

## NOTITIE

### Effectanalyse samenstelling en hoeveelheden vóór en na invoering omgekeerd inzamelen

---

In deze notitie worden enkele algemene conclusies getrokken betreffende het samenstellingsonderzoek dat in het Avri-gebied is uitgevoerd in het kader van het onderzoek naar de invoering van omgekeerd inzamelen.

Het samenstellingsonderzoek is door onderzoeksbureau Eureco uitgevoerd door middel van een 0-meting in oktober 2018, vóór de invoering van omgekeerd inzamelen en een 1-meting in oktober 2019, na de invoering van omgekeerd inzamelen. Bij het samenstellingsonderzoek is in overleg met Avri onderzoek gedaan naar de volgende afvalstromen; restafval, GFT, oud papier en karton, PD, glas en textiel.

In deze notitie worden de verkregen gegevens uit de samenstellingsonderzoeken vergeleken met de ingezamelde hoeveelheden voor bovenstaande afvalstromen van vóór en na de invoering van omgekeerd inzamelen. Het is belangrijk om hierbij te benadrukken dat de samenstellingsonderzoeken een momentopname zijn, het blijven steekproeven en dienen ook als zodanig te worden geïnterpreteerd.

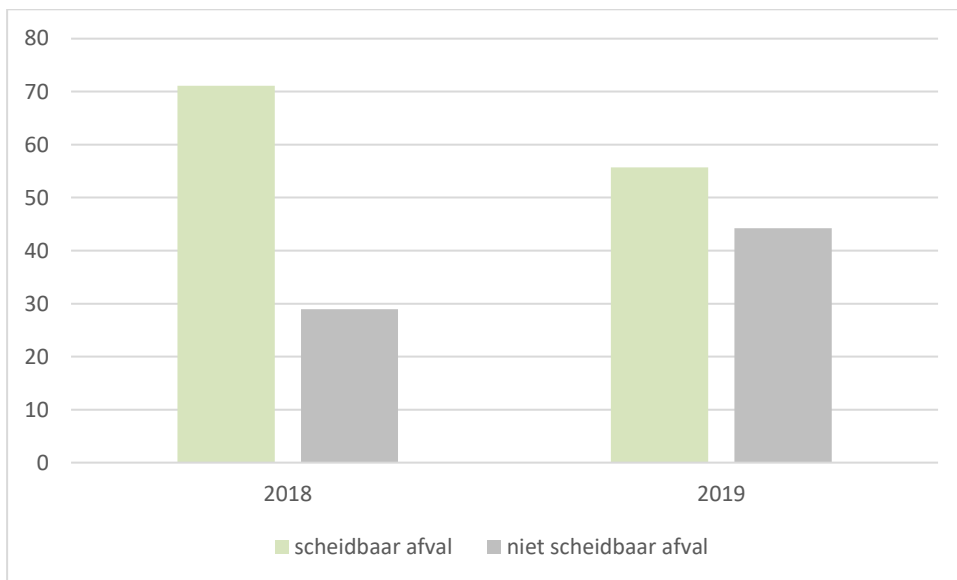
Onderstaand wordt allereerst het samenstellingsonderzoek van het restafval nader geanalyseerd. Vervolgens wordt dieper ingegaan op de samenstelling van de gescheiden afvalstromen en de ontwikkelingen in de hoeveelheden. Tenslotte wordt nog de ontwikkeling van het ingezamelde restafval vergeleken met die van de gescheiden afvalstromen.

#### 1. Analyse samenstelling restafval

Op basis van het onderzoek van Eureco blijkt dat de samenstelling van het restafval na de invoering van omgekeerd inzamelen duidelijk is veranderd ten opzichte van de periode vóór de invoering;

- In de gebieden waar GFT wordt ingezameld is het aandeel GFT in het restafval aanzienlijk gedaald in de 1-meting ten opzichte van de 0-meting. Deze afname van het aandeel GFT wijst op een toename van het scheidingsgedrag.
- Bovenstaande wordt versterkt door het feit dat het aandeel GFT is toegenomen in de hoogbouwgebieden, daar zijn geen mogelijkheden voor het apart aanbieden van GFT, waardoor het aandeel GFT verhoudingsgewijs toeneemt.
- Voor het luierafval en het incontinentiemateriaal is over het geheel sprake van een flinke toename van het aandeel in het restafval in 2019 vergeleken met 2018. Aangezien voor dit materiaal geen scheidingsmogelijkheden zijn in de Avri-gemeenten duidt de toename in het restafval op verbeterend scheidingsgedrag.
- Over het geheel genomen daalt het aandeel glas in het restafval, ook dit lijkt te duiden op veranderd scheidingsgedrag, te meer aangezien de ingezamelde hoeveelheden glas zijn toegenomen.
- Ook voor het overig kunststof in het restafval zijn duidelijke dalingen zichtbaar. Ook dit duidt op veranderd scheidingsgedrag. Echter gaat het hier om gedrag dat niet gewenst is. Er kan namelijk worden aangenomen dat dit materiaal wordt toegevoegd aan het PD, terwijl het overig kunststof niet tot het in te zamelen PD behoort. Deze aanname sluit aan bij de toename van het ongewenste materiaal in het PD.

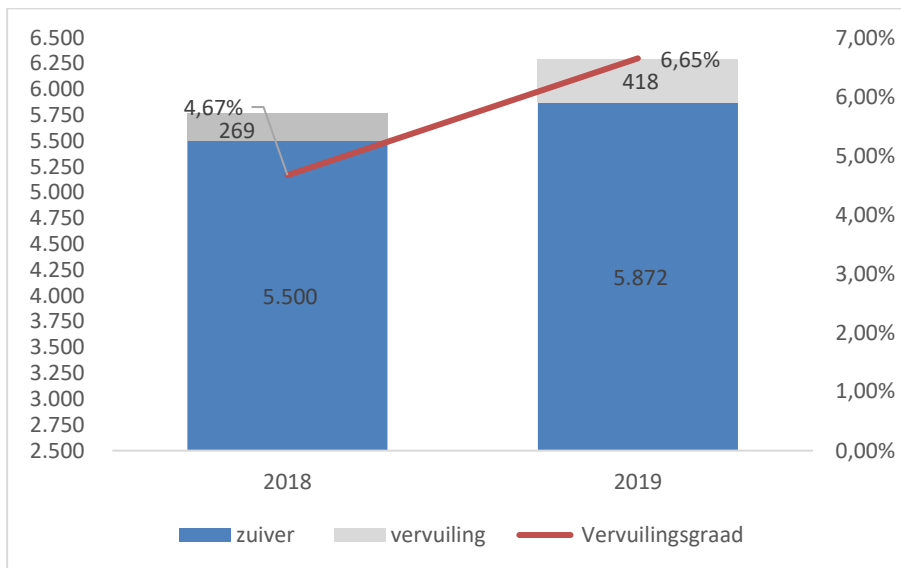
- Het aandeel 'overig restafval' is toegenomen in het restafval. Aangezien ook voor dit materiaal geen andere inzamelopties bestaan duidt de relatieve toename van deze stroom op een afname van scheidbare stromen in het restafval en dus op een bewuster scheidingsgedrag van de inwoners van het Avri-gebied.
- Er kan een analyse worden gemaakt van de afvalstromen waarvoor scheidingsmogelijkheden bestaan en voor afvalstromen waarvoor dit niet geldt. Bij deze laatste categorie valt te denken aan niet herbruikbaar papier, luierafval en incontinentiemateriaal, thuiszorgafval en overig restafval. In onderstaande grafiek wordt de ontwikkeling weergegeven voor scheidbaar en niet-scheidbaar afval. Het valt op dat het aandeel niet-scheidbaar afval behoorlijk toeneemt, namelijk met ruim 15%. Het betreft afval dat enkel in het restafval thuishoort, een stijging van het aandeel hiervan duidt op bewuster scheidingsgedrag.



## 2. Analyse samenstelling en hoeveelheden oud papier en karton

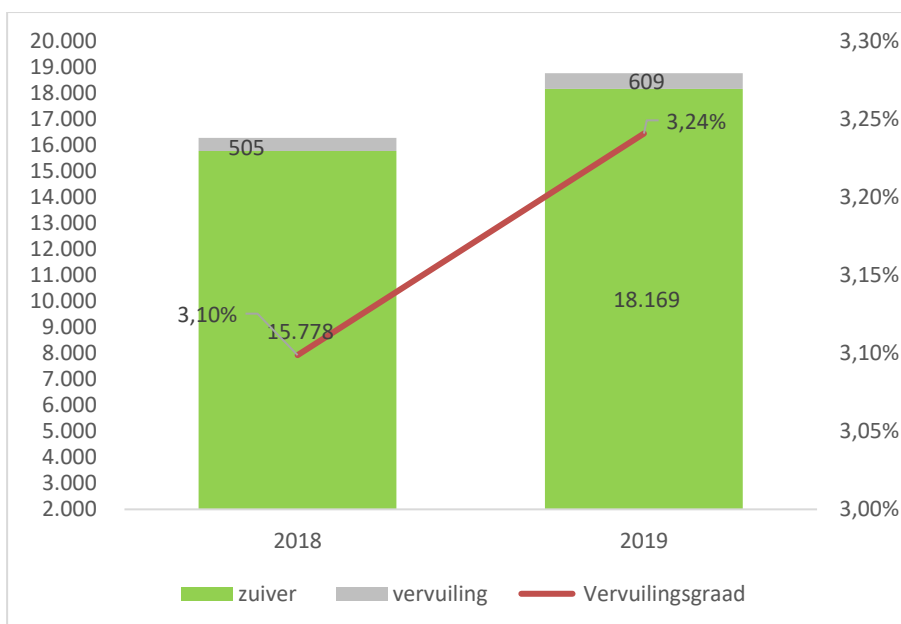
In onderstaande figuur worden de ontwikkelingen in de hoeveelheden oud papier en karton weergegeven. Het is duidelijk dat er sprake is van een aanzienlijke toename van de ingezamelde hoeveelheden. Wat echter ook direct opvalt is dat deze toename wordt versterkt door meer ongewenst materiaal in de grondstofstroom. De percentages voor vervuiling zijn gebaseerd op een gewogen gemiddelde van de 4 verschillende steekproefhoeveelheden en daarnaast het aantal inwoners van de deelgebieden waar deze 4 steekproefhoeveelheden zijn ingewonnen.

Op de totale hoeveelheid is sprake van een vervuilingstoename van 2%. Binnen deze vervuiling is met name het aandeel ongewenst papier toegenomen, wat duidt op minder secuur scheidingsgedrag van de inwoners.



### 3. Analyse samenstelling en hoeveelheden GFT

Voor het GFT kan een zelfde vergelijking worden gemaakt als voor het oud papier en karton. Zie hiervoor onderstaande figuur.



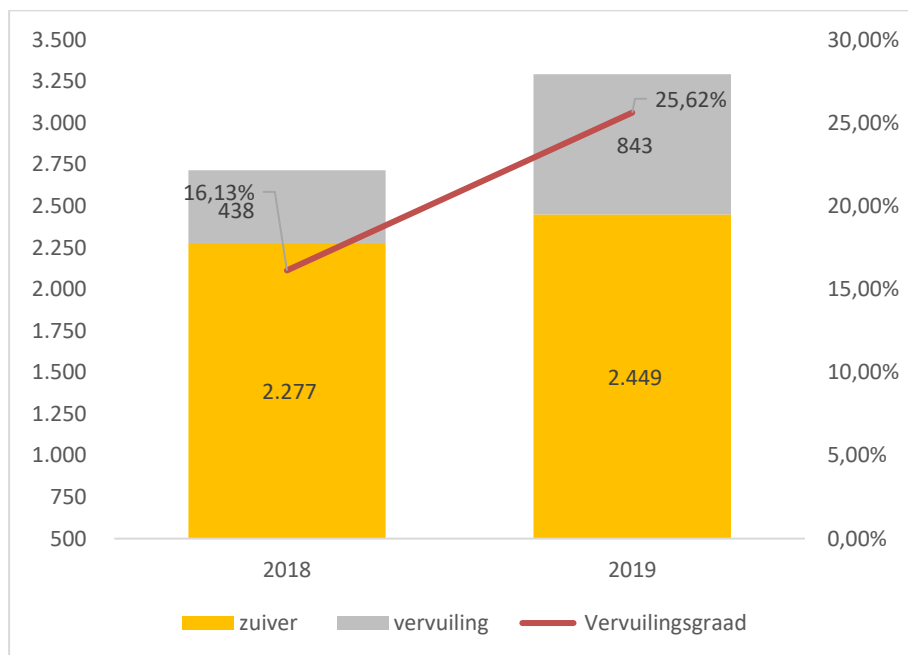
Ook hier is sprake van een behoorlijke toename van de ingezamelde hoeveelheden na de invoering van omgekeerd inzamelen, namelijk 15% toename. Opvallend is de relatieve zuiverheid van het GFT ten opzichte van het oud papier en karton. Het ingezamelde GFT in het Avri-gebied is schoon en van een toename van vervuiling is nagenoeg geen sprake (0,14% toename).

#### 4. Analyse samenstelling en hoeveelheden PD

Uit onderstaande figuur blijkt dat als gevolg van de invoering van omgekeerd inzamelen er voor het PD sprake is van een aanzienlijke toename van de ingezamelde hoeveelheden, namelijk 21%.

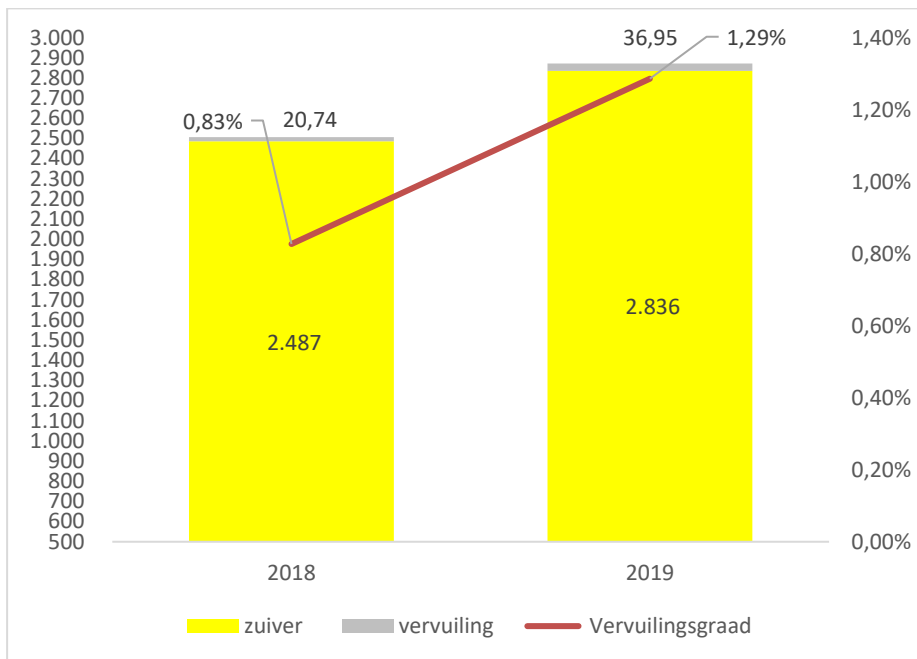
Voor het ingezameld PD kan dezelfde conclusie worden getrokken als voor het papier, de toename wordt versterkt door extra ongewenst materiaal. Echter is het aandeel vervuiling in het PD aanzienlijk groter dan bij het papier en wordt de toename van de totale hoeveelheid voor het grootste deel zelfs hierdoor veroorzaakt. Met name het niet-plastic is hierbij opvallend.

Qua inzamelwijze heeft Avri bij de invoering van omgekeerd inzamelen veranderingen doorgevoerd. In de periode voor de invoering werd het PD ingezameld met transparante zakken aan huis. Vanaf de invoering wordt de oude restafval-minicontainer gebruikt voor de inzameling van het PD. Naast de overstap op omgekeerd inzamelen kan deze wijziging van inzamelmiddel eveneens een belangrijke reden zijn voor de toegenomen vervuiling. Bij het inzamelen van PD door middel van een mini-container is namelijk minder controle mogelijk op het aangeboden materiaal. Daarnaast zullen inwoners de mini-container mogelijk nog associëren met restafval en de container ook deels voor restafval-doeleinden gebruiken.



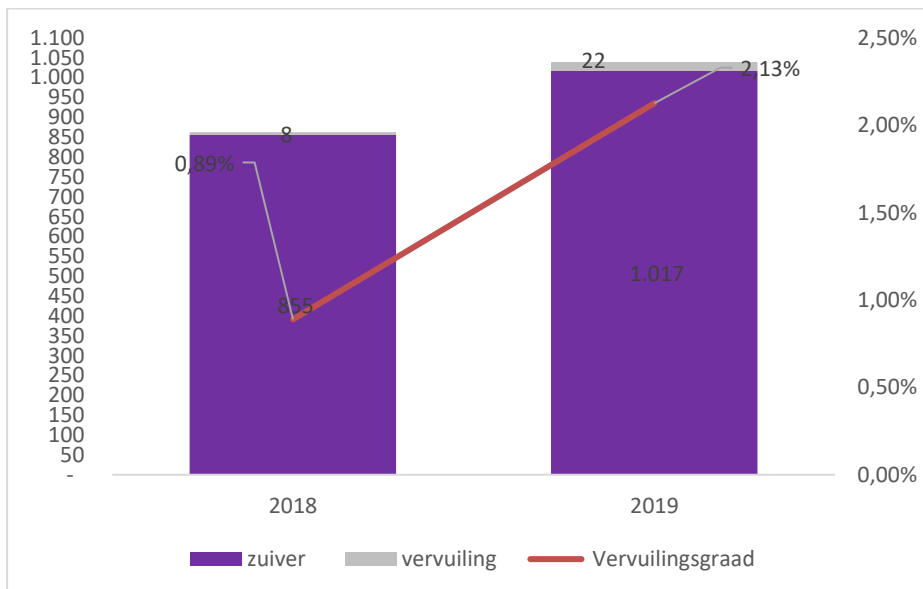
#### 5. Analyse samenstelling en hoeveelheden glas

De conclusies voor glas zijn vergelijkbaar als voor het GFT. Een behoorlijke toename in ingezamelde hoeveelheden (15%). Hierbij dient opgemerkt te worden dat het glas in 2019 inclusief blik werd ingezameld, wat mogelijk een extra stimulans is geweest voor het scheiden van glas. Naast deze groei is er nauwelijks sprake van vervuiling en slechts een minimale toename van deze vervuiling (0,46%).



#### 6. Analyse samenstelling en hoeveelheden textiel

Voor het textiel is een enigszins vergelijkbare ontwikkeling zichtbaar als voor GFT en glas; een behoorlijke toename van de ingezamelde hoeveelheden en een lichte toename van de hoeveelheid vervuiling. Zie hiervoor onderstaande figuur.



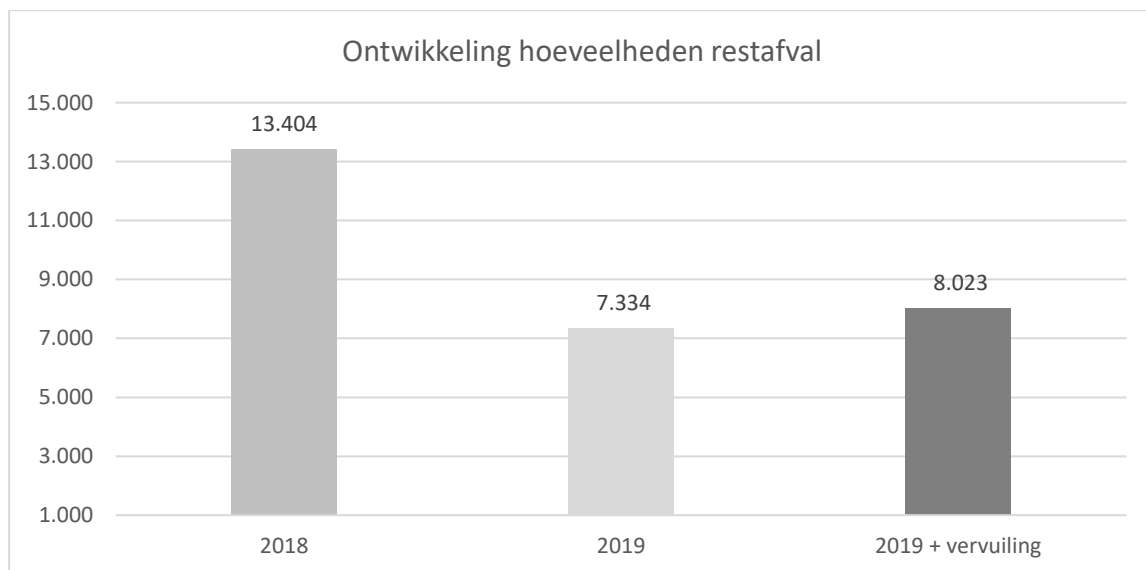
## 7. Ontwikkeling restafval ten opzichte van de grondstofstromen

De hoeveelheid ingezameld restafval is drastisch gedaald in het eerste half jaar na de invoering van omgekeerd inzamelen. Er is sprake van een daling van 45%, van ongeveer 13.400 ton restafval naar ongeveer 7.300 ton restafval. Uit bovenstaande blijkt echter tevens ook dat er sprake is van een toename van de vervuiling in de grondstofstromen, grotendeels bij het papier en karton en het PD.

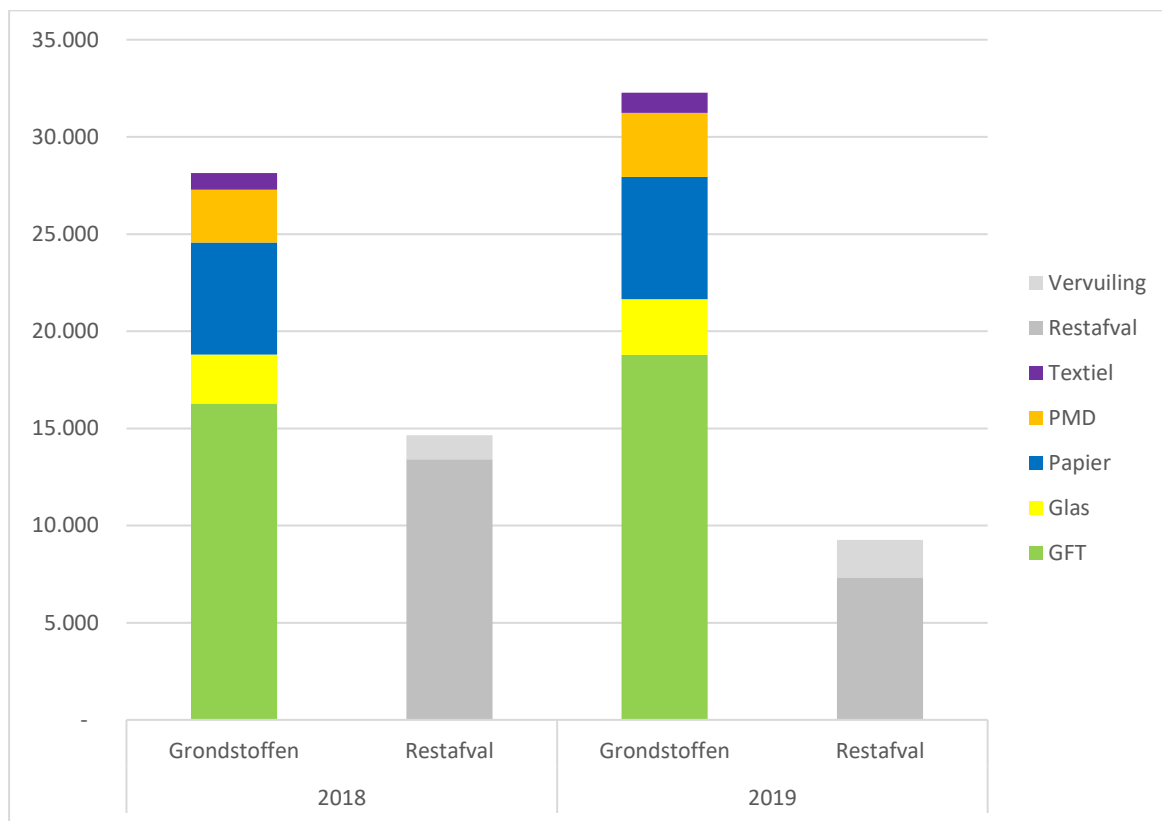
Op basis van de verkregen informatie kan de absolute groei van de vervuiling in de grondstofstromen worden berekend. Daarnaast kan ook worden berekend wat de ingezamelde hoeveelheid restafval in de gemeten periode in 2019 zou zijn geweest indien het scheidingsgedrag niet zou zijn verslechterd.

Uit de analyse blijkt dat de eigenlijke hoeveelheid ingezameld restafval 8.023 ton had geweest indien de inwoners hetzelfde scheidingsgedrag hadden vertoond als voor de invoering van omgekeerd inzamelen. Voor GFT, glas en textiel is dit scheidingsgedrag redelijk hetzelfde gebleven, echter niet voor papier en karton en met name niet voor het PD.

De grondstofstromen zijn als gevolg van de invoering van omgekeerd inzamelen in totaal met 689 ton extra vervuild met restafval. Indien dit restafval in de grondstofstromen op de juiste manier was gescheiden was er geen sprake geweest van 45% afname van de ingezamelde hoeveelheid restafval in 2019 ten opzichte van 2018, maar 40% afname.



In onderstaande grafiek wordt de ontwikkeling getoond van het totaal van de verschillende onderzochte grondstofstromen en het restafval. Er is sprake van een groei van de grondstofstromen en een afname van het restafval. Deze verschuiving was nog duidelijker geweest indien in de grafiek de vervuiling van de grondstofstromen niet zou zijn meegeteld bij het restafval.



Over het geheel genomen is in beperkte mate sprake van een afname van de totale hoeveelheid ingezameld afval, het betreft een afname van 5% in 2019 vergeleken met 2018. Deze afname zou kunnen duiden op bewuster consumptiegedrag van de inwoners en dus op afvalpreventie.

Echter kan de afname ook een gevolg zijn van het weglekken van afvalstromen via bedrijfsmatige inzameling of van afvaltoerisme via werk of andere gemeenten. Avri heeft namelijk nader onderzoek gedaan naar het aantal 0-aanbieders van restafval, voor ruim 13.000 huishoudens blijkt dat momenteel geen restafval wordt aangeboden en dat dus waarschijnlijk op andere manieren het restafval wordt afgevoerd.