

Tariefdifferentiatie bij afval huishoudens effectief maar doel nog niet gehaald

De Rijksoverheid stelt steeds strengere doelen voor het scheiden van huishoudelijk afval, maar de afvalscheiding is de afgelopen jaren gestagneerd. Een verdere landelijke uitrol van tariefdifferentiatie en minder vaak inzamelen kan de afvalscheiding verder doen toenemen.

IN HET KORT

- Tariefdifferentiatie en een lagere inzamelfrequentie zijn effectief, maar niet alle gemeenten lijken dit te willen.
- Afvalscheiding is lager onder ouderen, laagopgeleiden en niet-westerse migranten.
- Communicatie en ondersteuning op basis van demografie kan de effectiviteit van tariefdifferentiatie mogelijk vergroten.

LEVI KROEZEN

Onderzoeksassistent aan de Universiteit Maastricht (UM)

FREIJA VAN LENT

Promovendus aan de UM

ROSELINDE KESSELS

Universitair hoofd-docent aan de UM

De Rijksoverheid wil dat de Nederlandse economie in 2050 volledig circulair is. Een circulaire economie is een systeem waarin grondstoffen optimaal worden gebruikt en de waarde van producten en materialen zo lang mogelijk behouden blijft (Rood en Hanemaaijer, 2016; Europese Commissie, 2020).

Een belangrijk punt bij het bereiken van een circulaire economie is het minimaliseren van restafval en het bevorderen van hergebruik van afval. Daarom heeft de Rijksoverheid in 2014 het programma 'VANG Huishoudelijk Afval' (waarbij VANG staat voor *van afval naar grondstof*) voor de periode 2015–2025 opgezet. Het doel van dit programma is om huishoudelijk restafval te minimaliseren en het recycleren te bevorderen (VANG-HHA, 2022). Binnen dit programma zijn er doelen gesteld voor het scheidingspercentage van huishoudelijk afval. Hieronder vallen gescheiden afvalstromen zoals papier, metaal, plastic, glas en gft (groente-, fruit- en tuinafval) (Europees Parlement, 2018).

Het VANG-programma is ambitieus: het doel voor afvalscheiding was 75 procent in 2020, terwijl het werkelijke scheidingspercentage in 2015 53 procent was. Ook stelde het programma tot doel om de hoeveelheid huishoudelijk afval tot 100 kilo per persoon per jaar te beperken.

Een belangrijk punt in het VANG-programma is de ondersteuning van gemeenten bij het invoeren en communiceren van een tariefdifferentiatiesysteem (diftar) voor de

inzameling van restafval (tabel 1). Door deze tariefdifferentiatie hangt de afvalstoffenheffing af van de hoeveelheid restafval die aangeboden wordt. Dit zorgt voor een prijsprikkel die huishoudens dient te motiveren om afval beter te scheiden en dus minder restafval aan te bieden.

Hoewel er al sinds halverwege de jaren negentig vormen van diftarsystemen bestaan, is het gebruik ervan de afgelopen jaren sterk toegenomen (De Bruin et al., 2021). Zo werd in 2003 een diftarsysteem door slechts 27 procent van de gemeenten gebruikt, om vervolgens te stijgen naar 48 procent in 2020.

VANG boekte aanzienlijke resultaten in de periode 2015–2022. De hoeveelheid restafval per persoon daalde van 231 kilo in 2015 naar 183 kilo in 2022 (tabel 2). Ook daalde het totaal aangeboden huishoudelijk afval per persoon van 496 kilo in 2015 naar 460 kilo in 2022 (CBS, 2023). In deze periode blijkt 2020 een uitschieter te zijn, met 523 kilo afval per persoon. Dit kan mogelijk worden verklaard door de coronapandemie en de daaropvolgende lockdown-maatregelen die waarschijnlijk zorgden voor een groter verbruik van verpakkingsmateriaal.

Ondanks de stevige stijging lag het gemiddelde scheidingspercentage van 60 procent ver onder het VANG-doel van 75 procent in 2020. Slechts 31 procent van de gemeenten behaalde het scheidingspercentage van 75 procent. Tussen 2015 en 2020 steeg het scheidingspercentage stevig, waarna het stagneerde rond de 60 procent in de periode 2020–2022.

In dit artikel onderzoeken we de effectiviteit van verschillende initiatieven om de afvalscheiding te verhogen. Dit doen we door middel van een model dat is geïnspireerd op de analyse van Dijkgraaf en Gradus (2017) en is geactualiseerd met recente gegevens.

Data

Voor de analyse gebruiken we data van 242 Nederlandse gemeenten voor de periode 2019–2021. Deze gemeenten zijn gekozen op basis van de beschikbaarheid van data over de gebruikte variabelen. De data zijn afkomstig van de websites van het Centraal Bureau voor de Statistiek, Rijkswaterstaat en kennisplatform CROW. De gebruikte variabelen zijn stapsgewijs geselecteerd met een voorwaartse procedure, waarbij elke variabele herhaaldelijk via bootstrapping getoetst is op de toegevoegde waarde aan het model (van Lent en Kessels, 2024). De diftarsystemen zijn opgenomen in vier variabelen zoals beschreven in tabel 1.

Resultaten

De meeste gemeenten hanteren gedifferentieerde tarieven op basis van het aantal personen per huishouden en volume of gewicht (figuur 1). Ook worden vooral tweewekelijkse en maandelijkse inzamelfrequenties gebruikt.

We schatten de effectiviteit van verschillende afvalsystemen door middel van een lineair regressiemodel (tabel 3). Vergeleken met een vast afvaltarief blijken de meeste vormen van een diftarsysteem effectief voor het verhogen van het scheidingspercentage. Alleen het gebruik van tarieven op basis van het aantal personen per huishouden laat een klein negatief effect zien. Dit negatieve effect is echter niet significant. De invoering van een diftarsysteem op basis van een dure afvalzak verhoogt het scheidingspercentage met tien procent. Voor een diftarsysteem gebaseerd op volume of gewicht is dit 5 procent en voor een gemengde diftar-aanpak is dit 4,5 procent (de laatste bij een significantieniveau van tien procent). De effecten van de tarieven gebaseerd op een dure afvalzak, volume of gewicht en de gemengde variant zijn vergelijkbaar vanwege de overlappende betrouwbaarheidsintervallen. Minder vaak inzamelen verhoogt het scheidingspercentage. Een driewekelijkse frequentie blijkt het effectiefst te zijn met een toename van acht procent in scheidingspercentage ten opzichte van een wekelijkse frequentie, die niet significant verschilt van een tweewekelijkse frequentie.

Ook de inzamelwijze heeft een significant effect op het scheidingspercentage. Het inzamelen van afval in grote collectieve containers verlaagt het scheidingspercentage met bijna vijf procent, vergeleken met het inzamelen via mini-containers of losse zakken.

De demografische variabelen tonen aan dat de samenstelling van de bevolking een significante invloed heeft op het scheidingspercentage. Zo hebben ouderen en inwoners met een niet-westerse migratieachtergrond een negatief effect op het scheidingspercentage. Het aantal mannen in een gemeente blijkt het sterkste positieve effect te hebben op het afvalscheidingspercentage. Het aantal huishoudens zonder kinderen heeft ook een positief effect, hoewel dit minder sterk is. Verder toont het model dat een hoog percentage laagopgeleide inwoners een negatief effect heeft op het scheidingspercentage.

Als laatste zien we dat de duurzaamheidsscore, een score voor de duurzaamheid van mobiliteit binnen een gemeente, een negatief effect heeft op het scheidingspercentage. Deze score wordt gemeten aan de hand van tien indicatoren met betrekking tot het bereiken van duurzame doelen en duurzame mobiliteitssystemen (Crow, 2024). Dit effect is slechts significant op het tienprocentniveau. Hoe hoger de score, hoe minder afval gescheiden wordt. Het lijkt erop dat gemeenten kiezen tussen investeren in duurzame mobiliteit of duurzaam afvalbeheer.

Naar een scheidingspercentage van 75 procent

Aangezien het diftarsysteem op basis van personen geen verbetering laat zien ten opzichte van een vast tarief, is het een goed idee voor de Rijksoverheid om de overstap naar een systeem met afvalzak, volume of gewicht te stimuleren. Als we ervan uitgaan dat de invoering van diftar ook in de gemeenten die dit systeem nog niet hebben leidt tot een

Vormen van diftarsystemen

TABEL 1

Diftarsysteem	Omschrijving
Aantal personen	De hoogte van de afvalstoffenheffing wordt bepaald door het aantal personen in het huishouden.
Dure afvalzak	Huishoudens betalen voor de afvalzak waarin het afval aangeboden wordt. Deze heeft een prijs die aanzienlijk hoger is dan de standaard afvalzakken.
Volume/gewicht	Huishoudens betalen voor het volume of gewicht van het aangeboden afval. Volume wordt gemeten door containergrootte, terwijl gewicht gemeten wordt tijdens de lediging.
Mix	Gemeenten gebruiken vaak een combinatie van verschillende diftarsystemen.

ESB

Gemiddelde hoeveelheid (rest)afval en scheidingspercentages voor Nederland

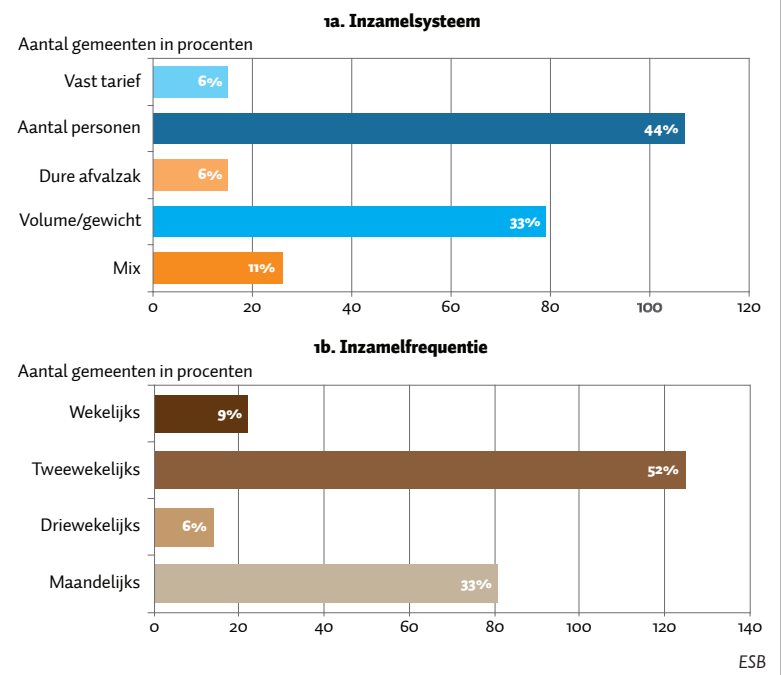
TABEL 2

	2015	2020	2021	2022
Totaal afval (kilo/persoon)	496	523	504	460
Restafval (kilo/persoon)	231	209	198	183
Scheidingspercentage	53,4%	60,1%	60,7%	60,3%

ESB

Afvalstelsysteem gemeenten

FIGUUR 1



ESB

verbetering van 5-10 procent in het scheidingspercentage, zou een landelijke invoering van diftar het scheidingspercentage al dicht bij het doel van 75 procent brengen.

Verder kan er resultaat geboekt worden door de inzamelingsfrequentie te verlagen van tweewekelijks naar driewekelijks. Zo hanteert maar 6 procent van de onderzochte gemeenten momenteel een driewekelijkse inzamelfrequentie, terwijl dit 52 procent is voor een tweewekelijkse frequentie. Ook het veranderen van de inzamelwijze is een optie voor verbetering. Slechts 33 (14 procent) van de 242 gemeenten haalt het afval op in losse zakken en/of mini-containers. Wanneer gemeenten afval inzamelen in losse

Regressieresultaten: effect op het afvalscheidingspercentage per gemeente

TABEL 3

	In procenten
Diftarsysteem (referentie: vast tarief)	
Aantal personen	-1,86
Dure afvalzak	10,34***
Volume/gewicht	5,27**
Mix	4,47*
Inzamelfrequentie (referentie: wekelijks)	
Maandelijks	5,72**
Driewekelijks	8,40***
Tweewekelijks	2,17
Inzamelwijze (referentie: minicontainers en/of zakken)	
Standaardcontainers	-4,76**
Demografische variabelen, aandeel op gemeenteniveau	
75-84 jaar	-1,31**
Mannen	2,24**
Niet-westerse migranten	-0,75***
Laag opleidingsniveau	-0,41***
Huishoudens samenwonend zonder kinderen	0,77***
Duurzaamheid	
Gemeentelijke duurzaamheidsscore	-2,66**

*/**/** Significant op respectievelijk tien-, vijf- en eenprocentniveau.

ESB

zakken en/of minicontainers, is het voor huishoudens niet mogelijk om grote hoeveelheden restafval aan te bieden. Huishoudens hebben er dus baat bij om het restafval zo veel mogelijk te scheiden in andere afvalstromen.

Een combinatie van aanpassingen aan de diftarsystemen en de inzamelfrequentie en -methode zou in theorie bijna voldoende zijn om het VANG-doel te halen. Een volledig landelijke overstap is echter onrealistisch vanwege de gemeentelijke autonomie. Ook is de implementatie van diftarsystemen meestal niet eenvoudig.

Gemeenten aarzelen mogelijk om diftar in te voeren omdat ze vrezen voor afvaldumping en lagere inkomsten. De meest voorkomende neveneffecten van diftarsystemen zijn bijplaatsingen en nulaanbiedingen (Mul en Zaadnoordijk, 2021). Bijplaatsing is het achterlaten van afval naast een container die normaal alleen tegen betaling gebruikt kan worden. Een nulaanbieding houdt in dat een huishouden geen restafval aanbiedt via het diftarsysteem, waardoor de gemeente inkomsten misloopt. Het is hierbij niet bekend waar het afval dan verwerkt wordt. Deze effecten verminderen de inkomsten uit variabele tarieven, en zijn dus een negatieve prikkel voor gemeenten om een diftarsysteem in te voeren. Dit wordt ook de 'diftar-paradox' genoemd, waarbij de vermindering van restafval de inkomsten verder doet dalen, waardoor de inzamel- en verwerkingskosten niet langer gedekt worden. De neveneffecten kunnen mogelijk worden verminderd door juiste communicatie en een langzame, zorgvuldige implementatie.

Het VANG-programma besteedt al aandacht aan de ondersteuning van gemeenten op het gebied van communicatie en gedragsbeïnvloeding. Omdat uit onze analyse blijkt dat ouderen, niet-westerse migranten en laagopge-

leide inwoners minder afval scheiden, zou het programma kunnen onderzoeken waarom het scheidingspercentage bij deze groepen zoveel lager ligt om de doelen te behalen. Cultuur en kennis over afvalscheiding zijn een waarschijnlijke factor in het effect van laagopgeleiden en niet-westerse migranten. Voor het effect van een oudere bevolking zal er ook een fysieke grondslag zijn, bijvoorbeeld omdat het niet haalbaar is om ver naar een container te lopen.

Ook kan de Rijksoverheid het landelijke scheidingspercentage beïnvloeden door verder in gesprek te gaan met een aantal grote achterblijvende gemeenten. Zo blijkt uit onze data dat Den Haag en Rotterdam een scheidingspercentage hebben van respectievelijk slechts 19 en 24 procent. Door de hoge inwoneraantallen van deze gemeenten zal het landelijke scheidingspercentage tot wel drie procent toenemen als deze gemeenten zich verbeteren tot het huidige gemiddelde. Met een focus op communicatie en gedragsbeïnvloeding vanuit VANG, gecombineerd met de introductie van een diftarsysteem, kunnen deze gemeenten de scheidingspercentages sterk verbeteren.

Conclusie

De invoering van differentiatietarieven in Nederlandse gemeenten voor de periode 2019-2021 laat een positief resultaat zien. Hoewel het gemiddelde scheidingspercentage van zestig procent niet voldoende is, zijn er verschillende opties voor verbetering op weg naar een scheidingspercentage dat bijdraagt aan een volledig circulaire economie.

Diftarsystemen en inzamelfrequenties vertonen effecten die sterk genoeg zijn om het Nederlandse scheidingspercentage flink te beïnvloeden. Om verdere verbetering te bevorderen en het VANG-doel van 75 procent te behalen, kan er gekeken worden naar sociale determinanten van de implementatie van en omgang met deze diftarsystemen. Onderzoek naar de ondersteuning van ouderen, laagopgeleide inwoners, en inwoners met een niet-westerse migratieachtergrond is hierbij van belang.

Literatuur

- CBS (2023) *Huishoudelijk afval per inwoner of laagste niveau in bijna 30 jaar*. CBS Statistiek, 6 juli.
- Crow (2024) *Duurzame mobiliteit*. Tekst te vinden op www.crow.nl
- De Bruin, P., E. Nijmeijer en R. Oldenhof (2021) Diftar als beleidsinstrument bij huishoudelijk afvalbeheer. IRP Normag. Te vinden op open.rijkswaterstaat.nl
- Dijkgraaf, E. en R. Gradus (2017) An EU recycling target: What does the Dutch evidence tell us? *Environmental and Resource Economics*, 68(3), 501-526.
- Europees Parlement (2018) *Richtlijn (EU) 2018/851 van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2018 tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen*. Te vinden op eur-lex.europa.eu.
- Europese Commissie (2020) *Een nieuw actieplan voor een circulaire economie: Voor een schonere en concurrerende Europa*. Bureau voor publicaties van de Europese Unie. Te vinden op op.europa.eu.
- Lent, F. van, en R. Kessels (2024) *Explaining Dutch waste separation rates by forward variable selection with a null factor*. Proefschrift Universiteit Maastricht, te verschijnen.
- Mul, P. en N. Zaadnoordijk (2021) *Neveneffecten diftar: Resultaten en praktijkvoorbeelden hoe om te gaan met neveneffecten*. Royal HaskoningDHV Rapport, 7 juni. Te vinden op vang-hha.nl.
- Rood, T. en A. Hanemaaijer (2016) *Waarom een circulaire economie?* Planbureau voor de Leefomgeving, Publicatie 29 maart.
- VANG-HHA (2022) *Uitvoeringsprogramma VANG-Huishoudelijk Afval: Herijking voor de periode t/m 2025*. VANG-HHA Publicatie, februari. Te vinden op www.rijksoverheid.nl.