



Eindevaluatie Afvalproeven laagbouw

November 2015 – Oktober 2016



Hiltja Hoff

Gemeente Uden, December 2016

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inleiding	5
Doel.....	5
Afvalproeven.....	5
Startsituatie afvalproeven.....	7
Ingezamelde hoeveelheden	7
Samenstelling restafval proefgebieden.....	7
Resultaten na een jaar afvalproeven.....	9
Ingezamelde hoeveelheden	9
Restafval.....	10
Tuinafval.....	11
Keukenafval	12
Verpakkingsafval.....	13
Papier en karton.....	14
Samenstelling na een jaar afvalproeven	15
Restafval.....	15
Verpakkingsafval.....	17
GFT+E, tuinafval, keukenafval	18
Ervaringen bewoners	20
Reacties bewoners proefgebied 1	21
GFT+E.....	21
Papier en karton.....	25
Verpakkingsafval.....	26
Restafval	27
Reacties bewoners proefgebied 2	30
Tuinafval.....	31
Keukenafval	33
Papier en karton.....	34
Verpakkingsafval.....	36
Restafval	37
Zwerfafval	39
Communicatie.....	39
Ervaringen overig betrokken partijen	40
Beoordelingssystematiek afvalproeven.....	43
Eindbeoordeling inzamelmethoden afvalproeven	45
Optimale mix van inzamelmethoden.....	48
Ervaringen gemeenten met kroonringen	48
Financiën.....	50
Duurzaamheid	52
Vervolg.....	52

Bijlage Ervaring kroonringen andere gemeenten

Samenvatting

Heel Nederland heeft als doel om haar hoeveelheid restafval sterk te verminderen door een betere afvalscheiding. Gemeente Uden wil het restafval per persoon verminderen van 233 kg restafval in 2014 naar 75 kg restafval in 2020. Bijna 200 kg van de 233 kg is geen restafval. Met een nieuwe manier van inzamelen wil Uden het scheiden van afval aan huis stimuleren. Om te onderzoeken welke manier van afval inzamelen het beste werkt, worden in twee proefgebieden verschillende manieren getest van het inzamelen van GFT, papier, verpakkingsafval en restafval. De afvalproeven vonden plaats van november 2015 t/m oktober 2016 in de wijken Melle en Hoeven.

Na een jaar is de hoeveelheid restafval bijna gehalveerd: 123 kg restafval in proefgebied 1 en 132 kg in proefgebied 2.

De verlaging komt doordat GFT, papier en plastic verpakkingsafval beter worden gescheiden, maar ook andere afvalstromen zoals drankkarton, blik, glas, textiel, luiers en harde kunststoffen beter worden gescheiden.

Het papier in het restafval is met ruim 70% gedaald, het plastic verpakkingsafval met ruim 55%, blik met ruim 30%, het tuinafval met 70 tot 90% en het keukenafval met circa 45%.

Door de afvalproeven is het GFT, papier en plastic verpakkingsafval in het restafval weliswaar niet gereduceerd tot nul, maar wel flink gedaald. In een van de proefgebieden is de hoeveelheid grof afval (zoals puin en hout) in het restafval juist een beetje gestegen. In het tuinafval, keukenafval en papier is de vervuiling door ander afval door de nieuwe manier van inzamelen niet gestegen. Bij het verpakkingsafval is er wel meer vervuiling dan voorheen. De vervuiling in de kliko is groter dan in de zak.

We hebben met enquêtes de ervaringen en meningen van bewoners van de proefgebieden gevraagd over allerlei onderdelen. Deze enquête vond plaats vier maanden en elf maanden na de start van de afvalproeven. Maar ook via Facebook, telefoon, e-mail en post konden bewoners hun ervaring delen. Naar aanleiding van de tussenevaluatie in maart hebben we nog een aantal verbeteringen doorgevoerd, waaronder meer tuinkorven en vaker inzamelen van VERPAKKINGSAFVAL in de kliko (zie rapport, paragraaf conclusies afvalproeven). De bewoners van beide proefgebieden beoordelen de nieuwe inzamelmethoden als positiever dan de 'oude' manier (6,5), waarbij er wel een duidelijk verschil zit tussen de proefgebieden. Proefgebied 1 waardeert de afvalproef na 4 maanden met een 8,2 en aan het einde van de proef zelfs met een 8,6. Proefgebied 2 waardeert de afvalproef eerst met een 6,9 en aan het eind met een 7,3.

De resultaten en ervaringen van de afvalproeven zijn beoordeeld, waarbij aandacht is besteed aan onder andere duurzaamheid en burgerparticipatie. Onderstaande mix van inzamelmethoden komt hierbij als beste methode naar voren:

Afvalstroom	Inzamelmiddel	Inzamelfrequentie
Tuinafval met keukenafval (GFT+E)	240 liter kliko	Wekelijks maart t/m november, 1x 2 weken december t/m februari
Verpakkingsafval (PMD)	Zak	Wekelijks
Papier en karton	240 liter kliko	1x maand
Restafval	140 liter kliko	1x 2 weken

Na bestuurlijke besluitvorming wordt de inkoop van de inzamelmiddelen en de inzamelcontracten aanbesteed en een communicatieplan en -materiaal ontwikkeld. Mits geen bezwaren op de aanbestedingen komen, kunnen we op 1 december 2017 in heel Uden starten met de nieuwe manier van inzamelen.

Leeswijzer

In de *Inleiding* staat de aanleiding waarom we in Uden aan de slag gaan met afvalscheiding. Welk doel Uden in 2020 wil bereiken staat onder het kopje *Doel*. Met welke afvalstromen, de uitgangspunten, periode, proefgebieden, etc. van de afvalproeven staan in de paragraaf *Afvalproeven*. In het hoofdstuk *Startsituatie afvalproeven* staan de resultaten die Uden nu behaalt met de huidige inzamelmethode en waaruit het restafval nu bestaat. Het hoofdstuk *Resultaten na een jaar afvalproeven* is onderverdeeld in drie delen: hoeveel van de gescheiden afvalstromen in de proefgebieden afgelopen jaar is ingezameld; wat bewoners uit de proefgebieden alsnog bij het restafval gooien of bij de gescheiden afvalstroom verpakkingsafval; en wat de ervaringen zijn van de bewoners. De ervaringen van de bewoners worden per proefgebied en vervolgens per inzamelmethode beschreven. Het hoofdstuk *Beoordelingssystematiek* beschrijft op welke aspecten en welke wijze de afvalproeven worden beoordeeld. Vervolgens worden de scheidingsresultaten, ervaringen etc van de afvalproeven volgens deze systematiek beoordeeld en vloeit daar vanzelf uit welke inzamelmethode per afvalstroom het beste werkt. In het hoofdstuk *Financiën* wordt deze mix van inzamelmethoden doorberekend en vergeleken met de huidige kosten. In het hoofdstuk *Duurzaamheid* is opgenomen wat Uden bespaart aan grondstoffen met de nieuwe manier van inzamelen. Hoe het nu verder gaat, staat in het hoofdstuk *Vervolg*. In de bijlage is een korte evaluatie van drie gemeenten opgenomen die de kroonring gebruiken om de zakken met verpakkingsafval in de straat op te hangen.

Inleiding

Van alle gemeenten in Nederland wordt verwacht dat zij aan de slag gaan met afvalscheiding. De Nederlandse gemeenten hebben als taak het huishoudelijke restafval tot 100 kg per persoon te verminderen. Dit kan door afval op een andere manier in te zamelen en een gedragsverandering bij de bewoners teweeg te brengen. Te veel grondstoffen gaan verloren voor recycling, doordat het verdwijnt in het restafval. Dat is voor nu niet gewenst, maar zeker ook niet voor de volgende generaties. Er komt een moment dat het tekort of de milieubelasting een knelpunt wordt.

Doel

Uden vindt duurzaamheid erg belangrijk. In juni 2015 heeft het gemeentebestuur besloten om het restafval in Uden nog verder terug te brengen, namelijk van 233 kg naar 75 kg per persoon per jaar. In 2020 willen we dit doel graag bereiken. In het document '*Koers Udens afval in beweging, 2015-2020*', staat beschreven hoe de gemeente tot haar doelstelling en aanpak is gekomen. De afvalproeven zijn hier een onderdeel van. Met de nieuwe manier van afvalinzameling wil de gemeente stimuleren dat het afval aan de bron (aan huis) wordt gescheiden.

In deze rapportage geven we het eindresultaat van de afvalproeven bij de laagbouw.

Afvalproeven

Om te bepalen welke inzamelmethode het beste werkt, hebben we bij de laagbouw verschillende vormen van inzamelmethoden voor GFT, papier, plastic en restafval getest. Uitgangspunten zijn:

- meer service voor recyclebare stromen zoals GFT, papier en kunststof;
- het inzamelen van plastic verpakkingen uitbreiden met drankkarton en blik;
- het aanbieden van restafval minder faciliteren;
- maximaal 3 kliko's per huishouden;
- meer communicatie;
- ervaringen en ideeën van de bewoners in de proefgebieden meenemen bij de besluitvorming van de definitieve inzamelmethode.

Deze afvalproeven richten zich op de inzameling aan huis. De wijkinzameling van glas, luiers en textiel en de Milieustraat worden (indien nodig) in een later stadium opgepakt.

De inzamelmethoden variëren per afvalstroom van het aanbieden van een inzamelmiddel (bv de keukenemmer) tot het vaker inzamelen. Bij GFT hebben we rekening gehouden met seizoenen. De inzamelmethoden zijn gecombineerd tot twee proefgebieden. Elk gebied heeft zijn eigen combinatie van inzamelmethoden voor de vier afvalstromen:

Proefgebied 1

Afvalstroom	Inzamelmiddel	Inzamelfrequentie
Restafval	140 liter kliko	1 x 2 weken
VERPAKKINGSAFVAL	240 liter kliko	1 x 2 weken
Papier	los	1 x 2 weken
GFT+E	240 liter kliko	december t/m februari 1 x 2 weken, in maart t/m november wekelijks

Proefgebied 2

Afvalstroom	Inzamelmiddel	Inzamelfrequentie
Restafval	240 liter kliko	1 x maand
VERPAKKINGSAFVAL	zak	wekelijks
Papier	240 liter kliko	1 x maand
Keukenafval	25 liter keukenemmer	wekelijks
Tuinafval	tuinafvalkorf in buurt	nav vulgraad

Periode afvalproeven

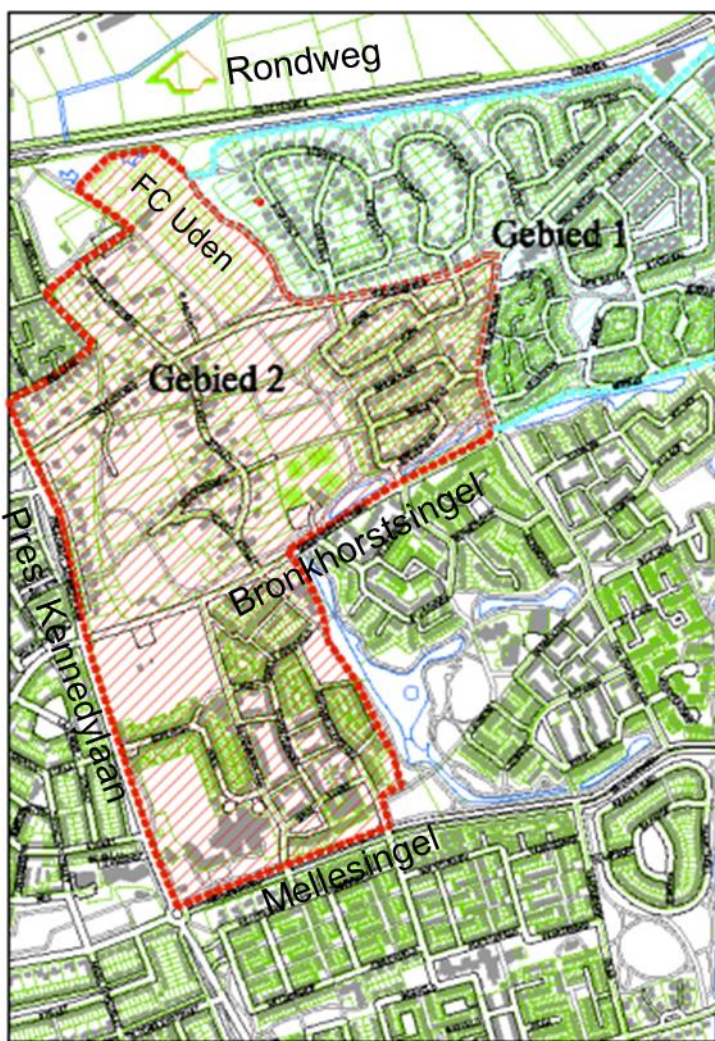
De afvalproeven bij de laagbouw zijn 1 november 2015 gestart tot 31 oktober 2016. Hiermee worden allerlei situaties zoals feestdagen, vakanties als ook seizoenen doorlopen. Dat laatste is vooral belangrijk voor het tuinafval en de temperaturen die van invloed zijn op afval.

Proefgebieden

De twee proefgebieden zijn geselecteerd op basis van:

- afgebakende gebieden
- twee vergelijkbare gebieden qua variaties aan woningen (vrijstaand, half vrijstaand, rijtjeshuizen, grote en kleine tuinen)
- vergelijkbaar aantal woningen (circa 720 woningen)

Deze selectievoorzwaarden leidden tot delen van de wijken Melle en Hoeven.



Startsituatie afvalproeven

Ingezamelde hoeveelheden

In 2014 hebben we in Uden de volgende hoeveelheden per persoon per jaar ingezameld:

Restafval	233 kg
Papier	61 kg
Plastic	8 kg
Blik/drankkarton	0 kg
GFT	100 kg

Daarbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen laag- en hoogbouw, wijken, centrum, buitengebied of woonwijken. Het is echter zeer goed mogelijk dat daartussen verschillen bestaan in afvalscheiding en hoeveelheden. Het is een aspect waar we rekening mee moeten houden bij het vergelijken van de beginsituatie en eindsituatie. Het is wel een zeer goede indicatie van de startsituatie.

Samenstelling restafval proefgebieden bij start afvalproeven

De samenstelling van het restafval in de beide proefgebieden is vlak vóór de start van de afvalproeven bekeken. Ongeveer halverwege de proefperiode én tegen het einde van de proefperiode zijn deze analyses nogmaals uitgevoerd. Hiermee kunnen we aantonen wat het effect is van de 'nieuwe' inzamelmethoden en wat nog als restafval wordt weggegooid.

Voor de analyse hebben we willekeurig tientallen restafvalklike's uit diverse straten in het gehele proefgebied apart ingezameld en gesorteerd op afvalstromen. Op de volgende pagina hebben we de samenstelling van het restafval weergegeven: zowel in volume (afbeelding klike) als in hoeveelheid (tabel).

Uit de sorteeranalyse van het restafval september 2015 blijkt dat van de 233 kg maar liefst 114 kg GFT, papier of verpakkingsafval is. Als iedereen aan huis deze stromen volledig zou scheiden, zou er nog 119 kg restafval per persoon per jaar overblijven.

Zou vervolgens iedereen textiel, glas en luiers (31 kg) in de wijkcontainers gescheiden aanbieden, blijft er nog maar 78 kg restafval over. Indien iedereen de overige stromen bij de Milieustraat zou aanbieden, blijft nog maar 39 kg restafval over.

Aandachtspunt hierbij is wel dat een sorteeranalyse een momentopname is. Schommelingen door seizoenen of huiselijke gebeurtenissen (bv opruiming) hebben invloed op deze gegevens.



	kg p inwoner	Hoeveelheid restafval minus inzamelmethode	
keukenafval	43	Aan huis inzameling	119 kg restafval pp
tuinafval	17		
Papier	24		
Drankkarton	6		
Kunststofverpakking	18		
Blikverpakkingen	6	Wijk	78 kg restafval pp
Textiel	10		
Glas	11		
Luiers	20		
Apparaten	3	Milieustraat	39 kg restafval pp
Metalen	5		
Kunststof overig	16		
Hout	10		
kca	0		
Steen/puin	4,7		
Restafval	39		
Totaal	233		

Meting bij start afvalproeven

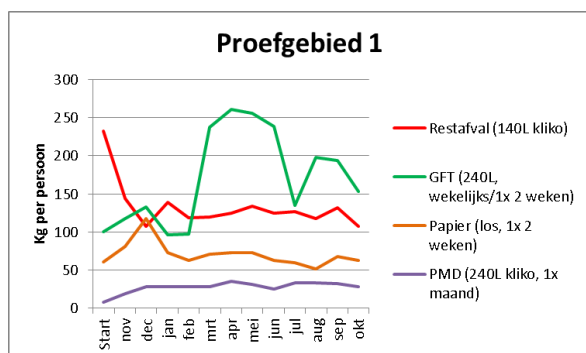
Resultaten na een jaar afvalproeven

De evaluatie baseert zich op drie verschillende bronnen:

- Ingezaamde hoeveelheden
- Sorteeranalyses van restafval en verpakkingsafval
- Ervaringen van de bewoners (enquêtes, Facebook, telefoon, e-mail)

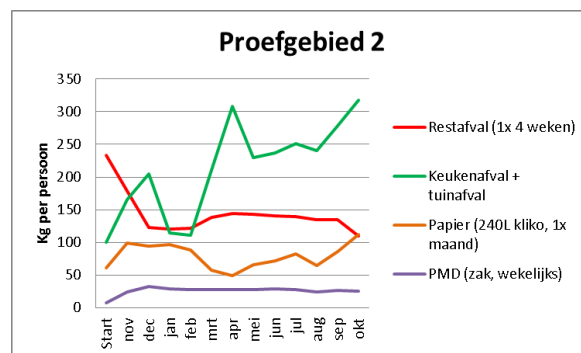
In de komende paragrafen zullen de resultaten van telkens een bron worden behandeld.

Ingezaamde hoeveelheden



Proefgebied 1

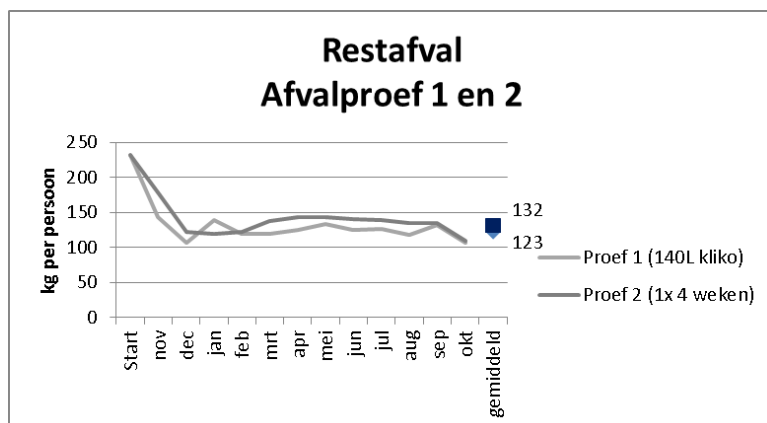
In bovenstaande tabel wordt het schommelende karakter van afvalhoeveelheden duidelijk. Seizoenen, feestdagen en vakanties hebben naast huiselijke gebeurtenissen simpelweg invloed op de hoeveelheid afval. Te zien is dat met start van de afvalproeven meer recyclebare afvalstromen zoals GFT, papier en verpakkingen gescheiden worden ingezameld en restafval duidelijk vermindert.



Proefgebied 2

Ook hier is het schommelende karakter van afvalhoeveelheden te zien. Met een duidelijke afname van restafval en stijging van de recyclebare afvalstromen.

Restafval



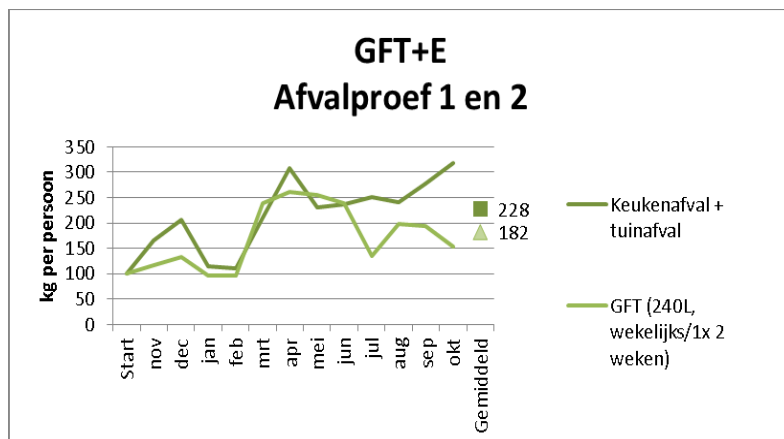
In beide proefgebieden is het restafval bijna gehalveerd: van 233 kg per persoon naar gemiddeld 123 kg per in proefgebied 1 en 132 kg in proefgebied 2. Na de flinke daling kort na de start van de afvalproeven, is het restafval weer iets gestegen. Oktober laat weer een flinke daling zien en is vergelijkbaar met start afvalproef. Kijkende naar andere afvalstromen lijkt oktober een maand met minder afval omdat veel afvalstromen in mindere mate vrijkomen, maar de aandacht voor de afvalproeven door de enquête kan ook haar effect hebben gehad.

De afvalproeven richten zich op de inzameling aan huis. Bij de start zat er zo'n 100 kg aan papier, GFT of verpakkingen in het restafval. Door de afvalproeven is dit gedaald tot 30 kg (proef 1) of 40 kg (proef 2). De afvalproeven blijken ook de scheiding van andere afvalstromen te bevorderen. Meer informatie hierover bij paragraaf over sorteeraanlyse.

Conclusie restafval

Kijkende naar de ingezamelde hoeveelheden restafval laat de kleine restafvalklike (140L) een grotere daling zien, dan het minder vaak inzamelen met de grote klike (240L).

Tuinafval



Hieronder wordt tuinafval en keukenafval apart behandeld. In bovenstaande grafiek is het gecombineerd om enig vergelijk tussen de beide proefgebieden mogelijk te maken. Keukenafval is een relatief stabiele afvalstroom en bij tuinafval zien we duidelijke piekmomenten. Op basis van het volume inzamelmiddel en inzamelfrequentie is de capaciteit om tuinafval aan te bieden in beide proefgebieden bijna gelijk.

Tuinafval

De bewoners in proefgebied 2 moesten wennen om hun tuinafval naar de korf te brengen. Toch blijkt uit de hoeveelheden ingezameld tuinafval dat de tuinkorf heel veel wordt gebruikt. Zichtbaar is dat in november, december, april en juni t/m oktober in het proefgebied met de tuinkorf meer GFT+E werd ingezameld dan het proefgebied met de GFT+E klike. Dit is de tijd van snoeien, groeiseizoen en/of bladafval. Buiten de tuinmaanden zamelen beide gebieden ongeveer dezelfde hoeveelheid tuinafval in.

Blad/tuinseizoen

We zien dat in het tuinseizoen bij sommige tuinafvalkorven veel tuinafval naast de korf wordt aangeboden, ondanks dat niet alle korven in het proefgebied vol zitten. Dit tuinafval heeft verschillende herkomsten: a) bewoners uit het proefgebied met korf; b) bewoners uit het andere proefgebied; c) bewoners van elders uit Uden. Er is geprobeerd om dit te voorkomen of te verminderen door vlakbij deze locaties een extra tuinafvalkorf te plaatsen, de bewoners aan te spreken (door bewoners uit proefgebied of door gemeenteambtenaren), informatie op de tuinafvalkorven te hangen en bewoners wonende bij tuinafvalkorf waar 'illegaal' gebruik van werd gemaakt schriftelijk te informeren over de afvalproef. Het probleem is niet groter geworden, maar op piekmomenten zien we nog steeds dat bij bepaalde korven heel veel tuinafval naast de korven wordt aangeboden. Sommige bewoners uit het proefgebied met de tuinafvalkorf gaan op zoek naar een legere korf of wachten tot de tuinafvalkorf is geleegd. Maar er zijn ook bewoners die niet op zoek gaan naar een 'lege' tuinkorf en gooien hun tuinafval op dat moment naast de tuinafvalkorf.

Uit de enquête blijkt dat bewoners uit het proefgebied met de tuinafvalkorf hun tuinafval niet meer naar de Milieustraat brengen. Er heeft een verschuiving van Milieustraat naar korf plaats gevonden. Dit verklaart ook deels dat er bij de afvalproeven, naast het beter scheiden, zoveel meer tuinafval wordt ingezameld.

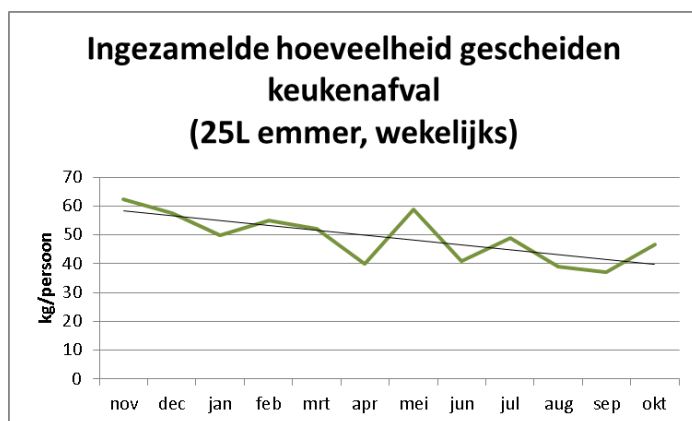
De redenen waarom bewoners hun tuinafval niet meer naar Milieustraat brengen: gemak, de tuinafvalkorf staat dichtbij en het is gratis. Bij de Milieustraat kost elke halve kuub (ca 2 klike's) tuinafval €2,00.

Conclusie tuinafval

Zowel de tuinkorf als een grotere GFT+E klike die vaker wordt ingezameld, stimuleert de bewoners om het tuinafval en het keukenafval beter te scheiden.

De GFT+E klike is soms te klein als er grote hoeveelheden tuinafval zijn (blad, snoeien), maar de bewoners vangen dit zelf op door een week te wachten, met burensamen te werken of naar de Milieustraat te gaan. De tuinkorf vangt deze piekhoeveelheden meer op, maar toch wordt op dergelijke momenten het tuinafval vaker naast de korf aangeboden in plaats van wachten, een andere korf opzoeken of naar de Milieustraat gaan. Het aanbieden van tuinafval naast de korf op piekmomenten is echt een aandachtspunt indien gekozen wordt om in heel Uden het tuinafval met de tuinkorf in te gaan zamelen.

Keukenafval



In proefgebied 1 is de hoeveelheid keukenafval niet exacte te bepalen, omdat het samen met het tuinafval in de GFT+E klike wordt ingezameld. In proefgebied 2 kan het keukenafval wel exact bepaald worden, omdat het afval gescheiden in de keukenemmer wordt ingezameld. Bovenstaande grafiek geeft daarom alleen de hoeveelheid keukenafval uit proefgebied 2 (keukenemmer) aan.

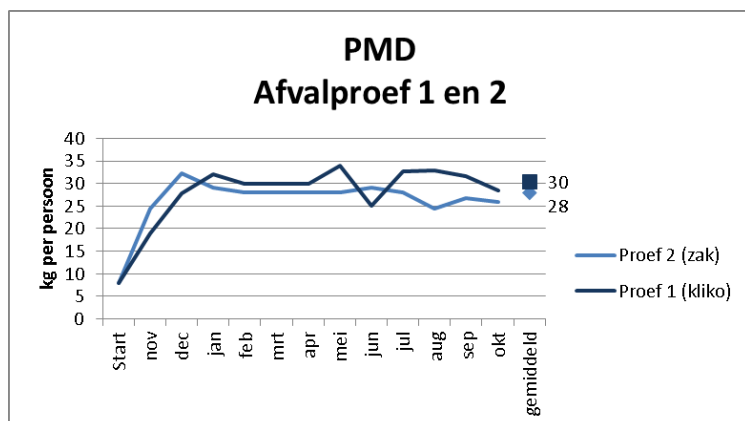
Ondanks dat het keukenafval eigenlijk niet onderhevig is aan seizoenen en daarmee een relatief stabiele afvalstroom is, schommelt de hoeveelheid behoorlijk in het proefgebied. Oorzaak hiervan is onbekend. Wel is er een duidelijke trend zichtbaar (zie trendlijn). Deze trend geeft aan dat in de loop van de afvalproef steeds minder keukenafval gescheiden wordt aangeboden. Er zijn meerdere oorzaken hiervoor aan te wijzen:

- de nieuwigheid van een andere manier van inzamelen verdwijnt;
- in de eerste maanden werd het keukenafval behoorlijk vervuild aangeboden, waardoor ook de hoeveelheid groter 'lijkt'. In juni is daar extra aandacht aan besteed. Verdere informatie hierover in paragraaf over samenstelling van het keukenafval;
- Het vermoeden dat het scheiden van keukenafval (te veel) moeite kost of als onhygiënisch cq vies wordt ervaren. We hebben om die reden tips gegeven over het schoonmaken of -houden van de keukenemmer en door aan te geven hoe andere buurtgenoten het doen. Meer hierover in de paragrafen over de ervaringen van de bewoners.

Conclusie keukenafval

Een apart inzamelmiddel (keukenemmer) helpt de bewoner om keukenafval te scheiden, maar is nog steeds onvoldoende om al het keukenafval uit het restafval te krijgen.

Verpakkingsafval van plastic, blik, drankkarton



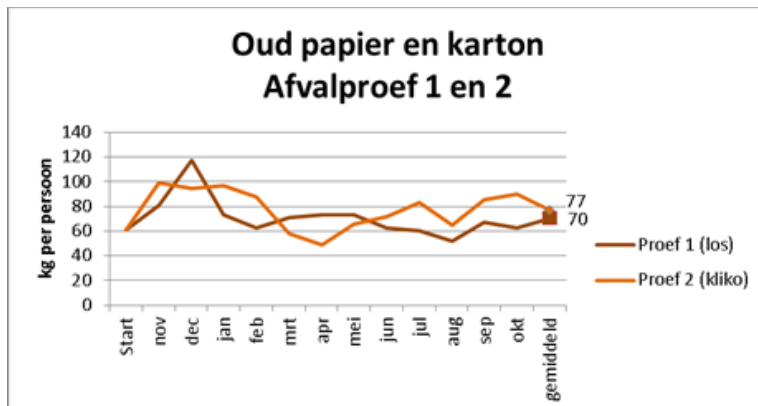
Beide proefgebieden laten zien dat de bewoners verpakkingsafval flink zijn gaan scheiden door de nieuwe inzamelmethoden. De hoeveelheid per persoon is gestegen van 8 kg naar 28 kg in proefgebied 1 en 30 kg in proefgebied 2.

De resultaten met de verpakkingsafval-kliko schommelen iets, doordat het maandelijks wordt ingezameld (soms vier of vijf weken in een maand). Sinds juli is in proefgebied 1 een stijging te zien. De tussenevaluatie in maart gaf aan dat het vaker inzamelen van verpakkingsafval wenselijk is, omdat toen nog steeds verpakkingsafval in het restafval werd aangeboden en er zorgen waren rondom geuroverlast bij warm weer. Eind juni is daarom de inzamelrequentie opgehoogd van 1x per maand naar 1x 2 weken. In beide gebieden is vanaf de zomer een daling te zien. De reden is onbekend, maar de strengere controle op het aanbieden van enkel verpakkingsafval kan hier zeker invloed op hebben. Er werd te vaak verkeerd afval zoals plastic zeilen, piepschuim, tuinstoelen of ander hard plastic bij het verpakkingsafval aangeboden. Indien verkeerd plastic in de zak of verpakkingsafval-kliko werd aangeboden, werd de zak of kliko niet ingezameld (zie paragraaf sorteeraanlyse).

Conclusie

Beide inzamelmethoden stimuleren de bewoners enorm om verpakkingsafval gescheiden in te zamelen. Het lijkt dat de verpakkingsafval-kliko iets beter werkt dan de zak. De sorteeraanlyses (zie paragraaf sorteeraanlyse) geven wel aan dat het verpakkingsafval in de verpakkingsafval-kliko meer vervuild is, met bijvoorbeeld restafval of plastic voorwerpen, dan het verpakkingsafval in de verpakkingsafval-zak. Door de transparantie en het dunne materiaal zijn bewoners minder geneigd om verkeerd afval aan te bieden in de verpakkingsafval-zak. Daarnaast kan een zak beter gecontroleerd worden bij de inzameling.

Papier en karton



Beide inzamelmethoden hebben meer gescheiden papier en karton. Gemiddeld gezien wordt er met de kliko meer papier en karton ingezameld. Schommelingen in beide methodes zijn veelal een gevolg van feestdagen of vakanties.

De papierinzamelaar geeft aan dat de vervuiling in beide methoden niet is gestegen ten opzichte van de 'oude' inzamelmethode. Ook zijn er geen verschillen tussen de proefgebieden.

Het aandeel papier in het restafval is in beide proefgebieden flink gedaald (van 24 kg naar 5 tot 6 kg), waarbij de kliko-inzameling iets betere resultaten laat zien qua hoeveelheid en aandeel in restafval.

Conclusie

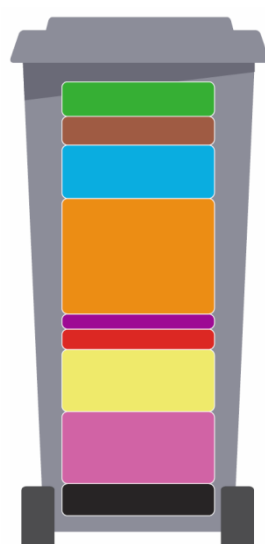
Beide inzamelmethoden zorgen voor verbetering, waarbij de kliko-inzameling net iets beter scoort

Samenstelling restafval na 11 maanden afvalproeven

Bij de start van de afvalproeven produceerde een persoon gemiddeld 233 kg restafval per jaar. Na een jaar afvalproeven komen de proefgebieden gemiddeld uit op 123 kg (proefgebied 1) of 132 kg (proefgebied 2). Beide restafvalklike's zijn dan ook een flink stuk minder vol sinds de start van de afvalproeven (zie afbeeldingen hieronder).

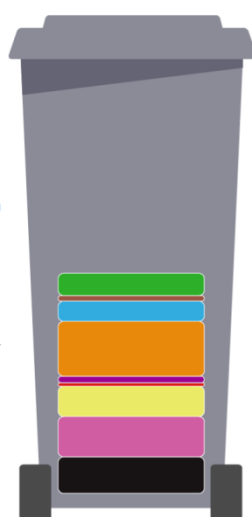
In maart en oktober 2016 is het restafval geanalyseerd, net als voor de start van de afvalproeven. Daarvoor zijn ruim 90 restafvalklike's per proefgebied apart ingezameld en gesorteerd. Hieronder visueel het effect van de afvalproeven per proefgebied.

Legenda

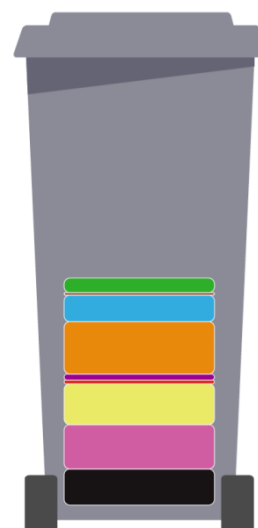


Startsituatie
233 kg restafval

Proefgebied 1

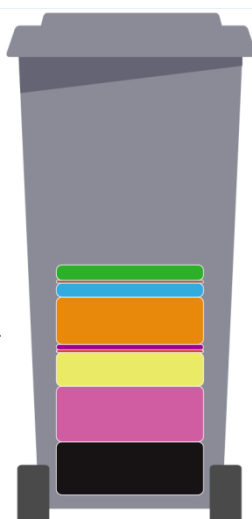


Tussenstand maart
124 kg restafval

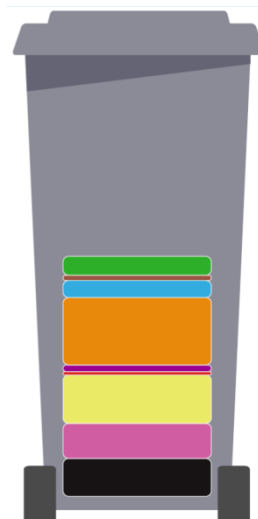


Eindstand oktober
123 kg restafval

Proefgebied 2



Tussenstand maart
129 kg restafval



Eindstand oktober
132 kg restafval

Uit de sorteeranalyses van het restafval blijkt dat alle vier de afvalstromen (papier, verpakkingen, keukenafval en tuinafval) zijn gedaald in beide afvalproeven. Kleine verschillen zijn wel zichtbaar. Dat minder verpakkingsafval in het restafval wordt gevonden bij de wekelijkse inzameling met een zak, kan liggen aan het gemak waarmee bewoners het binnenshuis weg kunnen gooien.

Proefgebied 1, samenstelling restafval				
	Inzamelmiddel	Nulmeting	Maart	Oktober
Papier en karton	Los	24 kg	6 kg	7 kg
Plastic verpakkingen	Kliko	18 kg	7 kg	8 kg
Blik verpakkingen	Kliko	6 kg	3 kg	4 kg
Drankkarton	Kliko	6 kg	2 kg	2 kg
Keukenafval	Kliko	43 kg	28 kg	14 kg
Tuinafval	Kliko	17 kg	3 kg	1 kg

Proefgebied 2, samenstelling restafval				
	Inzamelmiddel	Nulmeting	Maart	Oktober
Papier en karton	Kliko	24 kg	5 kg	5 kg
Plastic verpakkingen	Zak	18 kg	6 kg	7 kg
Blik verpakkingen	Zak	6 kg	2 kg	4 kg
Drankkarton	Zak	6 kg	1 kg	1 kg
Keukenafval	Keukenemmer	43 kg	18 kg	23 kg
Tuinafval	Tuinafvalkorf	17 kg	3 kg	5 kg

Papier	In beide proefgebieden is de hoeveelheid papier in het restafval flink gedaald. In proefgebied 2 met de kliko lijkt het zelfs nog iets meer dan in proefgebied 1.
Plastic verpakkingen	Ook de plastic verpakkingen zijn in beide gebieden gedaald. Proefgebied 2 met de zak lijkt het net iets meer gedaald. Het vaker inzamelen van het verpakkingsafval in de kliko (proefgebied 1) lijkt niet te zorgen voor een betere scheiding. De hoeveelheid verpakkingsafval in het restafval is ongeveer gelijk met 1x per maand inzamelen.
Blik	Blik is uiteraard gedaald, omdat het voorheen niet gescheiden werd ingezameld. De proefgebieden verschillen nauwelijks.
Drankkarton	Drankkarton werd voorheen ook niet gescheiden ingezameld. In proefgebied 2 met de zak lijkt de hoeveelheid drankkarton in het restafval nog iets meer gedaald dan in proefgebied 1.
Keukenafval	Bij het keukenafval is wel duidelijk verschil zichtbaar, maar wisselen de resultaten tussen maart en oktober en de proefgebieden elkaar af. Oorzaak is onbekend. De stijging bij proefgebied is ook terug te zien in de dalende trend dat keukenafval gescheiden wordt ingezameld in proefgebied 2.
Tuinafval	De hoeveelheid tuinafval in het restafval is in beide proefgebieden flink gedaald. In maart was er geen verschil te zien, in oktober wel. Het proefgebied met een GFT+E kliko heeft minder tuinafval in haar restafval.

Kijkende naar de afvalstromen die eigenlijk naar de Milieustraat moeten (hout, puin en harde kunststoffen) zie je in beide proefgebieden een lichte stijging ten opzichte van voor de afvalproeven.

De ruimte die nu vrijkomt door het beter scheiden van papier, verpakkingen en GFT wordt deels gebruikt om grof afval op te ruimen. In proefgebied 1 met de kleine restafvalklike is het daadwerkelijke restafval inclusief grof afval gedaald naar gemiddeld 50 kg per persoon. Bij begin startproeven was het 56 kg. In proefgebied 2, waar we de oude 240 liter klike hanteren is het restafval inclusief grof afval juist iets gestegen, namelijk 58 kg. Veel bewoners geven aan dat ze voor kleine hoeveelheden niet naar de Milieustraat willen gaan. Een grote klike maakt het makkelijker om ook grover afval in te gooien.

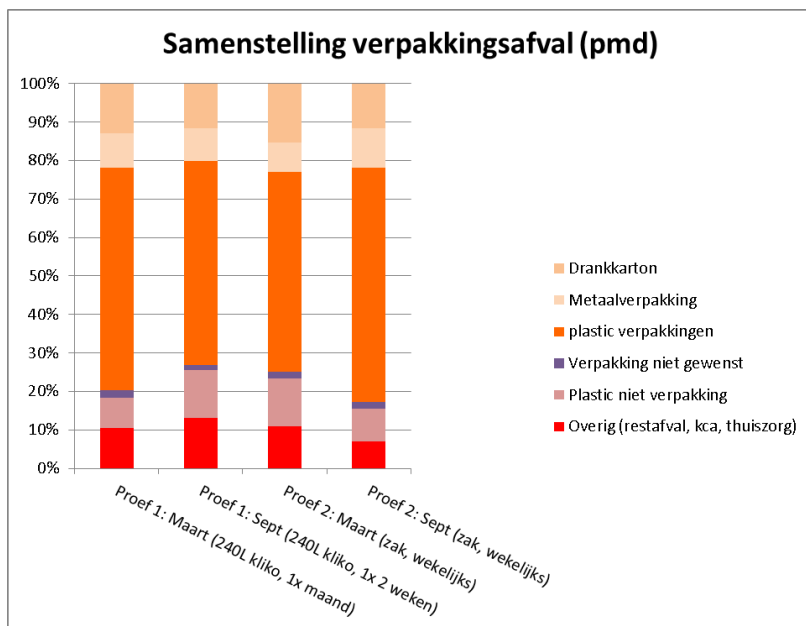
Ondanks dat er geen aandacht is besteed aan het gescheiden inzamelen van glas, textiel, etc. in de wijk, worden de wijkcontainers voor deze afvalstromen in beide proefgebieden meer gebruikt. Een verschil tussen de proefgebieden is niet zichtbaar.

Conclusies samenstelling restafval

- De verschillende inzamelmethoden in de twee afvalproeven hebben duidelijk een positief effect op de samenstelling van het restafval. Er wordt veel minder papier, verpakkingen, keukenafval en tuinafval bij het restafval aangeboden.
- Papier inzamelen met klike lijkt net iets beter te werken dan het vaker inzamelen.
- Verpakkingen wekelijks inzamelen met een zak lijkt net iets beter te werken dan met een klike. Het vaker inzamelen van de verpakkingsafval-klike heeft niet geleid tot minder verpakkingen in het restafval.
- Voor keukenafval is niet eenduidig aan te wijzen welke methode vanuit de sorteeraanlyse gezien beter werkt. De resultaten wisselen nogal.
- Voor het tuinafval lijkt de GFT+E klike de voorkeur te hebben.

Samenstelling verpakkingsafval

Andere gemeenten die wijzigingen doorvoerden in hun afvalinzameling, kregen soms te maken met het effect dat de gescheiden afvalstromen sterker vervuild werden aangeboden. Vooral bij verpakkingsafval dat in klike's wordt ingezameld komt dit voor: 30% vervuiling van verpakkingsafval in klike's ten opzichte van 15% vervuiling in verpakkingsafval-zakken. Veel gegevens zijn hier echter nog niet over bekend en daarmee is de representativiteit niet groot, maar wel als indicatie mee te nemen. Vanwege deze ervaringen is ook de samenstelling van het verpakkingsafval uit beide proefgebieden onderzocht op samenstelling.



Uit de sorteeranalyses blijkt dat vervuiling in beide proefgebieden aanwezig is. Het betreft vervuiling van voornamelijk restafval en plastic niet-verpakkingen. Deze was in maart nog ongeveer gelijk tussen de twee inzamelmethoden (zak, kliko). In oktober is er duidelijk verschil. Sinds juni wordt de verpakkingsafval-kliko vaker ingezameld (eerst 1x maand, sinds juni 1x 2 weken). Dit lijkt meer vervuiling op te leveren doordat er meer restafval en plastic gebruiksvoorwerpen worden aangeboden. Als we kijken naar de sorteeranalyse van het restafval, worden de verpakkingen niet beter gescheiden. De hoeveelheid verpakkingen in restafval is namelijk niet gedaald door het vaker inzamelen.

In bovenstaande tabel wordt ook gesproken over niet gewenste verpakkingen. Voorbeelden hiervan zijn piepschuim en doordrukstrips. Het is wel verpakkingsmateriaal, maar deze kunnen nog niet gescheiden worden van de andere verpakkingen of er bestaan nog geen recyclingsmogelijkheden hiervoor. Voorbeelden van plastic niet verpakkingen zijn bv plastic voorwerpen of allerlei plastic zeilen.

Hoewel het inzamelen van verpakking met een kliko zeer gewaardeerd wordt door de bewoners (zie paragraaf ervaringen bewoners), lijkt een kliko wel tot te grote vervuiling te leiden. Dit is niet alleen in Uden zichtbaar, maar ook bij diverse andere gemeenten waar met een verpakkingsafval-kliko wordt ingezameld.

Conclusies samenstelling verpakkingsafval

- Kliko-inzameling laat een grotere vervuiling zien dan met de VERPAKKINGSAFVAL-zak.
- Vaker inzamelen van de VERPAKKINGSAFVAL-kliko leidt tot meer vervuiling. Voornamelijk veroorzaakt door plastic voorwerpen en restafval.
- Op grond van de sorteeranalyse restafval en vervuiling van het verpakkingsafval lijkt de inzameling met een zak tot betere resultaten te leiden.

Samenstelling GFT (+E)

Bij de samenstelling van het GFT+E (groente, fruit, tuin en etensresten) maken we onderscheid tussen de twee proefgebieden.

In proefgebied 1 wordt het gehele GFT+E in de kliko wekelijks (met uitzondering van wintermaanden) ingezameld. In proefgebied 2 scheiden de bewoners het GF+E (keukenafval) van het tuinafval. Het keukenafval wordt wekelijks ingezameld.

Keukenemmer

In de eerste maanden van de afvalproef heeft de verwerker van het keukenafval (te) veel vervuiling geconstateerd en aangegeven dat deze de grens nadert om nog als compost verwerkt te kunnen worden. Verbetering hierin was dus noodzakelijk. De vervuiling kwam door plastic zakken, kweekpotjes, drankkarton en biologische zakken die niet voldoen aan de composteringseisen.

Een melding hierover via Facebook heeft niet tot voldoende verbetering geleid. Vervolgens zijn alle bewoners in het proefgebied per post aangeschreven met uitleg en een aankondiging dat bij vervuiling de keukenemmer niet wordt geleegd. De vervuiling is daarna sterk verminderd.



Conclusie samenstelling keukenafval in keukenemmer

De vervuiling van het keukenafval is zo minimaal dat het gecomposteerd kan worden.

Tuinafvalkorf

De korven worden wekelijks visueel gemonitord op vervuiling en er wordt genoteerd of er tuinafval naast de korf ligt. Bij start van de afvalproeven zijn een keer planten in teeltbakjes aangetroffen, soms wordt tuinafval in plastic zakken aangetroffen en in de laatste maand zijn er een paar houten planken aangeboden. Andere vervuiling heeft niet plaats gevonden. De mate van vervuiling is dan ook zeer beperkt en kan door medewerkers van de buitendienst of inzamelaar worden verwijderd.

Wel ligt er vaker tuinafval naast de korf. Meestal als de korf vol is, maar een enkele keer terwijl deze niet eens vol was. Dit komt ongeveer de helft van de weken voor. Dit is altijd snel opgeruimd en aanvullend is bij deze korven een poster bevestigd met een uitleg om extra aandacht te vragen.

Oorzaak van de overvolle korven op een paar locaties, is dat veelal bewoners van buiten het proefgebied (bewoners van ander proefgebied en daarbuiten) tuinafval naar deze korven brengen. Zij zoeken naar een mogelijkheid om hun tuinafval in de buurt en gratis kwijt te kunnen, maar kennen de afspraken niet over hoe zij het tuinafval moeten aanbieden. Dit zal afnemen zodra de nieuwe manier van inzamelen in heel Uden wordt ingevoerd. Daarbij zal duidelijk gemaakt moeten worden dat het tuinafval alleen in de korf mag worden aangeboden. Bewoners met meer tuinafval dan in korf past, zullen moeten wachten tot de volle korf is geleegd, een legere korf opzoeken of naar de milieustraat gaan.

De verwachting is dat er altijd wel eens een keer tuinafval naast de korf wordt aangeboden of te grof tuinafval in de korf wordt aangeboden, omdat men niet bereid is om te wachten als de korf vol is of ook het grove tuinafval ter plekke kwijt willen. Communiceren zal daarom ook altijd nodig blijven.

Conclusies samenstelling tuinafval in korven

De samenstelling van het tuinafval goed, maar communicatie hierover zal nodig blijven.

GFT+E klike

GFT+E voldoet aan de gestelde eisen voor compostering. Enige vervuiling is aanwezig, maar niet meer dan anders en het valt daarmee binnen de toegestane marges voor compostering.

Conclusies samenstelling GFT+E in klike

De samenstelling voldoet voor compostering.

Ervaringen bewoners

We hebben de bewoners van de proefgebieden gevraagd om te reageren op de afvalproeven, hun ervaringen te delen en tips of adviezen door te geven. Dit konden zij gedurende de gehele afvalproeven doen per telefoon, e-mail of Facebook.

Als aanvulling daarop is bijna halverwege de proefperiode een enquête opgesteld (ca 60 vragen) en in de laatste maand van de proefperiode (ca 45 vragen). De enquêtes zijn van te voren getoetst door een aantal bewoners uit de proefgebieden op leesbaarheid, duidelijkheid en volledigheid.

De bewoners in de proefgebieden hebben per post het verzoek ontvangen om de enquête in te vullen. Dit kon online, maar ook kon men om een papieren versie vragen. Gedurende twee weken konden zij reageren. In die twee weken zijn de bewoners op verschillende manieren nogmaals herinnerd aan deze enquête:

- Wekelijks artikel op de Infopagina in het Udens Weekblad en de MooiUdenKrant;
- Twee spandoeken bij de invalswegen van de proefgebieden;
- Spandoeken aan de vuilniswagens op de dagen dat ze door de proefgebieden reden;
- Berichten op Facebook en Twitter;
- In oktober is er een flyer verspreid op de basisschool in het proefgebied.

Uiteindelijk heeft dit geleid tot 402 respondenten bij de tussenstand en 463 respondenten bij de eindstand. Van de mogelijkheid om de enquête op papier in te vullen is weinig gebruikgemaakt. Voor de tussenstand is 9x een papieren versie opgevraagd en bij de eindstand 17x.

Dit betekent dat 28% (tussenstand) cq 33% (eindstand) van de bewoners uit de proefgebieden de enquête heeft ingevuld. Dit is een zeer goede respons.

De aantallen blijken evenredig verdeeld te zijn tussen de twee proefgebieden:

	Tussenstand, maart	Eindstand, oktober
Proefgebied 1	199	203
Proefgebied 2	241	222

Alle ontvangen reacties via e-mail, telefoon, Facebook en enquête maken deel uit van de evaluaties.

In de volgende paragrafen beschrijven we per proefgebied en per afvalstroom de reacties uit de enquête en via andere kanalen.

Reacties bewoners proefgebied 1

Nieuwe inzamelmethode proefgebied 1:		
Afvalstroom	Inzamelmiddel	Inzamelfrequentie
Restafval	140 liter kliko	1 x 2 weken
Verpakkingsafval	240 liter kliko	1 x 2 weken (eerst 1 x maand)
Papier	los	1 x 2 weken
GFT+E	240 liter kliko	December t/m februari 1 x 2 weken, Maart t/m november wekelijks

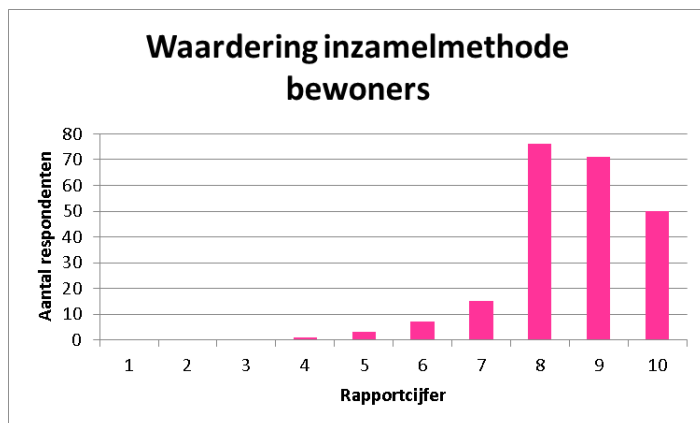
Uit proefgebied 1 hebben 241 respondenten de enquête ingevuld.

De 'oude' als de proefmethode werden als voldoende beoordeeld:

oude inzamelmethode met een 6,1

nieuwe inzamelmethode met een 8,6 (8,2 bij tussenstand)

Er is geen verschil te zien tussen de woonsituaties van een rijtjeshuis, twee-onder-een-kapwoning of vrijstaand huis.



Het overgrote merendeel van de bewoners uit het proefgebied is te spreken over de inzamelmethode. Bijna 90% waardeert de inzamelmethode met een 8 of hoger.

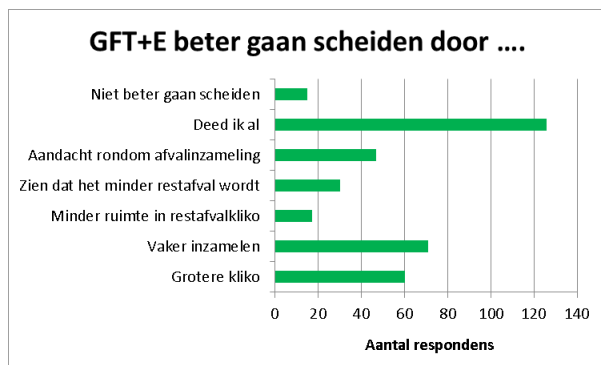
Uit de tussenevaluatie kwam nog naar voren:

- Het straatbeeld verandert op de inzameldag, omdat diverse kliko's (soms meerdere afvalstromen tegelijk) aan straat staan;
- Bij de kleinere woningen staan nu vaker kliko's in de voortuin of tegen de gevel.

Proefgebied 1 GFT+E

GFT+E staat voor Groente, Fruit, Tuin + Etenresresten.

De GFT+E inzameling vindt in proefgebied 1 plaats met behulp van een 240 liter klike (de 'oude' grijze restafvalklike), die in maart t/m november wekelijks wordt ingezameld en in december t/m februari om de week.

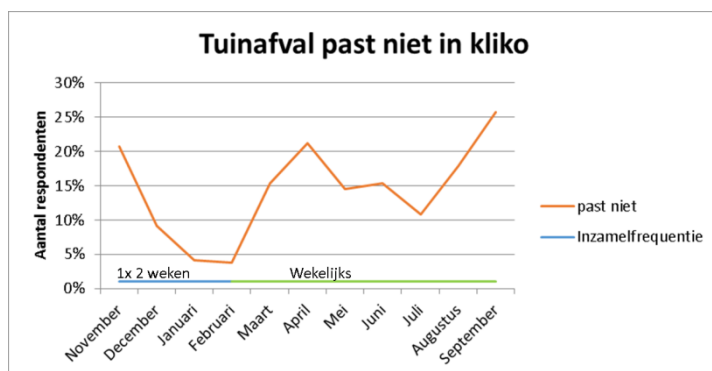
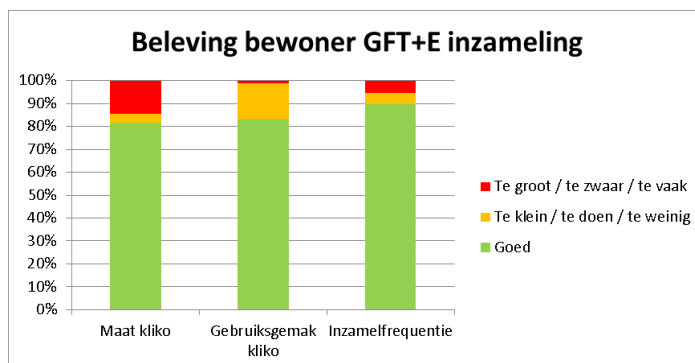


Waarom bewoners GFT+E beter scheiden

Veel bewoners scheiden het GFT+E voorheen ook al. Door het vaker inzamelen, de grotere klike en de aandacht rondom afvalinzameling zijn echter ook veel mensen beter gaan scheiden. Een stimulans was ook het zien dat de restafvalklike veel leger werd. Een aantal bewoners zijn niet beter gaan scheiden, omdat ze het al deden, het vies vonden om etensresten in de GFT+E klike te gooien en een enkeling ook omdat ze niet nog meer in huis wilden scheiden. Circa 70% geeft aan

geen etensresten meer bij het restafval te gooien, de overige 30% wel vanwege net genoemde redenen en ze het liever daarom in een afgesloten zak in de restafvalklike gooien.

Heel veel bewoners zijn tevreden over de maat, het gebruiksgemak en de inzaelfrequentie van de GFT+E klike. Een aantal alleenstaanden vond de klike te groot. De tuingrootte was hiervoor niet bepalend, deze varieerde van < 25 m² tot groter dan 500 m².



Ongeveer 35% heeft altijd genoeg aan de klike. Circa 20% heeft wisselend in november, april, augustus en september meer tuinafval dan in klike past. Ondanks dat dit maanden zijn waarin wekelijks wordt ingezameld. Slechts 2% heeft echt alle maanden een tekort aan de klike. Bij de overige bewoners wisselt dit in de maanden. De meest gebruikte oplossing was wachten tot volgende

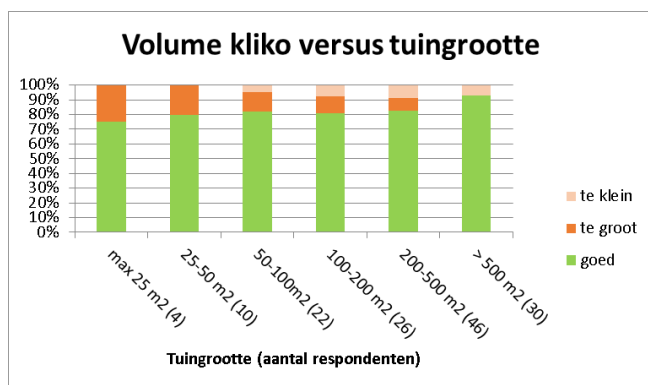
inzamelronde of in de klike van de bureen. Een enkeling heeft tuinafval bij het restafval gegooid, een aantal zijn naar de Milieustraat gegaan. Wat opviel dat 7% (18 personen) hun teveel aan tuinafval naar de tuinkorven in het ander proefgebied hebben weggebracht. Uit de enquêtes kwam geen verschil naar voren tussen rijtjeshuizen, geschakelde tot vrijstaande huizen. Qua grootte huishoudens waren het veelal 2 persoons huishoudens. Ruim 75% van diegene die een tekort hadden aan de klike (september) waren bewoners met tuinen groter dan 100 m².

Tuinafval in de GFT+E klike

We hebben vergeleken hoe bewoners de GFT+E inzameling in de 240 liter klike (wekelijks in november, 1x 2 weken in december t/m februari) ervaren, waarbij we kijken naar diegenen met grote of kleinere tuinen.

Tuingrootte in relatie met GFT+E inzamelingsmethode

Hieronder is per tuingrootte aangegeven hoe bewoners reageren op de grootte van de GFT+E klike of de inzamelingsfrequentie. Het aantal respondenten met de kleinste tuinen (max 25 m²) is zeer klein (4), waardoor een enkele reactie al een groot effect heeft. De representativiteit moet hier in de gaten gehouden worden.



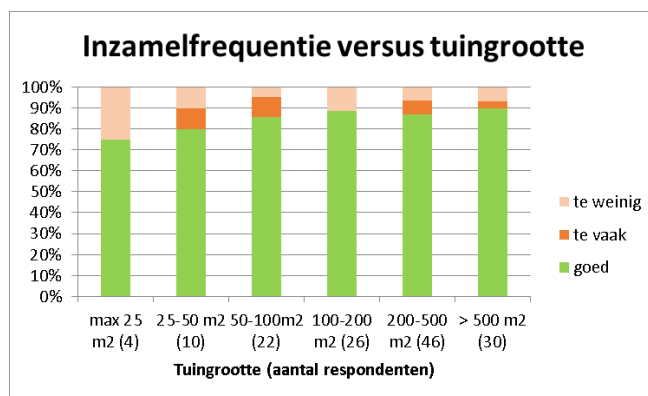
Volume versus tuingrootte

Over het algemeen wordt het volume van 240 liter als goed ervaren. Je ziet bij de grotere tuinen, steeds meer naar voren komt dat het volume van de klike goed is.

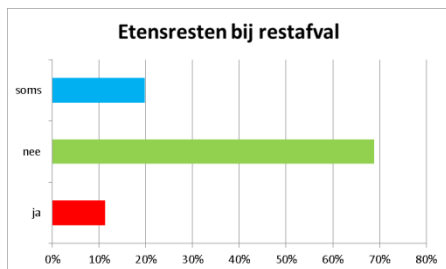
Bij de tussenevaluatie wilde een enkeling het formaat klike voor GFT+E kunnen kiezen, bij de eindevaluatie gaf 39% aan te willen kiezen.

Inzamelfrequentie versus tuingrootte

Kijken we naar de inzamelingsfrequentie (december t/m februari 1x 2 weken, maart t/m november wekelijks) dan ervaart het merendeel van de respondenten de frequentie als goed. Verder zien we hier dat als de tuinen kleiner worden, de frequentie als te vaak wordt ervaren.



Etensresten in GFT+E klike



Net als al bij de tussenevaluatie (maart) gooit 10% nog steeds etensresten bij het restafval.

Redenen die hiervoor worden aangegeven zijn:

- Geen plek in huis om keukenafval te scheiden;
- Niet hygiënisch (in keuken of klike);
- Sommigen geven aan dat ze een vuilniszak prettiger vinden voor afval dat gaat stinken en schimmelen;
- Sommigen geven aan dat zij de motivatie niet hebben om etensresten apart in huis in te zamelen

Diegene die het soms doen, doen het omdat een andere klike eerder wordt geleegd, het keukenafval in een bakje zit, te nat is, de GFT+E klike net is geleegd en het eten dan op bodem blijft plakken.

Een bijkomend effect van de afvalproef is dat 22% van de bewoners bewuster is gaan koken of inkopen waardoor ze minder etensresten hadden.

Conclusies GFT+E inzameling

- Het scheiden van GFT was voor velen al een gewoonte, maar het vaker inzamelen en de grotere klike heeft veel bewoners geholpen om ook hun GFT+E beter te scheiden.
- Minstens 80% is tevreden over de GFT+E klike, de maat en de inzamelfrequentie.
- De GFT+E klike en wekelijkse inzameling is bij 20% van de bewoners in sommige maanden nog te weinig. De helft lost dit op door te wachten tot volgende inzameling of het afval in de klike van de burens te doen. De andere helft rijdt naar een tuinkorf in het andere proefgebied.
- Veel bewoners gooien hun etensresten in de GFT+E klike. Diegene die het niet doen, doen het niet omdat ze het onhygiënisch vinden of geen motivatie hebben om het apart te houden.
- Al met al lijkt het inzamelen van GFT+E prima met een klike te lukken. Zelfs het teveel aan tuinafval wordt gescheiden gehouden, alleen het scheiden van keukenafval is bij sommige bewoners een lastig punt.

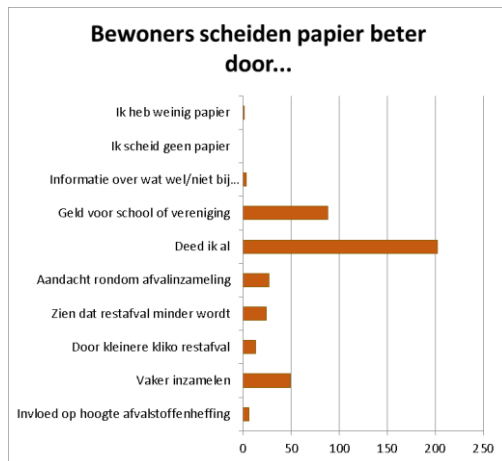
Proefgebied 1 Papier en karton

Papier en karton wordt in proefgebied 1 nog steeds los/gebundeld ingezameld. De inzamelfrequentie is verhoogd naar 1x 2 weken.



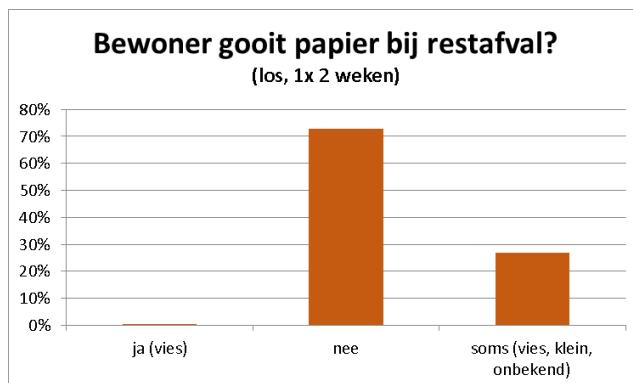
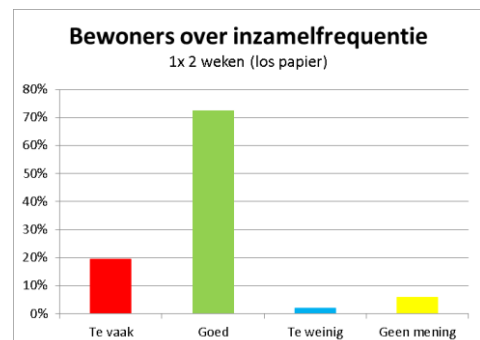
Wat helpt bij het scheiden van papier?

Op de vraag waarom mensen het papier beter zijn gaan scheiden, gaf een groot deel aan dat ze dit al deden. Het scheiden van papier is eigenlijk al een gewoonte.



Naast het gegeven dat het al een gewoonte is om papier gescheiden in te zamelen, lijkt het ook te helpen dat een vereniging of school hiermee geld kan verdienen en dat papier vaker wordt ingezameld. Weliswaar in geringe mate, maar ook enigszins, motiveert de aandacht rondom afvalinzameling, het feit dat de restafvalklike leger wordt en de beperking om restafval aan te kunnen bieden.

Het overgrote deel vindt het om de week inzamelen goed. Van diegene die vinden dat om de week papier inzamelen te vaak is, geeft een enkeling aan dat 1x per maand of 1x 4 weken ook voldoende is. Dit zijn veelal kleine huishoudens van 1 of 2 personen.



Wat zou de reden zijn om alsnog papier bij restafval te gooien?

Zoals zichtbaar in onderstaande grafiek geeft ruim 70% aan geen papier meer bij het restafval te gooien. Diegenen die het wel doen, doen het omdat het papier vies is of het om kleine stukjes gaat. Vies papier hoort ook bij restafval, dus dat is prima. Het niet scheiden van kleine stukjes papier, lijkt meer te maken te hebben met hoe bewoners het papier in hun huis verzamelen. Bij de

tussenevaluatie werd nog aangegeven dat het teveel gedoe is om te scheiden of dat het te veel papier is om in huis te bewaren. In de eindevaluatie zien we van deze opmerkingen niets meer terug.

Reacties die een enkele keer in enquête of Facebook zijn genoemd:

- Het is fijn dat er nu ook in de schoolvakanties wordt ingezameld;
- Bij tussenevaluatie werd nog aangegeven dat er buurtgenoten zijn die papier niet gescheiden aanbieden. In eindevaluatie wordt hier niet meer of gesproken;
- Een kleine papierkliko 1x per maand inzamelen is ook voldoende (klein huishouden), maar ook dat men soms nog meer papier/karton heeft dan in grote papierkliko past.

Conclusies papierinzameling 1x 2 weken

- Ruim 70% van de respondenten is tevreden over het 1x 2 weken inzamelen.
- Papier scheiden is eigenlijk al een gewoonte bij heel veel mensen.
- Het helpt dat het papier vaker wordt ingezameld en dat vereniging of school hier geld mee kan verdienen.

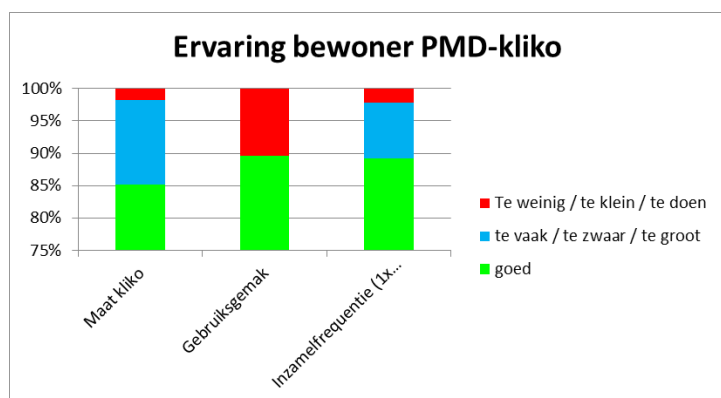
Proefgebied 1 Verpakkingsafval

Het verpakkingsafval wordt in proefgebied 1 in een 240 liter kliko (grijze romp en oranje deksel) 1x 2 weken ingezameld. verpakkingsafval dat niet meer in de kliko past mag in speciale inzamelzak naast de verpakkingsafval-kliko worden aangeboden.*



*Bij start afvalproeven is het verpakkingsafval 1x per maand ingezameld. Naar aanleiding van de tussenevaluatie is deze opgehoogd tot 1x 2 weken, omdat $\frac{1}{3}$ meer verpakkingsafval had dan in kliko pasten en zij zich zorgen maakten over de verwachte geuroverlast in de zomer.

Circa 90% vindt het inzamelen van verpakkingsafval met een kliko een verbetering.



Vergeleken met de tussenevaluatie (70%) vinden nu meer bewoners (85%) de grootte van de kliko goed. Het gebruiksgemak is gelijk gebleven. Bij de tussenevaluatie vond ruim 60% het 1x per maand inzamelen goed. Sinds juni wordt het verpakkingsafval 1x 2 weken ingezameld en is de tevredenheid gestegen naar 90%. Daar staat tegenover dat nu iets meer mensen de kliko te groot vinden.

Bij de tussenevaluatie bleek dat 40% nog steeds de speciale inzamelzak in huis gebruikt. Belangrijkste reden hiervoor is hygiëne (ongedierte, geur, schoon blijven kliko). De zak is ook hét inzamelmiddel voor in huis of voor als het niet meer in de kliko past.

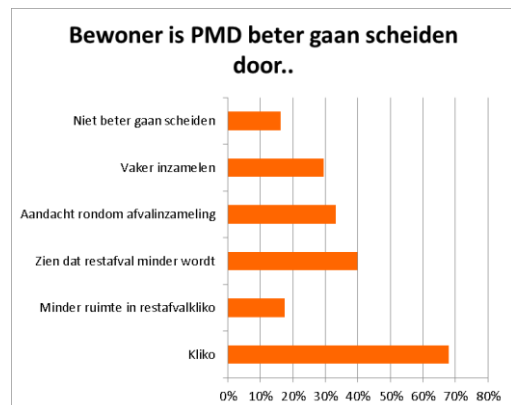


95% vindt het inzamelen van verpakkingsafval in een klike een verbetering, omdat:

- Het nu netter is;
- Het makkelijker is;
- Het helpt om te scheiden;
- Sommigen nu minder last hebben van dieren;
- Sommigen nu minder last hebben van het wegwaaien van de inzamelzakken.

Waarvoor is men beter verpakkingsafval gaan scheiden?

Vooral de klike heeft geholpen om verpakkingsafval beter te gaan scheiden. Maar ook het vaker inzamelen, aandacht voor afvalinzameling en de verminderde hoeveelheid restafval.



Conclusies Verpakkingsafval-inzameling met klike

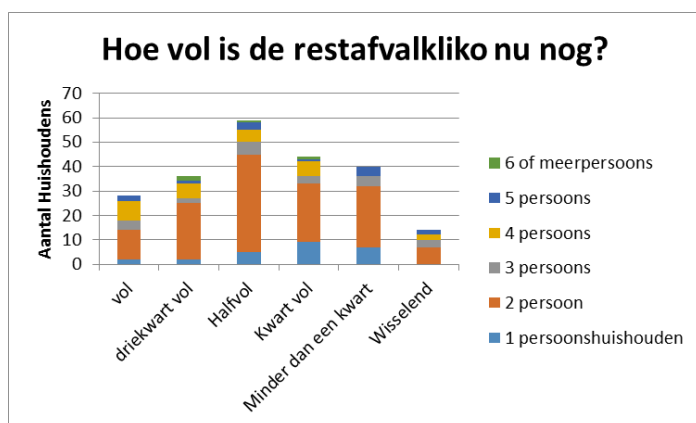
- De bewoners zijn erg tevreden over het inzamelen van verpakkingsafval in een klike.
- Sommige huishoudens hadden niet voldoende aan een 240L die 1x per maand wordt ingezameld. Voor hen heeft het vaker inzamelen geholpen, de anderen vinden het vooral prettig dat het met warm weer sneller wordt ingezameld. Qua capaciteit is vaker inzamelen misschien niet heel urgent (kan ook opgelost worden door zakken naast de klike aan te bieden), maar voor de beleving en waarschijnlijk daardoor ook voor de motivatie om te scheiden helpt het wel bij velen.

Proefgebied 1 Restafval

Het restafval wordt in proefgebied 1 in de 'oude' kleinere groene klike om de week ingezameld.



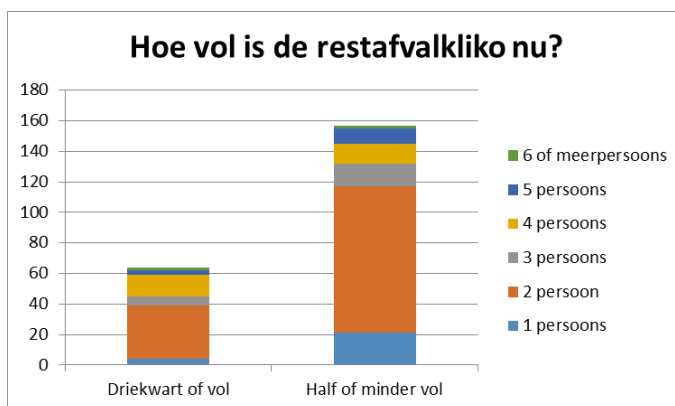
In de tussenevaluatie gaven de helft van de bewoners aan dat een kleinere restafvalklike ervoor heeft gezorgd dat ze beter zijn gaan scheiden. Ze merkten wel dat groter afval niet meer past, maar de meesten hadden geen probleem met de kleinere klike.

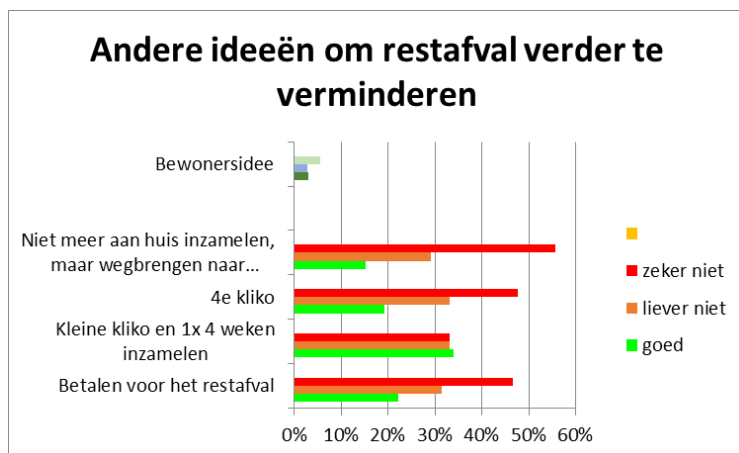


We hebben de bewoners gevraagd hoe vol hun restafvalklike (140L) nu is. Uit de grafiek hiernaast is af te lezen dat bij velen de klike nog maar half vol of nog leger is. Het valt op dat van diegene waarvan de restafvalklike nog vol of driekwart vol is, het voornamelijk kleine huishoudens (1 of 2 persoons) zijn.

In deze grafiek is duidelijker te zien dat ongeveer tweederde de restafvalklike bij lange na niet vol heeft, ondanks dat de klike kleiner is dan voorheen.

40% gooit wel eens afval in de restafvalklike dat geen restafval is en gescheiden wordt ingezameld op de Milieustraat (bijvoorbeeld piepschuim, puin, steen of hout). De bewoners geven zelf aan dat dit komt doordat het weggooien in de klike gratis is, er ruimte in de klike over is, de hoeveelheden te klein zijn om daarvoor naar de Milieustraat te rijden of het alleen maar om kleine dingen gaat.





We hebben de bewoners ook ideeën voorgelegd die in Nederland worden toegepast om afvalscheiding te bevorderen. Over het idee om de kleine restafvalkliko ook minder in te gaan zamelen zijn de meningen gelijk verdeeld. De andere ideeën hebben niet de voorkeur.

Een paar bewoners hebben zelf nog ideeën aangedragen. Ideeën die werden genoemd, zijn:

- iets bieden om kleinere hoeveelheden grof afval dichtbij huis kwijt te kunnen of periodiek grof afval aan huis ophalen;
- Milieustraat goedkoper cq gratis maken;
- Communiceren over doel van en educatie over afvalscheiden op school.

Conclusies inzameling restafval met een 140 liter kliko

- Een 140 liter kliko voor restafval welke 1 x 2 weken wordt ingezameld, is voor veel bewoners ruim voldoende. De halve capaciteit hiervan zou voor ruim 70% ook nog voldoende zijn.

Reacties bewoners in proefgebied 2

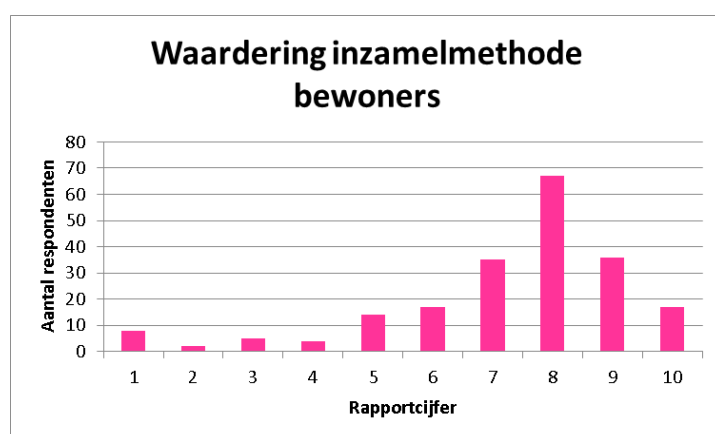
Nieuwe inzamelmethode proefgebied 2:		
Afvalstroom	Inzamelmiddel	Inzamelfrequentie
Restafval	240 liter klike	1 x maand
Verpakkingsafval	zak	wekelijks
Papier	240 liter klike	1 x maand
Keukenafval	25 liter keukenenmer	wekelijks
Tuinafval	Tuinafvalkorf in buurt*	nvt

*naar aanleiding van de tussenevaluatie in maart zijn er 7 extra tuinafvalkorven bijgeplaatst, zodat de loopafstand tot korf werden verkleind.

In proefgebied 2 hebben 222 respondenten de eindenquête ingevuld.

Beide inzamelmethoden worden als voldoende beoordeeld, de nieuwe methode net iets hoger dan de oude:

Oude inzamelmethode 6,7
Nieuwe inzamelmethode 7,3 (tussenstand 6,9)



Bij deze inzamelmethode zie je dat een aantal bewoners niet te spreken is over de inzamelmethode, maar dat het zwaartepunt toch ruim in de voldoende ligt. 16% waardeert de methode met een 5 of lager en bijna 60% waardeert de inzamelmethode met een 8 of hoger. De tuingrootte maakt niet veel uit voor de waardering.

Twee derde van diegene die de inzamelmethode met een 5 of lager

beoordelen, geven een toelichting. De meeste opmerkingen betreffen de keukenenmer of tuinafvalkorf. Een aantal vindt de keukenenmer vies, de korf te ver of het wegbrengen van het tuinafval naar de korf onhandig. Een enkeling vindt de papier-klike niet nodig of de plastic zakken rommelig.

Kijken we naar de woonsituatie, dan is te zien dat de bewoners van vrijstaande woningen (8,1) en van twee-onder-een-kapwoning (7,5) de nieuwe inzamelmethode positiever beoordelen dan de oude methode. De bewoners van rijtjeshuizen en enkele appartement in proefgebied zien geen verbetering.

Uit de tussenevaluatie kwam naar voren:

- De oude inzamelmethode was makkelijker, maar niet om te scheiden;
- De nieuwe methode kost meer moeite, maar levert wel meer op en is beter voor milieu;
- Het is even wennen, maar nu prima;
- De keukenenmer is vies of onhandig, het wegbrengen tuinafval is minder prettig, kan nu al mijn tuinafval kwijt;
- Er is meer vrachtverkeer in de wijk.

Proefgebied 2 Tuinafval

Het tuinafval wordt in proefgebied 2 ingezameld met tuinafvalkorven. De korven staan op maximaal 100 meter loopafstand.

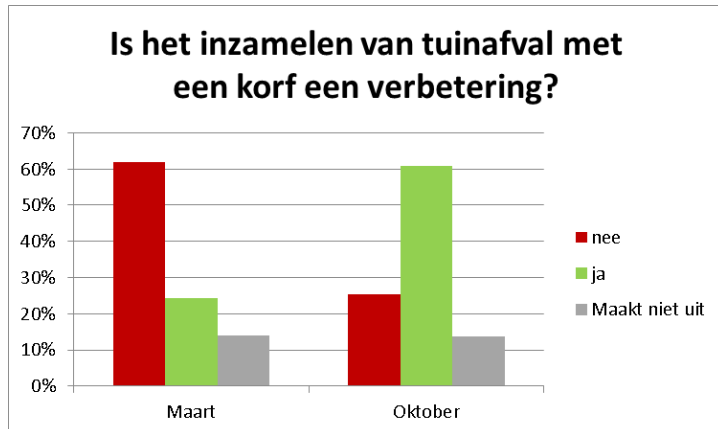
De korven zijn in de maanden januari t/m maart tweemaal per week geleegd en in de overige maanden driemaal per week. Ook het tuinafval dat naast de korven wordt aangeboden, wordt ingezameld.

Het model korf is naar voorbeeld van een gemeente die al jaren hun tuinafval met korven inzamelt. De vier zijden van deze korf zijn even hoog. Om het tuinafval makkelijk(er) in de korf te krijgen, hebben sommige bewoners in die gemeente een opstap of loopplank tegen de korf gezet.



Om het de bewoner makkelijker te maken, leek het de gemeente Uden handiger om een zijde te verlagen. Onbekend was of hier 'kinderziekten/risico's' aan zouden zitten, zoals er uitvallend tuinafval of het erin klimmen van kinderen. Om dit uit te testen is de helft van de korven voorzien met verlaging.

Na 4 maanden gebruik bleken er geen risico's aan de verlaging te zitten en bleek bij de tussenevaluatie dat de korf met verlaging toch duidelijk de voorkeur had bij de bewoners. De 7 extra tuinkorven zijn dan ook allen uitgevoerd met verlaging.



Uit de tussenevaluatie bleek dat ruim 60% het gescheiden inzamelen van tuinafval met een tuinafvalkorf geen verbetering vond en ruim 20% wel. Diegenen die het niet uitmaakte, hadden bijna geen tuinafval. Diegenen die het wel een verbetering vonden, konden nu al hun tuinafval makkelijk kwijt en hoefden niet meer naar de Milieustraat te gaan.

Bij de eindevaluatie zijn de ervaringen omgedraaid. Ruim 60% vindt het een

verbetering en ruim 20% vindt het geen verbetering. Gewenning lijkt een rol te spelen, maar ook weten ze beter hoe je het tuinafval naar de korf kunt brengen, wat dit in praktijk betekent en wat de voordelen zijn dat je op zelf gekozen momenten (al) je tuinafval kwijt kunt.

Redenen waarom sommige bewoners het geen verbetering vonden, zijn:

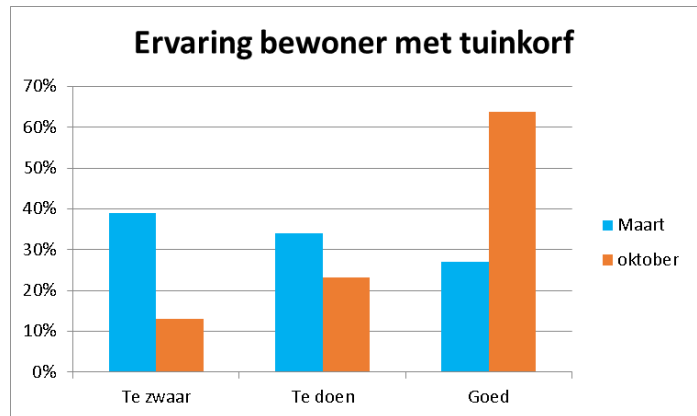
- Het moeten wegbrengen is lastig (lopen, soms afstand);
- Het is niet handig voor mindervaliden;
- Soms overvolle korven of zelfs tuinafval naast de korf;
- Ook anderen maken gebruik van de korven;
- De korf staat lelijk in straat (bij tussenevaluatie, eindevaluatie niet meer genoemd).

Bij de start van de afvalproeven maakten bewoners zich zorgen over mogelijk vandalisme bij de tuinafvalkorven, maar in de praktijk bleek er geen vandalisme op te treden. Ook vonden de bewoners het inzamelen zelf goed geregeld. Ze waren tevreden over de korf (met verlaging), de grootte van de

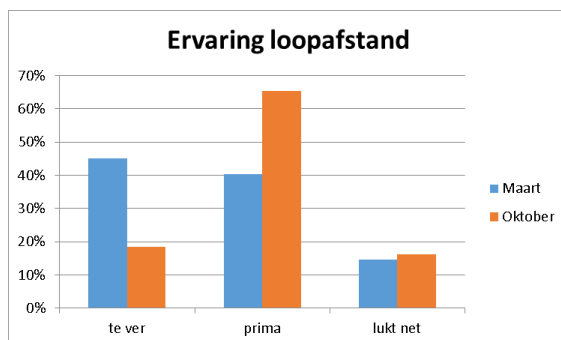
korf, de frequentie waarop de korven werden geleegd (2 à 3 keer per week) en het opruimen van het tuinafval naast de korf. Een enkeling noemde nog dat op piekmomenten de korven ook in het weekend geleegd moesten worden, anderen gaven aan dat zij dit zelf konden afstemmen door even te wachten tot de korf leeg was gemaakt of door hun tuinwerkzaamheden gespreid in te plannen.

Vervolgens hebben we gekeken naar wat de bewoners vonden van het gebruik van de korven.

Bij de tussenevaluatie in maart vond 60% het wegbrengen van tuinafval naar de tuinkorf te doen of goed. Een veel genoemde opmerking was dat de korf te ver stond, waardoor het ver lopen was. In juni zijn toen 7 extra tuinkorven met verlaging geplaatst op locaties waar veel bewoners zich hadden gemeld over het te ver lopen of waar ook heel veel tuinafval werd aangeboden. Bij de eindevaluatie bleek dat nu ruim 80% de korven te doen of goed vond.



Diegene die blij waren, vonden de korven perfect of geweldig, waren tevreden over het legen en dat ze dicht(er)bij stonden. Diegene die het te zwaar vinden, geven aan dat het zwaar is omdat de korf zo hoog is (zit geen verlaging in) en dat het wegbrengen van het tuinafval naar de korf lastig is. Een enkeling gaf aan dat zij het niet kan.



In de tabel hiernaast is ingezoomd op hoe bewoners de loopafstand naar de korf na een jaar ervaren, wetende dat er een aantal extra korven zijn geplaatst.

Duidelijk is te zien dat in maart ruim 40% het te ver lopen vond en 40% prima. In oktober zijn de bewoners positiever over de loopafstand en vindt ruim 60% het prima, nog geen 20% te ver en 'lukt net' is ongeveer gelijk gebleven.

Uit de tussenevaluatie bleek al dat de grootte van de tuin niet doorslaggevend is in hoe bewoners de korf ervaren en dat de acceptatiegrens van loopafstand 100 meter is.

16% geeft aan dat hij/zij wel eens tuinafval bij het restafval gooien. Redenen zijn voornamelijk dat het om kleine beetjes gaat en ze daarvoor niet naar de tuinkorf willen lopen.

Een enkeling gaat met grote hoeveelheden naar de Milieustraat.

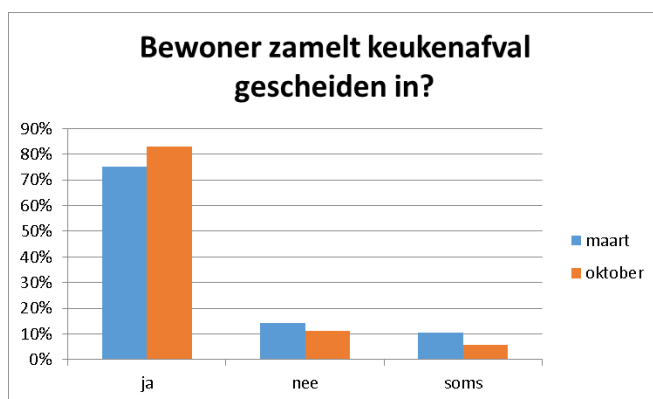
Conclusies inzamelen tuinafval met tuinkorf

- Het plaatsen van extra korven, met verlaging, heeft veel goed gedaan. Veel bewoners zijn positiever geworden over het gebruik van de tuinkorven. Ruim 60% vindt de korf prima en de loopafstand goed.
- Bij het bepalen van het aantal tuinkorven is het wenselijk om een maximale loopafstand van 100 meter aan te houden en te bekijken of het locaties zijn waar heel veel tuinafval is.

- Het moeten wegbrengen van tuinafval heeft duidelijk gewenning nodig gehad. Nu alle seizoenen de revue zijn gepasseerd, ervaren de bewoners ook de voordelen van een tuinafvalkorf.
- De zorgen die bewoners zich van te voren maakten over rommel, zwerfafval, niet vaak genoeg legen etc. zijn niet uitgekomen en dit heeft bewoners gerustgesteld. Voor de toekomst is het wel belangrijk om het aanbiedgedrag goed te blijven monitoren en adequaat te reageren.
- De meerderheid van de bewoners is tevreden over deze manier van inzamelen.
- Het is belangrijk om het inzamelen goed af te stemmen op het tuinseizoen.

Proefgebied 2 Keukenafval

Het keukenafval wordt in proefgebied 2 wekelijks in de 25 liter keukenemmer ingezameld.



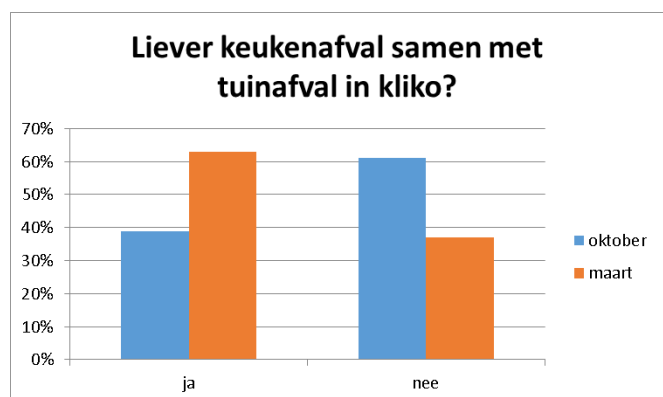
Ruim 80% gebruikt de keukenemmer om het keukenafval gescheiden in te zamelen. Ruim 10% verzamelt het keukenafval niet gescheiden in. In de eindevaluatie geven iets meer bewoners aan dat zij het keukenafval gescheiden inzamelen ten opzichte van de tussenevaluatie. De oorzaak van deze lichte stijging is onbekend. Apart is wel dat minder keukenafval qua hoeveelheid is ingezameld. Mogelijke oorzaak zou kunnen zijn, dat andere bewoners de enquête invullen dan bij

tussenevaluatie.

Voor veel bewoners heeft het wekelijks inzamelen en de keukenemmer geholpen om het keukenafval beter te scheiden. Diegene die het keukenafval niet gescheiden inzamelen geven aan dat zij niet scheiden, omdat er te weinig keukenafval ontstaat, ze het vies vinden of ze de keukenemmer onhandig vinden.

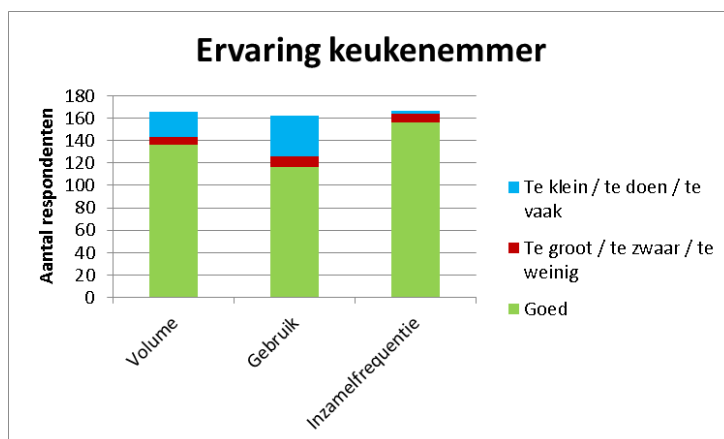
De meningen waren vooraf nogal verdeeld over hoe bewoners het keukenafval graag inzamelen. We hebben daarom zowel in maart als in oktober gevraagd of de bewoner het keukenafval liever in de klike met tuinafval zouden willen inzamelen in plaats van de keukenemmer.

In maart wilde 60% van de bewoners liever in de klike inzamelen en in oktober wilde 60% liever in de keukenemmer verzamelen. De belangrijkste reden is dat het wekelijks inzamelen van het keukenafval belangrijk



wordt gevonden en de klike vaak te groot is (behalve in het tuinseizoen). Een enkele bewoner gaf aan dat hij/zij tuinafval gescheiden van keukenafval wilde inzamelen omdat het twee verschillende afvalstromen zijn. Waarschijnlijk vanwege de verschillende recyclingsmogelijkheden.

Om het keukenafval gescheiden in te zamelen zou het helpen als er voor de keukenemmer passende biologisch afbreekbare zakken te verkrijgen zijn.



De bewoners reageren positief op de keukenemmer en inzamelfrequentie. Het volume van 25 liter is goed, het is gemakkelijk te gebruiken en het wekelijks inzamelen is ook goed. Als minder prettig wordt ervaren de geur, hygiëne en de vliegen die erop afkomen. Een enkeling noemde ook de voorkeur te hebben voor een grotere keukenemmer in plaats van twee keukenemmers bij veel afval.

Conclusies inzamelen keukenafval met keukenemmer

- Na een gewenningsperiode heeft de bewoner de voorkeur om hun keukenafval in een keukenemmer gescheiden in te zamelen in plaats van in een klike.
- De behoefte bestaat naar tips voor schoonhouden keukenemmer en passende, biologisch afbreekbare zakken.
- Het wekelijks inzamelen is een voorwaarde voor gescheiden inzamelen van keukenafval.
- Onderzoeken wat de consequenties zijn qua werkbelasting van de inzamelaar als gewerkt wordt met een grotere keukenemmer in plaats van twee emmers.

Proefgebied 2 Papier

Het papier en karton wordt in proefgebied 2 maandelijks in een 240 liter klike (grijze romp en blauwe deksel) ingezameld. Niet passend karton of meer papier mag naast klike worden aangeboden.



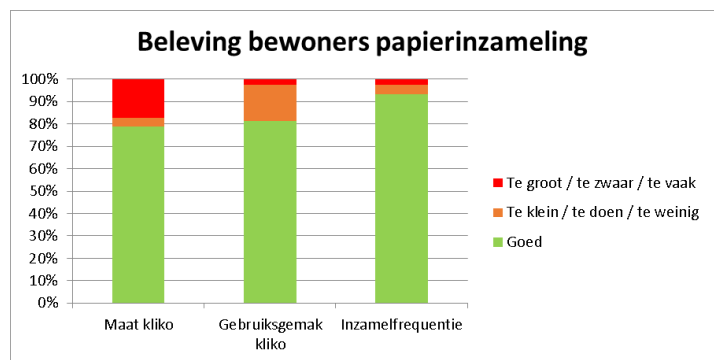
De 'nieuwe' inzamelmethode voor papier wordt door het merendeel als prettiger ervaren dan de losse inzameling gebundeld of in dozen.

De klike vindt men prettig, hij is groot genoeg en de inzamelfrequentie is goed. Diegenen die de klike te groot vinden, zijn merendeels huishoudens van 1 of 2 personen. Leeftijd lijkt hier geen invloed op te hebben.

Uit de sorteeranalyses van maart en oktober kwam naar voren dat circa 5 kg papier nog bij het restafval wordt gegooid (voorheen 24 kg). In de tussenevaluatie

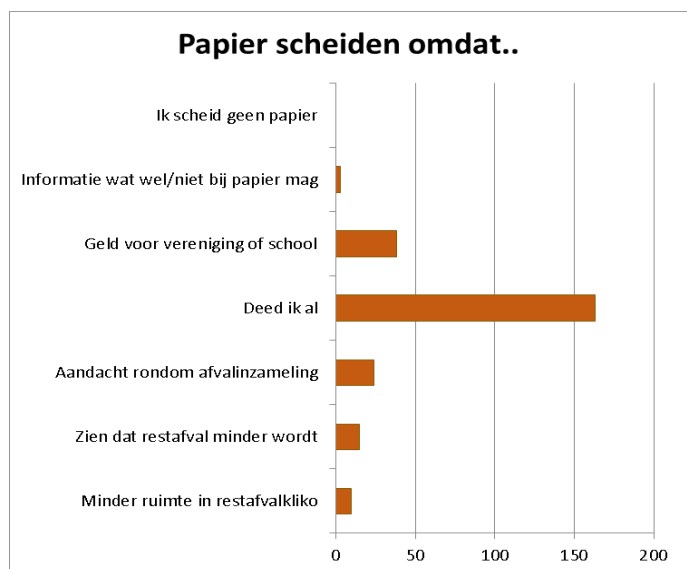
werd nog wel eens aangegeven dat een beetje papier niet uitmaakt, het onhandig is om kleine papertjes apart te houden of dat het papier vast zit aan ander materiaal. Deze redenen werden in de eindevaluatie niet terug gezien, maar werd daar ook niet expliciet gevraagd.

Maar 5 kg papier in het restafval is niet veel. De 'best practice' gemeente in Nederland meet 3 tot 5 kg papier in haar restafval, dus de proefgebieden in Uden doen het goed.



Op de vraag wat helpt bij het scheiden van papier, komt uit de eindenquête naar voren dat veel mensen het vooral al deden. Ook speelt mee dat een vereniging of school hiermee geld kan verdienen en men iets kan bijdragen daaraan.. Uit de tussenevaluatie kwam ook naar voren dat bij 20% het helpt om een klike voor papier te hebben.

Een enkele respondent noemde het idee om papier met ander afval in te zamelen in een gecombineerde klike, oftewel een duobak, om ruimte te besparen.



Conclusies bewoners papierinzameling klike, 1x maand

- Ruim 70% van de respondenten is tevreden over de inzamelmethode.
- Papier scheiden is eigenlijk al een gewoonte bij heel veel mensen.
- Het helpt dat het papier in een klike wordt ingezameld en dat vereniging of school hier geld mee kan verdienen.

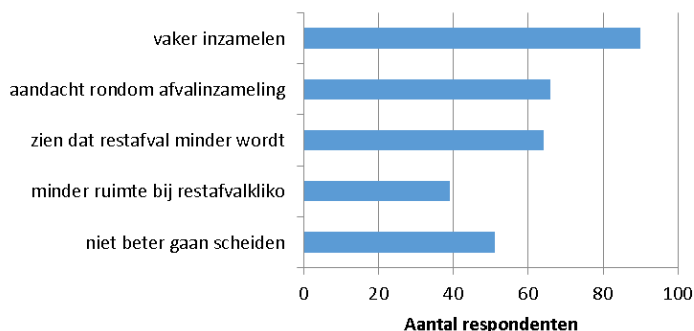
Proefgebied 2 Verpakkingsafval (PMD)

Het verpakkingsafval in proefgebied 2 wordt wekelijks in de speciale inzamelzak ingezameld.

*PMD staat voor verpakkingen van Plastic, Metaal/blik, Drankkarton



Waarom PMD beter gaan scheiden?

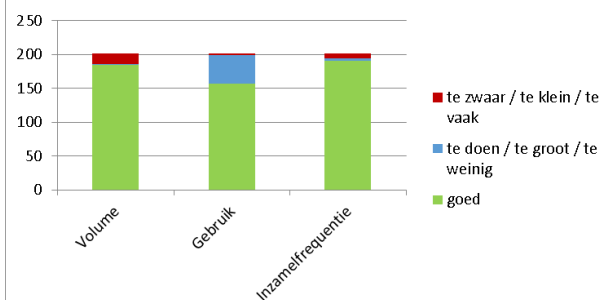


Het vaker inzamelen heeft ruim een derde van de bewoners geholpen om verpakkingsafval beter te scheiden. Veel bewoners geven ook aan dat het zien verminderen van het restafval en/of de aandacht rondom afvalinzameling hen heeft gestimuleerd om beter te scheiden..

In tabel hiernaast is te zien dat het overgrote merendeel tevreden is over het gebruik, volume en de inzamelfrequentie.

Een aantal bewoners geeft aan het verpakkingsafval liever in een kliko te willen inzamelen, omdat ze het een praktisch inzamelmiddel voor dit soort afval vinden en dat het ook qua stank prettiger is. Een enkele keer wordt als verbeterpunt nog de kroonring genoemd om wegwaaien op straat te voorkomen.

Ervaring PMD-zak



Conclusies wekelijks inzamelen lege verpakkingen met zak

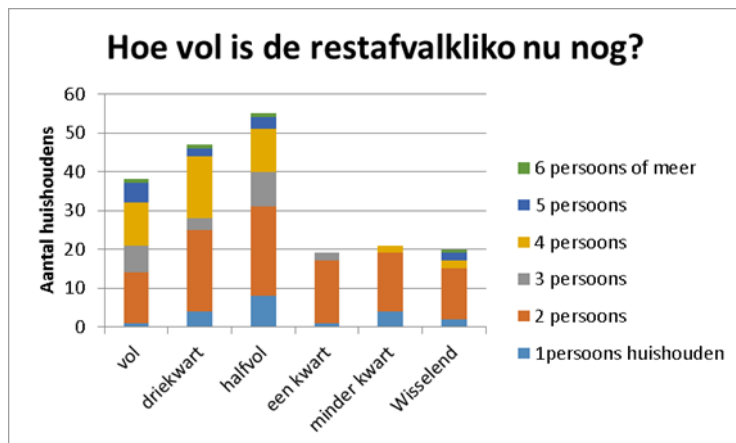
- Het wekelijks inzamelen van verpakkingsafval met zakken ervaren heel veel bewoners als goed en het heeft bijgedragen aan het beter scheiden;
- Wekelijks inzamelen in verband met geur en hoeveelheid.

Proefgebied 2 Restafval

Het restafval in proefgebied 2 wordt nog steeds ingezameld in de 240 liter grijze klike, maar dan 1x 4 weken en niet meer om de week.



We hebben de bewoners gevraagd hoe vol hun restafvalklike (240L) nu is. Uit de grafiek hieronder is af te lezen dat bij velen de klike nog maar half vol is en bij 40 huishoudens (16%) zelfs nog leger. De

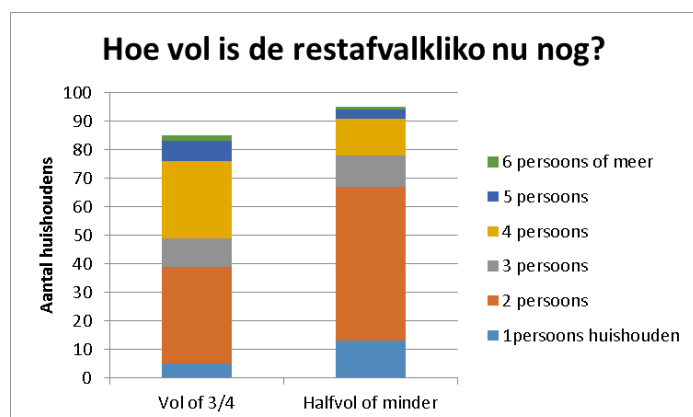


laatst zijn 1 of 2

persoonshuishoudens.

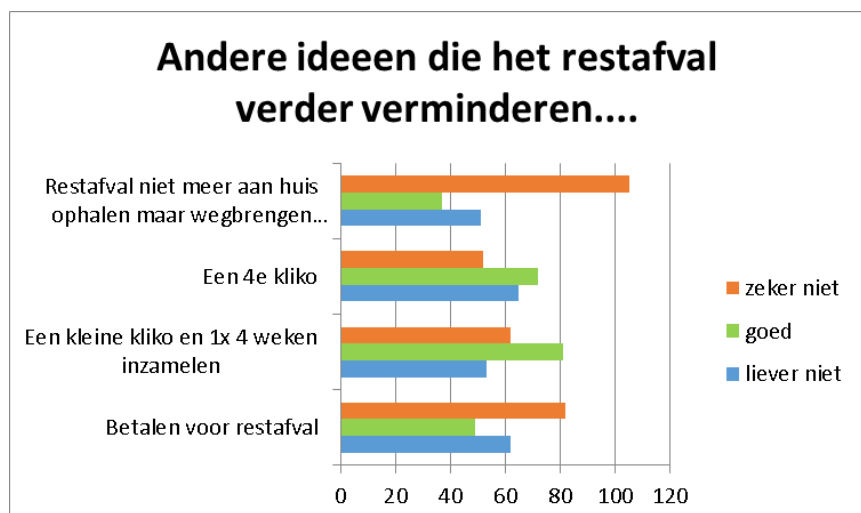
Redenen die diegene bij 'wisselend' aangeven zijn: opruimen, feestjes of veel bezoek. 35% heeft de restafvalklike nog driekwart gevuld of vol, waarvan het bij 16% gaat om 1 of 2 persoonshuishoudens.

Bovenstaande tabel is hiernaast net iets anders weergegeven. Het aantal bewoners met een 'vollere' klike zijn opgeteld en het aantal bewoner met een relatief lege klike. Je ziet dat in dit proefgebied het ongeveer gelijk is verdeeld tussen de 'lege' klike en de 'volle' klike. Ook hier valt op dat ongeveer de helft met een 'volle' klike 1- of 2 persoonshuishoudens zijn.



Een fenomeen wat meer lijkt voor te komen is dat anderen ongevraagd hun 'overtollig' restafval bij anderen in de restafvalklike gooien.

We hebben de bewoners ideeën voorgelegd die in Nederland ook worden toegepast om afvalscheiding te bevorderen. Over het idee om een kleine restafvalklike minder in te gaan zamelen zijn de meningen het meest positief ten opzichte van de andere ideeën. Een 4^e klike voor een andere afvalstroom staat op de tweede plaats. Het restafval weg moeten



brengen naar een container ergens in de wijk heeft de minste voorkeur.

Een paar bewoners hebben zelf nog ideeën aangedragen. Ideeën die werden genoemd, zijn:

- Kleine hoeveelheden gratis naar Milieustraat;
- Betere aanduiding op verpakkingen om te weten waar het in hoort;
- Gratis stortbon voor de Milieustraat;
- Op meer plekken luiiercontainers en dat de zakken verkrijgbaar zijn in supermarkten;
- Harde kunststoffen en piepschuim apart in wijk inzamelen.

Algemeen

Het merendeel van de bewoners heeft geen mening of zij wel of niet de maat van de klike willen kiezen voor bijvoorbeeld verpakkingsafval of papier. Van diegene die wel een mening hebben gegeven, is niet echt verschil te zien tussen een klein of groter huishouden.



In de enquête van de tussenevaluatie zijn vragen gesteld die niet direct te maken hadden met de nieuwe manier van inzamelen, maar waar bewoners wel tegen aan kunnen lopen ten gevolge van afvalscheiding. Dit is gedaan om een algemeen beeld over deze onderwerpen te krijgen en zijn daarom niet nogmaals gevraagd in de enquête van de eindevaluatie. Hieronder een samenvatting van deze bevindingen. Er wordt nu geen onderscheid gemaakt tussen de beide proefgebieden.

Zwerfafval

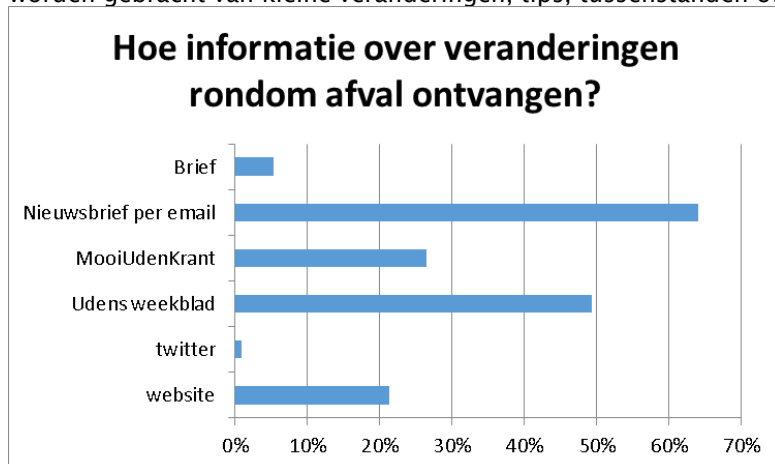
De meeste respondenten van de enquête geven aan dat er niet meer zwerfafval op de straat ligt door de afvalproeven. Veel respondenten geven ook aan dat ze het niet zouden weten, waardoor de indruk ontstaat dat de afvalproeven het niet verslechterd hebben. Slechts één van de drie personen die aangaven dat er wel meer zwerfafval in de straat ligt door de afvalproeven, geeft aan dat dit komt doordat plastic uit de verpakkingsafval-kliko waait of verpakkingsafval in de tuinen ligt.

Wij concluderen hieruit de gewijzigde inzamelmethode niet heeft geleid tot meer zwerfafval.

Communicatie

Ruim 95% vindt dat hij/zij voldoende is geïnformeerd over de afvalproef. Het merendeel (80%) heeft voldoende gehad aan de brief cq startpakket en circa 30% is geïnformeerd via berichten op de Infopagina in het Udens Weekblad en/of MooiUdenKrant.

Respondenten willen het liefst per digitale nieuwsbrief, Udens Weekblad of MooiUdenKrant op hoogte worden gebracht van kleine veranderingen, tips, tussenstanden of antwoord op specifieke vragen.



Facebook

Veel respondenten (70 –80%) gebruiken geen Facebook, omdat ze geen Facebookgebruiker zijn of geen behoefte hebben aan Facebook. Respondenten die de pagina wel volgen (80 door bewoners uit proefgebied 1, 103 uit proefgebied 2), doen dit om op de hoogte te blijven van de laatste ontwikkelingen en om tips met elkaar uit te wisselen.

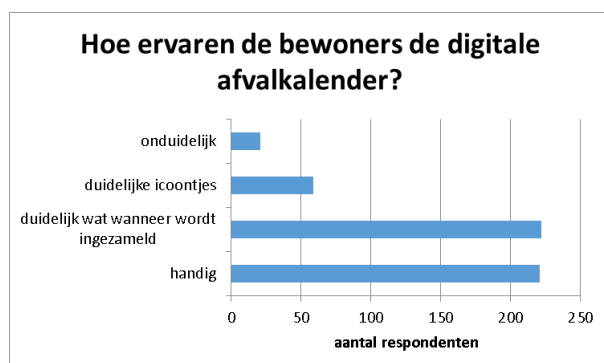
Persoonlijk contact

Degene die contact hebben gehad met de vaste aanspreekpunten van de afvalproeven ervaren dit als prettig en zijn snel geholpen. In bijna alle gevallen is hun vraag direct en naar tevredenheid beantwoord na het persoonlijk contact.

Afval ABC

Uit de tussenevaluatie kwam al naar voren dat 90% van de respondenten het afval ABC zinvol vindt. Een groot gedeelte ontvangt hem graag op papier. Qua vormgeving zien ze het graag iets anders. Denk

hierbij aan per afvalstroom, kritisch kijken naar de hoeveelheid aan producten en in de vorm van een boekje in plaats van een ringboekje.



Afvalkalender

Circa 50% van de respondenten vindt de digitale afvalkalender handig en vindt het duidelijk wat wanneer wordt ingezameld. De icoontjes worden door 15% duidelijk gevonden en 5% vindt de afvalkalender onduidelijk. Voornaamste reden hiervoor was dat de icoontjes en letters klein zijn.

Barometer

Uit de tussenevaluatie kwam al naar voren dat ongeveer de helft de barometer een leuke manier vindt om op de hoogte gehouden te worden. Ongeveer 30% vindt het niet nodig. Ook zijn een aantal bewoners uit de proefgebieden niet op de hoogte van het bestaan van de barometer.

Conclusies communicatie

- Digitale afvalkalender (downloaden of printen) vinden bewoners handig;
- Wel graag aandacht voor de icoontjes in de afvalkalender;
- Afval ABC op papier vinden veel bewoners erg handig.

Ervaringen overig betrokken partijen

Samenvatting uit tussenevaluatie:

Ervaring verpakkingsafval/rest/GFT-inzamelaar

Aan de inzamelaar is gevraagd hoe zij de nieuwe manier van inzamelen in de proefgebieden ervaren. De inzamelaar geeft aan dat beide proeven goed lopen. Meerdere afvalstromen op dezelfde dag inzamelen is geen probleem voor de planning of het inzamelen.

Proefgebied 1

Het inzamelen van GFT+E in een kliko ervaart de inzamelaar prettiger dan de keukenemmer (zie opmerkingen hieronder). Een zak naast verpakkingsafval-kliko is prima, komt af en toe voor maar is niet noemenswaardig.

Proefgebied 2

Het legen van de keukenemmer verliep in het begin niet soepel. Het legen van de keukenemmers moet rustig worden uitgevoerd, omdat de emmers minder stevig zijn dan de kliko.

De inzameling van het tuinafval in de tuinkorven loopt goed. Als er iets is, wordt dit snel en in goed overleg opgelost.

Ervaring papierinzamelaar

Proefgebied 1 (los, 1x 2 weken)

De professionele chauffeur en planner hebben geen bijzonderheden te melden, omdat de inzameling goed loopt. Enig nadeel van deze inzamelmethode is dat de hoeveelheid papier meer uitgespreid wordt over het aantal inzameldagen, waardoor per inzameldag minder papier wordt aangeboden (per uur dus minder papier).

Bij de start maakte de basisschool zich zorgen over of ze voldoende vrijwilligers konden vinden om het papier vaker te kunnen inzamelen. Maar doordat er per inzameldag minder papier ligt, is het lichter werken en gaat het sneller. Hierdoor hebben ze per keer minder beladers nodig en heeft het probleem zich daardoor vanzelf opgelost. Alle inzamelingen opgeteld levert het netto wel meer papier op. Het inzamelen om de week vinden ze goed gaan. Wel is voor deze inzamelmethode belangrijk dat deze verandering bij de verenigingen op tijd wordt aangegeven, zodat ze voldoende tijd hebben om het voor te bereiden en te plannen.

Proefgebied 2 (papierkliko, 240 liter, 1x maand)

De professionele chauffeur en planner geven aan dat het inzamelen van papier met kliko langer duurt dan los aangeboden papier. Dit komt doordat het losse papier zo in de wagen gegooid kan worden. De kliko moet worden getild, worden geleegd en weer teruggezet worden. De kliko-inzameling gaat het snelst met ervaren beladers die door de ervaring een efficiënte werkmethode hebben en de inzameling ook zo snel mogelijk willen en kunnen inzamelen.

De vrijwilligers van de Bond van Ouderen geven aan dat het inzamelen met een kliko veel lichter werken is dan los papier (minder tillen). Ook als de kliko's zwaar beladen zijn, is het goed te doen. De inzameling zelf duurt iets langer door de kliko-methode (kliko plaatsen in tilsysteem, tillen, legen, kliko terugzetten). Het papier of karton blijft niet klemmen in de kliko en het karton naast de kliko is geen probleem. De vrijwilligers hebben de voorkeur om papier in een kliko in te zamelen vanwege het minder bukken, niet meer tillen en geen last van kapotte/natte dozen. Voor het inzamelen is wel enige handigheid cq routine nodig, zodat kliko's niet over het hoofd worden gezien en men elkaar niet in de weg loopt. Aan de buitenkant is namelijk niet zichtbaar of de kliko wel of niet is geleegd. Dit risico bestaat vooral bij verzamelplekken met meerdere papierkliko's. Eventuele uitrol van de papierinzameling in een kliko over de gehele gemeente zou voor de vrijwilligers prima kunnen. Een minpunt konden zij niet noemen. Het snelste tilsysteem is als het 2 kliko's onafhankelijk van elkaar kan tillen in plaats van tegelijk.

Algemeen

Volgens de professionele chauffeur en planner is de vervuiling in beide proefgebieden (bv drankkarton) niet anders of meer dan voorheen.

De inzamelfrequentie heeft de grootste invloed op de totale inzameltijd. De inzamelmethode zelf (los versus kliko) in mindere mate. Hierdoor wordt bij de maandelijkse kliko-inzameling gemiddeld per uur meer papier ingezameld dan de om de week met de losse papierinzameling.

Conclusie

Beide manieren van inzamelen werken goed en zijn haalbaar voor de vrijwilligers. Het inzamelen van papier met een kliko wordt als erg prettig ervaren ten opzichte van het losse papier. Een lichte voorkeur om papier in een kliko in te zamelen is daarmee wel te concluderen als het aan de vrijwilligers ligt.

Ervaring buitendienst gemeente

Tuinafvalkorven

De buitendienst stond sceptisch tegenover tuinafvalkorven in de wijk en maakten zich zorgen over mogelijke toename van zwerfafval. In het verleden hadden ze vervelende ervaringen opgedaan met de geplaatste bladkorven, omdat ook ander afval dan bladafval in de bladkorf werd gegooid.

Al vanaf de start van de afvalproeven is een monitoring opgezet waarbij de buitendienst wekelijks de tuinafvalkorven naloopt op gebruik, vervuiling en zwerfafval. Ook is met de afvalinzamelaar afgesproken dat zij al het aangeboden tuinafval (ook naast korf) meenemen.

In het afgelopen blijkt dat er wel eens ander afval dan tuinafval in de korf wordt gegooid, maar dat de hoeveelheid minimaal tot niets is. In alle twaalf maanden van de afvalproef is een enkele keer een plant nog in plastic kweekpotje, een heel enkele keer een beetje keukenafval zoals groente uit de tuin en in de laatste maanden is een enkele keer hout (planken, kast) in de korf aangeboden en soms een zak met tuinafval erin. Al met al zijn de zorgen rondom het gebruik van de tuinafvalkorf niet uitgekomen.

Volgens de mening van de buitendienst verlopen beide afvalproeven zeer goed. Dit is volgens hen vooral te danken aan de goede communicatie rondom de afvalproeven en het snelle reageren of bijsturen bij ongewenste gebeurtenissen.

Keukenafval, verpakkingsafval, papier of restafval

De buitendienst ondervindt geen nadelen bij deze afvalstromen.

Ervaring BOA

De toezichthouders merken geen extra overlast of onregelmatigheden door de afvalproeven. Ook hebben zij geen klachten ontvangen en wordt tijdens de surveillance een rustig straatbeeld geconstateerd.

Beoordelingssystematiek afvalproeven

De twee proefgebieden hebben elk een uniek pakket van inzamelmethoden. Per afvalstroom is de methode uitwisselbaar. Dat betekent dat het pakket ook anders samengesteld kan worden dan tijdens de afvalproeven is getest. De bedoeling is om aan het bestuur de meest optimale combinatie van inzamelmethoden voor te leggen.

Deze paragraaf gaat over het beoordelen van de verschillende inzamelmethoden aan huis die zijn getest bij de laagbouw. Hieronder wordt toegelicht welke aspecten een rol spelen bij de beoordeling, hoe zwaar een aspect meetelt in de beoordeling en in welke gradaties het aspect wordt beoordeeld.

Beoordelingsaspecten

Elke inzamelmethode heeft aspecten die een rol spelen bij het bepalen of de methode werkt of niet werkt. Denk daarbij aan de beleving van de bewoner, het daadwerkelijk resultaat in afvalscheiding en effect in de straatbeeld. Een integrale afweging bepaalt vervolgens in welke mate een inzamelmethode werkt.

Hoe worden de verschillende aspecten beoordeeld? Sommige aspecten kunnen gekwantificeerd worden (bv vervuilingsgraad, resterend aandeel in restafval), maar sommige aspecten zijn duidelijk meer kwalitatieve aspecten (bv beleving, haalbaarheid, straatbeeld). Gekozen is voor een kwalitatieve beoordeling.

De volgende aspecten spelen per afvalstroom en methode een rol en worden vergeleken ten opzichte van de startsituatie:

Aspect	Wegingsfactor	Beoordeling	
Beleving van bewoners van het inzamelmiddel en -frequentie?	3	– 0 + ++	ontevreden verdeeld (on)tevreden tevreden enthousiast
Daling van GFT+E ¹ , papier of verpakkingsafval in restafval	3	– 0 + ++	geen verbetering minder dan 50% 51 tot 80% Meer dan 80%
Worden de gescheiden afvalstromen sterker vervuild aangeboden?	1	– 0 + ++	hoger gelijkblijvend daalt nul
Gevolgen voor het straatbeeld	1	-- – 0 +	nadelig voor zwerfafval en straatbeeld nadelig zwerfafval of straatbeeld geen gevolg minder zwerfafval of beter straatbeeld
Inzamelmethode realiseerbaar voor de inzamelende school of vereniging	1	– 0 +	extra inspanning gelijk makkelijker

¹ GFT+E betekent Groente-, Fruit, Tuinafval en Etensresten

Toelichting beoordeling aspect 'Resterend aandeel in restafval'

Om het aspect 'resterend aandeel in restafval' te kunnen beoordelen, wordt als volgt te werk gegaan: Bij de start van de afvalproeven had een bewoner van Uden gemiddeld 233 kg restafval per jaar. Ruim 80% van dit restafval bestaat uit recyclebare stromen, waarbij ruim 40% afvalstromen zijn zoals GFT, papier en verpakkingsafval. Een aanpassing van de aan huis inzameling zou dus een zeer grote stap moeten zijn om het doel van 75 kg te behalen.

Het mooist zou zijn als 100% van het GFT+E, papier en verpakkingsafval uit het restafval is, maar is niet reëel. Als nog maar 20% of minder GFT+E, papier of verpakkingsafval in het restafval resteert wordt de inzamelmethode voor dit aspect als zeer positief gewaardeerd, 50–80% resterend wordt als positief gewaardeerd, meer dan 50% wordt als neutraal beoordeeld en geen verbetering met negatief.

In onderstaande tabel zijn deze percentages omgerekend naar kg per persoon omdat in het hele document kg per persoon een steeds terugkerende eenheid is.

	Startsituatie	50% resterend	20% resterend
Tuinafval	17 kg	9 kg	3 kg
Keukenafval	43 kg	22 kg	9 kg
Papier	22 kg	11 kg	4,4 kg
Verpakkingsafval	27 kg	13kg	5,4 kg

Een verbetering van minder dan 80% voor de afvalstromen GFT, papier of verpakkingsafval betekent dat naast het aangeboden serviceniveau (inzamelmiddel, andere frequentie, informatie) de gemeente in moet spelen op nog andere factoren (bv motieven, omstandigheden, gewoonten) die een rol spelen bij het vertonen van gewenst afvalscheidingsgedrag.

Kosten

In het voorstel aan het bestuur met de meest optimale inzamelmethode worden ook de kosten en baten zichtbaar gemaakt per inzamelmethode. Op basis daarvan worden de verwachte nettokosten berekend.

Om de kosten per afvalstroom en -methode nu mee te nemen in de beoordeling is niet zinvol. Hogere kosten voor de extra inspanning bij een afvalstroom worden deels of geheel gecompenseerd door lagere kosten of hogere opbrengsten bij een andere afvalstroom. Uiteindelijk gaat het om het nettoplaatje van de nieuwe inzamelmethode.

Weging beoordelingsaspecten

De aspecten wegen in de integrale afweging niet allen even zwaar mee. Het gemeentebestuur heeft in haar coalitieakkoord aangegeven dat zij belangrijk vindt dat bewoners participeren, koploper wil zijn in duurzaamheid en geen lastenverzwaring voor haar bewoners. De aspecten *Beleving bewoner* en *afvalscheiding* (resterend aandeel in restafval) wegen daarom driemaal zo zwaar dan de andere aspecten. De beoordelingssystematiek wordt in onderstaande format weergegeven.

Eindbeoordeling inzamelmethoden afvalproeven laagbouw

De verschillende conclusies van de ervaringen bewoners, de sorteeranalyses, effecten in het straatbeeld en haalbaarheid zijn volgens de beoordelingssystematiek hieronder samengevoegd per afvalstroom en inzamelmethode. In het vervolgoverzicht worden de inzamelmethoden volgens de systematiek gewaardeerd.

Bewoners	Restant in restafval	Ingezamelde hoeveelheid [pp]	Vervuiling afval	Straatbeeld	Haalbaarheid vereniging/school
Tuinafval met korf					
Verdeeld (on)tevreden	5 kg (-70%)	180 kg	Gelijkblijvend	Nadelig (korf in straatbeeld en los tuinafval bij sommige korven)	Nvt
In GFT+E klike, wekelijks cq 1x 2 weken					
Tevreden	1 kg (-95%)	182 kg	Gelijkblijvend	Geen gevolg	Nvt
Keukenafval 25L Keukenemmer, wekelijks					
Verdeeld (on)tevreden	23 kg (-47%)	48 kg	Gelijkblijvend	Geen gevolg	Nvt
GFT+E Klike, wekelijks					
Verdeeld (on)tevreden	14 kg (-67%)	nvt	Gelijkblijvend	Geen gevolg	Nvt
Papier los 1x 2 weken					
Tevreden	7 kg (-68%)	70 kg	Gelijkblijvend	Nadelig (papier verwaait, nat papier blijft liggen)	Extra inspanning
klike 1x maand					
Tevreden	5 kg (-77%)	77 kg	Gelijkblijvend	Geen gevolg	Makkelijker

Bewoners	Restant in restafval	Ingezelde hoeveelheid [pp]	Vervuiling afval	Straatbeeld	Haalbaarheid vereniging/school
Verpakkingsafval					
Zak, wekelijks					
(erg) Tevreden	12 kg (56%)	28 kg	2% hoger dan toegestaan	Nadelig (zakken op straat,soms verwaaien of kapot)	Nvt
240L klike, 1x 2 weken					
Erg tevreden	14 kg (-48%)	30kg	12% hoger dan toegestaan	Nadelig	Nvt
Restafval					
140L 1x 2 weken					
Tevreden	123 kg (-47%)	123 kg	Nvt	Nvt	Nvt
240L klike, 1x 4 weken					
Tevreden	132 kg (-44%)	132 kg	nvt	nvt	Nvt

In onderstaande tabel worden bovenstaande conclusies gewogen volgens de beoordelingssystematiek.

Wegingsfactor:	x 3	x 3	x 1	x 1	x 1	
Beoordelingsaspecten:	Beleving bewoner – ontevreden 0 verdeeld (on)tevreden + tevreden ++ enthousiast	Resterend aandeel in restafval – geen verbetering 0 tot 50% minder + 51 tot 80% minder ++ meer dan 80% minder	Vervuilingsgraad – hoger 0 gelijkblijvend + daalt ++ nul	Gevolgen buitenruimte – nadelig voor zwerfafval en straatbeeld – nadelig: zwerfafval of straatbeeld 0 geen gevolg + minder zwerfafval of beter straatbeeld	Haalbaarheid vereniging/school – extra inspanning 0 gelijk + makkelijker	Totaal
Afvalstroom						
Tuinafval in klike (GFT+E)	+	++ (1 kg)	0	0	Nvt	9+
Tuinafval in tuinkorf	0	+ (5 kg)	0	–	Nvt	2+
Keukenafval in klike (GFT+E)	0	+ (21 kg)	0	0	Nvt	3+
Keukenafval in keukenenmer	0	+ (21 kg)	0	0	Nvt	0
Verpakkingsafval in klike	++	0 (14 kg)	–	–	Nvt	4+
Verpakkingsafval in zak	+	+ (11 kg)	0	–	Nvt	5+
Papier in klike	+	+ (7 kg)	0	0	+	7+
Papier los	+	+ (5 kg)	0	–	–	4+
Restafval in kleinere klike	+	0 (123 kg)	0	Nvt	Nvt	3+
Restafval lagere frequentie	+	0 (132 kg)	–	Nvt	Nvt	2+

De optimale mix inzamelmethoden

Uit de beoordeling van de verschillende inzamelmethoden blijkt dat de volgende inzamelmethoden voor de afvalstromen GFT+E, papier en verpakkingsafval het meest optimaal is:

Afvalstroom	Inzamelmiddel	Inzamelfrequentie
Tuinafval met keukenafval (GFT+E)	240 liter kliko	Wekelijks maart t/m november, 1 x 2 weken december t/m februari
Verpakkingsafval	Zak*	Wekelijks
Papier en karton	240 liter kliko	1 x maand
Restafval	140 liter kliko	1 x 2 weken

*zak gratis verkrijgbaar in supermarkten

Wens van bewoners voor kroonringen

Meerdere bewoners in het proefgebied met de zak voor het Verpakkingsafval hebben gevraagd of het mogelijk is om een ophangstelsel (vaak genoemd kroonring) aan een lantaarnpaal in de straat te krijgen. Omdat op dat moment nog onduidelijk was of het Verpakkingsafval in een kliko ingezameld zou gaan worden of met een zak, is deze vraag even vastgehouden tot de evaluatie. Een enkele bewoner heeft in het proefgebied zelf een kroonring aangeschaft en gemonteerd.

Nu duidelijk is dat de voorkeur uitgaat om het Verpakkingsafval met een zak in te zamelen, komt ook de vraag naar voren of Uden met een kroonring wil gaan werken of niet. Voor deze evaluatie zijn de ervaringen bij drie gemeenten (Veghel, Aalburg en Geldermalsen) opgevraagd. In bijlage zijn de ervaringen van de gemeenten etc iets uitgebreider omschreven. In het kort kan gezegd worden dat er enige scepsis bestaat rondom een ophangstelsel in de straat voor de zakken. Niet altijd komen de zorgen van wegwaaien of kapotscheuren in de verwachte mate uit. De ervaringen bij de drie gemeenten zijn veelal positief. Veel bewoners ervaren het als prettig en voor de inzamelaar helpt het om sneller en fysiek minder belastend in te zamelen. Enig maatwerk richting bewoners is eenvoudig te realiseren, door bijvoorbeeld op verzoek een kroonring in de straat te monteren. Communicatie en toezicht is wel belangrijk en de kosten vallen onder een landelijke subsidie voor zwerfafval.

Financiën

Om na te gaan welk financieel effect de nieuwe manier van inzamelen heeft, is een doorrekening gemaakt. Daarbij is uitgegaan van het volgende:

- Voor de berekening van de huidige inzamelmethode is uitgegaan van de inzamelresultaten voor de start van de afvalproeven, de huidige inzamel- en verwerkingskosten en vergoedingen;
- Voor de berekening van de nieuwe inzamelmethode die eind 2017 start is uitgegaan van de inzamelresultaten die voortkomen uit de afvalproeven, de inzamelkosten die voor de inzamelmethode in de afvalproeven van toepassing waren en de verwerkingskosten en vergoedingen die voor 2017 gelden;
- Om vergelijk mogelijk te maken tussen de huidige en nieuwe inzamelmethoden zijn de totaalkosten omgerekend naar een bedrag per persoon.

Daarbij is het goed om te weten dat de genoemde inzamelkosten voor GFT+E, papier en Verpakkingsafval voor de nieuwe manier van inzamelen relatief hoog zijn. Deze berekening is gebaseerd op de inzamelkosten voor de afvalproef. Voor de inzamelaar is het proefgebied echter dusdanig klein dat hij zijn logistiek niet efficiënt kan inrichten en hij dus relatief hoge kosten heeft. Verwacht wordt dat de aanbestedingen resulteren in lagere inzamelkosten, omdat de inzamelaar voor heel Uden zijn logistiek efficiënter kan inrichten en dus zijn kosten kan verlagen. Dat zou betekenen dat de kosten voor het nieuwe inzamelen nog verder kunnen dalen.

Uit deze doorrekening blijkt dat de afvalkosten voor GFT+E, papier, Verpakkingsafval en restafval met de nieuwe manier van inzamelen ruim €8 per persoon lager uitvallen. Dit is vooral een gevolg van het compenseren van de hogere inzamelkosten door hogere opbrengsten door meer papier en verpakkingsafval en lagere verwerkingskosten door minder restafval en een lager verwerkingstarief.

Investing nieuwe klike's

De huidige klike's zijn al geruime tijd afgeschreven. Een aantal jaren geleden is de raad akkoord gegaan om de klike's niet in een keer te vervangen, maar op aanvraag te vervangen als deze ook echt kapot zijn. Daardoor staat in de afvalvoorziening ruim €1 miljoen gereserveerd voor nieuwe klike's. Dit bedrag is alleen te benutten voor vervanging klike's en kan nu dus ingezet worden voor de aanschaf van de nieuwe klike's voor het nieuwe inzamelen. Na het nog te doorlopen aanbestedingsproces moet duidelijk worden of dit bedrag voldoende is. De reservering is namelijk gebaseerd op twee klike's per huishouden (groen en grijze klike) en niet op drie klike's (restafval, papier, GFT+E). Op basis van het huidige inkoopstarief bestaat het risico dat het budget een tekort heeft van €40.000. Maar het vermoeden is dat de aanbesteding tot een positiever resultaat leidt ten gevolge van de grote aantallen die worden aangevraagd en daardoor mogelijk deze €40.000 lager uitvalt.

Doorrekening financieel effect nieuwe manier inzamelen

	Huidige inzamelmethode		Nieuwe inzamelmethode	
GFT+E	140L klike	26x p jaar	240L klike	46x p jaar
Papier en karton	los	12x p jaar	240L klike	12x p jaar
Plastic verpakkingen	zak	12x p jaar	zak	52x p jaar
Restafval	240L klike	26x p jaar	140L klike	26x p jaar
Restafval	€	1.482.176,69	€	556.475,20
Inzamelkosten restafval	€	290.144,78	€	290.144,78
Verwerkingskosten restafval	€	1.192.031,91	€	266.330,42
Papier	€	-36.833,99	€	-1.402,32
Inzamelkosten papier	€	155.516,57	€	241.400,85
Vergoeding vereniging	€	73.944,93	€	93.340,33
Opbrengsten papier	€	-266.295,50	€	-336.143,50
Kunststof	€	-47.966,17	€	56.454,47
Inzamelkosten kunststof	€	69.709,18	€	243.338,00
Inkoop inzamelzakken	€	10.780,26	€	28.298,19
Sorteren_vermarkten pmd	€	66.579,11	€	152.463,70
Vergoeding PMD	€	-195.034,73	€	-367.645,41
GFT	€	375.918,12	€	870.460,97
Inzamelkosten gft / keukenafval	€	290.144,78	€	558.246,00
Verwerkingskosten gft	€	85.773,34	€	312.214,97
totaal	€	1.773.294,64	€	1.481.988,32
per persoon	€	50,78	€	42,43
Investering				
Aanschaf klike's	€	758.642	€	1.130.806
	2 stks (restafval en gft)		3 stks (restafval, gft+e, papier)	
Afvalvoorziening heeft reeds gereserveerd vervangen klike's	€	1.090.000	€	1.090.000

	Toelichting verschillen
Restafval	Lagere kosten door minder verwerkingskosten
Inzamelkosten restafval	Geen verschil omdat inzamelfrequentie gelijk blijft en grootte cliko het inzamelen zelf niet beïnvloedt
Verwerkingskosten restafval	Lagere verwerkingskosten door veel minder restafval en lagere verwerkingstarief
Papier	Lager positief saldo doordat een groter deel van de opbrengsten nodig is voor compensatie inzamelkosten en verenigingen
Inzamelkosten papier	Hogere inzamelkosten doordat het inzamelen met cliko langer duurt dan losse pakketten
Vergoeding vereniging	Hogere vergoeding doordat vereniging meer papier inzamelt
Opbrengsten papier	Hogere opbrengsten doordat meer papier wordt ingezameld
Kunststof	Lager positief saldo doordat een groter deel van de vergoeding nodig is voor compensatie inzamel- en sorteer/vermarktungskosten
Inzamelkosten kunststof	Hogere inzamelkosten doordat het vaker wordt ingezameld
Inkoop inzamelzakken	Hogere inkoopkosten aangezien meer zakken nodig zijn door meer verpakkingsafval
Sorteren_vermarkten pmd	Hogere sorteer- en vermarktungskosten door meer verpakkingsafval
Vergoeding PMD	Hogere opbrengsten doordat meer verpakkingsafval wordt ingezameld
GFT	Hogere kosten door vaker inzamelen en meer te verwerken
Inzamelkosten gft / keukenafval	Hogere inzamelkosten doordat vaker wordt ingezameld
Verwerkingskosten gft	Hogere verwerkingskosten omdat meer GFT+E te verwerken is

Duurzaamheid

Het nieuwe inzamelen bevordert duidelijk het scheiden van afval. Er wordt ruim 100 kg minder recyclebare afvalstromen (GFT+E, papier, verpakkingsafval, etc) bij het restafval weggegooid. Mocht dit resultaat ook gehaald worden in heel Uden, dan zou dit opleveren:

- a) Minder grondstofgebruik doordat ruim 4 miljoen kg meer papier, verpakkingsafval, GFT+E etc gerecycled kan worden:
 - Circa 370.000 kg meer gescheiden papier en karton beschikbaar voor recycling;
 - Circa 825.000 kg meer gescheiden verpakkingsafval beschikbaar voor recycling;
 - Ruim 3 miljoen kg meer gescheiden GFT+E beschikbaar voor compostering en/of vergisting.
- b) Hogere inkomsten voor de verenigingen en scholen die de papierinzameling verzorgen.

Een nadeel is dat door het vaker inzamelen van verpakkingsafval en GFT+E ook meer gereden wordt en dus meer brandstof wordt verbruikt. Het grotere brandstofverbruik kan enigszins beperkt worden, door de inzamelaar te verplichten om met zuinigere motoren te rijden.

Vervolg

Planning

Zodra het gemeentebestuur een besluit heeft genomen, starten de voorbereidingen om de nieuwe inzamelmethode voor heel Uden te regelen. Denk daarbij aan de inkoop van klike's/zakken, het vernieuwen van contracten met inzamelaars, opstellen nieuwe inzamelplanningen, het ontwikkelen van communicatiemiddelen, het uitzetten van de klike's en het informeren van de bewoners. Afhankelijk van hoe de aanbestedingen voor de inkoop en inzamelcontracten verlopen, kan Uden op 1 december 2017 starten met het nieuwe inzamelen.

Proefgebieden gaan door met huidige manier van inzamelen

De proefgebieden gaan door met de 'afvalproef'- inzamelmethoden tot invoering van de nieuwe manier van inzamelen voor heel Uden. Dit om te voorkomen dat bewoners vaak moeten wennen aan een nieuwe manier van afvalinzameling (start afvalproeven, terug naar 'oude' methode na afloop afvalproeven, overstap naar 'nieuwe gemeentebrede' methode). Het wordt voor bewoners dan verwarrend.

Maatregelen om doel van 75 kg te behalen

Het nieuwe inzamelen bij laagbouw heeft in de afvalproeven bereikt dat de hoeveelheid restafval is gedaald van 233 kg per persoon naar 123 kg. Dit is een flinke vermindering (47%), maar is nog onvoldoende om het Udense doel van 75 kg restafval per persoon in 2020 te behalen.

Dat betekent dat aanvullende maatregelen nodig zijn. Een aantal kunnen direct bij de invoering van de nieuwe inzamelmethode worden opgepakt zonder de inzamelmethode te veranderen. Deze hebben betrekking op de manier van communiceren. Als aanvulling op het informeren van de bewoners, moet er ook aandacht zijn voor factoren die een rol spelen bij gedragsverandering. Of vervolgens nog verdere maatregelen nodig zijn, zoals verdere aanpassing van de inzamelmethode kan pas bepaald worden nadat de nieuwe inzamelmethode een tijd heeft gedraaid.

Maatregelen die direct bij de uitrol van het nieuwe inzamelen opgepakt kunnen worden zijn:

- a) Bij de uitrol van de nieuwe manier van inzamelen en de periode daarna, naast de gewone communicatie ook aandacht schenken aan de overige factoren die een rol spelen bij gedragsverandering. Gedragsverandering is niet alleen het aanbieden van voldoende gelegenheid om het afval gescheiden aan te bieden en de informatie hierover te verstrekken, maar heeft ook te maken met meer onbewuste factoren zoals motieven, weerstanden en omgevingsinvloeden.
- b) Communicatie over de andere afvalstromen dan GFT+E, papier en verpakkingsafval die nog in het restafval zitten.

Evaluatie

Een jaar na het invoeren nieuwe manier van inzamelen wordt geëvalueerd wat de resultaten zijn. Mocht het nieuwe

inzamelen en bovenstaande communicatie niet tot de gewenste doelstelling van 75 kg restafval leiden, kan een verdere aanpassing in het inzamelen worden overwogen. Hierbij kan gedacht worden aan:

1. De kleine restafvalkliko minder vaak inzamelen;

2. Invoer diftar

Diftar betekent gedifferentieerd tarief voor het afval. Met andere woorden de bewoner betaalt voor de hoeveelheid restafval die hij/zij heeft. Diftar bestaat in verschillende vormen, doordat verschillende combinaties gemaakt kunnen worden in betalen voor volume, aanbieden of hoeveelheid. Afhankelijk van welk systeem, is wel of niet een bepaald beheersysteem en/of facturatiesysteem met de daarbij behorende extra uren nodig. Zie tabel verderop in tekst;

3. Invoer omgekeerd inzamelen

In Nederland starten een paar gemeenten met het omgekeerd inzamelen. Dat betekent dat het restafval niet meer aan huis wordt opgehaald, maar dat bewoners hun restafval naar een (ondergrondse) container elders in de wijk wegbrengen. Loopafstanden zijn veelal verder dan 200 meter. Vaak wordt dit gecombineerd met dat de bewoner voor het restafval dat hij/zij op deze container aanbiedt betaalt (diftar).

4. Extra faciliteiten voor andere afvalstromen die nog in het restafval zitten;

5. Aanvullend op bronscheiding (afval scheiden aan huis) het restafval nascheiden,

Voorbeelden in Nederland van diftarsystemen:

Diftarsysteem	Extra overheadkosten/uren:
Volume: Tariefzak	– Inkoop vuilniszakken; – Afspraken maken met supermarkten voor de verkoop
Volume: Keuzes tussen twee groottes van kliko's	– Containermanagementsysteem; – Kliko's uitbreiden met chip; – Inzamelvoertuig voorzien van controlesysteem; – Extra beheerwerkzaamheden ivm hoogte afvalstoffenheffing.
Aanbieden: Betalen voor elke keer dat kliko voor inzameling wordt aangeboden	– Containermanagementsysteem; – Kliko's uitbreiden met chip; – Inzamelvoertuig voorzien van controle- en registratiesysteem; – Registraties omzetten naar facturatie; – Periodieke factuur op maat.
Hoeveelheid: Betalen voor elke kg restafval	– Containermanagementsysteem; – Kliko's uitbreiden met chip; – Inzamelvoertuig voorzien van controle-, registratie- en weegsysteem; – Registraties omzetten naar facturatie; – Periodieke factuur op maat.
Aanbieden plus hoeveelheid: Betalen voor per aanbieding en per kg	– Containermanagementsysteem; – Kliko's uitbreiden met chip; – Inzamelvoertuig voorzien van controle-, registratie- en weegsysteem; – Registraties omzetten naar facturatie; – Periodieke factuur op maat.

Bijlage

Ervaringen kroonringen

Naar aanleiding van vragen van bewoners om kroonringen zijn de ervaringen bij drie gemeenten (Veghel, Aalburg en Geldermalsen) opgevraagd.



Aanpak gemeenten

De gemeenten Veghel en Aalburg hebben de kroonring over de gehele gemeente gemonteerd. Geldermalsen monteert ze op verzoek van bewoner (25.000 inwoners, 180 stuks aangevraagd).

Gemeente Veghel merkte dat de ondernemers in het centrumgebied ook zakken met Verpakkingsafval aan de kroonringen hingen. Het is volgens landelijke wetgeving echter niet toegestaan om bedrijfsafval met huishoudelijk afval te vermengen. Naar aanleiding van deze ontwikkeling heeft Veghel de kroonring uit het centrum gehaald. Bij de gemeente Aalburg vond dit niet plaats, maar heeft mogelijk meer te maken met de locaties waar wordt ingezameld. De afvalinzameling in het centrumgebied van Aalburg is meer gericht naar de rand van het centrum en niet in de centrumstraten/pleinen zelf.

Gemeente Geldermalsen monteert de kroonring op aanvraag van een bewoner. Dit heeft meerdere redenen. Ze maakten zich zorgen voor het te vroege ophangen van de zakken, niet alle bewoners hebben behoefte aan de kroonring en zelf is de gemeente nog aan het overwegen of zij het verpakkingsafval in een zak blijven inzamelen of over willen gaan naar de kliko.

Bij alle gemeenten blijft het belangrijk dat bij de uitgifte van de gratis plastic zakken in de supermarkten controle plaats moet vinden zodat alleen bewoners (en niet bedrijven) en in beperkte aantallen zakken meekrijgen. Hiermee beperk je enigszins het illegale gebruik.

Ervaringen bewoner en afvalinzamelaar

Volgens de gemeenten reageren veel bewoners positief op een zakken-ophangstelsel in de straten. Ze vinden dat de straten er netter uitzien, de zakken waaien niet meer weg en ongedierte kan er moeilijker bij. Daarentegen zijn er ook bewoners die het niet nodig of geen gezicht vinden of zo'n bundel van zakken voor hun deur niet fijn vinden. Voor de inzamelaar betekent het een flinke vooruitgang. Het afval wordt geconcentreerder en op werkhoogte aangeboden. Dit maakt het voor hen arbeidstechnisch prettiger en kunnen ze sneller inzamelen.

Aandachtspunten

Bij alle gemeenten gebeurt het dat sommige bewoners de zakken eerder ophangen dan de inzameldag, maar overmatig veel komt het niet voor. Ook zal het wel eens voorkomen dat een zak niet wordt ingezameld omdat verkeerd afval in de zak wordt aangeboden. Goede communicatie en handhaving is en blijft daarom van belang.

Soorten ophangsystemen

Twee soorten ophangsystemen zijn in Nederland in gebruik: Kroonring en KlikM. Ze hebben de volgende eigenschappen:

	Kroonring	KlikM
Diameter	65 – 165 mm	Flexibel
Aantal knoppen	3 tot 6	Flexibel
Montage	Makkelijk Paal dient voldoende diameter te hebben	Makkelijk, op elke diameter monteerbaar
Kleur	Divers	Divers
Gemak bewoner	Makkelijk Soms nodig om zak met extra lus te bevestigen om afvallen te voorkomen	Makkelijk Geen extra actie nodig
Gemak inzamelaar	Goed Hoogte is afhankelijk van diameter paal	Goed Vaste hoogte mogelijk door flexibele diameter band
Afbeelding		
Kosten	Gesubsidieerd vanuit landelijke zwerfafvalvergoeding	Gesubsidieerd vanuit landelijke zwerfafvalvergoeding

Conclusies

Een ophangstelsel voor de zakken met Verpakkingsafval is zowel voor veel bewoners als de afvalinzamelaar prettig en daarmee extra service. Het toepassen over de gehele gemeente maakt het voor de inzamelaar mogelijk om nog efficiënter te kunnen inzamelen. Voor de bewoner zorgt het voor enige verspreiding van de verzamelplekken door de hele straat en komt de nadruk minder te liggen bij de enkele bewoner die een ophangstelsel aanvraagt. Bij de uitrol over de gehele gemeente kan wel rekening gehouden worden met waar de behoefte groter of minder groot is. Het monteren van het ophangstelsel zelf is eenvoudig. Belangrijk is wel dat een juiste hoogte wordt aangehouden en dat het stevig en juist gemonteerd wordt om te zorgen dat de zakken alsnog niet op de grond liggen en het voor de inzamelaar voldoende hoog is. Het is daarom raadzaam om het monteren aan een vaste persoon of groep toe te wijzen. Verwachting is dat geheel Uden in 3 weken volledig voorzien kan worden. Veel gemeenten laten deze klus over aan de lokale sociale werkvoorziening.