te verwerken. Bewoners hebben tevens de mogelijkheid tuinafval bij de milieustraat aan te bieden.

2.1.2 Keukenafval

Keukenafval is een onderdeel van het gft-afval dat in de Biobak wordt ingezameld bij laagbouwaansluitingen. Ook hier geldt dat, om de waarde van gft-afval te benutten het belangrijk is dat gft-afval gescheiden wordt ingezameld.

Een aantal hoogbouwlocaties heeft een verzamelcontainer (zuiltje) voor haar GFT-afval. Daarnaast zijn er citybins (klein opslagmiddel gft) aan flatbewoners / hoogbouw-locaties uitgedeeld, om het scheiden van (voornamelijk) keukenafval te bevorderen.

Het gft-afval dat – onjuist gescheiden - via het restafval in de Sortibak (grijze minicontainer of verzamelcontainer restafval) wordt aangeboden, wordt op Ecopark De Wierde via nascheiding als ONF (organische natte fractie) uit het restafval teruggewonnen en door middel van vergisting omgezet naar biogas. Het geproduceerde biogas wordt in de gasopwerkingsinstallatie omgezet naar ca. 14 miljoen m3 groengas, waarvan ongeveer één miljoen m3 wordt gebruikt om het wagenpark van Omrin op te laten rijden. Het restant wordt op het netwerk van Liander gezet.

2.1.3 Papier

Oud papier en karton kan uitsluitend gerecycled tot nieuwe papierproducten wanneer het schoon en droog gescheiden van alle andere afvalfracties wordt ingezameld. Dit heeft onder andere te maken met voedselveiligheid van papieren verpakkingen.

2.1.4 Textiel

Afgedankt textiel kent vele gradaties. Van herdraagbare kleding tot o.a. smoezelige washandjes. Alleen wanneer het materiaal droog en niet sterk vervuild wordt ingezameld kan het een recyclingroute volgen. Herdraagbare kleding en spullen worden opnieuw als zodanig gebruikt, het overige textiel wordt vervezeld en weer gebruikt voor de productie van bijvoorbeeld verhuisdekens, maar ook judomatten, isolatiemateriaal, etc.

2.1.5 Glas

Verpakkingsglas dat via de glasbak wordt ingezameld wordt eindelijk weer gerecycled tot nieuw verpakkingsglas. Glas dat in de Sortibak wordt aangeboden verlaat de glaskringloop. Dit wordt, o.a. samen met steentjes en ander vergelijkbaar materiaal, in het nascheidingsproces uit het restafval

gehaald en o.a. als bodemlaag in de wegenbouw ingezet. Glas dat in de Sortibak wordt aangeboden bestaat slechts voor een deel uit verpakkingsglas. Naast verpakkingsglas worden ook producten van glas zoals theeglazen, vazen of ovenschalen in de Sortibak aangeboden.

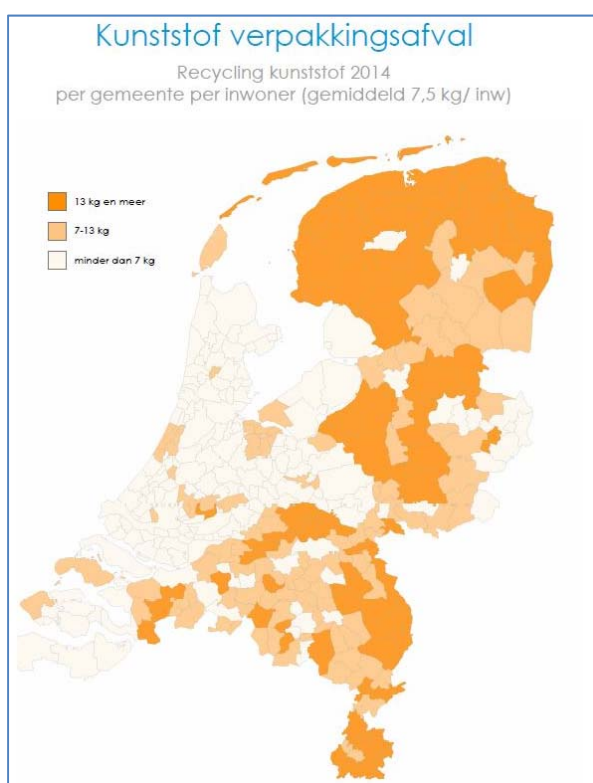
2.1.6 Kunststofverpakkingen

Kunststofverpakkingen, drankenkartons en blik worden gerecycled tot grondstof voor nieuwe producten. In Friesland is ervoor gekozen deze fracties uit het restafval na te scheiden omdat via de nascheidingsroute relatief gezien meer materiaal gerecycled wordt dan wanneer deze fractie via bronscheiding wordt ingezameld.

Kunststof verpakkingsafval bron versus nascheiden			
	2012	2013	2014
Bronscheiding in kg per huishouden	16,3	19,7	20,5
Nascheiding in kg per huishouden	26,8	40,3	49,0

Tabel Kunststofverpakkingsafval bron- versus nascheiden¹

Onderstaand kaartje² geeft een landelijk beeld van de respons. Omrin verzorgt buiten Friesland de nascheiding voor gemeenten in Noord-Groningen en Noord-Veluwe. Door Omrin is heeft 48,8 kg per huishouden nagescheiden, ofwel 21,2 kg per inwoner³.



¹ Bron: Omrin duurzaamheidsverslag 2014

² Bron: Stichting Nedvang

³ Bron: Omrin duurzaamheidsverslag 2014

2.1.7 Drankenkartons

Uit de landelijke pilot Drankenkartons bleek nascheiding de meest efficiënte en effectieve methode om drankenkartons in te zamelen. Daarom is de keuze gemaakt om de drankenkartons via de nascheidingsinstallatie uit het huishoudelijk restafval te halen. De nascheidingsinstallatie van Omrin is uitgerust met geavanceerde infraroodcamera's die drankenkartons herkennen aan hun vorm en materiaal en ze scheiden van de andere stromen. De drankenkartons uit nascheiding worden gerecycled in een Duitse fabriek die het papier inzet in de papierindustrie en het kunststof en aluminium gebruikt voor nuttige toepassingen.

2.1.8 Restafval

Na bewerking en scheiding blijft er een stroom niet-herbruikbaar afval over. Uit deze afvalstroom haalt Omrin zoveel mogelijk duurzame energie. Dit doet Omrin in de ReststoffenEnergieCentrale (REC) in Harlingen en op Ecopark De Wierde (Heerenveen).

2.1.8.1 ReststoffenEnergieCentrale (REC)

Het niet herbruikbare brandbare afval gaat sinds 2011 naar de ReststoffenEnergieCentrale (REC) in Harlingen. Hier wordt het overgebleven afval verbrand. Hiermee wordt stoom opgewekt. Deze stoom wordt omgezet in elektriciteit en warmte ter vervanging van fossiele brandstoffen. Ook wordt de warmte gebruikt voor het drogen van zout. Afval is daarmee in Fryslân een grote bron van duurzame energie geworden.

2.1.8.2 Ecopark de Wierde (na – nascheiding)

Ook op Ecopark De Wierde wordt afval omgezet in energie. De energieproductie begint bij de vergistingsinstallatie in Heerenveen. Deze installatie wint biogas uit het organische deel van het huishoudelijk restafval. Dit gas wordt omgezet in energie. Het gas dat vrijkomt uit de stortplaats wordt eveneens op deze manier omgezet in energie. De vrijkomende warmte wordt gebruikt voor het vergistingsproces en voor de verwarming van de gebouwen op Ecopark de Wierde. De totale elektriciteitsproductie in 2015 van beide locaties is goed voor 40.000 huishoudens.⁴

⁴ Bron 2.1.8: Jaarverslag Omrin 2015

3 Inzamelpilots Omgekeerd Inzamelen / service-sturing

3.1 Pilot Omgekeerd Inzamelen Woerden (Muntendreven en Kamerik)⁵

Bij Omgekeerd Inzamelen worden grondstoffen, GFT, plastic en papier aan huis opgehaald en het restafval moeten de inwoners zelf naar een ondergrondse container brengen. Deze methode heeft de Gemeente Woerden middels een proef in de locaties Kamerik en Muntendreven in Snel en Polanen uitgevoerd.

3.1.1 Aanleiding van het onderzoek

De Gemeente Woerden wil graag inzicht in de ervaringen van haar inwoners met de proef Omgekeerd Inzamelen en welke effecten de proef in hun perceptie heeft. Vanaf november 2013 is de gemeente Woerden gestart met de proef 'Omgekeerd Inzamelen' op twee locaties:

-Kamerik

-Muntendreven in Snel en Polanen.

3.1.2 Conclusie onderzoek

De proef heeft geleid tot daadwerkelijk meer scheiden van afval, de negatieve beleving kan (nog) meer scheiden echter belemmeren



A.
Grondhouding
afvalscheiding

- Bijna alle inwoners vinden afvalscheiding belangrijk;



B.
Gedrag

- De proef met Omgekeerd Inzamelen heeft bij een derde van de inwoners tot daadwerkelijk meer scheiden van afval geleid;
- Men ziet vaak ruimte om nog meer afval te scheiden;



C.
Beleving Omgekeerd
Inzamelen

- De waardering voor afvalinzameling in de proef is laag;
- Groot deel (60 procent) van de inwoners geeft een onvoldoende. Deze groep inwoners scheidt niet meer afval dan voor de proef.

⁵ Bron: <http://www.vang-hha.nl/afvalscheiding/@148078/evaluatie-proef/>

3.1.3 Weerstanden en succesfactoren

De negatieve beleving is te beïnvloeden door het ombuigen van weerstanden naar succesfactoren

	Weerstanden	Succesfactoren	Opmerkingen
1.	Container te ver weg	Container dichterbij	Moet gemakkelijk te lopen zijn
2.	Niet frequent legen van afvalcontainers (container vol)	Meer en vaker ophalen	Met name in Kamerik.
3.	Vuil naast container	Controle van / optreden tegen vuil naast container	Met name in Muntendreef
4.	Afhankelijk van de hulp van anderen	Kan het (gemakkelijk) zelf doen of regelen	Vooraf hindernis voor ouderen. Hoewel het om een relatief kleine groep gaat, is het belangrijk hen met deze barrière te helpen.

Hangt met elkaar samen: een volle container betekent dat men vuil eraan zet. Dit kan ook perceptie zijn: als anderen afval er naast zetten, dan zal hij wel vol zijn.

28

3.2 Pilot Omgekeerd Inzamelen Arnhem⁶

3.2.1 Doel Omgekeerd Inzamelen

Het primaire doel van Omgekeerd Inzamelen is om een grotere hoeveelheid afval gescheiden in te zamelen en als grondstof te gebruiken. Hergebruik van afval betekent een besparing op primaire grondstoffen en fossiele brandstoffen en een geringere uitstoot van CO₂.

3.2.2 Inhoud proef

Het concept

‘Omgekeerd Inzamelen’ is een nieuw systeem voor de inzameling van huishoudelijk afval dat het burgers gemakkelijker maakt om hun afval gescheiden aan te bieden. Het aanbieden van restafval wordt daarentegen wat moeilijker gemaakt. Burgers worden hierdoor gestimuleerd hun afval beter te scheiden. Doel is meer hergebruik van huishoudelijk afval en het verminderen van de hoeveelheid restafval en CO₂- uitstoot. “Omgekeerd Inzamelen” is een nieuw systeem voor Arnhem, maar niet bedacht door Arnhem. ROVA (een publieke dienstverlener op de terreinen: grondstoffen en afval, openbare ruimte en duurzame energie, werkend voor 20 aandeelhoudende gemeenten, waaronder de gemeente Zwolle) maakte Arnhem attent op het innovatieve inzamelsysteem. Hoe werkt het?

Laagbouw

Bewoners van laagbouw hebben maximaal drie minicontainers die aan huis worden gelegeerd: één voor GFT-afval, één voor kunststof verpakkingen en één voor papier en karton (de laatstgenoemde minicontainer is niet verplicht). Restafval brengen de bewoners zelf naar een ondergrondse container in de buurt. Ze kunnen de containers voor restafval openen met een afvalpas. Glas kan worden gedeponeerd in (met name ondergrondse) glascontainers.

Bij de opzet van het project zijn de doelen bepaald. Voor iedere startwijk is berekend hoeveel kilo per afvalstroom en per inwoner moet worden gescheiden en wat dat resultaat betekent voor de hoeveelheid restafval. Na elke inzamelronde wordt de hoeveelheid gescheiden ingezameld afval gewogen, zodat periodiek kan worden beoordeeld of de doelen worden gehaald.

Hoogbouw

Bewoners van hoogbouw brengen hun afval naar ondergrondse verzamelcontainers in de buurt. Er zijn aparte containers voor kunststof verpakkingsmateriaal, voor papier en karton en voor restafval. Wie dat wil, kan ook het GFT- afval aanbieden, namelijk met een Citybin - een groen emmertje. De citybin wordt dan eenmaal per twee weken gelegeerd (alleen als de flat aan een bestaande inzamelroute van GFT-afval ligt). Glas kan worden gedeponeerd in (met name ondergrondse) glascontainers.

Start in drie verschillende wijken

Met Omgekeerd Inzamelen is gestart in drie verschillende wijken: een wijk met voornamelijk laagbouw, een wijk met relatief veel hoogbouw en een zogenaamde aandachtswijk. Het gaat in totaal om circa 8.000 deelnemende huishoudens. De schaalgrootte, het verschil in wijken en het uitgebreide monitoringsprogramma maken het Arnhemse project uniek.

⁶ Bron: https://www.arnhem.nl/Inwoners/wonen_en_milieu/afval/omgekeerd_inzamelen_professionals

Kenmerken startwijken	De Laar-West	Over het Lange Water	Malburgen-Oost Noord
Aantal huisaansluitingen	2708	2655	2190
Gemiddeld aantal bewoners per huishouden	2,26	1,80	2,01
% hoogbouw	13	51	32

De wijken zijn geselecteerd op basis van (met name) de volgende criteria: omvang, spreiding over de stad, heldere wijkgrenzen, aanwezigheid actieve bewonersgroepen en de afwezigheid van andere lopende grote projecten.

Opschalen na de proef

Omgekeerd Inzamelen is een succes gebleken in de drie startwijken, het systeem zal daarom worden toegepast in heel Arnhem. De gemeenteraad heeft dit bepaald op basis van een uitgebreid evaluatierapport dat na een proefperiode van 1 jaar is verschijnen.

Relatie met Diftar

Arnhem kent geen Diftar-systeem (gedifferentieerde tarieven, waarbij de hoogte van het tarief gekoppeld is aan de hoeveelheid aangeboden restafval). Dit systeem is wel relatief eenvoudig in te voeren als Omgekeerd Inzamelen de werkwijze voor geheel Arnhem wordt. De voorzieningen voor Diftar zijn er dan al, namelijk ondergrondse containers met registratie van het gebruik per huishouden. De gemeenteraad heeft besloten dat pas na het uitrollen van Omgekeerd Inzamelen in heel Arnhem zal worden gezien of de invoering van Diftar gewenst is.

3.2.3 Resultaten

Op 1 januari is gestart met het Omgekeerd Inzamelen in de wijken de Laar-West, Over het Lange Water en Malburgen-Oost Noord. Inmiddels zijn de resultaten bekend voor de periode januari tot en met december 2014 (zie onderstaande tabel). Die laten zien dat er in alle startwijken veel meer afval wordt gescheiden dan vóór de invoering van het nieuwe systeem.

Van de negen doelen die werden geformuleerd zijn er acht gerealiseerd. Alleen de hoeveelheid restafval in de wijk Over het Lange Water is onvoldoende gedaald. Een eenduidige verklaring hiervoor ontbreekt. Eureco, het externe bedrijf dat de sorteertanalyses van het restafval verzorgt, vermoedt dat er een fout is gemaakt bij de nulmeting. Zij vinden de hoeveelheid restafval in deze wijk in de nulmeting (206 kg per inwoner per jaar) namelijk ongebruikelijk laag.

Alle in de tabel genoemde hoeveelheden zijn in kg per inwoner per jaar.

Startwijk	Grondstof / afvalstof	Nulmeting	Doel	Resultaat na 1 jaar
Over het Lange Water (hoogbouw)	Papier / karton	26	35	43
	Plastic verpakkingsmateriaal	4	12	18
	Restafval	206	186	205
De Laar-West (laagbouw)	Papier / karton	31	43	61
	Plastic verpakkingsmateriaal	5	17	22
	Restafval	270	238	212
Malburgen-Oost Noord (krachtwijk)	Papier / karton	26	35	36

Startwijk	Grondstof / afvalstof	Nulmeting	Doel	Resultaat na 1 jaar
	Plastic verpakkingsmateriaal	2	6	18
	Restafval	305	287	225

3.2.4 Tevredenheid bewoners

De meeste bewoners staan redelijk positief ten opzichte van het 'Omgekeerd Inzamelen'. De helft van de bewoners denkt dat het voor hen moeilijker wordt, één vijfde denkt dat het makkelijker wordt.

Als voordelen zien zij:

- Zelf kunnen bepalen wanneer restafval weg te brengen;
- De container als middel voor het opslaan van afval;
- Afval is makkelijker te scheiden.

De meest genoemde nadelen zijn:

- Het wegbrengen van restafval naar ondergrondse container;
- Meerdere containers aan huis: ruimtebeslag;
- De (loop)afstand tot de ondergrondse containers.

Verwachtingen van bewoners

Bewoners in hoogbouw zijn positiever gestemd over Omgekeerd Inzamelen dan in laagbouw. Bij laagbouw verandert er ook meer ten opzichte van de bestaande situatie. In de hoogbouw verwacht men vaker restafval te scheiden (84%). Laagbouw geeft vaker aan dit zeker niet te gaan doen (20%). 60% van de bewoners is neutraal of verwacht meer tevreden te zijn over de wijze van restafval inzamelen bij Omgekeerd Inzamelen dan bij de bestaande werkwijze.

3.3 Pilots Omgekeerd Inzamelen Wageningen

3.3.1 Pilot wegbrengen restafval + pilot frequentieverlaging restafval⁷

Door meer service te verlenen voor de inzameling van grondstoffen (gft, papier, plastic, etc) en minder service te verlenen voor restafval, kan het scheiden van huishoudelijk afval een behoorlijke stimulans worden gegeven. Dit is in ieder geval de ervaring bij andere gemeenten. Steeds meer gemeentemeenten gaan over op het omgekeerd inzamelen, waarbij alleen nog de grondstoffen aan huis worden opgehaald en voor restafval gebruik moet worden gemaakt van verzamelcontainers in de wijk.

Ten opzichte van de huidige inzamelwijze in Wageningen houdt het nieuwe inzamelen twee belangrijke wijzigingen in: plastic verpakkingsafval wordt aan huis opgehaald en restafval moet worden gebracht naar een verzamelcontainer of wordt minder vaak opgehaald (4 wekelijks in plaats van 2 wekelijks). De achterliggende gedachte daarbij is dat als scheiden gemakkelijk wordt gemaakt en iedereen dat ook gaat doen, er een minimale hoeveelheid restafval overblijft waarvoor minder service hoeft te worden verleend.

3.3.2 Pilot wegbrengen restafval

Noordwest: omgekeerd inzamelen Voor restafval zijn ondergrondse en bovengrondse

⁷ Bron: <http://docplayer.nl/25907821-Resultaten-van-het-nieuwe-inzamelen.html>

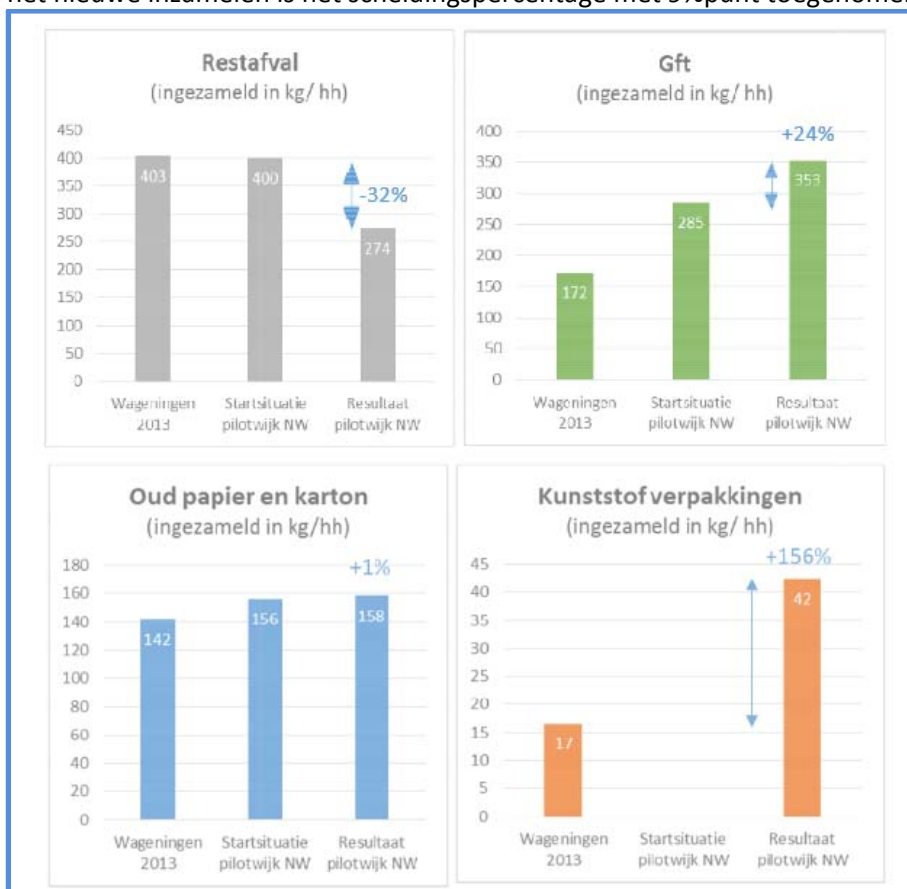
containers geplaatst waar bewoners te allen tijde hun afval naar toe kunnen brengen. De tweewekelijkse inzameling van restafval aan huis is daarmee komen te vervallen.

De grijze minicontainer is niet ingenomen maar ingezet voor de inzameling van het plastic verpakkingsafval. De container is daartoe voorzien van een sticker 'Plastic afval' en wordt 1 x per 4 weken geleegd. De inzameling van gft en papier is hetzelfde gebleven. Voor textiel en glas is ook alles bij het oude gebleven: bij de supermarkt staan verzamelcontainers opgesteld. Op meerdere plekken in de wijk staan glasbakken.



3.3.2.1 Resultaten pilot wegbrengen restafval – Milieu

In de gemeente Wageningen wordt gemiddeld scheidingsdoelstelling behaald van 62% (inclusief grof afval en nascheiding). In de startsituatie bedroeg het scheidingspercentage in Noordwest 66%. Door het nieuwe inzamelen is het scheidingspercentage met 9%punt toegenomen tot 75%.



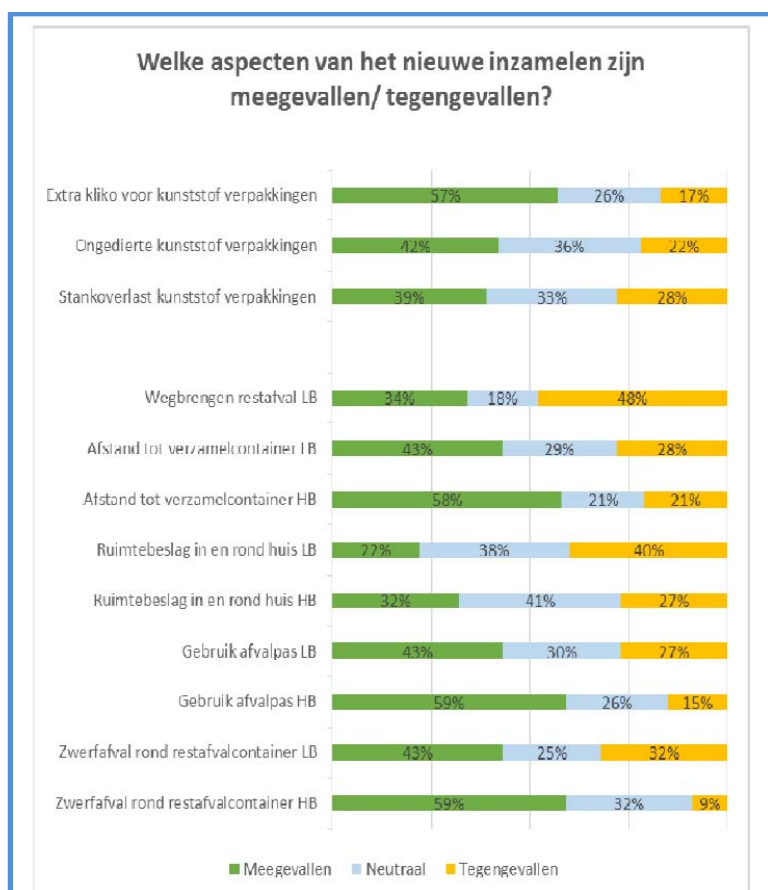
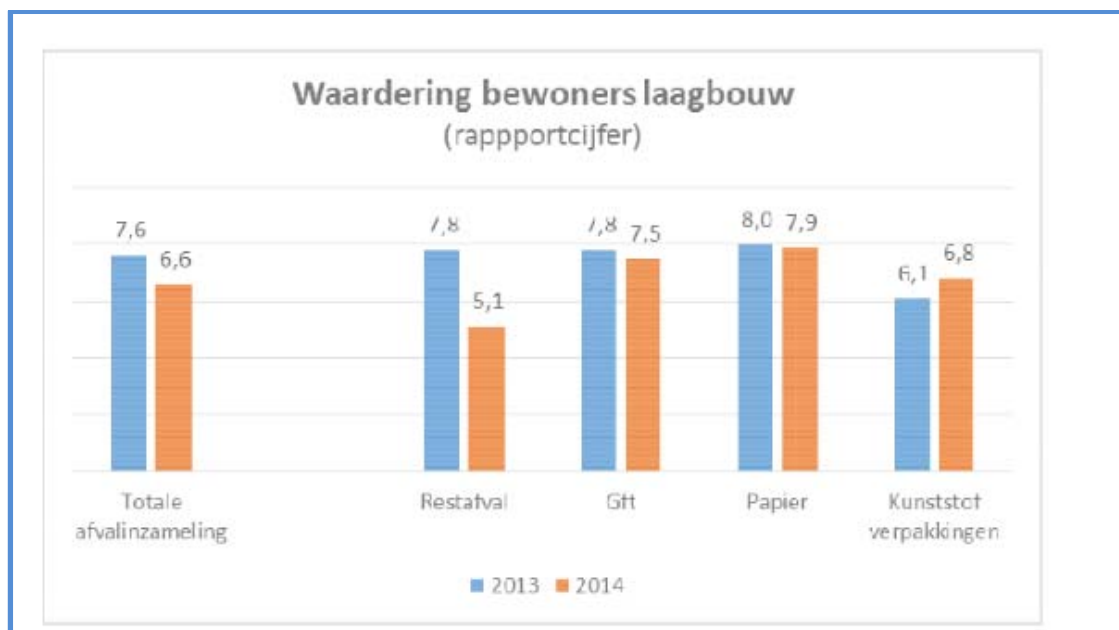
3.3.2.2 Resultaten pilot wegbrengen restafval – Kosten

Exclusief onderzoekskosten, communicatiekosten en projectmanagement heeft de pilot netto € 4.107,- euro gekost. Per huishouden komt dat neer op een bedrag van € 3,40. Op basis van de huidige afvalstoffenheffing van € 260,35 per huishouden (tarief 2014 voor een meerpersoonshuishouden) is dat 1,3%. Indien alle verzamelcontainers voor restafval ondergronds zijn uitgerust, zouden de extra netto kosten € 6,20 per huishouden bedragen.

Inzameling									
Aanschaf en plaatsing verzamelcontainers rest	aantal	prijs	invest	kap lasten	onderh prijs	onderh tot		totaal	per hh
- bovengronds	6	€ 7.485	€ 44.910	€ 4.431	€ 1.179	€ 7.074		€ 11.505	€ 9,6
- ondergronds	6	€ 14.387	€ 86.321	€ 8.517	€ 1.049	€ 6.294		€ 14.811	€ 12,3
Ledigingskosten verzamelcontainers restafval	1248	€ 10,99						€ 13.716	€ 11,4
Omcatten minicontainers	1043	€ 2,27	€ 2.368	€ 300				€ 300	€ 0,2
Vermeden ledigingskosten minicontainers rest	1043	€ -26,20						€ -27.327	€ -22,8
Ledigingskosten minicontainers plastic	1043	€ 13,10						€ 13.663	€ 11,4
Omcatten verzamelcocons	6	€ 75,00	€ 450	€ 57				€ 57	€ 0,0
Vermeden ledigingskosten verzamelcocons rest	6	€ -1.435,00						€ -8.610	€ -7,2
Ledigingskosten verzamelcocons plastic	6	€ 1.435,50						€ 8.613	€ 7,2
Verwerking									
	tonnage	prijs							
Vermeden verwerkingskosten restafval	-151	€ 94,94						€ -14.360	€ -12,0
Verwerkingskosten gft	82	€ 36,25						€ 2.977	€ 2,5
Verwerkingskosten papier	3	€ -46,00						€ -127	€ -0,1
Nedvangvergoeding kunststof	31	€ -359,00						€ -11.112	€ -9,3
Totaal								€ 4.107	€ 3,4

3.3.2.3 Resultaten pilot wegbrengen restafval – Service

De tevredenheid over de afvalinzameling in z'n totaliteit is bij de bewoners in de laagbouw gedaald. Daar waar het oude inzamelsysteem nog een gemiddeld rapportcijfer 7,6 scoorde, is dat met het nieuwe inzamelen nog maar een 6,6. Twintig procent van de respondenten hebben de afvalinzameling een onvoldoende gegeven. De waardering voor de inzameling per afvalstroom verschilt erg. Over de inzameling van gft, papier is men tevreden, evenals men dat voor de pilot ook al was. De tevredenheid over plastic inzameling is toegenomen: van een rapportcijfer 6,1 naar een 6,8. Bij 45% van de laagbouwbewoners is de tevredenheid toegenomen. Pijnpunt blijkt de inzameling van het restafval. De waardering daarvoor is significant af van een 7,8 naar een 5,1: 57% van de respondenten is er minder tevreden over; 27% is even tevreden en 16% is meer tevreden.



3.3.3 Pilot frequentieverlaging restafval

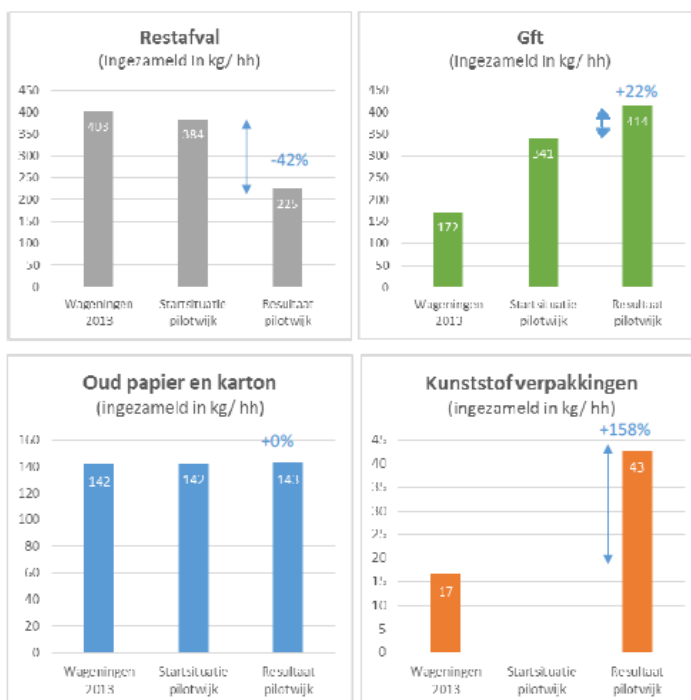
Voor plastic verpakkingsafval is een nieuwe (vierde) minicontainer met een oranje deksel verstrekt, die eens per 4 weken wordt geleegd. Daarmee is het brengsysteem voor plastic verpakkingsafval komen te vervallen. De grijze minicontainer voor restafval is gehandhaafd gebleven maar wordt minder vaak geleegd: eens per 4 weken in plaats van eens per 2 weken. De inzameling van papier en

gft is hetzelfde gebleven. Voor textiel is een kledingcontainer in de wijk geplaatst. Het aantal glasbakken is ongewijzigd gebleven.



3.3.3.1 Resultaten pilot frequentieverlaging restafval – Milieu

Indien de (na)scheidingsresultaten van het grof huishoudelijk afval worden meegenomen, wordt er in Wageningen Hoog/ De Eng een scheidingspercentage behaald van 79%. Ofwel 79% van het afval dat vrijkomt in deze wijk wordt gescheiden ten behoeve van hergebruik en nuttige toepassing. Vergeleken met de startsituatie (68%) is dat een toename van 11%punt.



3.3.3.2 Resultaten pilot frequentieverlaging restafval – Kosten

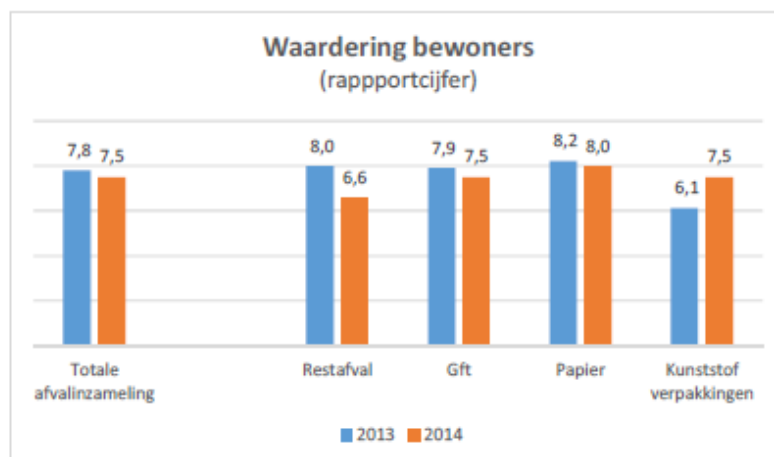
Exclusief onderzoekskosten, communicatiekosten en projectmanagement heeft de pilot netto

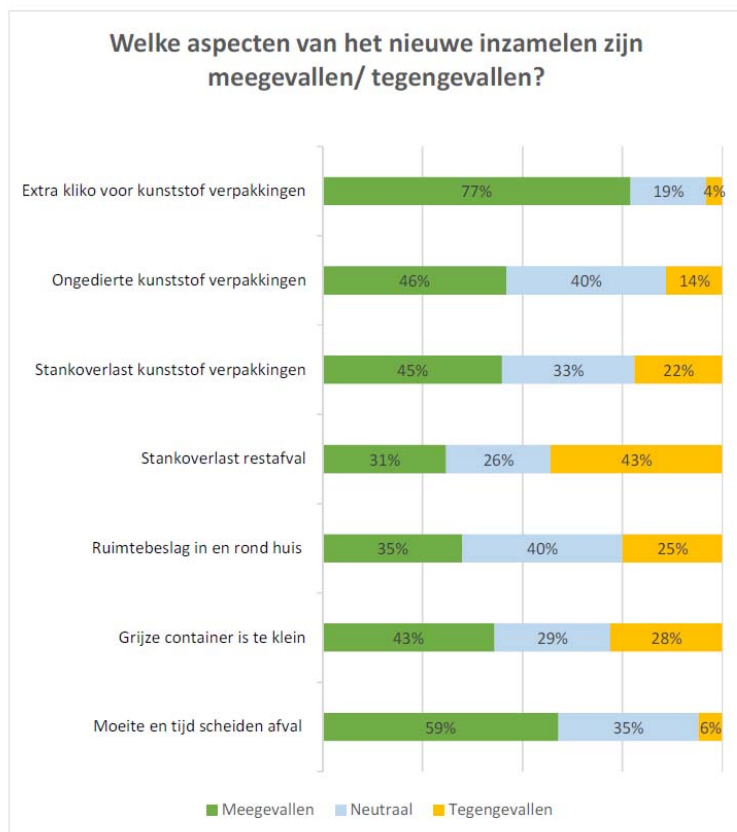
€ 15.027,- euro opgeleverd. Per huishouden komt dat neer op een bedrag van € 20,79. Op basis van de huidige afvalstoffenheffing van € 260,35 per huishouden (tarief 2014; meerpersoonshuishouden) is dat een besparing van 8%.

Inzameling	aantal	prijs	invest	kap lasten	onderh prijs	onderh tot	totaal	per hh
Aanschaf en uitplaatsing 240 l plastic container	725	€ 31,70	€ 22.983	€ 2.268	€ 0,2	€ 123	€ 2.391	€ 3,30
Ledigingskosten plastic containers	725	€ 12,40					€ 8.990	€ 12,40
Vermijden ledigingskosten restafvalcontainers (van 2-wekelijks naar 4-wekelijks)	725	€ -12,40					€ -8.990	€ -12,40
Vermijden ledigingskosten plastic verzamelcontainers	1	€ -1.435,50					€ -1.436	€ -1,98
Vermijden onderhoudskosten plastic verzamelcont	1	€ -100,00					€ -100	€ -0,14
Verwerking	tonnage	prijs					totaal	per hh
Vermijden verwerkingskosten restafval	-116	€ 94,94					€ -10.990	€ -15,16
Verwerkingskosten gft	53	€ 36,25					€ 1.928	€ 2,66
Verwerkingskosten papier	0	€ -46,00					€ -14	€ -0,02
Nedvangvergoeding kunststof	19	€ -359,00					€ -6.806	€ -9,39
Totaal							€ -15.027	€ -20,73

3.3.3.3 Resultaten pilot frequentieverlaging restafval – Service

Het lijkt er op dat men over het algemeen goed uitkomt met de capaciteit die de grijze minicontainer biedt op basis van vier wekelijkse afvalinzameling: 76% geeft aan dat al het restafval in de minicontainer past, 24% geeft aan dat het ruimte tekort komt. Op de vraag of men de grijze container te klein vindt geeft 43% aan dat te zijn meegevallen, 29% is neutraal daarover en 28% geeft aan dat het tegenvalt. Dit zullen met name de grote huishoudens zijn met veel afval (gezinnen, luiergebruikers) en/of de huishoudens die matig hun afval scheiden. Ook bij incidentele schoonmaakacties kan de ruimte in de restafvalbak te kort schieten.





3.4 Communicatieplan 'Omgekeerd inzamelen in gemeente Twenterand' (Rova, 2014)⁸

3.4.1 Context

ROVA heeft in samenspraak met haar aandeelhoudende gemeenten een nieuwe visie ontwikkeld op het afvalbeleid¹. Afval is meer en meer bestemd als waardevolle grondstof. Als hiermee al bij de inzameling van afval rekening wordt gehouden bespaart dat geld en tijd en komt dit ten goede aan de duurzame samenleving.

Voor de uitvoering van deze visie heeft ROVA, in samenspraak met de 19 aandeelhoudende gemeente, gewerkt aan het beleidsplan "Omgekeerd Inzamelen"². Kernpunt van dit beleid is het streven naar een forse vermindering van de hoeveelheid restafval (de grijze container). Uit sorteeranalyses blijkt immers dat 60% van het restafval nog herbruikbaar is. Dit beleid zal worden geïmplementeerd in 4 fasen (van 2012 tot 2014)³.

Op 29 juni 2011 is het nieuwe afval beleid aan de Collegeleden van de aandeelhoudende gemeenten van ROVA gepresenteerd. Sindsdien zijn er aanvullende gesprekken geweest tussen diverse wethouders en beleidsmakers enerzijds en ROVA anderzijds. Inmiddels is vast te stellen dat het merendeel van de Diftar-gemeenten graag wil dat ROVA het nieuwe beleid gaat uitvoeren. In Staphorst, Steenwijkerland, Olst-Wijhe, Zwolle en Hoonhorst/Dalfsen is inmiddels gestart met het

⁸ Bron: <http://www.vang-hha.nl/vaste-onderdelen/kennisbibliotheek/@148072/communicatieplan/>

omgekeerd inzamelen.

Omdat het succes grotendeels wordt bepaald door de medewerking van de inwoners van de gemeenten is een positieve houding ten opzichte van het nieuwe beleid belangrijk. Goede strategische communicatie is dus vereist. Daarom wordt in dit plan inzichtelijk gemaakt hoe met de betrokken inwoners gecommuniceerd gaat worden: Wat communiceren we naar wie en hoe doen we dat?

3.4.2 Communicatiedoelstelling

De uiteindelijke doelstelling van ROVA en de gemeenten is *gedragsverandering* bij de primaire doelgroep. De inwoners van Twenterand zullen *actiever* dan tot nog toe het *afval gescheiden moeten aanbieden* aan ROVA.

In fase 1 van het beleidsplan Omgekeerd Inzamelen wensen ROVA en de gemeente dat:

- De inwoners 1 x per 4 weken het restafval aanbieden (ROVA komt dit 1 x 4 weken halen i.p.v. 1 x per 2 weken).
- Inwoners van het buitengebied hun GFT afval weer gaan aanbieden (ROVA komt dit weer halen).
- Inwoners weten dat het GFT tarief op nul wordt gezet.

Zij zullen hiertoe *praktische* informatie moeten krijgen (wijziging van het *kennisniveau*) en zij zullen *gemotiveerd* moeten blijven, of worden (houding), om afval te scheiden (*gedrag*).

3.4.2.1 SMART geformuleerde doelstellingen:

Doelstellingen op kennisniveau

- Informatie verstrekken *wat* het nieuwe beleid concreet voor de inwoner inhoudt.
- Informatie verstrekken *waarom* dit gebeurt.
- Binnen drie weken na het besluit voor de omgekeerde inzameling zijn alle inwoners van de gemeente Twenterand op de hoogte van het nieuwe beleid.
- Twee weken voor de uitrol van acties (uitzetten containers) zijn de betreffende bewoners op de hoogte van deze acties. Ook weten ze wat er eventueel van hen wordt verwacht.

Doelstellingen op houdingniveau

- Eventuele zorgen wegnemen.
- Op 1 januari 2014, bij de start van de omgekeerde inzameling, staan de inwoners van de gemeente Twenterand neutraal tot positief tegenover de nieuwe inzameling (monitoren lokale media en klantenservice).

Doelstellingen op gedragsniveau

- Meewerken aan betere afval scheiding cq. 1 keer per 4 weken grijze container aanbieden.
- Actief meedenken in mogelijkheden om nog beter afval te scheiden (verlaging percentage 60% restafval in grijze container) cq. van 'klachten' verbeterinformatie maken.
- Op 1 maart 2014 verloopt de nieuwe vorm van afvalinzameling conform de projectplanning (monitoren aanbodgedrag).

3.4.3 Vetrekpunt: drijfveren

Op basis van de kennis en ervaring van ROVA, onder meer opgedaan in pilots, kan worden geconcludeerd dat de inwoners van de betreffende gemeenten de volgende drijfveren kennen als

het om afvalscheiding gaat:

1. Inwoners willen graag sociaal geaccepteerd worden: “Wat iedereen doet, doe ik ook”.
 2. Inwoners willen graag meewerken aan verbetering van de leefomgeving en een schoon milieu (onder meer ten behoeve van kinderen).
 3. Inwoners willen graag gebruik maken van de mogelijkheid om minder te betalen voor de inzameling van afval. Duurzaam maar niet duurder.
 4. Inwoners houden van doen in plaats van alleen praten over nieuwe dingen (cultuur van de streek).
 5. Er bestaat een zeker argwaan ten opzichte van overheidsbeleid, inwoners vermoeden dat de overheid niet het werkelijke verhaal vertelt (negatieve drijfveer).
- Aan deze drijfveren zal worden geappelleerd in de communicatie.

3.4.4 Kernboodschap

Gelet op algemene drijfveren van inwoners van Twenterand dient de emotionele component van de boodschap te bestaan uit waarden als:

- zorgzaamheid
- betrouwbaarheid
- eerlijkheid
- nuchtere aanpakkers-mentaliteit
- gemeenschapszin en ook ‘er bij willen horen’
- behoud van het mooie landschap

De hierboven weergegeven boodschap kan in enkele zinnen als kernboodschap worden samengevat:
“Een mooie, prettige leefomgeving, die we graag netjes achter willen laten voor de volgende generaties. Daar staan we voor. Dat betekent dat we zuinig moeten zijn op wat we hebben. Duurzaam gebruik van grondstoffen hoort daarbij. Met behulp van u, inwoners van Twenterand, pakken we de afvalinzameling zo aan dat we optimaal gebruik maken van de grondstoffen die in afval zitten. Dat doen we al, maar met omgekeerde afvalinzameling kan dat nog beter!”

Deze kernboodschap moet de basis vormen van de briefings aan zowel tekstschrijvers als vormgevers.

3.4.5 Communicatiemiddelen

Briefing voor betrokkenen (Klantcontactcentrum (KCC) ROVA en Gemeente)

Voorafgaand aan het omgekeerd inzamelen worden de medewerkers van het KCC gebriefd over het omgekeerd inzamelen in de gemeente. Ook binnen de gemeente vindt een briefing plaats bij medewerkers.

Persberichten

Via persberichten wordt de lokale en regionale pers op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen en de achtergronden van het omgekeerd inzamelen.

Publicaties gemeentepagina

Op de gemeentelijke publicatiepagina in de huis-aan-huis media wordt meermaals een publicatie geplaatst waarin omgekeerd inzamelen en daaruit voortkomende maatregelen worden aangekondigd. Dit zijn korte mededelingen. Voor meer achtergronden worden persberichten ingezet.

Publicatie belastingfolder

In de jaarlijkse belastingfolder die begin 2014 uitkomt, leggen we uit waarom de lasten voor afval eenmalig hoger uitvallen. Tegelijk compenseert de gemeente dat met een teruggave van € 30,- per huishouden.

Advertentie h-a-h krant

Ten behoeve van de terugkoppeling van de resultaten wordt een advertentie ingezet. Deze visueel ingestoken advertentie is bedoeld om inwoners te complimenteren met het behaalde resultaat en om hen te enthousiasmeren om het afval nog beter te scheiden.

Perscontact

In het beginstadium (besluitvorming) zal via een persoonlijk perscontact het nieuwe beleid worden uitgelegd aan de lokale en regionale media. Ook bij andere belangrijke momenten kunnen we kiezen voor perscontacten.

Inloopavonden

In fase 2 worden er inloopavonden georganiseerd om de inwoners persoonlijk te informeren over de ontwikkelingen. De inloopavonden worden per wijk/buurt georganiseerd.

Frequently Asked Questions (FAQ)

Via de FAQ hebben we antwoorden op de meest gestelde vragen. Medewerkers van ROVA (KCC) en de gemeente kunnen hier gebruik van maken. De FAQ wordt gaandeweg het traject aangevuld met nieuwe vragen en antwoorden.

Promotiefilmpje

Er wordt door ROVA een algemene promotiefilm over het nieuwe inzamelen ontwikkeld. Het filmpje wordt gebruikt op de informatieavonden, maar kan ook breder worden ingezet. Bijvoorbeeld op de websites van de gemeente en ROVA.

Correspondentie voor bewoners

De inwoners ontvangen zowel van de gemeente Twenterand (uitleg beleid) als van ROVA (instructie en planning) correspondentie over het nieuwe inzamelen. Een van de middelen is een antwoordkaart waarmee inwoners van de kernen meer gft-capaciteit kunnen bestellen.

Website

De publicaties worden ook geplaatst op de websites van de gemeente Twenterand en ROVA. Daarnaast heeft ROVA een aparte webpagina over omgekeerd inzamelen (www.rova.nl/omgekeerdinzamelen).

Social media

ROVA is actief op Twitter, Facebook en Youtube. ROVA verzendt in de weken voorafgaand aan de start van het omgekeerd inzamelen via het account @rova meerdere tweets over het onderwerp. Tweets van de gemeente Twenterand over het onderwerp worden geretweet en vice versa. Op het Youtubekanaal van ROVA kunnen filmpjes over omgekeerd inzamelen worden bekeken.

Meest van belang is het monitoren van reacties op omgekeerd inzamelen die op social media verschijnen. ROVA monitort social media en internet met de tools Hootsuite en Clipt. Meer communicatiemomenten en antwoord op vragen via social media worden in overleg met de gemeente bepaald. Lokale personen die positief over omgekeerd inzamelen berichten op social media kunnen via de ambassadeursstrategie worden ingezet als spreekbuis voor omgekeerd inzamelen in hun eigen netwerk.

Interne mededelingen

Gedurende het hele traject worden de medewerkers van ROVA op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen. Hiervoor worden intranet en de digitale mededeling borden gebruikt. De input sluit aan bij de externe communicatiemiddelen.

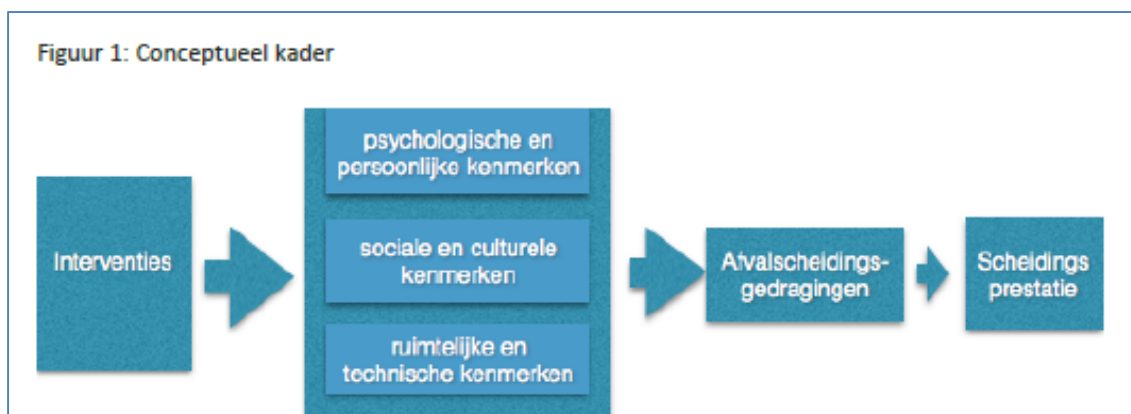
4 Afvalscheiding hoogbouw

4.1 Hoogbouw versus laagbouw

Wat maakt hoogbouw onderscheidend van laagbouw?

- Gebrek aan binnenruimte voor opslag;
- Gebrek aan buitenruimte voor opslag;
- Uitsluitend collectieve voorzieningen voor inzameling;
- Krappere openbare ruimte;
- Diverse bevolkingsgroepen.

4.2 Verbetering afvalscheiding en inzameling hoogbouw⁹



4.2.1 Psychologische en persoonlijke kenmerken.

Afvalscheidingsgedrag wordt op psychologisch niveau bevorderd doordat burgers afvalscheiding nuttig vinden voor milieu, natuur en landschap, dat men zich moreel verplicht voelt en verantwoordelijkheid wil accepteren (persoonlijke norm). Echter, het is daarbij onontbeerlijk dat afvalscheiding als comfortabel, gebruiksvriendelijk, prettig en gemakkelijk wordt ervaren. Subjectieve normen spelen een secundaire rol. Demografische factoren zijn niet goed bruikbaar als voorspellers van afvalscheidingsgedrag. Opleidingsniveau lijkt nog de meest betrouwbare voorspeller. Ofschoon het belang breed onderkend wordt, blijkt in het onderzoek weinig systematische aandacht voor de routinematige, automatische componenten van afscheidingsgedrag. Methodisch blijkt het subjectief meten van gedrag, zeker als dat langere periodes betreft, beperkte waarde te hebben en verdienen meer objectieve gedragsmetingen zoals observatie de voorkeur. Ook gedragsuitkomsten, zoals kwantitatieve en kwalitatieve kenmerken van geproduceerd afval kunnen daaraan een bijdrage leveren.

4.2.2 Sociale en culturele kenmerken.

Afvalscheidingsgedrag is in de kern een vorm van sociaal gedrag, niet alleen omdat het voor een belangrijk deel plaatsvindt in sociale omgevingen, zoals de woning, het flatcomplex en de buurt, maar ook omdat het gedragsresultaat een collectieve prestatie is, waardoor individuele prestaties afhankelijk zijn van de bijdragen van anderen. Onzekerheid over de bijdragen van anderen kan worden gereduceerd door sociale normen. Normatieve feedback over de bijdragen van andere bewoners door communicatie of observatie heeft een aantoonbaar en potentieel aanzienlijk positief

⁹ Bron: http://www.vang-hha.nl/publish/pages/106655/rapport_verbetering_afvalscheiding_en_inzameling_hoogbouw_midden_2015.pdf

effect op gedrag. Bovendien vindt informatieverspreiding plaats via ruimtelijk nabije anderen, bijvoorbeeld over ophaalplaatsen en tijdstippen. Actieve, voorbeeld stellende blokleiders stimuleren medebewoners tot coöperatie. De hechtheid van een sociaal systeem (cohesie), getypeerd door de kwantiteit en sterkte van sociale verbindingen beïnvloedt in hoeverre bewoners elkaar beïnvloeden op basis van informatie-uitwisseling en normontwikkeling. In woonomgevingen met een hoge mobiliteit en meer heterogeniteit ontstaan normen minder snel en worden deze ook minder gecommuniceerd. Daardoor is sociale beïnvloeding doorgaans zwakker.

Culturele normen kunnen ook een rol spelen bij afvalscheiding en de bereidheid om deel te nemen aan een programma. Bijvoorbeeld in een dominante cultuur van 'gemak', omdat mensen voortdurend onder tijdsdruk staan, past afvalscheiding niet goed in het gedragspatroon. Culturele verschillen spelen ook een rol in de generalisatie van resultaten. Diverse studies in landen als Cuba, Iran, China, Korea, de Bahama's en Thailand laten zien dat cultuurspecifieke factoren een rol kunnen spelen. Er is echter weinig kennis over culturele verschillen in afvalscheidingsgedrag, los van verschillen in welstandskennmerken en ruimtelijke factoren. Hierdoor bestaat het risico om prestatieverschillen ten onrechte cultureel te verklaren.

Mogelijk kunnen sociale processen geëntameerd worden door de versterking van sociale informatie, bijvoorbeeld door via gecreëerde kanalen, zoals een webkrant of een tv-scherf in de flat, normatieve informatie te communiceren (bv over hoe de buurt presteert met afvalscheiding).

4.2.3 Ruimtelijke en technische kenmerken

Containerkeuzes kunnen doorslaggevend zijn voor het succes van een afvalscheidingsprogramma. Een succesvol ontwerp (in termen van effectief gebruik) hangt in sterke mate af van de woonomgeving en de bewoners. De grootte en vormgeving van de containers zijn belangrijke keuzes, maar ook de verdeling over fracties. Hierbij spelen ruimtelijke factoren een rol, de grootte van het huishouden, de leefstijl van huishoudens, de noodzaak voor draagbaarheid en transport en esthetische en functionele inpassing in de woning en de woonomgeving. Het ontwerp van containers kan bewoners fysiek en cognitief ondersteunen en stimuleren om afval efficiënt, comfortabel en effectief te scheiden. Niet alleen door maatvoering, maar ook door suggestieve vormgeving, zoals van deksels en openingen, door een attenderingsfunctie te vervullen, en door scheidingsnormen en attitudes te activeren op momenten waarop de bewoner een scheidingstaak heeft te vervullen. Om containers en de bijbehorende infrastructuur en logistiek goed te kunnen ontwerpen is meer inzicht gewenst in de huishoudelijke praktijk(en), waar afval ontstaat, zoals in de keuken en de wijze waarop het op diverse momenten en op diverse plekken in en buiten de woning kan worden opgeslagen en verplaatst. De analyse hiervan is afhankelijk van ergonomische, sociale en culturele factoren, maar eveneens van de ruimtelijke situatie en technische voorzieningen voor afvalverwerking.

4.2.4 Interventies

Op basis van een groot aantal interventiestudies kan geconcludeerd worden dat milieugedragingen, inclusief afvalscheiding, beïnvloedbaar zijn. Interventies blijken wel aanzienlijk te variëren in effectgrootte. Interventies gericht op specifieke problemen in de hoogbouw zijn relatief schaars. Veel problemen kunnen echter voorkomen worden door bestaande barrières, in de vorm van technische en ruimtelijke knelpunten, te vermijden. In het bijzonder in hoogbouwomgevingen doen zich problemen voor ten aanzien van ruimtelijke barrières en technische oplossingen. Het gebruikersgericht ontwerpen van afvalsystemen, zoals containers in en buiten de woning,

verzamelssystemen, gebruiksinterfaces met betaal- en identificatievoorzieningen, die aansluiten bij eisen van doelmatigheid, aantrekkelijkheid, gebruiksvriendelijkheid en gedragsgeleiding voor de gebruiker, is echter nauwelijks onderwerp geweest van systematisch onderzoek en vormt dus een serieuze kennislacune.

Verder valt op dat meer recente interventietechnieken, die kunnen aansluiten op het automatische karakter van afvalscheidingsgedrag, zoals het articuleren van intenties, en activatie- en sturingstechnieken, nog weinig benut worden. Dit type technieken werkt overwegend op een intuïtief en onbewust niveau. Dit gemis doet zich extra voelen omdat dit type technieken gezien de geringere eisen aan cognitieve belasting (bewuste aandacht en nadenken), mogelijk een toepassing kan vinden in hoogbouwomgevingen. Dit type interventies kan vorm krijgen via het gebruikersgericht ontwerpen van afvalsystemen.

Tenslotte vormt het sociale karakter van hoogbouwomgevingen een knelpunt dat zich relatief vaak voordoet. Vaker dan in andere buurten, kenmerken hoogbouwomgevingen zich door bewoners met een relatief laag welstandsniveau, door relatief hoog verloop in de bewoning en door culturele heterogeniteit. Deze kenmerken suggereren dat deze woonomgevingen ook vaker getypeerd worden door lage sociale hechtheid (cohesie), met implicaties voor interventie strategieën, zoals normatieve, communicatieve en participatieve instrumenten. Het geringere potentieel van deze typen van instrumenten legt een zwaardere claim op goede ondersteuning in de ruimtelijk-technische voorzieningen. Echter, genoemd verband tussen hoogbouw en sociale kenmerken is geen harde wetmatigheid, er zullen ook hoogbouw complexen zijn die deze kenmerken niet bezitten. Dus een sociale diagnose aan de start van een project is een 'must' voor effectief interventieontwerp.

Op basis van de literatuuranalyse is een reeks kennisvragen en praktijkadviezen geformuleerd. De conclusies maken duidelijk dat meer inzicht gewenst is in hoeverre het effect van interventies beïnvloed wordt door kenmerken van de hoogbouwdoelgroep, zowel in psychologisch en sociaal als ruimtelijk/technisch (zie hoofdstuk 7) opzicht. Belangrijke kennisvragen hebben onder meer betrekking op de ruimtelijke en technische factoren, omdat weinig bekend is over gedrag in de woning en de rol van ruimtelijke omstandigheden en beschikbare scheidings- en opslagmiddelen. Het ontwerp van ergonomische, goed inpasbare en gedragsondersteunende voorzieningen in de woning zou een bijdrage kunnen leveren aan het bevorderen van de bereidheid van bewoners en hun scheidingsprestaties. De bruikbaarheid van participatieve ontwerpmethoden, zoals 'user-centered design', kan hierbij mogelijk benut worden. Het afstemmen van participatieve methoden op het sociale karakter van de woonomgeving vormt daarbij een aandachtspunt.

Tot slot is een kernconclusie uit heel veel studies en proeven, dat evaluatieonderzoek dikwijls te oppervlakkig is, te laat wordt ingezet en qua ontwerp en meetprocedures vaak onvoldoende is om gewenste conclusies te kunnen trekken. Afvalscheidingsproeven kunnen alleen op basis van goed ontworpen evaluatieonderzoek tot duidelijke conclusies leiden over het effect van interventies. Het evaluatieonderzoek start al voorafgaand aan de proef en dient integraal onderdeel te zijn van de projectplanning, zodat interventies, meetpunten, meetprocedures en vergelijkingsgroepen adequaat kunnen worden ingericht en afgestemd.

4.3 Afvalscheidingsproeven hoogbouw in Nederland¹⁰

4.3.1 Pilot gemeente Almere

1. Wat behelsde de proef: welke vormen van afvalscheiding?

We hebben onderzoek gedaan naar de motivatie, kennis en gedrag van de inwoners van Almere inzake het scheiden van huishoudelijk afval.

2. Wat was de doelgroep?

Inwoners van Almere

3. Wat voor onderzoek is verricht om het resultaat vast te stellen

(Afvaltellings, bewonersonderzoek)?

- Een wegwerpsimulatie-test.

Hierbij kregen 100 inwoners voorwerpen voorgeschoteld waarvan zij moesten aangeven in welke container dit bij hen terecht kwam. Dit leverde inzicht op over feitelijk gedrag en aanwezige kennis over - en persoonlijke motivatie voor – afvalscheiding. Met deze feiten over de praktijk kon het volgende onderzoek (beter) wordt vormgegeven door meer gerichte vragen te stellen die aansluiten op het aanwezige kennis niveau.

- Interviews en observatieonderzoek.

Hierbij zijn in groepsinterviews en individuele interviews op het stadhuis en thuis de achterliggende beweegredenen (waarom), overtuigingen (omdat) en motivaties (daarom) van het scheidingsgedrag naar voren gehaald. Daarmee werd door middel van een kwalitatief onderzoek een kijkje in het persoonlijk leven van 26 Almeerders verkregen die bereid waren om hun gewoontes te delen en daarover te vertellen. Vervolgens is onderzocht hoe kennis, gedrag en motieven zijn verdeeld over een grotere groep Almeerders.

- Afval-enquête.

Door middel van een enquête onder ca 1250 inwoners van Almere kan in grote lijnen uitspraken worden gedaan over wat 'de Almeerder' weet, doet en beweegt. En in hoeverre zijn persoonlijke situatie (woonwijk, omvang huishouden, leeftijd, soort woning) de afscheidingsresultaten mede bepaalt.

4. Wat waren de belangrijkste bevindingen?

- Verbreed de algemene kennis over afvalverwerking onder de inwoners van Almere;

- Verdiep specifieke kennis van de inwoners van Almere rondom afval scheiden in eigen huis, tuin en keuken.

- Maak het de inwoners van Almere zo makkelijk mogelijk om hen hun eigen vaste routes, routines en rituelen te laten ontwikkelen om hun afval voor te scheiden.

- Zet het scheiden van plastic in als actuele (media)urgentie, aangezien plastic op dit moment het meest actuele soort beter te scheiden afval is. Eind februari 2015 mag ook blik en drankenkarton bij het plastic worden gevoegd.

- Maak van het concrete feit dat op dit moment nog driekwart van het restafval van Almere bestaat uit afval dat er niet in thuis hoort, de centrale boodschap en een activerende call-to-action die Stadsreiniging gaat communiceren, inclusief het doel om dit binnen een aantal jaren fors te verminderen.

¹⁰ Bron: http://www.vang-hha.nl/publish/pages/106655/rapport_verbetering_afvalscheiding_en_inzameling_hoogbouw_midden_2015.pdf

- Stel een (financiële) beloning in het vooruitzicht om alle inwoners van Almere persoonlijk te betrekken, mits het beoogde doel van een betere afvalscheiding en drastisch minder restafval ook daadwerkelijk wordt gehaald.

Wat waren knelpunten?

- Gemakzucht, geen moeite doen, niet over willen nadenken
- Protest (anti-gemeente, anderen doen het ook niet), slechts één oudere respondent in sociale huurwoning in hoogbouw. Verdiepend onderzoek in deze specifieke doelgroep zou meer opheldering kunnen verschaffen.
- Niet genoeg ruimte
- Geen of onvoldoende mogelijkheden, zoals centrale afvalpunten met pasjes die soms of regelmatig niet werken, 1x per maand wordt expliciet genoemd
- Geen vervoer, niet mobiel, slechts één oudere respondent in sociale huurwoning hoogbouw. Verdiepend onderzoek in deze specifieke doelgroep zou meer opheldering kunnen verschaffen.
- Stank, luchtjes, onhygiënisch, GFT zou vaker kunnen worden opgehaald in warme periodes
- Niet weten waar het in moet
- Materiaal niet herkennen of kunnen definiëren als bepaalde afvalsoort
- Inzamelsysteem (lage ophaalfrequentie, onhandige containers, etc.)
- Eigen inzamelsysteem in huis (bijv. maar 1 afvalbak)
- Het weer: temperatuur, regen
- Stemming, situatie, locatie, bijv. feestjes en veel bezoek.

4.3.2 Pilot hoogbouw gemeente Cranendonck

1. Wat behelsde de proef: welke vormen van afvalscheiding?

Het gemeentebestuur van Cranendonck besloot in overleg met raadsleden tot het uitvoeren van een afvalproef van 1 juli 2009 tot 1 juli 2010. Daarna zou besloten worden of bepaalde maatregelen gemeentebreed worden voortgezet. Reden was dat 9 van de 10 grijze containers onnodig aan de straat worden gezet, omdat de inhoud daarvan hoofdzakelijk uit waardevolle materialen bestaat. Doel van de proef was minder restafval te bereiken. De te beproeven maatregelen daarvoor waren gericht op het ontmoedigen van de mogelijkheid tot het kunnen aanbieden van restafval en het vergroten van de mogelijkheden voor het gescheiden aanbieden van herbruikbare materialen (aanmoedigen).

De afvalproef was daarvoor opgezet in 4 fasen met de volgende maatregelen:

- aanleg van Retourparken waar bewoners hun incontinentieafval, blik, drankkartons, glas, kunststof en textiel kunnen aanbieden;
- inzamelen van kunststof verpakkingsmaterialen;
- eens per 4 weken aanbieden en legen van de grijze bak (restafval).
- wekelijks aanbieden en legen van de GFT-bak tegen een “nultarief” (gratis)

2. Wat was de doelgroep?

Voor het invoeren van verbeteringen diende allereerst te worden uitgezocht hoe je verbeteringen kunt bereiken. Ook was onbekend wat het effect van elke verbetering op zichzelf is en op het geheel. Daarom besloot het bestuur tot een afvalproef in een beheersbare omgeving van voldoende omvang. Sinds 1 juli 2009 werd door SRE Milieudienst en de gemeente Cranendonck in samenwerking met de dorpsraden van Budel-Schoot en Soerendonk een afvalproef georganiseerd. Binnen de gemeente Cranendonck waren de dorpen Budel-Schoot en Soerendonk redelijk representatief voor de gemeente. In Budel-Schoot wonen 2.160 mensen in 900 huishoudens en in Soerendonk is dit 1.710 om 620.

3. Wat voor onderzoek is verricht om het resultaat vast te stellen (tellen van afvalhoeveelheden en bewonersonderzoek)?

De diverse typen van afval zijn per inzamelpunt en fractie gewogen. Resultaten worden vergeleken van 2008 (0-meting), 2008 en 2009. Tevens is een bewoners enquête uitgevoerd.

4. Wat was het resultaat?

Het restafval is gedurende de twee jaar van de proef gereduceerd van 173 kg /inwoner per jaar naar 100 kg/inwoner pj. Dit betekent een reductie van 43%. De hoeveelheid GFT (in de groene bak) nam toe van 36 kg naar 47kg (+ 6%). De hoeveelheid kunststof (in oranje zak) van nvt naar 20 kg. Het aanbod van retourparken van n.v.t. naar 34 kg/inwoner pj.

Uit bovenstaand overzicht concludeert de gemeente dat het doel van de proef is bereikt. Vooral de maatregel in 2010 tot het eens per 4 weken aanbieden en legen van de grijze bak gaf een grote afname van restafval in combinatie met duidelijke toename aan herbruikbare materialen. In de effectmeting van 2010 bevatte het resterende restafval voornamelijk voedselresten en tuinafval. In de maand mei van 2010 is een uitgebreid *bewonersonderzoek* verricht naar gebruikerservaringen.

Geconcludeerd kan worden dat inwoners van Budel-Schoot en Soerendonk afval redelijk goed scheiden en aanbieden. De meeste ondervraagden bieden maandelijks hun restafval aan en gaan wekelijks naar het retourpark. Het afvalscheidingsgedrag blijft voor het merendeel van de ondervraagden hetzelfde als afval vaker zou kunnen worden aangeboden. Maar daarnaast geeft bijna een derde van de ondervraagden aan in dat geval juist meer afval te gaan scheiden. Met name voor die laatste doelgroep kan het voor de gemeente interessant zijn om de mogelijkheden te verkennen om meer gescheiden afval op te halen. Liefst 70% meldt bewust wel eens herbruikbaar materiaal in de grijze bak te werpen. Stankoverlast en hygiëne zijn belangrijke redenen om geen afval te scheiden. Van de mensen benut 35% elke kans om een grijze bak aan de straat te zetten. Hoeveel restafval in de afgelopen week is weg gegooid vindt 25% niet interessant. Maar bijna 30% van de mensen meent niet te weten wat waar bij hoort (voorbeeld daarvan kan het theezakje zijn). Mensen weten zeer goed hoe vaak zij hun grijze bak aan de straat zetten. Vrijwel alle mensen maken gebruik van het Retourpark en een meerderheid komt daar minstens elke 2 weken. Circa 10% van de opmerkingen beschreef stank in de grijze bak, wat een teken is van GFT, incontinentieafval of voedselresten die aan verpakkingsmaterialen kleven.

5. Wat waren knelpunten?

De start van de afvalproef gaf 5 vragen en klachten van de betrokken inwoners. Gelijktijdig werd gestart met het 2 wekelijks inzamelen van kunststof verpakkingsafval in Budel-Schoot en 4 wekelijks kunststof inzamelen in Soerendonk. In oktober werd de inzamelingfrequentie in beide kernen omgewisseld, maar na 1 inzamelronde gaven gebruikers aan dat zij niet minder dan 2 wekelijks hun kunststof aan de straat wilden zetten. Naderhand kwamen diverse klachten over overlast van Retourparken door te laat geleegde containers en afval dat naast de containers werd geplaatst. Omwonenden zagen vele bezoekers op Retourparken komen die niet in hun dorp wonen. Tijdens het halve proefjaar hebben de huishoudens gemiddeld € 17,50 bespaard door minder grijze bakken aan te bieden. Dankzij de hoeveelheid ingezamelde oranje zakken kon de gemeente gemiddeld € 11,50 per huishouden declareren (baten) bij het verpakkende bedrijfsleven. De exploitatie van Retourparken kostte gemiddeld € 31,25 per huishouden. Daarvan werd € 12,50 per huishouden uitgegeven aan reinigingskosten voor het dagelijks schoonhouden van 3 Retourparken. De kosten van de retourparken worden door de gemeente hoog genoemd. Retourparken worden goed gebruikt, maar het uiterlijk stoort veel mensen. Voor lage proefkosten zijn oude containers gehuurd die deels functioneel geschikt zijn (glasbakken gebruikt voor drankkartons en blik, en afvalcontainers voor inco-afval). In de dagelijkse praktijk moet de gemeente dagelijks veel afval op de Retourparken verwijderen dat daar moedwillig is gedumpt. De locatie bij de supermarkt in Budel-

Schoot vergt volgens de buitendienstmedewerkers meer dan 80% van de inspanningen om alles schoon te houden.

4.3.3 Pilot hoogbouw gemeente Dordrecht

1. Wat behelsde de proef: welke vormen van afvalscheiding?

Tijdens de proef zijn in twee wijken twee verschillende inzamelmodellen getest, gedurende de periode september 2013 tot en met mei 2014. Centraal in inzamelmodellen stonden de afvalstromen gft, papier en kunststofverpakkingen, omdat deze afvalstromen nog het meest in het restafval voorkwamen. In een deel van de wijk Crabbehof is tijdens de proef een brengsysteem met verzamelcontainers getest. In een deel van de binnenstad is een hoog frequent haalsysteem getest. Beide inzamelmodellen waren gericht op het bieden van extra service om zo de afvalscheiding te verbeteren. Bewoners van de beide proefwijken hebben een startpakket ontvangen met de middelen om de genoemde afvalstromen gescheiden aan te gaan bieden.

Binnenstad:

- twee keer per week huis aan huis gft inzamelen met gft-emmertjes;
- een keer per twee weken huis aan huis papier inzamelen met kratjes;
- een keer per week huis aan huis kunststofverpakkingen inzamelen met kunststofzakken;
- biozakken en zakken voor kunststofverpakkingen iedere acht weken huis aan huis verspreiden.

Communicatie: startpakket

Beloningssysteem (voor deelname): bioscoopbonnen; eervolle vermelding

Crabbehof:

- complete mini-milieustraatjes, met per locatie een container voor restafval, gft, papier en kunststofverpakkingen;
- gft containers in zuilen met toegangsregulering;
- oranje ondergrondse containers voor kunststofverpakkingen met toegangsregulering (ombouwen restafval containers);
- bovengrondse ATZ containers voor de inzameling van papier met toegangsregulering;
- stickers met uitleg over de afvalstroom die in de container aangeboden dient te worden op de containers;
- biozakken en zakken voor kunststofverpakkingen iedere acht weken huis aan huis verspreiden.

Communicatie: startpakket (emmertje, zakken, scheidingswijzer overzicht containerlocaties).

- Aanvullende communicatie over de proef is op de containers geplakt en er zijn borden naast de containers geplaatst met uitleg over het gebruik.

- 9 afvalcoaches uit de wijk opgeleid om de burens te helpen bij het scheiden van afval en de deelname aan de proef.

- samen met leerlingen van één van de basisscholen uit de wijk twee mini-milieustraatjes beschilderd.

- inloopavond en de uitleg op locatie (helaas niet goed bezocht).

- Beloningssysteem voor deelname: bioscoopbonnen, eervolle vermelding website

2. Wat was de doelgroep?

Een deel van de wijk Crabbehof, overwegend hoogbouw, 626 huishoudens, naar verwachting relatief laag opgeleid

Een deel van de binnenstad, compacte bouw, 407 huishoudens, naar verwachting relatief hoog opgeleid

3. Wat voor onderzoek is verricht om het resultaat vast te stellen (Afvaltellings, bewonersonderzoek)?

Binnenstad: Bewonersenquête (per post); afvalproductiemetingen, geaggregeerd op buurtniveau met corrigerende verrekningen.

Crabbehof: enquête huis aan huis afgenomen door afvalcoaches en door een team van de projectgroep; afvalproductiemetingen, geaggregeerd op buurtniveau met corrigerende verrekningen

4. Wat waren de belangrijkste bevindingen?

Binnenstad: GFT afval van 0 naar 49 kg/hh/pj; papier van 84 naar 113kg/hh/pj (+35%); kunststof van 8 naar 14 kg (+75%);

Crabbehof: GFT afval van 0 naar 42 kilo/hh/pj (+420%); papier van 58 naar 78 kg (+34%); kunststof van 6,4 naar 31kg (+484%)

Uit de bewonersenquête blijkt dat de respondenten de inzamelmethoden over het algemeen positief waarderen. Echter: geen reductie geconstateerd van restafval

Op basis van de beschikbare data kan nog geen goede berekening gemaakt worden voor opschaling. De tweede helft van 2014 wordt benut om aanvullende gegevens te verkrijgen en om te onderzoeken of en zo ja hoe, de kosten kunnen worden verminderd.

5. Wat waren knelpunten (en lessen)?

* De start van een proef is niet aan te bevelen direct na een vakantie, omdat de voorbereidingen en de bewonerscommunicatie dan in de vakantie plaatsvinden.

- Het uitdelen van startpakketten door leden van het projectteam is relatief duur en het inzetten van uitzendkrachten zorgt ervoor dat niet altijd de juiste informatie gegeven kan worden. Het persoonlijk van deur tot deur uitdelen van startpakketten is wel wenselijk. Kaarten in de bus met de tekst "We hebben u niet thuis getroffen. U kunt u startpakket ophalen" (of tekst van gelijk strekking) blijken niet goed te werken. Mensen gaan een startpakket niet ophalen als er geen directe noodzaak is of betrokkenheid bij het onderwerp ontbreekt.

- Verzamelcontainers moeten storingsvrij zijn, ze moeten capaciteit bieden voor het afval dat aangeboden wordt en ze moeten schoon zijn. Wanneer hier niet aan wordt voldaan, kunnen mensen tijdens een proef waarbij nog een gewinning moet plaatsvinden, stoppen met deelname.

- Bij een proef waarbij het belangrijk is het aanbod te meten, moeten de containers vanaf het begin afgesloten zijn. Het gebruik van de containers beperkt zich dan tot de deelnemers van de proef.

- Bij bestemmingswijziging moet de container er ook fysiek anders uitzien, met minimaal volledig een andere kleur. Om het gewoontegedrag van mensen te doorbreken en te stimuleren afval te scheiden en in de juiste containers aan te bieden, is een brief, een artikel in de krant, een

Eindrapportage Inzamelproof Grondstoffen Hoogbouw Dordrecht – periode september 2013 - mei 2014

* Tweet of een sticker op de containers is niet voldoende. Het moet overduidelijk zijn voor welk soort afval een container bedoeld is. Gebleken is dat, dat in het proefgebied Crabbehof het beste werkt door de kleurstelling van de containers. De containers voor kunststofverpakkingsafval zijn oranje gemaakt.

- Om te zorgen dat de keuze voor het gescheiden weggooien van afval niet afhangt van het gemak en daarmee de loopafstand naar de containers, is het noodzakelijk dat verzamelcontainers voor verschillende afvalstromen bij elkaar staan.

- Communicatie over afvalscheiden, de proef, het doel en de werkwijze is noodzakelijk maar er kan niet verwacht worden dat communicatie voldoende is. Afval staat niet bij iedereen hoog op de agenda en dat zal door communicatie niet bij iedereen veranderen.

5 Best practices

5.1 Factsheet Horst aan de Maas¹¹



¹¹ Bron: https://www.horstaandemaas.nl/Inwoners/Afval/Beleid_afvalinzameling

AFVALSYSTEEM HORST AAN DE MAAS



Evaluatie na vier jaar

Hetinzamelsysteem is geëvalueerd, onder andere via een bewonersonderzoek. De conclusies na ruim vier jaar praktijkervaring:

- Inwoners waarderen het afval scheiden en zijn tevreden over het hoge serviceniveau.
- De gemeentelijke duurzaamheidsdoelen worden gehaald.
- De vervuiling in de gescheiden stromen is beperkt.
- Succesvolle inzet van Social Return bij inzameling.
- Inzameling vindt op een efficiënte manier plaats: kleinere inzamelwagens en duowagens, waarvan er één op gas rijdt.
- Een gemiddeld huishouden betaalt per jaar € 163,- voor de totale afvalinzameling.

Toekomst: doorontwikkeling inzamelsysteem

Horstaan de Maas optimaliseert haar inzamelsysteem continu. Voor 2016 staan de volgende zaken gepland.

- De gemeente blijft zoeken naar kansen voor de inzameling en verwerking van keukenafval. Keukenafval is een rijke grondstof met potentieel.
- Plaatsing van 250 nieuwe tuinkorven: de komende maanden worden kapotte tuinkorven vervangen door een verbeterd, robuuster model.

Hoe ziet het inzamelsysteem eruit?

Het inzamelsysteem is gericht op balans in de 'afvaldriehoek'. Wij streven naar duurzaamheid (maximale scheiding van herbruikbare stromen), met een hoog serviceniveau voor de burger (zoveel mogelijk aan huis ophalen) tegen een acceptabel en stabiel tarief.



De resultaten van 2015

Hoeveelheid in 2015	Kilo per inwoner	Kilo per huishouden
Tuinafval	391	964
Keukenafval (incl. luiers)	80,5	198,5
Oud papier	72	177,5
PMD-verpakkingen	34,5	85
Verpakkingsglas (glasbak)	26	64
Grof huisvuil (incl. bouw- en sloopafval, steenpuin)	24	59
Restafval	21,5	53
Textiel	7	17,5
Metaal + wit- en bruingoed	7	16,5
Overig / diverse kleinere stromen	4,5	11,5
TOTAAL	664	1646,5

Tot slot

De inwoners van Horst aan de Maas bewijzen wat er mogelijk is, als het scheiden van afval gemakkelijk wordt gemaakt. Meer dan 90% afvalscheiding is bij ons al vier jaar de praktijk.

De sleutel daarvoor is: denken vanuit het gemak van de burger.



5.2 Maastricht¹²

5.2.1 Huidige situatie

Aantal inwoners 122.500, hoogbouw 45%
62.000 aansluitingen

420 kg afval per inwoner per jaar:

- 114 kg restafval
- 308 kg wordt gerecycled (72 %)

Afvalstoffenheffing:

- éénpersoons: € 273,08;
- meerpersoons: €307,69

BRONSCHEIDING: burger wordt gefaciliteerd om zelf afval te scheiden, met een fijnmazig netwerk aan milieuperrons en milieuparken.

DIFTAR: burger kan “gratis” gescheiden afval kwijt en moet extra betalen voor ongescheiden afval.

INZAMELSYSTEEM

- Huis-aan-huisinzameling
- Restafval: afvalzakken (betaald, per zak).
- GFT: 140 liter containers / GFT-emmers.

Milieuperrons:

- Papier
- Glas
- Plastic-Metalen-Drank-verpakkingen

Ongescheiden Grof Huishoudelijk Afval (betaald, per m3).

5.2.2 Afvalloos 2030

De gemeente Maastricht wil het aantal kilo restafval per inwoner per jaar verminderen. Van 114 kilo nu naar 57 kg in 2020. Uiteindelijk wil de gemeente in 2030 naar nul kilo per inwoner per jaar. Dat wil zeggen dat al het afval gescheiden wordt aangeboden. In het restafval zitten namelijk waardevolle grondstoffen, die nu verbrand worden. Door afval van tevoren goed te scheiden gebruiken we grondstoffen steeds opnieuw en voorkomen we dat ze verbrand worden. Dat is winst voor het milieu én de toekomst.

¹² Bron: www.gemeentemaastricht.nl

MAASTRICHT AFVALLOOS 2030

SAMEN HALEN WE HET BESTE UIT AFVAL

0 kilo
restafval
per inwoner per jaar

100%
gescheiden en
hergebruikt

2030

In 2030 willen we als stad afvalloos zijn. En dat is mogelijk! Hoe meer afval we scheiden, hoe meer grondstoffen we uit ons afval halen. Samen met inwoners wil de gemeente op zoek naar een nieuwe manier van afval inzamelen.

57 kilo
restafval
per inwoner per jaar

85%
gescheiden en
hergebruikt

2020



100 inwoners
100 dagen afvalloos
Wie gaat de uitdaging aan?

2019



Nieuwe inzamel-systemen
De hele stad doet mee!

2018



Besluit gemeenteraad
De gemeenteraad maakt een keuze

2017



Afvalproef Boschpoort en Jekerkwartier Noord
Welke inzamelssystemen zijn het beste?

114 kilo
restafval
per inwoner per jaar

72%
gescheiden en
hergebruikt

2016

www.gemeentemaastricht.nl/afvalloos

6 Diftar

6.1 Inleiding – 43% van de gemeenten heeft diftar¹³

Drieënnegentig procent van de gemeenten differentieert het tarief van de afvalstoffenheffing. De helft (50 procent) doet dit op basis van de grootte van het huishouden. Dit tariefsysteem wordt niet gezien als diftar. Twee van de vijf (43 procent) gemeenten brengt een afvalstoffenheffing in rekening die afhankelijk is van het afvalaanbod van een huishouden. Deze vorm van tariefdifferentiatie (diftar) is door de gemeenten vooral ingevoerd om burgers financieel te prikkelen afval te voorkomen en meer afval te scheiden.

Diftar staat voor geDIFferentieerde TARieven. Hierbij betalen burgers naargelang de hoeveelheid (rest)afval dat zij aanbieden. Afrekening kan plaatsvinden op basis van het aangeboden gewicht, het aangeboden volume, het aantal keer dat wordt aangeboden of een combinatie hiervan. Naast het gedifferentieerde tarief is er ook een vastrecht voor de overige afvalbeheerkosten. Dit vastrecht kan gedifferentieerd worden naar de grootte van een huishouden, dus bijvoorbeeld één- of meerpersoonshuishouden.¹⁴

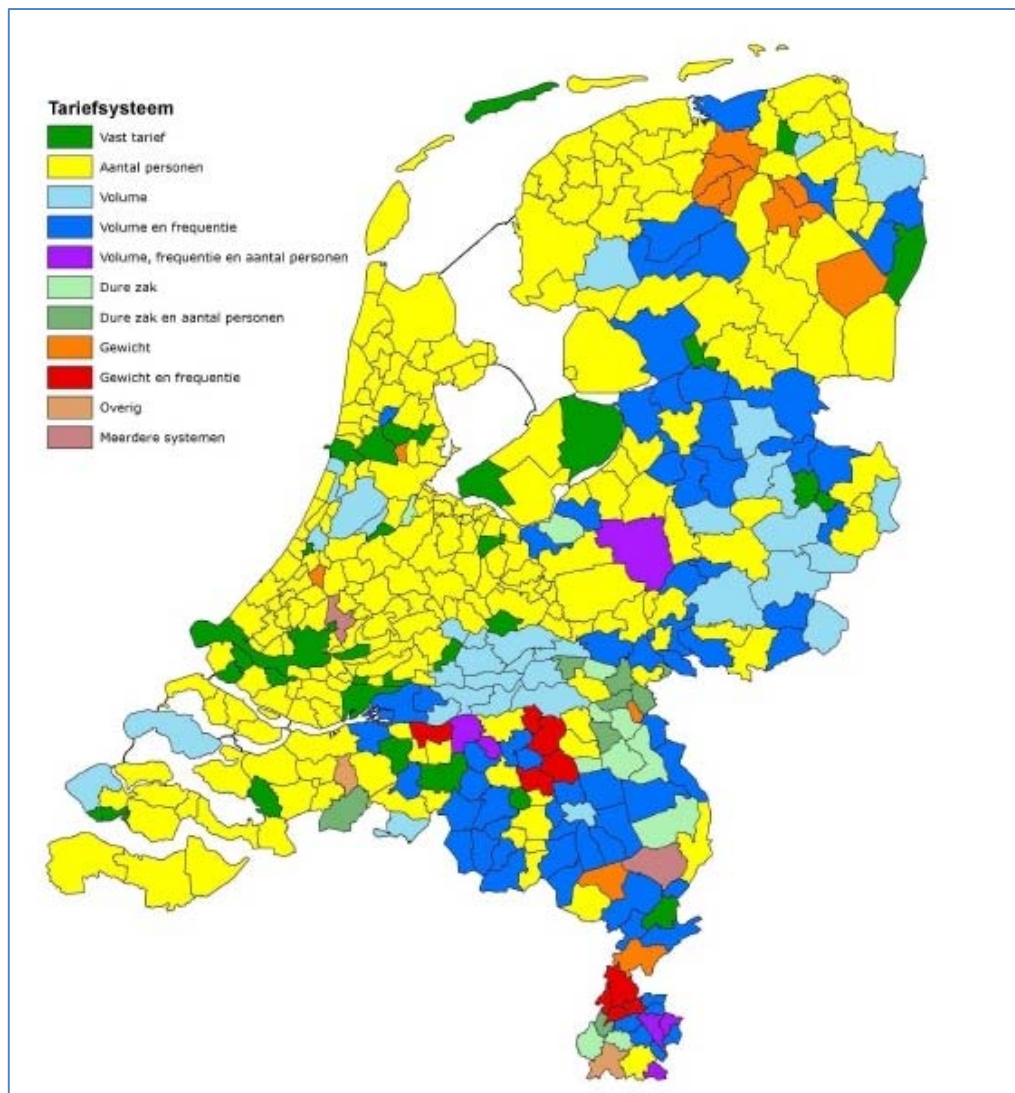
De voordelen van diftar zijn meervoudig. Iedereen betaalt alleen voor het afval dat zij zelf aanbieden. De directe afrekening vormt een zeer goede stimulans voor het zo min mogelijk aanbieden van restafval, door preventie of scheiding. Ook heeft elke vorm van diftar nog een eigen extra voordeel. Minicontainers voor restafval zijn bijvoorbeeld bij de diftar variant volume / frequentie voller en daardoor minder vaak aangeboden. Dit kan tot lagere logistieke kosten leiden.

Het diftar systeem kent ook nadelen. Zo vergt het een betrouwbaar en gecertificeerd registratie- en administratiesysteem, voorafgegaan door implementatie van meetsystemen zoals weeg- of telsystemen en de gehele organisatie hieromheen. Vooral bij een gemengd inzamelsysteem van minicontainers en verzamelcontainers, is het van belang te bewaken dat er een uniform afrekensysteem is.

Op de volgende pagina is een figuur opgenomen waarbij het onderscheid naar tariefsysteem per gemeente is opgenomen.

¹³ Bron: www.rwsleefomgeving.nl/publish/pages/116365/afvalstoffenheffing_2016.pdf

¹⁴ Bron: <http://raadsinformatie.ridderkerk.nl>



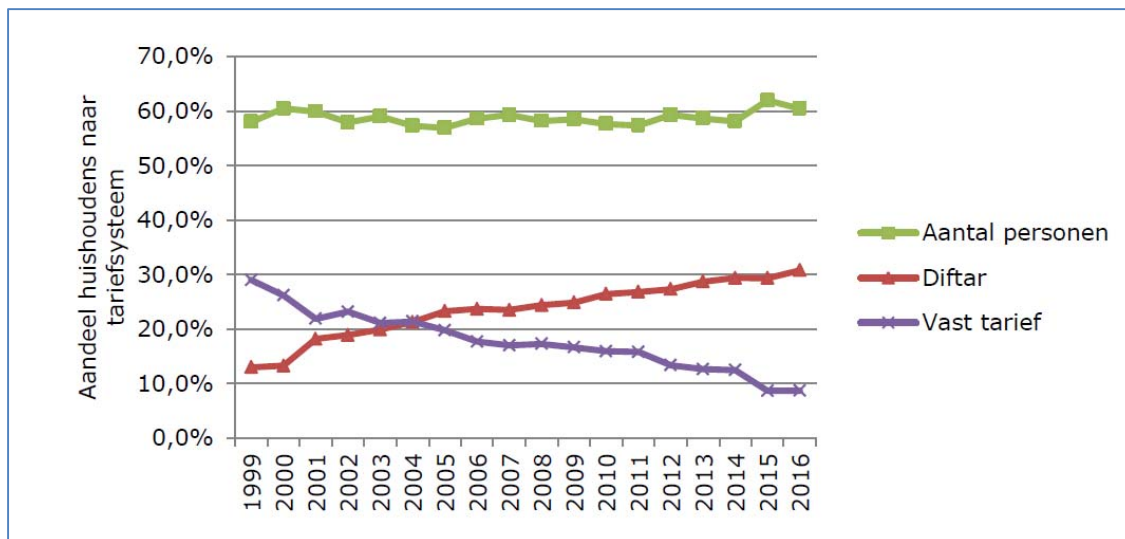
Figuur: overzicht tariefsysteem per gemeente 2012¹⁵

Steeds vaker lijkt diftar ingevoerd te worden om het afvalscheidingsresultaat te verhogen. De financiële prikkel zou inwoners stimuleren tot het minder aanbieden van restafval en meer afvalscheiding. Uit een analyse van de aan het CBS gerapporteerde inzamelresultaten van huishoudelijk afval blijkt dat diftar leidt tot minder restafval, maar niet tot evenredig meer gescheiden afval. Uit een nadere analyse van de inzamelresultaten van diftar gemeenten blijkt dat de relatief lage hoeveelheid gescheiden ingezameld afval te herleiden is tot aanzienlijk minder gft-afval dan in gemeenten zonder diftar. Mogelijk houdt dit verband met het feit dat in veel diftar gemeenten ook voor het aanbieden van gft-afval betaald moet worden, waardoor inwoners andere oplossingen voor gft-afval zoeken. Van de overige afvalstromen wordt in diftar gemeenten wel meer ingezameld.

Uit ervaringen blijkt in gemeenten met diftar dat het dumpen van afval en het gebruik van andermans minicontainer niet of slechts beperkt voorkomt. Het gebruik van inzamelvoorzieningen in andere gemeenten komt voor, maar is moeilijk kwantificeerbaar en verschilt ook per gemeente.

¹⁵ Bron: <http://dejongemilieuvadvis.nl/scheiden-loont-diftar/>

In de volgende figuur is de ontwikkeling te zien naar de drie tariefsoorten (vast, aantal personen en diftar) voor het aandeel op de huishoudens in Nederland. Zichtbaar is dat het tariefsoort “aantal personen” al jarenlang redelijk constant is, maar dat de verhoudingen tussen “vast” en “diftar” in de loop der tijd is veranderd.



Figuur: aandeel huishoudens per tariefsysteem

6.2 Diftar Deventer¹⁶

6.2.1 Diftar op volume/frequentie

De gemeente Deventer heeft op 1 januari 2013 Diftar ingevoerd op basis van volume frequentie. Dit betekent dat inwoners naast een vast tarief een variabel tarief betalen voor iedere keer dat zij gebruik maken van hun inzamelmiddel. In de gemeente Deventer worden twee volumes minicontainers gebruikt (140 en 240 liter) en wordt (bij hoogbouw en binnenstad) gebruik gemaakt van ondergrondse containers (60 liter). Omdat betaald wordt per aanbidding restafval, is het interessant om dit gedrag verder te analyseren.

Het variabele tarief voor huishoudelijk restafval is voor alle inzamelmiddelen als volgt:

- 240 liter minicontainer: € 10,05
- 140 liter minicontainer: € 5,86
- 60 liter ondergrondse container: € 2,11 (na correctie)

6.2.2 Beoogd resultaat

Doel van het diftarsysteem is een beter scheidingsgedrag te bevorderen, alsmede de doelstellingen voor afval en hergebruik, te weten restafval (incl. grof restafval) in 2014 150 kilo/inwoner/jaar en in 2030 25 kilo/inwoner/jaar, te realiseren.

6.2.3 Argumenten vóór invoering / argumenten tegen invoering

¹⁶ Bron: <https://www.deventer.nl/besturen/bestuurs-raadsinformatie/b-w/b-w-notas-openbaar/2014/2014-001728-evaluatie-diftar-2013.pdf>

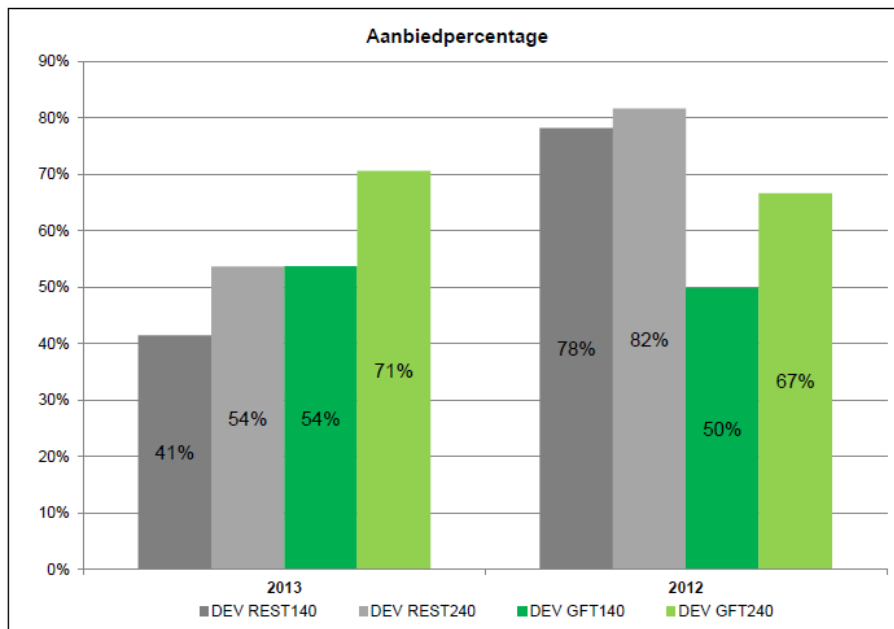
Argumenten in 2012 voor de invoering van diftar:

- Het Diftarsysteem is een bewezen instrument om een beter scheidingsgedrag te bevorderen en daarmee de doelstellingen uit Deventer Duurzaam en het Afvalplan 2009 – 2014, alsmede de doelstellingen uit het coalitieakkoord te realiseren;
- burgers kunnen zelf de hoogte van de afvalstoffenheffing (deels) beïnvloeden;
- Door de eenvoud van het systeem zijn de systeemkosten beperkt;
- Een positief neveneffect van volle containers aan de straat is dat geen ruimte overblijft voor oneigenlijk afval van derden zoals burens of bedrijven;

Argumenten in 2012 tegen de invoering van diftar:

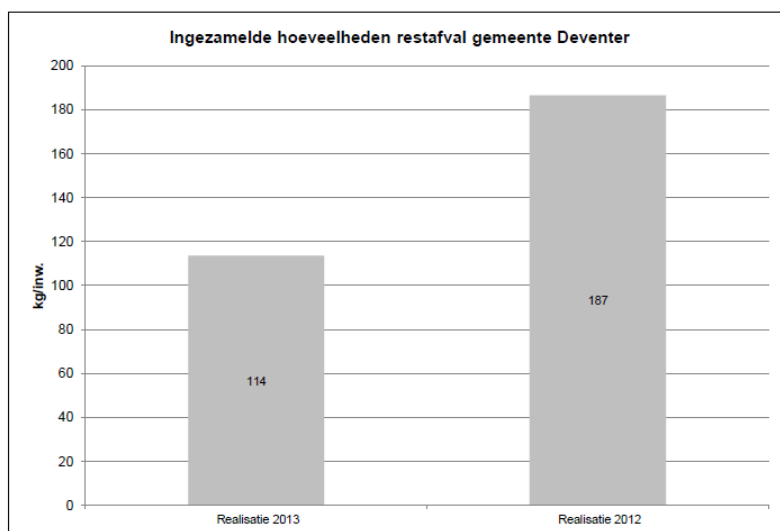
- Het aanstampen van afval waardoor containers soms niet geledigd kunnen worden;
- Burgers zullen meer inspanning moeten leveren om afval te scheiden;
- Er zijn aanpassingen nodig in de infrastructuur zoals software voor registratie en extra voorzieningen zoals containers en milieustraat;
- Een toename van de illegale stort

6.2.4 Resultaten: aanbodgedrag

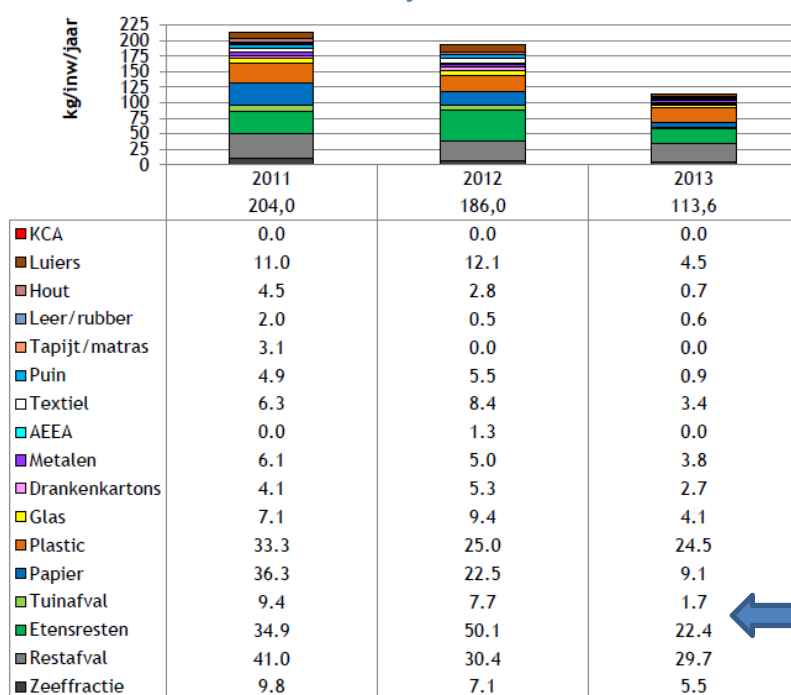


6.2.5 Resultaten: hoeveelheid restafval

In onderstaande grafiek is te zien dat de gerealiseerde hoeveelheid huishoudelijk restafval (excl. grof restafval) per inwoner in 2013 daalt ten opzichte van 2012: 114 kilo vs 187 kilo ofwel 39%. Deze daling sinds de invoering van Diftar is toe te schrijven aan het beter voorkomen en scheiden van de grondstofstromen door de Deventer burger. Deze grondstofstromen komen later in dit hoofdstuk aan bod.



6.2.6 Resultaten: sorteeraanlyse



Scheiding GFT (Tuinafval en Etensresten) is significant verbeterd.

6.2.7 Bewonersonderzoek - Algemene indruk

Zo is hen gevraagd of diftar een geschikt middel is om mensen aan te sporen meer afval te scheiden. Hierop antwoordde 91% met "ja", 4% met "nee" en 5% antwoordde dit niet te weten.

6.2.8 Bewonersonderzoek - Bijplaatsingen en zwerfafval

Bij de invoering van diftar bestond de vrees dat dit zou leiden tot meer vervuiling van de openbare ruimte in de vorm van gedumpte afvalzakken en zwerfvuil. Hierover zijn aan de respondenten vier vragen gesteld. Volgens 37% van de respondenten heeft diftar geleid tot meer afval in prullenbakken op straat, volgens 22% is dit gelijk gebleven en in de beleving van 7% is er sprake van minder afval in prullenbakken. Een derde kon dit niet beoordelen.

Een meerderheid van 63% van de respondenten kon niet beoordelen of diftar geleid heeft tot meer of minder vuilniszakken naast ondergrondse containers. In de beleving van 16% is sprake van meer vuilniszakken, volgens 18% is het gelijk gebleven en in de beleving van 3% heeft diftar geleid tot minder plaatsingen naast containers. De respondenten zijn wat uitgesprokener als het gaat om illegale stort. Volgens 38% heeft diftar geleid tot meer illegale stort, volgens 16% is het gelijk gebleven en volgens 2% is sprake van minder illegale stort. In dit geval kon 44% deze situatie niet beoordelen.

6.2.9 Bewonersonderzoek - Afvalstoffenheffing

Inwoners van Deventer betalen bij diftar voor het aantal keren dat ze de grijze container aan de weg zetten of afval in de ondergrondse container doen. In de oude situatie betaalden alle huishoudens een vast bedrag. Desgevraagd antwoordde 82% van de respondenten diftar beter te vinden in vergelijking met de oude situatie. De respondenten die de oude situatie beter vonden zijn in meerderheid gebruikers van de grijze container (68%) en gebruikers die naar aanleiding van de definitieve aanslag afvalstoffenheffing een bedrag moeten bijbetalen (63%).

De Deventer huishoudens hebben in februari de afrekening van de afvalstoffenheffing over 2013 ontvangen. Aan de respondenten is gevraagd of ze voor hun afvalaanbiedingen in 2013 een bedrag moeten bijbetalen of een bedrag terugontvangen. Aan de vraagstelling hebben we toegevoegd dat hier niet de teruggave vanwege lagere tarieven wordt bedoeld, maar een teruggave voor minder aanbiedingen dan het standaard aantal waarvoor ze een voorlopige aanslag hebben gehad. Van de gebruikers van de grijze container in de peiling antwoordde 20% te moeten bijbetalen, 70% antwoordde een bedrag terug te ontvangen en 10% wist dit niet. Van de gebruikers van de ondergrondse container gaf 22% aan te moeten bijbetalen, 74% zal een bedrag terugkrijgen en 4% wist het niet.

6.2.10 Bewonersonderzoek - Toekomst

De grijze container wordt nu eenmaal in de twee weken opgehaald. Volgens 79% van de gebruikers is het mogelijk om naar een frequentie van eenmaal in de drie weken te gaan, 68% acht ook een frequentie van eenmaal in de vier weken mogelijk.

6.2.11 Financiën

De uitgangspunten, dat een gemiddeld huishouden er tenminste ongeveer een tientje op vooruit gaat én dat tenminste 60% van de Deventenaren minder afvalstoffenheffing betaalt na invoering van diftar, zijn beide gerealiseerd. Op basis van de gecorrigeerde tarieven en het feitelijke aanbiedgedrag van inwoners wordt aan deze twee uitgangspunten voldaan. Het gemiddelde voordeel na verlaging van de tarieven komt uit op € 24,41 per huishouden; 68% van de huishoudens betaalt in 2013 minder afvalstoffenheffing omdat ze minder vaak afval aanbieden dan waarmee rekening is gehouden in de voorlopige aanslag.

140 liter container	Referentie heffing 2012 geïndexeerd	voorlopige aanslag 2013		prognose na half jr ongecorrigeerd 2013		def aanslag gecorrigeerd 2013	
		vast	variabel	vast	variabel	vast	variabel
tarief	€ 281,16	€ 183,36	€ 5,86	€ 183,36	€ 5,86	€ 179,52	€ 5,86
gem. aantal aanbiedingen			16		10,7		10,8
totaal variabel			€ 93,76		€ 62,70		€ 63,29
Totaal vast + variabel	€ 281,16		€ 277,12		€ 246,06		€ 242,81
Effect per aansluiting					€ 35,10		€ 38,35
60 liter container (ondergrondse)	Referentie heffing 2012 geïndexeerd	voorlopige aanslag 2013		prognose def. aanslag 2013		prognose def. aanslag 2013	
		vast	variabel	vast	variabel	vast	variabel
tarief	€ 281,16	€ 183,36	€ 2,51	€ 183,36	€ 2,51	€ 179,52	€ 2,11
gem. aantal aanbiedingen			38		44		43
totaal variabel			€ 95,38		€ 110,44		€ 90,73
Totaal vast + variabel	€ 281,16		€ 278,74		€ 293,80		€ 270,25
Effect per aansluiting					-€ 12,64		€ 10,91
240 liter container	Referentie heffing 2012 geïndexeerd	voorlopige aanslag 2013		prognose def. aanslag 2013		prognose def. aanslag 2013	
		vast	variabel	vast	variabel	vast	variabel
tarief	€ 352,68	€ 219,36	€ 10,05	€ 219,36	€ 10,05	€ 215,52	€ 10,05
gem. aantal aanbiedingen			13		13,5		13,7
totaal variabel			€ 130,65		€ 135,68		€ 137,69
Totaal vast + variabel	€ 352,68		€ 350,01		€ 355,04		€ 353,21
Effect per aansluiting					-€ 2,36		-€ 0,52
Gewogen gem. voordeel per aansluiting				€ 15,03		€ 24,41	

6.3 Inventarisatie diftar 'volume/frequentie' in Boxtel¹⁷

Deze inventarisatie voor de gemeente Boxtel bevat achtergrondinformatie over de diftar-vorm 'volume/frequentie'. De uitwerking van de verschillende aspecten is op verzoek van Boxtel beschrijvend van aard, zodat een ruim beeld ontstaat van het onderwerp, zonder dat er een advies of een richting aangegeven wordt. Dit om de gemeente de mogelijkheid om op basis van de informatie tot eigen afwegingen en keuzen te komen.

6.3.1 Kosten van diftar en personele consequenties

Het invoeren van diftar brengt kosten met zich mee. Om te beginnen zijn er implementatie- of projectkosten. Daarnaast zal diftar leiden tot extra beheerkosten en hogere personele kosten door uitbreiding van takenpakketten. In dit hoofdstuk worden deze kostenaspecten benoemd. De hoogte van de kosten is afhankelijk van de wijze van implementatie en te maken beleidskeuzen. In een projectplan dat voor implementatie kan worden opgesteld, kunnen de financiële en personele aspecten verder worden gespecificeerd. Het hoofdstuk sluit af met een kort overzicht van de te verwachten baten gerealiseerd door de invoering van diftar.

6.3.1.1 Implementatiekosten

De implementatiekosten zullen in hoofdzaak bestaan uit kosten voor:

- Aanpassen van bestaande containermanagementsysteem aan diftar op basis van volume/frequentie.
- Uitbreiding en aanpassing van automatiseringssystemen.
- Versneld afschrijven van 240 liter containers die omgewisseld zijn voor een kleiner formaat

¹⁷ Bron:

https://www.boxtel.nl/fileadmin/Bestuur/Commissies/Ruimtelijke_Zaken/2013/20130514/1310187_Bijl-1_Rapport_Midwaste_Achtergronden_Diftar.pdf

container.

- Ontwikkeling en inzet van communicatie en voorlichting.
- Inzet van projectmedewerkers.

Bij verdere uitwerking in een project- of implementatieplan, zullen aspecten zoals investering, desinvestering, jaarlasten en eenmalige kosten, verder kunnen worden geïnventariseerd en uitgewerkt.

6.3.1.2 Beheer- en personele kosten

Diftar zal een effect hebben op de personeelskosten daar het takenpakket van verschillende functies zal worden uitgebreid met diftar gerelateerde werkzaamheden. Er zullen bijvoorbeeld meer bewonersvragen beantwoord moeten worden, zeker in beginfase en vervolgens telkens in de periode na het versturen van de aanslagen. Daarnaast is een nauwkeurige monitoring van de registratie apparatuur en van geregistreerde gegevens vereist. Verschillende softwarepakketten voor registratie en gegevensuitwisseling moeten worden beheerd en onderhouden. Doordat deze – en ongetwijfeld hier niet genoemde – diftar gerelateerde werkzaamheden verdeeld zijn over verschillende functies en niet constant zullen zijn in de tijd, zijn de personele consequenties moeilijk vooraf in te schatten. Omdat geen van de diftar gerelateerde werkzaamheden de extra inzet van een fulltime medewerker vereist, zal personele uitbreiding eerder plaatsvinden in de vorm van uitbreiding van contracturen, (extra) inzet van parttime medewerkers en eventueel overwerk of inhuur op piekmomenten. Sommige werkzaamheden kunnen wellicht aan functietaken worden toegevoegd, zonder dat hiervoor direct personele uitbreiding nodig is. In de openbaar beschikbare projectdocumentatie van andere gemeenten wordt rekening gehouden met een personele uitbreiding van 1 tot 4 FTE. Voor de gemeente Boxtel lijkt, gezien de omvang van de gemeente, het aantal huisaansluitingen met een minicontainer en de vorm van diftar waarvoor naar verwachting wordt gekozen (volume/frequentie), een toename van 1 FTE een realistische aanname. Aanvullend hierop kan, naar wens en verwachte noodzaak, uitbreiding van de straatreiniging (verwijderen zwerfafval en illegaal gestort afval) en van handhaving in de begroting worden opgenomen:

6.3.1.3 Baten (mogelijke baten gerealiseerd door de invoering van diftar)

Uiteraard is het verkrijgen van baten niet het doel van de implementatie van diftar, maar het leveren van een bijdrage aan de landelijke milieudoelstellingen. Baten verkregen door diftar kunnen toegevoegd worden aan de egalisatiereserve zodat onvoorziene kosten opgevangen kunnen worden en risico's (deels) kunnen worden afgedekt. Nadat een stabiele situatie in aanbodfrequentie en afvalaanbod is bereikt, kunnen de tarieven gecorrigeerd worden naar de actuele situatie.

6.3.1.4 Aanbiedfrequentie daalt op termijn

Het werken met diftar zal voor alle partijen een periode van gewenning zijn en specifiek voor bewoners leiden tot een gedragsverandering. Uiteindelijk zullen bewoners het afvalaanbod gaan aanpassen (minder vaak aanbieden, gebruik maken van een kleinere container en betere afvalscheiding). Verwacht kan worden dat het enige tijd zal duren voordat huishoudens daadwerkelijk het gedrag aanpassen en minder vaak de containers aanbieden. Dit zal in de beginperiode leiden tot extra baten voor de gemeente. Immers, als huishoudens de containers vaker aanbieden dan de gemiddelde frequentie waarvoor de totale kosten voor bewoners (en dus inkomsten uit afvalstoffenheffing voor de gemeente) gelijk blijven, dan zullen de inkomsten voor de gemeente toenemen (en de lasten voor huishoudens).

6.3.1.5 Lagere inzamelkosten restafval versus hogere inzamelkosten gescheiden afvalstromen

De inzamelwijken – en daarmee de logistieke kosten – zijn afgestemd op het gemiddelde aanbiederpercentage. Als gevolg van de invoering van diftar kan verondersteld worden dat het gemiddelde aanbiederpercentage zal afnemen, waardoor de logistieke inzet verminderd kan worden. Dit leidt tot lagere inzamelkosten. Daar tegenover staat dat als diftar leidt tot meer gescheiden afval, een hogere logistieke inzet om de gescheiden afvalstromen in te zamelen vereist is. De omvang van deze verschuiving en het logistieke effect is niet op voorhand te voorspellen. Eventuele lagere logistieke kosten voor inzameling van restafval (lager aanbiederpercentage, dus minder inzet nodig) kunnen vooralsnog worden verondersteld de eventuele hogere logistieke kosten voor gescheiden afvalstromen te compenseren en op termijn waarschijnlijk tot extra baten te leiden.

6.3.1.6 Verwerkingskosten restafval dalen

Er van uit gaande dat de invoering van diftar inderdaad leidt tot een verschuiving van restafval naar gescheiden afvalstromen, zal dit ook leiden tot een verschuiving van de hoge verwerkingskosten van restafval naar lagere verwerkingskosten – of zelfs opbrengsten – van gescheiden afval. De lagere verwerkingskosten voor restafval zullen direct gerelateerd zijn aan het minder frequent aanbieden van de containers. Daarmee nemen de inkomsten uit de afvalstoffenheffing (variabel tarief diftar) dus evenredig af. Hierdoor worden verwerkingskosten van gescheiden afval niet gedekt uit vermeden verwerkingskosten van restafval. De (toenemende) waarde van veel gescheiden afvalstromen (grondstoffen) maakt het echter aannemelijk dat verwerking van gescheiden afval niet zal leiden tot extra kosten, maar waarschijnlijk zelfs tot extra inkomsten.

6.4 Aalburg¹⁸

De gemeente Aalburg wil de mogelijkheden van een verdergaande vorm van diftar onderzoeken. De huidige wijze waarop de afvalstoffenheffing wordt afgerekend is gebaseerd op solidariteit, een groot goed in gemeente Aalburg. Het is daarom de vraag welke systeemkeuze de gemeente moet maken, gebaseerd op rechtvaardigheid of gebaseerd op solidariteit. Tegen deze achtergrond heeft Bureau Milieu & Werk voor de gemeente Aalburg inzichtelijk gemaakt wat de effecten zijn van een verdergaande invoering van diftar.

6.4.1 Beslisdocument tariefdifferentiatie huishoudelijk afval

Het gaat in dit beslisdocument om het vergelijken van de volgende opties:

1. Beprijzen volume restcontainer en gft-container gratis (huidige situatie);
2. Het vergroten van het tariefverschil tussen de 140 liter container voor restafval en de 240 liter container én een verschillend tarief heffen op de twee containermaten van de gft-containers (dit zijn feitelijk 2 opties die als één optie wordt uitgewerkt);
3. Beprijzen volume én aanbiederfrequentie restcontainer;
4. Beprijzen volume en aanbiederfrequentie van de restcontainer én het volume en de aanbiederfrequentie van de gft-container.

Deze vier opties zijn getoetst aan de hand van vijf criteria:

1. milieurendement;
2. kosten;
3. service (gebruiksgemak en de gevraagde inspanningen van de burger, ofwel de

¹⁸ Bron: <http://www.vang-hha.nl/kennisbibliotheek/@152422/beslisdocument/>

- maatschappelijke impact);
4. benodigde flankerende voorzieningen;
 5. communicatie met inwoners.

6.4.2 Conclusies rapport Aalburg

Nog mogelijkheden voor optimalisatie van afvalverwijdering in Aalburg

Het beprijzen van het volume van de restcontainer (huidige situatie) komt nauwelijks tegemoet aan het principe 'de vervuiler betaalt'. In gemeente Aalburg is de hoeveelheid huishoudelijk restafval hoger dan in Werkendam en Woudrichem waar diftar is ingevoerd. Uit de sorteerresultaten blijkt dat er nog herbruikbaar afval in de restcontainer voorkomt, met name kunststof verpakkingen.

Gft-afval is al heel goed gescheiden in Aalburg

De hoeveelheid aangeboden gft-afval is veel hoger dan in Werkendam en Woudrichem. Daarentegen is de hoeveelheid gft-afval in het restafval juist lager dan in Werkendam en Woudrichem. Dit heeft te maken met het feit dat huishoudens in deze gemeenten ervoor kiezen maar één container aan de straat te zetten en dat is de restcontainer. Gft-afval komt daardoor meer in de restcontainer terecht.

Niet beprijzen gft-container sluit het meeste aan bij het huidige systeem

Bij een verdergaande vorm van diftar is de invloed op de service voor de burger het geringst wanneer alleen de container voor restafval wordt belast. Beprijzen van de gftcontainer wordt ervaren als een achteruitgang in service, zeker gelet op de grote tuinen in Aalburg. Veel huishoudens zullen in dat geval het milieustation bezoeken om tuinafval weg te brengen. Voor de burgers is dit omslachtiger en derhalve voelt dit als een achteruitgang in service. In de praktijk is er geen verschil in service; de burger kan net als nu het geval is iedere twee weken de gft-container aan de straat zetten.

Milieurendement

Het hoogste milieurendement wordt bereikt met de verdergaande invoering van diftar waarbij wordt betaald voor iedere aanbieding van de gft- én de restcontainer. Deze vorm van diftar leidt tot het grootste preventieve gedrag; de hoeveelheid afval neemt in absolute zin af. Dit komt mede doordat de hoeveelheid gft-afval afneemt. Er zal nog meer gecomposteerd worden dan nu het geval is. Beter milieurendement is niet denkbaar dan gft-afval dat in eigen tuin wordt gecomposteerd en ook weer benut als bodemverbeteraar. Daarnaast neemt de hoeveelheid restafval in de container af ten gunste van herbruikbare stromen op het milieustation.

Netto financieel effect het grootst bij beprijzen gft- én restcontainer

Ook het netto financieel effect (kosten versus baten) is het grootst bij het beprijzen van de aanbiedfrequentie van de restcontainer én het beprijzen van de aanbiedfrequentie van gft- en restcontainer. Kostentechnisch is een toename van het aanbod op het milieustation goedkoper dan het aanbod in de containers voor gft- en restafval. Restafval wordt op het milieustation gescheiden en voor gescheiden afval zijn lagere verwerkingskosten dan voor restafval. Verder is een toename van tuinafval op het milieustation goedkoper dan de kosten voor verwerking van het gft-afval in de container.

Op jaarbasis leidt het tot een besparing van € 15,06 per huishouden. Bij het beprijzen van alleen de restcontainer is de jaarlijkse besparing € 2,50 per huishouden. Het vergroten van het verschil in kosten per volumemaat van de restcontainer en het beprijzen van het volume voor de gft-container leidt tot geringe meerkosten namelijk € 0,51 per huishouden.

Aantal omruilingen van volumematen voor gft- en restafval zal beperkt zijn

Naar verwachting zal slechts een beperkte groep huishoudens besluiten de containermaat voor gft- en restafval te wijzigen bij de invoering van een verdergaande vorm van diftar. Huishoudens zullen zich vooral laten leiden door hun woon- en gezinssituatie.

Vaste kosten in vaste tarief en variabele kosten in variabel tarief

Uit bedrijfseconomisch oogpunt is het niet verantwoord om vaste kosten die de gemeente moet maken in het variabele tarief op te nemen. Wanneer vaste kosten in het variabele tarief worden opgenomen stijgt het variabele deel van de afvalstoffenheffing en is de prikkel om afval goed te scheiden groter. De gemeente loopt echter het risico dat aan het eind van het jaar niet aan de verplichtingen kan worden voldaan omdat het aantal aanbiedingen anders is dan vooraf ingeschat. Het is afhankelijk van de contractvoorwaarden met de inzamelaar of ook de inzamelkosten in het variabele tarief kunnen worden doorberekend.

De gemeente kan er ook voor kiezen om variabele kosten in het vaste tarief op te nemen. In dat geval daalt het variabele tarief. Dat verlaagt de prikkel om afval goed te scheiden en komt niet tegemoet aan het diftarprincipe 'de vervuiler betaalt'.

Chips hoeven niet vervangen te worden

Bij de aanschaf van de containers zijn chips ingebouwd, destijds op verzoek van de inzameldienst. Deze chips voldoen aan de eisen die gesteld worden aan chips voor het registreren van de ledigingen wanneer de gemeente overgaat naar een verdergaande vorm van diftar.

Diftar leidt tot gewenste en ongewenste ontwikkelingen

De invoering van diftar leidt tot gewenste ontwikkelingen zoals een beter scheidingsgedrag aan huis en op de milieustraat, alsmede toename van het aantal thuiscomposteers. Het kan ook leiden tot ongewenste ontwikkelingen zoals ontwijkgedrag waarbij afval wordt meegenomen naar andere gemeenten en het werk. Daarnaast heeft iedere gemeente die overgaat naar diftar de scepsis dat het aantal afvaldumpingen toeneemt.

Dit verschijnsel is niet te bewijzen, ook al omdat afvaldumpingen altijd al plaats vinden en geen enkele gemeente vooraf heeft vastgesteld hoe vaak dit verschijnsel voorkwam. In gemeente Schijndel is diftar op 1 maart van dit jaar ingevoerd en een toename van afvaldumpingen (in het buitengebied) is niet geconstateerd.

6.5 Hengelo

De gemeente Hengelo heeft in 2009 besloten diftar (volume/frequentie) in te voeren. Diftar is vervolgens per 1 januari 2012 ingevoerd. De gemeente Hengelo maakt geen gebruik van nascheiding, wat betekent dat de PMD-fractie (plastic, metalen en drankenkartons) separaat worden ingezameld.

6.5.1 Gegevens Hengelo:

- aantal inwoners 81.059;
- aantal huishoudens 36.595;
- percentage hoogbouw 27%

- Bij gestapelde bouw wordt gebruik gemaakt van (ondergrondse) verzamelcontainers voor het restafval, de scheidingsregels zijn identiek met die van de laagbouw;

- Voor de gft-fractie wordt bij gestapelde bouw alleen een inzamelvoorziening geplaatst indien hierom gevraagd wordt door bewoners. Het gaat in dat geval om een minicontainer die

toegankelijk is voor de bewoners die erom hebben gevraagd. Dit omdat deze mensen gemotiveerd zijn om deze fractie te scheiden en anders de kans groot is op vervuiling;

- Voor textiel, glas, oud papier en klein chemisch afval zijn aparte inzamelmogelijkheden;
- Hengelo hebben de bewoners van laagbouw keuze uit minicontainers met een grootte van 140 of 240 liter, waarop het variabele tarief is gebaseerd.
- In de gemeente Hengelo hebben ze de eerste drie jaar na invoering van diftar 2fte extra op het gebied van handhaving, dit heeft tot een goed resultaat geleid, dus een afname van dumping;

6.5.2 Tarieven diftar in Hengelo ¹⁹

- Vast tarief: € 143,04
- Grijs container, 240 liter: € 11,95 per lediging
- Grijs container, 140 liter: € 7,00 per lediging
- Groene container, 240 liter: € 2,00 per lediging
- Groene container, 140 liter: € 1,20 per lediging
- Ondergrondse container, 30 liter: € 1,20 per klik
- Verpakkingencontainer, 240 liter: gratis
- Stortquotum milieupas: 50 kilo.

6.5.3 Resultaten invoering diftar Hengelo

De invoering van dit afrekenstelsel is van invloed geweest op de hoeveelheid afval in Hengelo, het aanbodgedrag van de burgers en heeft financiële gevolgen gehad. Ruim 80% van Hengelo is in vergelijking met 2011 goedkoper uit sinds in de invoering van Diftar. Ieder huishouden heeft door behaalde voordelen €19,80 teruggekregen van het vaste tarief.

De totale hoeveelheid afval per inwoner van Hengelo is in een jaar tijd gedaald van 549 naar 462 kilo. Dit is een daling van het totale afval in Hengelo van ongeveer 16% in een jaar tijd. Een vermindering van het totale aanbod aan afval kan verschillende oorzaken hebben. Hierbij valt te denken aan ander inkoopgedrag (preventie), langer gebruik en hergebruik van materialen en ontwijkgedrag (afval meenemen naar familie, werkgevers).

De hoeveelheid huishoudelijk restafval per inwoner is met 29% gedaald naar 169 kilo per inwoner. De hoeveelheid gescheiden ingezameld afval is gestegen. Ook de hoeveelheid groente-, fruit- en tuinafval (GFT) is afgenomen, met 22%. Er is meer GFT in het restafval aangetroffen (57 kilo in 2010, 46 kilo in 2011 en 70 kilo per inwoner in 2012). Dat verklaart ten dele de daling bij GFT. Het aanbod GFT afval (etensresten en tuinafval) is seizoen afhankelijk.

Uit de sorteeraanlyse van het restafval blijkt dat de samenstelling is veranderd. Grondstoffen als papier, plastic en glas worden minder aangetroffen. Het aandeel GFT is toegenomen in het restafval en is nog een behoorlijk aandachtspunt.

De grijze containers met restafval zijn, door invoering van het variabele tarief minder vaak aangeboden voor lediging dan in 2011. Deze minicontainers worden gemiddeld 12 tot 13 keer per

¹⁹ Bron: http://www.hengelo.nl/Welkom-in-Hengelo/GPDC/GPDC-Producten-catalogus-1/_Burger/Afvalstoffenheffing.html

jaar aangeboden, de ondergrondse container bij hoogbouw en appartementencomplexen wordt gemiddeld 48 keer per jaar per huishouden gebruikt.

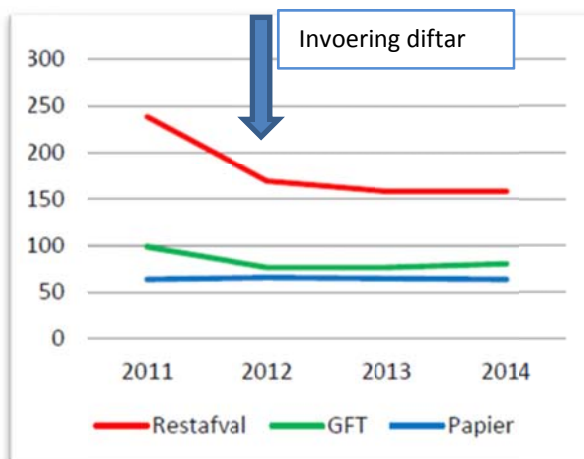
Groene containers worden vooral in de lente, zomer en herfst gebruikt en dus aangeboden. Gemiddeld worden de groene containers 7 tot 8 keer per jaar gebruikt. Het gewicht van deze containers is sterk toegenomen, doordat ze meestal pas aan straat worden gezet als ze vol zijn.

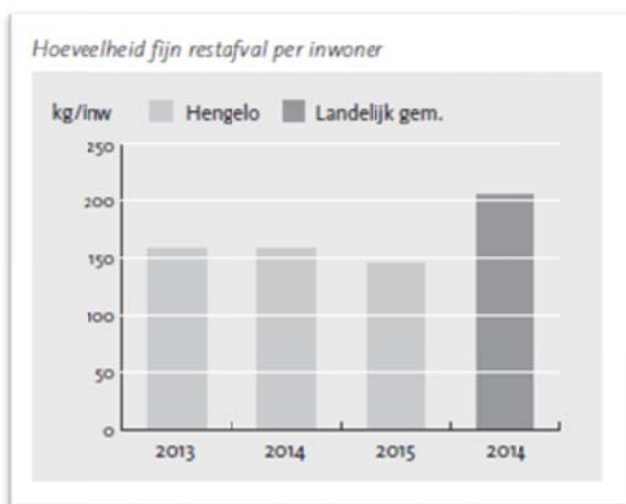
Er is in 2012 7% meer papier ingezameld in vergelijking met 2011. Vooral de hoeveelheden op de milieueilanden is toegenomen. De glaszameling is met 12% gestegen, ondanks het feit dat de inzamelstructuur gelijk is gebleven. Grootste stijging is te zien bij het plastic verpakkingsmateriaal. Hiervan werd ruim 61% meer ingezameld. Het aantal verzamelcontainers op milieueilanden is uitgebreid in 2012. Bovengrondse milieueilanden zijn een succes. Steeds meer grondstoffen worden hier ingezameld. De luierinzameling is nog een aandachtspunt. In de openbare ruimte zorgt het voor overlast; bij kinderdagverblijven zijn containers een vrij dure oplossing voor een verhoudingsgewijs kleine doelgroep.

Van een structurele toename van het zwerfafval en illegale dump in de openbare ruimte is in 2012 geen sprake. Bijplaatsingen bij milieueilanden vinden nog wel plaats. De cijfers blijven vrij constant.

Het vernieuwde Milieupark aan de Wegtersweg wordt goed gebruikt door de bewoners van Hengelo (en Borne). Ruim 80% van al het grof restafval wordt gescheiden. Het aantal bezoekers is vooral in december hoog, doordat burgers hun stortquotum van 250 kilo wilden benutten aan het eind van 2012. Dit veroorzaakte (incidenteel) extra drukte.

Het stortquotum is voor een groot deel gebruikt voor het brengen van huishoudelijk restafval in zakken. Ruim 7% van het huishoudelijk restafval is met behulp van het stortquotum gratis gebracht naar het Milieupark. Het stortquotum is (deels) gebruikt door ruim 49% van de Hengeloërs.





20

6.5.4 Financiële analyse Hengelo

In 2011 was het vaste tarief van de afvalstoffenheffing € 273,60. In onderstaande analyse wordt het huidige gebruik en de financiële gevolgen hiervan vergeleken met het vaste tarief van 2011.

Uitgangspunten

Aantal huishoudens*:	33.585
Vaste afvalstoffenheffing 2011:	€ 273,60

Gegevens

Na extrapolatie over 2012 onder of gelijk aan de € 273,60:	26.106	80,1%
Na extrapolatie over 2012 boven € 273,60:	6.478	19,9%
Gemiddeld tarief in 2012 na extrapolatie:	€ 240,24	- € 33,36
0-10% goedkoper uit over 2012:	6.148	18,9%
10-20% goedkoper uit over 2012:	8.884	27,3%
20% of meer goedkoper uit over 2012:	11.074	34,0%
0-10% duurder uit over 2012:	3.297	10,1%
10-20% duurder uit over 2012:	2.262	6,9%
20% of meer duurder uit over 2012:	919	2,8%

*: Bij de analyse is alle leegstand buiten beschouwing gelaten. Daarnaast is het niet mogelijk om verhuizingen na 1 januari 2012 goed op te nemen in de analyse. Daarom is er voor gekozen om deze aansluitingen niet op te nemen in de analyse.

6.5.5 Risico's

Een risico van het invoeren van diftar is een toename van illegale dumping en bijzet. Er is wel sprake van dumping in de gebieden, maar dit kan niet in verband worden gebracht aan diftar. De gemeente Hengelo heeft bij de invoering van diftar, extra mensen ingezet op handhaving om dumping te bestrijden. Gedurende drie jaar lang is 2 fte extra ingezet. Er was een goed resultaat te zien en een vermindering van dumping. De toename van gft in het restafval kan gezien worden als een risico waardoor de kosten hoger kunnen uitvallen.

²⁰ Bron: tabel uit <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/twente-mileu/site-images/Jaarrapportage-Hengelo.pdf>

7 Gedragsbeïnvloeding - Invloed op afvalscheidingsgedrag (in de hoogbouw)²¹

7.1 Project 'Verbeteren afvalscheiding in de hoogbouw'

Eind 2014 is het VANG-Huishoudelijk Afval project *Verbeteren afvalscheiding in de hoogbouw* gestart. Doelstelling van dit project is om inzicht te krijgen wat gedragsbepalende factoren zijn voor afvalscheiding, wanneer welke factoren van belang zijn, en welke interventies gemeenten wanneer kunnen toepassen om meer huishoudelijk afval als grondstof in te inzamelen bij stedelijke hoogbouw.

Eind 2015 zijn twaalf instrumenten geselecteerd. Dit betreft bepaalde technieken/principes die veelbelovend lijken om het scheidingsgedrag van burgers in de hoogbouw positief te beïnvloeden. Bepaalde combinaties van deze instrumenten zullen in 2016 en 2017 worden beproefd in pilots (studies) in diverse grote steden. Deze publicatie is bedoeld om de kennis over hoe deze instrumenten kunnen worden toegepast reeds beschikbaar te maken voor andere gemeenten. Deze instrumenten zijn toepasbaar in elke situatie omtrent afvalscheiding, dus niet alleen voor hoogbouw. Voor een goede toepassing van onderstaande instrumenten kan het raadzaam zijn gespecialiseerde ondersteuning in te roepen.

7.2 Basisvoorzieningen

Om de instrumenten te kunnen toetsen, is in het hoogbouwproject voorzien in een set van basisvoorzieningen. Deze zorgen er voor dat het gewenste scheidingsgedrag in principe vertoond kan worden. Het gaat dan om het volgende:

- 1) Brief met toelichting op eventuele veranderingen in de voorzieningen en een korte uitleg van het waarom, het belang van afvalscheiding (milieu, recycling, afval=grondstof, minder afvalverbranding, resulterend in nieuwe grondstoffen en toekomstige lagere afvalstoffenheffing), verwijzing naar een site waar men informatie kan vinden over afvalscheiding in de betreffende gemeente.
- 2) Flyer in bijlage van de brief met scheidingsinstructies, welke stromen wordt men geacht te scheiden en waar kan men die kwijt.
- 3) Verzamelcontainers voor de diverse stromen die goed zichtbaar en vindbaar zijn, op logische plekken staan, goed bereikbaar zijn, goed functioneren, er netjes uit zien en waarvan duidelijk is voor welke stroom ze bedoeld zijn.

Hieronder volgt een toelichting op de gedragsinstrumenten zoals die voor de hoogbouwpijots zijn voorzien. Zoals gezegd zijn het interessante, breed toepasbare instrumenten om burgers te motiveren en te faciliteren hun afval beter te gaan scheiden.

7.2.1 1.Doelen stellen en activeren

In dit instrument is het kernidee mensen te motiveren en zelf gestelde doelen te verbinden aan het scheidingsgedrag. Hierbij dient bij voorkeur gebruik te worden gemaakt van een persoonlijke benadering. Een buurtvoorlichter of afvalcoach gaat dan langs de deuren om samen met de bewoners persoonlijke afvaldoelen op te stellen. Van belang is dat degene die langs de deur gaat "anschluss" heeft bij de bewoners: die zouden zich moeten herkennen in degene die langs komt. Dat verkleint de kans op weerstand bij bewoners. Voor dit persoonlijke bezoek zijn scripts beschikbaar. In

²¹ Bron: <http://www.vang-hha.nl/nieuws-achtergronden/2016/hoogbouw/verbetering/@155657/publicatie-invloed/>

het script staat bijvoorbeeld dat de buurtvoorlichter aan de bewoners de vraag moet stellen of zij het scheiden van hun afval belangrijk vinden (het is effectief om mensen dit uit te laten spreken), hoe de doelen samen met de bewoners moeten worden opgesteld en een instructie voor het aanbieden van een sticker, een cue om de bewoners herhaaldelijk te herinneren aan hun doelen.

7.2.2 2. Persoonlijke prestatiefeedback

Het kernidee in dit instrument is mensen te motiveren hun afval goed te laten scheiden door hen regelmatig te laten weten hoe zij presteren. Bewoners worden daartoe bijvoorbeeld op wekelijkse basis geïnformeerd over hun afvalprestaties. Bij deze vorm van feedback wordt de prestatie vergeleken met een eigen, persoonlijke baseline, een startniveau dat bij voorkeur door een meting is vastgelegd.

Het project wordt door buurtvoorlichters (of afvalcoach) persoonlijk bij bewoners geïntroduceerd. Voor deze introductie wordt gebruik gemaakt van een script dat zo is opgesteld dat het medewerking van de bewoners stimuleert. Het script bevat een introducerende tekst in positieve bewoordingen en een korte uitleg over wat de bedoeling is. Ook wordt gevraagd naar de wijze waarop de bewoner de feedback wenst te ontvangen. Een voorbeeldscript is beschikbaar.

Na het persoonlijke bezoek wordt de feedback wekelijks gecommuniceerd, via een nader te bepalen middel, bij voorkeur het door iedere bewoner aangegeven middel. De feedback die bewoners vervolgens ontvangen bestaat uit een combinatie van vorige prestatie en huidige prestatie, in tekst, cijfers en/of symbolen. Denk bijvoorbeeld aan: 'U heeft 1,2 kilo GFT-afval meer gescheiden dan vorige week'.

7.2.3 3. Attitudebeïnvloeding

Een attitude/houding is een gevolg van een evaluatief oordeel/gevoel (goed/slecht, positief/negatief, niet interessant), bijvoorbeeld over het nut van afvalscheiding (alles belandt toch weer bij elkaar en wordt verbrand), de moeite die er voor gedaan moet worden (kost veel tijd, is onhandig, is zwaar sjouwen), de neveneffecten van afvalscheiding (stank, vliegjes, ruimtebeslag in huis, troep in huis) of de gemeente (vooroordeel over ambtenaren, heb ik nog een appeltje mee te schillen, willen altijd geld van je). Deze oordelen kunnen gebaseerd zijn op juiste of onjuiste informatie/aannames, eigen ervaringen of verhalen van anderen. Negatieve attitudes zorgen voor weerstand en belemmeren/demotiveren het gewenste gedrag.

7.2.4 4. Persoonlijke norm versterken

Communicatie over scheiding bij de bron maakt bewoners duidelijk dat het zowel om diverse milieutechnische als financiële redenen belangrijk is dat zij hun afval scheiden en dat dit alleen werkt indien bewoners dat massaal en accuraat doen. De boodschap is met andere woorden: het succes van bij de bron scheiden hangt af van de persoonlijke bijdrage van iedere burger.

Om de bewoners op het moment van afvalscheiding aan deze norm en morele verplichting te herinneren, wordt deze boodschap via diverse kanalen verspreid, bijvoorbeeld door het sturen van een brief, het uitdelen van deurhanger of sleutelhangers, Whatsapps en het versturen van e-mails. Daarnaast kan een spiegeltje worden geplaatst bij de afvalbakken om de persoonlijke norm te versterken ('ja, dit doe jij').

7.2.5 5. Opslag in huis faciliteren

Dit instrument heeft als kernidee het mogelijk maken, faciliteren van de eerste fase van het scheidingsgedrag: het apart houden van afvalstromen op de plaats waar ze ontstaan. Het gaat hierbij om handige, makkelijke hulpmiddelen voor tijdelijke opslag en transport naar de verzamelcontainer. Bakken of bakjes, al of niet met een makkelijk sluitbare zak, die qua grootte goed inpasbaar zijn, met name in de keuken. Het is belangrijk dat de hulpmiddelen geen afbreuk doen (of zelfs een positieve

waarde geven) aan het uiterlijk van de keuken, stank en viezigheid voorkomen en goed transporteerbaar en makkelijk reinigbaar zijn. Er zijn diverse soorten hulpmiddelen beschikbaar, zoals een stand-alone modulair systeem met verschillende vakjes voor GFT, papier, plastic en glas, een inbouwvariant daarvan voor in keukenkastjes en losse bakjes voor op het aanrecht.

7.2.6 6. Committering: implementatie intenties en foot-in-the-door

Door bewoners zich op een of andere manier (publiek) positief uit te laten spreken over hun scheidingsgedrag/voornemens (committering) wordt een sterke motivering voor dat gedrag verkregen. Twee vormen van committering zijn implementatie intenties en foot-in-the-door. Implementatie intenties helpen bij het creëren van nieuw gewoontegedrag. Het zijn concrete doelgedragingen die geformuleerd zijn als 'als-dan' statements.

7.2.7 7. Versterken van de sociale norm

Mensen laten zich sturen door het gedrag van (veel) anderen. De vuistregel die we (bewust of onbewust) gebruiken is 'als veel anderen het doen, zal het wel goed zijn'. We kunnen dit principe inzetten door te communiceren wat de meeste mensen/veel mensen doen. Daarbij is het natuurlijk wel van belang dat je dat ook daadwerkelijk aan kunt tonen of ergens op kunt baseren.

Om mensen (onbewust) te motiveren tot het gewenste scheidingsgedrag kun je dus aangeven dat de meeste/veel mensen dat al doen. Dat kan bijvoorbeeld met een soort teller of thermometer die aangeeft hoeveel bewoners in de flat meedoen aan het goed scheiden van hun afval. Dit kan op verschillende manieren worden vergezeld van een interpretatie van wat de teller aangeeft. Bijvoorbeeld door een smiley die steeds blijer wordt naarmate er meer gescheiden wordt (feedback) of tekstuele informatie, zoals "de meeste bewoners/x procent van uw medebewoners vinden/vindt afval scheiden belangrijk" of, nog krachtiger: "de meeste/x procent van uw medebewoners scheiden hun afval".

7.2.8 8. Sociale vergelijking

In dit instrument wil je mensen motiveren door hun gedrag te vergelijken met anderen, bij voorkeur de groep waarmee men zich verwant voelt. En die natuurlijk het gewenste gedrag vertonen. Bewoners dienen hierbij regelmatig (wekelijks, maandelijks) vergelijkende en stimulerende feedback te krijgen. Daarbij gaat het om informatie over hun eigen resultaat ten opzichte van het/een resultaat van de rest van de bewoners. Deze feedback kan net zoals de persoonlijke prestatiefeedback aangeboden worden via een app, brief, sms of e-mail.

Ook bij deze vorm van feedback gaat de eerste keer iemand langs de deuren om bewoners een introductie te geven, hen te overtuigen mee te doen en te vragen op welke wijze zij de feedback willen ontvangen.

7.2.9 9. Social modeling en authority

De kern van dit instrument is dat mensen onbewust gemotiveerd raken door hen te laten zien dat en hoe anderen afval scheiden, dat die anderen daar trots op zijn en daarvoor gewaardeerd worden. Extra effectief wordt het als daarbij personen, modellen worden gekozen die lijken op, gerelateerd zijn aan de bewoners, waar men zich in herkent en waar men zich positief mee associeert. Hieronder een voorbeeld van de NS op het in aanbouw zijnde nieuwe centraal station Utrecht. Met positieve uitspraken probeert men het verbouwingsongemak te verzachten en de beleving dus positief te beïnvloeden.

7.2.10 10. Afstand tot inzamelpunt aanpassen (fysiek of mentaal)

Het verkleinen van de fysieke afstand tot de verzamelcontainers is mogelijk als verzamelcontainers nog geplaatst moeten worden of als het bovengrondse containers betreft die verplaatst kunnen

worden. In dat geval stellen we voor “omgekeerd inzamelen” toe te passen door de grondstofcontainers net iets dichterbij te plaatsen, en daardoor makkelijker bereikbaar te maken, dan de restafvalcontainers. Indien er sprake is van een galerij, zou op of aan het einde van de galerij een inzamelvoorziening voor recyclebare stromen gemaakt kunnen worden. Die moet dan wel logistiek aansluiten bij de rest van het systeem.

7.2.11 11. Herkenbaarheid en beleving inzamelpunt verbeteren

Het gaat hierbij om verhoging van de opvallendheid van het inzamelpunt enerzijds en een positieve beleving van het inzamelpunt bij waarneming. Dit draagt met name bij aan de motivatie om er gebruik van te maken. Een opvallend inzamelpunt met een positieve uitstraling werkt als een sterke prime voor het scheiden van afval.

7.2.12 12. Beloning

Belonen is een vorm van extrinsieke motivatie: prikkels van buiten (geld, kadootjes, punten, complimentjes) zorgen voor de motivatie. De uitdaging bij dit instrument is er voor te zorgen dat de extrinsieke motivatie gedurende de uitvoering overgaat in intrinsieke motivatie of automatisch gedrag. Op die manier werk je aan een structurele gedragsverandering.

8 Afvalbeloningssysteem

8.1 Vergoeding voor gescheiden afval: Afval Loont²².

Een geheel andere invulling van de grondstoffenbenadering is het uitkeren van een vergoeding voor gescheiden aangeboden afval. De waarde van afval staat hierbij centraal. Een concept dat hier invulling aan geeft is 'Afval Loont'. Inwoners kunnen de waarde van het afval, de grondstof, zelf benutten door dit naar een speciaal daartoe ingericht depot te brengen. Voor het ingeleverde afval krijgen inwoners een vergoeding, die in relatie staat tot de marktwaarde. Waar de andere initiatieven vooral gericht zijn op de verschuiving van de balans tussen gemak en moeite, richt dit principe zich op een financiële motivatie. Het is daarmee feitelijk een omgekeerde vorm van diftar

8.1.1 Pilot Afval Loont Pijnacker-Nootdorp²³

De pilot is gestart op 17 september 2011. Medio maart 2012 is de pilot verlengd tot eind juni 2012. In de pilot richtte Ryck zich op de afvalstromen oud papier en karton, kunststofverpakkingen, textiel en kleine elektrische apparaten. Inwoners van de gemeente Pijnacker-Nootdorp kunnen zich als deelnemer aanmelden via de website van Ryck. Nadat zij vervolgens een deelnemerspas (Ryckkaart) op een van de zes Ryck filialen hebben opgehaald, kunnen zij hun afval bij een Ryck filiaal inleveren. Op basis van het ingeleverde gewicht wordt een vergoeding uitgekeerd. De hoogte van de vergoeding is afhankelijk van de afvalstroom. De vergoeding wordt bijgeschreven bij het saldo van de deelnemer en wordt bij het bereiken van €10,- automatisch overgeboekt op een door de deelnemer opgegeven bankrekening.

8.1.2 Communicatie

Essentieel voor het slagen van het concept is de bereidheid van inwoners om deel te nemen aan Ryck en ook frequent hun grondstoffen te brengen. Om dit te bereiken en te behouden, is communicatie een belangrijk onderdeel van het concept. Samen met een communicatiebureau is een totaalconcept voor communicatie ontwikkeld. De communicatiecampagne is in volle omvang gelanceerd. Mede hierdoor startte de pilot met bijna 2.000 deelnemers en nam dit aantal in zes maanden toe tot ruim 6.000, ongeveer een derde van het aantal huishoudens. Het aantal deelnemers neemt nog steeds toe. Bijna driekwart van de deelnemers brengt minimaal eens per twee weken zijn grondstoffen naar een Ryck filiaal. Bijna een kwart van de deelnemers neemt ook grondstoffen van andere, niet deelnemende, inwoners mee.

8.1.3 Inzamelresultaten

Tijdens de pilot periode is de ingezamelde hoeveelheid oud papier en karton, kunststofverpakkingen, textiel en kleine elektrische apparaten tezamen gemiddeld 31 procent gestegen ten opzichte van 2010. De inzameling via de Ryck filialen heeft daarmee geleid tot 9 procent minder restafval en tot 5 procent stijging van de totale afvalscheiding. Deze resultaten zijn een gemiddelde voor de hele gemeente op jaarbasis. Ongeveer de helft van de totale hoeveelheid oud papier en karton, kunststofverpakkingen, textiel en kleine elektrische apparaten wordt via de Ryck filialen ingezameld. Behalve dat Ryck tot een verhoging van de gescheiden inzameling leidt, heeft het dus ook een verschuiving tot gevolg gehad van de bestaande inzamelvoorzieningen, zoals de milieuparken met verzamelcontainers, naar de filialen.

²² Bron: <https://www.krimpenaandenijssel.nl/Zoekresultaten.html?si=100484&hl=nl&q=afvalscheidingsadvies>

²³ Bron: 'Gemeenschappelijke Regeling Regionaal Reinigingsbedrijf Avalex; Op weg naar 65 procent afval hergebruik. Evaluatie pilot Ryck, 2012'.

8.1.4 Financiële resultaten

De totale kosten voor het ontwikkelen van het concept en voor de negen maanden durende pilot bedragen €1.312.000,-. Nagenoeg de helft van deze kosten betreffen investeringen in de filialen en boven- en ondergrondse perscontainers. Bij voortzetting van het concept worden deze investeringen geactiveerd. Het vervangen van de investeringen door kapitaalslasten leidt tot een aanzienlijke verlaging van de kosten.

8.1.5 Conclusie pilot

Uit de bereikte inzamelresultaten blijkt ontegenzeggelijk dat Ryck tot een grote sprong van het afvalscheidingspercentage leidt. Daarbij is deze sprong bereikt tegen de achtergrond van een juist dalende landelijke trend van afvalhoeveelheden, met vier afvalstromen die samen slechts 14 procent van de totale afvalhoeveelheid bedragen. Het aantal deelnemers stijgt nog steeds, zonder dat de laatste maanden actief communicatiemiddelen zijn ingezet. Verwacht kan worden dat met heractivering van de communicatiecampagne deze stijging van deelnemers voortzet en het inzamelresultaat verder verhoogd kan worden tot 37 procent meer oud papier en karton, kunststofverpakkingen, textiel en kleine elektrische apparaten. Door Ryck centraal te stellen in het gemeentelijk afvalbeleid is een verdubbeling van het huidige resultaat mogelijk.

De kosten voor de pilot zijn hoger dan vooraf begroot. Dit is met name veroorzaakt door lagere inzamelresultaten dan begroot, aanpassingen in het concept tijdens de pilot en de noodzakelijke implementatiebegeleiding hiervoor, de uiteindelijke keuze voor onder- en bovengrondse perscontainers en het niet volledig kunnen effectueren van logistieke optimalisatie van bestaande inzamelvoorzieningen.

8.1.6 Afval Loont stopt in Pijnacker-Nootdorp²⁴

Pijnacker-Nootdorp stopt met de inzamelingsmethode Afval Loont. Dit heeft de gemeenteraad op 4 december besloten. Dit betekent dat Afval Loont in onze gemeente stopt na 15 december 2012. De gemeente gaat nu op zoek naar alternatieve methoden van afvalscheiding.

Dat het proefproject Afval Loont niet wordt voortgezet, heeft een aantal redenen: de gemeenteraad had moeite met de kosten voor het project en er was discussie over de inhoudelijk resultaten. Ook ontstond er 'ruis op de lijn' over wie het financiële risico in 2013 zou dragen. Kortom, er was onvoldoende vertrouwen in voortzetting van Afval Loont. Daarom heeft het college uiteindelijk voorgesteld niet door te gaan en de raad heeft hiermee ingestemd.

Ryck stopt ermee. Tijdens een tumultueuze vergadering werd duidelijk dat de gemeenteraad en het College van Pijnacker-Nootdorp in 2013 niet meer verder willen met het afvalproject.

Na een week van steggelen over wie nu precies het risico draagt voor de proef Ryck, beoordeelde het college van B en W de zaak gistermiddag ineens als "te controversieel" om verder te gaan.

Aanvankelijk was het idee om nog een jaar door te gaan met de proef in Pijnacker-Nootdorp. Er ontstond echter onduidelijkheid over hoe het nu precies zat met de kosten en de belegging van de risico's van het project. Het College stelt daarom in de aanbiedingsnota bij het besluit te stoppen met de proef, omdat ze "onvoldoende basis zien om voor te stellen het project in 2013 te vervolgen".

²⁴ Bron: <https://www.pijnacker-nootdorp.nl/artikel/afval-loont-stopt-in-pijnackernootdorp.htm>

8.2 Pilot WasteCoins Gemeente Kollumerland c.a.²⁵

8.2.1 Beschrijving pilot

De proef heeft tot doel het meten van het maatschappelijk draagvlak voor een beloningssysteem voor het gescheiden inleveren van huishoudelijke reststoffen. Hierbij wordt een duidelijk verschil gemaakt tussen grondstoffen en restafval. Bij grondstoffen is sprake van stoffen die zonder ingrijpende bewerkingen hergebruikt, gerecycled of anderszins nuttig gebruikt kunnen worden. Restafval is al het afval dat geen andere bewerking meer kan ondergaan dan verbranden of storten. Het gescheiden inzamelen van grondstoffen verhoogt de mate van nuttig hergebruik en kan de kosten voor verwijdering verlagen. Deze verlaging ontstaat enerzijds door een lager verwerkingstarief van deze stoffen, anderzijds door besparing op de inzamelkosten. Voorwaarde is wel dat de gescheiden inzameling niet meer kost dan het reeds bestaande systeem. Voor een aantal soorten grondstoffen bestaan goed bereikbare inzamelvoorzieningen (bijv. glas) en of frequente afgifte mogelijkheden (papier en gft). Voor een aantal andere soorten zijn de inleverpunten onduidelijk, of bestaan geen gescheiden afgiftemogelijkheden anders dan op de milieustraat.

Daardoor belanden een aantal recyclebare stromen nog te vaak in de grijze container. Die kleine hoeveelheden goed recyclebare stoffen moet je als inwoners ergens kunnen afgeven. Een centraalpunt in het dorp, met een ruime openingstijd is daarvoor een goede optie. Bij gedragsveranderingen vormt een beloning een belangrijk onderdeel. In deze pilot is de beloning gekoppeld aan de hoeveelheid ingeleverde grondstoffen.

8.2.2 Werkwijze pilot

Om de bereidheid van de inwoners te meten is de volgende werkwijze gekozen: inwoners van de gemeente kunnen handzame hoeveelheden (tot 20 kg per verpakking) van een zevental soorten grondstoffen gescheiden en verpakt aanleveren op een centraal inleverpunt. Per maand mag per huishouden maximaal 70 kg worden ingeleverd. Dat komt overeen met de gemiddelde hoeveelheid ongewenste materialen in de grijze kliko.

Per kilo ingeleverde grondstof worden zogenaamde WasteCoins toegekend. De WasteCoins vertegenwoordigen een waarde. Aan het eind van een bepaalde tijdsperiode wordt deze waarde in Euro's omgezet en overgemaakt op de rekening van de betrokken inwoner, of op een rekening van een door de inwoner gekozen goed doel.

Bij de keuze voor de grondstoffen die kunnen worden ingeleverd is gelet op het gewichtsaandeel in de sorteeraanlyse, de marktwaarde, het soortelijk gewicht, andere inleversystemen en de mogelijkheden van nuttig hergebruik. Dit heeft geleid tot de volgende soorten grondstoffen: metalen, oliën en vetten, papier en karton, schoon hout, batterijen en kleine accu's, kleine elektrische apparaten en textiel.

Vanwege de beschikbaarheid van mens en materieel is als inleverpunt gekozen voor het Grondstoffendepot annex Demontagehal aan de Timmerwerf in Kollum. Het inleverpunt is dagelijks geopend op dinsdag t/m vrijdag van 10.00 uur tot 16.00 uur. De route naar het inleverpunt is in Kollum met borden aangegeven.

²⁵ Bron: DDFK-gemeenten (Henk de Bruyn, Team Ruimtelijke Ontwikkeling)

Registratie vindt plaats met behulp van speciaal voor dit doel ontwikkelde software, die voor deze proef gratis beschikbaar is gesteld. Bij afgifte van de grondstoffen wordt het gewicht, het soort grondstof en de postcode en huisnummer van de betreffende inwoner genoteerd. De registratie van de inname wordt uitgevoerd door medewerkers van het in het pand aanwezige demontage bedrijf van WerkPro. Dit zijn werknemers met een afstand tot de arbeidsmarkt.

8.2.3 Spelregels

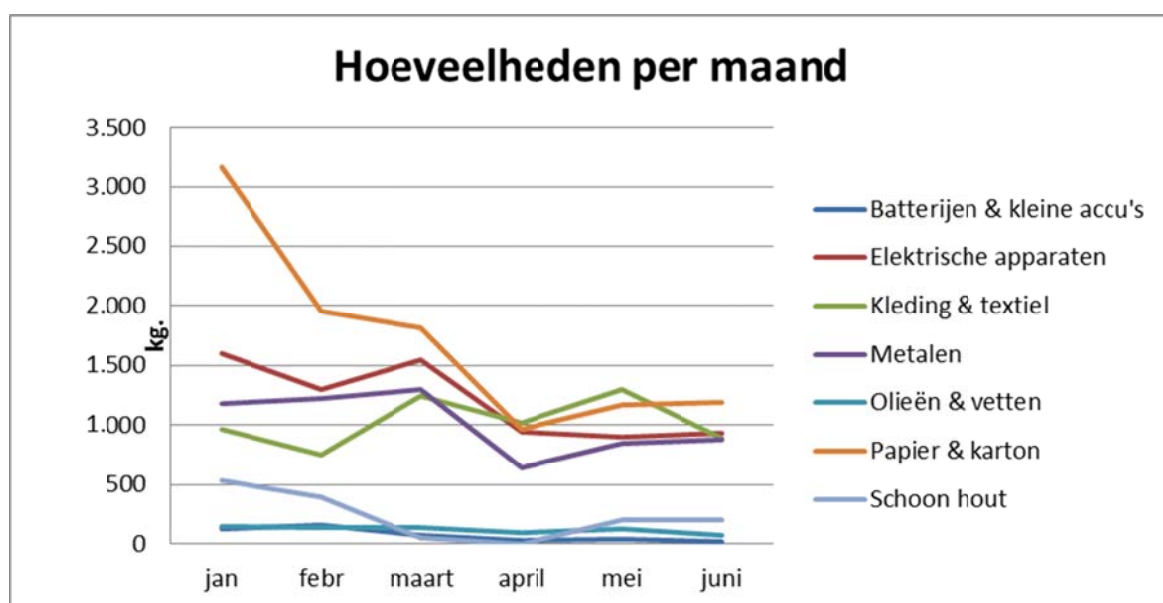
Gelet op de samenstelling en de hoeveelheden huishoudelijk afval en het doel van de proef (kleine hoeveelheden uit de grijze container houden) zijn de volgende spelregels vastgesteld:

- de maximum hoeveelheid te vergoeden grondstof per maand is 70 kg. Dat komt ongeveer overeen met het totaal wat er aan recyclebare stoffen gemiddeld genomen per maand per huishouden in de grijze container wordt aangeboden.
- Alleen grondstoffen afkomstig van het eigen huishouden van inwoners uit deze gemeente worden ingenomen. Dus geen bedrijfsafvalstoffen, of grondstoffen afkomstig van andere huishoudens. Dit om secundaire inzamelactiviteiten te voorkomen.
- Registratie vindt plaats op basis van postcode en huisnummer. Bij twijfel wordt de identiteit getoetst.
- De gemeente houdt zich het recht voor de spelregels gedurende de proef te wijzigen en de gemeente kan niet aansprakelijk worden gesteld voor gevolgen van deze proef, noch kunnen er rechten aan deze proef worden ontleend etc. etc.

8.2.4 Respons

Gedurende de proef zijn om een aantal redenen de tarieven gewijzigd. Na een aanmoedigingsperiode is het starttarief van € 1 per Wastecoin (kg) op 1 februari verlaagd naar € 0,50 en voor papier en hout naar € 0,10 vanwege een overaanbod en ongewenste sloopactiviteiten. Op 1 mei zijn alle tarieven aangepast naar € 0,35 per kilo en € 0,10 per kilo voor papier en hout.

Het is statistisch niet verantwoord een correlatie te leggen tussen de tarieven en de respons, omdat er nog meerdere variabelen meespelen, zoals seizoensinvloeden, opruimen van voorraden, publiciteit, etc. Desondanks is een stabilisering waarneembaar in de maanden april, mei en juni.



8.2.5 Conclusies & aanbevelingen

- Zonder uitgebreide informatiecampagne is 15% van de huishoudens van Kollum bereid gevonden bepaalde categorieën grondstoffen tegen vergoeding te brengen naar een in de buurt gelegen inzamelpunt.
- Daarnaast hebben 128 huishoudens uit dorpen buiten Kollum de moeite genomen de grondstoffen bij het Grondstoffendepot af te geven.
- Het opzetten en invoeren van dit project heeft in het eerste halfjaar van 2016 € 16.000 gekost.
- Het merendeel van de uitkeringen is overgemaakt op de eigen rekening van de inwoners.
- Slechts 4,5% van de uitkeringen is naar Goede Doelen overgemaakt.
- Op basis van de resultaten in de laatste maanden kan worden berekend dat de netto kosten voor dit project in 2017 onder de huidige voorwaarden ongeveer € 10.000 per jaar gaan bedragen.
- Bereiken van de VANG doelstellingen kan door dit project bijna 5 % dichterbij komen, maar kan niet budgettair neutraal verlopen. Uitrollen van dit project met inzamelpunten in de andere dorpen zal naar verwachting leiden tot een vergelijkbare respons van minimaal 15 % per dorp.
- Gelet op het belang van de afstand van de huishoudens tot het inleverpunt is het uitbreiden van de proef met inleverpunten in bepaalde dorpen interessant.
- Nader inzicht in de motivatie van de inwoners ten aanzien van deelname aan dit project is gewenst. Dit kan door een kleine enquête onder zowel deelnemers als niet deelnemers.