

PEILJAAR
2021



BENCHMARK HUISHOUDELIJK AFVAL

ANALYSE PEILJAAR 2021



Benchmark
Huishoudelijk Afval

LEREN DOOR TE VERGELIJKEN

13 december 2022
Status: definitief

De Benchmark Huishoudelijk Afval is een product van de NVRD, in samenwerking met Rijkswaterstaat en uitgevoerd door Cyclusmanagement.



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Inhoudsopgave

1. Hoofdpijnen	4
2. Prestaties	7
2.1 Kernprestaties	7
2.2 Prestaties per stroom	11
2.3 Bijplaatsingen	21
3. Best practices	23
3.1 Inzamelstrategieën	23
3.2 Inzamelmiddelen	27
3.3 Nascheiding	29
3.4 Best practice-gemeenten per klasse	30
4. Over de benchmark	32
Bijlagen	35

1. Hoofdpijnen

De benchmark huishoudelijk afval is een prestatiemeting op het gebied van afval en grondstoffenbeheer waarin het 'leren door te vergelijken' centraal staat. De data die met deze benchmark wordt verkregen maakt het mogelijk om milieu- en kosteneffectiviteitsanalyses te maken. Door de inzamelprestaties te relateren aan gemeentelijke kenmerken, toegepaste inzamelstrategieën en inzamelmiddelen, wordt inzicht verkregen in de effecten van beleidskeuzes.

Aan de benchmark peiljaar 2021 hebben 105 deelnemers meegedaan die in totaal 171 gemeenten vertegenwoordigen (sommige inzamelbedrijven doen voor meerdere gemeenten mee). Daarmee beslaat de benchmark 49% van de Nederlandse gemeenten.

Dekking 2021



Verantwoording

Deze benchmarkanalyse bevat de geaggregeerde, gemiddelde resultaten van de Benchmark Huishoudelijk Afval, peiljaar 2021. Het is daarmee een samenvatting op hoofdlijnen. De gemiddelde resultaten zijn ongewogen, ofwel iedere (groep) gemeente(n) weegt even zwaar door in de weergegeven gemiddelden. Ofschoon de benchmark een dekkingsgraad heeft van 49% doen ook grote delen van Nederland (waaronder Zeeland, Noord-Brabant, Limburg en Friesland) niet mee aan de benchmark. De representativiteit van de in dit rapport weergegeven gemiddelden is om die reden niet 100% --> *bijlage 2*.

De door de gemeenten en bedrijven aangeleverde gegevens die aan deze benchmarkanalyse ten grondslag liggen zijn meerdere malen gevalideerd. Extreme onrealistische waarden zijn uitgesloten. De betrouwbaarheid van de in dit rapport weergegeven gemiddelden wordt mede bepaald door het aantal gemeenten dat hiervoor gegevens heeft aangeleverd (in dit rapport weergegeven met de n-waarde; daar waar geen n-waarde is weergegeven is deze 171) en de spreiding van de individuele waarden (vooraf gescreend)--> *bijlage 2*.

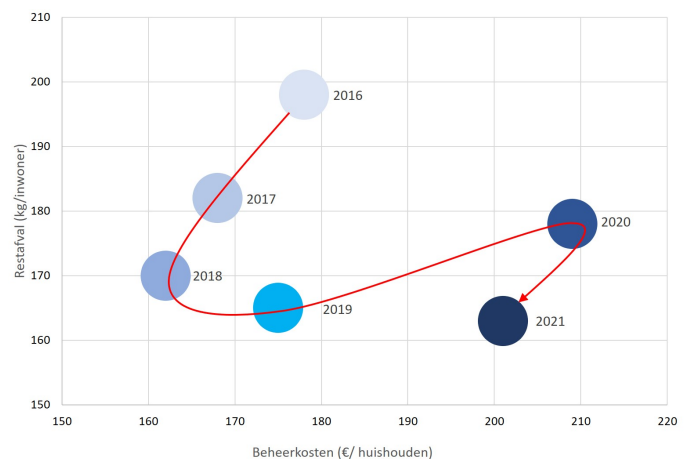
Corona

Ondanks dat er in 2021 nog een aantal lockdowns plaatsvond, was de impact die corona had op het afval- en grondstoffenbeheer in 2021 minder groot dan het jaar daarvoor. In 2021 werd er nog wel veel thuisgewerkt (met een verschuiving van bedrijfsafval naar huishoudelijk afval tot gevolg), maar er werden minder zolders en schuren opgeruimd dan in 2020. Daar waar de benchmarkdeelnemers over het peiljaar 2020 nog van mening waren dat de impact van corona op het afval- en grondstoffenbeheer groot was, kwalificeren de meeste gemeenten dat over peiljaar 2021 als gering --> *zie bijlage 5*.

Kernprestaties

De totale hoeveelheid huishoudelijk afval (gescheiden + ongescheiden ingezameld) van de gemeenten die aan de benchmark hebben meegedaan bedroeg in 2021 gemiddeld 514 kilogram per inwoner, 3% minder dan in 2020, maar nog wel beduidend meer dan in 2019, het jaar dat er nog geen sprake was van corona. De sterk groeiende economie in 2021 met een toename aan consumptie en afvalaanbod, is daar waarschijnlijk de oorzaak van. In 2021 werd wel beduidend meer gescheiden. Gemiddeld werd 68% van het huishoudelijk afval gescheiden (2%punt meer dan in 2020), dat resulteerde in 162 kilogram restafval per inwoner. Daarmee is de hoeveelheid restafval weer terug op het niveau van 2019. Minder huishoudelijk aanbod en minder (rest)afval betekent ook lagere kosten. Ten opzichte van 2020 zijn de totale beheerkosten per huishouden van de aan de benchmark deelnemende gemeenten met 4% afgenomen naar gemiddeld €201 per huishouden --> *zie paragraaf 2.1*.

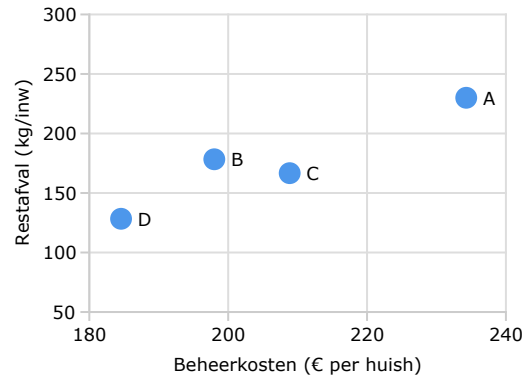
Ontwikkeling kosten-effectiviteit



Hoogbouw

Gemeentelijke kenmerken kunnen zeer prestatiebepalend zijn. *Hoogbouw* blijkt zo'n kenmerk. De omstandigheden voor het goed scheiden van afval zijn in de hoogbouw minder gunstig dan in de laagbouw. In gemeenten met veel hoogbouw komt er weliswaar minder huishoudelijk afval per inwoner vrij dan bij gemeenten met weinig hoogbouw, maar door de slechtere scheiding hebben deze gemeenten meer restafval per inwoner dan gemeenten met veel laagbouw. Omdat op de mate van hoogbouw nauwelijks invloed is uit te oefenen, zijn de gemeenten in de benchmark ingedeeld in hoogbouwklassen. De gemeenten in klasse D (0 tot 19% hoogbouw; n=69) hebben bijna twee keer zo weinig restafval dan de gemeenten in klasse A (50 tot 100% hoogbouw; n=13). Daarnaast zijn ook de beheerkosten van de gemeenten in klasse D substantieel lager dan in klasse A. Uit de gehele data-analyse van de benchmark blijkt een sterke correlatie tussen de hoeveelheid restafval en de hoogte van de beheerkosten: hoe minder restafval, hoe lager de beheerkosten. De verschillen in kosten-effectiviteit tussen de klassen B (n=46) en C (n=43) zijn minimaal.

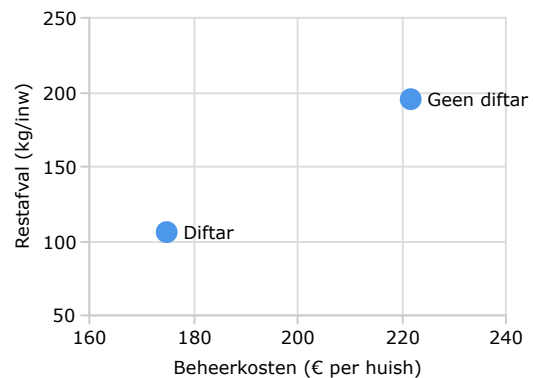
Per hoogbouwklasse



Tariefdifferentiatie

Tariefdifferentiatie (ook wel diftar genoemd: huishoudens betalen naar rato de hoeveelheid restafval die wordt aangeboden) blijkt een zeer belangrijke factor in de verklaring van gemeentelijke prestaties. In alle hoogbouwklassen hebben diftar-gemeenten significant minder restafval en lagere kosten dan gemeenten die geen diftar hebben toegepast. Over de gehele benchmark (alle hoogbouwklassen samen) hebben diftargemeenten (n=74) 46% minder restafval en 21% lagere beheerkosten dan niet-diftargemeenten (n=97). Zonder tariefdifferentiatie is het praktisch onmogelijk om de hoeveelheid restafval te reduceren onder de 100 kg per inwoner. Alle 39 gemeenten in de benchmark die de 100 kg-doelstelling hebben gehaald, hebben een vorm van tariefdifferentiatie ingevoerd --> *paragraaf 3.1*.

Diftar versus geen diftar



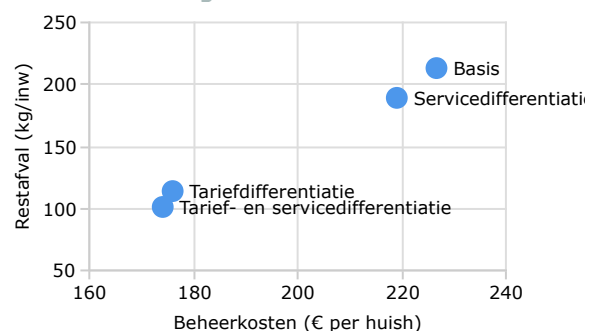
Service differentiatie

Zowel gemeenten met als zonder diftar zetten momenteel in op servicedifferentiatie om inzamelprestaties (verder) te verbeteren. Servicedifferentiatie is een combinatie van serviceverlaging op de restafvalinzameling (minder vaak inzamelen 'aan-huis' of geheel vervangen door wijkverzamelcontainers = restafval op afstand) en serviceverhoging op grondstoffeninzameling (extra containers of vaker inzamelen). Met andere woorden, de service wordt verlegd van restafval naar grondstoffen waardoor een extra impuls wordt gegeven aan afvalscheiding en het reduceren van restafval. Diftar-gemeenten met servicedifferentiatie (n=50) hebben gemiddeld 11% minder restafval en nagenoeg dezelfde kosten dan diftar-gemeenten zonder servicedifferentiatie (n=24). Niet-diftargemeenten met servicedifferentiatie (n=69) hebben 12% minder restafval en 4% lagere kosten dan gemeenten zonder servicedifferentiatie (n=28). Servicedifferentiatie is dus een effectieve strategie in het reduceren van restafval. De verschillen in beheerkosten zijn minder significant --> *paragraaf 3.1*.

Combinatie van inzamelstrategieën

In de nevenstaande figuur zijn de combinaties van inzamelstrategieën weergegeven op de gemiddelde hoeveelheid restafval (inclusief grof restafval en gecorrigeerd voor nascheiding) en totale beheerkosten. Evenals in de voorgaande jaren komt tariefdifferentiatie in combinatie met servicedifferentiatie het beste uit de bus. Deze strategie resulteert in 52% minder restafval en 23% lagere beheerkosten ten opzichte van het basissysteem (zonder tarief- en servicedifferentiatie).

Per inzamelstrategie

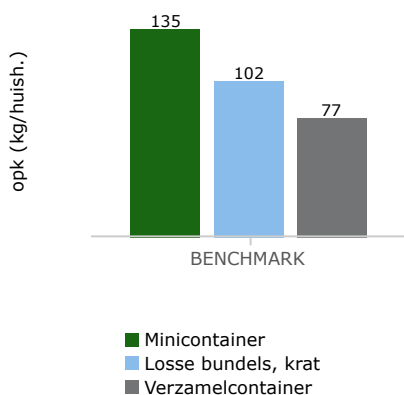


In de benchmark constateren we dat steeds meer gemeenten overgaan op service- of tariefdifferentiatie of een combinatie van beiden --> *paragraaf 3.1*. Slechts 16% van de gemeenten die aan de benchmark hebben deelgenomen hebben noch servicedifferentiatie, noch tariefdifferentiatie ingevoerd (in de benchmark gecategoriseerd als 'basissysteem'). In de benchmark is deze categorie (n=28) ondervertegenwoordigd --> *bijlage 2*.

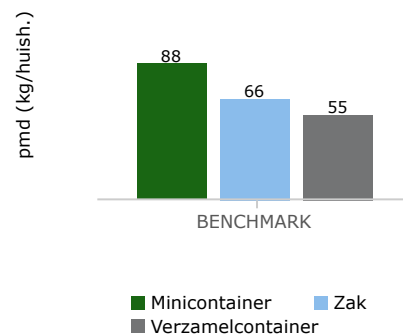
Inzamelmiddelen

Serviceverhoging op grondstoffeninzameling kan worden verkregen door grondstoffen zoveel mogelijk op te halen aan huis in plaats van ze te laten brengen naar verzamelcontainers in de wijk. Ook het soort ophaalmiddel maakt uit. De minicontainer levert over het algemeen de hoogste respons op van de ophaalmiddelen. Een minicontainer voor oud papier en karton (n=94) levert gemiddeld 32% meer kilo's per aangesloten huishouden op dan losse bundels (n=36) en 75% meer dan verzamelcontainers (n=91). Een minicontainer voor PMD (n=90) levert gemiddeld 33% meer op dan de zak (n=45) en 60% meer dan de verzamelcontainer (n=75)**. Deze effecten kunnen echter mede het gevolg zijn van andere verschillen in het inzamelsysteem (bijvoorbeeld tariefdifferentiatie)--> *paragraaf 3.2*. Het effect van het soort inzamelmiddel en de toegepaste inzamelstrategie op de kwaliteit van de ingezamelde grondstoffen (aanwezigheid van stoorstromen en vervuiling) kan niet worden vastgesteld uit deze benchmark.

Oud papier en karton



Plastic, metalen en drankenkartons



Nascheiding

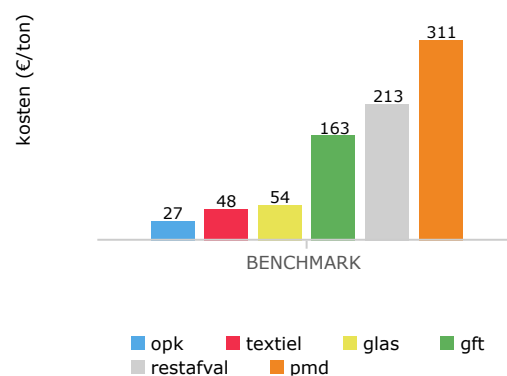
Met nascheiding wordt vooral het mechanisch nascheiden van pmd uit het ongescheiden restafval bedoeld. In de benchmark onderscheiden we drie groepen: gemeenten die pmd alleen aan de bron scheiden, gemeenten die pmd alleen nascheiden en gemeenten die zowel aan bron- als nascheiding van pmd doen. Bij deze laatste groep gaat het vooral om 'aanvullende nascheiding' in woonbuurten waar bronscheiding onvoldoende resultaat oplevert (met name hoogbouw). De hoeveelheid gescheiden pmd van de groep 'uitsluitend bronscheiding' (n=101) bedraagt gemiddeld 31 kg per inwoner, die van de groep 'uitsluitend nascheiding' (n=11) 26 kg per inwoner, en van de groep 'zowel bron als nascheiding' (n=59) 34 kg per inwoner. Helemaal goed vergelijkbaar zijn deze indicatoren niet omdat bij brongescheiden pmd de stoorstromen er nog bij in zitten en bij nascheiding er de meeste stoorstromen al uit zijn. Daarnaast is de groep gemeenten met 'uitsluitend nascheiding' ondervertegenwoordigd in de benchmark (door het ontbreken van de meeste Friese gemeenten)--> *bijlage 2*.

Afvalscheiding loont

De benchmark laat een sterke correlatie zien tussen de mate van afvalscheiding en de beheerkosten. Gemeenten die het meest succesvol zijn in het stimuleren van afvalscheiding en het reduceren van restafval hebben ook de laagste beheerkosten --> *paragraaf 3.4*.

Dat afvalscheiding lonend is bewijst de nevenstaande figuur waarin de gemiddelde kosten van inzameling en verwerking van restafval zijn afgezet tegen die van vijf belangrijke grondstoffen (exclusief vergoedingen Afvalfonds). Geconstateerd kan worden dat de totale inzamel- en verwerkingskosten per ton voor bijna alle grondstoffen lager liggen dan die voor restafval. Dit komt mede door de verbrandingsbelasting die van rijkswege is opgelegd aan restafval, en die bij de kosten van restafval zijn opgeteld.

Kosten per afval- en grondstofstroom



** Omdat er voor oud papier en pmd soms meerdere inzamelsystemen per huishouden worden toegepast overstijgt het aantal metingen (som van n-waarden) de totale benchmarksteekproef.

2. Prestaties

2.1 Kernprestaties

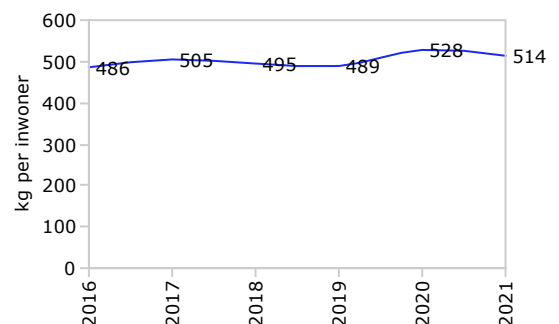
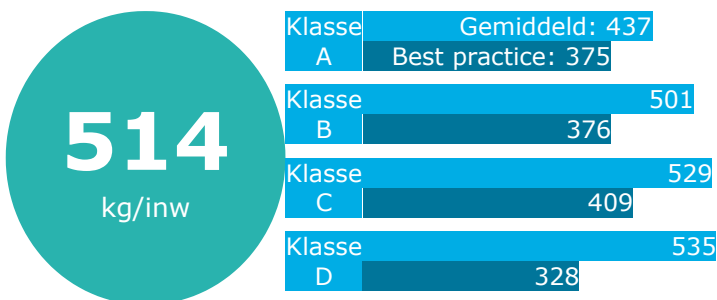
De Benchmark Huishoudelijk Afval maakt de milieu- en kosteneffectiviteit van gemeentelijke inzamelsystemen inzichtelijk. De kernprestatie-indicatoren hierbij zijn:



In deze paragraaf worden deze kern-prestaties verder uitgewerkt. Prestaties van de individuele afvalstromen en best practices komen in de hoofdstukken hierna aan bod.

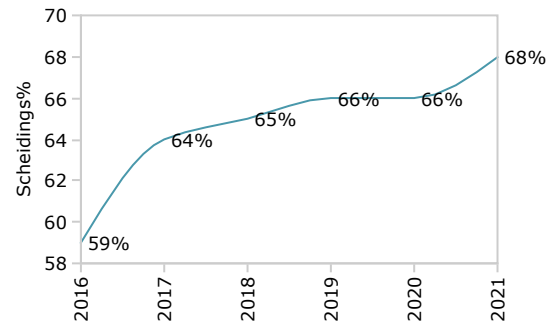
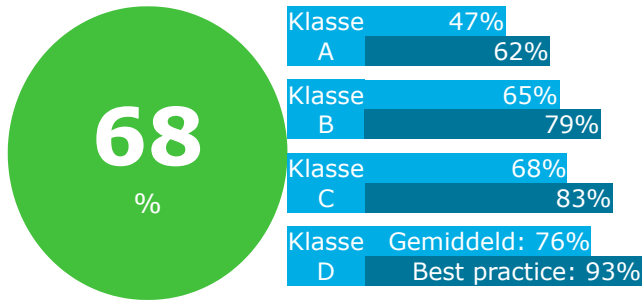
Huishoudelijk afval

De totale hoeveelheid huishoudelijk afval (gescheiden + ongescheiden, inclusief grof huishoudelijk) van de gemeenten die aan de benchmark hebben meegedaan bedroeg in 2021 gemiddeld 514 kilogram per inwoner, 3% minder dan in 2020, maar nog wel beduidend meer dan de 489 kg in 2019, het jaar dat er nog geen sprake was van corona. De sterk groeiende economie in 2021 met een toename aan consumptie en afvalaanbod, is daar waarschijnlijk de oorzaak van. Het huishoudelijk afvalaanbod verschilt per hoogbouwklasse. Gemeenten met veel hoogbouw (klasse A) produceren over het algemeen minder afval en grondstoffen per inwoner per jaar dan huishoudens met veel laagbouw (klasse D). De kleinere huizen en geen tuinen in de hoogbouw zorgen voor minder afvalaanbod.

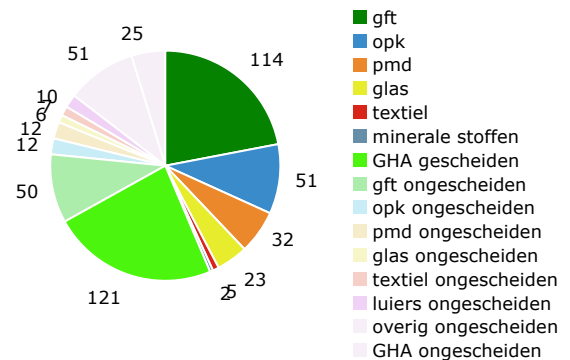


Afvalscheiding

Van de totale hoeveelheid vrijkomend huishoudelijk afval werd in 2021 gemiddeld 68% gescheiden, 2%punt meer dan in 2020. Een mogelijke verklaring kan zijn dat steeds meer benchmarkgemeenten VANG-beleid (tarief en/of servicedifferentiatie) hebben ingevoerd --> *paragraaf 3.1*. De verschillen tussen de hoogbouwklassen zijn groot. Daar waar er in hoogbouwklasse A slechts 47% van het huishoudelijk afval wordt gescheiden is dat in hoogbouwklasse D gemiddeld 76%. De minder optimale scheidingsomstandigheden bij gemeenten met veel hoogbouw speelt een belangrijke rol.



In totaal werd er door de benchmarkgemeenten in 2021 gemiddeld 351 kilogram per inwoner aan gescheiden grondstoffen ingezameld. Een groot deel hiervan betrof gft, oud papier en karton en grof afval (hout, grof tuinafval, metalen). Het meeste potentieel in gewicht ligt eveneens bij deze stromen. In de nevenstaande figuur is de verdeling naar grondstofsoort weergegeven in kilogram per inwoner, inclusief de grondstoffen die ongescheiden via het restafval worden ingezameld.

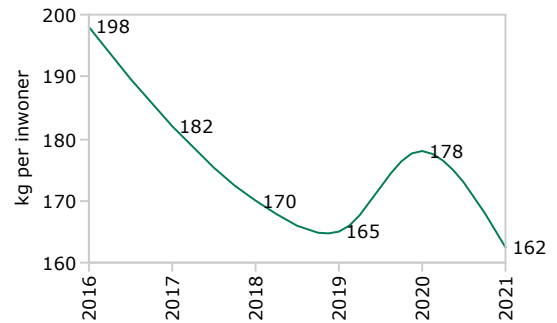
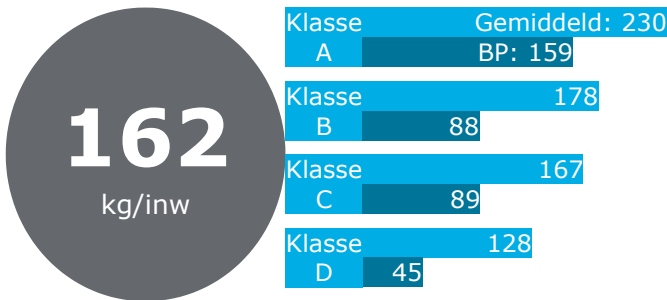


Kwaliteit grondstoffen

Naast de hoeveelheden grondstoffen die gescheiden worden ingezameld is ook de kwaliteit van belang. In dit benchmarkjaar heeft weliswaar uitvraag plaatsgevonden naar de aanwezigheid van stoorstromen/vervuiling in de brongescheiden grondstoffen, maar dit is niet gedaan conform de gebruikelijke definitie (wo verwijtbaar/ niet-verwijtbaar residu). Ook is de respons op de uitvraag onvoldoende om betrouwbare gemiddelden te bepalen. Het effect van de toegepaste inzamelstrategie en het soort inzamelmiddel op de kwaliteit van de ingezamelde grondstoffen is om die reden niet vast te stellen uit deze benchmark.

Restafval

Restafval is de hoeveelheid ongescheiden afval dat verbrand wordt. Het grof restafval en het verbouwingsrestafval is daarbij inbegrepen. Het is de indicator waar het landelijke VANG-programma de doelstellingen op heeft geformuleerd. Het benchmarkgemiddelde bedroeg in 2021 gemiddeld 162 kg per inwoner. Daarmee is de hoeveelheid restafval weer terug op het niveau van 2019. Het verschil tussen de hoogbouwklassen is groot. In hoogbouwklasse A is de hoeveelheid restafval bijna twee keer zo hoog als in hoogbouwklasse D (230 kg/inw. versus 128 kg/inw.).



Best practice

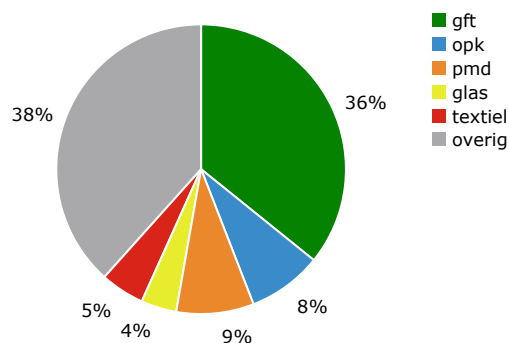
De gemeente met de minste hoeveelheid restafval in deze benchmark peiljaar 2021 is Horst a/d Maas met 45 kg per inwoner. Horst a/d Maas (42487 inw, 11% hoogbouw) heeft tariefdifferentiatie met een betaalzak (alleen voor restafval) en zamelt de meeste grondstoffen met een hoge frequentie aan huis in. Groente-, fruit- en etensresten wordt 104x per jaar ingezameld en op straatniveau zijn brengdepots voor tuinafval ingericht. Naast bronscheiding van pmd vindt er aanvullend nascheiding plaats.

Tariefdifferentiatie (ook wel diftar genoemd: huishoudens betalen naar rato de hoeveelheid restafval die wordt aangeboden) blijkt een zeer bepalende factor te zijn in het stimuleren van afvalscheiding en het verminderen van restafval. Zeker als het toegepast wordt met servicedifferentiatie, een combinatie van serviceverlaging bij de restafvalinzameling en serviceverhoging bij de grondstofinzameling. In alle hoogbouwklassen hebben diftar-gemeenten (al dan niet met servicedifferentiatie) significant minder restafval dan gemeenten die geen diftar hebben toegepast --> *paragraaf 3.1*.

Samenstelling ongescheiden restafval

Met behulp van sorteeranalyses onderzoeken gemeenten de samenstelling van het ongescheiden fijn restafval. Zo kan het *scheidingspotentieel* worden vastgesteld: wat zit er nog aan herbruikbare grondstoffen in het restafval die ook gescheiden ingezameld hadden kunnen worden.

De samenstelling van het nog ongescheiden fijn restafval laat zien dat er o.a. nog 36% groente-, fruit- en tuinafval (gft), 8% papier en 9% plastic verpakkingen, metalen en drankenkartons (pmd) in zit. Dat komt neer op respectievelijk 50, 12 en 12 kilogram per inwoner (n=161).

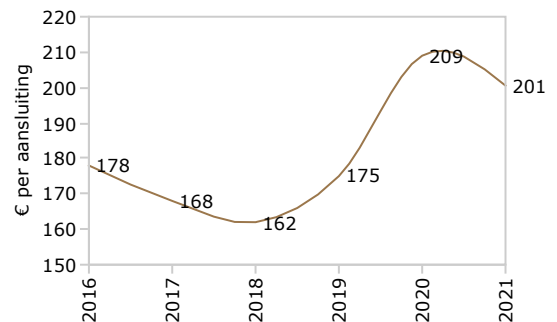
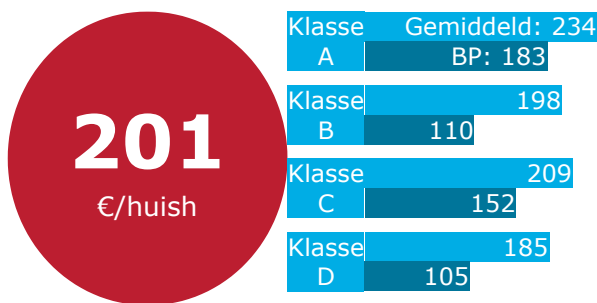


Afvalbeheerkosten

Een belangrijke indicator voor de aan de benchmark participerende (regie)gemeenten zijn de *totale beheerkosten*. Deze kosten bestaan uit a) de directe kosten van inzameling, op-, overslag en verwerking, b) indirecte kosten (overhead) die ten laste komen van de afvalstoffenheffing en c) (min-kosten) vergoedingen en verwerkingsopbrengsten. Kosten die *geen* deel uitmaken van de totale beheerkosten zijn: kwijtscheldingskosten, btw-compensatie, kosten voor zwerfafval en bedrijfsafval. Om deze reden kunnen de totale beheerkosten lager uitvallen dan de gemeentelijke afvalstoffenheffing.

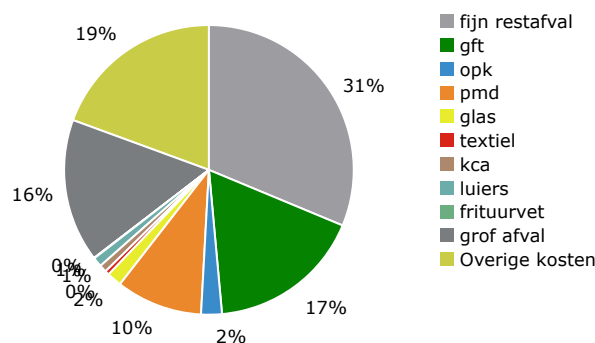
In 2021 bedroegen de totale afvalbeheerkosten van de gemeenten die aan de benchmark hebben meegedaan gemiddeld 201,- per huishouden. Dat is 4% lager dan in 2020, toen er nog sprake was van een verhoogd huishoudelijk afvalaanbod als gevolg van de corona. Dat de afname in de beheerkosten (-4%) iets achterblijft bij de afname van de hoeveelheid restafval (-9%) heeft mede van doen met de stijgende verwerkingstarieven voor fijn restafval.

Ook bij de afvalbeheerkosten zijn er significante verschillen zichtbaar tussen de hoogbouwklassen. De gemeenten met veel hoogbouw (klasse A; n=13) hebben 26% hogere kosten dan gemeenten met weinig hoogbouw (klasse D; n=36). Toch zijn de verschillen minder groot dan bij *Huishoudelijk Afval*, *Afvalscheiding* en *Restafval*. Dat komt door de efficiency die bij grotere gemeenten (die overwegend in klasse A zitten) hoger is dan bij kleine gemeenten.



Kostenverdeling

81% van de totale beheerkosten zijn directe inzamel- en verwerkingskosten. 19% van de beheerkosten zijn overige kosten (beleid, handhaving, voorlichting, perceptie, etc.). Het grootste aandeel in de directe kosten hebben de inzameling en verwerking van fijn restafval, gft, pmd en grof afval.



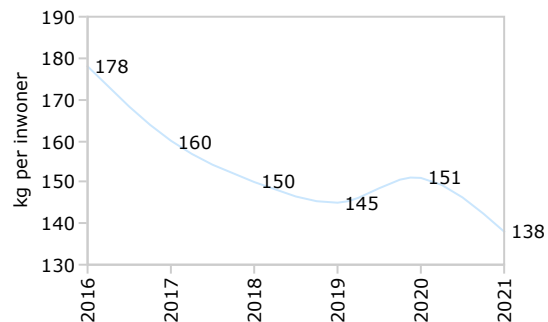
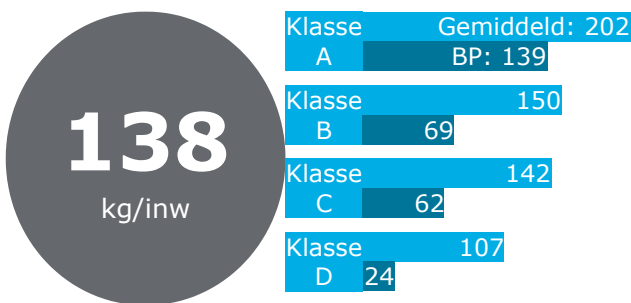
2.2 Prestaties per stroom

Fijn restafval

Hoeveelheden

Fijn restafval is het ongescheiden afval dat aan huis of in de wijk wordt ingezameld. De hier weergegeven cijfers zijn dus exclusief grof restafval. In 2021 resteerde na bron- en nascheiding van grondstoffen uit het afval gemiddeld 138 kg per inwoner aan ongescheiden fijn restafval, 9% minder dan in 2020. De coronapandemie lijkt in 2020 een eenmalige uitschieter te hebben veroorzaakt. De hoeveelheid restafval in 2021 is zelfs iets onder het niveau van 2019, toen er nog geen sprake was van corona.

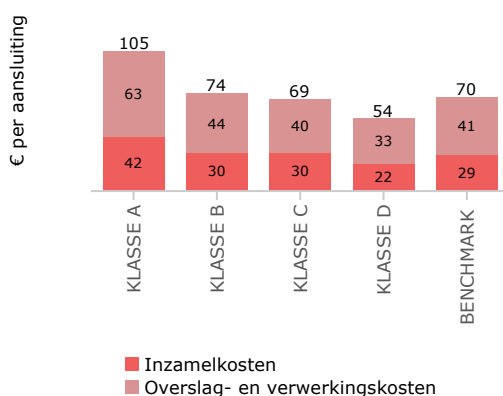
In hoogbouwklasse A (50 tot 100% hoogbouw) was de hoeveelheid in kilogram per inwoner bijna 2 keer zo hoog als in hoogbouwklasse D (0 tot 19% hoogbouw). De scheidingsomstandigheden bij gemeenten met veel hoogbouw zijn minder ideaal dan bij gemeenten met weinig hoogbouw, waardoor er meer ongescheiden restafval overblijft.



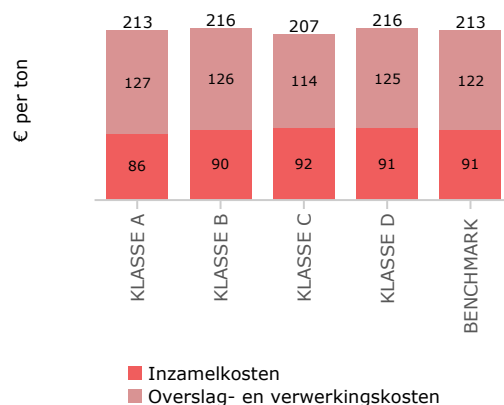
Kosten

Voor restafval bedroegen de kosten in 2021 gemiddeld € 70,- per huishouden, waarvan € 29,- inzamelkosten (personeel, materieel en/of uitbestede kosten), en € 41,- overslag en verwerkingskosten. Het grote verschil tussen hoogbouwklasse A en D (bijna een factor 2) wordt veroorzaakt door de verschillen in de hoeveelheid ingezameld en verwerkt restafval. Per ton restafval bedroegen de totale inzamel- en verwerkingskosten in 2021 gemiddeld € 213,-. De verschillen tussen de hoogbouwklassen zijn minder groot dan bij de kosten per huishouden. De ontwikkeling van de inzamel- en verwerkingskosten van restafval zijn weergegeven in *bijlage 3*.

Per huishouden (n=141)



Per ton (n=141)

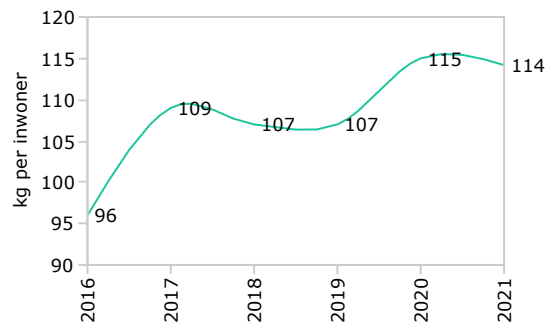
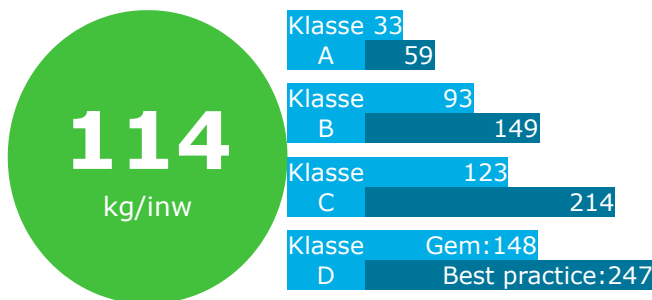


Groente-, fruit- en tuinafval

Hoeveelheden

Na een flinke toename in 2020 stabiliseert de hoeveelheid gescheiden groente-, fruit- en tuinafval (gft) zich enigszins. Met gemiddeld 114 kg per inwoner in 2021 is de hoeveelheid gft nagenoeg gelijk aan die van 2020. Analyse van het restafval laat zien dat er nog gemiddeld 50 kg per inwoner aan gft-afval niet wordt gescheiden.

In hoogbouwklasse D werd bijna 5 keer meer meer gft ingezameld dan in hoogbouwklasse A. Betere scheidingsomstandigheden (meer ruimte in en rond de woningen voor inzamelmiddelen) en de aanwezigheid van meer en grotere tuinen (dus meer tuinafval) verklaren het verschil.



Best practice

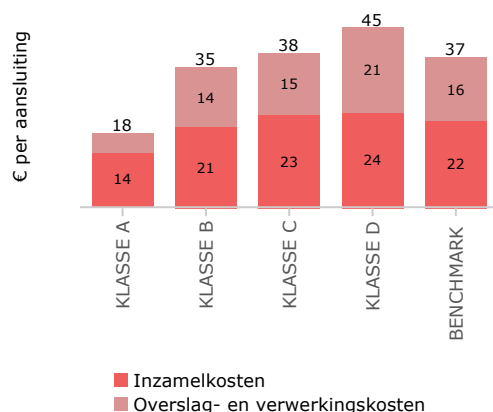
De best presterende gemeente in 2021 was Meerssen met 247 kg gft per inwoner. Deze diftargemeente (18828 inw, 17% hoogbouw) zamelt gft in met minicontainers in een frequentie van 26x per jaar. Bij alle hoogbouw staan vrij toegankelijke verzamelcontainers. Er wordt geen variabel tarief op gft geheven. Tuinafval mag naast de gft-minicontainer worden aangeboden. Omdat Meerssen geen eigen milieustraat heeft wordt daar ruim gebruik van gemaakt.

Uit de benchmark blijkt dat het soort inzamelmiddel voor gft sterk prestatiebepalend is --> *paragraaf 3.2*. Dat geldt minder voor de inzamelfrequentie. Gemeenten met een wekelijkse inzameling gedurende de zomermaanden zamelen niet meer gft in dan gemeenten die dat niet hebben. 30% van de gemeenten die aan de benchmark hebben meegedaan hebben van gemeentewege een gratis keukenbakje verstrekt: 15% op pilotbasis, 9% bij alleen de hoogbouw en 6% bij alle huishoudens --> *bijlage 6*.

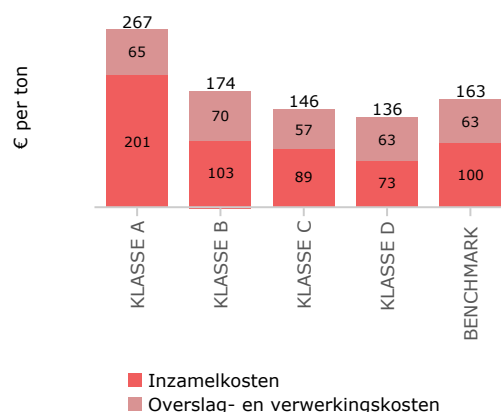
Kosten

Voor gft bedroegen de kosten in 2021 gemiddeld € 37,- per huishouden. Dat is ongeveer 19% van de totale directe kosten van het afvalbeheer. De kosten omvatten de personele, materiële en/of uitbestede kosten die zijn toegerekend aan de inzameling, op- en overslag en verwerking. Bij hoogbouwklasse D zijn de kosten per huishouden 3 keer hoger dan in hoogbouwklasse A. Dit komt doordat in klasse D substantieel meer gft wordt ingezameld en verwerkt per huishouden dan in klasse A. Per ton bedroegen de totale inzamel- en verwerkingskosten in 2021 gemiddeld € 163,-. De kosten per ton bij hoogbouwklasse A zijn beduidend hoger dan bij de overige klassen.

Per huishouden (n=141)



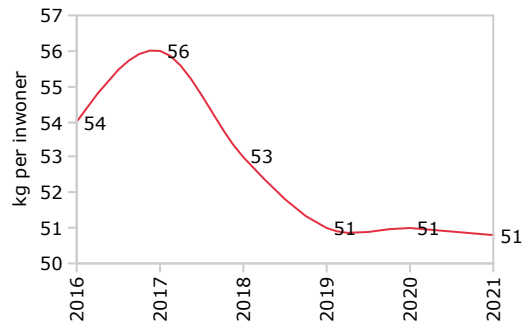
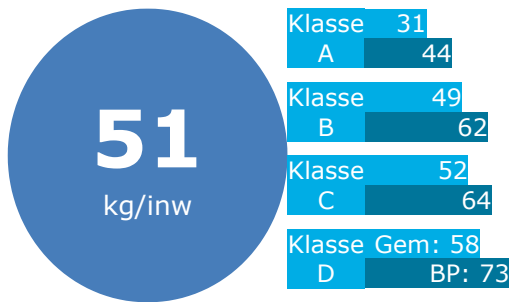
Per ton (n=141)



Oud papier en karton

Hoeveelheden

In 2021 werd er 51 kg per inwoner gescheiden ingezameld, exact dezelfde hoeveelheid als in 2020 en in 2019. Analyse van het restafval laat zien dat er gemiddeld 12 kg per inwoner niet wordt gescheiden. In hoogbouwklasse D werd bijna twee keer meer opk ingezameld dan in hoogbouwklasse A. Dit is terug te zien in de hoeveelheid opk in het restafval. In hoogbouwklasse A is dat gemiddeld 23 kg tegen gemiddeld 7 kg in hoogbouwklasse D.



Best practice

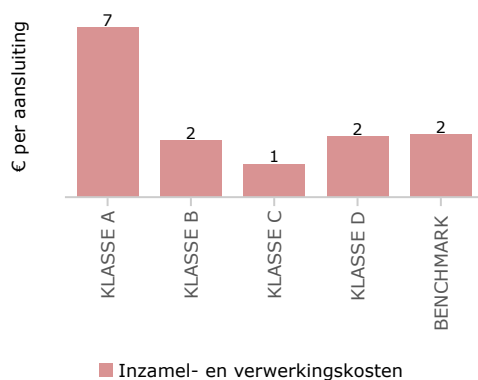
Best practice is de gemeente De Wolden met 73 kg gft per inwoner. Deze diftargemeente met servicedifferentiatie (24374 inw, 14% hoogbouw) zamelt opk in met minicontainers in een frequentie van 12x per jaar. De inzameling gebeurt in samenwerking met verenigingen die de beladers leveren.

Ook voor opk geldt dat het soort inzamelmiddel sterk prestatiebepalend is. Minicontainers leveren verreweg de hoogste respons--> *paragraaf 3.2*. Bij bijna driekwart van de gemeenten gebeurt de inzameling in samenwerking met verenigingen. Bij 8% van de gemeenten die aan de benchmark hebben meegedaan is de inzameling van opk volledig overgedragen aan verenigingen --> *bijlage 6*.

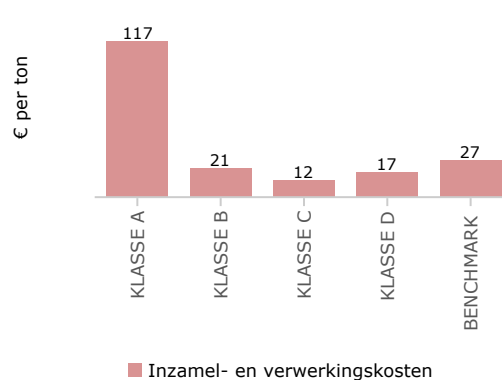
Kosten

De totale kosten voor oud papier en karton bedroegen in 2021 gemiddeld € 2 per huishouden. Dat is een fractie van de totale directe kosten van het afvalbeheer. De kosten omvatten de personele, materiële en/of uitbestede kosten die zijn toegerekend aan de inzameling, op- en overslag en verwerking. De opbrengsten zijn daar van afgetrokken. Ten opzichte van 2020 zijn de kosten met een factor 4 afgenomen. Dat komt vooral door de papierprijs die in 2021 aanzienlijk hoger lag dan in 2020. De gemiddelden per hoogbouwklasse laten vooral in klasse A een uitschieter zien. De kosten per ton voor de inzameling en verwerking van opk bedroegen in 2021 gemiddeld € 27,-.

Per huishouden (n=49)



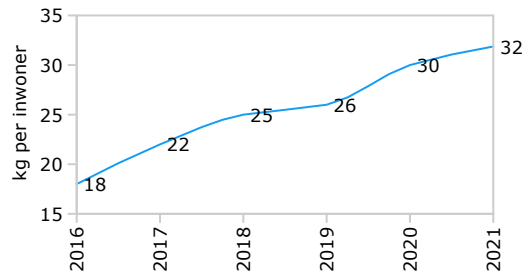
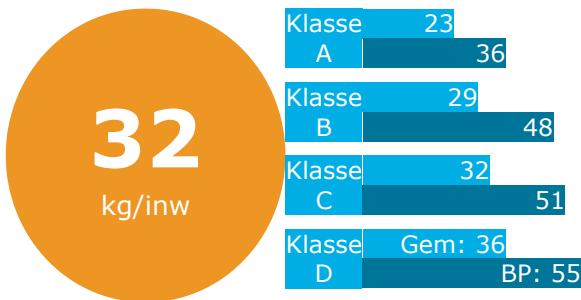
Per ton (n=49)



PMD

Hoeveelheden

In 2021 werd er gemiddeld 32 kg per inwoner aan pmd gescheiden, 6% meer dan in 2020. Dat is inclusief het nagescheiden pmd. Vooral in hoogbouwklasse A nemen de scheidingsprestaties toe doordat steeds meer gemeenten in deze klasse overgaan op volledige nascheiding, omdat bronscheiding bij de hoogbouw te weinig oplevert. De verschillen tussen de klassen zijn daardoor minder groot geworden. Analyse van het restafval laat zien dat er gemiddeld 12 kg per inwoner niet wordt gescheiden.



Best practice

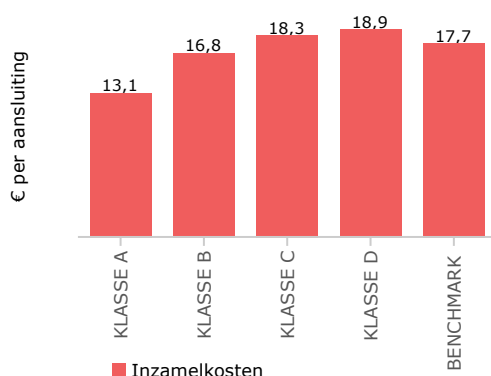
Voor het bepalen van de best-practice van pmd is het van belang om naast de hoeveelheid pmd ook te kijken naar de kwaliteit van het ingezamelde pmd en de aanwezigheid van de stoorstromen. In de benchmark is voor peiljaar 2021 wel uitvraag gedaan naar de kwaliteit van het ingezamelde pmd, maar niet conform de definiëring die voor pmd gebruikelijk is (onderscheid verwijtbaar/ niet verwijtbaar residu). Om die reden wordt hier geen bestpresterende gemeente beschreven.

In z'n algemeenheid kan worden gesteld dat het soort inzamelmiddel voor pmd sterk bepalend is voor de hoeveelheid pmd die brongescheiden wordt ingezameld, zo blijkt uit de benchmark. Minicontainers leveren de hoogste respons op, zowel bij diftar als niet-diftargemeenten --> *paragraaf 3.2.* Ook hier geldt dat de kwaliteit van het ingezamelde pmd (en de aanwezigheid van verwijtbare stoorstromen) niet valide is uitgevraagd in de benchmark waardoor er geen waardeoordeel kan worden gegeven aan de pmd-prestaties per inzamelmiddel.

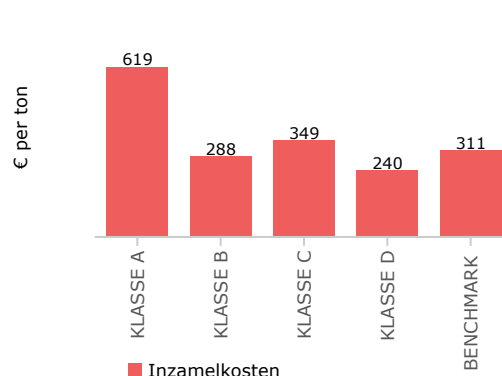
Kosten

De inzamelkosten voor pmd bedroegen in 2021 gemiddeld € 17,7 per huishouden. Dat is ongeveer 9% van de totale directe kosten van het afvalbeheer. Voor pmd is producentenverantwoordelijkheid van toepassing. Voor de inzameling ontvangen gemeenten een vergoeding van het bedrijfsleven (Afvalfonds) terwijl de verwerkingskosten en opbrengsten veelal direct tussen het bedrijfsleven en de verwerkers wordt verrekend. Om die reden worden in de benchmark alleen de inzamelkosten (excl. inzamelvergoeding) belicht. Bij hoogbouwklasse D zijn de kosten per huishouden 35% hoger dan in hoogbouwklasse A. Dit komt doordat in klasse D overwegend haalsystemen worden toegepast die in € per huishouden duurder zijn dan brengsystemen. Per brongescheiden ton pmd bedroegen de totale inzamelkosten in 2021 gemiddeld € 311,-. Door de lage respons in klasse A laten de inzamelkosten per ton juist het omgekeerde beeld zien: bij klasse A zijn de kosten ruim 2x hoger dan in de overige hoogbouwklassen. De kostenontwikkeling van pmd is weergegeven in *bijlage 3*.

Per huishouden (n=127)



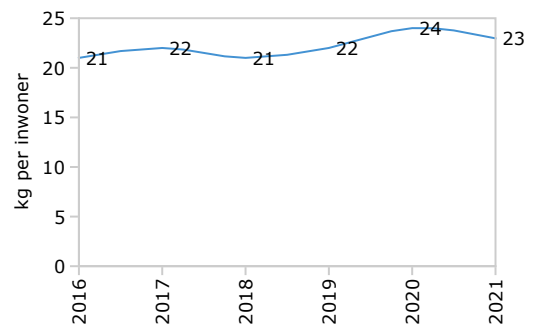
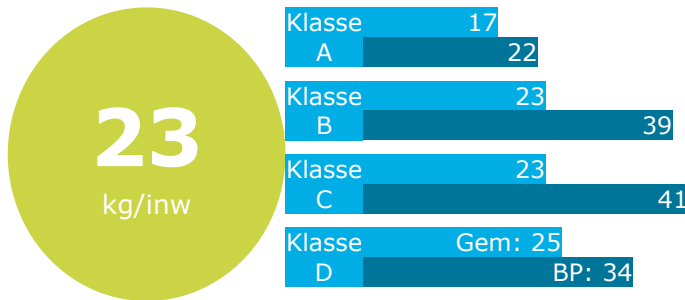
Per ton (n=127)



Glasverpakkingen

Hoeveelheden

In 2021 werd er gemiddeld 23 kg per inwoner aan glazen verpakkingen ingezameld, 4% minder dan in het coronajaar 2020 toen er veel thuisconsumptie en minder consumptie op het werk en in de horeca plaatsvond. De verschillen tussen de hoogbouwklassen is groot: in klasse D werd 50% meer glas per inwoner ingezameld dan in hoogbouwklasse A. Analyse van het restafval laat zien dat er gemiddeld 6 kg per inwoner niet wordt gescheiden.



Best practice

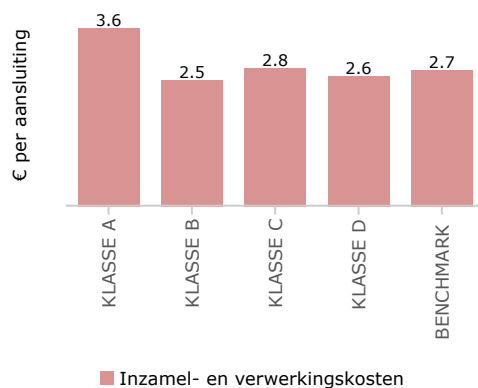
De best presterende gemeente in 2021 was Bergen NH met 41 kg glas per inwoner. Deze gemeente met servicedifferentiatie (29839 inw, 29% hoogbouw) zamelt glas in met (ondergrondse) verzamelcontainers in een dichtheid van 1 container op 422 huishoudens. Kanttekening is wel dat Bergen NH ook een bovengemiddelde hoeveelheid glas in het restafval heeft zitten. Er komt dus sowieso veel glas vrij bij de huishoudens in Bergen NH.

Glas wordt vrijwel uitsluitend ingezameld met boven- dan wel ondergrondse verzamelcontainers (glasbakken). De gemiddelde dichtheid is 1 container op 528 huishoudens. Enkele gemeenten zamelen glas ook huis-aan-huis in, veelal in combinatie met oud papier en textiel. In afwijking tot wat bij veel grondstoffen wel het geval is, levert het aan-huis ophalen van glas niet meer kilo's op dan het laten brengen naar verzamelcontainers. De kosten van een haalsysteem zijn wel beduidend hoger.

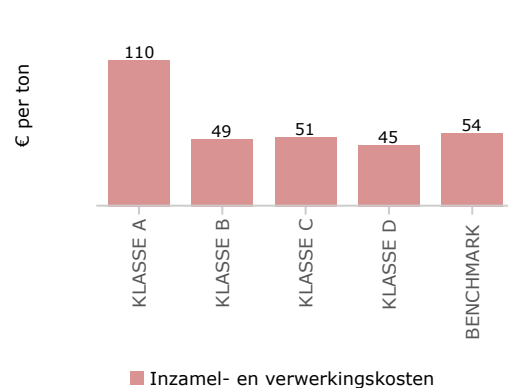
Kosten

Voor glas bedroegen de kosten in 2021 gemiddeld € 2,7 per huishouden. Dat is 1,7% van de totale directe kosten van het afvalbeheer. De kosten omvatten de personele, materiële en/of uitbestede kosten die zijn toegerekend aan de inzameling, op- en overslag en verwerking van glas. De verwerkingsopbrengsten zijn daarin verrekend, vergoedingen van het Afvalfonds niet. De inzamel- en verwerkingskosten per ton bedroegen gemiddeld € 54,-.

Per huishouden (n=132)



Per ton (n=132)

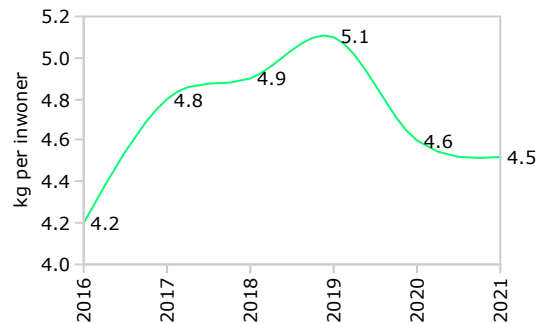
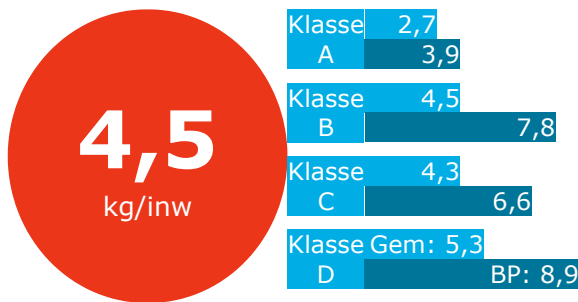


Textiel

Hoeveelheden

In 2021 werd er gemiddeld 4,5 kg per inwoner aan textiel ingezameld, ongeveer evenveel als het jaar daarvoor. In hoogbouwklasse D werd 2x meer textiel per inwoner ingezameld dan in hoogbouwklasse A. In gemeenten met weinig hoogbouw worden meer ophaalrondes aan huis uitgevoerd die meer respons opleveren dan de textielcontainers die bij hoogbouw worden toegepast.

Analyse van het restafval laat zien dat er nog gemiddeld 6,9 kg textiel per inwoner niet wordt gescheiden.



Best practice

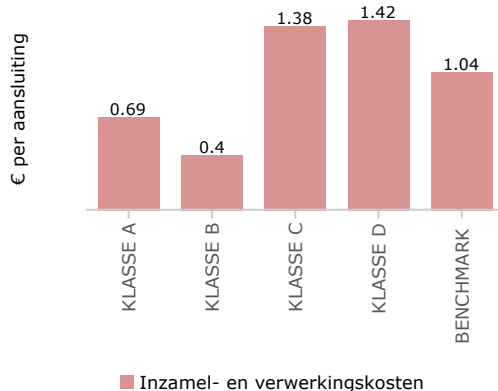
Best practice is de gemeente Meerssen met 8,9 kg textiel per inwoner. Deze diftargemeente (18828 inw, 17% hoogbouw) heeft textielcontainers staan in een dichtheid van 1 op 575 huishoudens. Daarnaast voeren charitatieve instellingen jaarlijks 6 inzamelrondes aan huis uit.

De gemiddelde dichtheid waarop textielcontainers worden geplaatst is 1 op 1547 huishoudens. Ondanks dat het aan huis inzamelen van textiel meer respons oplevert dan het brengen naar textielcontainers, worden steeds minder inzamelrondes aan huis gehouden. 19% van de gemeenten betreft geen charitatieve instellingen en/of kringloopbedrijven bij de gemeentelijke textielinzameling. 41% doet het gedeeltelijk, en 40% laat de inzameling geheel over aan de charitatieve instellingen en/of kringloopbedrijven --> *bijlage 6*.

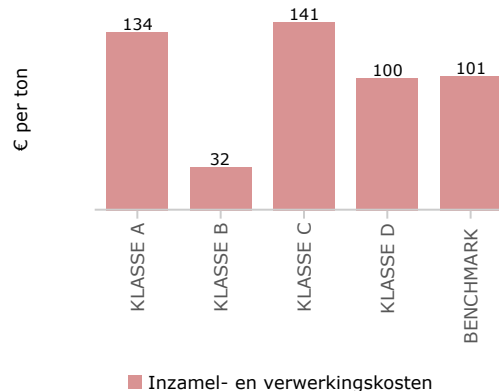
Kosten

De totale kosten voor textiel bedroegen in 2021 gemiddeld € 1 per huishouden. De kosten omvatten de personele, materiële en/of uitbestede kosten die zijn toegerekend aan de inzameling, op- en overslag en verwerking (inclusief verwerkingsopbrengsten). Daar waar in de afgelopen jaren textiel veelal netto geld opbracht, kost het nu geld. Door de minder goede marktomstandigheden zijn de opbrengsten fors afgenomen --> *bijlage 3*. De kosten per ton bedroegen in 2021 gemiddeld € 101,-. Opvallend zijn de lage gemiddelden van hoogbouwklasse B (n=10) door een aantal gemeenten met zeer gunstige verwerkingscontracten.

Per huishouden (n=58)

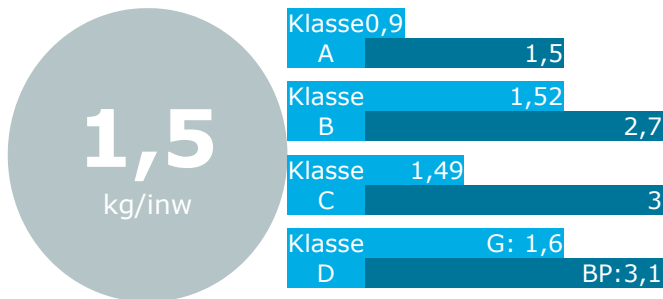


Per ton (n=58)



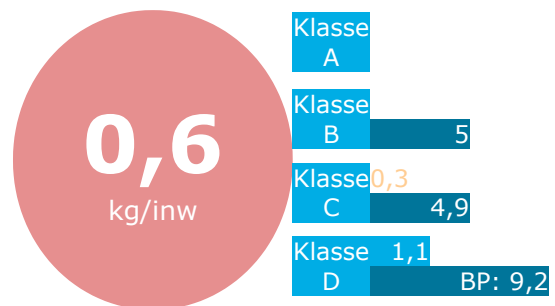
Overig fijn huishoudelijk afval

KCA



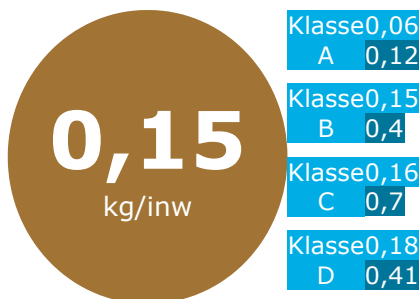
In 2021 werd gemiddeld 1,5 kg per inwoner aan klein chemisch afval ingezameld. In hoogbouwklasse A (50 tot 100% hoogbouw) werd 0,9 kg ingezameld, terwijl in hoogbouwklasse D 1,6 kg werd ingezameld. Analyse van het ongescheiden restafval laat zien dat er gemiddeld nog 0,5 kg per inwoner niet wordt gescheiden. De best presterende gemeente zamelde 3,1 kg per inwoner in.

Luiers



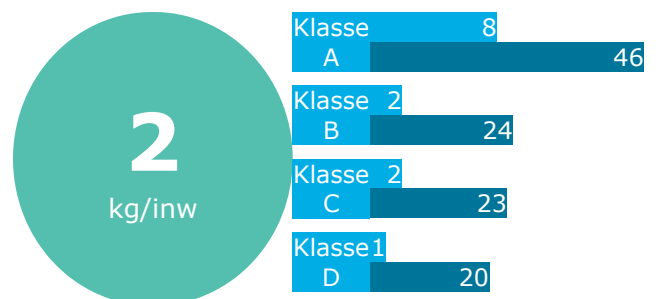
In 2021 zamelde 32% van de gemeenten die aan de benchmark hebben meegedaan luiers en incontinentiemateriaal apart in, met name diftar-gemeenten in hoogbouwklassen C en D. In 2020 was dat nog 24%. Gemiddeld werd 0,6 kg per inwoner apart ingezameld. Analyse van het restafval laat zien dat er gemiddeld nog 9,7 kg per inwoner in het restafval zit. De best presterende gemeente zamelde 9,2 kg per inwoner in.

Frituurvet



In 2021 werd gemiddeld 0,15 kg per inwoner aan frituurvet ingezameld, veelal ingezameld via de milieustraat. In hoogbouwklasse A (50 tot 100% hoogbouw) werd gemiddeld 0,06 kg ingezameld, terwijl in hoogbouwklasse D 0,18 kg werd ingezameld. De best presterende gemeente zamelde 0,7 kg per inwoner in.

Nagescheiden stoffen



Nagescheiden stoffen zijn minerale stoffen, metalen en biogranulaat. Het zijn veelal de bijproducten die ontstaan bij de nascheiding van pmd uit restafval. Gemiddeld werd er in 2021 2 kg per inwoner aan bruikbare stoffen uit het restafval gehaald. 41% van de gemeenten die meedoen aan de benchmark doen aan nascheiding van pmd, waarvan 30% tegelijk ook andere stoffen uit het restafval halen.

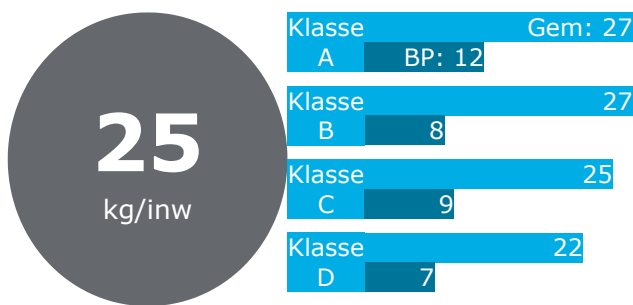
NB: bij een aantal grafieken is geen gemiddelde en/of best-practice weergegeven bij sommige hoogbouwklassen. In dat geval is er geen gemeente in de betreffende hoogbouwklasse die de grondstof gescheiden inzamelt.

Grof huishoudelijk afval

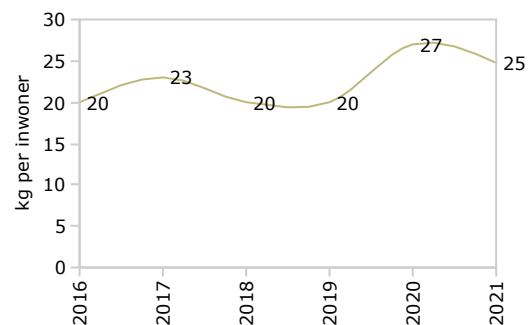
Hoeveelheden

In 2021 werd door de deelnemende benchmarkgemeenten gemiddeld 146 kilogram per inwoner aan grof huishoudelijk afval ingezameld, 3% minder dan in het coronajaar 2020, maar nog altijd 9% hoger dan in 2019 toen er nog geen sprake was van corona. De toename van grof huishoudelijk afval is daarmee enigszins tot staan gebracht. In 2021 werden er weliswaar minder zolders en kelders opgeruimd, er werd nog steeds volop geklust in huis en tuin met veel grof huishoudelijk afvalaanbod tot gevolg. Van de 146 kilogram per inwoner aan grof huishoudelijk afval die werd ingezameld in 2021 werd het overgrote deel, 121 kg, bron- en/of nagescheiden. Het restant (grof restafval + verbouwingsrestafval) bedroeg in 2021 25 kilogram per inwoner (inclusief verbouwingsrestafval), 7% minder dan in 2020, maar ook hier nog altijd 25% meer dan in 2019.

Grof restafval



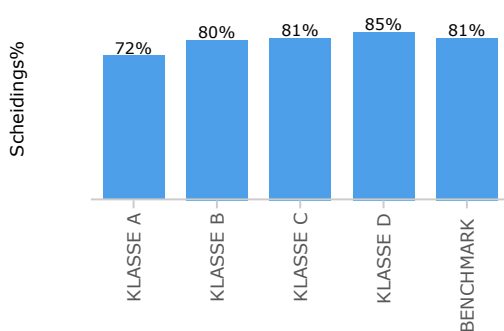
Grof restafval



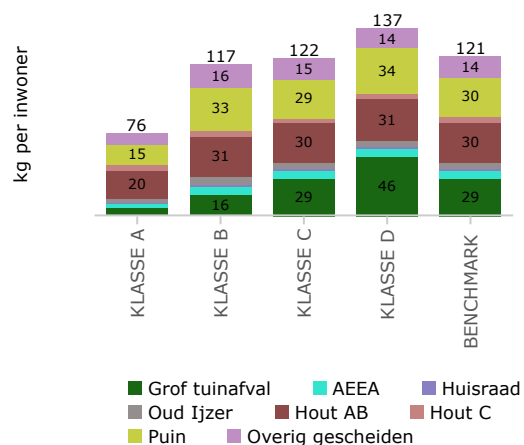
Afvalscheiding

Het scheidingspercentage voor grof huishoudelijk afval is iets toegenomen van 80% in 2020 naar 81% in 2021. In 2021 werd door de benchmarkgemeenten in totaal gemiddeld 121 kilogram per inwoner gescheiden ingezameld. Het overgrote deel daarvan is grof tuinafval, hout en puin. In hoogbouwklasse A wordt bijna de helft minder aan gescheiden grof afval ingezameld dan in hoogbouwklasse D. Het verschil wordt voor een deel veroorzaakt door grof tuinafval dat minder vrijkomt bij de hoogbouw door het ontbreken van tuinen.

Afvalscheidings% GHA



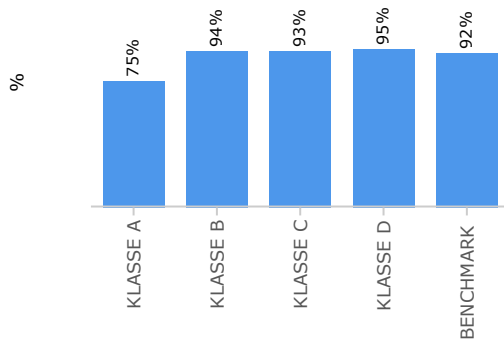
Hoeveelheid gescheiden GHA



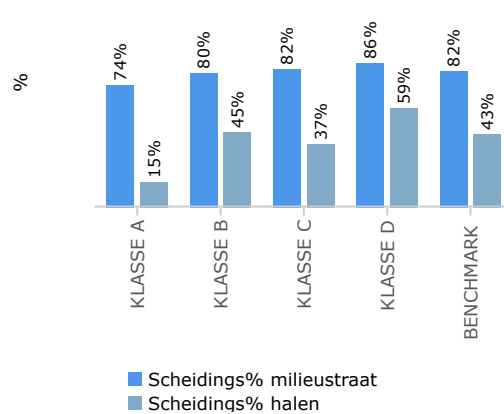
Halen versus brengen

Een andere reden dat er in hoogbouwklasse A minder goed grof huishoudelijk afval wordt gescheiden is het coulante ophaalbeleid (veelal gratis en met een hoge ophaalfrequentie). Het aandeel gebracht afval ligt daardoor aanzienlijk lager (75%) dan in de andere hoogbouwklassen (>90%). Gebracht afval naar de milieustraat wordt over het algemeen veel beter gescheiden dan het aan huis opgehaalde afval (82% versus 43%).

Percentage gebracht GHA



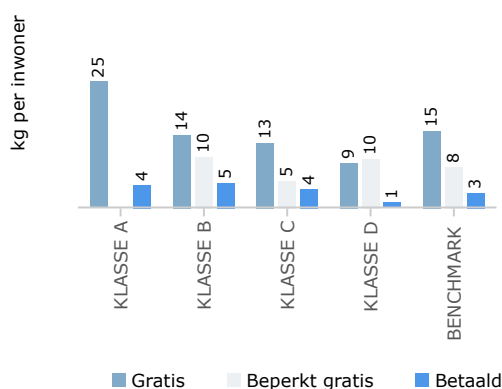
Scheidings% gebracht en gehaald GHA



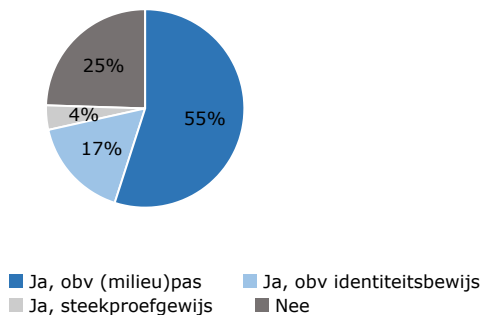
Acceptatiebeleid

Het scheiden van grof huishoudelijk afval (en daarmee het reduceren van de hoeveelheid grof restafval) kan worden verbeterd door het brengen van grof huishoudelijk afval te stimuleren ten opzichte van het aan huis ophalen ervan. In de onderstaande figuur is het verband weergegeven tussen het acceptatiebeleid voor het ophalen van grof huishoudelijk afval en de hoeveelheid grof restafval die wordt opgehaald. Gemeenten die gratis grof afval ophalen, dus geen kosten in rekening brengen per keer dat er wordt opgehaald, halen gemiddeld 15 kg per inwoner aan grof restafval op. Bij gemeenten die tegen betaling ophalen is dat gemiddeld 3 kg per inwoner.

Hoeveelheid gehaald grof restafval per acceptatiewijze



Toegangscontrole milieustraat? (n=151)



Best practice

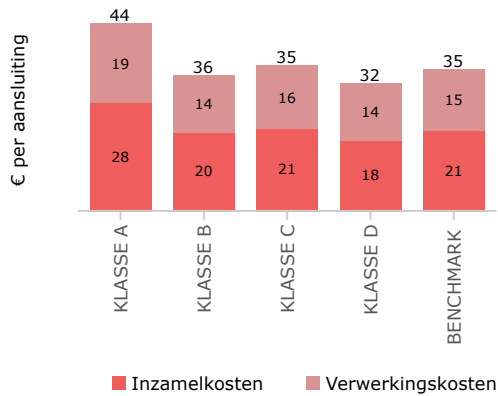
Best practice is de gemeente Bronckhorst die 85% van zijn grof huishoudelijk afval scheidt, dat resteert in 7 kg grof restafval per inwoner. Bronckhorst (36083 inw, 16% hoogbouw) is een diftargemeente waar je moet betalen voor het laten ophalen van grof huishoudelijk afval. Nagenoeg al het grof huishoudelijk afval wordt gebracht naar de milieustraat waar het goed wordt gescheiden. Er vindt geen nascheiding van grof (verbouwings)restafval plaats.

Ofschoon Bronckhorst het grof (verbouwings)restafval niet nascheidt, blijkt nascheiding wel een bepalende factor te zijn in de benchmark. Gemeenten die hun grof restafval nascheiden hebben gemiddeld 19% minder grof restafval dan de gemeenten die dat niet doen --> *paragraaf 3.3*.

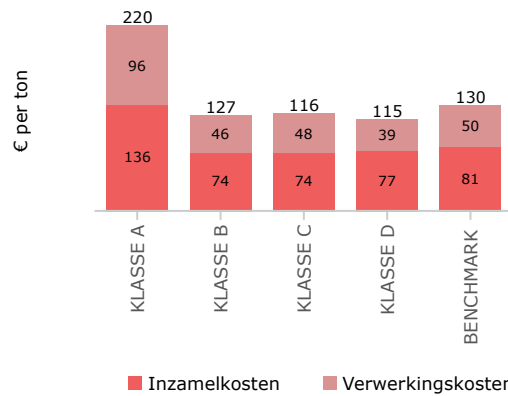
Kosten

Aan de inzameling en verwerking van grof huishoudelijk afval werd in 2021 gemiddeld € 35,- per huishouden uitgegeven (€ 130,- per ton). De inzamelkosten zijn de personele, materiële en/of uitbestede kosten die zijn toegerekend aan de inzameling inclusief de kosten van de milieustraat. De inzamelkosten bedroegen gemiddeld € 21,- per huishouden (€ 81,- per ton).

Totale kosten (€ per huishouden) (n=137)

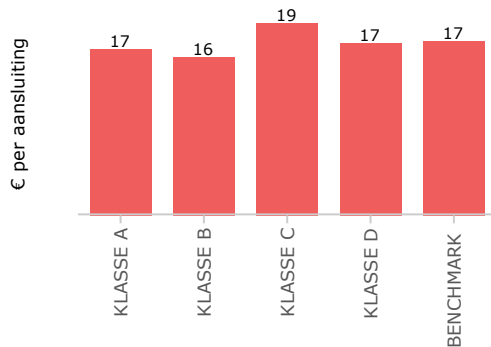


Totale kosten (€ per ton) (n=137)



De kosten van de milieustraat (personeel, inzamelmiddelen, kapitaallasten) bedroegen in 2021 gemiddeld € 17,- per huishouden.

Kosten milieustraat (€ per huishouden) (n=118)



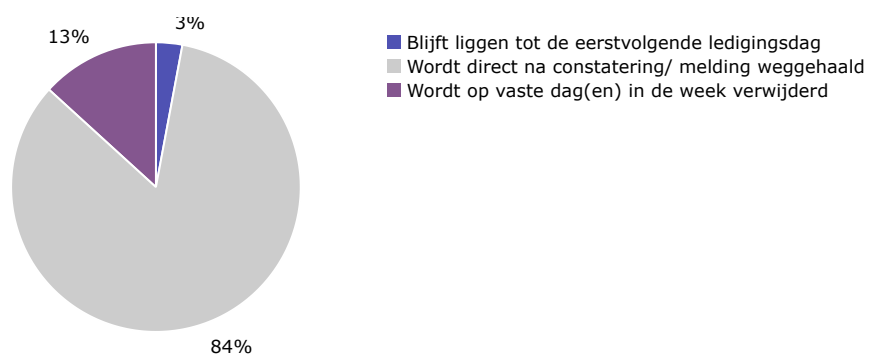
2.3 Bijplaatsingen

Omvang en beleid

Bijplaatsingen (afval en grondstoffen die naast verzamelcontainers wordt geplaatst) is een groot probleem: 92% van de benchmarkgemeenten hebben er last van. De gemeenten die geen last hebben van bijplaatsingen zijn overwegend landelijk van karakter (klasse D). Dit kan zijn omdat ze nauwelijks verzamelcontainers hebben staan in de gemeente of het aanbodgedrag gewoonweg beter is.

Gemiddeld bij 18% van de verzamelcontainers wordt structureel afval bijgeplaatst. Bij de meeste gemeenten (84%) wordt het bijgeplaatste afval direct na constatering en/of melding weggehaald, om meer bijplaatsingen te voorkomen. De overige 16% van de gemeenten verwijdert het afval op een vaste dag in de week of op de eerstvolgende ledigingsdag.

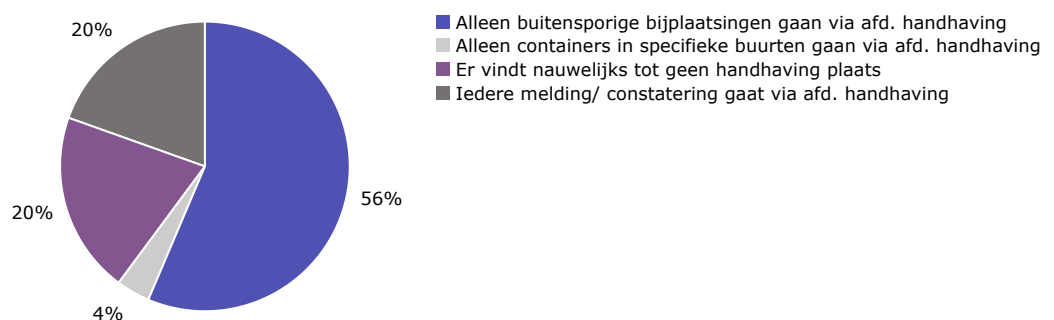
Verwijderbeleid bijplaatsingen (n=134)



Rol handhaving

Om een duidelijk signaal af te geven dat het bijplaatsen van afval- en grondstoffen niet is toegestaan, kan de inzet van handhaving effectief zijn. Meer dan de helft van de gemeenten (56%) sturen hun handhavers alleen af op buitensporige bijplaatsingen (omvangrijk, gevaarlijk afval, verkeersonveilige plek). Bij 20% van de gemeenten gaan de handhavers nog wel af op iedere bijplaatsing. Hetzelfde percentage gemeenten zetten nauwelijks tot geen handhaving in voor bijplaatsingen. Hier zitten ook de gemeenten bij die nauwelijks tot geen last hebben van bijplaatsingen (8%).

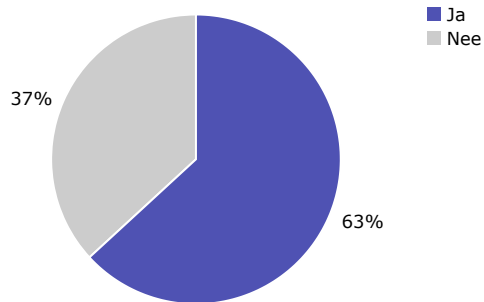
Welke rol heeft handhaving? (n=134)



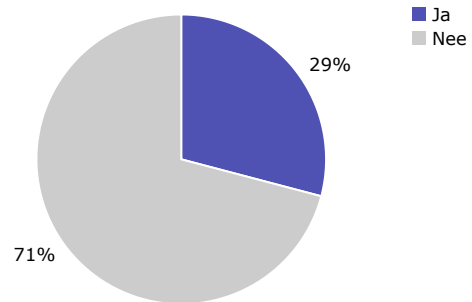
Communicatie en participatie

Ook communicatie en participatie zijn instrumenten om bijplaatsingen tegen te gaan. 63% van de gemeenten zet gerichte communicatie in tegen bijplaatsingen. Containeradoptie, waarbij bewoners worden betrokken bij het schoonmaken en -houden van de containerlocatie, vindt bij 29% van de gemeenten plaats.

Gerichte voorlichting (n=132)



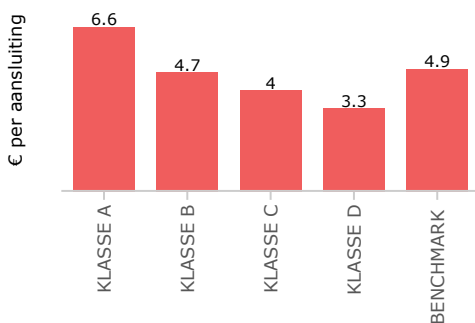
Containeradoptie (n=133)



Kosten

De verwijderingskosten van bijplaatsingen in 2021 bedroegen gemiddeld € 4,90 per huishouden. De kosten omvatten de personele, materiële en/of uitbestede kosten die zijn toegerekend aan het verwijderen van bijplaatsingen, exclusief de verwerkingskosten. Niet iedere gemeente heeft deze kosten inzichtelijk, vooral niet de gemeenten die het schoonhouden van containerlocaties overlaten aan hun BOR-afdeling (beheer en onderhoud openbare ruimte). Bij het bepalen van de gemiddelde kosten zijn deze gemeenten uitgesloten. Bij hoogbouwklasse A (waaronder de zeer stedelijke gemeenten) zijn de kosten per huishouden twee keer hoger dan in hoogbouwklasse D (de landelijke gemeenten).

Verwijderen bijplaatsingen (€ per huishouden) (n=41)



3. Best practices

3.1 Inzamelstrategieën

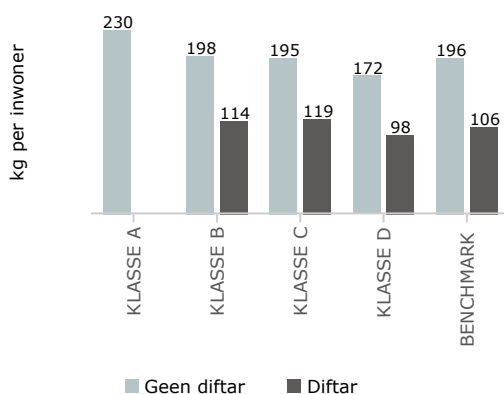
Er zijn verschillende inzamelstrategieën voorhanden om afvalscheiding te bevorderen en de hoeveelheid restafval te minimaliseren. In deze paragraaf wordt inzichtelijk gemaakt welke invloed deze strategieën hebben op de hoeveelheid restafval en de totale beheerkosten. Onderstaand een overzicht van de belangrijkste strategieën.

Inzamelstrategie	Omschrijving
Diftar	Betalen per keer of hoeveelheid restafval die wordt aangeboden. Onder diftar valt in deze benchmark niet de 'volume-diftar' (hoe groter de minicontainer voor restafval, hoe meer men betaalt)
Servicedifferentiatie	Grondstoffen worden met een hoog serviceniveau ingezameld (inzameling aan huis, hoge ophaalfrequentie) en restafval wordt met een laag serviceniveau ingezameld (met een lage ophaalfrequentie of met verzamelcontainers op buurniveau).
Combinatie	In de praktijk komt het vaak voor dat diftar in combinatie met servicedifferentiatie wordt toegepast.
Basis-systeem	Met basis-systeem wordt een inzamelsysteem bedoeld zonder diftar en zonder servicedifferentiatie.

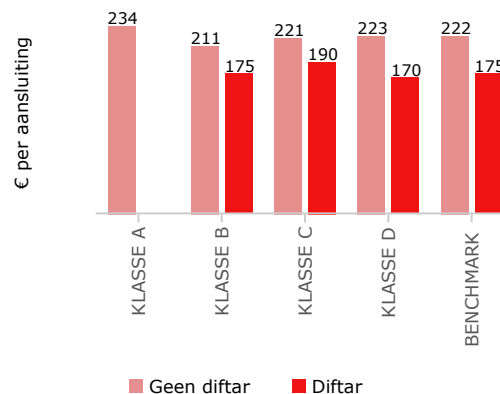
Diftar vs 'geen-diftar'

Alvorens in te zoomen op de (combinaties van) inzamelstrategieën *per hoogbouwklasse*, eerst aandacht voor het onderscheid tussen de volledige groep diftar-gemeenten (n=74) en de volledige groep niet-diftar gemeenten (n=97) in de benchmark. Met gemiddeld 106 kilogram hebben de diftar-gemeenten 46% minder restafval dan de groep niet-diftargemeenten. Ook de totale beheerkosten van de groep diftargemeenten zijn met €175,- per huishouden 21% lager dan de die van de groep niet-diftargemeenten. In de onderstaande grafieken worden de verschillen tussen beide groepen weergegeven, zowel benchmarkbreed (Benchmark) als per hoogbouwklasse.

Restafval



Beheerkosten



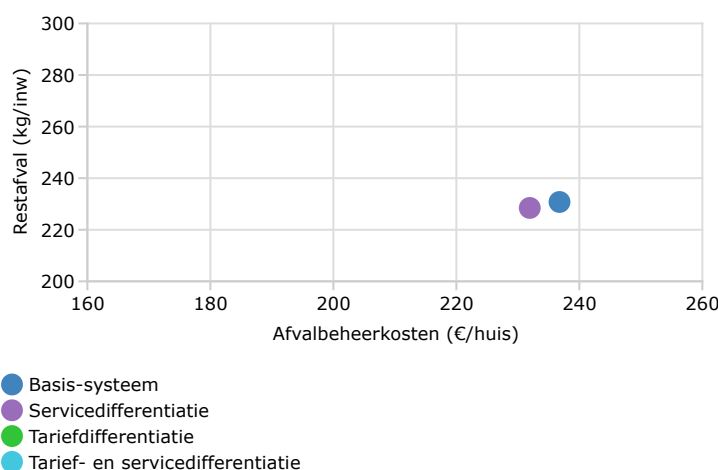
Inzamelstrategieën per hoogbouwklasse

Hieronder zijn de effecten van de combinaties van inzamelstrategieën weergegeven. Omdat naast de inzamelstrategie ook de mate van hoogbouw bepalend is voor de hoeveelheid restafval en de beheerkosten, zijn de effecten van de inzamelstrategieën weergegeven per hoogbouwklasse.

In z'n algemeenheid kan worden gesteld dat servicedifferentiatie minder effectief is in het reduceren van restafval en daardoor minder kosten-reducerend werkt dan tariefdifferentiatie (diftar). Afhankelijk van de wijze waarop servicedifferentiatie wordt ingevoerd (restafval op afstand of frequentieverlaging) brengt de servicedifferentiatie meer of minder kosten met zich mee. In de hierna weergegeven figuren is daardoor zichtbaar dat de strategieën met servicedifferentiatie een niet eenduidig kostenverschil laten zien met de strategieën zonder servicedifferentiatie. Daarnaast zijn er ook andere factoren dan de toegepaste inzamelstrategie die de hoogte van de beheerkosten bepalen (waaronder verwerkingstarieven, inzamelefficiency, etc.).

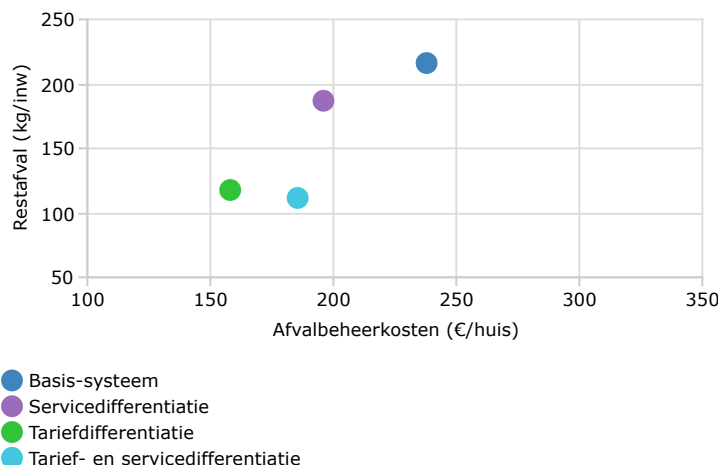
Hoogbouwklasse A

In hoogbouwklasse A wordt geen vorm van diftar toegepast. Servicedifferentiatie komt wel voor, vooral in de vorm van 'restafval op afstand' (service op restafval wordt verlaagd door alleen nog maar restafval te laten brengen naar verzamelcontainers). Zowel op hoeveelheid restafval als op beheerkosten zijn de verschillen minimaal (nog geen 1%). Kanttekening: de weergegeven gemiddelden zijn berekend op slechts 13 metingen (basissysteem n=6; servicedifferentiatie n=7).



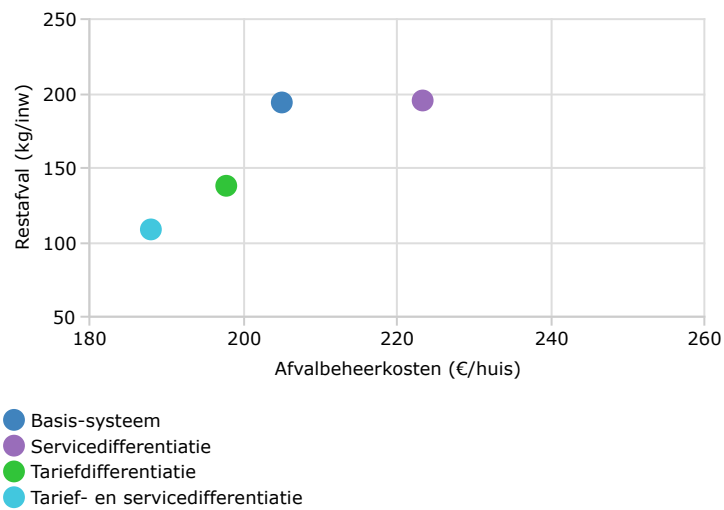
Hoogbouwklasse B

In hoogbouwklasse B worden alle combinaties van inzamelstrategieën toegepast. De strategieën met diftar (n=14) laten hier beduidend betere resultaten zien dan de strategieën zonder diftar (n=32). De strategieën met servicedifferentiatie leiden weliswaar tot minder restafval ten opzichte van de strategieën zonder servicedifferentiatie, op kosten laat het een verdeeld beeld zien. Zie eerder gemaakte kanttekening.



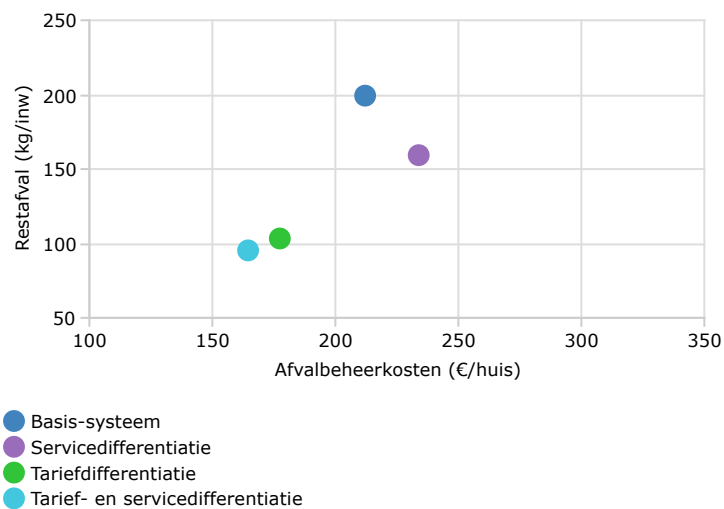
Hoogbouwklasse C

Ook in hoogbouwklasse C laten de inzamelstrategieën met tariefdifferentiatie de beste resultaten zien. Tariefdifferentiatie in combinatie met servicedifferentiatie is de meest kosten-effectieve strategie.



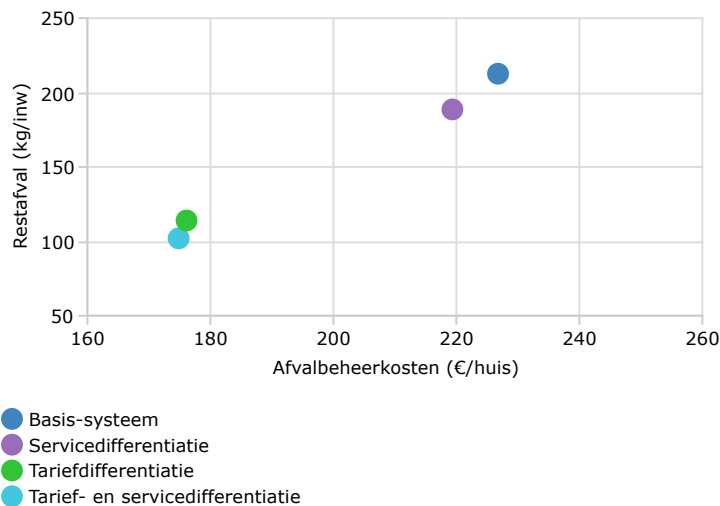
Hoogbouwklasse D

In hoogbouwklasse D is diftar in combinatie met servicedifferentiatie ook de meest kosten-effectieve strategie, echter het verschil met diftar zonder servicedifferentiatie is minimaal.



Benchmark breed

In onderstaande figuur zijn de gemiddelden per strategie(combinatie) weergegeven van de gehele benchmark, dus alle hoogbouwklassen samen. Met gemiddeld 102 kg restafval en € 175,- per huishouden aan beheerkosten is tariefdifferentiatie in combinatie met servicedifferentiatie (n=50) de meest kosteneffectieve inzamelstrategie in de benchmark. De basisstrategie zonder tarief- en servicedifferentiatie (n=28) levert gemiddeld 213 kg restafval per inwoner en € 227,- per huishouden aan beheerkosten op. De meest kosteneffectieve inzamelstrategie resulteert dus in 52% minder restafval en 23% lagere kosten ten opzichte van het basissysteem.



Aantal gemeenten per inzamelstrategie

Op basis van het deelnemersveld van de benchmark kan worden geconstateerd dat steeds meer gemeenten overstappen van het basissysteem op servicedifferentiatie of tariefdifferentiatie. In 2020 was nog 24% van de gemeenten toegerust met een basissysteem, in 2021 is dat nog maar 16%. Vooral het aandeel gemeenten met servicedifferentiatie nam toe. In 2021 hadden 30% van de deelnemende gemeenten de meest succesvolle inzamelstrategie *diftar in combinatie met servicedifferentiatie* toegepast, exact hetzelfde percentage als in 2020.

Let op: de hier vermelde percentages hebben betrekking op het deelnemersveld van de benchmark. Omdat gemeenten met een basissysteem ondervertegenwoordigd zijn in de benchmark ---> *bijlage 2*, liggen de werkelijke percentages voor de inzamelstrategieën tariefdifferentiatie en servicedifferentiatie iets lager.

	Aantal gemeenten 2021	% 2021	% 2020
Basissysteem	28	16%	24%
Servicedifferentiatie	69	40%	35%
Tariefdifferentiatie	24	14%	11%
Tarief en Servicedifferentiatie	50	30%	30%
Totaal	171	100%	100%

3.2 Inzamelmiddelen

Type inzamelmiddelen

Naast overkoepelende inzamelstrategieën zijn er ook nog verschillende mogelijkheden aan toe te passen inzamelmiddelen. In de benchmark wordt onderscheid gemaakt tussen de inzamelwijze *aan huis* (minicontainers, zakken, duocontainers, losse bundels) en de inzamelwijze *brenge*n (boven- of ondergrondse verzamelcontainers in de wijk).

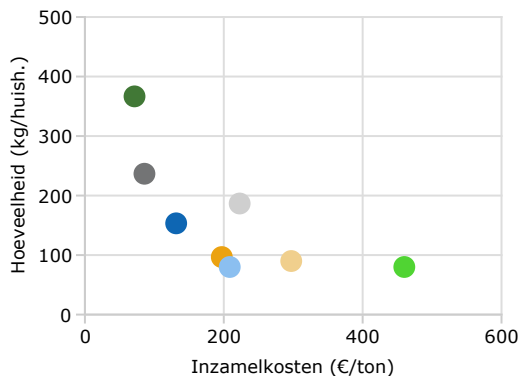
Kwaliteit grondstoffen

In deze paragraaf worden de verschillende type inzamelmiddelen uitsluitend vergeleken op respons: de gemiddelde hoeveelheid die per huishouden per inzamelmiddel wordt ingezameld. De kwaliteit van de ingezamelde grondstoffen is onvoldoende valide gemeten in de benchmark en blijft in deze paragraaf buiten beschouwing.

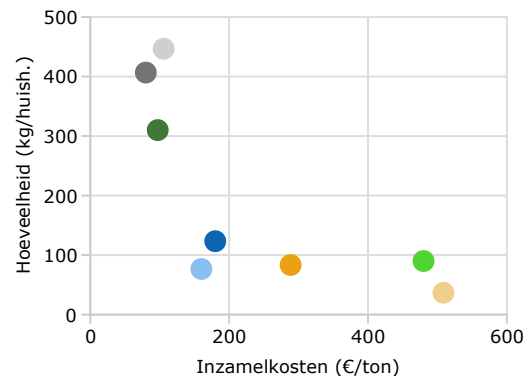
Minicontainer vs verzamelcontainer

In de onderstaande figuren worden per afvalstroom de prestaties van de minicontainer (aan-huis) vergeleken met die van de verzamelcontainer (brenge)n). Omdat diftar sterk prestatiebepalend is zijn er twee figuren opgemaakt: met diftar (linker figuur) en zonder diftar (rechter figuur). Voor praktisch alle afvalstromen kan worden geconstateerd dat de minicontainer meer kilo's per huishouden oplevert en lagere kosten met zich meebrengt dan de verzamelcontainer.

Diftar



Niet-diftar



- gft minicontainer
- gft verzamelcontainer
- opk minicontainer
- opk verzamelcontainer
- pmd minicontainer
- pmd verzamelcontainer
- rest minicontainer
- rest verzamelcontainer

- gft minicontainer
- gft verzamelcontainer
- opk minicontainer
- opk verzamelcontainer
- pmd minicontainer
- pmd verzamelcontainer
- rest minicontainer
- rest verzamelcontainer

Per afvalstroom

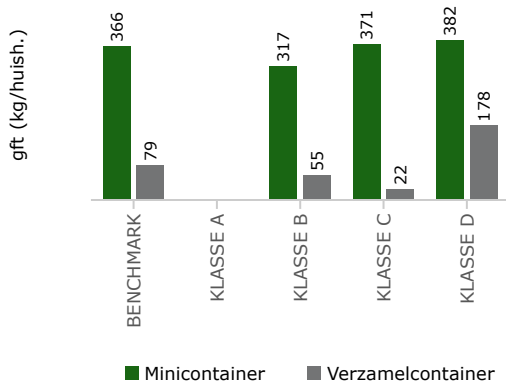
Hieronder is per afvalstroom het effect weergegeven van de verschillende inzamelmiddelen. Weergegeven is hoeveel er gemiddeld met een bepaald inzamelmiddel wordt ingezameld, onderscheiden naar hoogbouwklasse en toepassing van diftar.

Let op: de hoeveelheden zijn weergegeven in kilo per aangesloten huishouden, dus niet per inwoner van het verzorgingsgebied.

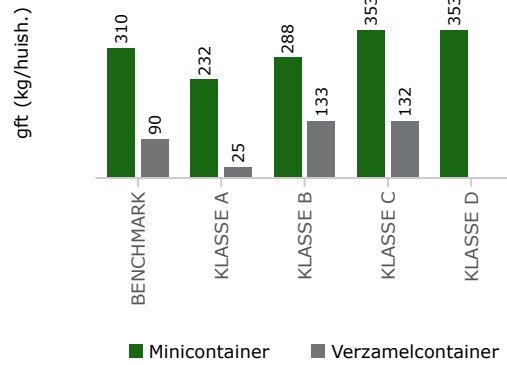
Groente- fruit en tuinafval

Voor de inzameling van groente-, fruit-, en tuinafval worden vier inzamelmiddelen toegepast: de minicontainer, de zak en de duocontainer (allen individuele inzamelmiddelen die aan huis worden opgehaald) en de verzamelcontainer (een collectief inzamelmiddel op wijkniveau waar het gft naar toe gebracht moet worden). Omdat de zak en duocontainer slechts bij een enkele gemeente wordt toegepast, zijn de resultaten daarvan niet weergegeven. In alle hoogbouwklassen is de respons van de minicontainer (n=125) beduidend beter dan die van de verzamelcontainer (n=43). Overall gezien (ongeacht diftar) levert de minicontainer bijna 4x meer kilo's op dan de verzamelcontainer.

Diftar



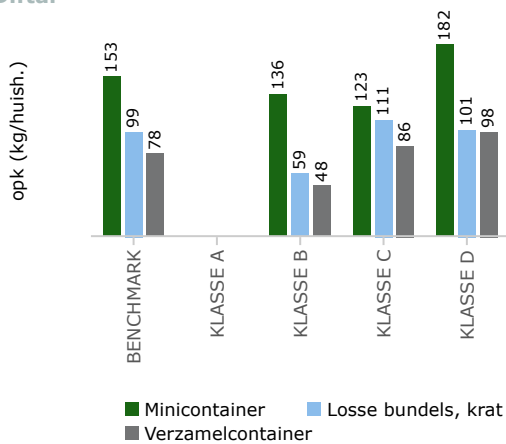
Geen diftar



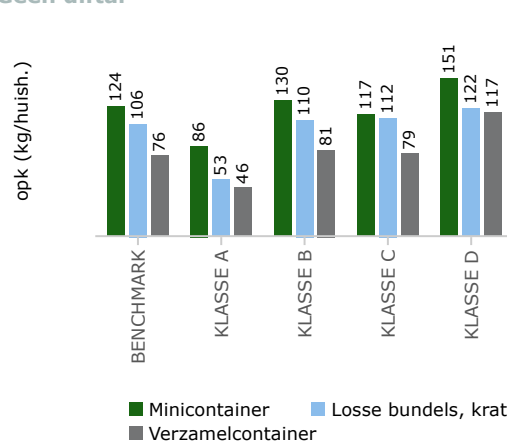
Oud papier en karton

Ook bij oud papier en karton laat de minicontainer, al dan niet met diftar, de hoogste respons zien. Ongeacht diftar levert de minicontainer (n=94) gemiddeld 32% meer papier op dan losse bundels (n=36) en 75% meer dan verzamelcontainers (n=91). De verschillen zijn bij de diftar-gemeenten groter dan bij de niet-diftargemeenten.

Diftar



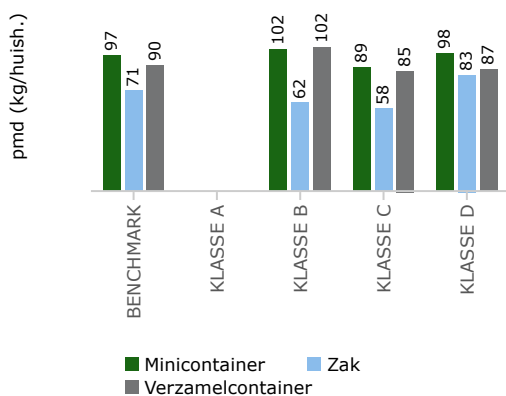
Geen diftar



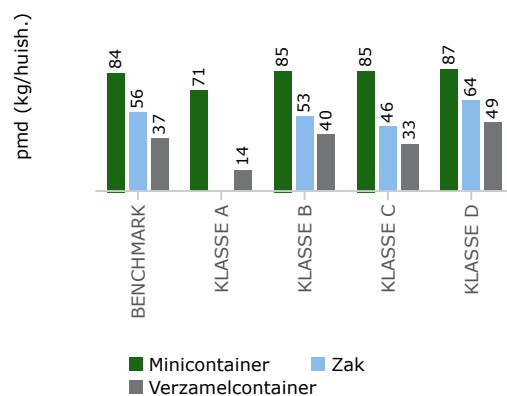
Plastic, metalen en drankenkartons

Voor PMD worden minicontainers, zakken en verzamelcontainers toegepast. Overall gezien levert de minicontainer (n=90) 33% meer op dan de zak (n=45) en 60% meer dan de verzamelcontainer (n=75). Diftar is voor deze volumineuze afvalstroom sterk prestatiebepalend, zeker als dat op basis van volume en frequentie wordt toegepast.

Diftar



Geen diftar



** Omdat er voor oud papier en pmd soms meerdere inzamelsystemen per huishouden worden toegepast overstijgt het aantal metingen (som van n-waarden) de totale benchmarksteekproef.

3.3 Nascheiding

Nascheiding vervult een belangrijke rol in het gemeentelijk afval- en grondstoffenbeheer. Daarbij gaat het vooral om het mechanisch nascheiden van pmd uit het fijn restafval en het nascheiden van grof (verbouwings)restafval.

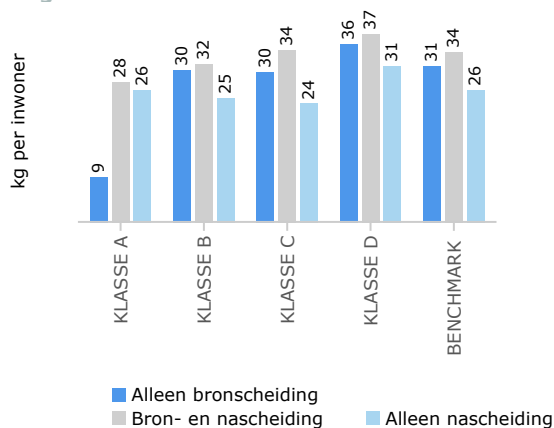
PMD

In de benchmark onderscheiden we drie groepen gemeenten in de wijze waarop pmd wordt gescheiden: gemeenten die pmd alleen bronscheiden, gemeenten die pmd alleen nascheiden en gemeenten die zowel aan bron- als nascheiding doen. De laatste groep zijn ondermeer gemeenten die in wijken waar het bronscheiden slechte resultaten oplevert (veelal hoogbouw), overgaan op nascheiden, maar in de rest van de gemeente doorgaan met bronscheiden.

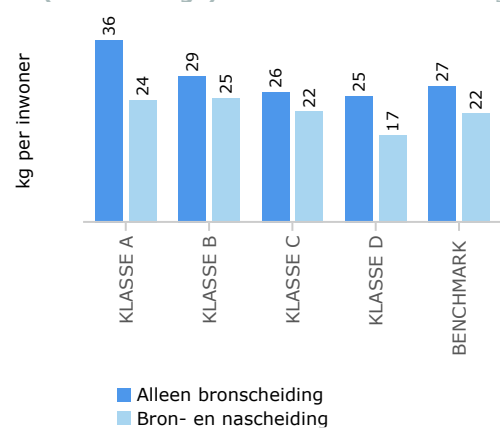
De hoeveelheid gescheiden pmd van de groep die alleen aan bronscheiding doet bedraagt gemiddeld 31 kg per inwoner (n=101), die van de groep die alleen aan nascheiding doet 26 kg per inwoner (n=11), en die van de groep die zowel aan bron- als nascheiding doet 34 kg pmd per inwoner (n=59). In iedere hoogbouwklasse is dit beeld ongeveer hetzelfde behalve in hoogbouwklasse A. 'Alleen bronscheiding' levert in klasse A gemiddeld 9 kg pmd per inwoner (n=4); bijna een factor 3 lager dan 'alleen nascheiding' oplevert (26 kg/inw; n=4).

Helemaal goed vergelijkbaar zijn deze indicatoren niet omdat bij brongescheiden pmd de stoorstromen er nog bij in zitten en bij nascheiding er de meeste stoorstromen al uit zijn. Daarnaast is de groep gemeenten met 'uitsluitend nascheiding' ondervertegenwoordigd in de benchmark (door het ontbreken van de meeste Friese gemeenten)--> *bijlage 2*.

PMD gescheiden



Grof (verbouwings)restafval na nascheiding



Grof restafval

60% van de gemeenten die aan de benchmark hebben meegedaan laten hun grof restafval nascheiden. In paragraaf 2.2 is aangegeven dat er in 2021 gemiddeld 25 kilogram per inwoner aan restafval resteert na bron en nascheiding. In de rechter figuur is weergegeven wat de verschillen zijn tussen gemeenten die grof huishoudelijk afval alleen bronscheiden en gemeenten die ook nascheiden. Bij gemeenten die hun grof afval nascheiden is de gemiddelde hoeveelheid grof restafval die uiteindelijk naar de verbrandingsoven gaat 22 kg per inwoner, 19% minder dan gemeenten die hun grof huishoudelijk afval alleen bronscheiden. Bij klasse A is dit verschil nog iets groter, omdat bij deze gemeenten relatief veel grof huishoudelijk afval ongescheiden wordt opgehaald.

3.4 Best practice-gemeenten per klasse

In deze paragraaf worden per klasse de best practice-gemeenten beschreven. Welke gemeenten hebben de minste restafval en het hoogste scheidingspercentage? En wat voor een inzamelstrategie ligt daaraan ten grondslag?

Klasse A (50 tot 100% hoogbouw)

Gemeente	Restafval (kg/inw)	Scheidings%	Diftar	Restafval op afstand	Frequentie verlaging	Alleen nascheiding pmd	Bron- en nascheiding pmd	Nascheiding grof rest
Groningen	159	62	✗	✗	✗	✓	✗	✓
Utrecht	159	61	✗	✓	✗	✗	✓	✓
Schiedam	199	55	✗	✓	✗	✗	✓	✓

In klasse A delen Groningen en Utrecht de best-practice als het gaat om de minste hoeveelheid restafval. Beide gemeenten hebben slechts 159 kg per inwoner. Schiedam bezet een goede derde plaats met gemiddeld 199 kg restafval. In klasse A is diftar veelal geen optie. Ook servicedifferentiatie is met veel hoogbouw weinig effectief. Nascheiding van pmd en grof restafval is daarentegen wel effectief en onderscheidend in deze klasse. Bij de nascheiding van pmd wordt veelal ook een aantal nevenstromen uit het restafval gehaald.

Klasse B (30 t/m 49% hoogbouw)

Gemeente	Restafval (kg/inw)	Scheidings%	Diftar	Restafval op afstand	Frequentie verlaging	Alleen nascheiding pmd	Bron- en nascheiding pmd	Nascheiding grof rest
Hengelo	88	79	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Deventer	90	76	✓	✗	✓	✗	✗	✗
Veenendaal	100	76	✓	✗	✓	✗	✗	✓

In klasse B hebben Hengelo en Deventer ten opzichte van peiljaar 2020 stuivertje gewisseld. Hengelo is de best-practice in 2021 met 88 kg restafval, maar ontloopt Deventer niet veel (90 kg per inwoner). Beide gemeenten hebben tariefdifferentiatie in combinatie met servicedifferentiatie ingevoerd. Hengelo doet dat op basis van *restafval op afstand* en *frequentieverlaging*, Deventer alleen op basis van *frequentieverlaging*. Ook Veenendaal, de nummer 3 met 100 kg restafval, heeft tariefdifferentiatie in combinatie met servicedifferentiatie, en laat ook het grof restafval nascheiden.

Klasse C (20 t/m 29% hoogbouw)

Gemeente	Restafval (kg/inw)	Scheidings%	Diftar	Omgekeerd inzamelen	Frequentie verlaging	Alleen nascheiding pmd	Bron- en nascheiding pmd	Nascheiding grof rest
Berg en Dal	72	88	✓	✗	✗	✗	✗	✓
Valkenburg a/d Geul	89	83	✓	✗	✓	✗	✓	✓
Doesburg	91	79	✓	✓	✓	✗	✗	✗

Ook de drie bestpresterende gemeenten in klasse C hebben allen diftar. Gemeente Berg en Dal is de koploper met 72 kg restafval en heeft geen servicedifferentiatie ingevoerd. Valkenburg a/d Geul en Doesburg (beide rond de 90 kg restafval per inwoner) hebben dat wel, maar presteren iets minder goed dan de koploper.

Klasse D (0 t/m 19% hoogbouw)

Gemeente	Restafval (kg/inw)	Scheidings%	Diftar	Omgekeerd inzamelen	Frequentie verlaging	Alleen nascheiding pmd	Bron- en nascheiding pmd	Nascheiding grof rest
Horst a/d Maas	45	93	✓	✗	✗	✗	✓	✗
Bronckhorst	47	87	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Druten	47	90	✓	✓	✗	✗	✓	✗

Koploper in klasse D en in de hele benchmark is gemeente Horst aan de Maas met slechts 45 kilo restafval per inwoner. Horst a/d Maas heeft tariefdifferentiatie met een betaalzak (alleen voor restafval) en zamelt de meeste grondstoffen met een hoge frequentie aan huis in. Groente-, fruit- en etensresten wordt 104x per jaar ingezameld en op straatniveau zijn brengdepots voor tuinafval ingericht. Naast bronscheiding van pmd vindt er aanvullend nascheiding plaats. Ook Bronckhorst en Druten doen het met 47 kg restafval per inwoner zeer goed. Ook deze gemeenten hebben tariefdifferentiatie en combineren dat met servicedifferentiatie.

4. Over de benchmark

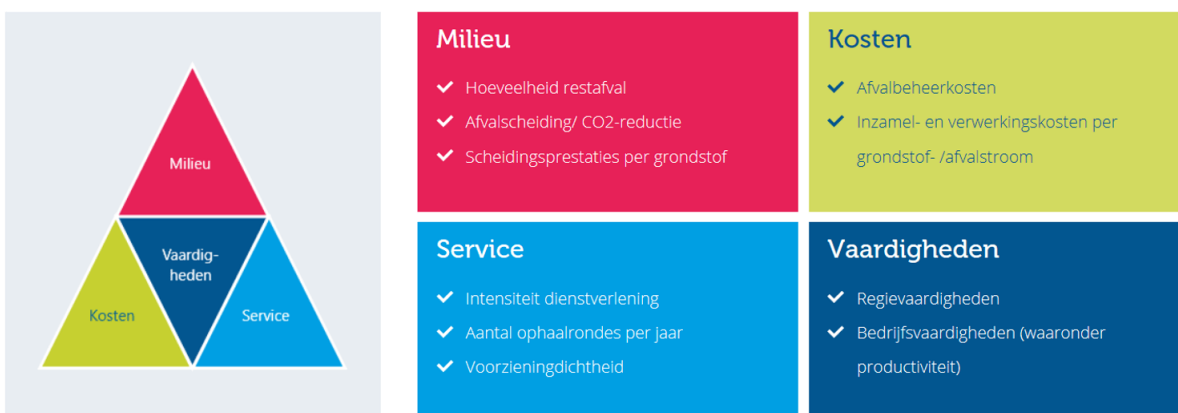
De Benchmark Huishoudelijk Afval is een product van de NVRD en wordt in samenwerking met Rijkswaterstaat uitgevoerd door CyclusManagement. In de Benchmark wordt het afvalbeheer van gemeenten en inzamelbedrijven vergeleken op een viertal prestatiegebieden: milieu, kosten, dienstverlening en vaardigheden.

Doel en afbakening

Benchmarken is een vorm van prestatiemeting waarbij gemeenten en inzamelbedrijven aan de hand van vooraf vastgestelde indicatoren hun prestaties vergelijken. Doel van de benchmark is het inzicht in eigen functioneren en presteren te vergroten om op die manier handvatten voor verbetering te bieden. Zowel op beleids-strategisch gebied als op operationeel gebied. Gezocht wordt naar de factoren die van invloed zijn op de prestatie. Dit kan een strategie zijn (tarifiering, acceptatie, etc.) of de keuze voor een inzamelwijze of inzamelmiddel. In deze rapportage worden de prestaties zoveel mogelijk in samenhang met de (prestatiebepalende) factoren weergegeven.

Methodiek

In de onderstaande driehoek en tabel is weergegeven welke prestatiegebieden en kern-indicatoren centraal staan in de benchmark. De benchmark gebruikt de methodiek van de benchmarkdriehoek. De driehoek benoemt de belangrijkste stuurgebieden (BELEID, RESULTAAT, KOSTEN en SERVICE) en symboliseert hun onderlinge afhankelijkheid: verandering op het ene gebied heeft gevolgen voor andere gebieden en vice versa. Per stuurgebied is een aantal prestatie-indicatoren benoemd. Deze indicatoren geven per stuurgebied snel en gestructureerd inzicht in een gemeentelijke beheer/beleidssituatie. Zo wordt het mogelijk om consequenties van gemeentelijk beleid en beheer te vergelijken en wanneer nodig gericht bij te sturen. (Zie voor uitgebreide toelichting en definities het [handboek](#) van de benchmark).



Vergelijkingsbasis

De gemeenten en bedrijven die aan de benchmark meedoen worden zoveel mogelijk vergeleken op basis van dezelfde omstandigheden. Omdat het aandeel hoogbouw in een verzorgingsgebied zeer prestatiebepalend blijkt te zijn, en hierop nauwelijks kan worden gestuurd, zijn de deelnemende organisaties gegroepeerd naar hoogbouwklasse. De volgende hoogbouwklassen zijn gedefinieerd:

Klasse A 50 t/m 100% hoogbouw
Klasse B 30 t/m 49% hoogbouw
Klasse C 20 t/m 29% hoogbouw
Klasse D 0 t/m 19% hoogbouw

In deze rapportage worden de gemiddelde resultaten weergegeven van alle benchmarkdeelnemers gezamenlijk ('Benchmark' of 'BM') en per hoogbouwklasse (klasse A t/m D).

Deelnemersveld en dekking

Aan de benchmark peiljaar 2021 hebben 105 deelnemers meegedaan die in totaal 171 gemeenten vertegenwoordigen (sommige inzamelbedrijven doen voor meerdere gemeenten mee). Daarmee beslaat de benchmark 49% van de Nederlandse gemeenten.

Waarborg en anonimiteit

Deze benchmarkanalyse bevat de geaggregeerde, gemiddelde resultaten van de Benchmark Huishoudelijk Afval, peiljaar 2021. Het is daarmee een samenvatting op hoofdlijnen. De anonimiteit van resultaten en gegevens van individuele organisaties is in deze benchmark gewaarborgd. In de huidige analyse zijn wel de best practices opgenomen op *milieugebied (kg/inw)*. Gemeentelijke hoeveelheden zijn in principe ook te raadplegen via andere publieke bronnen (CBS). Daarbij zijn best practices een belangrijke bron van informatie en illustreren zij de algemene conclusies en resultaten uit de benchmark.

Contact

Informatie

Voor al uw informatie of vragen over de Benchmark Huishoudelijk Afval en/of over deze analyse, neem contact op met:

NVRD

T: 088-3770000 | E: post@nvr.nl

Inhoud benchmark

Kijk voor meer informatie over de inhoud van de benchmark op: www.benchmarkafval.nl.

Deelname

Deelname aan de de Benchmark Huishoudelijk Afval staat open voor gemeenten en publieke bedrijven. De benchmarkkalender loopt jaarlijks van april t/m oktober. Verspreid over deze periode vinden enkele bijeenkomsten plaats en wordt door deelnemers gegevens aangeleverd. Inschrijven voor de benchmark in 2023 kan tot en met 1 april 2023. Meer informatie over deelname en kalender vindt u op www.benchmarkafval.nl.

NVRD

De NVRD verenigt Nederlandse gemeenten verantwoordelijk voor het afvalbeheer en het beheer van de openbare ruimte en hun afval- en reinigingsbedrijven. Kijk voor meer informatie over alle activiteiten van de NVRD op www.nvr.nl.

Bijlage 1 Begrippen

Hoogbouw	Hoogbouw is in de benchmark gedefinieerd als zijnde meergezinswoning (CBS-definitie): elke woning die samen met andere woonruimten c.q. bedrijfsruimten een geheel pand vormt. Hieronder vallen flats, galerij-, portiek-, beneden- en bovenwoningen, appartementen en woningen boven bedrijfsruimten, voor zover deze zijn voorzien van een buiten de bedrijfsruimte gelegen toegangsdeur.
Hoogbouwklasse	In de Benchmark Huishoudelijk Afval worden organisaties onderling vergeleken met een vergelijkbaar aandeel hoogbouw. Organisaties met een vergelijkbaar aandeel hoogbouw worden gegroepeerd in een 'klasse'. De volgende klassen worden onderscheiden: <ul style="list-style-type: none">- Klasse A: 50 t/m 100% hoogbouw- Klasse B: 30 t/m 49% hoogbouw- Klasse C: 20 t/m 29% hoogbouw- Klasse D: 0 t/m 19% hoogbouw
Prestatiegebied	Een cluster van prestatie-indicatoren waarop (bij-)sturing mogelijk is. In de benchmark huishoudelijk afval onderscheiden we 4 prestatiegebieden: milieu (afvalscheidingsprestaties), kosten, service en vaardigheden.
Prestatie-indicator	Relatief getal dat het mogelijk maakt prestaties te vergelijken tussen organisaties en eenheden onderling.
Kern-prestatie-indicator (KPI)	Belangrijkste indicatoren binnen een bepaald prestatiegebied.
Hoeveelheid restafval	KPI van prestatiegebied Milieu. De hoeveelheid restafval (inclusief grof restafval en verbouwingsrestafval en gecorrigeerd voor nascheiding). Het geeft aan in welke mate men erin is geslaagd om afval te voorkomen dan wel als grondstof terug te brengen in de keten.
Scheidings%	KPI van prestatiegebied Milieu. De hoeveelheid huishoudelijk afval die door bron- en nascheiding beschikbaar komt voor hergebruik, als percentage van de totale hoeveelheid huishoudelijk afval die bij huishoudens vrijkomt.
(Afval-) beheerkosten	KPI van prestatiegebied Kosten. De totale directe en indirecte kosten die gemoeid zijn met de uitvoering van de gemeentelijke zorgplicht, verminderd met de vergoedingen die worden verkregen uit het Afvalfonds of anderszins. Niet te verwarren met de afvalstoffenheffing waar veelal ook btw-compensatie, kwijtscheldingen en kosten zwerfafval in zijn opgenomen.
Fijn huishoudelijk afval (FHA)	Huishoudelijk afval dat qua formaat past in een inzamelmiddel (minicontainer, zak, verzamelcontainer). Het betreffen de afvalstromen: fijn restafval, gft, oud papier en karton, kunststof verpakkingen, glas, textiel, kca/kg, metalen verpakkingen (blik), drankenkartons, luiers en minerale stoffen.
Grof huishoudelijk afval (GHA)	Huishoudelijk afval dat qua formaat niet past in een inzamelmiddel en om die reden apart van het fijn huishoudelijk afval wordt ingezameld (bijv. via milieustraat, kringloopbedrijf, grof ophaaldienst). Het betreffen onder meer de afvalstromen: grof restafval, grof huisraad, metaal, elektrische huishoudelijke apparaten, hout, grof tuinafval, puin, asbest, etc.
Grondstof	Huishoudelijk afval dat apart wordt ingezameld dan wel wordt nagescheiden ten behoeve van recycling. Grondstoffen zijn bijv. gft, oud papier, kunststof verpakkingen, metalen verpakkingen, drankenkartons, hout, tuinafval, etc.

Inzamelstrategie	Aanpak die wordt toegepast om afvalscheiding te bevorderen en de hoeveelheid restafval te minimaliseren. Voorbeelden van inzamelstrategieën zijn diftar, omgekeerd inzamelen, nascheiding, frequentieverlaging
Tarief-differentiatie	Prestatiebepalende inzamelstrategie. Wordt ook wel diftar genoemd. Naast een vast tarief betalen huishoudens een variabel tarief naar rato de hoeveelheid restafval die wordt aangeboden.
Service-differentiatie	Prestatiebepalende inzamelstrategie. Wordt soms ook omgekeerd inzamelen genoemd. Het serviceniveau van de grondstoffeninzameling wordt verhoogd en het serviceniveau van de restafvalinzameling verlaagd.
Restafval op afstand	Serviceverlagende maatregel voor fijn restafval. Fijn restafval wordt niet meer aan huis opgehaald maar door bewoners zelf gebracht naar verzamelcontainers op buurtniveau.
Frequentieverlaging restafval	Serviceverlagende maatregel voor fijn restafval. Fijn restafval wordt minder vaak aan huis opgehaald (bijvoorbeeld 1 x per 3 weken of 1x per 4 weken).
Bronscheiding	Het afval wordt door de ontdoener (lees: huishouden) gescheiden op de plek waar het vrijkomt, voordat het wordt ingezameld.
Nascheiding	Het afval wordt fabrieksmatig gescheiden, nadat het is ingezameld door de inzamelaar.
Nascheiding pmd	Plastic verpakkingen, metalen verpakkingen en drankenkartons die fabrieksmatig uit het fijn restafval worden gescheiden.
Inzamelwijze	Wijze van inzameling. Bijvoorbeeld: <i>aan huis</i> (al dan niet gebruikmakend van individuele inzamelmiddelen) of <i>brengen</i> (naar collectieve inzamelmiddelen waaronder verzamelcontainers, buurtdepots of milieustraat).
Inzamelmiddel	Een voor de inzameling van afvalstoffen bestemd opslag- of bewaarmiddel, bijvoorbeeld een huisvuilzak, minicontainer, afvalemmer, kca-box of big bag, ten behoeve van één huishouden, of een verzamelcontainer ten behoeve van meerdere huishoudens.
Minicontainer	Rolcontainer met inhoud variërend van 60 tot 360 liter, in gebruik bij een individueel huishouden als inzamelmiddel voor huishoudelijk afval (restafval, gft, oud papier of pmd).
Verzamelcontainer	Container voor inzameling van afvalstoffen die gebruikt wordt door meerdere aansluitingen (ook wel wijkcontainer genoemd).
Milieustraat	Bemande brengvoorziening waar de burger afval naar toe kan brengen en waar personeel aanwezig is die toezicht houdt op het afdankgedrag van de burger
Fijn restafval	Het afval dat resteert na bronnscheiding van grondstoffen (zoals gft, papier, glas, textiel, pmd, metalen, etc). Fijn restafval past in het inzamelmiddel dat in het inzamelgebied wordt gebruikt (zak, minicontainer) i.t.t. grof restafval. Restafval is een ongescheiden stroom.
Groente-, fruit- en tuinafval (gft)	Dat deel van de huishoudelijke afvalstoffen dat van organische oorsprong is. Het gft afval past in het inzamelmiddel dat in het inzamelgebied wordt gebruikt (verzamelcontainer, minicontainer). Deze stroom wordt gescheiden ingezameld.
Oud papier en karton (opk)	Het huishoudelijk oud papier en karton (bijvoorbeeld kranten, reclaimedrukwerk, verpakkingspapier en -karton, telefoongidsen, etc.). Deze stroom wordt gescheiden ingezameld.

Kunststof verpakkingen	Het huishoudelijk kunststof verpakkingsafval, bijvoorbeeld petflessen, kunststof zakken, folies, botervloten, en harde kunststof flacons. Deze stroom wordt gescheiden ingezameld.
Glas (verpakkingsglas)	Het huishoudelijk glas (alle soorten eenmalig verpakkingsglas). Deze stroom wordt gescheiden ingezameld.
Textiel	Het huishoudelijk textiel, zoals bijvoorbeeld kleding, schoeisel, lakens, dekens, handdoeken en dergelijke, schoeisels, grote lappen stof en gordijnen die schoon zijn en niet eerder gebruikt als bijvoorbeeld poets- of verflappen. Deze stroom wordt gescheiden ingezameld.
Klein chemisch afval (KCA)	Klein chemisch afval of klein gevaarlijk Afval: afvalstoffen die als gevaarlijk worden aangemerkt en die in kleine hoeveelheden bij huishoudens vrijkomen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om verfresten, spaarlampen en medicijnen. Deze stroom wordt gescheiden ingezameld.
Metalen verpakkingen (blik)	Metalen verpakkingen (ferro of non-ferro); blik.
Drankenkartons	Laminaatachtige drankverpakkingen (zuivelpakken, drankenpakken).
PMD	Kunststof verpakkingen, Metalen verpakkingen en drankenkartons. Zie eerdere definities. Deze drie afvalcomponenten worden veelal in combinatie ingezameld en achteraf gesorteerd.
Grof restafval	Niet gescheiden ingezameld restafval dat te groot of te zwaar is om op dezelfde wijze als het huishoudelijk restafval te worden aangeboden. Het deel van het restafval dat te groot is voor het inzamelmiddel dat in het inzamelgebied wordt gebruikt (bijv. meubels). Grof restafval is een ongescheiden stroom.
Verbouwingsrestafval / (bouw- en sloopafval)	Harde steenachtige materialen, zoals puin, gasbeton, dakpannen, serviesgoed, sloop hout en isolatiematerialen. Verbouwingsrestafval (bouw- en sloopafval) is een ongescheiden stroom.
Grof tuinafval	Het deel van het tuinafval dat te groot is voor het inzamelmiddel dat in het inzamelgebied wordt gebruikt (veelal takken). Deze stroom wordt gescheiden ingezameld.
Grof gescheiden	Het deel van het grof huishoudelijk afval dat gescheiden wordt ingezameld ten behoeve van hergebruik.
Bijplaatsing	Afval dat naast een verzamelcontainer wordt geplaatst en tot straatvervuiling leidt.

Bijlage 2 Representativiteit

Aan de benchmark peiljaar 2021 hebben 105 deelnemers meegedaan die in totaal 171 gemeenten vertegenwoordigen. Daarmee beslaat de benchmark 49% van de Nederlandse gemeenten.

In deze bijlage wordt stilgestaan bij de representativiteit van de benchmark: de mate waarin het deelnemersveld van de benchmark een goede afspiegeling vormt van Nederland. Hieronder wordt de representativiteit geanalyseerd per:

- provincie
- hoogbouwklasse
- tariefdifferentiatie (difstar)
- tariefdifferentiatie per hoogbouwklasse
- scheidingswijze pmd
- inzamelstrategie

Ontleend aan de aanvullende CBS-enquête (peiljaar 2020, bewerkt naar 2021) is per provincie, hoogbouwklasse, inzamelstrategie, etc. aangegeven hoe groot de 'daadwerkelijke' populatie in Nederland is. Gerelateerd aan de benchmarkpopulatie is de dekkingsgraad van de benchmark per subgroep weergegeven. Een dekkingsgraad van > 49% betekent dat deze subgroep oververtegenwoordigd is in de benchmark; een dekkingsgraad van < 49% betekent een ondervertegenwoordiging in de benchmark (bruin gearceerd weergegeven).

Dekking 2021



Betrouwbaarheid

Op basis van de benchmarkpopulatie (n-waarde) en de daadwerkelijke populatie is ook een foutenmarge berekend. Deze geeft aan hoeveel procent de benchmarkresultaten kunnen verschillen van de werkelijke resultaten uitgaande van een betrouwbaarheidsniveau van 95%. Voor de gehele benchmarkpopulatie (n=171 versus de totale populatie van 352 NL-gemeenten) bedraagt de foutenmarge 5%. Per subgroep zijn er echter behoorlijke verschillen waarneembaar. Daar waar de foutenmarge hoger is dan 20% is deze bruin gearceerd weergegeven.

NB: een lage n-waarde betekent dus niet automatisch dat er sprake is van een hoge foutenmarge. Zeker niet als deze n-waarde betrekking heeft op een subgroep waarbij de daadwerkelijke populatie ook klein is (bijvoorbeeld de groep 'hoogbouwklasse A').

per provincie

	NL	Benchmark	dekking	foutenmarge
	aantal gemeenten	aantal gemeenten	%	bij 95% betrouwbaarheidsniveau
Friesland	18	3	17%	53%
Groningen	10	3	30%	50%
Drenthe	12	7	58%	25%
Overijssel	25	22	88%	7%
Gelderland	52	30	58%	12%
Flevoland	6	6	100%	0%
Utrecht	26	18	69%	13%
Noord-Holland	47	31	66%	10%
Zuid-Holland	52	38	73%	8%
Zeeland	13	0	0%	
Noord-Brabant	60	6	10%	38%
Limburg	31	7	23%	33%
Totaal	352	171	49%	5%

per hoogbouwklasse

	NL	Benchmark	dekking	foutenmarge
	aantal gemeenten	aantal gemeenten	%	bij 95% betrouwbaarheidsniveau
Klasse A	17	13	76%	14%
Klasse B	67	46	69%	8%
Klasse C	90	43	48%	11%
Klasse D	178	69	39%	9%
Totaal	352	171	49%	5%

per inzamelstrategie diftar

	NL	Benchmark	dekking	foutenmarge
	aantal gemeenten	aantal gemeenten	%	bij 95% betrouwbaarheidsniveau
Diftar	157	74	47%	8%
Niet-diftar	195	97	50%	7%
Totaal	352	171	49%	5%

per hoogbouwklasse en inzamelstrategie diftar

	NL	Benchmark	dekking	foutenmarge
	aantal gemeenten	aantal gemeenten	%	bij 95% betrouwbaarheidsniveau
Klasse A - diftar	0	0		
Klasse A - geen-diftar	17	13	76%	14%
Klasse B - diftar	19	14	74%	14%
Klasse B - geen diftar	48	32	67%	10%
Klasse C - diftar	31	15	48%	18%
Klasse C - geen diftar	59	28	47%	14%
Klasse D - diftar	107	45	42%	11%
Klasse D - geen diftar	71	24	34%	16%
Totaal	352	171	49%	5%

per scheidingswijze pmd

	NL	Benchmark	dekking	foutenmarge
	aantal gemeenten	aantal gemeenten	%	bij 95% betrouwbaarheidsniveau
Alleen nascheiding pmd	30	11	37%	24%
Bron- en nascheiding pmd	101	59	58%	8%
Alleen bronscheiding pmd	221	101	46%	7%
Totaal	352	171	49%	5%

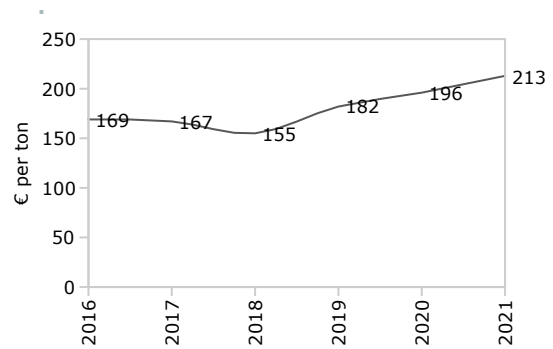
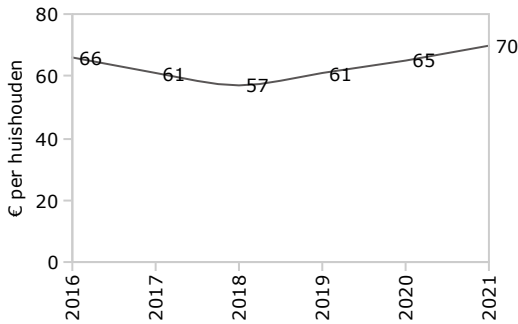
per inzamelstrategie

	NL	Benchmark	dekking	foutenmarge
	aantal gemeenten	aantal gemeenten	%	bij 95% betrouwbaarheidsniveau
Basissysteem	99	28	28%	16%
Servicedifferentiatie	96	69	72%	6%
Tariefdifferentiatie	51	24	47%	15%
Tarief- en servicedifferentiatie	106	50	47%	10%
Totaal	352	171	49%	5%

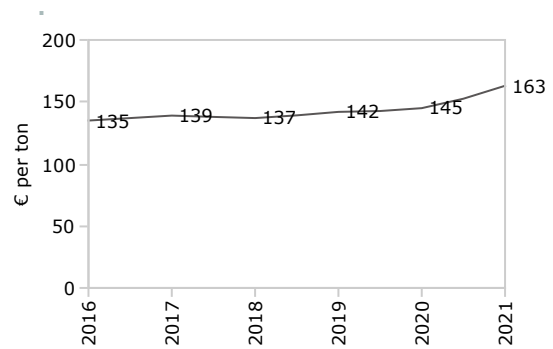
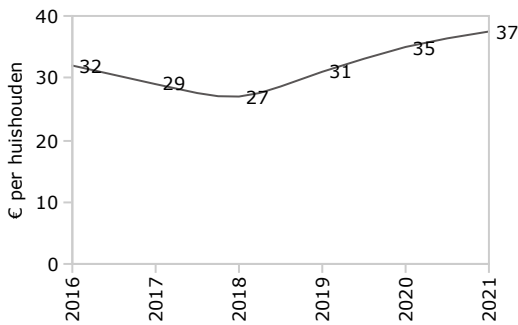
Bijlage 3 Kosten per stroom

Hieronder is per afval- en grondstofstroom de kostenontwikkeling weergegeven van de afgelopen 5 jaar. In de linker grafieken zijn de kosten per huishouden weergegeven, in de rechter grafieken de kosten per ingezamelde ton. Het betreffen de totale kosten van inzameling, overslag, transport en verwerking. De inzamelvergoedingen van het Afvalfonds zijn hier niet in meegenomen. Voor PMD zijn alleen de inzamelkosten (per huishouden en per ton) weergegeven.

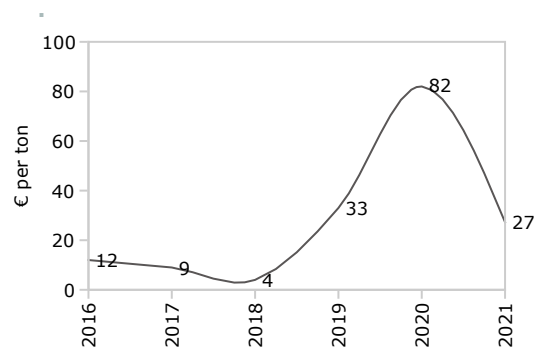
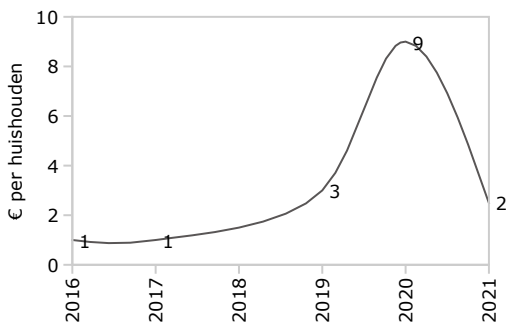
Fijn restafval



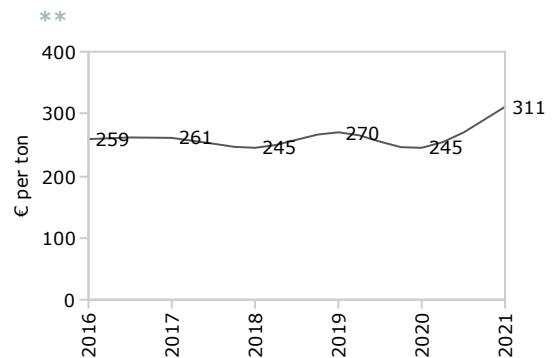
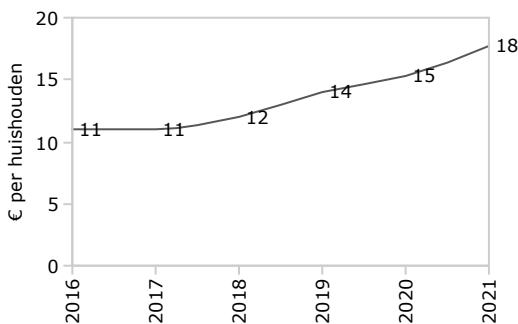
Groente- fruit en tuinafval



Oud papier en karton

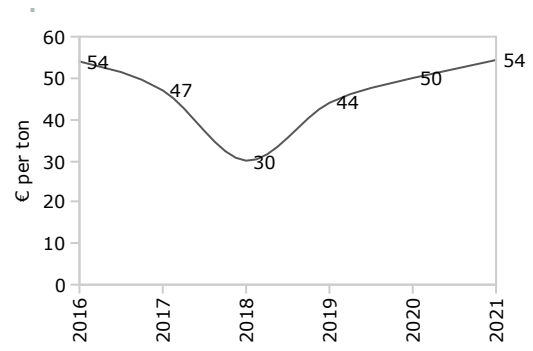
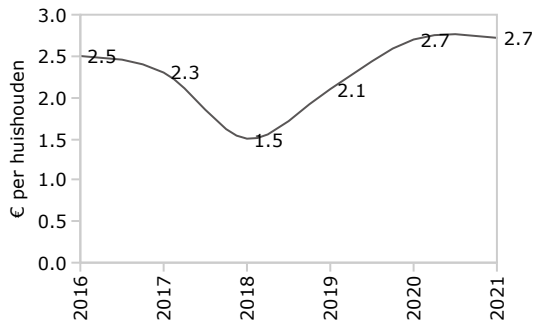


PMD

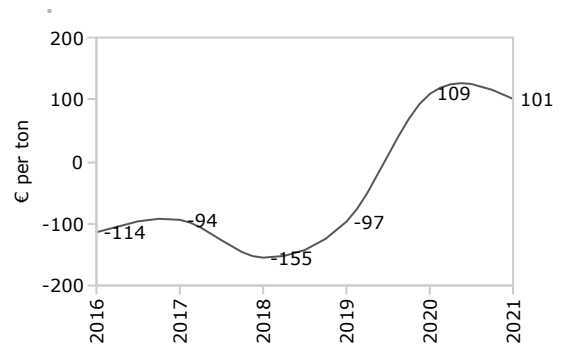
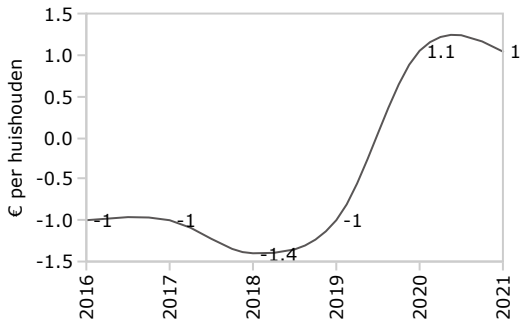


**De kosten van PMD in € per ton laat in 2021 een forse toename zien ten opzichte van de de peiljaren 2016 t/m 2020. In de peiljaren 2016 t/m 2020 zijn de inzamelkosten per ton per abuis berekend op basis van het totale tonnage pmd en niet uitsluitend op het brongescheiden tonnage.

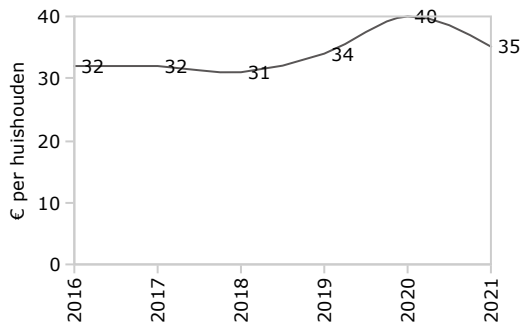
Glas



Textiel



Grof huishoudelijk



Bijlage 4 Regievaardigheden

Niet uitputtend is een 24tal regievaardigheden uitgevraagd in de benchmark. Gevraagd is of de betreffende regievaardigheid van toepassing is. Er zijn vier categorieën vaardigheden uitgevraagd: beleidsregie, burgerregie, informatiesturing en circulariteit. In de onderstaande tabel is weergegeven bij hoeveel % van de regiegemeenten de betreffende vaardigheid van toepassing is (n=99).

Beleidsregie

	BENCHMARK
Er heeft de afgelopen 5 jaar een uitvoerige beleidsevaluatie plaatsgevonden	74%
Er is een actueel afvalbeleidsplan voor huishoudelijk afval vastgesteld	75%
Bewoners zijn betrokken bij opstellen beleidsplan	62%
Er worden regelmatig sorteeranalyses voor fijn restafval uitgevoerd	93%
Er worden regelmatig sorteeranalyses voor grof restafval uitgevoerd	27%
Er heeft de afgelopen 5 jaar een uitvoerig bewonersonderzoek plaatsgevonden	73%

Burgerregie

Er wordt jaarlijks een communicatiekalender opgesteld	67%
Er wordt regelmatig een communicatiecampagne rond afvalpreventie en -scheiding uitgevoerd	74%
Gemeente maakt gebruik van afvalcoaches	63%
Er is een mobiele afval-app voor bewoners	94%
Met de mobiele app kun je een grofvuilafpraak maken	37%
Met de mobiele app kunnen bewoners klachten doorgeven	40%

Informatiesturing

Inzamelgegevens worden per deelstroom en inzamelwijze geregistreerd	95%
Er vindt registratie van aanbiedgedrag plaats (containermanagement)	59%
Er wordt jaarlijks een afval-grondstoffenmonitor opgesteld	52%
Prestatie-indicatoren maken deel uit van de Planning & Control cyclus	71%
Er vindt uren en kostenregistratie per inzamelactiviteit plaats	66%
Gemeente voert actief contractmanagement met verwerkers en leveranciers	87%

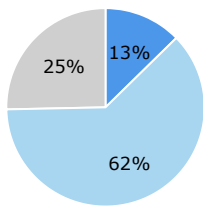
Circulariteit

Er is een actueel beleidsplan Circulaire Economie opgesteld	34%
Er is binnen de organisatie een ketenregisseur aangesteld	9%
Er vindt registratie plaats op circulaire indicatoren	25%
Circulariteit maakt onderdeel uit van contracten met ketenpartners	79%
De inzameldienst doet aan circulaire inkoop	77%
De inzamelmiddelen zijn vervaardigd van circulair materiaal	61%

Bijlage 5 Corona effecten

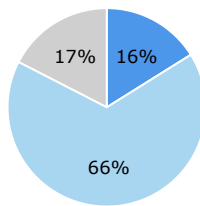
In peiljaar 2021 speelden de corona-pandemie en de bijbehorende maatregelen nog parten. Om de invloed van corona zuiver te kunnen bepalen is er in de benchmark een aparte uitvraag gedaan over corona. Aan de benchmarkdeelnemers is gevraagd in welke mate corona invloed heeft gehad op het aanbod van afval en grondstoffen. 148 gemeenten en bedrijven (n=148) hebben de vragen beantwoord. De diagrammen geven het aandeel van de gemeenten aan die een bepaalde invloed hebben geconstateerd.

Aanbod op milieustraat



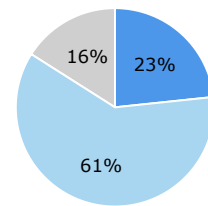
■ Geen invloed ■ Geringe invloed
■ Veel invloed

Aanbod restafval



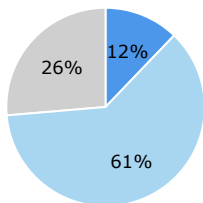
■ Geen invloed ■ Geringe invloed
■ Veel invloed

Aanbod oudpapier en karton



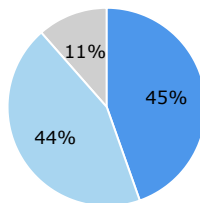
■ Geen invloed ■ Geringe invloed
■ Veel invloed

Bezoekers milieustraat



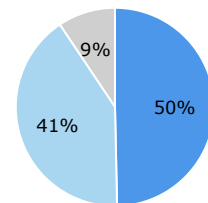
■ Geen invloed ■ Geringe invloed
■ Veel invloed

Bijplaatsingen restafval



■ Geen invloed ■ Geringe invloed
■ Veel invloed

Bijplaatsingen karton

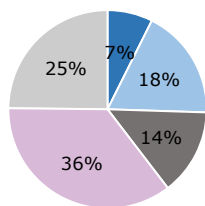


■ Geen invloed ■ Geringe invloed
■ Veel invloed

Bijlage 6 Trends

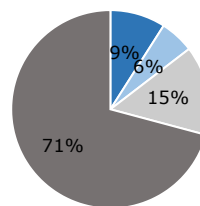
Bij hoeveel procent van de gemeenten is een gratis keukenbakje voor gfe verstrekt? Of bij hoeveel procent van de gemeenten worden plannen voorbereid voor het exploiteren van een circulair ambachtscentrum? In de hierna weergegeven diagrammen wordt op diverse onderwerpen weergegeven wat de trend is.

Inzamelmiddel gfe bij gestapelde bouw (n=148)



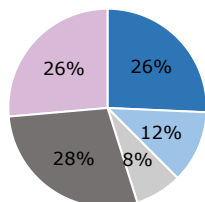
- Anders
- Geen
- Minicontainers in beugel
- Verzamelcontainers met pasjes
- Vrij toegankelijke verzamelcontainers

Keukenbakje gfe verstrekt? (n=143)



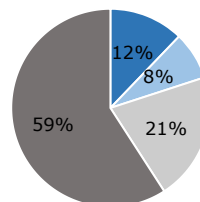
- Ja, alleen bij gestapelde bouw
- Ja, bij alle huishoudens
- Ja, in sommige wijken/ pilotbasis
- Nee

Inzameling opk door verenigingen? (n=143)



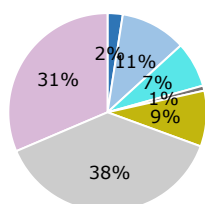
- In deel gemeente doen ze de hele inzameling
- In deel gemeente leveren ze de beladers
- Ja, zij doen gehele inzameling incl. transport
- Ja, zij leveren de beladers
- Nee, gemeente doet de inzameling zelf

Hoe vindt de verrekening plaats met verenigingen? (n=114)



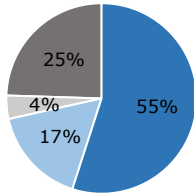
- Anders
- Ze mogen de opbrengsten houden
- Ze ontvangen een garantieprijs met een opslag
- Ze ontvangen vaste prijs per ton of per huish.

Inzamelmiddel pmd bij gestapelde bouw (n=120)



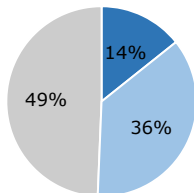
- Anders
- Geen
- Nascheiding
- Perscontainers ondergronds
- Verzamelcontainers bovengronds
- Verzamelcontainers ondergronds
- Zak

Toegangscontrole milieustraat? (n=151)



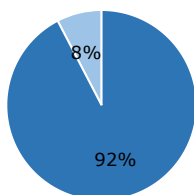
- Ja, obv (milieu)pas
- Ja, obv identiteitsbewijs
- Ja, steekroefaewijs
- Nee

Acceptatiebeleid grof halen (n=154)



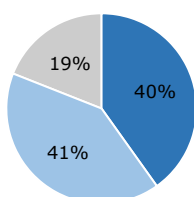
- Beperkt aantal keer of hoeveelheid gratis, daarna betaald
- Onbeperkt gratis
- Volledig betaald

Last van bijplaatsingen naast verzamelcontainers? (n=143)



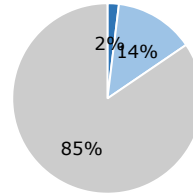
- Ja
- Nee

Charitatieve instellingen betrokken bij textielinzameling? (n=141)



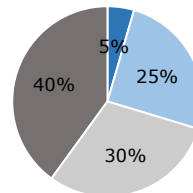
- Gedeeltelijk
- Ja
- Nee

Bedrijven welkom op milieustraat? (n=154)



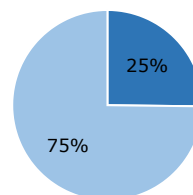
- Ja, hiervoor gelden dezelfde acceptatieregels
- Ja, maar hiervoor gelden andere acceptatieregels
- Nee, bedrijven worden aeweerd

Nascheiding grof afval? (n=155)



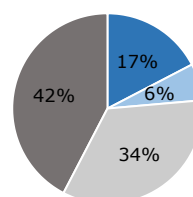
- Alleen bij gebracht grof restafval
- Alleen bij gehaald grof restafval
- Bij gehaald en gebracht grof restafval
- Geen nascheiding

Plannen voor circulair ambachtcentrum? (n=131)



- Ja
- Nee

Worden de grondstofcontainers gecontroleerd op vervuiling? (n=143)



- Ja, incidenteel in deel van gemeente
- Ja, structureel in deel van gemeente
- Ja, structureel overall
- Nee

