

## Verslag sorteeranalyses 2020

Gemeente Bloemendaal

Doss. no. 19AA534

Tilburg, 4 februari 2021

Verslag sorteeranalyses 2020  
Gemeente Bloemendaal

De AfvalSpiegel  
Kraaivenstraat 21-15  
Postbus 10311  
5000 JH Tilburg

Tel: 085-7731995  
E-mail: [info@deafvalspiegel.nl](mailto:info@deafvalspiegel.nl)  
Website: [www.deafvalspiegel.nl](http://www.deafvalspiegel.nl)

## Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>Deel A Resultaten sorteeranalyses</b>	<b>4</b>
1. Opzet sorteeranalyses	4
2. Resultaten 2020	6
3. Resultaten 2020 vergeleken met 2013 t/m 2019	12
<b>Deel B Koppeling met inzamelcijfers</b>	<b>16</b>
4. Samenstelling fijn restafval in kilogram per inwoner	16
5. Respons op de gescheiden inzameling	16
6. Besparing op uitstoot van CO <sub>2</sub>	18
<b>Deel C Conclusies</b>	<b>19</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>20</b>
<b>Bijlage 1 Herkomst gesorteerde afval</b>	<b>20</b>
<b>Bijlage 2 Cirkeldiagrammen GFT-afval, papier, kunststof, glas en metaal</b>	<b>21</b>

## Inleiding

De gemeente Bloemendaal wenst de samenstelling van het fijn huishoudelijk restafval uit verschillende inzamelgebieden te onderzoeken. Met deze informatie wordt inzicht verkregen in het scheidingsgedrag van burgers.

In opdracht van de Meerlanden N.V. heeft De AfvalSpiegel in 2020 sorteeranalyses van het fijn huishoudelijk restafval uitgevoerd. Er heeft één meting plaatsgevonden in oktober/ november 2020.

In deel A worden de resultaten van de sorteeranalyse weergegeven in gewichts- en volumepercentages. In deel B worden de resultaten van de sorteeranalyse gekoppeld aan de inzamelcijfers van de gemeente Bloemendaal en in deel C zijn conclusies geformuleerd.

## Deel A Resultaten sorteeranalyses

### 1. Opzet sorteeranalyses

#### ***Aantal steekproefgebieden, metingen en hoeveelheid***

Op 5 oktober en 2 november 2020 zijn de sorteeranalyses uitgevoerd. Om een duidelijk beeld te krijgen van de samenstelling van het fijn restafval is onderscheid gemaakt tussen de volgende gebieden:

1. Laagbouw
  2. Hoogbouw
- Elk inzamelgebied is als één steekproefgebied beschouwd.
  - Er heeft één meting plaatsgevonden per inzamelgebied.
  - Uit elk steekproefgebied is één steekproefmonster ingezameld. In de laagbouw zijn dit 70 mini-containers en in de hoogbouw 20 verzamelcontainers. De straten en het aantal containers per inzamelgebied zijn in overleg met de Meerlanden N.V. vastgesteld.
  - Vanuit elk steekproefmonster is circa 750 kilogram gesorteerd.

Een eenmalige meting geeft een indicatie van de afvalsituatie. Tevens moet vermeld worden dat seizoensinvloeden en toevalligheden het beeld kunnen vertekenen. Met betrekking tot klein chemisch afval moet worden aangetekend dat er grote schommelingen in het aandeel kca kunnen optreden als gevolg van de kleine absolute hoeveelheid kca die aanwezig is in het huishoudelijk restafval.

#### ***Te sorteren componenten***

Er is gesorteerd op de volgende componenten (zie volgende pagina).

Analyse op hoofdcomponenten	Subanalyses	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- groente-, fruit- en tuinafval</li> <li>- papier en karton</li> <li>- sanitair papier</li> <li>- drankkartons</li> <li>- kunststoffen</li> <li>- glas</li> <li>- metalen</li> <li>- textiel</li> <li>- steenachtige materialen/ bouwpuin</li> <li>- hout</li> <li>- klein chemisch afval</li> <li>- elektrische apparaten</li> <li>- overig afval</li> </ul>	<p>Groente-, fruit- en tuinafval</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gf-afval</li> <li>- tuin- en snoeiafval</li> <li>- voedselverspilling</li> <li>- brood</li> </ul> <p>Papier en karton</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- karton</li> <li>- overig herbruikbaar papier</li> <li>- niet herbruikbaar papier en karton</li> </ul> <p>Sanitair papier</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luiers</li> <li>- overig sanitair papier</li> </ul> <p>Kunststoffen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kunststof flacons</li> <li>- petflessen ≤1 liter</li> <li>- petflessen &gt;1 liter</li> <li>- overig kunststof verpakking</li> <li>- huisvuilzakken</li> <li>- piepschuim</li> <li>- overig kunststof niet verpakking</li> </ul>	<p>Glas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wit verpakkingsglas</li> <li>- bruin verpakkingsglas</li> <li>- groen verpakkingsglas</li> <li>- overig glas</li> </ul> <p>Metalen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- drankblikjes</li> <li>- conservenblikjes</li> <li>- non-ferro</li> <li>- overig ijzer en staal</li> </ul> <p>Textiel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schoeisel</li> <li>- textiel</li> </ul> <p>Overig afval</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tapijten en matten</li> <li>- kattenbakvulling</li> <li>- rest</li> </ul>

### Nauwkeurigheid resultaten<sup>1</sup>

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). Met de nauwkeurigheid van de onderzoeksresultaten wordt dus bedoeld op de precisie van de onderzoeksresultaten. Het gaat om de vraag hoe exact de steekproefuitkomsten zijn bij het sorteren van een steekproefmonster van 750 kilogram. Een steekproef zal nooit exact zijn. Met een bepaalde waarschijnlijkheid geldt dat de uitkomst van onderzoek geldt binnen bepaalde marges. Hoe kleiner deze marges hoe hoger de nauwkeurigheid. Bij beleidsmatig onderzoek is een 95 % betrouwbaarheid en een nauwkeurigheidsmarge van plus of min 5 % zeer gebruikelijk. Is het aandeel van een bepaalde component in het fijn restafval 50 %, dan is de nauwkeurigheidsmarge van het sorteeresultaat bij een steekproefomvang van 750 kilogram plus of min 3,6 %. Deze marges zijn dus smaller. Hoe kleiner het aandeel van een bepaalde component in het fijn restafval hoe smaller de nauwkeurigheidsmarges.

<sup>1</sup> De Universiteit van Tilburg heeft in 2001 onze methodiek van steekproeftrekking beoordeeld op geldigheid, betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van onderzoek.

## 2. Resultaten 2020<sup>2</sup>

### **Sorteerresultaten per gebied incl. waardering**

In de volgende overzichten wordt per gebied het sorteerresultaat getoond uitgedrukt in gesorteerde kilogrammen en in gewichtspersentages. In de toelichting is vermeld het aangetroffen soort kca en elektrische apparaten, alsmede informatie over aangetroffen bijzonderheden.

Voor elk gebied is per hoofdcomponent het resultaat vergeleken met de gemiddelde score in 2019 van deze component in vergelijkbare gebieden (bron: database De AfvalSpiegel). Op basis van de vergelijking is het resultaat per component gewaardeerd. 'Weinig' is een positieve waardering, 'veel' is een negatieve waardering. Bij de waardering is geen onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsklasse.

Waardering	sorteerresultaat ten opzichte van gemiddelde vergelijkbaar gebied
weinig	meer dan 25 % afwijking naar beneden
weinig tot normaal	tussen de 12,5 % en 25 % afwijking naar beneden
normaal	max. 12,5 % afwijking naar beneden en max. 12,5 % afwijking naar boven
normaal tot veel	tussen de 12,5 % en 25 % afwijking naar boven
veel	meer dan 25 % afwijking naar boven

---

<sup>2</sup> Alle tabellen zijn afkomstig uit een database. De cijfers zijn weergegeven als afgeronde getallen met 1 cijfer achter de komma. Alhoewel de volgende cijfers achter de komma in het rapport niet zichtbaar zijn, wordt hier wel mee gerekend. Dit betekent dat bij een handmatige optelling van cijfers uit het rapport het totaal + of – 0,2 kan afwijken van het gepresenteerde getal.

**Opdrachtgever** Gemeente Bloemendaal

**Projectnr** 19AA534-20

**Taakregnr** T05610

**Wijktype** Laagbouw

**Metingnr** 1

**Uitvoeringsdatum** 05-okt-20 **Goedgekeurd**

<b>Component</b>	<b>Gewicht (kg)</b>	<b>Percentage</b>	<b>Waardering</b>
Groente-, fruit- en tuinafval	335,1	45,4	normaal
Papier en karton	40,2	5,4	weinig tot normaal
Sanitair papier	48,6	6,6	weinig
Drankkartons	8,0	1,1	weinig tot normaal
Kunststoffen	84,8	11,5	normaal
Glas	34,2	4,6	veel
Metalen	16,1	2,2	weinig tot normaal
Textiel	27,2	3,7	weinig tot normaal
Steenachtige materialen/ bouwpuin	22,7	3,1	normaal tot veel
Hout	11,0	1,5	weinig
Klein chemisch afval	3,6	0,5	veel
Elektrische apparaten	19,9	2,7	veel
Overig afval	86,8	11,8	normaal
Totaal	738,3	100,0	

### Subanalyses

#### Groente-, fruit- en tuinafval

- gf-afval	195,3	26,5
- tuin- en snoeiafval	53,7	7,3
- voedselverspilling	81,1	11,0
- brood	5,0	0,7

#### Papier en karton

- herbruikbaar papier en karton	33,8	4,6
- karton	4,6	0,6
- overig herbruikbaar papier	29,2	4,0
- niet herbruikbaar papier en karton	6,4	0,9

#### Sanitair papier

- luiers	28,9	3,9
- overig sanitair papier	19,7	2,7

#### Kunststoffen

- kunststof verpakkingen	62,5	8,5
- kunststof flacons	1,2	0,2
- petflessen ≤ 1 liter	1,4	0,2
- petflessen > 1 liter	2,1	0,3
- overig kunststof verpakking	57,8	7,8
- kunststof niet-verpakkingen	22,3	3,0
- huisvuilzakken	10,9	1,5
- piepschuim	0,4	0,1
- overig kunststof niet verpakking	11,0	1,5

#### Glas

- verpakkingsglas	32,7	4,4
- wit verpakkingsglas	21,2	2,9
- bruin verpakkingsglas	5,2	0,7
- groen verpakkingsglas	6,3	0,9
- overig glas	1,5	0,2

#### Metalen

- drankblikjes	3,2	0,4
- conserveblikjes	3,0	0,4
- non-ferro	6,1	0,8
- overig ijzer en staal	3,8	0,5

#### Textiel

- schoeisel	12,3	1,7
- textiel	14,9	2,0

#### Overig afval

- tapijten en matten	2,1	0,3
- kattenbakvulling	0,5	0,1
- rest	84,2	11,4

### Toelichting:

KCA: kit, verfresten, batterijen en onkruidverdelger.

Elektrische apparaten bevat een tosti-ijzer, broodrooster, stofzuiger, 2 blenders, lamp, waterpomp en lampen.

Overig afval bevat veel koffiecupsjes, isolatiemateriaal, een rubberen mat, fietsbanden en een helm.



<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Bloemendaal	<b>Wijktype</b>	Hoogbouw	
<b>Projectnr</b>	19AA534-20	<b>Metingnr</b>	1	
<b>Taakregnr</b>	T05675	<b>Uitvoeringsdatum</b>	02-nov-20	Goedgekeurd

<b>Component</b>	<b>Gewicht (kg)</b>	<b>Percentage</b>	<b>Waardering</b>
Groente-, fruit- en tuinafval	212,1	31,0	weinig
Papier en karton	98,7	14,4	veel
Sanitair papier	76,6	11,2	normaal
Drankkartons	9,0	1,3	weinig tot normaal
Kunststoffen	59,5	8,7	weinig tot normaal
Glas	49,2	7,2	veel
Metalen	18,9	2,8	normaal
Textiel	29,3	4,3	normaal
Steenachtige materialen/ bouwpuin	4,0	0,6	weinig
Hout	32,1	4,7	veel
Klein chemisch afval	17,6	2,6	veel
Elektrische apparaten	7,2	1,1	normaal tot veel
Overig afval	70,5	10,3	normaal
Totaal	684,7	100,0	

GEHELE VRACHT IS GESORTEERD

### Subanalyses

#### Groente-, fruit- en tuinafval

- gf-afval	108,3	15,8
- tuin- en snoeiafval	25,4	3,7
- voedselverspilling	67,4	9,8
- brood	11,0	1,6

#### Papier en karton

- herbruikbaar papier en karton	94,1	13,7
- karton	36,6	5,3
- overig herbruikbaar papier	57,5	8,4
- niet herbruikbaar papier en karton	4,6	0,7

#### Sanitair papier

- luiers	32,6	4,8
- overig sanitair papier	44,0	6,4

#### Kunststoffen

- kunststof verpakkingen	46,1	6,7
- kunststof flacons	1,2	0,2
- petflessen ≤ 1 liter	0,7	0,1
- petflessen > 1 liter	0,6	0,1
- overig kunststof verpakking	43,6	6,4
- kunststof niet-verpakkingen	13,4	2,0
- huisvuilzakken	8,7	1,3
- piepschuim	0,1	<0,1
- overig kunststof niet verpakking	4,6	0,7

#### Glas

- verpakkingsglas	47,4	6,9
- wit verpakkingsglas	25,9	3,8
- bruin verpakkingsglas	6,3	0,9
- groen verpakkingsglas	15,2	2,2
- overig glas	1,8	0,3

#### Metalen

- drankblikjes	5,6	0,8
- conserveblikjes	2,8	0,4
- non-ferro	4,0	0,6
- overig ijzer en staal	6,5	0,9

#### Textiel

- schoeisel	7,4	1,1
- textiel	21,9	3,2

#### Overig afval

- tapijten en matten	7,6	1,1
- kattenbakvulling	27,7	4,0
- rest	35,2	5,1

### Toelichting:

KCA: een pot verf (17kg), een cartridge en batterijen.

Elektrische apparaten: speakers, een toetsenbord, scheerapparaat en lampen.

Overig afval bevat drukhouders, schoonmaakdoekjes en stofzuigerzakken.

### ***Gewogen gemiddelde gemeente Bloemendaal***

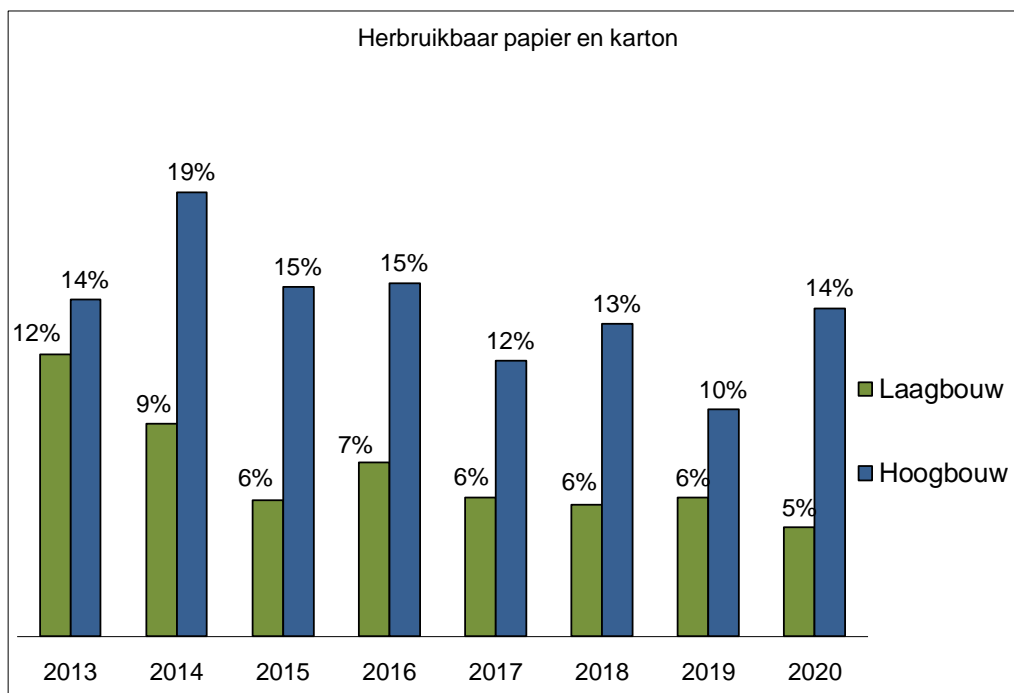
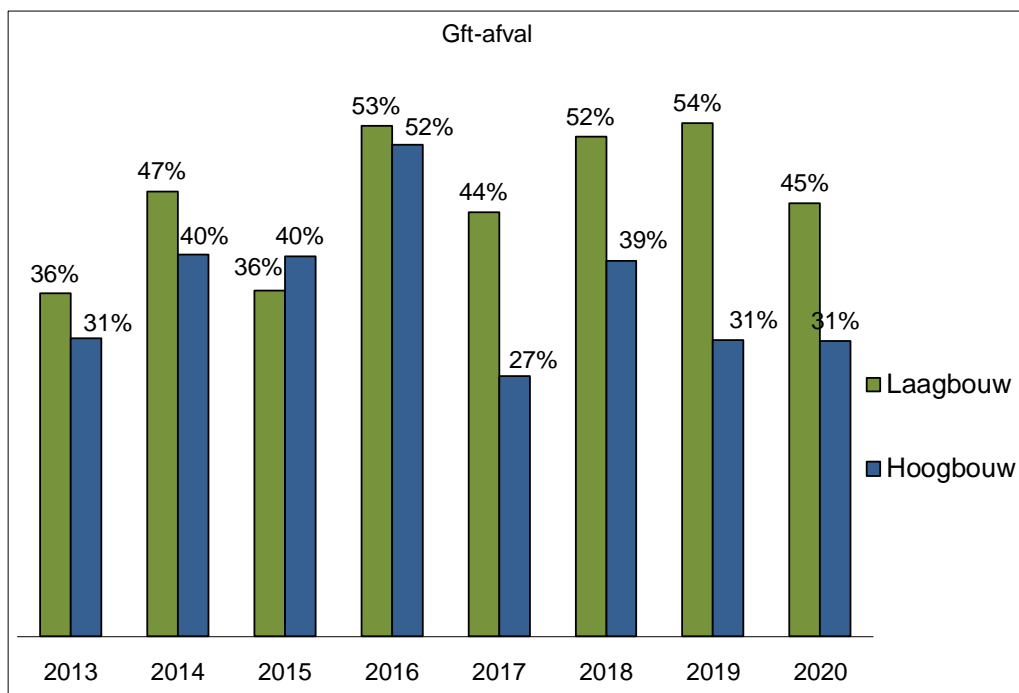
Om een beeld te krijgen van de samenstelling van het fijn restafval uit de gemeente Bloemendaal moet het sorteerresultaat van elk van de gebieden (laagbouw en hoogbouw) meewegen op basis van de hoeveelheid fijn restafval die er vrijkomt. Als indicator voor de hoeveelheid fijn restafval is uitgegaan van het aantal aansluitingen. Uitgangspunt hierbij is dat bij elke aansluiting een zelfde hoeveelheid fijn restafval vrijkomt.

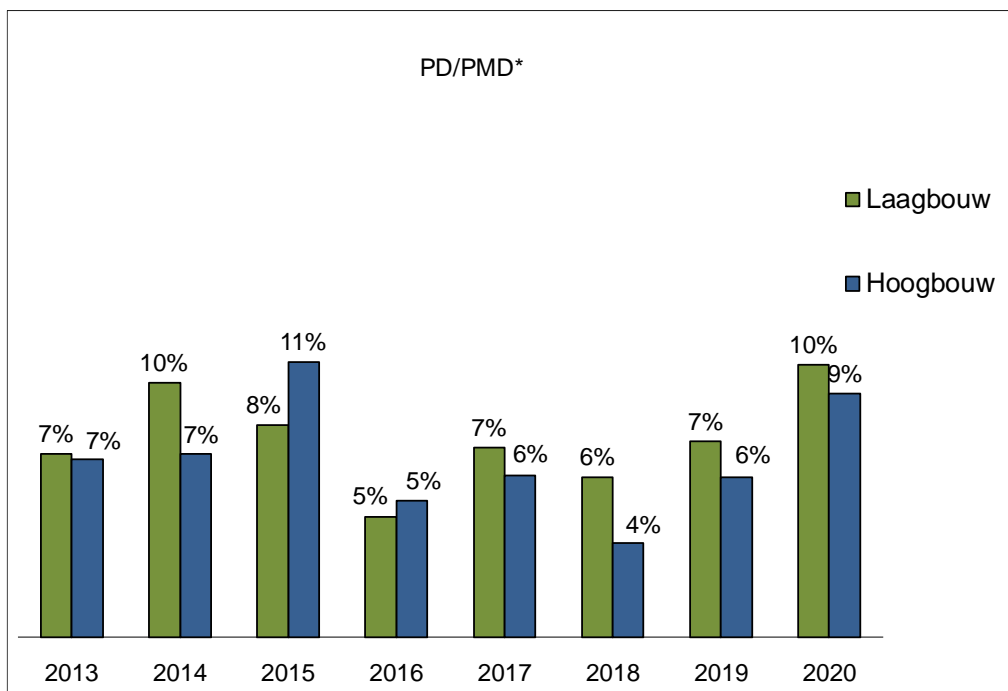
In de volgende tabel is voor de hoofdcomponenten het berekende gewogen gemiddelde voor de gemeente Bloemendaal weergegeven op basis van het aantal aansluitingen per gebied en vergeleken met de resultaten van de beide individuele gebieden. Gerekend is met 26 % hoogbouw. Tevens is de samenstelling van het fijn restafval in gewichtsprocenten voor de gemeente Bloemendaal als geheel vertaald naar volumepercenten. De vertaling is gemaakt op basis van het soortelijk gewicht van de verschillende hoofdcomponenten.

	Laagbouw	Hoogbouw	Gemeente Bloemendaal	
	<i>gewichts%</i>	<i>gewichts%</i>	<i>gewichts%</i>	<i>volume%</i>
Groente-, fruit- en tuinafval	45,4	31,0	41,6	14,7
Herbruikbaar papier en karton	4,6	13,7	7,0	8,2
Niet- herbruikbaar papier en karton	0,9	0,7	0,8	1,0
Sanitair papier	6,6	11,2	7,8	7,3
Drankkartons	1,1	1,3	1,1	3,2
Kunststof verpakkingen	8,5	6,7	8,0	45,4
kunststof niet-verpakkingen	3,0	2,0	2,7	6,5
Verpakkingsglas	4,4	6,9	5,1	1,2
Overig glas	0,2	0,3	0,2	0,1
Drank- en conserveblikjes	0,8	1,2	0,9	0,3
Non-ferro en overig ijzer	1,3	1,5	1,4	0,4
Textiel	3,7	4,3	3,8	1,9
Steenachtige materialen/ bouwpuin	3,1	0,6	2,4	0,3
Hout	1,5	4,7	2,3	1,3
Klein chemisch afval	0,5	2,6	1,0	nb
Elektrische apparaten	2,7	1,1	2,3	nb
Overig afval	<u>11,8</u>	<u>10,3</u>	<u>11,4</u>	<u>8,1</u>
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0

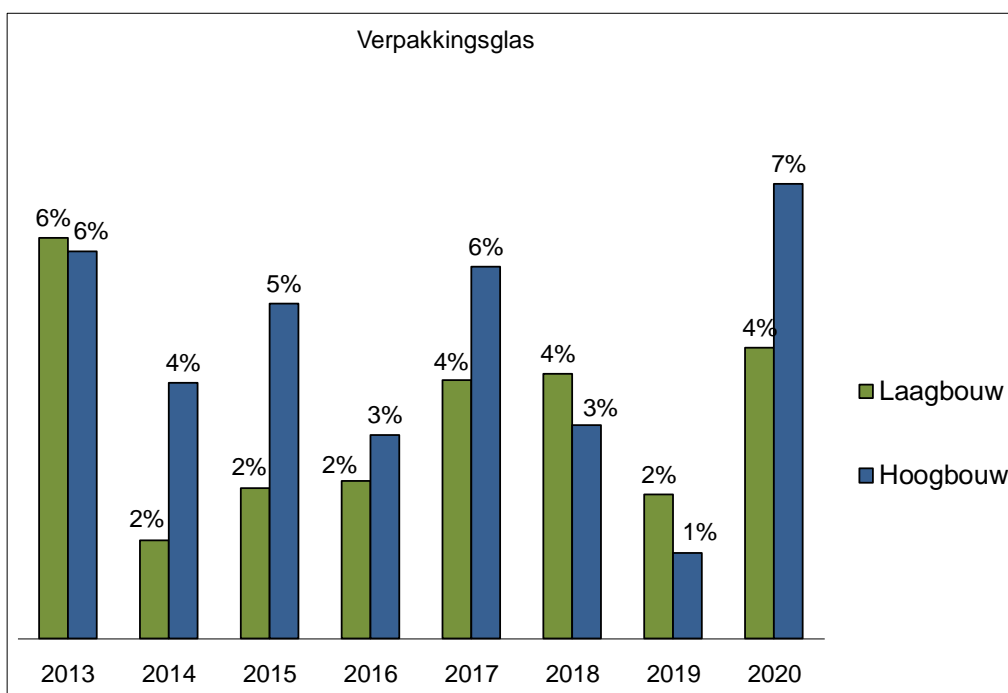
### 3. Resultaten 2020 vergeleken met 2013 t/m 2019

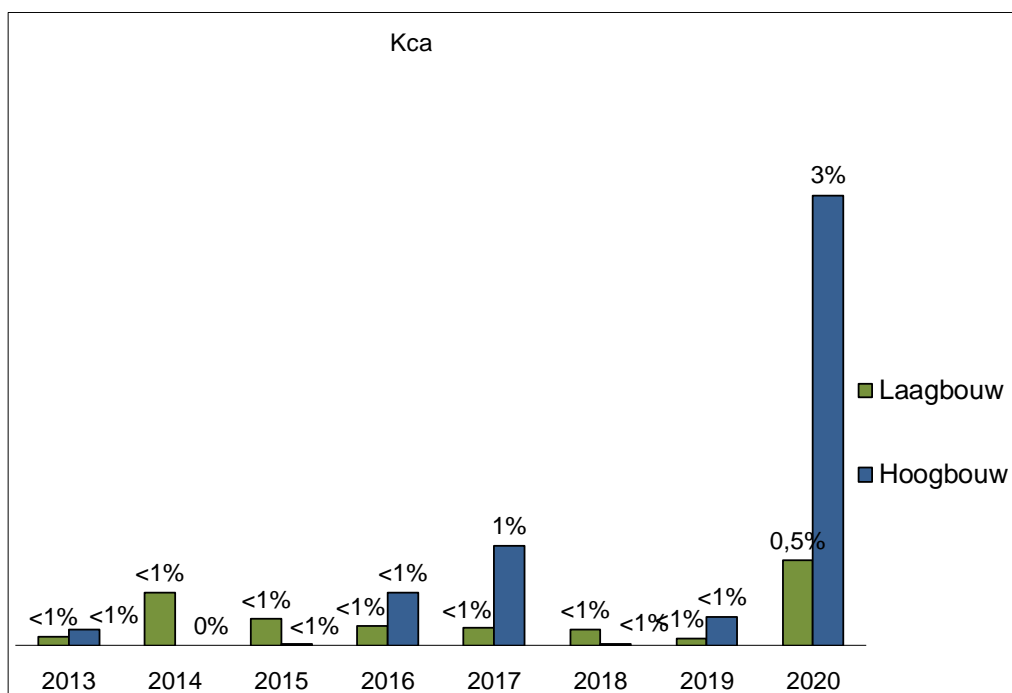
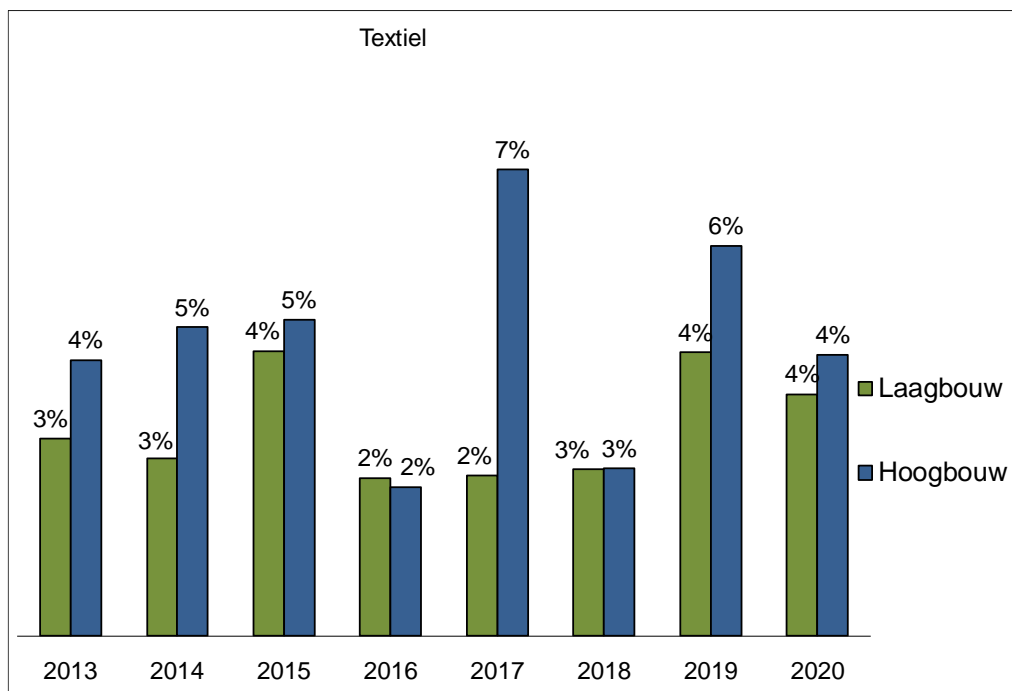
Het sorteerresultaat voor gft-afval, papier, PMD, verpakkingsglas, textiel, kca en elektrische apparaten in Bloemendaal uit 2020 is vergeleken met de resultaten uit de voorgaande jaren.

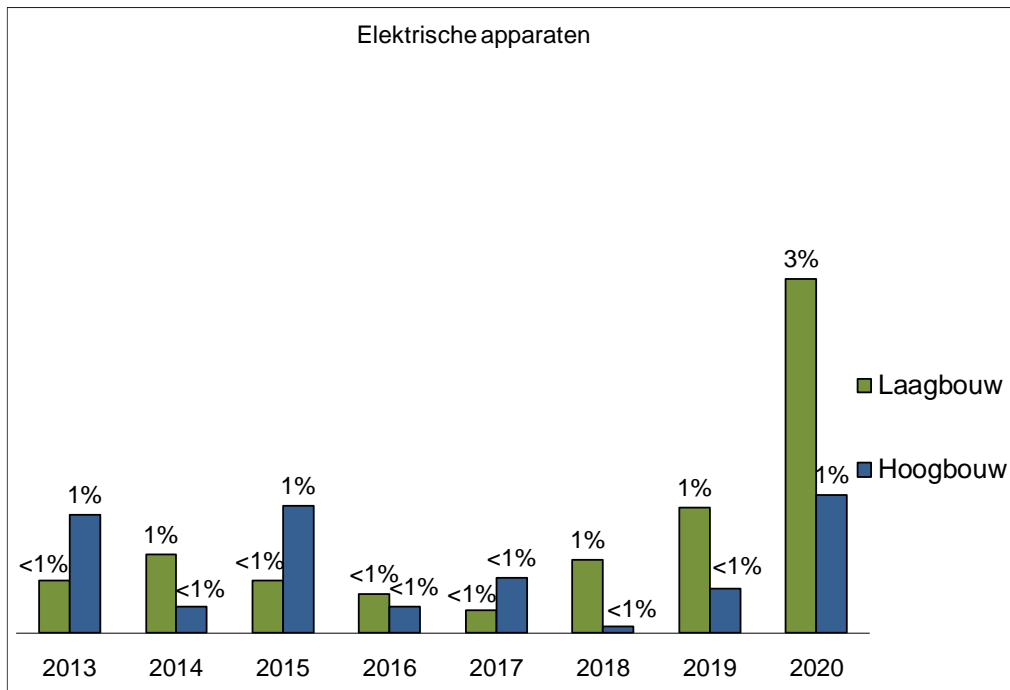




\* De resultaten tot en met 2017 laten alleen kunststof verpakkingen zien, vanaf 2018 is dit PD en vanaf januari 2019 mogen de metalen verpakkingen ook erbij (PMD).



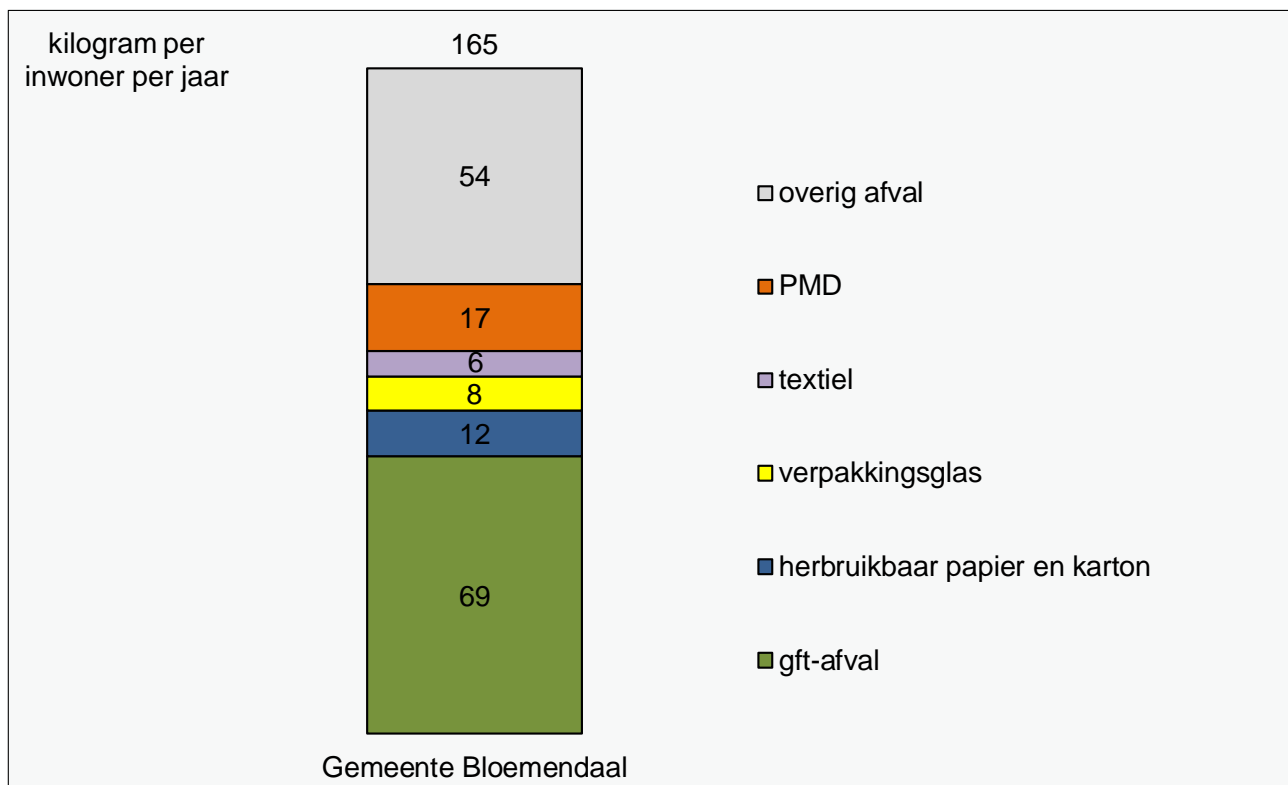




## Deel B Koppeling met inzamelcijfers

### 4. Samenstelling fijn restafval in kilogram per inwoner

Het resultaat van de sorteeranalyses van het fijn restafval in 2020 is gekoppeld aan de hoeveelheid fijn restafval die in 2019 werd ingezameld per inwoner in de gemeente Bloemendaal.



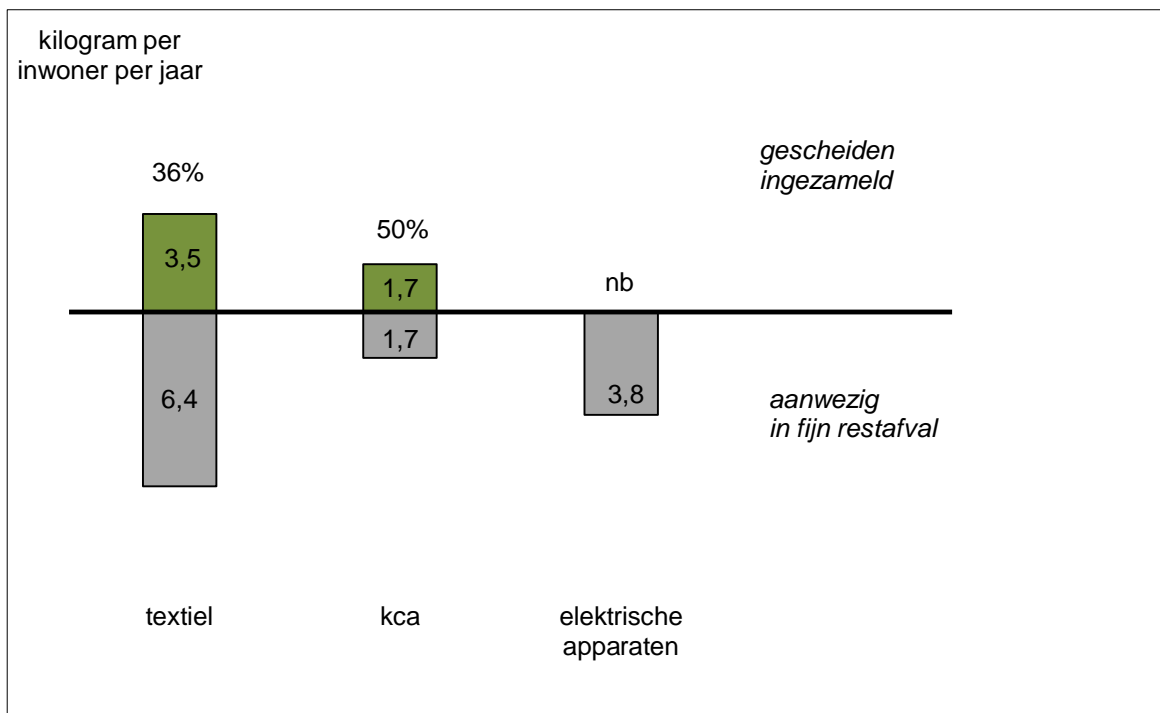
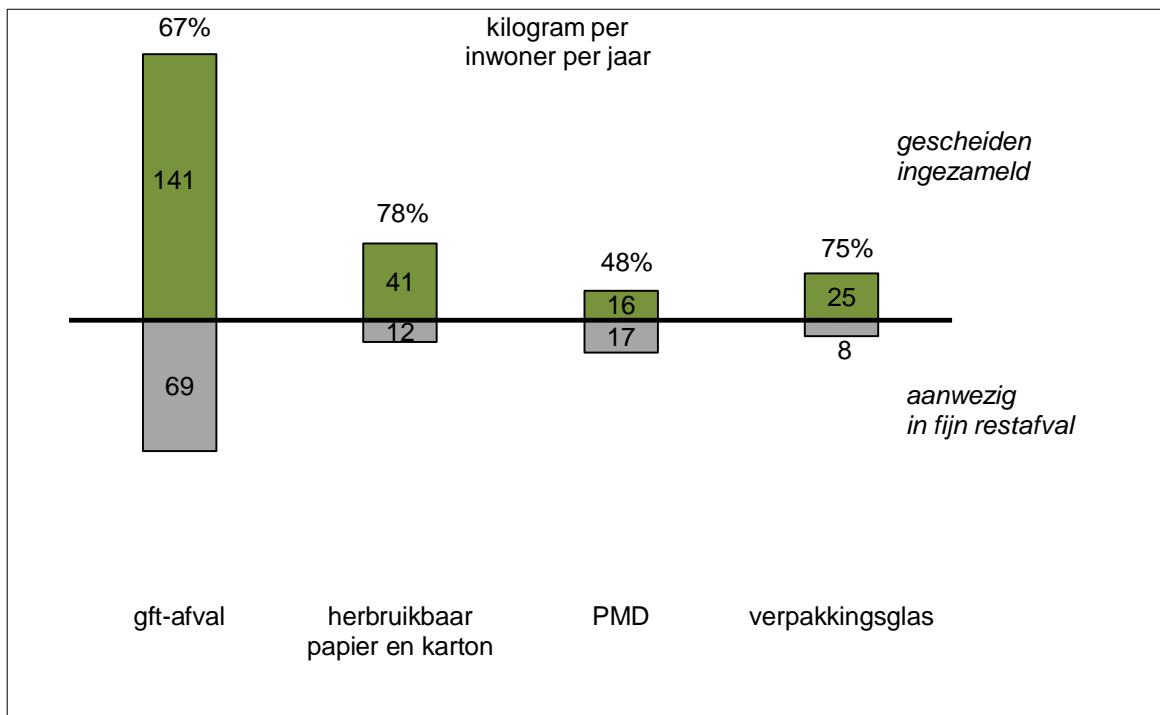
### 5. Respons op de gescheiden inzameling

In de volgende grafieken is de respons op de inzameling van gft-afval, herbruikbaar papier, PMD, verpakkingsglas, textiel, kca en elektrische apparaten weergegeven. Dat wil zeggen hoeveel van elke afvalstroom apart wordt ingezameld (inzamelcijfers 2019) ten opzichte van de totale aanwezige hoeveelheid die vrijkomt (ingezamelde hoeveelheid 2019 en aanwezig in het fijn restafval op basis van sorteeranalyses 2020). Inzamelcijfers elektrische apparaten zijn niet beschikbaar.



### Voorbeeldberekening gft-afval

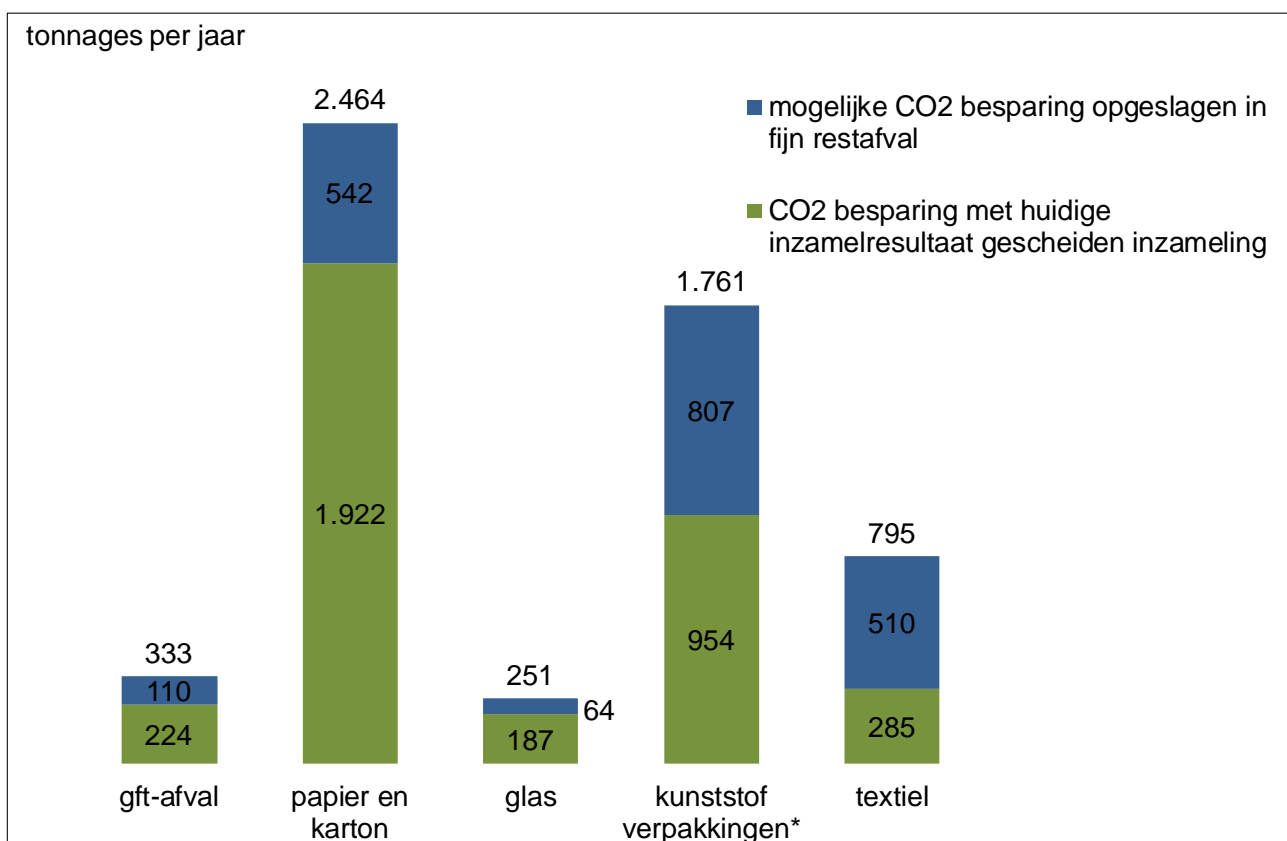
In 2019 is in Bloemendaal 141 kg/inw gft-afval gescheiden ingezameld. In het fijn restafval zit nog 69 kg/inw. Op jaarbasis komt 210 kilogram gft-afval per inwoner vrij, 67 % daarvan (141 kg) wordt gescheiden ingezameld.



## 6. Besparing op uitstoot van CO<sub>2</sub>

De prestatie van de gemeente Bloemendaal met betrekking tot de gescheiden inzameling van huishoudelijk afval kan ook worden uitgedrukt in besparing op de uitstoot van CO<sub>2</sub>. Op basis van kenggetallen van Rijkswaterstaat Leefomgeving kan worden berekend hoeveel minder CO<sub>2</sub>-uitstoot de verwerking van gescheiden ingezamelde afvalstromen oplevert in vergelijking met de situatie waarin deze afvalstromen als restafval zouden worden verbrand. Deze berekening is gemaakt voor gft-afval, papier, glas, textiel en kunststof verpakkingen<sup>3</sup>.

Met het huidige inzamelresultaat van de gescheiden inzameling van gft-afval, herbruikbaar papier, verpakkingsglas, textiel en kunststof verpakkingen in de gemeente Bloemendaal wordt in totaal ruim 3.571 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot bespaard in vergelijking tot de situatie dat deze afvalstromen worden verbrand. In het fijn restafval is een mogelijke CO<sub>2</sub> besparing opgeslagen van in totaal 2.033 ton. Thans wordt dus 64 % van de potentieel beschikbare CO<sub>2</sub> besparing gerealiseerd  $3.571 / 5.604$  ( $3.571 + 2.033$ ).



<sup>3</sup> In de CO<sub>2</sub> besparing met huidige inzamelresultaat voor kunststof verpakkingen is gerekend met het aantal ton ingezameld PMD.

## Deel C Conclusies

1. In het fijn restafval van de laagbouw is in vergelijking tot het gemiddelde in andere laagbouwgebieden veel glas, puin, KCA en elektrische apparaten aangetroffen. In de hoogbouw is veel papier, glas, hout en KCA aangetroffen.
2. Op basis van de sorteeranalyses kan worden gesteld dat de meeste winst is te halen met het extra inzamelen van met name gft-afval. Deze afvalstroom maakt 42 % van het fijn restafval uit. Met name het tuinafval en snoeiafval dat nog in enige mate is aangetroffen, is door burgers gemakkelijk uit de restcontainer te houden. Voor het gf-afval en wat we aanduiden met voedselverspilling ligt dit moeilijker.
3. 64 % van de potentieel beschikbare CO<sub>2</sub> besparing bij gescheiden inzameling van gft-afval, papier, glas, textiel en kunststof verpakkingen wordt thans reeds gerealiseerd. In het fijn restafval is met de aanwezigheid van deze afvalstromen een mogelijke CO<sub>2</sub> besparing opgeslagen van in totaal 2.033 ton.

## Bijlagen

### Bijlage 1 Herkomst gesorteerde afval

#### Bloemendaal laagbouw

inzamelweek: week 40  
inzameldag: vrijdag 2 oktober 2020

straatnamen	aantal rolemmers
Van Kempenhof	8
Asterlaan	10
Distellaan	10
Marius Bauerlaan	8
Rijnegomlaan	4
Bilderdijklaan	15
Burg. Peerenboom Vollerlaan	15
	<hr/> 70

#### Bloemendaal hoogbouw

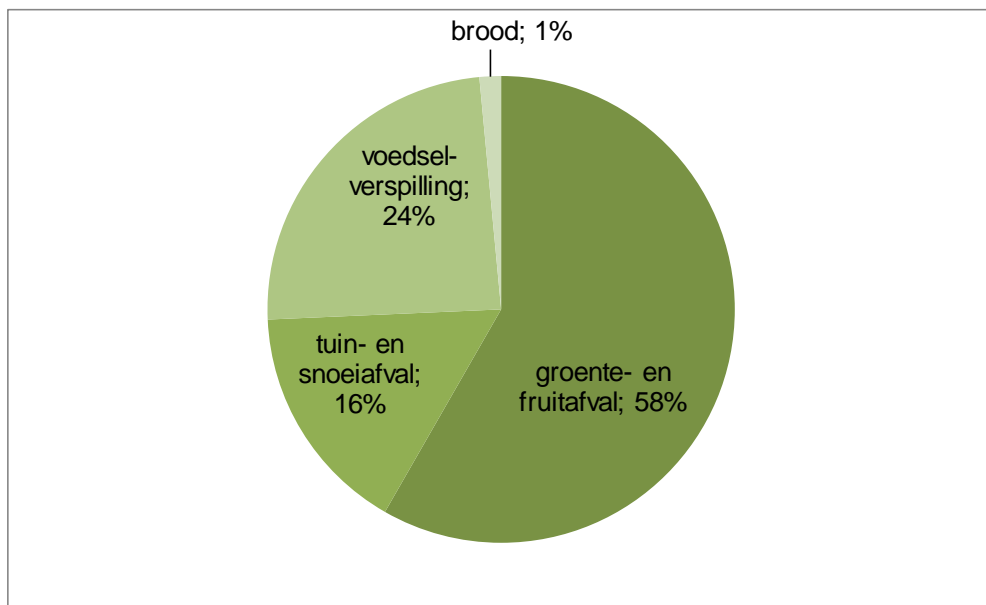
inzamelweek: week 44  
inzameldag: vrijdag 30 oktober 2020

kern	straatnamen/ namen locaties	aantal 1.100 liter containers
Aerdenhout	Generaal Winkelmanlaan, t.o. J. Postlaan	1
Bloemendaal	van Lennepweg, 22 t/m 56	1
	Kennemerpark, ter hoogte van garageboxen	1
	Adriaan Stooplaan, 1 - 55	1
	Dompvloedslaan, 6 t/m 28	1
Bennebroek	Veen en Duin, 64 t/m 92a	1
	Pieter Keylaan, 2 t/m 48	1
	Narcissenlaan, 2 t/m 104	1
		<hr/> 8

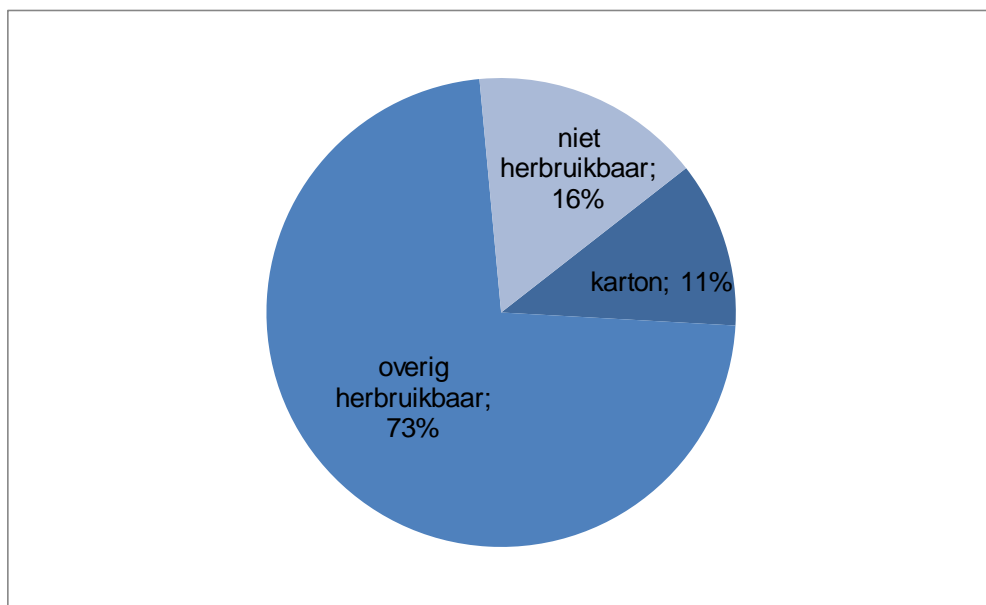
## Bijlage 2 Cirkeldiagrammen GFT-afval, papier, kunststof, glas en metaal

### Laagbouw

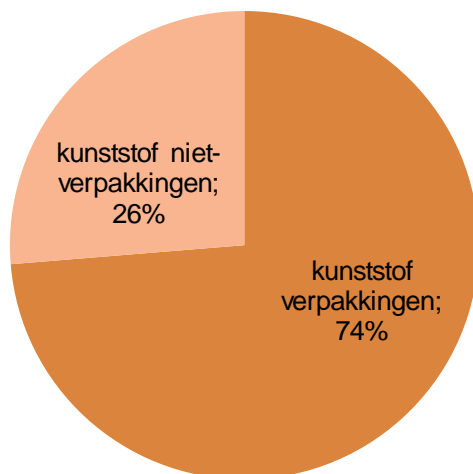
Het gft-afval dat is aangetroffen in het fijn restafval bestaat voornamelijk uit groente- en fruitafval.



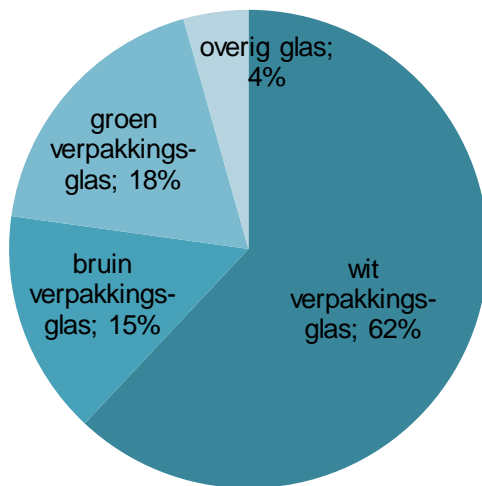
Het papier in het fijn restafval bestaat vooral uit herbruikbaar papier.



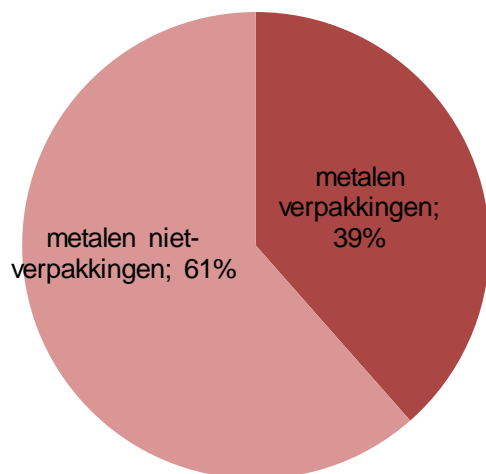
Het kunststof in het fijn restafval bestaat voornamelijk uit kunststof verpakkingen.



Het glas in het fijn restafval betreft voornamelijk wit verpakkingsglas.



De metalen in het fijn restafval bestaan voornamelijk uit niet-verpakkingen zoals non-ferro en overig ijzer en staal.

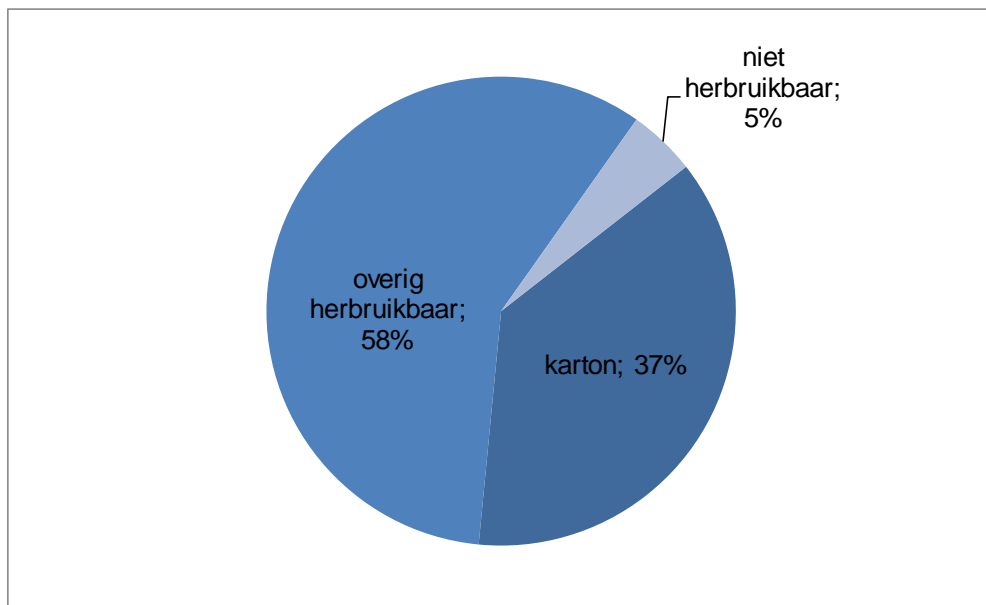


## Hoogbouw

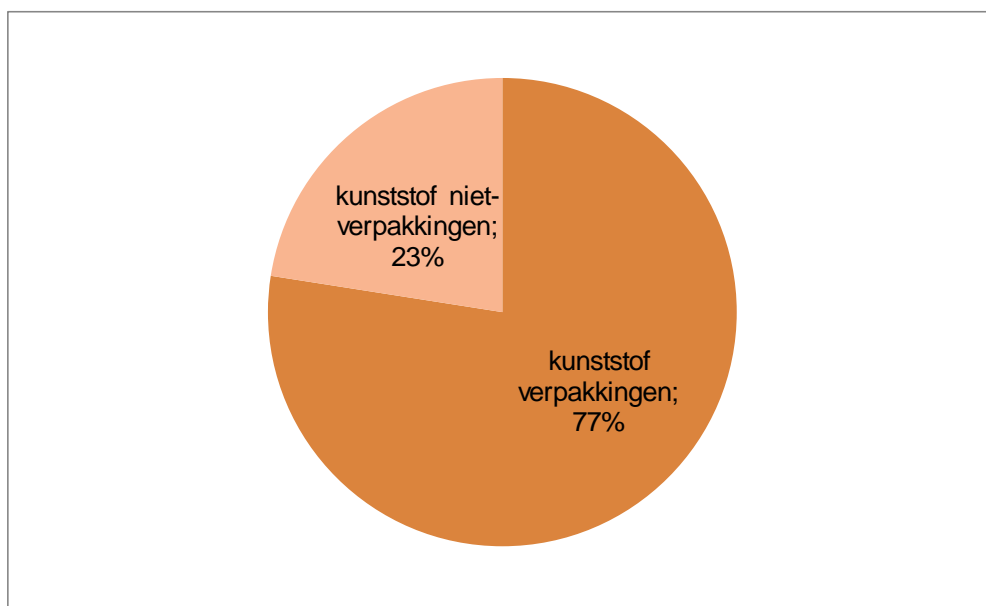
Het gft-afval dat is aangetroffen in het fijn restafval bestaat voornamelijk uit groente- en fruitafval.



Het papier in het fijn restafval bestaat voornamelijk uit herbruikbaar papier.

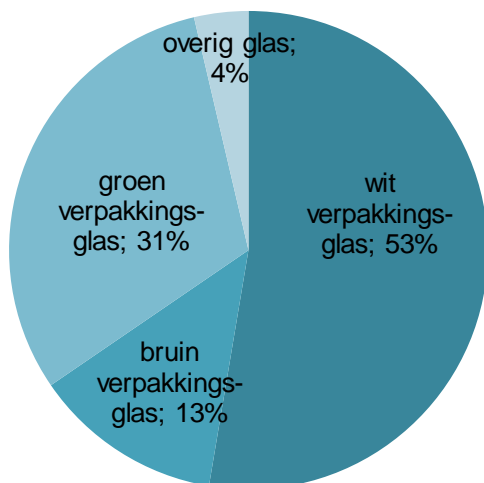


Het kunststof in het fijn restafval bestaat voornamelijk uit kunststof verpakkingen.





Het glas in het fijn restafval betreft voornamelijk wit verpakkingsglas.



De metalen in het fijn restafval bestaan iets meer uit niet-verpakkingen dan uit verpakkingen.

