IPR•NORMAG

Rijkswaterstaat

Diftar als beleidsinstrument bij huishoudelijk afvalbeheer

Beschrijvend onderzoek naar de toepassing van geïndividualiseerde gedifferentieerde tarieven bij de gescheiden inzameling van afval- en grondstoffen van huishoudens

25 januari 2021

● Strategie ● Beleid ● Organisatie

BEZOEKADRES: Waarderweg 33 kantoor B10, 2031 BN Haarlem
POSTADRES: postbus 2016, 2002 CA Haarlem
t 023 531 91 41, **e** info@iprnormag.nl, **i** www.iprnormag.nl

]IPR•NORMAG[

In opdracht van:	*Rijkswaterstaat*
Opsteller(s):	*Drs. ing. P.M.J. de Bruin (Paul)* *R.H.F. Oldenhof MSc. (Ruben)* *E. Nijmeijer MSc. (Eline)*
Projectnummer IPR Normag:	*101228*
Aantal pagina's:	*50*

Status	**Datum**	**Toegestuurd naar**
Conceptrapport	23 november 2020	Contactpersonen Rijkswaterstaat
Conceptrapport	14 december 2020	Contactpersonen Rijkswaterstaat
Concept eindrapport	11 januari 2021	Contactpersonen Rijkswaterstaat en Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Eindrapport	25 januari 2021	Contactpersonen Rijkswaterstaat Leefomgeving Afdeling Afval en Circulair

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopiëren, opnamen, of enig andere manier, zonder expliciete bronvermelding.

Inhoudsopgave

Samenvatting **4**

1 Inleiding **12**

1.1 Achtergrond ... 12
1.2 Doelstelling ... 12
1.3 Leeswijzer en onderzoekbare deelvragen ... 13

2 Landelijke ontwikkelingen diftar **14**

2.1 Definitie van diftar ... 14
2.2 Vormen van diftar in Nederlandse gemeenten ... 14
2.3 Hoeveel en welke gemeenten passen diftar toe? ... 16

3 Doelstellingen en overwegingen **18**

3.1 Diftar als onderdeel van het beleidsinstrumentarium ... 18
3.2 Beweegredenen en doelstellingen om te kiezen voor diftar ... 19
3.3 Factoren die de overweging voor diftar beïnvloeden ... 21
3.4 Diftar technisch mogelijk, lokale situatie bepaalt complexiteit ... 23

4 Effect van diftar op aanbiedgedrag van afval **25**

4.1 Restafvalreductie ... 25
4.2 Relatie diftar met hoeveelheid en kwaliteit grondstoffen ... 29
4.3 Ontwijkgedrag ... 32
4.4 Tot slot ... 35

5 De financiële aspecten van diftar **36**

5.1 Tariefstelling ... 36
5.2 Lagere kosten afvalbeheer door diftar ... 39
5.3 Het effect van prijsprikkels: structureel of eenmalig ... 40

Bijlagen **42**

bijlage 1 Bronnenlijst ... 43
bijlage 2 Lijst van gesprekspartners ... 45
bijlage 3 Onderzoeksopdracht en aanpak ... 46
bijlage 4 Voor- en nadelen van de verschillende vormen van diftar ... 48
bijlage 5 Verantwoording kwantitatieve analyses ... 49
bijlage 6 Figuur ontwikkeling diftar 1999-2019 ... 50

SAMENVATTING

Onderzoek naar diftar als instrument bij het behalen van VANG-ambities
In de afgelopen jaren zien we een trendmatige toename van het aantal gemeenten dat gedifferentieerde tarieven oftewel "diftar" in het huishoudelijk afvalbeheer toepast. Is daarmee gezegd dat diftar altijd een gepast instrument voor gemeenten is dat bijdraagt aan het behalen van VANG-ambities en beheersbare kosten in het afvalbeheer? Het ligt minder zwart wit.

Gezien de discussie die diftar in de maatschappij en politiek (lokaal en landelijk) los blijkt te maken, is er behoefte aan een onafhankelijk onderzoek naar de voor- en nadelen van diftar. Het doel van dit rapport is om een zo compleet mogelijk en actueel beeld te schetsen van de toepassing van geïndividualiseerde gedifferentieerde tarieven bij de gescheiden inzameling van afval- en grondstoffen van huishoudens. Dit 'beschrijvend' onderzoek is uitgevoerd door IPR Normag op basis van beschikbare onderzoeken en documentaties over diftar en interviews met beleidsmedewerkers in gemeenten, sleutelfunctionarissen van overheidsgedomineerde inzamelorganisaties en brancheorganisaties.

Wat is diftar?
Diftar staat voor gedifferentieerde tarieven waarbij per huishouden de hoeveelheid aangeboden afval- en grondstoffen individueel (dus per huishouden) afgerekend wordt. Hoe meer afval wordt aangeboden des te hoger de afvalstoffenheffing voor dit huishouden. De bekostiging van de inzameling en verwerking van afval- en grondstoffen door inwoners is – via de afvalstoffenheffing - dus geïndividualiseerd. Althans voor een deel. Met diftar bestaat de afvalstoffenheffing uit een vast deel (collectief) en een variabel deel (geïndividualiseerd).

Welke vormen van diftar worden in Nederland toegepast en in hoeveel gemeenten
In Nederland zijn de meest voorkomende vormen van diftar:

- **Diftar op basis van volume en frequentie.** Het tarief dat een inwoner moet betalen is afhankelijk van het aantal ledigingen en het volume van de container van het aangeboden afval.
- **Diftar op basis van een 'betaalde zak'** ook wel 'dure zak' genaamd**.** Inwoners mogen hun restafval alleen aanbieden in speciale afvalzakken die zij daarvoor moeten kopen.
- **Diftar op basis van gewicht (en frequentie)**. Het tarief dat een inwoner moet betalen is afhankelijk van het gewicht van het aangeboden restafval en (indien van toepassing) het aantal keer dat het aangeboden wordt.
- **Diftar op basis van volume**. Inwoners kunnen kiezen tussen een kleine of grote minicontainer voor het huishoudelijk restafval dat aan huis wordt opgehaald. Hoe kleiner het volume van de gekozen restafvalcontainers, des te lager het (vaste) tarief dat de gemeente daarvoor per jaar in rekening brengt.

Het aantal gemeenten dat diftar toepast is in de afgelopen jaren toegenomen. In 2003 was dit nog 27% en in 2020 past 48% van de Nederlandse gemeenten één van de hiervoor genoemde vormen van diftar toe.

In de meeste gemeenten die diftar toepassen wordt alleen het aanbieden van huishoudelijk restafval variabel beprijsd en het gescheiden aanbieden van recyclebare grondstoffen niet. Met deze negatieve prijsprikkel worden mensen in hun gedrag gestimuleerd om het ontstaan van restafval zo veel mogelijk te voorkomen en door recyclebare grondstoffen meer en beter te scheiden.

Onderzoek naar de zogenaamde 'determinanten van diftar-gemeenten' wijst uit dat vooral gemeenten met een a. weinig stedelijk karakter, b. een lager gemiddeld inkomen, c. met minder ouderen en weinig jonge kinderen en d. met minder grote huishoudens, diftar hebben ingevoerd.

Ook wordt diftar vooral ingevoerd door gemeenten die, vaak samen met andere gemeenten in hun regio, de inzameling laten uitvoeren door 'hun' overheidsgedomineerde inzamelorganisatie. Deze gemeenten kunnen zich aan elkaar optrekken, dagen elkaar uit. Het overheidsgedomineerde bedrijf fungeert als platform en katalysator: brengt gemeenten bij elkaar, zorgt voor uitwisseling van kennis en ervaringen op bestuurlijk en ambtelijk niveau. En deze overheidsgedomineerde organisaties beschikken vaak over steeds meer ervaring met de invoering van diftar en hebben de benodigde technische informatiesystemen op orde en beschikbaar.

Waarom kiezen gemeenten voor diftar?

Gemeenten maken voor het bewerkstelligen van hun VANG-ambities vaak onderscheid in drie hoofddoelstellingen: het bieden van goede service voor de inwoners (het mogelijk maken om afval kwijt te kunnen en te scheiden), beheersbare (en bij voorkeur zo laag mogelijke) kosten, en verhogen milieuprestaties (voorkomen van afval en verspilling van grondstoffen, reductie restafval, meer en beter recyclebare grondstoffen). De figuur illustreert vier 'gedragsbeinvloedende' instrumenten voor integraal huishoudelijk afvalbeleid en het bewerkstelligen van de VANG-ambities. Het sturen met prijsprikkels, waaronder diftar, is één van deze instrumenten. De doelstellingen die worden beoogd zijn grofweg terug te brengen in drie redeneringen:



1. Gedragsbeïnvloeding zodat minder restafval en meer gescheiden recyclebare grondstoffen worden aangeboden;
2. Een rechtvaardig tariefsysteem. Het wordt als eerlijk gezien om huishoudens die weinig (rest)afval aanbieden minder te laten betalen voor het gemeentelijk afvalbeheer;
3. Kosten efficiëntie. Het toepassen van diftar draagt bij aan de kostenefficiëntie van het gemeentelijk huishoudelijk afvalbeheer.

Elke gemeente geeft hierbij een eigen gewicht aan deze drie redeneringen. Uit de interviewronde komt het beeld naar voren dat in het verleden de nadruk vooral lag op het 'rechtvaardig tariefsysteem'. Tegenwoordig ligt de nadruk in gemeenten die kiezen voor diftar voornamelijk op de gedragsbeïnvloeding en kostenefficiëntie: restafvalreductie en recycling bevorderen is het hoofddoel en de prijsprikkel een middel om dit te bereiken.

Waarom kiezen gemeenten (nog) niet voor diftar?
De keuze voor het toepassen van diftar wordt zelden zonder slag of stoot gemaakt. In sommige gemeenten wordt al jaren diftar overwogen, maar is het nog niet tot een besluit tot invoering gekomen. Argumenten om diftar niet toe te passen zijn divers, zoals:

- **Politieke principes.** Het principe van algehele solidariteit voor de gemeentelijke afvalstoffenheffing: geen tarifering naar gebruik, maar een uniform tarief. De overtuiging dat een financiële prikkel een uiterste maatregel is. Eerst moeten de andere instrumenten zoals communicatie en service verder worden ingezet. De overtuiging dat de overheid terughoudend dient te zijn met gedragsbeïnvloeding door fiscale maatregelen.
- **Verwachte onbeheersbare neveneffecten.** De verwachting dat inwoners (op grote schaal) ontwijkgedrag gaan vertonen door het afval te dumpen in de openbare ruimte of te vermengen met andere grondstofstromen die zij wel gratis kunnen aanbieden.
- **Ongeschiktheid van delen van de eigen gemeenten.** Door bijvoorbeeld een diverse bevolkingssamenstelling en/of grote doorloop is het te moeilijk om het systeem en de motivatie erachter goed uit te leggen aan de inwoners. Of omdat inwoners klein behuisd zijn en daardoor minder ruimte hebben om afval gescheiden op te slaan. Variabele tarieven voor restafval treffen deze bewoners extra hard.
- **Technisch en logistiek.** De inzamelstructuur of eigen administratie is (nog) niet geschikt om een individuele heffing te berekenen. Dit vergt te grote investeringen waar geen financiële ruimte of draagvlak voor is.
- **Overige politieke context.** Er zijn overige politiek-, bestuurlijke onderwerpen (al dan niet gerelateerd aan afval) die besluitvormers belet een systeemwijziging door te voeren.

Uit de interviews en bestudeerde onderzoeksrapporten blijkt dat in de meeste gemeenten de keuze voor diftar een sterk politieke afweging tussen de hierboven genoemde motivaties betreft. Financiële- en milieueffecten zijn bij voldoende en steeds meer beschikbare referentiedata redelijk goed en objectief te ramen. De politieke weging van de verschillende waarden en principes kan per gemeente en per partij verschillen.

Wat is het effect op afvalscheiding gedrag en de resultaten?
Empirische onderzoeken naar de effectiviteit van diftar zijn wereldwijd uitgevoerd, ook op landelijk niveau. De onderzoeken tonen aan dat diftar een succesvol instrument is om de hoeveelheid restafval te verminderen. Op basis van analyse van de afvalbeheerprestaties van gemeenten in Nederland blijkt diftar effectief in de reductie van restafval en een toename van de hoeveelheid ingezamelde recyclebare grondstoffen. De landelijke afvalcijfers van

Nederlandse gemeenten spreken voor zich: in 2019 hebben inwoners in niet-diftar gemeenten gemiddeld 182 kg fijn huishoudelijk restafval (CBS Statline 2020) per persoon ingezameld, en inwoners in diftar gemeenten gemiddeld 94 kg fijn huishoudelijk restafval per persoon. Dit is een verschil van bijna 88 kg per persoon.

In gemeenten met een diftar systeem worden ook meer grondstoffen aan de bron gescheiden. De CBS Statline data tonen aan dat de gemiddelde grondstoffenscheiding in gemeenten met diftar 78% is en in gemeenten zonder diftar 61%. Van de gemeenten die in 2019 al de VANG-doelstelling van 75% afvalscheiding in 2020 hebben behaald is ruim 90% een diftar gemeente. De volgende tabel presenteert de hoeveelheid gescheiden ingezamelde grondstoffen in diftar en niet-diftar gemeenten.

Gemiddeld aanbod recyclebare grondstoffen 2019 (kg per inwoner per jaar)

	Diftar	Geen diftar	Verschil	
PMD	30	18	11	62%
GFT	125	110	15	14%
OPK	59	54	5	10%
Glas	24	23	1	5%
Textiel	6	5	1	27%

Bij deze cijfers moet een nuancering worden gegeven. Er kan sprake zijn van zogenaamde autocorrelatie (Allers en Hoeben, 2009) waarbij gemeenten die al een actief afvalbeheerbeleid voeren en daardoor al goede afvalbeheerprestaties realiseren ook eerder de keuze maken om diftar toe te passen. Echter, indien daarop wordt gecorrigeerd is er nog steeds sprake van een verschil waarbij gemeenten met diftar minder huishoudelijk restafval (en meer gescheiden grondstoffen) tonen dan gemeenten zonder diftar.

Het zuivere geïsoleerde effect van diftar (het causaal verband tussen diftar en de reductie van restafval) is dus niet altijd even scherp vast te stellen. Toch geeft de brondata van afval uit de Nederlandse gemeenten weer dat diftar zorgt voor verregaande restafvalreductie, meer dan wordt bereikt met een bedreven maatregelenpakket zónder diftar. De gesprekken met de gemeenten en inzamelaars kleuren dit verder in. Een aantal gemeenten geven aan dat met eerder toegepaste maatregelen het aanbiedgedrag van restafval niet snel genoeg verbeterde. Dit is een belangrijke beweegreden geweest voor het invoeren van diftar.

Wat is het effect op de totale hoeveelheid afval?

Uit een onderzoek naar 45 gemeenten blijft dat de hoeveelheid huishoudelijk afval in de periode kort voor en kort na de invoering van diftar is afgenomen. De hoeveelheid restafval nam op jaar basis af met gemiddeld 89 kg per inwoner, en ook de totale hoeveelheid afval nam af met 59 kg per inwoner. Deze reductie van het restafval komt dus niet geheel als gescheiden grondstofstromen terug in het systeem.

Naar de specifieke oorzaken en verklaringen is geen onderzoek beschikbaar. Een deel van de verklaring kan zijn dat de inzet van communicatie voor bewustwording resulteert in bewuster gebruik en hergebruik van producten. Meer via kringloopwinkels, thuiscompostering, opslag thuis en bewustere manier van boodschappen doen.

Ook kan een deel van de verklaring gelegen zijn in het – voorafgaand aan de invoering van diftar noodzakelijke - opschonen van het containerbestand en de implementatie van een containermanagement systeem (met gechipte minicontainers en toegangspasjes voor ondergrondse containers in de wijk). Hierdoor neemt bijvoorbeeld het aandeel bedrijfsafval dat onterecht met het huishoudelijk afval meeging, aanzienlijk af. Tot slot ligt een deel van de verklaring bij (ongewenste) alternatieve routes die inwoners kiezen om niet te hoeven betalen voor restafval. Bijvoorbeeld dat het restafval terecht komt bij de overige stromen of bijplaatsingen, zwerfafval, afvaldumping en huishoudelijk afval dat via alternatieve routes, zoals via bedrijfsafval, wordt afgezet.

Neemt de kwaliteit van de gescheiden grondstoffen af bij diftar?
De vraag is of er gevolgen zijn voor de kwaliteit en/of samenstelling van de ingezamelde deelstromen. Voor de hiervoor beschreven grondstofstromen zijn in beperkte mate onderzoeken en (monitoring) gegevens beschikbaar. Over het geheel kan worden gesteld dat de kwaliteit van de gescheiden ingezamelde grondstoffenstroom niet wezenlijk afwijkt in gemeenten met en zonder diftar. PMD is zelfs iets zuiverder in gemeenten met diftar. In het oud papier en karton is iets meer vervuiling. De vervuiling blijft bij de genoemde stromen over het geheel binnen de toegestane marges.

Leidt diftar tot meer ontwijkgedrag zoals afvaldumpingen of zwerfafval?
Hoewel harde cijfers ontbreken blijkt dat over het geheel de omvang van deze ongewenste ontwijkroutes relatief beperkt is. De angst blijkt vaak groter dan hoe het in werkelijkheid uitpakt. Er zijn ook maatregelen die vooraf getroffen of voorbereid kunnen worden waarmee ongewenst ontwijkgedrag zo veel mogelijk wordt voorkomen. Ook kunnen de problemen worden beperkt door de inzet van communicatie en handhaving. Soms moet er (vaak tijdelijk en op enkele kwetsbare locaties) extra reiniging werkzaamheden worden uitgevoerd.

Komen bijplaatsingen meer voor in diftar gemeenten?
De ervaring in de praktijk is dat bijplaatsingen in een aantal gemeenten wel toegenomen is. Dit zijn vooral gemeenten in de hogere stedelijkheidsklassen. Door extra inzet op communicatie, handhaving en specifieke locaties dagelijks te controleren en schoon te maken blijft het beheersbaar. De ervaring is dat het meer goed dan fout gaat, en als bijplaatsingen voorkomen, het om enkele kwetsbare locaties binnen de gemeente gaat. Dit gaat om locaties waar er bijvoorbeeld een barrière is voor goede communicatie, zoals wijken met inwoners van veel verschillende nationaliteiten, internationale studenten, en/of wijken waar veel doorstroom is van inwoners.

Uit interviews blijkt dat kort na de invoering van diftar een toename van bijplaatsing werd waargenomen, maar dat met flankerende maatregelen (goede communicatie en extra handhaving) na enige tijd (we hebben het eerder over maanden dan over jaren) het oude niveau wordt bereikt.

In gemeenten waar het afvalbeleid en de keuze voor diftar in de publieke belangstelling staat kan het aantal bijplaatsingen in absolute zin gering zijn, maar in de publieke perceptie omvangrijk.

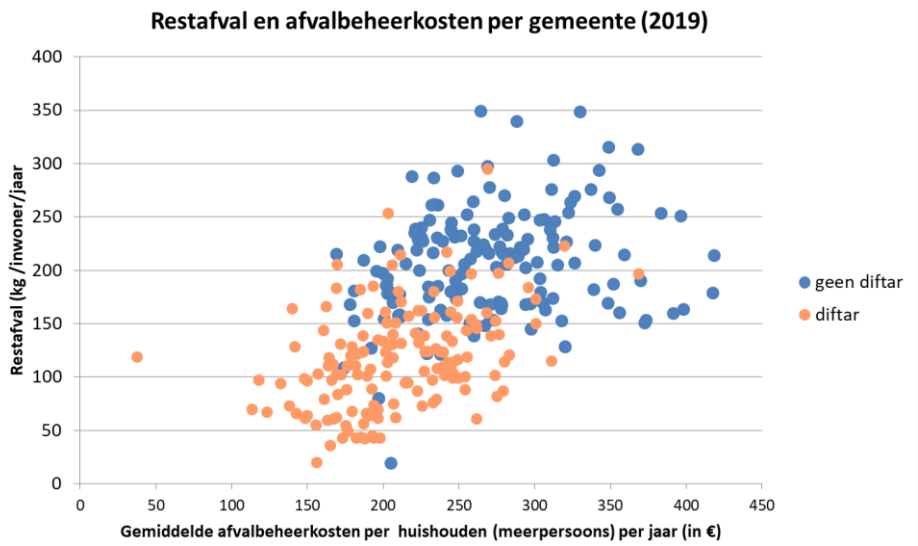
Zwerfafval
Net zoals bij bijplaatsingen speelt ook de angst dat een toename van zwerfafval door diftar de buurt vervuilt. Ook hierover zijn geen harde cijfers beschikbaar die de aard en omvang aan kunnen duiden. Met extra (vaak tijdelijke) maatregelen zoals extra handhaving en reiniging houden gemeenten de situatie onder controle.

Is er meer sprake van dumpingen in de natuur in diftar gemeenten?
Het wordt vaak in discussies benoemd dat dumpingen in de natuur en zwerfafval toeneemt na de invoering van diftar. In een verkennend onderzoek van Alterra in 2007 komt naar voren dat de meeste dumpingen in Nederland (naar schatting) grof afval betreft, waarvoor op de milieustraat (of commercieel) betaald moet worden. Dumpingen van fijn restafval komt (naar schatting) weinig voor en als het voorkomt na de invoering van diftar is het van geringe omvang en een tijdelijk verschijnsel. Op langere termijn neemt het weer af tot het oorspronkelijke niveau.

De door IPR Normag in dit onderzoek geïnterviewde gemeenten geven ook aan dat het probleem van dumpingen voornamelijk grof afval (verbouwingsafval) of illegale stort (zoals drugsafval) betreft en dat het niet een groter of onbeheersbaarder probleem is geworden sinds de invoering van diftar op het fijn huishoudelijk afval. De angst is vaak groter gebleken dan hoe het in werkelijkheid uitpakt.

Met welke financiële aspecten hebben we te maken?
Voor een diftar-systeem zijn investeringen nodig in de inzamelstructuur: containermanagement (registratie, pasjes), administratie, aanpassing van inzamelvoorzieningen. Ook de kosten van handhaving en communicatie stijgen om goed grip te houden op eventuele (tijdelijke) neveneffecten van diftar. Toch zijn de algehele afvalbeheerkosten lager in diftar gemeenten.

De volgende figuur laat dit duidelijk zien. Diftar gemeenten hebben doorgaans naast minder restafval, gemiddeld gezien ook een lagere afvalstoffenheffing. Bijvoorbeeld door de reductie van het restafval (vermeden verwerkingskosten en Afvalstoffenbelasting) en meer scheiding van recyclebare grondstoffen. In meerpersoonshuishoudens is dit verschil gemiddeld € 64 per jaar.



Bron: Coelo Afvalstoffenheffing meerpersoonshuishouden 2019,
CBS Statline afvalhoeveelheden 2019, bewerking door IPR IPR Normag

Toch kunnen gemeenten met diftar ook te maken krijgen met het noodzakelijkerwijs moeten verhogen van de afvalstoffenheffing. Door een algehele kostenstijging van het afvalbeheer (bijvoorbeeld door fiscale maatregelen door het Rijk, of verslechterde omstandigheden op de markten voor secundaire grondstoffen) kan ondanks beter scheidingsgedrag toch de totale heffing stijgen, hetzij minder dan in de situatie met slecht scheidingsgedrag. Hierdoor kan de belofte van een lagere heffing niet worden ingelost. In de praktijk wordt dit effect ook wel de diftar-paradox genoemd. In de door IPR Normag gevoerde interviews wordt dan ook gewezen op een valkuil in de communicatie en besluitvorming over diftar. Dit betreft de uitspraak "door diftar wordt het afvalbeheer voor iedereen goedkoper". Wellicht dat op macroniveau de kosten lager worden (door betere scheiding), maar op huishoudens-niveau zal bijvoorbeeld 70% minder gaan betalen (doen hun best, of uiterste best) en 30% meer.

Een ander effect dat met de diftar-paradox wordt geduid betreft de noodzaak om of het variabele tarief en/of vaste tarief te verhogen indien de hoeveelheid restafval steeds verder afneemt. Door het succes van diftar, veel minder restafval, moet het vaste en/of het variabele tarief van de afvalstoffenheffing stijgen. In interviews – voornamelijk met gemeenten die al langere tijd diftar hebben ingevoerd – wordt er op gewezen dat indien men goede prognoses maakt van de verwachte aanbiedingen (aanbiedfrequentie en hoeveelheden restafval) dit veel minder een rol speelt. Voorzichtig begroten loont in ieder geval. De prijsstelling van het variabele tarief wordt daarbij in de praktijk puur als prijsprikkel benaderd, zonder vaste relatie met de werkelijke kosten voor de inzameling en verwerking van huishoudelijk restafval.

Zijn de effecten van diftar tijdelijk of structureel?

Diftar kan gezien worden als een sterke gedrag-beïnvloedende prikkel. Inwoners lijken een variabel tarief – dat afhankelijk is van het door hen zelf aangeboden afval - anders te bele-

ven dan een jaarlijks te betalen vast bedrag c.q. een generieke afvalstoffenheffing. Een variabel tarief heeft een hoge 'gevoelswaarde'. De ervaring is dat een hoog variabel tarief zowel sterke positieve als negatieve effecten veroorzaakt. Tegelijkertijd raken mensen er ook aan gewend.

In gemeenten die al jaren diftar toepassen zijn de afvalprestaties (reductie restafval, meer gescheiden recyclebare grondstoffen) in het algemeen wel blijvend verbeterd. Het effect van diftar is dus daarmee structureel. Dit hoeft echter niet te beteken dat de afvalprestaties zonder verdere maatregelen structureel verder blijven verbeteren. Gemeenten die zien dat de afvalprestaties op het zelfde peil blijven, kunnen hun 'mix van beleidsinstrumenten' zoals communicatie, meer/minder service, meer/minder handhaving daarop aanpassen.

Is diftar als instrument voor huishoudelijk afvalbeheer in elke gemeente altijd mogelijk? Diftar is technisch vaak wel mogelijk, maar de lokale situatie bepaalt complexiteit en het primaat voor de keuze voor het toepassen van diftar in een gemeente. Dit ligt bij de lokale politiek c.q. de gemeenteraad.

Gemeenten hebben een wettelijke zorgplicht voor de inzameling van huishoudelijk afval, maar bepalen daarbij autonoom de invulling van het gemeentelijk afvalbeheerbeleid. De balans tussen politiek-bestuurlijke standpunten (omrent bijvoorbeeld collectieve voorzieningen, solidariteit en individualiteit) met duurzaamheidsdoelen en financieel-economische aspecten wordt lokaal per gemeente opgemaakt.

Technisch gezien kan worden gesteld dat een diftar-systeem in principe in elke gemeente uitvoerbaar is. In alle gemeenten zijn (inzamel)voorzieningen beschikbaar voor het aanbieden van huishoudelijk restafval en de gescheiden inzameling van recyclebare grondstoffen. De techniek om het aanbieden van huishoudelijk restafval te registeren en te beprijzen per gebruiker is beschikbaar.

Toch kan niet gesteld worden dat diftar daarmee in alle gemeenten een gewenst instrument is voor het behalen van de lokale duurzaamheidsdoelen en financieel-economische doelen. De lokale context van een gemeente bepaalt de complexiteit voor het beheersbaar maken en houden van een diftar-systeem. Dit betreft voornamelijk de complexiteit van (sterk) stedelijke gemeenten waarbij sprake is van veel verschillende nationaliteiten (mensen moeten het systeem kunnen begrijpen, waarbij taal en communicatie een issue en een aanzienlijke uitdaging is) of relatief grote doorstroming (bijvoorbeeld expats, studenten) waardoor het complex is om (nieuwe) inwoners uit te leggen hoe een diftar-systeem werkt en wat van hen wordt verwacht. Tot slot kan het technisch moeilijk zijn om ontwijkroutes te dichten.

We zien dat het aantal grote verstedelijkte gemeenten dat diftar toepast in de loop van de jaren ook verder is toegenomen. En in een aantal grote verstedelijkte gemeenten (met 150.000 tot 200.000 inwoners) de besluitvorming over diftar in een vergevorderd stadium verkeert.

-0-0-0-

1 INLEIDING

1.1 Achtergrond

In de afgelopen jaren zien we een trendmatige toename van het aantal gemeenten dat gedifferentieerde tarieven oftewel "diftar" in het huishoudelijk afvalbeheerbeleid toepast. Met diftar zorgt de gemeente voor een prijsprikkel richting de inwoner: inwoners kunnen geld besparen op hun afvalstoffenheffing door minder (rest)afval aan te bieden door meer recyclebare grondstoffen te scheiden. Een registratiesysteem legt per huishouden vast hoeveel restafval[1] wordt aangeboden en op basis hiervan wordt een afrekening gemaakt.

Veel gemeenten met diftar presteren goed op het gebied van afvalscheiding en de afvalbeheerkosten. Daarbij stimuleert het VANG (Van Afval Naar Grondstof)-programma gemeenten om grote stappen te zetten in hun afvalbeheerbeleid. Hierdoor is diftar als instrument ter verbetering van het afvalscheidingsgedrag steeds interessanter voor gemeenten.

Is daarmee gezegd dat diftar altijd een gepast instrument voor gemeenten is dat bijdraagt aan het behalen van de VANG-ambities en beheersbare kosten in het afvalbeheer? Het ligt minder zwart wit. Het invoeren van diftar is voor de ene gemeente meer complex dan voor de andere. Vooral deze complexiteit kan voor een gemeente dan ook een reden zijn om af te zien van diftar. Tegelijkertijd heeft diftar een negatieve bijklank wanneer het ter discussie staat. Het gaat al snel over bijplaatsingen, dumpingen en vermindering van kwaliteit van de deelstromen als mogelijke gevolgen. Het is lastig voor gemeenten om deze berichten te controleren en daarmee besluitvorming en politieke weging op basis van volledige en juiste informaties te laten plaatsvinden.

1.2 Doelstelling

Gezien de discussie die diftar in de maatschappij en politiek (lokaal en landelijk) los blijkt te maken, is er behoefte aan een onafhankelijk onderzoek naar de voor- en nadelen van diftar. Het doel van dit rapport is om een zo compleet mogelijk en actueel beeld te schetsen van de toepassing van geïndividualiseerde gedifferentieerde tarieven bij de gescheiden inzameling van afval- en grondstoffen van huishoudens. Dit wordt gedaan aan de hand van een synthese van bestaande onderzoeken en rapporten over diftar, aangevuld door ervaringen uit de praktijk. Hiervoor zijn gesprekken gevoerd met diverse gemeenten, inzamelaars en brancheorganisaties. Waar voor het beantwoorden van de onderzoekvragen hiaten in beschikbare data of secundaire onderzoeksresultaten worden geconstateerd, worden deze benoemd. Zie voor een nadere toelichting op de onderzoeksopdracht en aanpak in bijlage 3.

Het rapport biedt gemeenten en inzamelaars handvatten voor het beantwoorden van de

[1] In een aantal gemeenten is ook het tarief voor groente-,fruit- en tuinafval (gft) geïndividualiseerd.

vraag “wat zijn de voor- en nadelen van diftar en wat bepaalt de mate van geschiktheid van diftar als instrument voor een gemeente of inzamelaar?”.

1.3 Leeswijzer en onderzoekbare deelvragen

Het voorliggende rapport presenteert de beantwoording op de geformuleerde onderzoeksvragen. Hoofdstuk 2 licht het principe van diftar toe en geeft antwoord op de vraag welke vormen van diftar in Nederland toegepast worden bij het gemeentelijk afvalbeleid, hoeveel gemeenten diftar toepassen en wat deze gemeenten kenmerkt.

In het derde hoofdstuk staat de vraag centraal wat de doelstellingen en (politiek-bestuurlijke) overwegingen zijn voor gemeenten om diftar wel of juist niet in te voeren. Daarbij worden ook factoren benoemd die de overwegingen voor het wel of niet toepassen van diftar kunnen beïnvloeden.

In hoofdstuk 4 wordt inzicht gegeven in de effecten van de invoering van diftar op afvalscheidingsgedrag en afvalscheidingsresultaten. Dit betreft zowel de kwantitatieve effecten zoals ‘minder restafval en meer gescheiden recyclebare grondstoffen’, als ook de effecten op de kwaliteit van de ingezamelde recyclebare grondstoffen.

Naast de gewenste effecten van diftar c.q. de bijdrage aan het bewerkstelligen van de zogenaamde VANG-ambities, kan de toepassing van diftar ook ongewenste (gedrags)effecten tot gevolg hebben. Daarvoor wordt inzicht gegeven in de omvang van en factoren voor ontwijkgedrag door diftar zoals zwerfafval, bijplaatsing, afvaldumpingen en afvaltoerisme. En wat gemeenten met diftar doen om deze onbedoelde effecten te mitigeren?

Tot slot worden in hoofdstuk 5 de financiële aspecten van diftar belicht. Wat zijn de effecten financieel gezien? Hebben gemeenten met een diftar-systeem hogere of lagere afvalbeheerkosten (zowel in de afvalstoffenheffing als overige kosten die niet worden doorgerekend)? Wat zijn verdere aandachtspunten voor gemeentelijke financiën bij een diftarsysteem? Te denken aan kwetsbaarheid door grondslagerosie (diftar-paradox), prijselasticiteit van het tarief en ontwijkgedrag richting buurgemeenten en de daaraan voor hen verbonden kosten.

Met deze inzichten wordt tot slot de vraag beantwoord in hoeverre de effecten van diftar structureel of tijdelijk zijn.

2 LANDELIJKE ONTWIKKELINGEN DIFTAR

Dit hoofdstuk licht het principe van diftar toe en geeft antwoord op de vraag welke vormen van diftar in Nederland worden toegepast bij het gemeentelijk afvalbeleid, hoeveel gemeenten diftar toepassen en wat deze gemeenten kenmerkt.

2.1 Definitie van diftar

Diftar staat voor gedifferentieerde tarieven waarbij per huishouden de hoeveelheid aangeboden afval- en grondstoffen individueel (dus per huishouden) afgerekend wordt. Hoe meer afval wordt aangeboden des te hoger de afvalstoffenheffing voor dit huishouden. De bekostiging van de inzameling en verwerking van afval- en grondstoffen door inwoners is – via de afvalstoffenheffing - dus geïndividualiseerd. Althans voor een deel. Met diftar bestaat de afvalstoffenheffing uit een vast deel en een variabel deel.

In dit onderzoek wordt het concept diftar verder gedefinieerd als gedifferentieerd tarief waarbij per huishouden geregistreerd wordt hoeveel afval aangeboden wordt en huishoudens door bewuste keuzes en gedrag invloed hebben op de hoogte van de afvalstoffenheffing. Hoe meer restafval een huishouden aanbiedt, hoe hoger de afvalstoffenheffing zal zijn. Of andersom: hoe beter een huishouden er in slaagt zo min mogelijk restafval aan te bieden (door preventieve maatregelen en betere scheiding van recyclebare grondstoffen) hoe lager de afvalstoffenheffing voor dit huishouden zal zijn. Daarmee vormt diftar een 'vergroenende prijsprikkel' waarmee op het afvalaanbod van een huishouden wordt gestuurd.

Niet alle variabele tariefsystemen in het huishoudelijk afvalbeheer die door gemeenten worden toegepast vallen onder deze definitie van diftar. Gemeenten hanteren bijvoorbeeld ook een variabel tarief op basis van huishoudgrootte. Hierop heeft een huishouden weliswaar zelf invloed, maar deze is beperkt tot een situatie bepalende keuze voor een gezinsgrootte. Het gedifferentieerde tarief wordt niet gezien als een prijsprikkel voor gedragskeuzes omtrent het aanbieden van afval en scheiden van recyclebare grondstoffen.

2.2 Vormen van diftar in Nederlandse gemeenten

Diftar wordt in 2020 in 48% van de Nederlandse gemeenten toegepast (RWS, 2020). Per gemeente verschilt de exacte invulling van diftar, tarieven kennen een 'vast' onderdeel en een variabel deel op basis van (een combinatie van) volume, frequentie of gewicht. De in Nederland meest voorkomende vormen van diftar zijn:

- **Diftar op basis van volume en frequentie.** Het tarief dat een inwoner moet betalen is afhankelijk van het aantal ledigingen en het volume van de container van het aangeboden restafval. Een variatie wordt nog gemaakt op het aantal personen. De vorm volume-frequentie is populair omdat het ook een efficiëntere inzameling bevordert en daarmee lagere inzamelkosten. Bij gebruik van mini-containers worden inwoners gestimuleerd om de restafvalbak alleen aan te bieden als de container goed gevuld is,

waardoor er minder containers hoeven worden geleegd. Daarentegen is de invoering complexer en duurder dan bijvoorbeeld de 'dure zak' doordat bijvoorbeeld containers moeten worden gechipt en een nieuw administratiesysteem moet worden opgezet.

- **Diftar op basis van 'betaalde zak',** ook wel een 'dure zak' genaamd. Inwoners mogen hun restafval alleen aanbieden in speciale afvalzakken die moeten worden aangeschaft tegen een hogere prijs. Deze vorm van diftar is een variant van de vorm volume en frequentie, omdat ook hier geldt dat het tarief dat een inwoner uiteindelijk betaalt afhankelijk is van het aantal aanbiedingen en het volume van het restafval. Een variatie is te maken op het aantal personen. De 'dure zak' heeft als belangrijk nadeel dat het vanuit Arbo-oogpunt minder gewenst is.
- **Diftar op basis van gewicht en frequentie.** Het tarief dat een inwoner moet betalen is afhankelijk van het gewicht van het aangeboden restafval en het aantal keer dat het aangeboden wordt. Diftar op gewicht wordt ervaren als het meest eerlijke systeem maar is ook het meest kostbaar en complex in de invoering. Ook is de besparing op inzamelkosten beperkter dan bij de vorm volume-frequentie.
- **Diftar op basis van volume.** Inwoners kunnen kiezen tussen een kleine of grote minicontainer voor het huishoudelijk restafval dat aan huis wordt opgehaald. Vaak kan worden gekozen uit een 140- of een 240-liter minicontainer. Enkele gemeenten bieden nog kleinere volumes als keuzemogelijkheid. Hoe kleiner de gekozen restafvalcontainers, des te lager het (vaste) tarief dat de gemeente daarvoor per jaar in rekening brengt.

Tabel 1 presenteert een overzicht van gemeenten per diftar-systeem en de verdeling over gemeenten en huishoudens in 2020.

Tabel 1 Hoeveelheid en verdeling gemeenten en huishoudens per diftar-systeem

Kerncijfers gemeenten met diftar systeem 2020 (bron RWS 2020)

Diftar systeem	varianten	# gemeenten	% gemeenten	huishoudens %
1. Volume	Volume	15	4,3%	4%
2. Volume & frequentie	Volume & frequentie	88	24,9%	18%
	Volume, frequentie & aantal personen	17	4,8%	3%
3. Dure zak	Dure zak	27	7,6%	6%
	Dure zak & aantal personen	8	2,3%	2%
4. Gewicht (en frequentie)	Gewicht	3	0,9%	1%
	Gewicht & frequentie	11	3,2%	2%
	Gewicht, frequentie & aantal personen	1	0,3%	0%
Totaal		170	48,3%	36%

Veruit de meeste gemeenten kiezen voor een volume-frequentie systeem. Deze vorm van diftar is technisch en praktisch relatief eenvoudig. Een uitgebreide beschrijving en lijst van voor- en nadelen van de verschillende diftar-systemen vindt u in de Handreiking Diftar van de NVRD en een samenvattend overzicht in bijlage 4.

In de meeste gemeenten die diftar toepassen wordt alleen het aanbieden van huishoudelijk restafval variabel beprijsd. De 'negatieve prijsprikkel' stimuleert dan om zo min mogelijk restafval aan te bieden. In het huishoudelijk restafval bevinden zich vaak nog allerlei recyclebare grondstoffen zoals gft-afval, oud papier, glas, textiel, et cetera. Met deze negatieve prijsprikkel worden mensen in hun gedrag gestimuleerd om het ontstaan van restafval zo veel mogelijk te voorkomen en recyclebare grondstoffen meer en beter te scheiden. Zie paragraaf 5.1 voor een nadere toelichting op negatieve dan wel positieve prijsprikkels bij diftar.

2.3 Hoeveel en welke gemeenten passen diftar toe?

Aantal gemeenten met diftar groeit

Sinds eind jaren 90 passen gemeenten in Nederland diftar toe. Sinds die tijd groeit het aantal gemeenten. In 2003 had 27% van de gemeenten een diftar tariefsysteem. Inmiddels heeft bijna de helft (48%) van de gemeenten een diftar tariefsysteem. In 2020 zijn dit 170 gemeenten.

Vooral minder stedelijke gemeenten passen diftar toe

Vooral gemeenten in de matig stedelijk tot niet stedelijke gebieden hebben een diftar systeem. In Tabel 2 wordt de verdeling weergegeven in het jaar 2019[2]. Vooral in de weinig stedelijke gebieden (SHK4) is het toepassen van diftar populair: 62% van deze gemeenten past hier een vorm van diftar toe, en deze gemeenten zijn samen bijna de helft van alle diftar gemeenten. In 2019 past slechts één zeer stedelijke gemeente diftar toe.

Tabel 2 Nederlandse gemeenten per stedelijkheidsklasse en het aandeel diftar (2019)

Aantal diftar gemeenten 2019

Stedelijkheidsklasse	Aantal gemeenten	aantal diftar	% diftar
Stedelijkheidsklasse 1 - zeer sterk stedelijk	20	1	5%
Stedelijkheidsklasse 2 - sterk stedelijk	73	22	30%
Stedelijkheidsklasse 3 - matig stedelijk	76	31	41%
Stedelijkheidsklasse 4 - weinig stedelijk	126	78	62%
Stedelijkheidsklasse 5 - niet stedelijk	60	32	53%
Totaal	355	164	46%

Bron: CBS kerncijfers, RWS ASH 2019 bewerkt IPR Normag

[2] Ten behoeve van de kwantitatieve analyses is peiljaar 2019 gebruikt omdat ten tijde van dit schrijven zowel de CBS afvalcijfers 2019 als ook de diftar gegevens (aantal gemeenten, hoogte afvalstoffenheffing) beschikbaar zijn en met elkaar gecombineerd kunnen worden. De CBS afvalcijfers 2020 worden pas in september 2021 gepubliceerd. Het aantal gemeenten dat diftar toepast in 2020 is al wel bekend (48% in 2020, 46% in 2019). Zie bijlage 5 voor een uitgebreide verantwoording over de kwalitatieve onderdelen van dit rapport.

Diftar wordt veel in het oosten van het land toegepast

Vooral gemeenten in het oosten van het land hebben een diftarsysteem. COELO brengt jaarlijks een rapport uit over de afvalstoffenheffing in Nederland en heeft in beeld gebracht hoe het systeem zich heeft verspreid over Nederland. In bijlage 6 zijn enkele van hun beelden geplaatst ter beeldvorming van de ontwikkeling sinds 1999. Op deze beelden is duidelijk te zien de toepassing van diftar zich voornamelijk in het oostelijke deel van Nederland heeft verspreid.

Overige kenmerken diftar gemeenten: inkomen, bevolkingssamenstelling, overheidsgedomineerde inzameling

Het Centraal Planbureau heeft onderzocht welke gemeenten wel en niet diftar toepassen en welke factoren daarin meespelen (CPB,2019). Naast dat gemeenten met een weinig stedelijk karakter vaker diftar hebben ingevoerd, is inkomen ook een factor. Gemeenten met een hoger gemiddeld inkomen hebben minder vaak diftar ingevoerd. Diftar wordt daarnaast vooral ingevoerd door gemeenten met weinig ouderen, weinig jonge kinderen en grote huishoudens.

Ook wordt diftar vooral ingevoerd door gemeenten die, vaak samen met andere gemeenten in hun regio, de inzameling laten uitvoeren door 'hun' overheidsgedomineerde inzamelorganisatie. Deze inzamelorganisaties hebben een faciliterende rol in kennis en voorzieningen en ze zijn vaak betrokken bij de ontwikkeling van gemeentelijk afvalbeleid. De overheidsgedomineerde inzamelorganisatie beschikt over de benodigde (technische, ICT-) systemen en ontwikkelt ervaring met het implementeren en toepassen van diftar. Andere deelnemende gemeenten kunnen hiervan vervolgens gebruik maken.

In interviews met sleutelfunctionarissen van overheidsgedomineerde inzamelorganisaties wordt gewezen op de olievlekwerking voor het toepassen van diftar in gemeenten die deelnemen in een dergelijk overheidsgedomineerde inzamelorganisatie. Deze gemeenten kunnen zich aan elkaar optrekken, dagen elkaar uit. Het overheidsgedomineerde bedrijf fungeert als platform en katalysator: brengt gemeenten bij elkaar, zorgt voor uitwisseling van kennis en ervaringen op bestuurlijk en ambtelijk niveau. En zoals gezegd beschikt deze overheidsgedomineerde organisatie over steeds meer ervaring met de invoering van diftar en heeft de benodigde systemen op orde en beschikbaar.

In paragraaf 3.3 wordt verder ingegaan op factoren die de overweging voor diftar beïnvloeden.

3 DOELSTELLINGEN EN OVERWEGINGEN

In dit hoofdstuk staat de vraag centraal wat de doelstellingen en (politiek-bestuurlijke) overwegingen zijn voor gemeenten om diftar wel of juist niet in te voeren. Daarbij worden ook factoren benoemd die de overwegingen voor het wel of niet toepassen van diftar kunnen beïnvloeden.

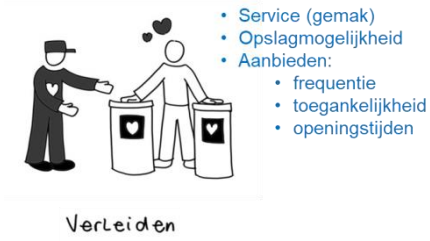
3.1 Diftar als onderdeel van het beleidsinstrumentarium

Gemeenten hebben in het algemeen drie hoofddoelstellingen bij het huishoudelijk afvalbeheer: bieden van service naar de inwoners (het mogelijk maken om afval kwijt te kunnen), beheersbare (en bij voorkeur zo laag mogelijke) kosten, en verhogen milieuprestaties (voorkomen van afval en voorkomen van verspilling van grondstoffen, reductie restafval, meer en beter recyclebare grondstoffen). Het huishoudelijk afvalbeleid in gemeenten gaat over de logistieke inrichting inzamelstructuur en het sturen van gedrag van inwoners om deze doelstellingen te bereiken.

Het optimale resultaat is een zo goed mogelijk gescheiden inzameling van grondstofstromen en het minimaliseren van het restafval. Gescheiden inzameling leidt tot hoogwaardiger en meer hergebruik van materialen. Wanneer gft-afval, textiel of OPK met het restafval ingezameld wordt, worden deze stromen onbruikbaar. Alleen voor de afvalstromen plastic, metalen en drinkpakken geldt dat er technische mogelijkheden bestaan voor inzameling via restafval en nascheiden voor hergebruik. Maar naast hergebruik, zijn de kosten voor verwerking een argument voor een gemeente om gescheiden in te zamelen: de verwerkingstarieven zijn lager dan voor restafval en sommige stromen leveren de gemeente zelfs geld op.

Voor het sturen van gedrag beschikt de gemeente over verschillende (beleids)instrumenten.

- **Inzamelstrategie**. De gemeente stuurt door middel van service en het beschikbaar stellen van voorzieningen voor restafval en grondstoffen. Bijvoorbeeld door het zo makkelijk mogelijk maken om grondstoffen gescheiden aan te kunnen bieden, en juist wat meer restrictief voor het aanbieden van restafval. In de inzamelstrategie zijn verschillende keuzes te maken voor de gemeente. Bijvoorbeeld de keuze voor alternerend of laag frequent inzamelen van restafval aan huis. Of niet meer aan huis maar middels verzamelcontainers op loopafstand. Zo zijn er ook diverse keuzes te maken voor de wijze van inzamelen van grondstofstromen, elk met een ander serviceniveau.



- **Prijs**. Het bieden van een prijsprikkel (diftar) is een instrument om het aanbiedgedrag van afval te sturen. Het bieden van prijsprikkels, zoals een beloning of een lagere afvalstoffen-



heffing voor het scheiden van grondstoffen, of juist het extra moeten betalen voor het aanbieden van minder gewenste afvalstromen.



- **Communicatie**. Met goede voorlichting worden de inwoners wegwijs gemaakt in de beschikbare inzamelstructuur of over de mogelijkheden om hun afvalaanbod te verminderen. In het verleden was communicatie rond huishoudelijk afval primair gericht op voorlichting over waar en wanneer afval kan worden aangeboden. Inmiddels is communicatie veel meer gericht op gedragsbeïnvloeding, waarbij diverse typen instrumenten en communicatiekanalen kunnen worden ingezet. Gedragswetenschap en marketing gaan daarbij hand in hand. Communicatie omvat naast deze voorlichting ook de bewustwording van inwoners van het belang van duurzaamheid én het bevorderen van de motivatie om bij te willen dragen aan een duurzame samenleving.



- **Handhaving**. Sluitstuk van goede communicatie over afvalscheiding en de geboden service- en prijsprikkels is de handhaving ervan.

Het gebruik van prijsprikkels (diftar) is een van de knoppen waar de gemeente aan kan draaien om haar doelstellingen in het gemeentelijk afvalbeheer te bewerkstelligen. De inzet van een prijsprikkel door een deel van de afvalstoffenheffing variabel te maken staat echter nooit op zichzelf. Voor een optimaal resultaat zoekt elke gemeente de optimale balans in combinaties van en gradaties in deze instrumenten.

Mocht nascheiden van de PMD-stroom een optie zijn voor een gemeente dan is een diftar-systeem nog steeds mogelijk. Het ligt echter minder voor de hand om het te combineren met een variabel tarief op volume. De PMD-stroom is namelijk erg volumineus ten opzichte van overig afval. De prijsprikkel wordt op die manier niet meer zuiver ingezet. Wanneer deze stroom bij het restafval blijft wordt met een diftar-systeem op basis van gewicht de inwoner meer gestimuleerd om minder restafval aan te bieden. In een klein aantal gemeenten wordt de combinatie toegepast, maar de ervaring is nog gering.

3.2 Beweegredenen en doelstellingen om te kiezen voor diftar

Diftar wordt toegepast met verschillende doelstellingen. Grofweg terug te brengen in drie redeneringen: gedragsbeïnvloeding, een rechtvaardig tariefsysteem en kosten-efficiëntie.

- **Gedragsbeïnvloeding**
  Door op ongewenste afvalstromen (restafval) een variabel tarief te heffen wordt afvalscheiding bevorderd en groeit de bewustwording over het vele recyclebare afval dat nog in het restafval belandt. Door de prijsprikkels daalt de hoeveelheid restafval, hierdoor worden recyclingdoelstellingen bereikt.

- **Rechtvaardig tariefsysteem**
  Het wordt als eerlijk gezien om huishoudens die weinig (rest)afval aanbieden minder te laten betalen voor het gemeentelijk afvalbeheer. Hierbij wordt het vaak het principe "de vervuiler betaalt" of "de gebruiker betaalt" aangehaald, waarbij de vergelijking te maken is met de individuele tarieven voor elektriciteit en water. Daarnaast wordt inwoners de mogelijkheid geboden om de gemeentelijke lasten te beperken.
- **Kostenefficiëntie**
  Door inwoners te stimuleren om beter afval te scheiden dalen de totale kosten van het gemeentelijk afvalbeheer. Restafval is één van de duurste stromen om te verwerken[3]. Ook inzamelkosten kunnen dalen omdat bij een variabele prijs per container minder halflege containers worden aangeboden.

Uit de gevoerde gesprekken komt het beeld naar voren dat bij gemeenten die voor 2010 een diftar-systeem hadden ingevoerd, de nadruk lag op het 'rechtvaardig tariefsysteem'. Vanuit deze motivatie werd ook vaak een variabel tarief voor gft-afval-afval en overige stromen gehanteerd. De nadruk bij nieuwe diftar gemeenten ligt op de gedragsbeïnvloeding en kostenefficiëntie: restafvalreductie en recycling bevorderen is het hoofddoel en de prijsprikkel een middel om dit te bereiken.

Motivaties om (nog) geen variabele tarieven te hanteren
De keuze voor het toepassen van diftar wordt zelden zonder slag of stoot gemaakt. Soms hebben gemeenten er jaren over gedaan om tot de keuze te komen. In andere gemeenten wordt al jaren diftar overwogen, maar is het nog niet tot een besluit tot invoering gekomen. Motivaties om géén variabele tarieven te hanteren zijn divers, zoals:

- **Politieke principes**
  - Het principe van algehele solidariteit bij gemeentelijke heffingen: geen tarifering naar gebruik maar een uniform tarief.
  - De overtuiging dat een financiële prikkel een uiterste maatregel is, eerst moeten de andere instrumenten zoals communicatie en service verder worden ingezet.
  - De overtuiging dat de overheid terughoudend dient te zijn met gedragsbeïnvloeding door fiscale maatregelen.
- **Verwachte onbeheersbare neveneffecten**
  - De verwachting dat inwoners (op grote schaal) ontwijkgedrag gaan vertonen door het afval te dumpen in de openbare ruimte of te vermengen met andere grondstofstromen die zij wel gratis kunnen aanbieden.

[3] Mede als gevolg van de fiscale maatregelen van het Rijk om restafval te ontmoedigen. Zoals de Afvalstoffenbelasting (belasting op het verbranden van restafval) en de CO_2-heffing die per 2021 gaat gelden voor de CO_2-emissies van afvalverbrandingsinstallaties (AVI's).

- **Ongeschiktheid van delen van de eigen gemeenten**
  - Door een diverse bevolkingssamenstelling en/of grote doorloop is het te moeilijk om het systeem en de motivatie erachter goed uit te leggen bij de inwoners.
  - Inwoners die klein behuisd zijn hebben minder ruimte en gemak om afval gescheiden op te slaan. Variabele tarieven voor restafval treffen deze bewoners extra hard.
- **Technisch en logistiek**
  - De inzamelstructuur of eigen administratie is (nog) niet geschikt om een individuele heffing te berekenen. Dit vergt te grote investeringen waar geen financiële ruimte of draagvlak voor is.
- **Overige politieke context**
  - Er zijn overige politiek-bestuurlijke onderwerpen (al dan niet gerelateerd aan afval) die besluitvormers belet om een systeemwijziging door te voeren.

Uit de interviews en bestudeerde onderzoeksrapporten blijkt dat in de meeste gemeenten de keuze voor diftar een sterk politieke afweging tussen de hierboven genoemde motivaties betreft. Financiële- en milieueffecten zijn bij voldoende en steeds meer beschikbare referentiedata redelijk goed en objectief te ramen. De politieke weging van de verschillende waarden en principes kan per gemeente en per partij verschillen.

3.3 Factoren die de overweging voor diftar beïnvloeden

Een aantal wetenschappelijke onderzoeken heeft gekeken naar determinanten voor het invoeren van diftar. Ook uit de door ons gevoerde interviews komt een aantal onderwerpen naar voren die mee hebben gespeeld in de overwegingen en de besluitvorming door gemeenten over diftar.

Buurgemeenten en referentiegemeenten met diftar

Heijnen en Elhorst (2018) hebben de verspreiding van diftar bestudeerd in de periode 1998-2005 en zien een mate van aanstekelijkheid van invoering van diftar. De waarschijnlijkheid dat een gemeente diftar invoert wordt aanzienlijk groter wanneer buurgemeenten al diftar hebben ingevoerd met als verklaring dat gemeenten afvaltoerisme willen voorkomen. Die verklaring over afvaltoerisme als beweegreden komt niet terug in de interviews. De gesprekspartners geven aan dat men graag kijkt hoe andere gemeenten het aanpakken en wat de resultaten en effecten zijn, om lessen mee te kunnen nemen in de voorbereiding. Gemeenten zijn erg gevoelig voor ervaringen uit referentiegemeenten. Dit zijn vaak buurgemeenten, maar ook vergelijkbare gemeenten met bijvoorbeeld dezelfde stedelijkheidsklasse elders in het land.

Samenwerking in overheidsgedomineerde afvalinzameling

Het Centraal Planbureau (CPB, 2019) heeft daarnaast onderzocht wat de rol van afvalbedrijven is, waarom bepaalde gemeenten wel en andere gemeenten geen diftar toepassen, als mogelijke verklaring voor het verschil tussen gemeenten in Oost- en West-Nederland. Voor-

al gemeenten waar de afvalinzameling wordt uitgevoerd door een lokaal of regionaal opererend overheidsgedomineerde inzamelorganisatie hebben diftar ingevoerd. Deze samenwerkingsorganisaties zijn vaker betrokken bij beleid en faciliteren de uitwisseling van kennis en voorzieningen. Ook worden deze organisaties vaak gedeeld met buurgemeenten, waardoor gemeenten makkelijker van elkaars ervaringen kunnen leren en zelfs bepaalde benodigde technische voorzieningen delen.

Stedelijkheid

Het onderzoek van Van Beukering et al. (2009) laat zien dat de mate van stedelijkheid een belangrijke factor is in Nederland voor het wel of niet invoeren van diftar. Dit wordt ook aangetoond wanneer men de data uit het rapport van Rijkswaterstaat Afvalstoffenheffing verder analyseert aan de hand van Stedelijkheidsklasse gegevens uit CBS (zie paragraaf 2.3). Voor de grote steden in Nederland is het invoeren van diftar complexer door het aandeel hoogbouw, de verschillende nationaliteiten en de grotere doorstroom in bepaalde wijken. Ook is het voor deze gemeenten lastiger om lessen te leren uit ervaringen bij gebrek aan referentiegemeenten.

Uit de interviews wordt de complexiteit van sterk stedelijke gemeenten ook genoemd:

- Minder sociale cohesie en sociale controle verhoogt de zorg over bijplaatsingen en het ontdoen van restafval in papier- glas- of textielbakken.
- Veel nationaliteiten: mensen moeten het systeem kunnen begrijpen, waarbij taal en communicatie een probleem en een aanzienlijke uitdaging kunnen zijn.
- Ook indien sprake is van grote doorstroming (bijvoorbeeld. expats, studenten) is het complex om (nieuwe) inwoners uit te leggen hoe een diftar-systeem werkt en wat van hen wordt verwacht.
  Bovendien speelt bij grotere doorstroming vaak een groter aantal verhuizingen met meer en ander afvalaanbod zoals grofvuil tot gevolg. Hiervoor moeten voldoende voorzieningen worden geboden.
- Het moet technisch mogelijk zijn om ontwijkroutes te dichten, wat in sterk stedelijke omgevingen met veel hoogbouw een complexere opgave is.

Lokale politiek en bestuur

Gradus en Dijkgraaf (2017 en 2019) hebben onderzocht wat de invloed is van de politieke samenstelling van een gemeenteraad op de keuze voor diftar. Hieruit komt naar voren dat vooral een gefragmenteerde gemeenteraad de kans op invoeren van diftar verminderd.

Uit de gesprekken door IPR Normag met (beleids)ambtenaren uit verschillende gemeenten over de ervaringen met de besluitvorming over diftar komt naar voren dat de overweging van invoeren van diftar in sommige gevallen ‘een logische stap’ kan zijn maar in veel gevallen ook een ‘complex politiek en bestuurlijk proces’. In gemeenten waar het besluitvormingsproces om diftar te gaan toepassen politiek-bestuurlijk complex is geweest, is de uitvoering en het operationeel maken van diftar vaak ook complexer. In een dergelijke situatie

is een gedegen (technische) voorbereiding cruciaal, met het oog op een zo vlekkeloos mogelijke implementatie. Uit onze interviews blijkt dat een gefragmenteerde raad, en daarbij een grote oppositie leidt tot politiek duwen en trekken over diftar. Het thema diftar kan hierdoor sterk gepolitiseerd raken. Als het besluit tot invoeren van diftar dan wel genomen is na een complex bestuurlijk/politiek proces, is in deze gemeenten meer problemen te zien omtrent het maatschappelijk draagvlak dan in gemeenten waar diftar is ingevoerd na een robuust bestuurlijk besluit. Als het maatschappelijk draagvlak wankelt, worden onvolkomenheden in de beginfase van de implementatie snel opgepakt en breed uitgemeten. Ook kunnen inwoners bewust onvolkomenheden veroorzaken om een politiek statement te maken.

3.4 Diftar technisch mogelijk, lokale situatie bepaalt complexiteit

Het primaat voor de keuze voor het toepassen van diftar in een gemeente ligt bij de lokale politiek c.q. de gemeenteraad. Gemeenten hebben een wettelijke zorgplicht voor de inzameling van huishoudelijk afval, maar bepalen daarbij autonoom de invulling van het gemeentelijk afvalbeheerbeleid. De balans tussen politiek-bestuurlijke standpunten (omrent bijvoorbeeld collectieve voorzieningen, solidariteit en individualiteit) met duurzaamheidsdoelen en financieel-economische aspecten wordt lokaal per gemeente opgemaakt.

Technisch gezien kan worden gesteld dat een diftar-systeem in principe in elke gemeente uitvoerbaar is. In alle gemeenten zijn (inzamel)voorzieningen beschikbaar voor het aanbieden van huishoudelijk restafval en de gescheiden inzameling van recyclebare grondstoffen. De techniek om het aanbieden van huishoudelijk restafval te registeren en te beprijzen per gebruiker is beschikbaar.

Toch kan niet gesteld worden dat diftar daarmee in alle gemeenten een gewenst instrument is voor het behalen van bijvoorbeeld de VANG-ambities. Niet alleen vanwege het primaat van de raad, maar ook vanwege de lokale context van een gemeente die de mate van complexiteit bepaalt voor het beheersbaar maken en houden van een diftar-systeem.

Dit geldt voornamelijk voor stedelijke gemeenten. Maar dit betekent niet dat de punten waardoor het in deze gemeenten complex is (zoals sociale cohesie, communicatie etc.) onoverkomelijk zijn. Er zijn in Nederland stedelijke gemeenten die diftar succesvol toepassen. Voorbeelden van grote gemeenten met diftar: Maastricht (120.000 inwoners), Nijmegen (178.000 inwoners), Apeldoorn (160.000), Enschede (160.000) en Arnhem (150.000). Een gerichte inzet op bijvoorbeeld communicatie maakt dat in deze gemeenten diftar succesvol kan worden toegepast. Ook in het buitenland zijn veel voorbeelden van steden (vaak groter en met compactere wijken met veel hoogbouw) die succesvol gebruik maken van diftar. In geheel Vlaanderen is betalen voor restafval algemeen beleid. Andere voorbeelden zijn Dresden (Duitsland) en Milaan (Italië).

Ook is diftar in enkele grote gemeenten ten tijde van dit onderzoek onderwerp van besluitvorming. In de gemeente Groningen (200.000 inwoners) is een uitgebreid voorbereidingstraject voor de invoering van diftar gaande. In de gemeente Zoetermeer (125.000 inwoners) was

eerder (2003) besloten om geen diftar te voeren, maar is inmiddels besloten om dit alsnog in 2021 wel te doen. In de gemeente Zwolle (125.000 inwoners) is in de afgelopen (wel 20) jaren regelmatig gesproken over de invoering van diftar. Inmiddels stuurt een meerderheid van de gemeenteraad aan op de invoering van verschillende afvaltarieven in Zwolle per 2022.

4 EFFECT VAN DIFTAR OP AANBIEDGEDRAG VAN AFVAL

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de effecten van de invoering van diftar op afvalscheiding gedrag en afvalscheiding resultaten. Dit betreft zowel de kwantitatieve effecten zoals 'minder restafval en meer gescheiden recyclebare grondstoffen', als ook de effecten op de kwaliteit van de ingezamelde recyclebare grondstoffen.

Naast de gewenste effecten van diftar c.q. de bijdrage aan het bewerkstelligen van de zogenaamde VANG-ambities, kan de toepassing van diftar ook ongewenste (gedrags)effecten tot gevolg hebben. Daarvoor wordt inzicht gegeven in de omvang van en factoren voor ontwijkgedrag door diftar zoals zwerfafval, bijplaatsen, afvaldumpingen en afvaltoerisme. En wat gemeenten met diftar doen om deze onbedoelde effecten te mitigeren?

4.1 Restafvalreductie

Diftar blijkt effectief in de reductie van restafval. Een geïsoleerd effect is echter lastig aan te tonen

Empirische onderzoeken naar de effectiviteit van diftar zijn wereldwijd uitgevoerd, ook op landelijk niveau. De onderzoeken tonen aan dat diftar een succesvol instrument is om de hoeveelheid restafval te verminderen en (zie paragraaf 4.2) meer gescheiden recyclebare grondstoffen in te zamelen.

De landelijke afvalcijfers van Nederlandse gemeenten spreken voor zich: in 2019 hebben inwoners in niet-diftar gemeenten gemiddeld circa 182 kg fijn huishoudelijk restafval (CBS, 2020) per persoon ingezameld, en inwoners in diftar gemeenten gemiddeld circa 94 kg per persoon. Dit is een verschil van 88 kg.

Het genoemde verschil is niet in zijn geheel toe te schrijven aan het beprijzen van het restafval. Het toepassen van een diftar-systeem wordt vaak gedaan als onderdeel van integraal afvalbeheerbeleid: een set aan maatregelen die gemeenten toepassen voor het behalen van hun VANG-doelstellingen. Gemeenten waar al meer aan afvalscheiding wordt gedaan, zijn daarbij sneller geneigd om ook diftar (als de volgende stap richting de VANG-ambities) in te voeren. Er zijn hierdoor meer gemeenten in de groep 'diftar-gemeenten' met al goede afvalscheiding en een bedreven maatregelenpakket voor restafvalreductie dan in de groep 'niet-diftar gemeenten'.

Maar, het effect van het beprijzen van afval en restafvalreductie is ook te zien in de trendbreuk van de jaarlijkse hoeveelheid restafval die veel gemeenten zien na de invoering van het diftarsysteem. Uit een analyse onder 45 gemeenten is gebleken dat de hoeveelheid restafval gemiddeld 89 kg per inwoner per jaar afneemt in het 1e of 2e jaar na de invoering van diftar (JMA,2019).

Ook hierbij is een direct causaal verband met het beprijzen van afval niet zomaar te leggen. De prijsprikkel raakt enerzijds de prijsgevoeligheid van mensen, maar alleen al de informa-

tieprikkel die daarbij gepaard gaat (en daarmee bereikt bewustzijn) leidt mogelijk ook tot gedragswijziging. Bij het invoeren van diftar wordt bovendien in veel gemeenten de voorzieningen voor grondstoffenscheiding verbeterd en wordt ook extra ingezet op communicatie en handhaving. Maar, voor het succes van diftar is het voorwaardelijk dat de voorzieningen en het gemak voor het beter scheiden van recyclebare grondstoffen voor de inwoners op orde zijn.

Bijeffecten door het toepassen van een container-management systeem
Om diftar toe te kunnen passen moeten huishoudens en hun gebruik van de inzamelvoorzieningen correct geadministreerd worden. Dit heet een container-management systeem (CMS). De containers waarmee huishoudelijk afval mag worden aangeboden krijgen een chip (niet gechipte containers worden niet geleegd), en (ondergrondse) containers zijn alleen toegankelijk voor de gebruikers die daarvoor een pasje van de gemeente ontvangen. Door de invoering van een adres gebonden informatiesysteem ontstaat het positieve bijeffect dat het adressen- en containerbestand opgeschoond wordt.

Onterechte gebruikers van de inzamelvoorzieningen voor huishoudelijk afval, of illegale minicontainers die worden aangeboden, kunnen zodoende wordt geweerd. Er zijn voorbeelden bekend van gemeenten waarbij alleen al de implementatie van een container management systeem (met gechipte minicontainers en toegangspasjes voor ondergrondse containers in de wijk) tot een flinke afname van het restafval leidde.

Er is bovendien nog een extra bijvangst: ook de adressen die geen container of pasjes toegewezen krijgen zullen zelf aan de bel gaan trekken. Deze adressen produceren immers afval waar ze vanaf willen. Door het ontstaan van een 'nieuw' adres genereert een gemeente belastinginkomsten die voorheen misgelopen werden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de afvalstoffenheffing, rioolheffing en de onroerende zaakbelasting (OZB).

Diftar om de transitie naar een circulaire economie te versnellen
Het zuivere geïsoleerde effect van diftar (het causaal verband tussen diftar en de reductie van restafval) is dus niet altijd even scherp vast te stellen. Toch geeft de brondata van afval uit de Nederlandse gemeenten weer dat diftar zorgt voor verregaande restafvalreductie, meer dan wat wordt bereikt met een bedreven maatregelenpakket zónder diftar. Zo laten de openbare afvalcijfers zien dat van de circa 60 gemeenten die in 2019 onder of nabij de VANG-doelstelling van 100 kg restafval per inwoner per jaar zijn gekomen, er maar één gemeente is die dit zonder diftar heeft bereikt (CBS,2020 en Rijkswaterstaat, 2019). Terwijl er veel gemeenten zijn die zonder het toepassen van diftar een hoog voorzieningsniveau voor inwoners hebben gerealiseerd voor het beter scheiden van recyclebare grondstoffen.

De gesprekken met de gemeenten en inzamelaars kleuren dit verder in. Een aantal gemeenten geeft aan dat met eerder toegepaste maatregelen het aanbiedgedrag van restafval niet snel genoeg verbeterde en dat dat een belangrijke beweegreden voor het invoeren van diftar is geweest. Daarbij wordt echter ook benoemd dat restafval geen doel op zichzelf moet zijn

en dat aandacht voor kwaliteit van ingezamelde grondstofstromen en voor afvalpreventie ook nodig is.

Welke vorm van diftar leidt tot de meeste restafvalreductie?
De 'dure zak' is de meest effectieve vorm van diftar voor verminderen van restafval. Gemiddeld is in deze gemeenten in 2019 circa 50 kg fijn restafval per inwoner ingezameld. Het toepassen van deze vorm van diftar wordt echter door veel gemeenten als ongewenst en een stap terug in de tijd gezien. Het inzamelen van huishoudelijk restafval door middel van zakken sluit vaak niet aan op de logistieke inzamelprocessen, de inzamelvoertuigen en arbeidsorganisatie (inzamelen van zakken is fysiek belastend).

Van de circa 60 gemeenten die in 2019 onder of nabij de VANG-doelstelling van 100 kg restafval per inwoner per jaar zijn gekomen heeft de helft de vorm 'dure zak' toegepast, een drietal gemeenten op basis van gewicht en frequentie, en de overige gemeenten op basis van volume en frequentie.

Tabel 3 Gemiddelde hoeveelheid restafval per systeem 2019[4]

Diftar systeem	Gem kg/inw fijn restafval
Volume	157
Volume & frequentie	94
Dure zak	49
Dure zak & aantal personen	51
Gewicht	106
Gewicht & frequentie	105
Gewicht, frequentie & aantal personen	106
Volume, frequentie & aantal personen	114

Bron: CBS kerncijfers, RWS ASH 2019 bewerkt IPR Normag.

Stedelijkheidsklasse en restafval diftar gemeenten/niet-diftar gemeenten
In elke stedelijkheidsklasse is een verschil te zien van de hoeveelheid restafval bij diftar gemeenten en gemeenten zonder diftar. Het grootste verschil is te zien bij stedelijkheidsklasse 1 en 5. Dat kan te maken hebben met dat er in stedelijkheidsklasse 1 meer winst te behalen valt; in de overige klassen komen naar verhouding bij niet-diftar gemeenten meer gemeenten voor die zich actief en gedreven inzetten voor restafvalreductie. Daarnaast is een mogelijke verklaring dat naarmate de stedelijkheid afneemt, het aandeel (ongewenst) bedrijfsafval in het huishoudelijk afval toeneemt, wat bij diftar gemeenten juist wordt tegengegaan door het containermanagementsysteem. Hierover is echter geen openbare data beschikbaar waaruit dit kan worden vastgesteld. Nader onderzoek kan de verschillen verder in kaart brengen.

[4] Er is gerekend met een ongewogen gemiddelde omdat gemeenten als entiteit worden benaderd, en niet de Nederlandse inwoners. Ook in de hierop volgende tabellen wordt op deze wijze gerekend.

Tabel 4 Gemiddelde aanbod fijn huishoudelijk restafval (kg per inwoner) 2019

Stedelijkheidsklasse		Diftar	Geen diftar	Verschil
1	zeer sterk stedelijk	114	227	-113
2	sterk stedelijk	122	181	-58
3	matig stedelijk	103	162	-60
4	weinig stedelijk	82	166	-84
5	niet stedelijk	93	213	-120
Gemiddeld per gemeente		94	182	-88

Bron: CBS afvalcijfers en RWS ASH 2019 bewerking IPR Normag

De volgende tabel toont het aanbod van grofvuil en verbouwingsrestafval in gemeenten met en zonder diftar in de vijf onderscheiden stedelijkheidsklassen. In diftar-gemeenten wordt in het algemeen een restrictief beleid gevoerd voor het aan huis laten ophalen van grofvuil en het wegbrengen van ongesorteerd grofvuil naar een milieustraat. Veelal moet daarvoor worden betaald[5]. In gemeenten in elke stedelijkheidsklasse wordt minder grof- en verbouwingsrestafval ingezameld.

Tabel 5 Gemiddeld aanbod grof en verbouwingsrestafval (kg/inwoner) 2019

Stedelijkheidsklasse		Diftar	Geen diftar	Verschil
1	zeer sterk stedelijk	32	41	-10
2	sterk stedelijk	29	32	-3
3	matig stedelijk	25	32	-6
4	weinig stedelijk	25	28	-4
5	niet stedelijk	22	66	-44
Gemiddeld per gemeente		25	37	-12

Bron: CBS afvalcijfers en RWS ASH 2019 bewerking IPR Normag

Het landelijk gebied (SHK5) toont daarentegen weer een groter verschil. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat in deze gebieden wonen en werken meer gemengd is (veel aan huis gebonden bedrijven) en door het diftar-systeem meer restafval met bedrijfsafval wordt gemengd. Andersom is het daarbij mogelijk dat bedrijfsafval bij niet-diftar gemeenten juist meer bij het huishoudelijk restafval wordt gemengd. Ook hiervoor geldt dat de oorzaken niet zijn onderzocht.

Bij deze cijfers moet wel een nuancering worden gegeven. Er kan sprake zijn van zogenaamde autocorrelatie (Allers & Hoeben 2009), waarbij gemeenten die al een actief afvalbeheerbeleid voeren en daardoor al goede afvalbeheerprestaties realiseren ook eerder de keuze maken om diftar toe te passen. Echter indien daarop wordt gecorrigeerd is nog steeds sprake van een verschil waarbij gemeenten met diftar minder huishoudelijk restafval (en meer gescheiden grondstoffen) tonen dan gemeenten zonder diftar. Zie ook de toelichtingen over het 'geïsoleerd effect van diftar' in het begin van deze paragraaf.

[5] Indien niet betaald dan ontstaat een ongewenste ontwijkroute voor regulier huishoudelijk restafval.

4.2 Relatie diftar met hoeveelheid en kwaliteit grondstoffen

In gemeenten met een diftar-systeem worden meer grondstoffen aan de bron gescheiden. De CBS Statline data tonen aan dat de gemiddelde grondstoffenscheiding in gemeenten met diftar 78% is, en in gemeenten zonder diftar 61% (CBS,2020). Van de gemeenten die in 2019 al de VANG-doelstelling van 75% afvalscheiding in 2020 hebben behaald is ruim 90% een diftar gemeente.

In de volgende paragrafen wordt per grondstofstroom gekeken naar de hoeveelheid en kwaliteit van de ingezamelde grondstofstromen in relatie tot diftar. Hiermee wordt zowel de vraag wat de gevolgen zijn op afvalscheiding verder beantwoord, als ook ingegaan op de vraag wat de gevolgen zijn op de kwaliteit en samenstelling van de ingezamelde deelstromen.

Hoeveelheid en kwaliteit ingezameld PMD

In diftar gemeenten waar PMD inzameling plaats vindt is in 2019 gemiddeld circa 30 kg per inwoner ingezameld tegenover circa 18 kg per inwoner in gemeenten zonder diftar. Net zoals bij restafval, is dit verschil ook onder andere toe te schrijven aan overige maatregelen die vaak samen met diftar worden doorgevoerd.

Tabel 6 Gemiddeld aanbod PMD (kg/inwoner) 2019

Stedelijkheidsklasse	Diftar	Geen diftar	Verschil
1 zeer sterk stedelijk	33	7	26
2 sterk stedelijk	29	17	12
3 matig stedelijk	29	21	8
4 weinig stedelijk	31	21	10
5 niet stedelijk	28	19	9
Gemiddeld per gemeente	30	18	11

Bron: CBS afvalcijfers en RWS ASH 2019 bewerking IPR Normag

Onderzoek uit 2018 in opdracht van het Learning Center Kunststof Verpakkingsafval (LCKV) naar samenstelling ingezameld kunststof/PMD onder 48 gemeenten laat zien dat er niet meer vervuiling optreedt in ingezameld PMD bij de onderzochte diftar gemeenten ten opzichte van de onderzochte gemeenten zonder diftar (Witteveen+Bos en de Afvalspiegel, 2018). Diftar gemeenten presteren over het geheel genomen net iets beter. Ook onderzoek van Eureco, op basis van hun sorteercijfers uit 2016 tot en met 2018, toont niet aan dat er minder zuiverheid is van PMD van gemeenten met diftar (Eureco, 2018).

Bovenstaande onderzoeken geven wel een goed beeld. Dit beeld zou verder onderbouwd kunnen worden door onderzoek te doen naar het verschil van de PMD zuiverheid bij gemeenten voor en na de invoering van diftar.

Maar, in de interviews met beleidsambtenaren van diverse gemeenten waar diftar wordt toegepast komt ook het algemene beeld naar voren dat er geen grotere problemen zijn ontstaan met betrekking tot de kwaliteit van PMD. In een aantal gemeenten is de kwaliteit van het PMD in de gemeente wel een aandachtspunt, maar niet direct of enkel te relateren aan

diftar. Veel gemeenten hebben extra maatregelen genomen om de kwaliteit van het PMD in stand te houden of te verbeteren. Er is bijvoorbeeld extra communicatie en handhaving ingezet.

Hoeveelheid en kwaliteit ingezameld oud papier en karton (OPK)

In diftar gemeenten is in 2019 gemiddeld circa 59 kg oud papier en karton per inwoner ingezameld tegenover circa 54 kg in gemeenten zonder diftar.

Tabel 7 Gemiddeld aanbod oud papier en karton (kg/inwoner) 2019

Stedelijkheidsklasse		Diftar	Geen diftar	Verschil
1	zeer sterk stedelijk	56	33	23
2	sterk stedelijk	50	46	4
3	matig stedelijk	56	55	1
4	weinig stedelijk	62	55	6
5	niet stedelijk	62	75	-13
Gemiddeld per gemeente		59	54	5

Bron: CBS afvalcijfers en RWS ASH 2019 bewerking IPR Normag

Stichting Papier Recycling Nederland (PRN) doet sinds 2001 periodiek onderzoek naar product vervreemde vervuiling in huishoudelijk papier en karton. Deze vervuiling bestaat uit materialen die niet geschikt zijn voor de productie van nieuw papier en karton en papier en karton dat niet schoon en/of droog is. Dit zijn onder andere kunststoffen, etensresten en drankkartons, maar ook geplastificeerd papier of tissues.

Over het algemeen is het ingezameld OPK in Nederland van goede kwaliteit. Wel maakt de branche zich zorgen over de kwaliteit van de toekomst, vanwege de druk op minder restafval bij gemeenten met daarbij hogere kwaliteitseisen bij verwerkers. Tot nu toe blijft de vervuiling binnen de toegestane marges. Binnen de toegestane marges hebben verschuivingen in verontreiniging vooral financiële gevolgen, maar indien de marges worden overschreden dan wordt het OPK ongeschikt voor recycling voor veel toepassingen.

Naast het kijken naar de vervuiling bij verschillende inzamelmethodieken, wordt er in het onderzoek ook specifiek gekeken naar het verschil tussen diftar gemeenten en niet diftar gemeenten. Sinds 2014 zijn de uitkomsten uit deze onderzoeken dat het aandeel productvreemde vervuiling bij gemeenten zonder diftar door de jaren heen structureel lager is dan bij gemeenten met diftar (PRN 2019). In het interview met PRN is aangegeven dat voor 2019-2020 het onderzoek is uitgevoerd bij circa 40 gemeenten waarvan meer diftar gemeenten dan voorgaande jaren. Ook dit jaar laat het onderzoek een klein verschil zien tussen diftar en niet diftar gemeenten. Het verschil is circa 0,5 procentpunt. Maar, omdat veel andere factoren een rol spelen, is verder en breder onderzoek gewenst om het verband tussen diftar en toenemende vervuiling goed te kunnen duiden.

Hoeveelheid en kwaliteit ingezameld gft-afval

De volgende tabel toont de hoeveelheid gescheiden ingezameld gft-afval in gemeenten met en zonder diftar in de vijf onderscheiden stedelijkheidsklassen. In diftar gemeenten is in

2019 gemiddeld circa 125 kg gft-afval per inwoner ingezameld tegenover circa 110 kg in gemeenten zonder diftar.

Tabel 8 Gemiddeld aanbod gft-afval (kg/inwoner) 2019

Stedelijkheidsklasse	Diftar	Geen diftar	Verschil
1 zeer sterk stedelijk	92	38	54
2 sterk stedelijk	104	82	22
3 matig stedelijk	109	110	-1
4 weinig stedelijk	132	138	-7
5 niet stedelijk	141	147	-5
Gemiddeld per gemeente	125	110	15

Bron: CBS afvalcijfers en RWS ASH 2019 bewerking IPR Normag

Hoewel gft-afval een kwetsbare stroom is voor verontreiniging, is er weinig onderzoek gedaan naar de omvang van verontreiniging en de oorzaken ervan. Door gebrek aan onderzoek en representatieve data is daarom niet eenduidig vast te stellen dat diftar de kwaliteit van ingezameld gft-afval beïnvloed. Wel geven de verwerkers aan dat de verontreiniging in de stroom toeneemt. Volgens verschillende verwerkers (Rijkswaterstaat 2018B) is diftar in mindere mate een probleem en heeft het vooral te maken met het verlaagde serviceniveau voor restafval, zoals laag frequent inzamelen of restafval op afstand.

In de interviews wordt gemeld dat de (diftar) gemeenten geen problemen hebben met de kwaliteit van het gft-afval, hoewel men bij het controleren van aangeboden gft-afval ook wel vervuiling wordt aangetroffen. Maar dit vormt kennelijk voor de gft-afvalverwerker – en met de huidige kwaliteitseisen - geen probleem. In andere interviews met beleidsambtenaren in diftargemeenten wordt juist gewezen op een hogere kwaliteit gft-afval dan gemiddeld in Nederland.

In een van de geïnterviewde overheidsgedomineerde inzamelorganisaties, waarvan 7 van de 8 deelnemende gemeenten diftar toepast, wordt de kwaliteit van het ingezameld gft-afval periodiek gemonitord door de verwerker. Daarbij is sprake van een staffel waarbij meer vervuiling (0 tot 5%) een lagere financiële waardering betekent. De vervuiling ligt gemiddeld tussen 2% en 3%, wat ten opzichte van de landelijke cijfers laag genoemd kan worden[6].

Bovendien blijkt in deze organisatie de vervuiling van het gft-afval in de niet-diftar gemeente niet af te wijken van de wel-diftar gemeenten.

Hoeveelheid en kwaliteit ingezameld textiel

In diftar gemeenten is in 2019 gemiddeld circa 5,8 kg textiel per inwoner ingezameld tegenover circa 4,5 kg in gemeenten zonder diftar.

[6] In het rapport *Verkenning kwaliteit deelstromen gft-afval, papier, glas en textiel uit huishoudens*, RWS, 2018, noemen verwerkers percentages verontreiniging in het ingezamelde gft-afval van 3% tot 15%.

Tabel 9 Gemiddeld aanbod textiel (kg/inwoner) 2019

Stedelijkheidsklasse	Diftar	Geen diftar	Verschil
1 zeer sterk stedelijk	4,2	3,8	0,4
2 sterk stedelijk	4,9	4,6	0,3
3 matig stedelijk	5,7	5,1	0,7
4 weinig stedelijk	5,8	4,5	1,3
5 niet stedelijk	6,2	4,2	2,0
Gemiddeld per gemeente	5,8	4,5	1,2

Bron: CBS afvalcijfers en RWS ASH 2019 bewerking IPR Normag

Uit de textielherwinningsbranche wordt gemeld dat de verontreiniging in het algemeen toe is genomen de afgelopen jaren (Rijkswaterstaat 2018,B). Volgens de branche heeft dit te maken met de veranderde manieren van het inzamelen van textiel zelf, zoals brengvoorzieningen in plaats van inzameling middels zakken aan de straat. Maar het heeft volgens de branche ook te maken met diftar: de textielcontainers in de wijk of op de milieustraat zijn voor een deel van de inwoners een makkelijke manier om gratis van het restafval af te komen. Ook voor deze stroom is er gebrek aan openbaar beschikbare, representatieve onderzoeken over de daadwerkelijke omvang en de aard van de verontreiniging.

4.3 Ontwijkgedrag

Ontwijkgedrag is een belangrijk thema in de discussies over diftar. Het gaat over de vervuiling van de deelstromen zoals besproken in de vorige paragraaf, maar ook over andere ongewenste neveneffecten zoals bijplaatsingen, zwerfafval, afvaldumping en huishoudelijk afval dat via alternatieve routes, zoals via bedrijfsafval, wordt afgezet.

Reductie totale hoeveelheid afval

In een onderzoek van JMA (op verzoek van Rijkswaterstaat) naar de ontwikkeling restafval en de totale hoeveelheid afval in de periode kort voor en kort na de invoering van diftar in 45 gemeenten komt naar voren dat restafval afneemt met gemiddeld 89 kg per inwoner, maar de totale hoeveelheid afval ook afneemt met gemiddeld 59 kg per inwoner. De reductie van het restafval komt dus niet geheel als gescheiden afval terug in het systeem.

Dit beeld wordt bevestigd door landelijke cijfers uit het CBS. Niet-diftar gemeenten hebben gemiddeld circa 561 kg huishoudelijk afval per inwoner ingezameld in 2019. Diftar gemeenten in totaal 494 kg.

Tabel 10 Gemiddeld aanbod huishoudelijk afval- en grondstoffen (kg/inwoner)

Gemiddeld aanbod totaal afval 2019 (kg/inwoner)

Stedelijkheidsklasse	Diftar	Geen diftar	Verschil
1 zeer sterk stedelijk	447	430	17
2 sterk stedelijk	470	498	-28
3 matig stedelijk	487	534	-48
4 weinig stedelijk	494	575	-81
5 niet stedelijk	518	753	-235
Gemiddeld per gemeente	494	561	-67

Bron: CBS afvalcijfers en RWS ASH 2019 bewerking IPR Normag

Of deze afname van het totaal huishoudelijk afval specifiek het effect is van diftar is weinig onderzoek naar bekend. Een deel van de verklaring kan zijn dat huishoudens kritischer zijn bij het inkopen van consumptiegoederen op de gebruikte verpakkingen en op de hoeveelheid voedingsmiddelen (preventiegedrag). Ook kan de inzet op communicatie resulteren in bewuster hergebruik van producten; inwoners gebruiken andere routes dan de gemeentelijke routes zoals kringloopwinkels en thuiscompostering.

Ook kan een deel van de verklaring gelegen zijn in het – voorafgaand aan de invoering van diftar noodzakelijke - opschonen van het containerbestand en de implementatie van het container management systeem (met gechipte minicontainers en toegangspasjes voor ondergrondse containers in de wijk) dat voor een flinke afname zorgt van het bedrijfsafval dat onterecht met het huishoudelijk afval meegaat. Zie onze eerdere opmerkingen in paragraaf 4.1.

Tot slot kan een deel van de verklaring gelegen zijn in (ongewenst) ontwijkgedrag. Door de prijsprikkel verkiezen sommige inwoners een daar niet voor bedoelde alternatieve route: via bedrijfsafval, openbare afvalbakken, vrienden en familie in buurgemeenten, dump in buurgemeenten of natuur.

Een indicatie voor gemeenten zijn de door het containermanagement systeem geregistreerde zogenaamde nul-aanbieders. Dit zijn huishoudens in diftargemeenten die per jaar geheel geen huishoudelijk restafval aanbieden. In het kleinschalig onderzoek naar nul-aanbieders (JMA,2019) komt naar voren dat het aandeel nul-aanbieders lijkt toe te nemen naarmate afval zeer goed gescheiden wordt. De onderzoekers stellen dat het niet vastgesteld kan worden in welke verhouding (wenselijke) preventie en (ongewenst) ontwijkgedrag optreden. Hiervoor is er een gebrek aan (toegang tot) gegevens. De wet algemene verordening gegevensbescherming speelt hierbij een rol.

In de interviews over de ervaringen in de praktijk komt vooral naar voren dat niet alleen meer afval verdwijnt via ongewenste alternatieve routes. Er zijn ook meer goede afvalscheiders die nagenoeg geen restafval produceren en dat daarmee het aantal nul-aanbieders relatief hoog ligt. Het beetje restafval dat deze mensen produceren wordt dan op alternatieve wijze afgezet. Mensen delen bijvoorbeeld een container met de buren.

Komen bijplaatsingen meer voor in diftar gemeenten?
Een schrikbeeld voor inwoners is een toename van bijplaatsingen van afval bij ondergrondse containers of containerparkjes. Dit heeft effect op de ervaren kwaliteit van de leefomgeving. Er zijn over bijplaatsingen geen exacte landelijke cijfers bekend, dus ook niet of het toeneemt na de invoering van diftar en de aard en de omvang ervan.

De ervaring in de praktijk is dat bijplaatsingen in een aantal gemeenten wel toegenomen is, dit zijn vooral gemeenten in de hogere stedelijkheidsklassen. Door extra inzet op communicatie, handhaving en specifieke locaties dagelijks te controleren en schoon te maken blijft het beheersbaar. De ervaring is dat het meer goed dan fout gaat, en dat als bijplaatsing voor-

komt, het om enkele kwetsbare locaties binnen de gemeente gaat. Dit gaat om locaties waar er bijvoorbeeld een barrière is voor goede communicatie, zoals wijken met inwoners van veel verschillende nationaliteiten, internationale studenten, en of wijken waar er veel doorstroom is van inwoners.

Uit interviews blijkt dat kort na de invoering van diftar een toename van bijplaatsing werd waargenomen, maar dat met flankerende maatregelen (goede communicatie en extra handhaving) dat na enige tijd (we hebben het eerder over maanden dan over jaren) het oude niveau wordt bereikt.

In gemeenten waar het afvalbeleid en de keuze voor diftar in de publieke belangstelling staat kan het aantal bijplaatsingen in absolute zin gering zijn, maar in de publieke perceptie omvangrijk.

Zwerfafval

Net zoals bijplaatsingen speelt de angst ook dat een toename van zwerfafval door diftar de buurt vervuilt. Ook hierover zijn geen harde cijfers beschikbaar die de aard en omvang kunnen aanduiden.

Is er meer sprake van dumpingen in de natuur in diftar gemeenten?

Het wordt vaak in discussies benoemd dat dumpingen in de natuur en zwerfafval toeneemt na de invoering van diftar. In een verkennend onderzoek van Alterra (Alterra 2007) komt naar voren dat de meeste dumpingen in Nederland (naar schatting) grof afval betreft, waarvoor op de milieustraat (of commercieel) betaald moet worden. Dumpingen van fijn restafval komt (naar schatting) weinig voor en als het voorkomt na de invoering van diftar is het van geringe omvang en een tijdelijk verschijnsel. Op langere termijn neemt het weer af tot het oorspronkelijk niveau.

De door IPR Normag geïnterviewde gemeenten in dit onderzoek geven ook aan dat het probleem van dumpingen voornamelijk grof afval of illegale stort (zoals drugsafval) betreft en dat het niet een groter of minder beheersbaar probleem is geworden sinds de invoering van diftar op het fijn huishoudelijk afval. De angst is vaak groter gebleken dan hoe het in werkelijkheid uitpakt. De gesprekspartners geven ook aan dat dumpingen door tegenstanders van het systeem gebruikt kunnen worden als argument tegen diftar en om doormiddel van framing in communicatiekanalen het draagvlak voor diftar in de rest van de gemeente te verlagen. Zo worden grof afval of afval van onwettige activiteiten soms onterecht aan de invoering van diftar gelinkt. Er is daarom wel behoefte aan duidelijke landelijke feiten en cijfers over de omvang van dumpingen in relatie tot diftar.

Wat doen gemeenten om ongewenste neveneffecten te mitigeren?

De meeste gemeenten hebben gedegen voorbereiding getroffen voor de daadwerkelijke invoering van diftar. Dit om draagvlak bij de bewoners te creëren, voorzieningen op orde te hebben voor het aanbieden van de gescheiden grondstofstromen. Ook worden de risico's voor ontwijkroutes in kaart gebracht om met gerichte oplossingen deze mogelijkheden te

dichten. Ten tijde van de invoering zetten gemeenten extra in op communicatie en handhaving. Dat laatste vaak specifiek op gevoelige locaties.

4.4 Tot slot

Hoewel de beschikbare data en onderzoeken voldoende in beeld brengen dat diftar tot restafvalreductie leidt, is nader onderzoek nuttig om een completer beeld te krijgen van de meebepalende factoren voor de effecten van diftar. Welke effecten zijn toe te schrijven aan het toepassen van prijsprikkels en welke effecten aan de inzet van extra communicatie, het verlagen van het serviceniveau voor inzameling van restafval, en verbeteren van de service voor het scheiden van grondstoffen?

De prikkel op het gedrag is er in ieder geval. Het laat mensen in positieve en negatieve zin niet onberoerd. Er zijn geen uitgebreide onderzoeken naar het geïsoleerde effect van diftar (los van flankerend effect). Toch is het aannemelijk dat restafvalreductie niet alleen door communicatie en extra handhaving plaatsvindt. Er zijn namelijk gemeenten die dat alleen doen, zonder de restafvalreductie.

Ook zijn de interessante ervaringen in de praktijk die het effect van diftar (en de causaliteit met de afvalprestaties) illustreren. Zoals dit voorbeeld:
Gemeente x is de enige gemeente die deelneemt in een overheidsgedomineerde inzamelorganisatie zonder diftar. Deze gemeente heeft het afvalbeleid in de afgelopen jaren al wel flink geïntensiveerd: veel instrumenten ingezet (veel handelingsperspectief voor inwoners/faciliteren van afvalscheiding, communicatie, etc.), vergelijkbaar met de andere deelnemende gemeenten, die daarbij ook diftar toepassen. Oftewel de condities (en exogene factoren) zijn voor al deze gemeenten gelijk, met uitzondering van het toepassen van diftar in gemeente x. De afvalbeheerprestaties van gemeente x zijn aantoonbaar minder goed.

5 DE FINANCIËLE ASPECTEN VAN DIFTAR

In dit hoofdstuk worden de financiële aspecten van diftar belicht. Wat zijn de effecten financieel gezien? Hebben gemeenten met een diftar-systeem hogere of lagere afvalbeheerkosten (zowel in de afvalstoffenheffing als overige kosten die niet worden doorgerekend)? Wat zijn verdere aandachtspunten voor gemeentelijke financiën bij het diftar-systeem? Te denken aan kwetsbaarheid door grondslagerosie (diftar-paradox), prijselasticiteit van het tarief en ontwijkgedrag richting buurgemeenten en de daaraan voor hen verbonden kosten.

5.1 Tariefstelling

Verhouding vast – variabel tarief

De (relatieve) hoogte van het variabele tarief verschilt sterk per gemeente. Op basis van het verwachte aanbiedgedrag wordt een calculatie gemaakt van vaste en variabele tarieven die de totale kosten dekken. Dit is afhankelijk van de totale afvalbeheerkosten in de gemeente. Gemeenten verschillen daarnaast in de motivatie van de hoogte.

A. Op basis van geschatte politieke en maatschappelijke aanvaarbaarheid. Een bepaald tarief voor een rolcontainer of afvalzak is 'gevoelsmatig' een juist tarief dat voldoende prikkelt maar niet uitnodigt tot ontwijkgedrag.

B. Op basis van raming van de daadwerkelijke variabele kosten. Een deel van de gemeenten calculeert de variabele kosten van de gemeenten voor een aangeboden zak of container van restafval (of een andere stroom) en baseert daar het variabele tarief op.

Motivatie A redeneert vanuit het vertrekpunt van 'gedragsbeïnvloeding', motivatie B meer vanuit een 'rechtvaardig tariefsysteem' (zie ook hoofdstuk 3). In veel gevallen wordt een hybride model gekozen: er wordt een gevoelsmatig variabel tarief gehanteerd, maar bij een algehele stijging van de gemeentelijke kosten voor restafvalverwerking, komt dit tot uiting in het variabele tarief voor restafval.

In de keuze voor de verhouding vast/variabel heeft de gemeente te maken met diverse afwegingen. Er is voor de inwoners een hoger gedragseffect in afvalscheiding te verwachten bij een hoog variabel bedrag. Afhankelijk van de prijselasticiteit en maatschappelijke aanvaardbaarheid van het variabele tarief leidt een hoger tarief tot betere afvalscheiding, maar mogelijk ook tot meer ontwijkgedrag. Daarbij leidt een groot aandeel en hoog variabel tarief tot een grotere financiële onzekerheid voor de gemeente. Indien het aantal of de hoeveelheid aangeboden restafval lager uitpakt dat verwacht, dan valt een deel van de dekking weg.

Uit data blijkt dat het vaste deel in veel gevallen meer dan 50% van het totale verwachte tarief beslaat.

Tabel 11 Gemiddelde tarieven vast/variabel per tariefsysteem (Rijkswaterstaat 2019)

Gemiddelde tarieven vast/variabel per tariefsysteem (2019)

Systeem	Gemiddelde kosten	Gemiddeld vastrecht	Gemiddelde variabele kosten
Volume	€ 245	n.v.t.	n.v.t.
Volume & frequentie	€ 207	€ 134	€ 8,61 / container rest € 0,50 / container gft-afval
Volume & frequentie & aantal perrsonen	€ 217	€ 136 (1pers) € 179 (meerpers)	€ 6,42 / container rest € 0,13 / container gft-afval
Dure zak	€ 181	€ 141	€ 1,63 / zak rest € 0,01 / zak gft-afval
Dure zak & aantal personen	€ 181	€ 134 (1pers) € 176 (meerpers)	€ 1,15 / zak rest € 0,00 / zak gft-afval
Gewicht	€ 220	€ 115	€ 0,29 / kg rest € 0,25 / kg gft-afval
Gewicht & frequentie	€ 213	€ 125	€ 0,25 / kg rest en € 1,52 / lediging rest € 0,04 / kg gft-afval en € 0,61/ lediging gft-afval
Gewicht & frequentie & aantal personen	€ 215	€ 114 (1pers) € 143 (meerpers)	€ 0,23 / kg rest en € 2,00 / lediging rest € 0,00 / kg gft-afval en 1,50 / lediging gft-afval

Zoals te zien in de voorgaande tabel wordt in een aantal gemeenten ook het aanbieden van gft-afval variabel beprijsd. In enkele gemeenten wordt zelfs PMD variabel beprijsd. Dit lijkt tegengesteld aan het uitgangspunt dat gedrag leidend tot minder restafval en meer gescheiden recyclebare grondstoffen positief gewaardeerd c.q. beloond zou moeten worden. In de huidige praktijk zien we echter dat deze gemeenten de tariefhoogte fors lager kiezen dan het tarief voor het aanbieden van restafval. Dit relatief lage tarief voor het aanbieden van een – in principe gewenste – recyclebare grondstofstroom is dan vaak bedoeld om inwoners ervan bewust te maken dat het inzamelen hoe dan ook geld kost. Veel gemeenten die voorheen het gft-afval variabel beprijsden hebben dit inmiddels gereduceerd tot een nul-tarief.

De hoogte van het variabele tarief

De hoogte van het vaste en variabele tarief wordt in veel gevallen jaarlijks herzien. Het verhogen/verlagen van het variabele deel is onderdeel van het 'dynamisch finetunen' van de afvalstoffenheffing.

Onderzoek naar de prijselasticiteiten in Nederlandse diftargemeenten (Allers & Hoeben 2010; zie ook Dijkgraaf & Gradus 2014) leert dat bij een systeem waarbij afval per eenheid moet worden betaald de hoeveelheid ongesorteerd afval substantieel afneemt. De gevonden prijselasticiteit voor ongesorteerd afval ligt tussen -0,11% en -0,32 % (Allers & Hoeben 2010). Een eenmalige prijsverhoging van 10 % leidt dus tot een eenmalige afname van de hoeveelheid afval met 1,1 à 3,2 %. De hoge prijselasticiteit is gevonden bij prijsveranderingen in situaties waarbij diftar net is geïntroduceerd. De lage prijselasticiteit geldt in situaties waar al langer per eenheid afval wordt betaald.

De beleidsadviseurs in gemeenten of overheidsgedomineerde inzamelorganisaties hanteren geen empirisch of theoretisch onderzoek naar de prijselasticiteit van burgers voor het bepalen van de hoogte van het (variabel) tarief. Dit gebeurt grotendeels op basis van gezond verstand en vooral door te kijken naar de tariefniveaus in andere gemeenten. Het variabele

deel moet niet 'doorschieten' zodat ontwijkgedrag te veel wordt ontlokt. Gesprekspartners in gemeenten die al meerdere jaren diftar toepassen, wijzen op een 'natuurlijk evenwicht' en een 'werkbaar niveau' waarbij het variabel tarief én voldoende prikkelend is én niet leidt tot onbeheersbaar ontwijkgedrag.

Negatieve versus positieve prijsprikkels

Het variabel beprijzen van het huishoudelijk restafval betekent in de praktijk veelal dat sprake is van een negatieve prijsprikkel. Hoe meer restafval wordt aangeboden, des te hoger is de afvalstoffenheffing voor het betreffende huishouden.

In de praktijk komen steeds vaker ook diftar-systemen met een positieve prijsprikkel voor. Alle huishoudens in een gemeente betalen per jaar een gelijke afvalstoffenheffing, maar de huishoudens die aan het eind van het jaar minder restafval hebben aangeboden ontvangen dan een bepaald bedrag retour. Zij worden dus financieel beloond voor hun gedrag.

Grondslagerosie en diftar-paradox

Bij het belasten van een 'ongewenste stroom' met het doel deze stroom te verminderen treedt 'grondslagerosie' op. Bij gemeenten waarin na invoering van diftar het restafvalaanbod sterk is verminderd is er bij ongewijzigde tarieven op den duur onvoldoende dekking voor de totale afvalkosten. Veel kosten van het afvalbeheer, zoals de containerstructuur en de inzameling van overige grondstofstromen blijven op het zelfde niveau.

Hierdoor zijn gemeenten genoodzaakt om of het variabele tarief te verhogen (met een kleinere grondslag) of het vaste deel (relatief) te verhogen. Een hoger vast tarief is tegenstrijdig met het diftar principe van het hebben van invloed van inwoners op de heffing. Een hoger variabel tarief komt vaak boven de maatschappelijk aanvaardbaar geachte prijs uit.

Dit wordt ook de 'diftar-paradox' genoemd. Door het succes van diftar, veel minder restafval, moet het vaste tarief van de afvalstoffenheffing stijgen. In interviews – voornamelijk met gemeenten die al langere tijd diftar hebben ingevoerd – wordt er echter op gewezen dat indien men goede prognoses maakt van het aantal te verwachten aanbiedingen (aanbiedfrequentie en hoeveelheden restafval) dit veel minder een rol speelt. Voorzichtig begroten loont in ieder geval.

Een ander aspect van de 'diftar-paradox' betreft het stijgen van de kosten voor het huishoudelijk afvalbeheer als gevolg van exogene factoren. Factoren waarop de gemeenten zelf geen of beperkt invloed kan uitoefenen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de fiscale maatregelen van het Rijk (Afvalstoffenbelasting, CO_2-heffing voor AVI's) waardoor de verwerking (verbranding) van huishoudelijk restafval duurder wordt. Ook marktprijsontwikkelingen op de markt voor secundaire grondstoffen spelen daarbij een rol. Als bijvoorbeeld de marktprijzen c.q. vergoedingen voor oud papier en karton dalen, kan een gemeente genoodzaakt zijn om de afvalstoffenheffing te verhogen. Hierbij is van belang dat de gemeente hierover duidelijk communiceert met de inwoners, zodat men begrijpt dat een prijsverhoging van de afvalstoffenheffing niet het gevolg is van het toepassen van diftar.

Kwijtscheldingen

De afvalstoffenheffing kan in veel gemeenten worden kwijtgescholden op basis van regelingen voor minima. In diftar gemeenten zijn er diverse regelingen om inwoners tegemoet te komen, bijvoorbeeld kwijtschelding van (een deel van) het variabele tarief voor inwoners met een medische indicatie omdat deze inwoners hun medisch (rest) afval niet kunnen beperken. Of kwijtschelding van het vaste deel van de afvalstoffenheffing, minima betalen wel het variabele tarief.

5.2 Lagere kosten afvalbeheer door diftar

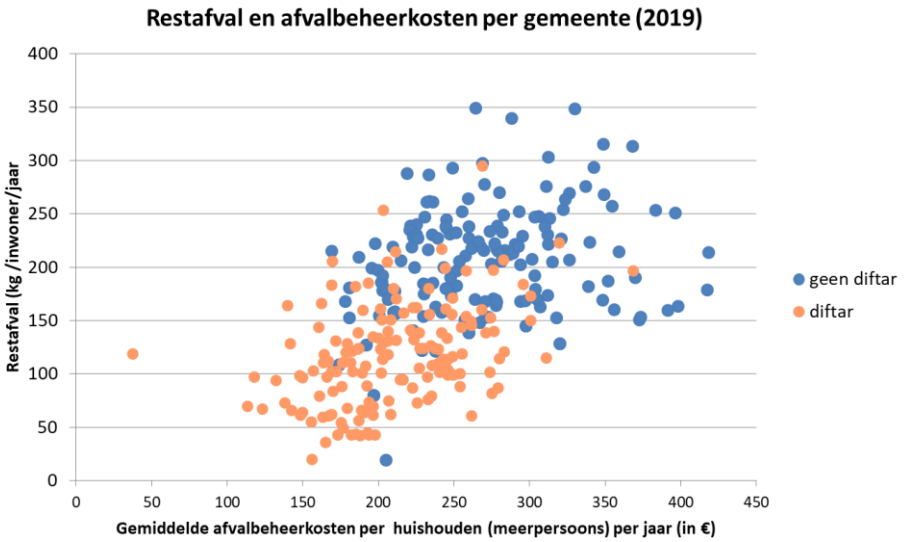
Lagere kosten afvalbeheer door vermijding hoge restafvalkosten

Diftar wordt in veel gevallen ingevoerd om het aanbod van restafval sterk terug te dringen. Dit wordt naast milieuoverwegingen sterk gemotiveerd door de hoge kosten van restafvalverwerking.

Voor een diftar-systeem zijn investeringen nodig in de inzamelstructuur: chips, administratie, container management. Ook kosten handhaving en communicatie gaan omhoog om goed grip te houden op eventuele (tijdelijk) neveneffecten van diftar.

Toch zijn de algehele afvalbeheerkosten doorgaans lager in diftar gemeenten. De volgende figuur laat dit duidelijk zien. De vermeden restafvalkosten wegen zwaarder dan de extra uitgaven aan inzamelstructuur en flankerend beleid.

Figuur 1 Restafval (CBS, 2020) en afvalbeheerkosten (Coelo,2019) per gemeente



Bron: Coelo Afvalstoffenheffing meerpersoonshuishouden 2019,
CBS Statline afvalhoeveelheden 2019, bewerking door IPR IPR Normag.

COELO (Centrum voor Onderzoek van de Economie van de Lagere Overheden) publiceert jaarlijks de 'atlas van de lokale lasten'. Bij diftar gemeenten wordt op basis van gemeente-

specifieke tarieven en calculaties van het afvalaanbod een gemiddelde heffing bepaald.

Diftar gemeenten hebben gemiddeld gezien een lagere afvalstoffenheffing. Dit is gerelateerd aan de lagere hoeveelheid restafval: door de lagere hoeveelheid restafval per inwoner bespaart een gemeente op restafvalverwerkingskosten. In meerpersoonshuishoudens is dit verschil gemiddeld € 64 per jaar.

Tabel 12 Gemiddelde afvalstoffenheffing bij diftar en niet-diftar gemeenten (vast en variabel deel)

Gemiddelde afvalstoffenheffing (vast&variabel)

	Eenpersoons hh	Meerpersoons hh
Diftar gemeenten	€ 170	€ 212
Niet diftar gemeenten	€ 210	€ 274

Bron: Coelo 2019, RWS 2019 bewerkt IPR Normag

Lagere algehele kosten van het gemeentelijk afvalbeheer door te besparen op restafvalverwerkingskosten blijft een belangrijke aanleiding om diftar in te voeren. In de politiek-bestuurlijke context is het aantrekkelijk om diftar te motiveren vanuit kostenbesparing: inwoners krijgen overall een lager tarief door collectief minder restafvalaanbod. Door een algehele kostenstijging van het afvalbeheer (bijvoorbeeld door fiscale maatregelen door het Rijk, of verslechterde omstandigheden op de markten voor secundaire grondstoffen) kan ondanks beter scheidingsgedrag toch de totale heffing stijgen, hetzij minder dan in de situatie met slecht scheidingsgedrag. Hierdoor kan de belofte van een lagere heffing niet worden ingelost. In de door IPR Normag gevoerde interviews wordt dan ook gewezen op een valkuil in de communicatie en besluitvorming over diftar. Dit betreft de uitspraak “door diftar wordt het afvalbeheer voor iedereen goedkoper”. Wellicht dat op macro-niveau de kosten lager worden (door betere scheiding), maar op huishoudensniveau zal bijvoorbeeld 70% minder gaan betalen (doen hun best, of uiterste best) en 30% meer.

5.3 Het effect van prijsprikkels: structureel of eenmalig

Diftar kan gezien worden als een sterke gedrag-beïnvloedende prikkel. Inwoners lijken een variabel tarief – afhankelijk van het door hen zelf aangeboden afval - anders te beleven dan een jaarlijks te betalen vast bedrag c.q. een generieke afvalstoffenheffing. Een gesprekspartner typeerde dit door aan te geven dat na het schrappen van een (vrijwel symbolisch) tarief van enkele centen voor gft-afval het aanbod sterk toenam nu het ‘gratis’ kon.

Een variabel tarief heeft dus een hoge ‘gevoelswaarde’. Een gesprekspartner geeft aan: de meeste mensen weten niet hoeveel ze in totaal per jaar aan afvalstoffenheffing betalen, hoe hoog het vaste tarief zou zijn zonder diftar en hoe hoog de afvalstoffenheffing in buurgemeenten is.

De ervaring is dat een hoog variabel tarief zowel sterke positieve als negatieve effecten veroorzaakt. Tegelijkertijd raken mensen er ook gewend aan. In gemeenten die al jaren diftar

toepassen zijn de afvalprestaties (reductie restafval, meer gescheiden recyclebare grondstoffen) in het algemeen blijvend verbeterd. Het effect van diftar is dus daarmee structureel. Dit hoeft echter niet te beteken dat de afvalprestaties zonder verdere maatregelen structureel blijven verbeteren. Gemeenten die zien dat de afvalprestaties op hetzelfde peil blijven, kunnen hun 'mix van beleidsinstrumenten' zoals communicatie, meer/minder service, meer/minder handhaving daarop aanpassen. Ook kan men het diftar-model verder door ontwikkelen, bijvoorbeeld door een diftar-systeem 'volume –frequentie' uit te breiden naar 'gewicht, volume-frequentie'.

-0-0-0-

Bijlagen

bijlage 1 **Bronnenlijst**

Allers, M. A., & Hoeben, C. (2009): "*Effect diftar is wat kleiner dan gedacht*". In BenG.

Allers, M. A., & Hoeben, C. (2009): "*Met gedifferentieerd tarief minder afval*". In ESB, 94.4570.

Allers, M.A., C. Hoeben, & J.G. de Natris (2020). *Atlas van de lokale lasten 2020*. COELO.

Allers, M. A., & Hoeben, C. (2010). "*Effects of unit-based garbage pricing: a differences-in-differences approach*". In: Environmental and Resource Economics, 45.3, pp. 405-428.

Alterra (2007) : *Afvaldumping in de natuur. Een verkennend onderzoek naar de omvang en achtergronden van afvaldumping in de natuur en een inventarisatie van mogelijke oplossingen*.

CBS (2020): Huishoudelijk afval per gemeente per inwoner 2019, via opendata.cbs.nl/statline

Coelo (2019): *Atlas van de totale lasten.*

CPB (2019): *Diftar in Nederland: verschillen tussen oost en west*. Centraal Planbureau.

Dijkgraaf, E, & Gradus, R.H.J.M. (2004). "*Cost savings in unit-based pricing of household waste The case of The Netherlands.*" In: Resource and Energy Economics, 26.4, pp. 353–371.

Dijkgraaf, E, & Gradus, R.H.J.M (2014) "*Waste management in the Netherlands*." In: Kinnaman T, Takeuchi K (eds) Handbook on waste management. Edward Elgar Publishers, Cheltenham (UK), pp 287–315.

Eureco (2018). "*Sorteeranalyses*" PowerPointpresentatie voor NVRD Noord

Gradus, R. H.J.M. & Dijkgraaf E. (2017) "*Dutch Municipalities are Becoming Greener: Some Political and Institutional Explanations"* In: TI Discussion Paper Series; Vol. 17, No. 086/VIII), Amsterdam: Tinbergen Institute.

Gradus, R.H.J.M., & Dijkgraaf, E. (2019). "*Poorer and less political fragmented Dutch municipalities take tighter waste reduction decisions*". In: Waste Management, 88, 328-336.

Heijnen, P. & Elhorst, J.P. (2018). "*The Diffusion of Local Differentiated Waste Disposal Taxes in the Netherlands*". In: De Economist 166.2, pp. 239–258.

JMA (2019): *Onderzoek 0-aanbod bij diftar*, opgesteld op verzoek van Rijkswaterstaat.

KPMG (2001): *Gedragseffecten van tariefdifferentiatie,* in opdracht van Ministerie van VROM.

Linderhof, V. et al. (2001). "*Weight-based pricing in the collection of household waste: the Oostzaan case".* In: Resource and Energy Economics 23.4, pp. 359–371.

Middelkamp, D. (2019). "*Diftar, wat is er waar van de paradox?*". In: GRAM #06, augustus 2019, pp. 14-15.

NVRD (2020). *Handreiking diftar: Afval scheiden loont!*.

PBL (2014): *Opties voor een afvalstoffenbelasting,* Planbureau voor de Leefomgeving

Rijkswaterstaat (2019): *Afvalstoffenheffing 2019*.

Rijkswaterstaat (2020): *Afvalstoffenheffing 2020*.

Rijkswaterstaat (2018): *Afvalmonitor; ingezamelde hoeveelheden en scheidingspercentages van huishoudelijk afval van gemeentes*, via afvalmonitor.databank.nl

Rijkswaterstaat (2020): *Onderzoek inzamelsystemen PMD Integrale focus op kosten, respons en kwaliteit*.

Rijkswaterstaat (2018): *Verkenning kwaliteit deelstromen gft-afval-afval, papier, glas en textiel uit huishoudens*

Stichting PRN (2019): *Productvreemde vervuiling in huishoudelijk papier 2019.*

Witteveen+Bos en De Afvalspiegel (2018): *Samenstelling ingezameld kunststof/ PMD verpakkingen*, opgesteld in opdracht va het Learning Center Kunststof Verpakkingsafval.

bijlage 2 **Lijst van gesprekspartners**

Bas Raeijmaekers, gemeente Roosendaal

Clemens Berntsen, gemeente Arnhem

Franc Talsma, gemeente Hengelo

Hans de Raaff, gemeente Borger Odoorn

Harry Dolfing en Arko Marissen, gemeente De Wolden

Henny van Eck, gemeente Maastricht

Hielke van den Brink, PRN, en Hans Koning, FNOI

Jesper Veldhuizen, gemeente Lisse

Maarten Goorhuis, NVRD

Marieke Oteman, gemeente Laarbeek

Martin Niessink, gemeenten Bronckhorst en Lochem

Michiel Westerhoff, Circulus Berkel

Miriam Hall, gemeente Groningen

Ralf Arents, HVC

René Huisman, RAD Hoeksche Waard

Rob Slaats, gemeente Helmond

Wietske Glandorf, gemeente Oostzaan

bijlage 3 **Onderzoeksopdracht en aanpak**

Onderzoeksopdracht

Onderzoek door middel van literatuurstudie en ervaringen uit de praktijk de voor- en nadelen van diftar. Werk de resultaten uit in een zo compleet mogelijk, maar goed leesbare overzichtsrapportage.

De rapportage is geschikt voor open publicatie waarbij deze:

a. een overzicht biedt van actuele en relevante bronnen over diftar;
b. een objectief beeld geeft van de voor- en nadelen van diftar;
c. inzicht biedt in hoe gemeenten, samenwerkingsverbanden en inzamelaars in de praktijk met deze voor- en nadelen omgaan;
d. en een oordeel vormt over de mate van geschiktheid van diftar als instrument voor gemeenten en inzamelaar voor het behalen van hun VANG-ambities.

Wij hebben opdracht vertaalt naar de volgende (sub) onderzoeksvragen:

1. Welke vormen van diftar worden in Nederland toegepast bij het gemeentelijk afvalbeleid? Om hoeveel gemeenten gaat dit? Wat kenmerkt deze gemeenten?
2. Wat zijn de doelstellingen en (politiek-bestuurlijke) overwegingen om diftar wel/niet in te voeren?
3. Zijn er gevolgen van de invoering van diftar op afvalscheidingsgedrag en afvalscheiding resultaten, wat zijn deze en welke factoren spelen hierbij nog meer een rol?
4. Zijn er gevolgen voor de kwaliteit en/of samenstelling van de ingezamelde deelstromen, wat zijn deze en welke factoren spelen hierbij nog meer een rol?
5. Wat zijn de effecten financieel gezien? Hebben gemeenten met een diftar-systeem hogere of lagere afvalbeheerkosten (zowel in de afvalstoffenheffing als overige kosten die niet worden doorgerekend)? Wat zijn verdere aandachtspunten voor gemeentelijke financiën bij diftar-systeem? Te denken aan kwetsbaarheid door grondslagerosie (diftar-paradox), prijselasticiteit van het tarief en ontwijkgedrag richting buurgemeenten en de daaraan voor hen verbonden kosten.
6. Wat is de indicatie van de omvang van en factoren voor ontwijkgedrag door diftar zoals zwerfafval, dumpingen en afvaltoerisme? Wat kunnen gemeenten doen om deze onbedoelde effecten te mitigeren?
7. In hoeverre zijn de effecten van diftar structureel of tijdelijk? Hoe verhouden de effecten zich op korte en op lange termijn?

Afbakening

Het onderzoek bestaat uit een analyse van openbare bronnen en casuïstiek van enkele geselecteerde gemeenten en afvalbedrijven.

Als de (onderzoeks)resultaten van deze onderzoeksmethode niet voldoen om voldoende harde conclusies te trekken, of nader onderzoek nodig is, zullen wij dit expliciet aangeven in

de rapportage. Het signaleren en benoemen van de 'kennislacunes' zien wij als onderdeel van de doelstellingen van dit onderzoek.

Aanpak

Literatuurstudie

In deze stap zijn de voor en nadelen van diftar verkent op basis van bureau- en literatuurstudie. Het gaat om het documenteren en analyseren van voornamelijk kwantitatieve bronnen met betrekking tot diftar (zoals openbaar toegankelijke afvalcijfers van het CBS), maar ook voorgaande onderzoeken en rapportages over diftar in het algemeen. De literatuurstudie is algemeen verkennend van aard en gaat in op de gestelde (sub)deelvragen. Daarnaast levert de literatuurstudie een actueel en zo compleet mogelijke lijst van relevante en actuele bronnen met betrekking tot diftar in Nederlandse gemeenten. Als beschikbare informaties uit de literatuurstudie niet voldoen om voldoende harde conclusies te trekken, of nader onderzoek nodig is, zullen wij dit expliciet aangeven in de rapportage. Zoals gezegd zien wij het signaleren en benoemen van de 'kennislacunes' als onderdeel van de doelstellingen van dit onderzoek.

Interviews met ervaringsdeskundige gemeenten

Om het onderzoek te verrijken met ervaringen uit de praktijk zijn gesprekken gevoerd met beleidsambtenaren van verschillende gemeenten met diftar. Er zijn verschillende gemeenten geselecteerd, gemeenten in besluitvorming of start van implementatie, gemeenten met meer dan 10 jaar ervaring, gemeenten met minder dan 10 jaar ervaring, en gemeenten die zijn gestopt met diftar. Daarnaast zijn contactpersonen benaderd van samenwerkingsverbanden, inzamelaars en brancheorganisaties. Veel van de gesproken gesprekspartners hebben jarenlang ervaring in het werkveld van afval en diftar, niet alleen binnen de grenzen van de eigen organisatie.

Integrale analyse en beantwoording onderzoeksvragen

De resultaten uit de literatuurstudie en gesprekken met ervaringsdeskundige gemeenten worden samen geïntegreerd in een zo compleet mogelijk, maar goed leesbare overzichtsrapportage, inclusief een managementsamenvatting met de belangrijkste conclusies.

bijlage 4 **Voor- en nadelen van de verschillende vormen van diftar**

De voor- en nadelen van verschillende vormen van diftar zijn uitgewerkt in de NVRD Handreiking Diftar, Afval scheiden loont, p. 6 en 7. Hieronder zijn deze voor- en nadelen van de verschillende diftar-systemen in een overzicht geplaatst:

Diftar vorm	Voordelen	Nadelen
Volume-frequentie	Huishoudens worden door deze systematiek sterk gestimuleerd om hun grondstoffen optimaal te scheiden. Zowel het formaat (volume) van de container als het aantal keer dat deze aan de weg wordt gezet (frequentie) wordt zo veel mogelijk beperkt. Doordat bewoners hun container optimaal zullen vullen voor deze aan de straat wordt gezet, zullen de inzamelkosten dalen. Er zullen immers geen halfvolle containers meer worden aangeboden, waardoor routes efficiënter worden. Deze vorm van diftar is al in meer dan 100 gemeenten in Nederland ingevoerd. Dit betekent dat er veel kennis en ervaring beschikbaar is.	De kans op weerstanden vanuit de bevolking en de gemeenteraad is groter bij deze vorm van diftar, waardoor de invoering ervan politiek gezien soms lastig is . Goede communicatie over de werking van het systeem en de nut en noodzaak ervan is essentieel om draagvlak te creëren. De kosten om deze systematiek op te zetten zijn relatief hoog: het bechippen van minicontainers, toegangscontrole op ondergrondse containers, inzamelvoertuigen uitrusten met uitleesapparatuur, software, aanpassing belastingsystematiek, etc. Deze vorm van diftar is minder geschikt om te combineren met het nascheiden van PMD.
Dure zak' systeem	Aangezien er niet met inzamelmiddelen wordt gewerkt, hoeven deze ook niet te worden gechipt (mincontainers) of van een paslezer (ondergrondse containers) te worden voorzien. Ook hoeven de inzamelwagens niet te worden uitgerust met uitleesapparatuur. Hierdoor is deze vorm van diftar relatief goedkoop in te voeren en met het oog op steeds minder restafval ook toekomstbestendig (geen investeringen in inzamelmiddelen nodig). Er hoeven geen aanpassingen te worden doorgevoerd in het belastingsysteem aangezien de bewoners het variabele deel van de heffing zelf al afrekenen bij aanschaf van de dure zak. Dit systeem werkt zeer volume beperkend, waardoor bewoners sterkt worden gestimuleerd hun afval te scheiden. Bovendien passen grote stukken restafval (grof afval) niet in de zakken, waardoor dit ook beter wordt gescheiden.	Voor deze vorm van diftar is het noodzakelijk dat restafval door middel van zakken wordt ingezameld. Wanneer je als gemeente inzamelmiddelen voor restafval hebt die nog niet afgeschreven zijn, is het lastig om over te stappen op inzameling door middel van zakken. Een inzameling met zakken lijkt een oplossing die terug gaat naar af, waardoor de invoering van dit systeem politiek lastig kan zijn. De inzameling van zakken is vanuit arbo-oogpunt minder gewenst. De inzamelfrequentie van restafval zal in veel gevallen relatief hoog blijven (elke 2 weken), waardoor hierop niet bespaard kan gaan worden.
Gewicht (en frequentie)	Diftar op gewicht wordt meestal ervaren als een eerlijk systeem. Huishoudens worden immers afgerekend op de hoeveelheid restafval in kilo's die ze produceren. De combinatie van gewicht en frequentie behaalt goede scheidingsresultaten. Huishoudens worden maximaal gestimuleerd om hun restafval zowel in gewicht als in volume te beperken. Diftar op gewicht (zonder frequentie) is meer geschikt om te combineren met het eventueel nascheiden van PMD.	Het invoeren van een gewichtssysteem is kostbaar: naast het noodzakelijke bechippen van containers, de aanschaf van software en de aanpassingen in het belastingsysteem, is het installeren van weegapparatuur op de inzamelwagens kostbaar. Voor ondergrondse containers zijn goede oplossingen nog in ontwikkeling. Diftar op gewicht (zonder frequentie) heeft weinig invloed op de aanbiedfrequentie van containers, waardoor de besparing op de inzamelkosten beperkter is. De kans op weerstanden vanuit de bevolking en de gemeenteraad is vaak groot bij deze vorm van diftar, waardoor de invoering ervan politiek gezien lastig is . Goede communicatie over de werking van het systeem en de nut en noodzaak ervan is essentieel om draagvlak te creëren. Weegsystemen in (ondergrondse) verzamelcontainers zijn nog in ontwikkeling. Gemeenten die diftar op gewicht hebben ingevoerd, hebben er dan ook voor gekozen om het afval in verzamelcontainers niet te wegen, maar enkel per inworp af te rekenen (frequentie).
Volume	Draagvlak voor deze (lichte) vorm van diftar zal eenvoudig te verkrijgen zijn. Deze vorm wordt door gemeenten soms gebruikt als opstapje naar een 'zwaardere' vorm van diftar. Lage invoerings- en beheerskosten.	Het effect op de hoeveelheid restafval van deze financiële prikkel zal gering zijn in vergelijking met de andere vormen van diftar.

bijlage 5 **Verantwoording kwantitatieve analyses**

Peiljaar

- De kwantitatieve analyses van dit rapport zijn gebaseerd op een gecombineerde database van drie bronnen: de publicatie afvalstoffenheffing Rijkswaterstaat 2019, CBS afvalcijfers over 2019 en de hoogte van de afvalstoffenheffing zoals gepubliceerd door Coelo.
- Voor alle drie de bronnen gebruiken wij het peiljaar 2019, dit om een zo zuivere samenhang van drie factoren te analyseren: het tariefsysteem in het betreffende jaar, de afvalprestatie en de afvalbeheerkosten. Wat betreft de tariefsystemen en afvalbeheerkosten zijn er op dit moment al wel publicaties over 2020 beschikbaar. De afvalcijfers van 2020 worden pas in september 2021 gepubliceerd bij het CBS.

Volledigheid van Data

- Van alle 355 gemeenten is de afvalstoffenheffing en het tariefsysteem bekend. Van 42 gemeenten (waarvan 12 diftar) is geen CBS afvaldata van 2019 beschikbaar. De restafvalprestatie van deze gemeenten maakt geen onderdeel uit van het gemiddelden zoals gepresenteerd in onze analyse.
- De afvalcijfers van het CBS zijn niet gecorrigeerd op eventuele mechanische nascheiding van grondstoffen zoals PMD door verwerkers.

Labelling gemeenten diftar en gemeentelijke herindeling

- Wij sluiten aan bij de definities die Rijkswaterstaat hanteert bij het labelen van tariefssystemen ‘diftarsysteem’ en niet diftarsysteem’.
- De gemeenten die per 2019 zijn heringedeeld hebben in onze database een afvalprestatie (Bron: CBS) en één waarde voor de afvalbeheerkosten (Bron: Coelo). De Rijkswaterstaat publicatie toont in veel gevallen nog verschillende tariefsystemen per voormalige deelgemeenten.
- Als heringedeelde gemeenten verschillende tariefsystemen hanteren labelen wij hen als ‘verschillende diftar systemen’ (Beekdaelen). Of ‘verschillende systemen’ (Het Hogeland, Midden-Groningen, Groningen, Vijfheerenlanden, Westerwolde). De categorie ‘verschillende systemen’ labelen we niet als ‘diftar gemeenten’, als niet alle voormalige gemeenten een diftar systeem kenden. Rijkswaterstaat rekent een deel van de gemeente wel toe als ‘diftar’ gemeenten, dit verklaart een kleine afwijking in de percentages.

bijlage 6 **Figuur ontwikkeling diftar 1999-2019**

Bron: COELO

