

Rapport  
**Sorteeranalyses 2020**  
in opdracht van  
gemeente Amstelveen

Dossiernummer: 20AA568

Tilburg, 8 januari 2021

*Monster:*  
**Laagbouw restafval**

Inzameldatum: woensdag 16 december  
Sorteerdatum: vrijdag 18 december

# Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
2.	Samenstelling fijn restafval.....	4
2.1	Resultaten in gewichtspercentages .....	4
2.2	Vertaling naar volumepercentages .....	7
2.3	Resultaten in kilogram per inwoner .....	8
3.	Samenstelling PMD .....	9
3.1	Resultaten in gewichtspercentages .....	9
3.2	Resultaten in kilogram per inwoner .....	9
4.	Potentieel en inzamelrespons .....	10
5.	Conclusies en aanbevelingen .....	11
	Bijlage 1 Verantwoording sorteeranalyses.....	12
	Bijlage 2 vergelijking met resultaten verleden.....	14
	Bijlage 3 foto's sorteeranalyses.....	16
	<b>Contact.....</b>	<b>17</b>



## 1. Inleiding

De gemeente Amstelveen is op zoek naar betrouwbare informatie over de samenstelling van het fijn restafval en het gescheiden ingezamelde PMD. Met deze informatie wordt inzicht verkregen in het scheidingsgedrag van burgers en de (on)mogelijkheden om verbetering van de afvalscheiding te realiseren.

De AfvalSpiegel heeft in 2020 sorteeranalyses uitgevoerd. Voor zowel de analyse van het fijn restafval als van gescheiden ingezamelde PMD zijn twee onderzoeksgebieden gedefinieerd:

1. Laagbouw
2. Hoogbouw

Dit rapport bevat de sorteerresultaten uitgedrukt in kilogrammen en gewichtspercentages. Tevens zijn de resultaten gekoppeld aan de ingezamelde hoeveelheden van de belangrijkste fijn huishoudelijke afvalstromen, te weten fijn restafval, gft-afval, papier en karton, glas, textiel en PMD. Tenslotte zijn conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

### Samenvatting opzet en uitvoering

We hebben per onderzoeksgebied één meting uitgevoerd. Per gebied is in overleg met de gemeente een steekproefroute gemaakt en is het fijn restafval uit deze steekproefroute apart ingezameld en gesorteerd. Dit komt neer op ongeveer 750 kilogram fijn restafval en 5m<sup>3</sup> PMD.

Een verantwoording van de uitvoering inclusief uitleg over de gesorteerde componenten is te vinden in bijlage 1.

### Inzamelsystematiek

Om de resultaten van de sorteeranalyses in context te zien, letten we op de inzamelsystematiek van de belangrijkste fijn huishoudelijke afvalstromen (fijn restafval, gft-afval, papier en karton, PMD, glas en textiel) onderscheiden naar laagbouw en hoogbouw. De gemeente Amstelveen hanteert geen vorm van tariefdifferentiatie.

#### Laagbouw

fijn restafval	ondergrondse verzamelcontainer
gft-afval	minicontainer 1 x 2 weken
papier en karton	minicontainer 1 x 4 weken
PMD	minicontainer 1 x 2 weken
glas	ondergrondse verzamelcontainer
textiel	ondergrondse verzamelcontainer

#### Hoogbouw

fijn restafval	ondergrondse verzamelcontainer
gft-afval	bovengrondse verzamelcontainer
papier en karton	ondergrondse verzamelcontainer
PMD	ondergrondse verzamelcontainer
glas	ondergrondse verzamelcontainer
textiel	ondergrondse verzamelcontainer

## 2. Samenstelling fijn restafval

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de sorteeranalyses van het fijn restafval.

- In paragraaf 2.1 tonen we per gebied de resultaten op detailniveau uitgedrukt in gesorteerde kilogrammen en gewichtspercentages. Tevens laten we zien hoe de resultaten op de hoofdcomponenten zijn te beoordelen.
- In paragraaf 2.2 tonen we de resultaten op het niveau van de hoofdcomponenten per gebied en voor de gemeente Amstelveen als toetaal.
- In paragraaf 2.3 zijn de gewichtspercentages op gemeenteniveau vertaald naar volumepercentages.
- In paragraaf 2.4 zijn de resultaten op het gemeenteniveau gekoppeld aan de ingezamelde kilo's fijn restafval.

### 2.1 Resultaten in gewichtspercentages

We maken per gebied onderscheid in de resultaten op detailniveau (tabel 2) en de resultaten op hoofdcomponenten vertaald naar een gewogen gemiddelde voor de gemeente Amstelveen (tabel 4).

#### Resultaten op detailniveau

In deze paragraaf staat per gebied het resultaat van de sorteeranalyses op hoofdcomponenten aangevuld met de analyses op sub-componenten voor zover die bij een hoofdcomponent aan de orde zijn. De gesorteerde percentages van een hoofdcomponent is dan de optelsom van de percentages van de onderliggende sub-componenten.

#### Waardering aandeel in het fijn restafval

De resultaten van de verschillende gebieden zijn vergeleken met het gemiddelde uit de database van De AfvalSpiegel (cijfers 2020) per type gebied. Dit betekent dat vergeleken is met het gemiddelde voor hoogbouw

en laagbouw. Op basis van de vergelijking is het resultaat per component gewaardeerd (zie tabel 1).

Voor de herbruikbare componenten is 'weinig' een positieve waardering en 'veel' een negatieve waardering. Als er minder herbruikbare componenten in het fijn restafval worden aangetroffen, stijgt het aandeel niet-herbruikbare componenten (zoals hygiënisch papier en overig afval) en voor deze componenten is 'veel' dus niet per definitie negatief.

Tabel 1 Waardering hoofdcomponenten

Waardering	Sorteerresultaat ten opzichte van het gemiddelde
weinig	meer dan 25% afwijking naar beneden
weinig tot normaal	tussen de 12,5% en 25% afwijking naar beneden
normaal	tussen de 12,5% afwijking naar beneden en 12,5% afwijking naar boven
normaal tot veel	tussen de 12,5 % en 25 % afwijking naar boven
veel	meer dan 25 % afwijking naar boven

Tabel 2 Laagbouw uitgevoerd op 17-12-2020	kg	gewichts%	waardering	toelichting
Groente-, fruit- en tuinafval	225,3	31,9%	weinig tot normaal	
<i>tuinafval</i>	8,8	1,2%		
<i>groente- en fruitafval</i>	216,5	30,7%		
Papier en karton	53,0	7,5%	normaal	
<i>karton en papieren verpakkingen</i>	21,5	3,0%		
<i>kranten, tijdschriften en drukwerk</i>	31,5	4,5%		
Hygiënisch papier	106,2	15,0%	normaal tot veel	
<i>luiers</i>	59,9	8,5%		
<i>overig hygiënisch papier</i>	46,3	6,6%		
Drankkartons	5,8	0,8%	weinig	
Kunststoffen	79,8	11,3%	normaal	
<i>kunststof verpakkingen</i>	61,4	8,7%		
<i>overige kunststoffen</i>	18,4	2,6%		
Glas	17,1	2,4%	weinig tot normaal	
Metalen	16,4	2,3%	weinig tot normaal	
<i>metalen verpakkingen</i>	8,5	1,2%		
<i>overige metalen</i>	7,9	1,1%		
Textiel	29,1	4,1%	normaal	
Puin en keramiek	25,5	3,6%	veel	bakstenen, stervies en bouwpuin
Hout	2,4	0,3%	weinig	
Klein chemisch afval	9,7	1,4%	veel	batterijen en verf
Elektrische apparaten	3,3	0,5%	weinig	speelgoed, kerstverlichting, staafmixer, oortjes, afstandsbediening, tandenborstel, adapter
Overig afval	132,6	18,8%	veel	o.a.: kaarsen, tapijtresten, multomappen, potloden, kattengrind, scheenbeschermers
Totaal	706,2	100,0%		

Tabel 3 Hoogbouw uitgevoerd op 22-12-2020	kg	gewichts%	waardering	toelichting
Groente-, fruit- en tuinafval	295,0	39,1%	normaal	
<i>tuinafval</i>	25,3	3,4%		
<i>groente- en fruitafval</i>	269,7	35,8%		
Papier en karton	71,7	9,5%	normaal	
<i>karton en papieren verpakkingen</i>	26,0	3,4%		
<i>kranten, tijdschriften en drukwerk</i>	45,7	6,1%		
Hygiënisch papier	74,5	9,9%	normaal	
<i>luiers</i>	41,3	5,5%		
<i>overig hygiënisch papier</i>	33,2	4,4%		
Drankkartons	11,0	1,5%	normaal	
Kunststoffen	80,1	10,6%	normaal	
<i>kunststof verpakkingen</i>	63,8	8,5%		
<i>overige kunststoffen</i>	16,3	2,2%		
Glas	32,4	4,3%	normaal tot veel	
Metalen	16,4	2,2%	weinig tot normaal	
<i>metalen verpakkingen</i>	11,8	1,6%		
<i>overige metalen</i>	4,6	0,6%		
Textiel	20,2	2,7%	weinig	
Puin en keramiek	2,8	0,4%	weinig	
Hout	4,4	0,6%	weinig	
Klein chemisch afval	1,5	0,2%	veel	veel batterijen
Elektrische apparaten	3,6	0,5%	weinig	oplader, strijkijzer, kerstlampjes, mixer, klok, luchtverfrisser
Overig afval	140,2	18,6%	veel	o.a.: kattengrind, latex handschoenen, sportartikelen, dekbed, tapijt, tassen en onherbruikbaar papier
Totaal	753,8	100,0%		

### Resultaten vertaald naar gewogen gemiddelde op gemeenteniveau

In tabel 4 staat per gebied het resultaat van analyse op hoofdcomponenten. Om een beeld te krijgen van de samenstelling van het fijn restafval voor de gehele gemeente moet het sorteerresultaat van elk van de gebieden meewegen op basis van de hoeveelheid fijn restafval die er vrijkomt. Als indicator gaan we uit van het aantal aansluitingen per gebied.

Uitgangspunt hierbij is dat bij elke aansluiting een zelfde hoeveelheid fijn restafval vrijkomt. Laagbouw telt voor 49% mee en hoogbouw voor 51%

In het fijn restafval van de laagbouw zit ten opzichte van de hoogbouw beduidend minder gft-afval, papier en karton en glas. Daarentegen bevat de laagbouw weer meer hygiënisch papier, textiel, puin en klein chemisch afval.

Tabel 4 Resultaat per gebied en op gemeenteniveau

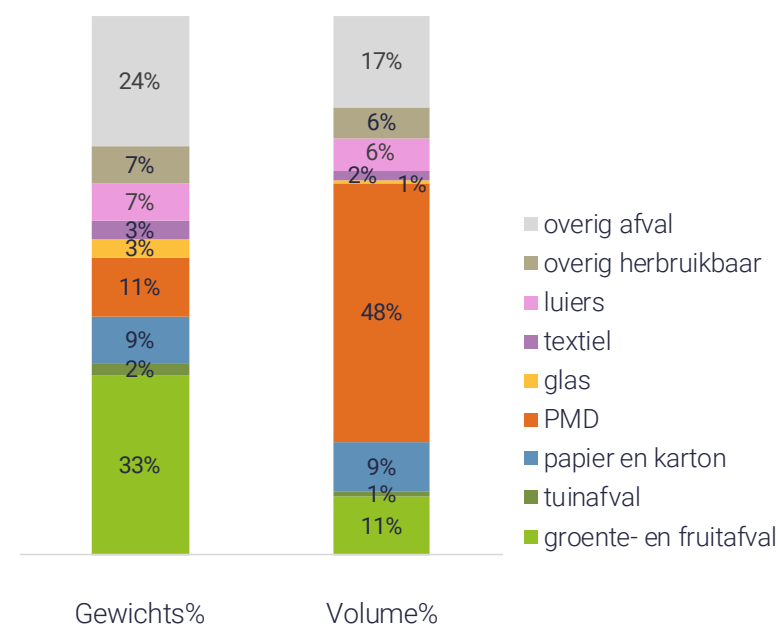
component	laagbouw	hoogbouw	Gewogen gemiddelde
gft-afval	31,9%	39,1%	35,6%
papier en karton	7,5%	9,5%	8,5%
hygiënisch papier	15,0%	9,9%	12,4%
drankkartons	0,8%	1,5%	1,1%
kunststoffen	11,3%	10,6%	11,0%
glas	2,4%	4,3%	3,4%
metalen	2,3%	2,2%	2,2%
textiel	4,1%	2,7%	3,4%
puin en keramiek	3,6%	0,4%	2,0%
hout	0,3%	0,6%	0,5%
klein chemisch afval	1,4%	0,2%	0,8%
elektrische apparaten	0,5%	0,5%	0,5%
overig afval	18,8%	18,6%	18,7%
<b>totaal</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

## 2.2 Vertaling naar volumepercentages

De samenstelling van het fijn restafval uitgedrukt in gewichtspercentages (zie tabel 1) is op basis van het soortelijk gewicht van de individuele afvalstromen omgerekend naar volumepercentages (figuur 1). De linker kolom is het resultaat in gewichtspercentages en de rechterkolom in volumepercentages.

Het aandeel gft-afval in het fijn restafval is uitgedrukt in gewichtspercentages het grootst, maar in volume is dit veel minder zichtbaar voor de burger. Voor PMD (optelsom van kunststof verpakkingen, drankkartons en metalen verpakkingen) is dit net andersom. PMD (en dan met name het aandeel kunststof verpakkingen) is niet zwaar, maar is volumineus en derhalve meer zichtbaar

Figuur 1 Vergelijking gewichts- en volumepercentages

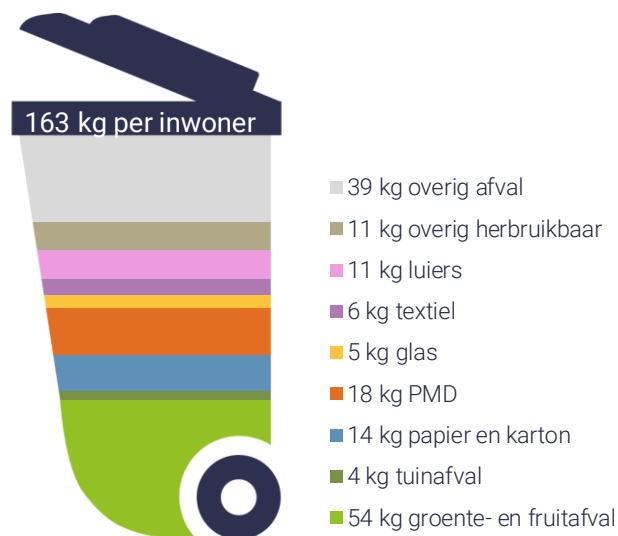


## 2.3 Resultaten in kilogram per inwoner

Het resultaat van de sorteeranalyses 2020 in gewichtspercentages is gekoppeld aan de hoeveelheid fijn restafval die in 2019 gemiddeld per inwoner is ingezameld.

In totaal is 163 kilogram per inwoner aan fijn restafval ingezameld. slechts 24% (39 kilogram per inwoner) is afval dat inwoners niet gescheiden kunnen aanbieden. Alle andere afvalsoorten (in totaal 124 kilogram per inwoner) kunnen inwoners gescheiden aanbieden (luiers nog niet). Onder overig herbruikbaar afval vallen elektrische apparaten, klein chemisch afval, de overige kunststoffen, de overige metalen, hout en puin.

Figuur 2 samenstelling fijn restafval in kilogram per inwoner





### 3. Samenstelling PMD

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de sorteeranalyses van het gescheiden ingezamelde PMD uitgedrukt in gesorteerde kilogrammen en gewichtspercentages. De detailresultaten, alsmede het gewogen gemiddelde (zelfde verdeling over laagbouw en hoogbouw als bij het fijn restafval), zijn weergegeven in paragraaf 3.1. Vervolgens zijn in paragraaf 3.2 de sorteerresultaten uitgedrukt in gewichtspercentages gekoppeld aan de gescheiden ingezamelde kilo's PMD.

#### 3.1 Resultaten in gewichtspercentages

Het percentage van een hoofdcomponent is de optelsom van de percentages van de onderliggende sub-componenten. In totaal komt de vervuiling voor de gemeente Amstelveen uit op 42,9%. In de laagbouw is beduidend minder vervuiling aangetroffen dan in de hoogbouw (zie tabel 5). Vervuiling weegt doorgaans meer dan de kunststof verpakkingen. Het is daarom belangrijk om te kijken naar de aard van de vervuiling. De vervuiling in de hoogbouw is met name zo hoog vanwege het gewicht van gipsplaten en ventilatoren. Daarnaast zijn er ten opzichte van de laagbouw ook meer kunststoffen en metalen aangetroffen die aangemerkt zijn als vervuiling.

#### 3.2 Resultaten in kilogram per inwoner

Het resultaat van de sorteeranalyses 2020 in gewichtspercentages is gekoppeld aan de hoeveelheid PMD die in 2019 gemiddeld per inwoner gescheiden is ingezameld.

In totaal is 22,6 kilogram per inwoner aan PMD gescheiden ingezameld. hiervan is 43% vervuild. Dit komt neer op 9,7 kilogram per inwoner. De zuiverheid van het PMD bestaat voor het grootste deel uit kunststof verpakkingen.

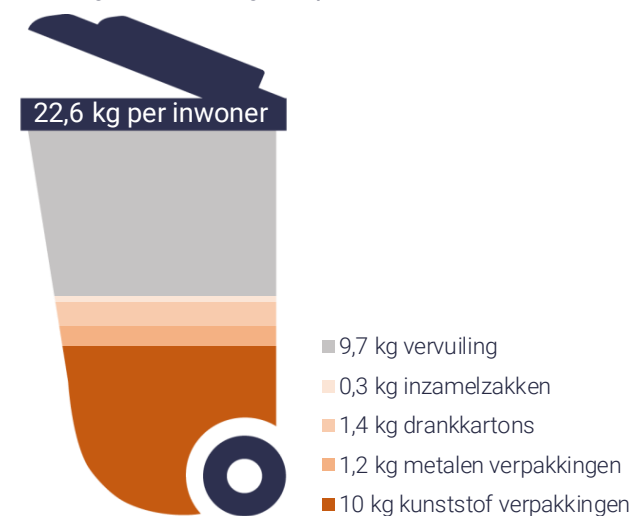
Tabel 5 resultaten PMD	laagbouw 10-dec-20		hoogbouw 10-dec-20		Gewogen gemiddelde
	kg	%	kg	%	
<b>kunststof verpakkingen</b>	<b>76,5</b>	<b>62,7%</b>	<b>40,5</b>	<b>26,5%</b>	<b>44,2%</b>
<i>kleine kunststof flesjes (&lt;1 liter)</i>	1,9	1,6%	2,7	1,8%	1,7%
<i>overige kunststof verpakkingen</i>	74,6	61,1%	37,8	24,7%	42,6%
<b>metalen verpakkingen</b>	<b>8,0</b>	<b>6,6%</b>	<b>6,0</b>	<b>3,9%</b>	<b>5,2%</b>
<b>drankkartons</b>	<b>9,8</b>	<b>8,0%</b>	<b>7,0</b>	<b>4,6%</b>	<b>6,3%</b>
<b>inzamelzakken</b>	<b>2,3</b>	<b>1,9%</b>	<b>1,3</b>	<b>0,8%</b>	<b>1,4%</b>
<b>vervuiling</b>	<b>25,4</b>	<b>20,8%</b>	<b>98,2</b>	<b>64,2%</b>	<b>42,9%</b>
<i>overige kunststoffen</i>	2,8	2,3%	8,3	5,4%	3,9%
<i>overige metalen</i>	2,1	1,7%	3,4	2,2%	2,0%
<i>chemisch afval</i>	0,1	0,1%	0,1	0,1%	0,1%
<i>overige vervuiling</i>	20,4	16,7%	86,4	56,5%	37,0%
<b>totaal</b>	<b>122,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>153,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

#### toelichting op vervuiling

laagbouw: luiers, kitkokers, piepschuim, hygiënisch papier en rubber.

hoogbouw: gipsplaten, ventilatoren, kunststof, glas en etensresten

Figuur 2 samenstelling PMD in kilogram per inwoner



## 4. Potentieel en inzamelrespons

In dit hoofdstuk laten we zien wat het effect is van de gescheiden inzameling van de belangrijkste fijn huishoudelijke afvalstromen gft-afval, papier en karton, glas, textiel en PMD.

Om dit effect te kunnen meten is het noodzakelijk om per afvalstroom te weten wat het potentieel is dat vrijkomt. Het potentieel is de optelling van de hoeveelheid die nog in het fijn restafval aanwezig is en de hoeveelheid die gescheiden wordt ingezameld. Wanneer we de hoeveelheid gescheiden ingezameld delen op het potentieel verkrijgen we de inzamelrespons uitgedrukt in een percentage. Zie figuur 3.

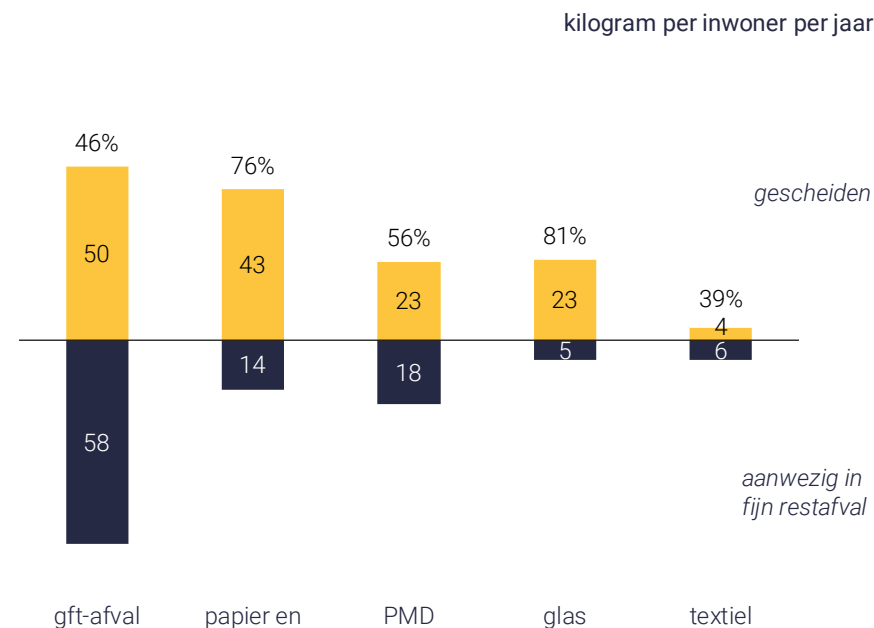
*Voorbeeld: gescheiden ingezameld gft-afval is 50 kilogram en in het fijn restafval is 58 kilogram aangetroffen. Het potentieel dat vrijkomt is 108 kilogram per inwoner. 46% hiervan wordt gescheiden ingezameld ( $50 / 108 = 46\%$ ).*

### Waardering responsscores

De respons op de gescheiden inzameling van gft-afval ligt lager dan het gemiddelde van vergelijkbare sterk stedelijke gemeenten. Voor papier, glas en textiel is de responsscore als normaal te waarderen. In vergelijking met andere sterk stedelijke gemeenten realiseert Amstelveen een hoge score voor PMD.

In de berekening van de responsscores is geen rekening gehouden met vervuiling van de gescheiden ingezamelde afvalstromen. Voor PMD hebben we vastgesteld in welke mate deze afvalsoort is vervuild. Als we de respons op de inzameling van PMD hiervoor corrigeren, zakt de responsscore van 56% naar 42%.

Figuur 3 Responsscore per afvalstroom



## 5. Conclusies en aanbevelingen

---

1. In beide gebieden bestaat het grootste deel van het fijn restafval uit groente- en fruitafval. Dit is eigenlijk weggegooid voedsel. Een beeld dat we zien in heel Nederland. Vrijwel geen enkele gemeente slaagt erin om dit afdankgedrag van inwoners om te buigen naar economischer inkopen, opeten van het gekochte voedsel en wat je dan overhoudt niet in de restafvalcontainer deponeren maar in de gft-container.
2. 76% van het fijn restafval betreft afvalsoorten waarvoor in Amstelveen voorzieningen zijn om die gescheiden aan te bieden (luiers nog niet). In theorie kan de gescheiden afvalinzameling dan ook nog sterk verbeteren.
3. De responsscores voor papier en karton, glas en textiel zijn normaal vergeleken met het gemiddelde van vergelijkbare sterk stedelijke gemeenten. Toch kunnen ook deze scores nog sterk verbeteren wanneer we zien in welke mate deze afvalstromen nog in het fijn restafval voorkomen. Vooral voor gft zijn nog forse verbeteringen mogelijk. Hoe deze verbeteringen moeten worden gerealiseerd hangt sterk samen met het voorzieningenniveau en de wijze van communicatie.
4. Ondanks dat Amstelveen hoog scoort voor de inzameling van PMD, zijn hier verbetermogelijkheden aan te merken. Een groot deel van het ingezamelde PMD bestaat namelijk uit vervuiling.

## Bijlage 1 Verantwoording sorteeranalyses

Op 17 en 22 december 2020 zijn sorteeranalyses uitgevoerd van het fijn huishoudelijk restafval. Op 10 december 2020 hebben de analyses van het PMD plaatsgevonden.

### Metingen, steekproefgebieden en hoeveelheden

De volgende twee onderzoeksgebieden zijn onderscheiden:

1. Laagbouw
  2. Hoogbouw
- Elk gebied is als één steekproefgebied beschouwd.
  - Er heeft één meting plaatsgevonden per steekproefgebied.
  - Voor zowel de hoogbouw als de laagbouw is het fijn restafval uit 2 ondergrondse containers ingezameld. Het streven is om per steekproefgebied een hoeveelheid van circa 750 kilogram in te zamelen. Dit is voor de laagbouw niet gelukt, er is 709 kilogram ingezameld.
  - Per gebied is een steekproef getrokken en gesorteerd met een maximum van 750 kilogram. Voor de laagbouw is al het ingezamelde afval gesorteerd.

### Toevalligheden

De analyses geven een indicatie van de afvalsituatie. Toevalligheden kunnen het beeld vertekenen. Als één huishouden bijvoorbeeld klusafval zoals hout en puin in de restafvalcontainer gooit, kan dat het totaalbeeld vertekenen. Er kunnen schommelingen in de sorteerresultaten optreden door toevalligheden. Deze grote invloeden zijn niet gevonden en dus hebben toevalligheden geen invloed gehad op deze sorteeranalyses.

### Seizoensinvloed tuinafval

Tuinafval is vooral een seizoensgebonden component. In de winter komt er geen of nauwelijks tuinafval vrij en in het groeiseizoen vaak veel. Als er veel tuinafval vrijkomt betekent dat in veel gevallen ook dat er veel tuinafval in het fijn restafval terecht komt. Het aanbod tuinafval, ook in de restcontainer, is dan ook grillig en moeilijk voorspelbaar. Voor alle andere afvalstromen geldt dit niet of in veel mindere mate. Uit een analyse van de cijfers uit de database van De AfvalSpiegel blijkt dat de rol van toevaligheid op de omvang van het aandeel tuinafval niet altijd te neutraliseren is met vaker meten of meer kilo's te sorteren.

### Betrouwbaarheid en nauwkeurigheid

Een onderzoek gebaseerd op een steekproef levert altijd gegevens op die een benadering zijn van de feitelijke situatie. Het is echter wel belangrijk om een beeld te kunnen vormen van de mate waarin de resultaten van het onderzoek de werkelijkheid weergeven (inschatting nauwkeurigheid). De mate waarin het 'werkelijke getal' kan afwijken van het in de uitkomsten gevonden getal is afhankelijk van de ingezamelde kilo's in de steekproef.

Uitgangspunt met de geselecteerde aantallen inzamelmiddelen voor fijn huishoudelijk restafval is het verkrijgen van een hoeveelheid van 750 kilogram per steekproefmonster. Hiermee zou bij een betrouwbaarheidsniveau van 95% de maximale afwijking van het werkelijke getal 3,6% zijn. Dit is het geval wanneer het aandeel van een component (zoals gft-afval) in het fijn huishoudelijk restafval 50% bedraagt. Is het aandeel van een component lager dan 50%, dan wordt feitelijk een hogere nauwkeurigheid gerealiseerd. Voor de laagbouwsteekproef is deze 750 kilogram niet gehaald. Dit betekent dat de maximale afwijking stijgt van 3,6% naar 4,4%. Dit valt nog steeds binnen de marge van 5%.

## Uitleg componenten fijn restafval

In de volgende tabel staat een uitleg van de componenten.

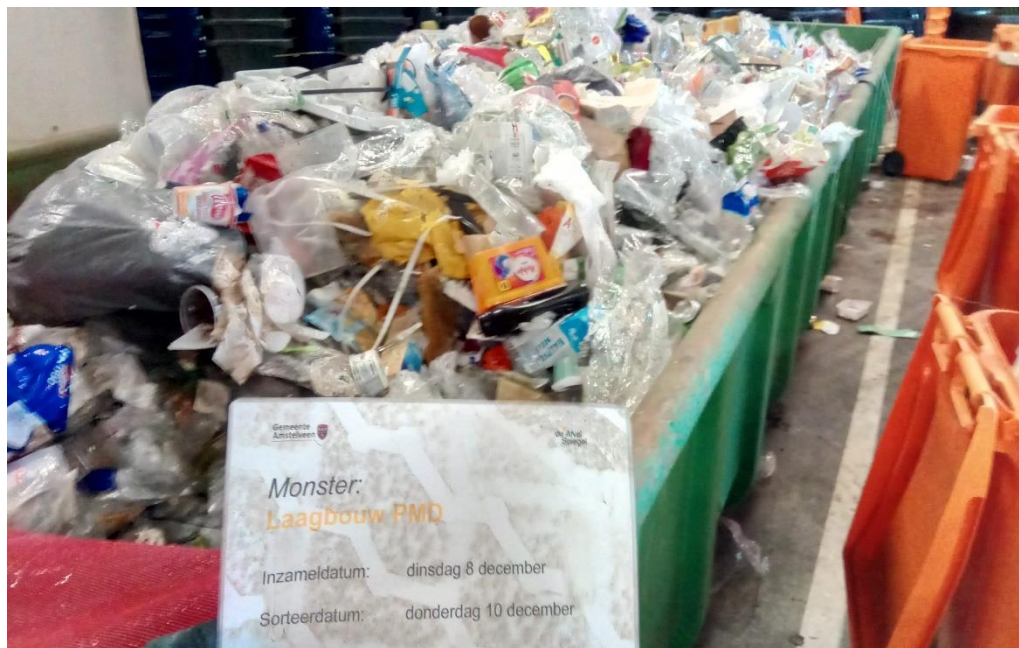
Hoofdanalyse	Uitleg componenten
Gft-afval	tuinafval, o.a.: gras, kortgemaakte takken, bloemen en planten groente- en fruitafval, o.a.: schillen, brood en (gekookte) etensresten
Papier en karton	herbruikbaar papier en karton zoals dozen, papieren verpakkingen en drukwerk. niet-herbruikbaar papier zoals behang en pizzadozen gaan bij het overig afval.
Hygiënisch papier	luiers: babyluiers en incontinentiemateriaal overig hygiënisch papier, o.a.: keukenpapier en tissues
Drankkartons	lege drankverpakkingen met een kunststof binnenlaag. Als er inhoud in zit dan gaat de inhoud bij de gft-fractie
Kunststoffen	verpakkingen: alle verpakkingen die bij het P(M)D mogen overige kunststoffen, o.a.: niet-verpakkingen en harde plastics
Glas	alle soorten glas, ook dat op de milieustraat hoort. In de praktijk gaat het voornamelijk om verpakkingsglas
Metalen	verpakkingen: conserveblikken en drinkblikjes overige metalen: niet-verpakkingen, bijvoorbeeld pannen, roosters en kabels
Textiel	o.a.: kleding, bedlinnen, dekens, schoeisel (ongeacht herbruikbaarheid). Dekbedden en hoofdkussens horen niet in de textielcontainer en gaan bij overig afval
Puin en keramiek	alle steenachtige materialen, o.a.: bakstenen, cement, brokstukken, stoeptegels en serviesgoed van keramiek of porselein
Hout	alle hout, van satéprikkers tot laminaat
Klein chemisch afval	o.a.: vloeibare verf, batterijen, inktcartridges, accu's, spaarlampen
Elektrische apparaten	alle elektrische apparaten met een stekker, ongeacht werking
Overig afval	alles dat niet in bovenstaande categorieën past, o.a.: kattengrind, schoonmaakdoekjes, kaarsen, stofzuigerzakken, cosmetica en tuinslangen

## Bijlage 2 vergelijking met resultaten verleden

laagbouw	1996	1997	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2013	2014	2016	2018	2019	2020
Groente-, fruit- en tuinafval	24,7	34,3	36,0	20,3	21,2	27,3	34,9	39,6	29,7	30,9	28,4	41,1	51,5	40,2	41,3	31,9
<i>tuin- en snoeiafval</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	7,7	15,7	6,4	2,9	5,7	1,85	20,8	2,4	3,9	1,2
<i>groente- en fruitafval</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	27,3	24,0	23,3	28,0	22,7	39,3	30,7	37,8	37,5	30,7
Papier en karton	23,8	18,3	17,6	17,5	22,6	16,8	11,8	15,0	16,2	11,2	13,6	7,6	7,9	9,2	8,7	7,5
<i>karton en papieren verpakkingen</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	4,0	5,8	6,0	2,6	7,8	3,3	4,2	5,3	3,7	3,0
<i>kranten, tijdschriften en drukwerk</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	7,9	9,2	10,3	8,6	5,8	4,3	3,8	3,9	5,0	4,5
Hygiënisch papier	6,3	8,4	4,6	9,8	7,4	7,0	7,3	7,1	11,4	11,8	11,9	10,9	7,1	14,6	16,7	15,0
<i>luiers</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	8,5
<i>overig hygiënisch papier</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	6,6
Drankkartons	3,0	2,8	1,8	4,5	4,5	3,7	2,8	2,8	1,3	1,8	3,2	2,0	1,8	2,2	0,6	0,8
Kunststoffen	14,2	13,7	11,0	27,3	24,7	25,8	16,0	18,9	16,0	23,4	14,0	13,1	12,3	12,4	11,8	11,3
<i>kunststof verpakkingen</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	1,5	2,2	9,1	11,0	6,2	7,9	6,6	8,2	6,5	8,7
<i>overige kunststoffen</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	14,6	16,8	7,0	12,4	7,8	5,3	5,8	4,2	5,2	2,6
Glas	3,6	3,4	1,8	4,0	3,2	3,3	3,2	2,6	4,0	2,5	4,1	2,1	3,7	1,9	2,9	2,4
Metalen	6,4	6,0	3,5	5,4	6,1	3,8	3,0	3,2	3,5	4,3	6,2	4,7	2,2	3,1	1,2	2,3
<i>metalen verpakkingen</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	1,4	1,6	1,4	1,7	2,1	1,3	2,3	0,7	1,2
<i>overige metalen</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	1,8	1,9	3,0	4,5	2,6	0,9	0,8	0,5	1,1
Textiel	5,1	3,1	2,4	3,2	3,1	3,7	5,4	2,6	5,7	4,2	5,8	5,7	1,6	2,7	3,7	4,1
Puin en keramiek	3,5	3,2	0,3	2,3	2,8	3,2	1,2	0,8	3,9	2,3	3,4	1,6	0,0	1,5	0,7	3,6
Hout	4,3	1,1	3,9	1,2	2,1	0,7	3,2	1,9	1,8	2,1	1,4	1,9	0,8	3,5	1,2	0,3
Klein chemisch afval	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	<0,1	0,2	<0,1	0,1	<0,1	0,0	0,1	1,4
Elektrische apparaten	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	0,6	0,7	0,4	0,3	0,4	1,0	0,4	0,5	0,3	0,5
Overig afval	4,9	5,7	17,0	4,8	2,5	5,0	10,5	4,6	6,1	4,8	7,6	8,3	10,7	8,2	10,7	18,8
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

hoogbouw	1996	1997	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2013	2014	2016	2018	2019	2020
Groente-, fruit- en tuinafval	22,4	18,3	16,0	21,5	25,7	26,3	32,9	32,3	33,6	31,6	38,6	33,8	34,6	38,9	44,2	39,1
<i>tuin- en snoeiafval</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	5,5	4,4	5,7	6,8	14,3	3,5	4,8	3,4	6,3	3,4
<i>groente- en fruitafval</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	27,5	28,0	28,0	24,8	24,3	30,3	29,8	35,5	37,9	35,8
Papier en karton	26,3	18,9	16,0	32,3	19,9	18,4	20,4	15,4	14,1	17,3	17,0	18,7	16,3	11,3	10,4	9,5
<i>karton en papieren verpakkingen</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	5,1	5,5	5,5	5,5	4,5	3,9	6,1	5,2	4,8	3,4
<i>kranten, tijdschriften en drukwerk</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	15,3	9,9	8,6	11,8	12,5	14,8	10,3	6,1	5,6	6,1
Hygiënisch papier	4,9	4,0	2,2	4,1	4,8	7,5	10,0	8,8	4,9	5,5	6,7	4,9	8,0	10,5	11,5	9,9
<i>luiers</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	5,5
<i>overig hygiënisch papier</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	4,4
Drankkartons	5,7	2,2	2,8	3,5	2,2	3,6	3,0	2,5	1,4	1,4	1,1	1,9	1,6	1,2	1,5	1,5
Kunststoffen	16,2	14,5	12,2	18,0	16,6	16,1	11,9	17,3	17,5	16,1	13,4	14,8	15,6	12,7	10,6	10,6
<i>kunststof verpakkingen</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	1,1	2,0	7,3	8,9	7,7	7,7	10,0	8,5	5,9	8,5
<i>overige kunststoffen</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	10,9	15,3	10,2	7,2	5,7	7,1	5,7	4,3	4,7	2,2
Glas	3,9	4,0	7,6	5,1	6,8	6,3	5,8	4,3	3,2	5,9	6,3	4,4	4,3	3,8	2,2	4,3
Metalen	2,5	9,2	11,5	4,2	5,9	4,2	3,1	3,0	2,4	2,8	2,3	2,8	2,5	2,9	2,6	2,2
<i>metalen verpakkingen</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	1,6	1,6	1,5	1,9	1,7	1,7	1,7	1,3	1,6
<i>overige metalen</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	1,5	0,9	1,3	0,4	1,2	0,9	1,2	1,4	0,6
Textiel	4,6	5,2	1,8	1,4	2,4	3,5	3,5	2,5	3,2	6,1	5,2	3,1	3,5	4,8	4,8	2,7
Puin en keramiek	2,7	0,7	3,7	0,7	0,8	1,7	0,6	0,8	2,4	0,3	0,4	0,4	0,1	3,4	1,2	0,4
Hout	1,4	6,4	8,0	1,3	4,1	3,0	2,4	2,7	0,7	0,4	0,5	0,5	1,0	1,9	0,6	0,6
Klein chemisch afval	0,1	0,3	0,3	0,0	0,1	0,7	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
Elektrische apparaten	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	<i>ga</i>	0,6	0,6	0,0	1,2	1,2	0,9	0,3	2,0	0,8	0,5
Overig afval	9,3	16,3	17,9	8,2	10,9	8,9	5,8	9,8	16,5	11,4	7,3	13,8	12,1	6,5	9,6	18,6
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,1	100,0	100,0	100,0	100,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0





Totale steekproefmonster PMD laagbouw



Zware componenten in vervuiling PMD hoogbouw



Totale steekproefmonster restafval laagbouw



Veel batterijen aangetroffen in restafval hoogbouw



# Contact

**Britta Aarts**

*Advies & Onderzoek*

085 773 19 95

[britta@deafvalspiegel.nl](mailto:britta@deafvalspiegel.nl)

**De AfvalSpiegel**

Kraaivenstraat 21-15

5048 AB Tilburg

[www.deafvalspiegel.nl](http://www.deafvalspiegel.nl)

