

**Quick scan
Herijking afvalbeleid
gemeente Eemnes**



April 2015

Inhoudsopgave

Inleiding	3
1. Kader afvalbeleid gemeenten	4
2. Huidige situatie.....	6
3. Burgerpanel Eemnes: uitkomsten peiling afvalbeleid.....	10
4. Alternatieven ten opzichte van huidige inzamelmethode	11
A. Optimaliseren huidige inzamelstructuur.....	11
B. Omgekeerd inzamelen	13
C. Differentiatie tarieven (Diftar)	14
D. Nat-Droog inzamelen	16
E. Alles naar ondergrondse containers brengen	16
5. Samenvattend	18

Inleiding

Het op milieuhygiënisch en bedrijfseconomisch verwerken van afvalstoffen blijft een onderwerp waarvoor de gemeenten veel inspanningen moeten verrichten. Een belangrijk deel van de totale afvalstroom is afkomstig van de huishoudens. De rijksoverheid heeft aangegeven dat het scheidingspercentage en het hieraan gekoppelde hergebruik van de huishoudelijke afvalstoffen in 2015 verhoogd moet worden naar 65%. Voor 2020 is de doelstelling 75%.

In 2014 bedroeg het scheidingspercentage van de Eemnesser huishoudens nog 67%.

Om dit scheidingspercentage te verhogen moet er dus gekeken worden naar de optimalisatie van de huidige inzameling dan wel naar de inzet van (combinaties van) andere inzamelmethoden. De dienstverlening voor de burger moet hierbij minstens hetzelfde blijven tegen acceptabele kosten.

Om één en ander in beeld te brengen is deze Quick Scan uitgevoerd. De volgende onderwerpen komen hierin aan de orde.

Kader afvalbeleid van gemeenten

Welke aspecten spelen een rol in het afvalbeleid van een gemeente?

Huidige situatie

Hierin wordt de huidige inzamelmethodiek voor de 3500 Eemnesser huishoudens beschreven. Onder meer de ingezamelde hoeveelheden, de inzamelstructuur en kosten komen hierbij aan de orde. Er wordt gewerkt met de meest recente gegevens; deze zijn niet alle uit hetzelfde tijdsbestek. Hiermee wordt het beeld enigszins vertekend.

Scheidingsaanpak

Het verbeteren van zowel de scheiding als de inzamelstructuur met de mogelijkheden om tot verhoging van hergebruikpercentage te komen. Hierbij wordt gekeken naar:

- Verbeteren van het huidige systeem van inzamelen
- “Omgekeerd inzamelen”
- Diftar (tariefdifferentiatie)
- Nat versus droog
- Alles naar ondergrondse containers brengen

Per inzamelmethode wordt globaal gekeken naar de (investerings)kosten.

Voor zover noodzakelijk worden de juridische aspecten van de in te voeren inzamelmethodiek behandeld.

Daar waar van toepassing worden de uitkomsten van de onder het Burgerpanel gehouden enquête bij het betreffende onderwerp vermeld. Hiermee wordt getoetst welk draagvlak de voorgestelde oplossingsrichting heeft.

Op basis van deze quick scan informeert en adviseert het college de raad. De raad kan vervolgens aangeven welke inzamelmethodiek verder uitgewerkt wordt. Daarna volgt implementatie van het aangepaste en/of nieuwe inzamelsysteem.

1. Kader afvalbeleid gemeenten

In een groeiende economie met een groeiende wereldbevolking en een groeiend welvaartsniveau, neemt de vraag naar energie en grondstoffen explosief toe. Sommige grondstoffen dreigen hierdoor schaars te worden, of zijn dat al. Als gevolg van deze alsnog groeiende vraag, is de internationale gemeenschap overtuigd dat consumptiepatronen van grondstoffen en eindproducten zullen moeten veranderen voor het behoud van onze leefomgeving. Door de toegenomen consumptie vormt het anders omgaan met onze grondstoffen en het beperken van de uitstoot van broeikasgassen, één van de grootste uitdagingen voor de komende jaren (bron: Plan bureau voor de Leefomgeving, Evaluatie van een IPCC-Klimaat rapport: Een analyse van conclusies over de mogelijke regionale gevolgen van klimaatverandering, PBL, juli 2010, Den Haag.) Een efficiëntere en slimme wijze van de inzet van energie en grondstoffen is met het oog op de groeiende vraag essentieel voor een duurzame welvaartsgroei. De overgang van een lineaire economie (grondstof winnen, produceren, consumeren en afdanken) naar een retoureeconomie (circulaire economie¹) is hiervoor een gewenste stap. In het “sluiten van de keten” heeft afvalbeheer een cruciale rol: preventie, hergebruik en recycling zijn manieren waarop grondstoffen efficiënter en meer duurzaam kunnen worden benut, terwijl verbranding en vergisting kunnen bijdragen om een deel van de energie terug te winnen.

Om duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen te stimuleren, werkt het Rijk samen met maatschappelijke partijen aan het programma Van Afval Naar Grondstof. Hoofddoel van dit programma is om een transitie naar een circulaire economie te bevorderen.

De rol van de gemeente in de gehele grondstof keten is klein. Het gemeentelijk beleid is vooral gericht op het uitdagen van de burger om de herbruikbare grondstoffen apart aan te bieden (afvalscheiding) en recycling. Service en gemak zijn hierin belangrijke voorwaarden.

Op grond van de *Wet milieubeheer* (artikel 10.21 en 10.22) is de gemeente verantwoordelijk voor de inzameling van huishoudelijk afval. De Wet milieubeheer spreekt over een doelmatig beheer van afvalstoffen en hiervoor geldt:

- het beheer van de afvalstoffen geschiedt op effectieve en efficiënte wijze;
- er is effectief toezicht mogelijk op het beheer van de afvalstoffen.

In het *Landelijke Afvalbeheerplan (LAP2)* is het landelijke afvalbeleid voor de jaren 2009-2015 beschreven, met een doorkijk naar 2021. In dit plan zijn de landelijke scheidingsdoelstellingen opgenomen. Zoals hiervoor aangegeven is de doelstelling voor 2020 een scheidingspercentage van 75%.

Het afvalbeleid van gemeenten is gericht op drie aspecten: dienstverlening, milieu en kosten. De gemeente voert op deze aspecten de regie. Samen vormen zij de afvaldriehoek.



¹ Een circulaire economie is een economisch systeem dat de herbruikbaarheid van producten en grondstoffen en het behoud van natuurlijke hulpbronnen als uitgangspunt neemt en waardecreatie in iedere schakel van het systeem nastreeft.

Bij de uitvoering ontstaat een evenwicht tussen wensen van burgers, financiële middelen en milieurendement. Samengevat zijn de trends in het afvalbeleid van gemeenten gericht op:

Milieu:

Hier gaat het met name om de prestaties ten aanzien van bronscheiding en het resultaat daarvan: minder restafval. Vanuit het landelijke afvalbeleid is de doelstelling het hergebruik te verhogen (naar 75% in 2020). Veel gemeenten streven naar meer duurzaamheid en nog betere hergebruikcijfers. Minder restafval betekent dat er minder verbrand hoeft te worden, waarmee de CO₂-uitstoot wordt verminderd.

Kosten:

De kosten die de gemeente maakt voor het beheer van het huishoudelijk afval. Er zijn twee benaderingen: accepteren van de kosten zoals die voortvloeien uit het ambitieniveau, dan wel het omgekeerde: aanpassen van ambitieniveau en de uitvoering bij de geaccepteerde kosten.

Dienstverlening:

De dienstverlening willen de gemeenten op een goed niveau houden, ook bij veranderingen in de inzamelstructuur. Er wordt wel meer inzet gevraagd voor het gescheiden aanbieden van afval.

2. Huidige situatie

Het huis-aan-huis restafval wordt aangeboden in de zgn. grijze container (240 liter), het Groente Fruit- en Tuinafval (hierna: GFT) in de groene container (180 liter). In het huidige systeem wordt er wekelijks een inzamelingsronde uitgevoerd: om-en-om GFT respectievelijk restafval. Daarnaast wordt papier en karton (Oud Papier en Karton: OPK) tweewekelijks in een kratje aan de weg geplaatst en opgehaald. Het glas (op kleur gescheiden) en kunststof worden op 9 locaties ingeleverd. De overige afvalfracties (grof huishoudelijk afval, textiel, metaal en klein chemisch afval (KCA)) worden op diverse locaties (winkels; gemeentewerf) gescheiden ingeleverd.

Kunststof

Tot op heden was de gemeente verantwoordelijk voor de inzameling van huishoudelijk kunststof. Vanaf 1 januari 2015 geldt dit eveneens voor de verwerking en vermarkting ervan. De AVU heeft voor de aangesloten gemeenten recentelijk de aanbesteding gedaan en afgerond. Dit betekent dat vanaf 1 januari de verwerking en vermarkting door SITA zal worden uitgevoerd.

Samenstelling huishoudelijk afval

In 2014 is in Eemnes door de 3500 huishoudens in het totaal 5000 ton huishoudelijk afval gegenereerd. De drie grootste fracties afkomstig van huishoudelijke afvalstoffen zijn achtereenvolgens de restfractie (circa 1640 ton), GFT (2020 ton) en OPK (491 ton)². Zie onderstaande tabel.

Tabel 1: samenstelling huishoudelijk afval per gescheiden ingezamelde fractie (2014)

Afvalstroom	Tonnage	Percentage massa totaal
GFT	2020	40
OPK	491	10
GHA (inclusief puin)	322	6,5
glas		
<i>glas wit</i>	106,5	
<i>glas groen</i>	106,7	
<i>glas bruin</i>	39,4	
<i>totaal</i>	253	5
wit- en bruingoed	80*	1,6
kunststof / plastic	77	1,5
textiel	70*	1,4
metalen	35*	0,7
KCA	16*	0,3
Subtotaal:	3364	67
restafval	1642	33
TOTAAL	5006	100

**gegevens over 2013*

Uit deze tabel blijkt dat het scheidingspercentage over 2014 ongeveer 67% bedraagt (som deelstromen oftewel 100 minus percentage restafval).

Dit is een stijging van 8% ten opzichte van 2013. Vermoedelijke oorzaak van het hogere scheidingspercentage is het toegenomen gebruik van de kunststofcontainers.

² Bron: administratie ingezamelde afvalstoffen BEL Combinatie

Verdere scheidingswinst valt te behalen door de restfractie aan een extra scheidingsslag te onderwerpen.

Een aandachtspunt hierbij is dat het kunststofafval weliswaar slechts 1,5 massaprocent van het afval betreft, maar een aanzienlijk groter volume percentage in beslag neemt (naar schatting de 40%-50% van het ingezamelde volume)³. Dit heeft ten aanzien van kunststof consequenties voor het inzamelingsmiddel en/of de ophaalfrequentie.

Analyse restafval

De restfractie is een mengsel van alle mogelijke afvalstoffen. In 2014 is 1642 ton restafval aangeboden. Daarnaast is er bij de gemeentewerf en via de huis-aan-huisinzameling 322 ton grof huishoudelijk afval binnengekomen. Het grof huishoudelijk afval wordt eveneens aan een scheidingsslag onderworpen; het voornemen is om de huidige gemeentewerf om te bouwen tot een volwaardig scheidingscentrum. Dit project is organisatorisch gescheiden van deze Quick Scan.

Onderstaande tabel is afgeleid van de sorteeraanlyse uitgevoerd door de AVU in juni 2014. Hieruit blijkt hoe de verdeling van de verschillende fracties is in het ingezamelde restafval. De uitkomsten van deze steekproef zijn geëxtrapoleerd naar de totale hoeveelheid huishoudelijk afval. Aantekening hierbij is dat het een momentopname is: seizoensgebonden componenten zoals tuinafval zijn bij deze steekproef aanzienlijk lager dan in de zomerperiode.

In onderstaande tabel zijn de massapercentages van de betreffende afvalstroom vertaald naar zowel het percentage van de restfractie (1642 ton) als percentage van het totaal ingezamelde huishoudelijk afval (5006 ton). Hiermee is een eenvoudig inzicht te verkrijgen van de te behalen milieuwinst, in concreto extra scheiding.

Tabel 2: Analyse restafval (1-e helft 2014; rapportage Eureco januari 2015)

Restafval	Tonnage in restafval (1642 ton)	Percentage in restafval	Percentage massa totaal (5006 ton)
GFT	361,2	22	7,2
Kunststof / plastic	295,6	18	5,9
OPK	164,2	10	3
glas	87,0	5,3	1,7
textiel	110,0	6,7	2,2
klein wit- en bruingoed	14,8	0,9	0,3
zeeffractie (o.a. kattenbakkorrels)	193,8	11,8	3,8
metalen	77,2	4,7	1,5
hout	31,2	1,9	0,6
steen-puin	55,8	3,4	1
KCA	-	0	-
restfractie (luiers, stofzuigerzakken)	201,8	12,9	4
drankenkartons	49,2	3	1
TOTAAL	1642	100 %	

Uit bovenstaande tabel blijkt dat meeste scheidingswinst te behalen valt door middel van een verbeterd inzamelingspercentage van:

³ Bron: rapport Stimular Milieuzorg Overheden, 2013

- GFT (7%)
- Kunststof (6%)
- OPK (3%)
- Textiel (2%)
- Glas (2%)
- Drankenkartons (1%)

In het totaal wordt bij het realiseren van bovenstaande scheidingsverbetering 21% meer gescheiden, waarmee het scheidingspercentage theoretisch komt op: 88% (= scheidingspercentage 2014) + 21% (scheidingswinst) = 88%. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de scheidingsdoelstellingen vanaf 2015.

De overige fracties zijn te klein (bruin- en witgoed, klein gevaarlijk afval, steen/puin), hebben nog geen nuttig hergebruik (restfractie, zee fractie) of worden op een andere wijze uit het afval verwijderd (metalen). Bij elkaar is dit ongeveer 12% van de totale hoeveelheid.

Scheidingsprestaties diverse fracties huishoudelijke afvalstoffen

Uit onderstaande tabel wordt per fractie inzichtelijk welk percentage gescheiden wordt ingezameld. Hieruit blijkt dat er vooral de fracties kunststof/plastic, textiel en metalen veel winst te behalen is.

Tabel 3: Scheidingsprestaties diverse fracties huishoudelijke afvalstoffen in 2013

Afvalstroom	Tonnage totaal	Tonnage gescheiden ingezameld	Ingezameld deel van totale fractie (%)
GFT	2381	2020	85
OPK	655	491	75
kunststof / plastic	372	77	20
GHA (inclusief puin)	378	322	85
Glas			
<i>glas wit</i>		<i>106,5</i>	
<i>glas groen</i>		<i>106,7</i>	
<i>glas bruin</i>		<i>39,4</i>	
glas totaal	340	253	75
wit- en bruingoed	80	80*	100
Textiel	180	70*	36
Metalen	112	35*	30
KCA	16	16*	100
TOTAAL		3364	67

*gegevens over 2013

Overige deelstromen

Volledigheidshalve worden in tabel 4 de overige deelstromen huishoudelijke afvalstoffen vermeld. Deze zijn in de analyses van het huisvuil onvermeld gebleven en worden in deze notitie buiten beschouwing gelaten. De meeste van deze afvalstoffen kunnen bij de gemeentewerf worden ingeleverd (i.h.a. bij Klein gevaarlijk afval).

Tabel 4: overige afvalstromen in huishoudelijk afval

Afvalstroom
(frituur)vetten
Vlakglas
(auto)banden
(Spaar)lampen
Polystyreen ("piepschuim")

Financiën

Het optimaliseren van scheiding in afvalfracties heeft de volgende consequenties. In verband met een verbrandingsbelasting (ingevoerd per 1/1/2015) van € 13 per ton, zal elke ton afval die niet wordt verbrand dit bedrag besparen. Daarnaast leveren gescheiden fracties via de huidige vergoedingsstructuur geld op.

Kosten afvalinzameling- en verwerking 2013

De totale kosten voor de verwerking van afvalstoffen in 2013 bedroegen ruim € 360.000. Hierin zijn alle kosten voor de gemeentereiniging en kosten van de gemeentewerf opgenomen. De kosten van de huishoudelijke inzameling en verwerking zijn in tabel 5 opgenomen.

Tabel 5: Kosten Afvoer en verwerking huishoudelijke afvalstoffen (2013)

Inzamelen:	€ 267.000
Verwerking:	€ 164.000
Overige kosten (uren, aanschaf materiaal, afschrijving)	€ 56.000
Opbrengsten ijzer / OPK / kunststof / glas*	€ 127.000 (-)
Totaal	€ 360.000

*Vanwege de administratieve structuur bij de uitkerende instanties (i.h.b. Nedvang) is het momenteel niet mogelijk dit bedrag naar afvalstroom te herleiden.

3. Burgerpanel Eemnes: uitkomsten peiling afvalbeleid

In november 2014 is er onder de deelnemers van het Burgerpanel Eemnes een enquête gehouden. In dit onderzoek zijn de volgende onderwerpen aan bod gekomen:

- afvalscheiding door inwoners
- eventuele plaatsing van een minicontainer plastic en papier
- als alternatief hiervoor een centraal inzamelpunt
- differentiatie tarieven (Diftar)
- tevredenheid over ophalen grof huishoudelijk afval en scheidingstation (gemeentewerf), afvalwijzer
- hoogte van de gemeentelijke afvalstofheffing

Conclusies

- Driekwart van de deelnemers wil minicontainer voor papier. Hiermee kan maximaal 2% scheidingswinst worden behaald. Hierbij wordt aangetekend dat er momenteel ook een scheidingsmiddel wordt aangeboden (kratje; 2-wekelijkse lediging).
- Het enthousiasme voor scheiding neemt in evenredigheid af met de afstand tussen bron (in dit geval het huishouden) en het scheidingsmiddel. M.a.w.: hoe dichterbij de scheiding bij huis plaatsvindt, hoe hoger het scheidingsrendement.
- Het draagvlak voor Diftar is gering: slechts een kwart wil dit systeem. Nog niet de helft wil restafval naar een op afstand gelegen ondergrondse container brengen. Het valt te verwachten dat brede invoer van deze systemen veel weerstand zal oproepen. Overigens ligt het voor de hand dat er bij gestapelde bebouwing en te kleine tuinen toch gebruik gemaakt moet worden van ondergrondse opvang.

De resultaten van de enquête zijn in een rapport verwerkt. In deze notitie worden deze uitkomsten van de enquête vermeld bij de betreffende inzamelmethode.

4. Alternatieven ten opzichte van huidige inzamelmethode

Bulkfracties

Doordat het huidige aanbod van de restfractie periodiek geanalyseerd wordt, is eenvoudig vast te stellen waar de meeste (scheidings)winst valt te behalen (zie hierboven). Uiteindelijk blijkt van het huidige aanbod slechts circa 12% in de restcontainer te hoeven (gebaseerd op massapercentages, zie blz. 8). Een klein deel hiervan kan (momenteel) niet gescheiden en hergebruikt worden: dit betreft met name kattengrit, luiers en stofzuigerzakken. Na herstructurering van de inzamelmethode kunnen de drankenkartons en blik bij het kunststofafval worden gevoegd, waardoor er één afvalstroom ontstaat.

In theorie kan dus de overige 88% in een specifieke afvalstroom worden gescheiden en vervolgens worden hergebruikt.

Onze inspanningen gaan zich dus richten op het doelmatig verhogen van de scheidingspercentages ten aanzien van de volgende fracties:

- Kunststof, blik en drankenkartons
- OPK
- GFT

Door het aanbieden van diverse scheidingsmiddelen (minicontainers, collectieve voorzieningen) in combinatie met beloning (lagere afvalstoffenheffing voor het collectief bij hogere scheiding door individuele burger) moet de prikkel tot scheiden zo groot mogelijk zijn.

Overige afvalstromen

Ook de scheiding van kleinere afvalstromen verdient aandacht.

De overige fracties (glas, KCA en textiel) worden ingezameld in collectieve voorzieningen nabij logistieke knooppunten (gemeentewerf, verkeersaders, winkelcentrum). In beginsel blijft het systeem ongewijzigd, mogelijk worden de inzamelmiddelen aangepast. Ook zal de voorlichting via de gemeentelijke website worden verbeterd.

Met betrekking tot grof huishoudelijke afval (nu: brengen naar de gemeentewerf/ophalen door SITA) zal worden bekeken hoe dit kan worden geoptimaliseerd, met name in relatie tot de activiteiten van het Kringloopcentrum.

Nadat de fysieke scheiding in het huishouden is bewerkstelligd, moet gekeken worden op welke wijze de aansluitende inzameling zo servicegericht én effectief mogelijk plaats kan vinden (zie Afvaldriehoek, hoofdstuk 2). De volgende methodieken komen hiervoor in aanmerking:

A. Optimaliseren huidige inzamelstructuur

Hierbij worden de grotere fracties huis-aan-huis opgehaald:

- kunststof/blik/drankenkartons
- GFT
- OPK
- restfractie.

Hiervoor worden afvalcontainers gebruikt. De afmetingen variëren in grootte van 40 tot 240 liter. Afhankelijk van de grootte van de containers betalen inwoners een vast bedrag per jaar. Hiervoor mogen zij de containers een nader te bepalen aantal keer per maand aan de straat zetten.

Monocontainers

Bij dit systeem krijgt elk huishouden vier containers voor de bovengenoemde afvalstromen. De grootte van de container kan aangepast worden aan de grootte en behoefte van het huishouden. De grijze resp. groene container wordt elke twee weken geleegd.

Hierbij wordt aangetekend dat niet voor elke afvalstroom een containervolume van 240 liter is vereist. Omdat bij goede scheiding de restfractie slechts een geringe hoeveelheid betreft, zal voor de restfractie een kleine container (180 liter) voldoen aan de behoefte. Ook kan er gevarieerd worden in de ophaalfrequentie.

Daarbij is het technisch mogelijk om door middel van een tussenschot de opslag van papier respectievelijk GFT of restfractie te combineren (zie hieronder bij "Duobak").

Ledigingsfrequentie

In beginsel is uitgangspunt dat de GFT en kunststofcontainers 2-wekelijks worden geleegd en de overige maandelijks. Mocht in de praktijk blijken dat dit ten aanzien van een bepaalde afvalstroom teveel/te weinig is, kan de frequentie worden aangepast. Bij gebruik van duobakken wijzigt de ledigingsfrequentie (zie hieronder).

Duobak

Om het ruimtebeslag te minimaliseren bestaat de mogelijkheid om een container van 240 liter met behulp van een tussenschot in tweeën te delen. Hierdoor ontstaan er twee deelvakken van 120 liter. Meestal wordt de restfractie gecombineerd met de GFT-fractie.

In den lande is de afgelopen jaren ervaring opgedaan met dit concept (Almere, ROVA-gebied). Uit contacten met deze instanties is gebleken dat het voordeel niet opweegt tegen de nadelen.

De voordelen zijn:

- minder ruimtebeslag op de buitenruimte.
- methodiek is nu ook bij (iets) kleinere buitenruimtes toepasbaar.
- Bij wekelijks lediging blijft geuroverlast beperkt.

De nadelen zijn:

- door "slordige" scheiding door de gebruikers neemt vervuiling van de gecombineerde restfracties toe. De acceptatie van de verwerker komt hierbij in het geding.
- De lediging vindt voor beide fracties gelijktijdig plaats. Omdat er meestal meer restafval dan GFT wordt aangeboden, vindt lediging van de vrachtauto op onrendabele wijze plaats.
- Het inzamelen moet gebeuren met een aangepaste en dus duurdere wagen. Hierdoor (en het bovenstaande aspect) wordt de afvoer duurder.
- Bij lediging van de deelcontainer treedt vaak verontreiniging op met de andere fractie.
- Door te volle compartimenten blijkt de lediging vaak slechts gedeeltelijk plaats te vinden. Hierdoor zal de inhoud van de compartimenten niet toereikend zijn om de eerstvolgende lediging te halen en zal er te hergebruiken afval in de restfractie terechtkomen.
- Bij het afkeuren van een partij restfractie wordt dit afval als restafval verwerkt (=verbranden). Naast daling van het scheidingspercentage heeft dit als consequentie dat de verwerkingskosten explosief toenemen.

Scheidingpercentage

Het te verwachten scheidingspercentage zal bij optimale scheiding theoretisch oplopen naar ruim 85%. In de praktijk is dit model reeds getoetst door de GAD, hierbij werd een scheidingspercentage van circa 75% gerealiseerd⁴.

⁴ Evaluatie Pilots oktober 2014, GAD Projectgroep Trendbreuk

Financiën

Afhankelijk van de keuze aantal en formaat van de containers bedragen de investeringskosten tussen de € 50.000 en € 100.000.

Voor de algehele inzameling zijn dan in totaal 4 ophaalrondes noodzakelijk. De kostenstijging hiervan moet nader worden bepaald.

Voordelen

- dit systeem borduurt voort op de huidige inzamelstructuur: weinig aanpassingsproblemen voor burger.
- vanwege relatief geringe investeringen goedkoop systeem.
- vanwege ontbreken centrale containers een schoner straatbeeld.
- flexibel systeem: er kan gevarieerd worden met ophaalfrequenties/middelen.

Nadelen

- meer ruimtebeslag in particuliere tuinen en erven, zomers kans op stank en of ongedierte in de bak.
- relatief veel vrachtwagenbewegingen (4 per maand)
- relatief hoge afvoerkosten in relatie tot centraal inzamelen.

Burgerpanel

Bij de enquête bleek driekwart van de deelnemers bereid te zijn om een derde/vierde bak in de tuin te plaatsen.

B. Omgekeerd inzamelen

Bij omgekeerd inzamelen wordt de nadruk gelegd op het ophalen van de grootste fracties, terwijl het restafval op wijkniveau moet worden weggebracht naar een centrale (ondergrondse) verzamelcontainer. Deze containers worden elektronisch beveiligd (chip) zodat deze niet oneigenlijk gebruikt kunnen worden. Daarnaast wordt met de chip de frequentie bijgehouden. Hiervoor is software en administratieve ondersteuning benodigd.

Winkelcentra, de gemeentewerf en plekken nabij ontsluitingswegen lenen zich goed voor plaatsing van inzamelmiddelen ten behoeve van kleinere afvalstromen zoals glas, KCA en textiel. De voorzieningen voor het inzamelen van individueel huishoudelijk restafval worden verminderd en de voorzieningen voor het collectief gescheiden inzamelen verbeterd. Het inzamelen wordt zo efficiënter en de inwoners worden aangezet om het afval beter te scheiden. Om het serviceniveau voor de burger hoog te houden mag de afstand tussen de woning en het inzamelpunt maximaal 150 meter bedragen. Dit resulteert in de plaatsing van 40 ondergrondse containerunits. Echter, voor de 250 woningen op de Wakkerendijk–Meentweg is dit systeem niet realiseerbaar, het betreft hier een primaire waterkering waarin geen ondergrondse infrastructuur mag worden aangelegd. In het buitengebied (o.a. Heidelaan, Geerenweg (polder), Goyergracht) is dit eveneens niet uitvoerbaar.

Financiën

Volgens opgave van de AVU bedragen de kosten voor ondergrondse containers inclusief plaatsing tussen de € 7.500,- en € 10.000,-. Hierbij wordt uitgegaan van een eenvoudige plaatsing (i.c. zonder problemen met kabels en leidingen). Voor de plaatsing van de 40 containerunits is een investering van tussen de € 300.000,- en € 400.000,- vereist. Hierbij komen ook nog de onderhoudskosten van de ondergrondse containers. Daarnaast moet voor de Wakkerendijk–Meentweg en het buitengebied een aparte inzamelstructuur worden aangehouden.

Scheidingspercentage

Bij dit model zal het scheidingspercentage bij optimale scheiding theoretisch oplopen naar ruim 85%. Ook dit model is reeds getoetst door de GAD: een scheidingspercentage tussen de 69 en 74% werd gerealiseerd.

Voordelen:

- Scheiding vindt grotendeels aan de woning plaats: hoog rendement
- Minder vervoersbewegingen dan bij model A

Nadelen:

- Veel bakken in tuin: ruimtebeslag en zomers stankhinder.
- Geen gemeentedeckend systeem.
- Vanwege investeringen ondergrondse containers kapitaalintensieve oplossing.
- (Onderhouds)kosten van de ondergrondse containers, de software en administratie.
- Vanwege "gemakzuchtige scheiding" kans op vervuiling van de overige fracties.

Burgerpanel

Bij de enquête blijkt het enthousiasme voor dit model niet erg groot: minder dan de helft is bereid om restafval naar een op 150 meter gelegen centraal afvalpunt te brengen.

C. Differentiatie tarieven (Diftar)

Bij Diftar wordt het model "Omgekeerd inzamelen" (model B) aangevuld met een elektronisch monitoringssysteem. De individuele containers en (eventueel aanwezige) ondergrondse systemen worden uitgerust met een gechipt systeem waarmee het van de bewoners afkomstige gescheiden afval bij aanleveren wordt geregistreerd. De grijze restfractie wordt in een eveneens gechipte minicontainer opgeslagen dan wel naar een ondergrondse container afgevoerd. Uit onderzoek blijkt dat het aanbod van restafval sterk afneemt.⁵

Een praktijkgeval

De gemeente XX werkt met gechipte bakken. Elk huishouden beschikt over een bak van 240 liter (kunststof/metaal/ drankenkartons), een bak van 180 liter (papier) en een duobak van 2x 120 liter (een helft voor GFT-afval, de andere voor restafval). Al naar gelang de behoefte kunnen huishoudens beschikken over grotere dan wel kleiner volumes (van 240 liter tot emmers van 25 liter).

De duobak en minicontainers kunnen elke week aan de straat worden gezet; de andere afvalstromen worden maandelijks opgehaald. Het afval wordt steeds gewogen. Voor elke kilo afval wordt een bedrag van enkele dubbeltjes in rekening gebracht. Op dit moment wordt gemiddeld per huishouden 300 tot 350 kilogram per jaar aangeboden. Daarnaast wordt via de gemeentelijke belastingaanslag een vast bedrag in rekening gebracht.

Er zijn meerdere varianten, gebaseerd op verschillende grondslagen⁶:

- Volume

Bij tariefdifferentiatie op basis van volume betaalt een huishouden afhankelijk van de grootte van de gekozen container, maar niet van de aanbiedfrequentie of de hoeveelheid afval. Dit is de minimale vorm van tariefdifferentiatie.

- Volume/frequentie

Hierbij betaalt een huishouden afhankelijk van de grootte van de gekozen container en het aantal keren dat deze wordt aangeboden. Dit systeem wordt het meest toegepast.

Volume/gewicht

⁵ AVU rapport , Naar minder restafval, 5 november 2013

⁶ AVU rapport , Naar minder restafval, 5 november 2013

Hierbij betaalt een huishouden afhankelijk van het gewicht van het aangeboden afval in de container.

- Dure zak

Hierbij mag het afval alleen worden aangeboden in speciale afvalzakken. In de prijs van deze zakken is de verwerking van het afval meegenomen. Hierbij wordt dus betaald op basis van de aangeboden hoeveelheid afval.

Financiën

Een huishouden betaalt naast een (lagere) vaste afvalstoffenheffing een variabel bedrag op basis van de aangeboden hoeveelheid afval. De hoeveelheid aangeboden restafval wordt per huishouden elektronisch bijgehouden, al naar gelang de afgegeven hoeveelheden vindt achteraf verrekening plaats. Eventueel kunnen ook andere afvalstromen worden geregistreerd en afgerekend.

Het invoeren van tariefdifferentiatie maakt extra voorzieningen en kosten bij het inzamelen noodzakelijk. Deze kosten moeten worden afgewogen tegen mogelijke besparingen door het verwerken van minder restafval en meer hergebruik. De kosten zijn sterk afhankelijk van de systeemkeuze voor tariefdifferentiatie. Het gaat hierbij om de volgende kosten:

- Aanbrengen van chips en sloten op containers
- (indien van toepassing) aanpassen van verzamelcontainers: toegangssystemen, pasjes
- Aanpassingen en registratiesystemen op huisvuilwagens
- Registratiesystemen
- Extra factureren
- Extra voorlichting
- Extra menskracht voor administratieve afhandeling

Een ondergrondse containerunit kost tussen de € 12.500 en € 15.000 (incl. elektronisch monitoringssysteem met bijbehorende software). Voor de 40 vereiste units à € 15.000 in de bebouwde kom komt de investering dan uit op circa € 600.000.

Bij het gebruik van dure zakken zijn minder voorzieningen nodig. Het gebruik van vuilniszakken heeft overigens een aantal bezwaren: hygiëne in en om het huis, zwerfvuil op straat, gemak, inzamelkosten en ARBO-omstandigheden.

Scheidingspercentage

Het te verwachten scheidingspercentage zal oplopen naar ruim 70%.

Voordelen

- In theorie betaalt elke burger dan naast het vastrecht evenredig met de hoeveelheid grijze afvalstoffen die hij aanbiedt.

Nadelen

- Vergt veel communicatie richting bewoners.
- Vergt aanzienlijke investeringen.
- Systeem is gevoelig voor storingen.
- Systeem is ontvankelijk voor afvaltoerisme en dumpingen (in buitengebied).
- Systeem behoeft veel administratieve handelingen.

Burgerpanel

Bij de enquête blijkt slechts een kwart van de deelnemers bereid Diftar een goed systeem te vinden.

D. Nat-Droog inzamelen

Bij “nat-droog inzamelen” wordt scheiding beperkt tot het meest basale: een natte (deels composteerbare fractie) en de droge fractie (met alle andere mogelijke afvalstoffen). Commerciële partijen moeten dan tegen concurrerende tarieven zorg dragen voor verdergaande scheiding in andere recyclebare fracties.

Financiën

Om het afval te verwerken zal de gemeente een onbekend maar hoog bedrag aan een marktpartij moeten betalen. De hoogte van het bedrag hangt samen met de te plegen na-scheiding en het wegvallen van de vergoedingsstructuur en hogere storkosten ten opzichte van andere modellen.

Scheidingspercentage

Bij dit systeem is er alleen sprake van scheiding in een natte respectievelijk droge fractie. Er is dus geen sprake van verdergaande scheiding.

Voordelen:

- Zeer simpel systeem met slechts 2 bakken/containers.

Nadelen:

- Voldoet op geen enkele wijze aan de landelijke scheidingsdoelstellingen.
- Na-scheiding vindt in later stadium door commerciële partijen plaats, waardoor het systeem uiteindelijk financieel kostbaar wordt.
- Geen vergoeding voor geleverde restfracties.

Burgerpanel

Deze optie is niet opgenomen in de enquête.

E. Alles naar ondergrondse containers brengen

Het laatste alternatief is alle afvalfracties naar ondergrondse containers te laten brengen. Dus niet alles huis-aan-huis in te zamelen maar te faciliteren dat diverse fracties zelf door de mensen naar ondergrondse containers wordt gebracht. Dit wordt gefaciliteerd door middel van mini-milieuparken.

Voor alle 4 grote afvalstromen moet er dan een (ondergrondse) container komen. Dit betekent dat er 160 ondergrondse containers nodig zijn

Voor de 250 woningen op de Wakkerendijk–Meentweg is dit systeem niet realiseerbaar, het betreft hier een primaire waterkering waarin geen ondergrondse infrastructuur mag worden aangelegd. In het buitengebied (o.a. Heidelaan, Geerenweg (polder), Goyergracht) is dit eveneens niet uitvoerbaar.

Financiën

Een ondergrondse containerunit kost tussen de € 12.500 en € 15.000 (incl. elektronisch monitoringssysteem met bijbehorende software). Voor de 160 vereiste units à € 15.000 in de bebouwde kom komt de investering dan uit op circa € 2.400.000.

Scheidingspercentage

Gelet op het feit dat er van de bewoners veel gevraagd wordt (veel afvalstromen in combinatie met brengen) zal naar schatting het scheidingspercentage minder bedragen dan bij het omgekeerd inzamelen (maximaal 60-65%).

Voordelen

- De bewoners hebben geen container meer in de tuin.
- Minder vervoersbewegingen.

Nadelen

- Grote investeringen vereist.
- Problemen bij aanleg: beperkte (ondergrondse) ruimte.
- Geen gemeente dekkend systeem.
- Bewoners moeten al het afval wegbrengen; laag serviceniveau en slecht Scheidingsresultaat.
- GFT leent zich slecht voor ondergrondse opslag.
- scheidingswinst relatief bescheiden.

Burgerpanel

Bij de enquête bleek iets minder dan de helft restafval wil wegbrengen.

5. Samenvattend

Gelet op het voorgaande kan geconcludeerd worden dat het scheidingspercentage in Eemnes al in de buurt komt van de landelijke doelstelling. Het is de uitdaging om in 2015 het scheidingspercentage van 67% te behouden en voor daarna (2020) 75 % of meer te behalen. De verschillende mogelijkheden om dit scheidingspercentage te behalen zijn de revue gepasseerd. Hieruit blijkt dat hoe dichter de scheiding bij huis plaatsvindt, hoe beter de scheidingsresultaten zijn. Model A (uitbreiding van het huidige systeem met minicontainers) respectievelijk B (model A met restfractie in ondergrondse container) leiden tot de beste resultaten. Uit vergelijking van de systemen A en B, blijkt model A financieel en organisatorisch het meest aantrekkelijk te zijn, maar niet overal toepasbaar (ruimtebeslag en waterkering). Hier zal model B uitkomst bieden.

Op welke wijze de inzameling ook zal worden uitgevoerd, er moet rekening mee worden gehouden dat er vanuit de gemeente Eemnes structureel meer personele inzet moet worden gepleegd. Vooral voor en tijdens de invoer van het nieuwe systeem zullen er veel bewoners met vragen, klachten en verzoeken zijn. Voor behoud van het gewenste serviceniveau moet er (semi)permanent iemand beschikbaar zijn. En indien er wordt gekozen voor een model met relatief ingewikkelde systemen en programmatuur, zal de benodigde expertise duurder worden. Deze aspecten moeten daarom nadrukkelijk bij de ontwikkeling van het model worden betrokken.