



# Sorteeranalyse-onderzoek huisvuil 2013-2014



**Vlaanderen**  
is materiaalbewust

SAMEN MAKEN WE  
MORGEN MOOIER

**OVAM**



# **Sorteeranalyse-onderzoek huisvuil 2013-2014**



# Documentbeschrijving

1. *Titel publicatie*  
Sorteeranalyse-onderzoek huisvuil 2013-2014

---

2. *Verantwoordelijke Uitgever*  
Danny Wille, OVAM, Stationsstraat 110, 2800 Mechelen

3. *Wettelijk Depot nummer*

---

4. *Aantal bladzijden*  
59

5. *Aantal tabellen en figuren*  
27 tabellen

---

6. *Prijs\**

7. *Datum Publicatie*  
april 2015

---

8. *Trefwoorden*  
afval, huisvuil, samenstelling, sorteeranalyse, beleid

---

## 9. *Samenvatting*

Dit rapport bevat de resultaten van het sorteeranalyse-onderzoek van het huisvuil. Het onderzoek werd uitgevoerd in het Vlaams gewest in 2013-2014. De sorteeranalyse bestaat uit 4 seizoenmetingen van het voor ophaling aangeboden huisvuil bij een steekproef van 2000 gezinnen. Deze gezinnen zijn verspreid over 39 Vlaamse gemeenten en zijn representatief voor het Vlaamse gewest.

Het doel van dit onderzoek is inzicht verwerven in de samenstelling van het huisvuil dat door de gezinnen wordt aangeboden. Uit dit onderzoek kunnen bepaalde trends en evoluties vastgesteld worden die van belang zijn voor de opvolging van het huishoudelijk afval- en materialenbeleid. De resultaten van het sorteeranalyse-onderzoek 2013-2014 worden eveneens geplaatst naast de resultaten van eerdere gelijkaardige onderzoeken uit 1995-1996 en 2000-2001 en 2006.

---

## 10. *Begeleidingsgroep en/of auteur*

OVAM: Maarten De Groof, Willy Sarlee, Joke Van Cuyck, Mieke Vervaet, Maya Schmit, Marleen Dirckx

Fost Plus: Anne Duwez, Philippe Alen

Recupel: Els Verberckmoes, Evelien De Ridder

Bebat: Katrien Busselot

---

## 11. *Contactperso(n)en*

Maarten De Groof (OVAM)

---

## 12. *Andere titels over dit onderwerp*

Sorteeranalyse-onderzoek huisvuil 2006

---

Gegevens uit dit document mag u overnemen mits duidelijke bronvermelding.

De meeste OVAM-publicaties kunt u raadplegen en/of downloaden op de OVAM-website: <http://www.ovam.be>

---



# Inhoudstafel

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Doel</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Methodologie</b>	<b>11</b>
3.1	Bepaling representatieve steekproef	11
3.1.1	Type van de gemeenten	11
3.1.2	Betrouwbaarheid en nauwkeurigheid	12
3.1.3	Keuze gemeenten	12
3.1.4	Keuze monsternamepunten	13
3.2	Monstername	14
3.3	Onderzoek van het monster	15
3.3.1	Vulgewicht afvalrecipiënt	15
3.3.2	Samenstelling huisvuil	15
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>21</b>
4.1	Vulgewicht	21
4.2	Samenstelling huisvuil per type	23
4.2.1	GFT-regio & stedelijk	23
4.2.2	GFT-regio & landelijk	27
4.2.3	Groenregio & stedelijk	30
4.2.4	Groenregio & landelijk	34
4.3	Samenstelling huisvuil Vlaanderen	38
4.3.1	Relatieve samenstelling	38
4.3.2	Absolute samenstelling	40
<b>5</b>	<b>Evolutie</b>	<b>43</b>
5.1	Relatieve samenstelling huisvuil	43
5.2	Absolute samenstelling huisvuil	45
<b>6</b>	<b>Besluit</b>	<b>49</b>
<b>7</b>	<b>Bijlage: percentage organische stof</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>Bijlage: sorteerwijzer</b>	<b>53</b>





# 1 Inleiding

De OVAM bereidt de opmaak van een opvolger van het Uitvoeringsplan Milieuverantwoord Beheer van Huishoudelijke Afvalstoffen voor. De OVAM wenst de impact van de talrijke maatregelen ter bevordering van preventie en selectieve inzameling tijdens de periode 2013-2014 op het scheidingsgedrag van de inwoners na te gaan. Daartoe wordt in het kader van een massabalansanalyse-onderzoek een sorteeraanlyse van de huisvuilzak bij 2000 representatieve gezinnen in 2013-2014 uitgevoerd.

Dit rapport geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse van het huisvuil dat via zakken of containers huis-aan-huis in het Vlaamse gewest wordt ingezameld. Het huisvuil is een van de afvalfracties die behoren tot het restafval. Het ingezamelde huisvuil werd verwerkt in een vergunde verbrandingsinstallatie of in een mechanisch-biologische scheidingsinstallatie.

Het onderzoeksbureau WES bepaalde in opdracht van de OVAM vooraf de representatieve steekproef van 2000 gezinnen. De firma SITA Waste Services NV voerde, in opdracht van de OVAM, Fost Plus, Recupel en Bebat, de ophaling en sortering uit van het huisvuil bij 2000 gezinnen verspreid over 39 gemeenten. De nodige afspraken werden gemaakt met de betrokken gemeenten, intergemeentelijke samenwerkingsverbanden en ophaaldiensten voor een vlotte samenwerking.



## 2 Doel

Afvalstoffen die niet apart kunnen worden aangeboden (op het containerpark of via selectieve inzameling) belanden ofwel in het huisvuil of in het grofvuil. De samenstelling van deze fracties geeft een indicatie over de respons van de inwoners op het aanbod van gemeentelijke inzamelingen en op de andere stimulansen die het afvalstoffenbeleid hanteert. Het geeft ook een aanduiding van de mogelijke afvalstoffen die in de toekomst in aanmerking kunnen komen voor selectieve inzameling of gerichte afvalpreventieacties. Ook bijsturen van het bestaande beleid rond selectieve inzameling of afvalpreventie behoort tot de mogelijkheden.

Samengevat heeft de sorteeraanlyse van het huisvuil in het Vlaamse gewest het volgende als doel :

- inzicht verwerven in de samenstelling van de huisvuilzak op Vlaams niveau
- bepaalde tendensen in de huisvuilsamenstelling te achterhalen

De OVAM heeft in het verleden reeds verschillende keren sorteeraanlyses uitgevoerd op het huisvuil in het Vlaamse gewest. De resultaten van deze voorgaande sorteeraanlyses kunnen vergeleken worden met de huidige sorteeraanlyse. Daarnaast werden ook nog andere sorteeraanlyses uitgevoerd in een beperkt aantal gemeenten. Deze sorteeraanlyses zijn niet representatief voor het Vlaamse gewest, maar enkel voor het beperkte gebied waarin ze werden uitgevoerd. Een vergelijking met deze sorteeraanlyses is bijgevolg niet relevant.



## 3 Methodologie

De sorteeranalyse van het huisvuil in de periode 2013-2014 omvat vier seizoensgebonden metingen van het huisvuil dat door een representatieve steekproef van 2000 gezinnen aangeboden wordt voor ophaling. De metingen vonden plaats in de herfst (2013), winter (2014), lente (2014) en zomer (2014). Bij elk gezin werd bijgevolg vier keer het huisvuil opgehaald dat zij op de normale ophaaldag van het huisvuil aanboden. De vier metingen gespreid over vier seizoenen laten toe om eventuele seizoensgebonden verschillen uit te vlakken. Om de vergelijkbaarheid met voorgaande sorteeranalyses, waarbij enkel de herfst, winter en lente werd onderzocht, worden voor deze 3 seizoenen afzonderlijke analyses gemaakt.

Na de ophaling van het huisvuil werden per type volgende analyses uitgevoerd :

- bepaling van het vulgewicht van de huisvuilzakken
- uitsortering van het huisvuil in verschillende vooraf bepaalde afvalfracties
- analyses van de inerte restfractie

Op basis van de resultaten werd vervolgens de samenstelling van het huisvuil per type bepaald.

### 3.1 Bepaling representatieve steekproef

De opzet van de steekproef heeft tot doel dat de resultaten van het onderzoek representatief zijn voor elk van de verschillende types en voor het Vlaamse gewest als geheel.

#### 3.1.1 Type van de gemeenten

De keuze van de gemeenten gebeurde op basis van volgende basiscriteria voor de gemeenten :

- landelijk of stedelijk
- GFT-regio of groenregio

De indeling van de Vlaamse gemeenten in een landelijke of stedelijke regio is gebaseerd op de type en classificatie van de Vlaamse gemeenten in relatie met de huisvuilproductie, zoals opgemaakt in de studie bepaling type, classificatie en steekproef van Vlaamse gemeenten (WES, 2013). Gemeenten worden toegewezen aan een GFT-regio of een groenregio op basis van het Uitvoeringsplan Milieuverantwoord beheer van huishoudelijke afvalstoffen. Concreet betekent dit dat een gemeente in een GFT-regio selectief het GFT-afval (of in sommige gemeenten het GFT+-afval) inzamelt minstens tweewekelijks huis-aan-huis. Een gemeente in een groenregio organiseert minstens 4x per jaar een huis-aan-huisinzameling van snoeihout gecombineerd met een inzameling van groenafval (snoeihout en fijn tuinafval) op het containerpark.

Op basis van deze criteria worden de 308 Vlaamse gemeenten ingedeeld in de volgende vier types :

- Stedelijk – GFT-regio
- Stedelijk – groenregio
- Landelijk – GFT-regio
- Landelijk – groenregio

De verdeling van de 308 Vlaamse gemeenten en de gezinnen wordt weergegeven in tabel 1

criterium		Stedelijk	Landelijk	Totaal
<b>GFT-regio</b>	Aantal gemeenten	71	127	198
	Aantal gezinnen	43,3%	25%	68,3%
<b>Groenregio</b>	Aantal gemeenten	35	75	110
	Aantal gezinnen	18,5%	13,2%	31,7%
<b>Totaal</b>	Aantal gemeenten	106	202	308
	Aantal gezinnen	61,8%	38,2%	100,0%

Tabel 1. Verdeling van de 308 Vlaamse gemeenten en de gezinnen over de vier types.

Uit tabel 1 blijkt dat 198 gemeenten gelegen zijn in een GFT-regio, exclusief de gemeenten die in een GFT-regio liggen maar in de praktijk geen GFT inzamelen. Deze laatste worden in deze studie bij de groenregio geteld. 68,3% van alle Vlaamse gezinnen wonen in deze gemeenten en kunnen gebruik maken van een selectieve inzameling van GFT-afval (of GFT+-afval) aan huis. 71 gemeenten hiervan liggen in een stedelijk gebied en vertegenwoordigen 43,3% van de Vlaamse gezinnen. De 127 andere gemeenten zijn gelegen in een landelijk gebied en huisvesten 25% van de Vlaamse gezinnen.

Daarnaast zijn er 110 gemeenten gelegen in een groenregio (of in een GFT-regio zonder in de praktijk GFT in te zamelen). In deze gemeenten wonen 31,7% van alle Vlaamse gezinnen en zij hebben een selectieve inzameling van groenafval aan huis gecombineerd met een inzameling van groenafval op het containerpark tot hun beschikking. Hiervan zijn 35 gemeenten gelegen in een stedelijk gebied (met 18,5% van de Vlaamse gezinnen) en 75 gemeenten in een landelijk gebied (met 13,2% van de Vlaamse gezinnen).

### 3.1.2 Betrouwbaarheid en nauwkeurigheid

Op basis van deze vier types van gemeenten (GFT-regio/stedelijk; GFT-regio/landelijk; groenregio/stedelijk; groenregio/landelijk) is de representatieve steekproef samengesteld. Per type moet het mogelijk zijn om onderbouwde conclusies te trekken uit de resultaten van de sorteeraanlyse. Daarom wordt gekozen voor een gestratificeerde steekproef met ongelijke proporties. Voor elk type van de gemeenten worden 500 gezinnen geselecteerd. Hierdoor hebben de resultaten van de sorteeraanlyse dezelfde nauwkeurigheid en betrouwbaarheid voor elk van de types.

De resultaten van de sorteeraanlyse kunnen voor het Vlaamse gewest berekend worden op basis van de resultaten van elke type. Hiervoor moeten de resultaten van elk type herwogen worden volgens de verhoudingen van de gemeenten in de verschillende types. De wegingscoëfficiënten zijn:

- 1,732 voor de resultaten van gemeenten in een GFT-regio en in een stedelijk gebied;
- 0,998 voor de resultaten van de gemeenten in een GFT-regio en in een landelijk gebied;
- 0,742 voor de resultaten van de gemeenten in een groenregio en in stedelijk gebied;
- 0,528 voor de resultaten van de gemeenten in een groenregio en in landelijk gebied.

### 3.1.3 Keuze gemeenten

Per type werden een aantal gemeenten aangeduid waarbinnen gezinnen geselecteerd werden. Elk van deze gezinnen zijn monsternamepunten. Om de spreiding van het veldwerk en de daarmee gepaard gaande kosten te beperken zonder afbreuk te doen aan de gewenste representativiteit, worden 50 monsternamepunten per geselecteerde gemeente gekozen. De procedure om de gemeenten te selecteren is gebaseerd op een zelfwegende stratificatie naar gemeenteklasse (volgens het aantal gezinnen). De gemeenten worden gesorteerd volgens het aantal gezinnen in opklimmende volgorde. De trekkingscadans (K) wordt bepaald door het totaal aantal gezinnen in hettype gedeeld door het aantal invalspunten. Een lukraak getal tussen 1 en K wordt als startgetal vastgelegd. De gemeente die in de cumulatieve reeks van het aantal gezinnen aangeduid wordt als de gemeente die het gezin bevat dat overeenkomst met een

veelvoud van het startgetal (1 tot 10x het startgetal), in deze gemeente zullen 50 monsternamepunten geselecteerd worden.

Tabel 2 geeft de gekozen gemeenten weer per type. In elk van de gemeenten werden 50 gezinnen geselecteerd, behalve in de stad Antwerpen waar er 100 gezinnen in de steekproef werden opgenomen.

Gekozen gemeenten	Stedelijk	Landelijk
<b>GFT-regio</b>	Antwerpen	Lo-Reninge
	Drogenbos	Galmaarden
	Schilde	Hulshout
	Zottegem	Olen
	Geraardsbergen	Opwijk
	Brasschaat	Bree
	Turnhout	Herzele
	Hasselt	Wuustwezel
	Gent	Hoogstraten
		Merelbeke
<b>Groenregio</b>	Sint-Martens-Latem	Spiere-Helkijn
	Tielt	Sint-Amands
	Blankenberge	Halen
	Harelbeke	Damme
	Wevelgem	Nevele
	Waregem	Jabbeke
	Knokke-Heist	Bonheiden
	Kortrijk	Neerpelt
	Mechelen	Zonhoven
	Brugge	Zwevegem

Tabel 2. Gekozen gemeenten per type.

### 3.1.4 Keuze monsternamepunten

De steekproef bestaat in totaal uit 2000 gezinnen verspreid over 39 gemeenten ingedeeld in 4 types (GFT-regio/stedelijk; GFT-regio/landelijk; groenregio/stedelijk; groenregio/landelijk). Voor de gekozen monsternamepunten in een stedelijk gebied werden gezinnen gekozen die in de verstedelijkte kern wonen. De monsternamepunten in het landelijk gebied werden gekozen in het landelijk gedeelte van de gemeente.

De gezinnen werden per gemeente lukraak gekozen. Er wordt enkel rekening gehouden met de verdeling van de Vlaamse gemeenten over de type en het aantal gezinnen in de verschillende gemeenten. Doordat de gezinnen lukraak gekozen worden, wordt verondersteld dat ze een representatief beeld geven van de Vlaamse bevolking op het vlak van de samenstelling van het huishouden, de socio-professionele toestand van de bevolking en het woningbestand in het Vlaamse gewest. De criteria waaraan de gekozen gezinnen beantwoorden zijn :

- Leeftijd van de referentiepersoon van het huishouden
- Gezinsgrootte
- Werksituatie van de bevolking
- Grootte van de woning

Leeftijd referentiepersoon		< 35 jaar	35-44 jaar	45-64 jaar	> 64 jaar	
		15,4 %	18,5 %	38,3 %	27,8 %	100 %
<b>Gezinsgrootte</b>	1 persoon	2 personen	3 personen	4 personen	> 4 personen	
	30,2 %	34,2 %	15,5 %	13,6 %	6,5 %	100 %
<b>Werksituatie</b>	Zelfstandige	Bediende	Arbeider	Pensioen	Overige niet-actieven	
	7,5 %	30,0 %	14,2 %	24,1 %	24,2 %	100 %
<b>Grootte van de woning</b>		< 84 m <sup>2</sup>	85-104 m <sup>2</sup>	105-124 m <sup>2</sup>	> 124 m <sup>2</sup>	
		54,1 %	22,1 %	13,3 %	10,6 %	100 %

Tabel 3. Criteria<sup>1</sup> waaraan de gekozen gezinnen beantwoorden.

Rekening houdend met deze criteria zal de steekproef bestaan uit :

- 38,3 % gezinnen waarvan de leeftijd van de referentiepersoon van het huishouden in de leeftijdsklasse van 45 tot en met 64 jaar valt
- 27,8 % gezinnen waarvan de referentiepersoon 65 jaar of ouder is
- 18,5 % gezinnen heeft een referentiepersoon met een leeftijd tussen 35 en 44 jaar
- 15,4 % gezinnen waarvan de referentiepersoon jonger is dan 35 jaar

Daarnaast bestaat de steekproef ook uit 30,2 % gezinnen met 1 persoon, 34,2 % gezinnen met 2 personen, 15,5 % gezinnen met 3 personen en 13,6 % gezinnen met 4 of meer personen. De steekproef beantwoordt ook aan de gemiddelde werksituatie van de Vlaamse bevolking : 7,5 % zelfstandigen, 30,0 % bedienden, 14,2 % arbeiders, 24,1 % gepensioneerden en 24,2 % andere niet-actieven. De gezinnen in de steekproef vertonen ook een gemiddelde op het vlak van de grootte van hun woning: 54,1 % van de gezinnen woont in een kleine woning met een oppervlakte van minder dan 85 m<sup>2</sup>. 22,1 % heeft een woning met een oppervlakte tussen 85 en 104 m<sup>2</sup>. 13,3 % woont in een woning met een oppervlakte tussen 105 en 124 m<sup>2</sup>. Daarnaast heeft 10,6 % de beschikking over een woning met een oppervlakte die groter is dan 125 m<sup>2</sup>.

## 3.2 Monstername

In elke gemeente wordt het huisvuil huis-aan-huis opgehaald minstens 1x per twee weken. Enkel in een aantal centrumsteden en de gemeenten in een groenregio wordt het huisvuil nog wekelijks aan huis opgehaald. Het huisvuil wordt in de meeste gemeenten aangeboden in een huisvuilzak. In een aantal van de gekozen gemeenten wordt het huisvuil opgehaald met een diftarcontainer. In volgende gemeenten wordt het huisvuil aangeboden in een container :

- Lo-Reninge;
- Brasschaat (zowel ophaling in zakken als in containers);
- Schilde;
- Hoogstraten;
- Bonheiden;
- Hulshout.

De vier metingen gespreid over vier seizoenen laten toe om eventuele seizoensgebonden verschillen uit te vlakken. De metingen werden uitgevoerd in volgende periodes :

- Herfstmeting : oktober – november 2013;
- Wintermeting : februari – maart 2014;
- Lentemeting : april – mei 2014;
- Zomermeting: juli – augustus 2014.

1 Bronnen :  
— Referentiepersoon van het huishouden en grootte van het huishouden : FOD Economie, Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, op 1 januari 2008  
— Werksituatie van de beroepsbevolking : NIS, Enquête naar de arbeidskrachten 2008  
— Grootte van de woning : NIS, Algemene socio-economische enquête 2001



Tijdens of vlak na de schoolvakanties werden tot nog toe geen metingen uitgevoerd omdat het omwille van de vakantieperiode praktisch gezien onmogelijk is om voldoende huisvuil met representatieve samenstelling op te halen. Van deze stelregel is nu afgeweken met de zomermeting.

De steekproef werd samengesteld in 2013 en werd behouden tijdens de vier metingen in de periode 2013-2014. Hierdoor werd telkens het huisvuil van dezelfde gezinnen opgehaald en uitgesorteerd. De gezinnen zelf zijn er niet van op de hoogte dat zij in de steekproef opgenomen werden. Dit om hun sortergedrag niet te beïnvloeden. De ophalingen werden zo georganiseerd dat het huisvuil bij de gezinnen opgehaald werd op de normale ophaaldag van het huisvuil. SITA Waste Services NV maakte vooraf met de ophaaldiensten in de verschillende gemeenten afspraken zodat zij voorafgaand aan de gewone ophaalronde het huisvuil bij deze gezinnen kon meenemen.

Op basis van de afvalkalenders van de 39 gemeenten werd een routeschema uitgewerkt.

De huisvuilzakken of –containers die op het moment van de normale huisvuilophaling aangeboden werden door de geselecteerde gezinnen, werden meegenomen door de ophaler. De huisvuilzakken werden opgehaald met behulp van een gereinigde bestelwagen. De diftarcontainers werden geleidigd in een gereinigde vrachtwagen met perssysteem. De persdruk van de vrachtwagen werd minimaal ingesteld en het tegendrukschot werd in de achterste positie geschoven. Op die manier werd het afval niet geperst en werd samendrukking van het afval vermeden.

Het opgehaalde huisvuil werd per gemeente overgebracht naar de sorteerlocatie van SITA Waste Services NV te Maasmechelen. Het huisvuil werd per gemeente apart gestockeerd en kwam op geen enkel moment in contact met huisvuil van andere gemeenten of andere projecten.

## **3.3 Onderzoek van het monster**

### **3.3.1 Vulgewicht afvalrecipiënt**

Elk van de opgehaalde huisvuilzakken werd gewogen op de sorteerlocatie. De weging gebeurde tot op 0,020 kg nauwkeurig. De zeer kleine fracties (<0,100 kg per gemeente per seizoen in de staalname) werden afzonderlijk gewogen op een weegschaal met een precisie van 0,001 kg. Ook het aantal opgehaalde zakken werd geregistreerd.

De volledige vracht huisvuil uit de huisvuilcontainers werd gewogen tot op 20 kg nauwkeurig. Het aantal leeggemaakte huisvuilcontainers werd geregistreerd zodat de gemiddelde dichtheid kan bepaald worden.

### **3.3.2 Samenstelling huisvuil**

Het huisvuil werd per gemeente uitgesorteerd. Het huisvuil uit eenzelfde gemeente werd in bepaalde gevallen over meerdere dagen opgehaald, dit wanneer de geselecteerde monsternamenpunten zich in verschillende ophaalzones bevonden. Dit was het geval in Merelbeke en Harelbeke. De werkdag na de ophaling werd telkens het opgehaalde huisvuil uitgesorteerd.

### 3.3.2.1 Sortering

De sortering van het opgehaalde huisvuil gebeurde de werkdag na de ophaling. Het huisvuil werd op een ronde sorteertafel manueel uitgesorteerd volgens de sorteerwijzer die vooraf bepaald werd. Elk van de sorteerders sorteerde een aantal fracties uit het huisvuil. Deze fracties werden verzameld in afzonderlijke recipiënten. In totaal worden 30 afvalfracties, zoals opgenomen in tabel 4, uitgesorteerd. Van deze afvalfracties zijn er 11 die behoren tot het verpakkingsafval.

Fractie	Categorie	Recycleerbaar/niet-recycleerbaar
1	Composteerbaar organisch keukenafval	
2	Niet-composteerbaar organisch keukenafval	
3	Tuinafval	
4	Papier en karton	Niet-verpakkingen
5	papier en karton	Niet-verpakkingen
6	papier en karton	Verpakkingen
7	Papier en karton	Verpakkingen
8	Glas	Verpakkingen
9	Glas	Niet-verpakkingen
10	Metalen	Verpakkingen
11	Metalen	Niet-verpakkingen
12	Kunststofflessen en -flacons	Verpakkingen
13	Kunststoffolies	Verpakkingen
14	Rest plastic	Verpakkingen
15	Rest plastic	Niet-verpakkingen
16	Inert	Niet-verpakkingen
17	Inert	Verpakkingen
18	Hout	Verpakkingen
19	Hout	Niet-verpakkingen
20	Drankkartons	Verpakkingen
21	Gemengde en rest verpakkingen	Verpakkingen
22	Textiel	
23	KGA	
24	Auto-accu's	
25.1	AEEA en gasontladingslampen	AEEA
25.2	AEEA en gasontladingslampen	Gasontladingslampen
26	Gebruikte frituurvetten en oliën	
27	Cosmetica	
28	Geneesmiddelen	
29	Fractie overige	

Tabel 4. Sorteertafel voor het huisvuil.

Tabel 4 bevat de afvalfracties die uitgesorteerd werden uit het huisvuil. De gedetailleerde sorteertafel is terug te vinden in bijlage. De keuze van de uit te sorteren fracties in het huisvuil is ingegeven door een aantal belangrijke beleidsvragen ten aanzien van het potentieel aan afvalpreventie en hergebruik en de graad van selectieve inzameling.

Het organisch-biologisch afval aanwezig in het huisvuil werd in 3 verschillende fracties uitgesorteerd. Twee fracties (composteerbaar organisch keukenafval en tuinafval) hiervan zijn composteerbaar en zouden in principe mee kunnen gegeven worden met de selectieve inzameling van GFT-afval of groenafval of ze kunnen thuis gecomposteerd worden. Eén fractie (niet-composteerbaar organisch keukenafval) is niet composteerbaar.

Het verpakkingsafval is terug te vinden in verschillende fracties in het huisvuil. Zowel de fracties papier en karton, glas, kunststoffen, metalen, drankkartons, hout als de inerte fractie behoren geheel of gedeeltelijk tot het verpakkingsafval. Concreet zijn volgende verpakkingsfracties uitgesorteerd:

- papier en karton – verpakkingen – recycleerbaar;
- papier en karton – verpakkingen – niet-recycleerbaar;
- glas – verpakkingen;
- metalen – verpakkingen;
- kunststofflessen en –flacons – verpakkingen;
- kunststoffolies – verpakkingen;
- rest plastic – verpakkingen;
- inert – verpakkingen;
- hout – verpakkingen;
- drankkartons – verpakkingen;
- gemengde en rest verpakking – verpakkingen.

De meeste van deze verpakkingsfracties kunnen in aanmerking komen voor recyclage op voorwaarde dat ze apart worden ingezameld. Enkel bij de papier en karton fractie is het verontreinigd papier en karton niet meer geschikt voor recyclage. Daarom worden de papier- en kartonverpakkingen uitgesorteerd in een recycleerbare fractie en een niet-recycleerbare fractie. Om conclusies in het kader van de sorteeraanalyse te kunnen trekken uit de resultaten is het belangrijk om te weten welke papier- en kartonverpakkingen verontreinigd waren voordat ze bij het huisvuil gedeponeerd werden. Bepaalde papier- en kartonverpakkingen zullen echter pas verontreinigd worden vanaf het moment dat ze in contact kwamen met ander huisvuil, maar waren voordien geschikt voor recyclage. De sorteerdere maakten daarom een inschatting of de papier- en kartonverpakking al dan niet door ander huisvuil verontreinigd werd. Papier- en kartonverpakkingen die verontreinigd waren door bijvoorbeeld levensmiddelen op het moment dat ze bij het huisvuil terecht kwamen, werden als niet-recycleerbare papier- en kartonverpakkingen geregistreerd. Indien de papier- en kartonverpakkingen door het huisvuil zelf verontreinigd werden (bvb. papieren boodschappentas) dan werden ze beschouwd als recycleerbaar.

Complementair aan het verpakkingsafval wordt ook het niet-verpakkingsafval van deze afvalsoorten uitgesorteerd:

- papier en karton – niet-verpakkingen – recycleerbaar;
- papier en karton – niet-verpakkingen – niet-recycleerbaar;
- glas – niet-verpakkingen;
- metalen – niet-verpakkingen;
- rest plastic – niet-verpakkingen;
- inert – niet-verpakkingen;
- hout – niet-verpakkingen.

Deze fracties kunnen ook in aanmerking komen voor recyclage als ze apart worden ingezameld. Enkel het papier en karton – niet-verpakkingen bevat een gedeelte dat niet recycleerbaar is omdat het papier en karton verontreinigd was voordat het bij het huisvuil werd gedeponeerd. Een analoge inschatting voor het tijdstip van de verontreiniging als bij de recycleerbaar/niet-recycleerbaar papier- en kartonverpakkingen wordt voor deze fractie gemaakt. De fractie inert – niet-verpakkingen omvat zand, stenen, aardewerk, keramiek en ook het afval dat achterblijft op de sorteertafel. In de praktijk echter bleek deze fractie vaak bijna uitsluitend uit kattenbakvulling te bestaan. Op basis van een chemische analyse wordt het organisch stofgehalte bepaald en wordt een gedeelte van dit afval toegewezen aan het composteerbaar organisch keukenafval en het tuinafval (zie 3.3.2.3 Chemische analyse). Na deze correctie bleek het gewicht van de fractie inerten – niet-verpakking drastisch gedaald te zijn. Een mogelijke verklaring hiervoor zou

kunnen zijn dat kattenbakvulling een hoog percentage organische stof bevat en op die manier de resultaten beïnvloedde.

Naast deze fracties worden eveneens volgende afvalstoffen uitgesorteerd uit het opgehaalde huisvuil:

- textiel
- KGA
- hygiënische fractie
- AEEA en gasontladingslampen
- auto-accu's
- gebruikte frituurvetten en oliën
- cosmetica
- geneesmiddelen
- fractie overige

De fractie KGA werd apart gehouden en later nog verder in detail uitgesorteerd. Deze fractie bevat onder andere batterijen, zaklampen. De "fractie overige" zijn alle afvalstoffen die aangetroffen werden in het huisvuil, maar die bij geen van de andere fracties thuishoren. Deze fractie bevat onder andere behangpapier, stofzuigerzakken, enz.

Voor de fracties AEEA en gasontladingslampen is uit verdere analyse gebleken dat de steekproef te klein is. Hierdoor is de betrouwbaarheid van de resultaten te beperkt om voor deze stromen zinvolle uitspraken voor Vlaanderen te kunnen doen.

In de resultaten werden dan ook de AEEA en gasontladingslampen toegevoegd aan respectievelijk de stromen 'Fractie Overige' en 'KGA'.

De huisvuilzakken waarin het huisvuil aangeboden werd door de huishoudens werden samen met hun inhoud opgehaald. Enkel de inhoud werd uitgesorteerd en de hoeveelheden geregistreerd bij de fracties vermeld in tabel 4. Het gewicht van de lege huisvuilzakken zelf werd apart genoteerd.

De fracties organisch en niet-organisch keukenafval werden in het kader van een tweede onderzoek ook door SITA Waste Services NV onderworpen aan een verder onderzoek. Voedsel(resten) die gevonden werden in één van beide fracties werden van hun eventuele verpakkingen ontdaan, gewogen en geregistreerd. Dit onderzoek gebeurde aansluitend op de huisvuilanalyse en op hetzelfde terrein van SITA Waste Services NV te Maasmechelen. De geledigde verpakkingen werden na elke analyse verder ingedeeld bij de juiste uit te sorteren fractie. Achteraf werden deze fracties opnieuw gewogen.

### 3.3.2.2 Weging

Elk van de uitgesorteerde afvalfracties werd gewogen tot op 0,020 kg nauwkeurig. De zeer kleine fracties (<0,100 kg per gemeente per seizoen in de staalname) worden afzonderlijk gewogen op een weegschaal met een precisie van 0,001 kg). De gegevens werden verzameld per gemeente en per type. Het gewicht van elke fractie ten opzichte van de totale hoeveelheid uitgesorteerd huisvuil per type wordt uitgedrukt in gewichtsprocent dat het relatieve aandeel van de afvalfracties in het huisvuil weergeeft. Aan de hand van de resultaten van elk type kan de gemiddelde samenstelling van het Vlaamse huisvuil in gewichtsprocenten berekend worden. Hierbij wordt rekening gehouden met de wegingscoëfficiënten voor elk van de vier types.

Ondanks het feit dat het volume-aandeel van verschillende afvalfracties een belangrijke factor voor de afvalstoffenproblematiek kan zijn, worden in deze sorteeraanlyse geen volumeprocenten bepaald. Het is niet mogelijk om dichtheitsbepalingen op een algemeen aanvaardbare,

herhaalbare en wetenschappelijk gefundeerde wijze uit te voeren binnen het kader van de gehanteerde onderzoeksmethode.

### 3.3.2.3 Chemische analyse

Op de sorteertafel bleef na afloop van de uitsortering in de 29 afvalfracties een hoeveelheid fijn afval over. Dit afval werd toegevoegd aan de fractie inert – niet-verpakkingen. Van het fijn afval werd een representatief staal genomen. Dit staal werd in het laboratorium verkleind en gehomogeniseerd met een snijmolen na toevoeging van vloeibare stikstof.

Door middel van de “methode van ann” werd het gehalte aan organisch materiaal in het staal bepaald. De organische stof in het behandelde monster werd in een zuur midden met  $K_2Cr_2O_7$  geoxideerd. Het resultaat wordt uitgedrukt als het koolstofpercentage. Deze methode past een zachte oxidatie toe waarbij niet-composteerbare organische verbindingen niet worden bepaald.

Op basis van het gehalte aan organische koolstof (C), kan het gehalte aan organische stof bepaald worden.

Organische C x 1,7 = organische stof

Uit onderzoek van VLACO vzw blijkt dat vers GFT-afval gemiddeld een organisch stofgehalte van 22 % heeft op de natte fractie. Aangezien GFT een vochtgehalte heeft van 60,32 %, is het organisch stofgehalte op de droge stof 55,39 %. GFT-afval is vergelijkbaar met het composteerbaar organisch materiaal dat ook in het huisvuil aanwezig is. Aangezien de organische C wordt gemeten op de droge stof wordt de formule:

$X \text{ kg organische stof} = (X \times 100 / 55,39) \text{ kg composteerbaar organisch materiaal}$

Op basis van deze omrekening kan de hoeveelheid composteerbaar organisch materiaal in deze fractie van het huisvuil berekend worden. Vervolgens kan de hoeveelheid inerte restfractie berekend worden.

Restfractie = composteerbaar organisch materiaal + inerte restfractie

Bij de verwerking van de sorteergegevens wordt de hoeveelheid composteerbaar organisch materiaal dat op basis van de chemische analyse berekend werd, toegevoegd aan de hoeveelheid composteerbaar organisch keukenafval en aan de hoeveelheid tuinafval, a rato van de onderlinge gewichtsverhouding van deze 2 gesorteerde fracties. De inerte restfractie is de uitgesorteerde hoeveelheid van de fractie “inert niet-verpakkingen” zonder de berekende hoeveelheid composteerbaar organisch materiaal.

De sorteeresultaten worden gecorrigeerd op basis van deze chemische analyse op de fractie “inert – niet-verpakkingen”. Na deze correctie wordt het procentuele aandeel van elke fractie in het huisvuil bepaald.

Zie bijlage voor een overzicht van de percentages organische stof in de 16 genomen monsters.



## 4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de sorteeranalyses tijdens de 4 seizoensmetingen (herfst, winter, lente, zomer) uitgevoerd in de periode 2013-2014 weergegeven.

In elke gemeente wordt het huisvuil huis-aan-huis opgehaald minstens 1x per twee weken. Enkel in een aantal centrumsteden en de gemeenten in een groenregio wordt het huisvuil nog wekelijks aan huis opgehaald. De vier metingen werden uitgevoerd in de periodes zoals aangegeven in tabel 5.

Meting	Periode
Herfst	21.10.2013 – 29.11.2013
Winter	3.2.2014 – 14.3.2014
Lente	14.4.2014 – 23.5.2014
Zomer	14.7.2014 – 22.8.2014

Tabel 5. Periodes waarin de metingen uitgevoerd werden in de periode 2013-2014.

### 4.1 Vulgewicht

Het huisvuil wordt in de meeste gemeenten aangeboden in een huisvuilzak. In een aantal van de gekozen gemeenten wordt het huisvuil opgehaald met een diftarcontainer. In volgende gemeenten wordt het huisvuil aangeboden in een container :

- Lo-Reninge
- Brasschaat (zowel in zakken als in containers)
- Schilde
- Hoogstraten
- Bonheiden
- Hulshout

De gemeenten Lo-Reninge, Hoogstraten en Hulshout behoren tot de type landelijk-GFT. Bonheiden is een groengemeente met landelijk karakter. Brasschaat en Schilde tenslotte zijn stedelijke gemeenten met GFT-ophaling. In de type groengemeenten-stedelijk wordt het huisvuil in alle geselecteerde gemeenten in vuilniszakken opgehaald.

In tabel 6 en 7 wordt het opgehaald huisvuil in aantal zakken of containers en in hoeveelheid weergegeven voor de drie metingen in elk van de types.

Type	Aantal	GFT-regio	GFT-regio	Groenregio	Groenregio	Totaal
Meting		stedelijk	landelijk	stedelijk	landelijk	
<b>Herfst</b>	Zakken	493	430	670	522	2.115
	Containers	100	150		50	300
<b>Winter</b>	Zakken	463	403	631	540	2.037
	Containers	100	150		50	300
<b>Lente</b>	Zakken	446	420	614	564	2.044
	Containers	100	150		50	300
<b>Zomer</b>	Zakken	504	436	695	543	2.178
	Containers	100	150		50	300

Tabel 6. Aantal opgehaalde zakken of containers tijdens de vier metingen.

Zoals blijkt uit tabel 6 werden tijdens de vier periodes een verschillend aantal vuilniszakken opgehaald. Dit valt te verklaren door het feit dat er op sommige monsternamepunten meerdere vuilniszakken stonden.

Elke huisvuilzak werd individueel gewogen. Uit de gewichtsverdeling per type van de gewichten van de zakken blijkt dat verdeling van het gewicht per zak een Gauss-curve volgen. Voor de huisvuilcontainers werden geen individuele containers gewogen, maar wel het totaal van de inhoud per type.

Type	Huisvuil (kg)	GFT-regio	GFT-regio	Groenregio	Groenregio	Totaal
Meting		stedelijk	landelijk	stedelijk	landelijk	
<b>Herfst</b>	Zakken	2.587,85	2.788,98	4.377,80	3.507,90	13.262,53
	Containers	647,55	884,97		277,53	1.810,05
<b>Winter</b>	Zakken	2.503,26	2.372,78	3.791,07	3.717,24	12.384,35
	Containers	1.080,14	1.018,97		521,09	2.620,20
<b>Lente</b>	Zakken	2.383,28	2.384,50	3.648,62	3.973,61	12.390,01
	Containers	976,39	1.044,80		520,16	2.541,35
<b>Zomer</b>	Zakken	2.712,91	2.788,45	4.803,95	3.901,51	14.206,82
	Containers	1.248,78	1.200,54		371,85	2.821,17

Tabel 7. Hoeveelheid opgehaald huisvuil tijdens de vier metingen.

Tijdens elke meting werd gemiddeld 15,5 ton huisvuil opgehaald verspreid over de vier types. Dit huisvuil werd per type verder onderzocht. Zoals blijkt uit tabel 7 is de hoeveelheid opgehaald huisvuil per type vergelijkbaar over de verschillende seizoenen. In totaal werd 62 ton huisvuil uitgesorteerd.

Op basis van het aantal opgehaalde zakken en containers kan het gemiddelde vulgewicht per type en gemiddeld voor Vlaanderen bepaald worden. Tabel 8 geeft een overzicht van de resultaten van deze berekening.

Type	Vulgewicht	GFT-regio	GFT-regio	Groenregio	Groenregio	Gemiddelde*
Meting	(kg/stuk)	stedelijk	landelijk	stedelijk	landelijk	
<b>Herfst</b>	Zakken	5,25	6,49	6,53	6,72	5,99
	Containers	6,48	5,90		5,55	5,01
<b>Winter</b>	Zakken	5,41	5,89	6,01	6,88	5,83
	Containers	10,80	6,79		10,42	7,75
<b>Lente</b>	Zakken	5,34	5,68	5,94	7,05	5,76
	Containers	9,76	6,97		10,40	7,34
<b>Zomer</b>	Zakken	5,38	6,40	6,91	7,19	6,16
	Containers	12,49	8,00		7,44	8,39
<b>Gemiddelde*</b>	Zakken	9,26	6,10	4,71	3,67	5,94
	Containers	17,12	6,90		4,46	9,49

Tabel 8. Vulgewicht per zak of per container.

\* Gewogen gemiddeldes volgens wegingscoëfficiënten op pagina 4.

Het gemiddelde vulgewicht verschilt zowel per type als per seizoen weinig voor zowel huisvuilzakken als -containers. Gezien over de verschillende periodes bevat de gemiddelde vuilniszak 5,94 kg huisvuil (gewogen gemiddelde), ongeacht het volume van de huisvuilzak.

Het gewogen gemiddelde gewicht van een huisvuilcontainer bedraagt 9,49 kg. In de gemeenten die behoren tot de type stedelijk-GFT werden de zwaarste containers aangetroffen.



## 4.2 Samenstelling huisvuil per type

De uitsortering van het opgehaalde huisvuil werd per type uitgevoerd. Het resultaat van de uitsortering is gebaseerd op het opgehaalde huisvuil van 2000 gezinnen. De resultaten voor de volgende types worden gedetailleerd weergegeven:

- GFT-regio & stedelijk
- GFT-regio & landelijk
- Groenregio & stedelijk
- Groenregio & landelijk

### 4.2.1 GFT-regio & stedelijk

#### 4.2.1.1 Relatieve samenstelling

Tabel 9 geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse van het huisvuil in de periode 2013-2014 voor de gemeenten in een GFT-regio met stedelijk karakter. De inwoners in deze regio kunnen gebruik maken van een selectieve inzameling van GFT-afval aan huis en een groenafval inzameling op het containerpark.

<b>Sorteeranalyse GFT-regio &amp; stedelijk</b>	<b>Herfst</b>	<b>Winter</b>	<b>Lente</b>	<b>Zomer</b>	<b>Gemiddelde</b>
Fractie	Gewichts %	Gewichts %	Gewichts %	Gewichts %	Gewichts %
<b>Organisch</b>	<b>26,72%</b>	<b>18,21%</b>	<b>18,45%</b>	<b>16,69%</b>	<b>20,02%</b>
Composteerbaar organisch keukenafval	12,04%	8,72%	6,58%	4,82%	8,04%
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	8,46%	4,01%	6,51%	5,57%	6,14%
Tuinafval	6,22%	5,48%	5,36%	6,30%	5,84%
<b>Papier &amp; karton</b>	<b>13,47%</b>	<b>17,53%</b>	<b>20,35%</b>	<b>22,15%</b>	<b>18,38%</b>
Papier en karton - niet verpakking - recycleerbaar	4,26%	4,12%	5,45%	5,02%	4,71%
Papier en karton - niet verpakking - niet recycleerbaar	3,64%	4,64%	5,43%	6,53%	5,06%
Papier en karton - verpakking - recycleerbaar	2,97%	4,80%	5,28%	6,05%	4,77%
Papier en karton - verpakking - niet recycleerbaar	2,60%	3,98%	4,20%	4,55%	3,83%
<b>Glas</b>	<b>2,02%</b>	<b>1,74%</b>	<b>3,58%</b>	<b>5,04%</b>	<b>3,10%</b>
Glas - verpakking	1,57%	0,89%	2,52%	2,60%	1,89%
Glas - niet verpakking	0,45%	0,85%	1,07%	2,44%	1,20%
<b>Metalen</b>	<b>1,49%</b>	<b>1,39%</b>	<b>1,86%</b>	<b>2,89%</b>	<b>1,91%</b>
Metalen - verpakking	0,93%	0,76%	0,80%	1,04%	0,88%
Metalen - niet verpakking	0,56%	0,63%	1,07%	1,85%	1,03%
<b>Kunststoffen</b>	<b>15,67%</b>	<b>14,47%</b>	<b>14,89%</b>	<b>10,73%</b>	<b>13,94%</b>
Kunststofflessen en -flacons - verpakking	2,87%	3,00%	2,99%	2,20%	2,76%
Kunststoffolies - verpakking	4,84%	4,27%	4,39%	3,34%	4,21%
Restplastic - verpakking	4,07%	3,75%	4,13%	3,13%	3,77%
Restplastic - niet verpakking	3,89%	3,45%	3,38%	2,06%	3,20%
<b>Inert afval</b>	<b>5,48%</b>	<b>10,00%</b>	<b>9,82%</b>	<b>8,89%</b>	<b>8,55%</b>
Inerten - verpakking	1,30%	1,30%	1,75%	3,44%	1,95%
Inerten - niet verpakking	4,18%	8,70%	8,07%	5,45%	6,60%
<b>Houtafval</b>	<b>1,20%</b>	<b>1,84%</b>	<b>3,00%</b>	<b>3,45%</b>	<b>2,37%</b>
Hout - verpakking	0,58%	0,81%	1,85%	1,74%	1,25%
Hout - niet-verpakking	0,63%	1,03%	1,15%	1,71%	1,13%
<b>Drankkartons - verpakking</b>	<b>1,17%</b>	<b>1,44%</b>	<b>1,53%</b>	<b>0,99%</b>	<b>1,28%</b>

<b>Gemengde en rest verpakking</b>	<b>1,10%</b>	<b>1,29%</b>	<b>1,65%</b>	<b>0,80%</b>	<b>1,21%</b>
<b>Textiel</b>	<b>7,87%</b>	<b>7,90%</b>	<b>5,51%</b>	<b>6,25%</b>	<b>6,88%</b>
<b>KGA</b>	<b>0,21%</b>	<b>0,18%</b>	<b>0,18%</b>	<b>0,05%</b>	<b>0,16%</b>
<b>Hygiënische fractie</b>	<b>12,87%</b>	<b>11,18%</b>	<b>11,89%</b>	<b>10,25%</b>	<b>11,55%</b>
<b>Auto-accu's</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,93%</b>	<b>0,33%</b>	<b>0,53%</b>	<b>0,45%</b>
<b>Gebruikte frituurvetten en –oliën</b>	<b>0,48%</b>	<b>0,99%</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,23%</b>	<b>0,92%</b>
<b>Cosmetica</b>	<b>0,24%</b>	<b>0,35%</b>	<b>0,35%</b>	<b>0,65%</b>	<b>0,40%</b>
<b>Geneesmiddelen</b>	<b>0,17%</b>	<b>0,34%</b>	<b>1,26%</b>	<b>0,74%</b>	<b>0,63%</b>
<b>Fractie overige</b>	<b>8,55%</b>	<b>9,07%</b>	<b>3,60%</b>	<b>7,37%</b>	<b>7,15%</b>
<b>Vuilniszakken niet verpakking</b>	<b>1,27%</b>	<b>1,16%</b>	<b>0,73%</b>	<b>1,30%</b>	<b>1,12%</b>
<b>Totaal</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabel 9. Sorteeraanlyse huisvuil 2013-2014 in een GFT-regio met stedelijk karakter.

Het organisch-biologisch afval bedraagt bij de gemeenten in een GFT-regio met stedelijk karakter gemiddeld 20,02 % van het huisvuil. Hiervan is grootste deel composteerbaar, met name composteerbaar organisch keukenafval of tuinafval. Dit afval komt in aanmerking voor thuiscomposteren of selectieve inzameling via het GFT-afval.

Gemiddeld bestaat 18,38 % van het huisvuil in dit type uit papier- en kartonafval. Hiervan kan 8,6 % tot het verpakkingsafval gerekend worden. 9,77 % is geen verpakkingsafval. In totaal is 9,48 % van het huisvuil recycleerbaar papier- en kartonafval en komt het in aanmerking voor selectieve inzameling via het papier- en kartonafval.

Het huisvuil bevat daarnaast gemiddeld 3,1 % glasafval, 1,91 % metaalafval en 1,28 % drankkartons. Het grootste deel van het glasafval alsook alle drankkartons en een deel van het metaalafval behoren tot het verpakkingsafval en kunnen respectievelijk via de selectieve inzameling van glas en PMD-afval ingezameld en voor recyclage afgevoerd worden.

Het kunststofafval neemt 13,94 % van het huisvuil in. Hiervan is 3,2 % geen verpakkingsafval. Alleen de kunststofflessen en –flacons (2,76 %) komen in aanmerking voor selectieve inzameling en recyclage. Het overige kunststofafval (kunststoffolies, restplastic verpakkingen en niet-verpakkingen) horen thuis in het huisvuil. Enkel in de gemeenten waar een inzameling van gemengde kunststoffen bestaat kunnen ze apart ingezameld en voor recyclage afgevoerd worden.

Het inert afval in het huisvuil bedraagt gemiddeld 8,55 %. Hiervan is slechts 1,95 % verpakkingsafval. Het houtafval omvat slechts 2,37 % van het huisvuil. Het aandeel verpakkingen en niet-verpakkingen binnen het houtafval is vergelijkbaar.

Het huisvuil bevat ook gemiddeld 6,88 % textielafval, 0,16 % KGA, 11,55 % hygiënische fractie (o.a. luierafval), 1,21 % gemengde en restverpakking, 0,45 % auto-accu's, 0,92 % frituurvetten en –oliën, 0,40 % cosmetica, 0,63 % geneesmiddelen. De overige 7,15 % bestaat uit andere afvalsoorten zoals behangpapier, stofzuigerzakken, enz.

#### 4.2.1.2 Absolute samenstelling

In 2013 werd in een GFT-regio met stedelijk karakter jaarlijks gemiddeld 113,8 kg huisvuil per inwoner huis-aan-huis ingezameld. Rekening houdend met de gemiddelde procentuele samenstelling van het huisvuil in dit type kan berekend worden hoeveel kilogram per inwoner per uitgesorteerde fractie het huisvuil bevat. Deze berekening kan enkel op de jaartotalen uitgevoerd worden omdat voor het huisvuil uitsluitend jaartotalen beschikbaar zijn. Er zijn geen seizoensgegevens voor het ingezamelde huisvuil beschikbaar. Tabel 10 bevat een overzicht van de berekende hoeveelheden per inwoner op jaarbasis.

<b>Sorteeranalyse GFT-regio &amp; stedelijk</b>		
Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Potentieel selectief
<b>Organisch</b>		
Composteerbaar organisch keukenafval	9,15	GFT-afval
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	6,98	-
Tuinafval	6,65	GFT-afval of groenafval
<b>Papier &amp; karton</b>		
Papier en karton - niet verpakking - recycleerbaar	5,36	Papier & kartonafval
Papier en karton - niet verpakking - niet recycleerbaar	5,76	-
Papier en karton - verpakking - recycleerbaar	5,43	Papier & kartonafval
Papier en karton - verpakking - niet recycleerbaar	4,36	-
<b>Glas</b>		
Glas - verpakking	2,15	Glasafval
Glas - niet verpakking	1,37	-
<b>Metalen</b>		
Metalen - verpakking	1,00	PMD-afval
Metalen - niet verpakking	1,17	-
<b>Kunststoffen</b>		
Kunststofflessen en -flacons - verpakking	3,14	PMD-afval
Kunststoffolies - verpakking	4,79	Gemengde kunststoffen*
Restplastic - verpakking	4,29	Gemengde kunststoffen*
Restplastic - niet verpakking	3,64	Gemengde kunststoffen*
<b>Inert afval</b>		
Inerten - verpakking	2,22	Bouw- en sloopafval
Inerten - niet verpakking	7,51	-
<b>Houtafval</b>		
Hout - verpakking	1,42	Houtafval
Hout - niet-verpakking	1,28	Houtafval
<b>Drankkartons - verpakking</b>	1,46	PMD-afval
<b>Gemengde en rest verpakking</b>	1,38	-
<b>Textiel</b>	7,83	Textielafval
<b>KGA</b>	0,18	KGA
<b>Hygiënische fractie</b>	13,14	-
<b>Auto-accu's</b>	0,51	Containerpark
<b>Gebruikte frituurvetten en -oliën</b>	1,05	Containerpark (Valorfrit)
<b>Cosmetica</b>	0,45	KGA
<b>Geneesmiddelen</b>	0,72	Apotheker
<b>Fractie overige</b>	8,13	
<b>Vuilniszakken niet verpakking</b>	1,27	-
<b>Totaal</b>	113,80	

Tabel 10. Absolute samenstelling van het huisvuil en potentieel selectief inzamelbaar huishoudelijke afvalstoffen.

(\*) : selectieve inzameling niet in elke gemeente beschikbaar.

Een aantal van de uitgesorteerde fracties (zoals AEEA en gasontladingslampen) vertegenwoordigen een zeer klein gewichtsaandeel. Deze fracties komen soms verspreid in zeer kleine hoeveelheden voor in het restafval, maar soms ook als een sporadisch voorwerp, waarbij de aanwezigheid van dit ene voorwerp het eindresultaat van het gewichtsaandeel merkbaar beïnvloed. De relevantie van het bekomen gewichtsaandeel dient dan ook in deze context beschouwd te worden. Een extrapolatie naar absolute gewichten voor het ganse grondgebied zou een zeer beperkte nauwkeurigheid bezitten. De stromen AEEA en gasontladingslampen werden dan ook toegevoegd aan respectievelijk de stromen 'Fractie Overige' en 'KGA'.

Zoals aangegeven in tabel 10 is een deel van het ingezameld huisvuil potentieel inzamelbaar via de bestaande selectieve inzamelingen in de gemeenten. Samengevat betreft het afval dat via volgende selectief ingezamelde huishoudelijke afvalstromen kan ingezameld en gerecycleerd (of gecomposteerd of aangepaste verwerking) worden:

- GFT-afval : 15,8 kg per inwoner (ook thuiscomposteerbaar);
- Papier- en kartonafval : 10,79 kg per inwoner;
- Glasafval : 2,15 kg per inwoner;
- PMD-afval : 5,6 kg per inwoner;
- Textielafval : 7,83 kg per inwoner;
- KGA : 0,63 kg per inwoner;
- Bouw- en sloopafval : 2,22 kg per inwoner;
- Houtafval : 2,7 kg per inwoner;
- Auto-accu's : 0,51 kg per inwoner;
- Frituurvetten en oliën : 1,05 kg per inwoner;
- Geneesmiddelen : 0,72 kg per inwoner;
- AEEA.

Volgende afvalstroom kan eveneens selectief ingezameld en gerecycleerd worden op voorwaarde dat deze selectieve inzameling beschikbaar is in de gemeente. Dit is op dit ogenblik niet in elke gemeente het geval. Het betreft volgende huishoudelijke afvalstroom:

- Gemengde kunststoffen: 12,72 kg per inwoner

Deze potentieel selectief inzamelbare fractie komt enkel in aanmerking voor selectieve inzameling indien ze correct gesorteerd wordt aangeboden bij de selectieve inzamel fractie waartoe ze behoort.

In een GFT-regio met stedelijk karakter werd in 2013 gemiddeld 159,26 kg restafval<sup>2</sup> per inwoner voor eindverwerking aangeboden. Daarnaast werd er 323,87 kg per inwoner selectief ingezameld voor hergebruik, recyclage of compostering. Een overzicht hiervan is terug te vinden in tabel 11. Rekening houdend met de sorteeresultaten van het huisvuil, kan theoretisch de verhouding selectieve versus niet-selectieve inzameling berekend worden.

Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar )	%	Theoretisch maximum (kg/inwoner/jaar)	Theoretisch maximum %
<b>Restafval</b>	159,26	33	109,25	22,6
<b>Selectief ingezameld afval</b>	323,87	67	373,88	77,4
<b>Huishoudelijk afval</b>	483,13	100	483,13	100

Tabel 11. Reële selectieve inzameling en theoretisch maximum (2013).

Indien elke inwoner deelneemt aan de selectieve inzameling en maximaal alle afvalstoffen uit het huisvuil sorteert en meegEEft met een selectieve inzameling dan is het theoretisch mogelijk om maximaal 77,4 % selectieve inzameling te behalen in een GFT-regio met stedelijk karakter. Bij een veralgemening van de selectieve inzameling van gemengde kunststoffen kan dit maximum verhoogd worden tot 386,65 kg per inwoner of 80,0 % selectieve inzameling van het huishoudelijk afval.

2 Restafval is de som van het huisvuil, grofvuil, gemeentevuil en het sorteeresidu van het PMD-afval.

## 4.2.2 GFT-regio & landelijk

### 4.2.2.1 Relatieve inzameling

De resultaten van de sorteeraanlyse van het huisvuil in de periode 2013-2014 voor de gemeenten in een GFT-regio met landelijk karakter is opgenomen in tabel 12. De inwoners in deze regio kunnen gebruik maken van een selectieve inzameling van GFT-afval aan huis en een groenafval inzameling op het containerpark.

<b>Sorteeranalyse GFT-regio &amp; landelijk</b>	<b>Herfst</b>	<b>Winter</b>	<b>Lente</b>	<b>Zomer</b>	<b>Gemiddelde</b>
	Gewichts %	Gewichts %	Gewichts %	Gewichts %	Gewichts %
<b>Fractie</b>					
<b>Organisch</b>	<b>23,06%</b>	<b>21,41%</b>	<b>19,01%</b>	<b>14,25%</b>	<b>19,43%</b>
Composteerbaar organisch					
keukenafval	7,59%	8,51%	5,44%	4,90%	6,61%
Niet-composteerbaar organisch					
keukenafval	8,22%	6,40%	6,88%	4,23%	6,43%
Tuinafval	7,25%	6,50%	6,70%	5,12%	6,39%
<b>Papier &amp; karton</b>	<b>12,06%</b>	<b>15,41%</b>	<b>21,54%</b>	<b>19,64%</b>	<b>17,16%</b>
Papier en karton-niet verpakking- recycleerbaar	3,10%	3,17%	5,81%	4,61%	4,17%
Papier en karton - niet verpakking - niet recycleerbaar	3,67%	4,53%	5,95%	6,38%	5,13%
Papier en karton-verpakking- recycleerbaar	3,34%	4,38%	5,45%	5,12%	4,57%
Papier en karton-verpakking-niet recycleerbaar	1,96%	3,34%	4,34%	3,52%	3,29%
<b>Glas</b>	<b>2,71%</b>	<b>1,64%</b>	<b>3,62%</b>	<b>5,32%</b>	<b>3,32%</b>
Glas - verpakking	1,85%	0,82%	2,55%	3,14%	2,09%
Glas - niet verpakking	0,86%	0,82%	1,07%	2,18%	1,23%
<b>Metalen</b>	<b>2,33%</b>	<b>1,58%</b>	<b>1,94%</b>	<b>3,72%</b>	<b>2,39%</b>
Metalen - verpakking	1,33%	0,80%	0,94%	0,81%	0,97%
Metalen - niet verpakking	1,00%	0,79%	1,00%	2,90%	1,42%
<b>Kunststoffen</b>	<b>14,15%</b>	<b>12,83%</b>	<b>15,41%</b>	<b>13,28%</b>	<b>13,92%</b>
Kunststofflessen en -flacons - verpakking	3,19%	2,78%	3,59%	2,84%	3,10%
Kunststoffolies - verpakking	4,30%	3,77%	4,77%	4,49%	4,33%
Restplastic - verpakking	3,59%	3,41%	4,01%	3,01%	3,51%
Restplastic - niet verpakking	3,08%	2,88%	3,05%	2,94%	2,99%
<b>Inert afval</b>	<b>7,82%</b>	<b>8,03%</b>	<b>7,16%</b>	<b>7,26%</b>	<b>7,57%</b>
Inerten - verpakking	1,09%	1,49%	2,37%	2,76%	1,93%
Inerten - niet verpakking	6,73%	6,54%	4,79%	4,50%	5,64%
<b>Houtafval</b>	<b>2,19%</b>	<b>2,20%</b>	<b>2,84%</b>	<b>2,65%</b>	<b>2,47%</b>
Hout - verpakking	1,10%	1,30%	1,91%	1,63%	1,49%
Hout - niet-verpakking	1,09%	0,89%	0,93%	1,02%	0,98%
<b>Drankkartons - verpakking</b>	<b>1,27%</b>	<b>1,61%</b>	<b>1,99%</b>	<b>1,47%</b>	<b>1,58%</b>
<b>Gemengde en rest verpakking</b>	<b>1,47%</b>	<b>0,94%</b>	<b>2,41%</b>	<b>1,26%</b>	<b>1,52%</b>
<b>Textiel</b>	<b>7,66%</b>	<b>7,23%</b>	<b>5,62%</b>	<b>7,67%</b>	<b>7,05%</b>
<b>KGA</b>	<b>0,29%</b>	<b>0,14%</b>	<b>0,18%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,16%</b>
<b>Hygiënische fractie</b>	<b>17,61%</b>	<b>13,45%</b>	<b>10,25%</b>	<b>11,23%</b>	<b>13,13%</b>
<b>Auto-accu's</b>	<b>0,17%</b>	<b>0,88%</b>	<b>0,60%</b>	<b>0,33%</b>	<b>0,50%</b>
<b>Gebruikte frituurvetten en -oliën</b>	<b>0,39%</b>	<b>0,79%</b>	<b>1,09%</b>	<b>1,72%</b>	<b>1,00%</b>
<b>Cosmetica</b>	<b>0,38%</b>	<b>0,51%</b>	<b>0,66%</b>	<b>0,96%</b>	<b>0,63%</b>
<b>Geneesmiddelen</b>	<b>0,26%</b>	<b>0,22%</b>	<b>0,30%</b>	<b>0,79%</b>	<b>0,39%</b>
<b>Fractie overige</b>	<b>5,01%</b>	<b>9,86%</b>	<b>4,25%</b>	<b>7,47%</b>	<b>6,65%</b>
<b>Vuilniszakken niet verpakking</b>	<b>1,14%</b>	<b>1,28%</b>	<b>1,11%</b>	<b>0,96%</b>	<b>1,13%</b>
<b>Totaal</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabel 12. Sorteeraanlyse huisvuil 2013-2014 in een GFT-regio met landelijk karakter

Een aantal van de uitgesorteerde fracties (zoals AEEA en gasontladingslampen) vertegenwoordigen een zeer klein gewichtsaandeel. Deze fracties komen soms verspreid in zeer kleine hoeveelheden voor in het restafval, maar soms ook als een sporadisch voorwerp, waarbij de aanwezigheid van dit ene voorwerp het eindresultaat van het gewichtsaandeel merkelijk beïnvloed. De relevantie van het bekomen gewichtsaandeel dient dan ook in deze context beschouwd te worden. Een extrapolatie naar absolute gewichten voor het ganse grondgebied zou een zeer beperkte nauwkeurigheid bezitten. De stromen AEEA en gasontladingslampen werden dan ook toegevoegd aan respectievelijk de stromen 'Fractie Overige' en 'KGA'.

Zoals weergegeven in tabel 12 bevat het huisvuil in de gemeenten uit een GFT-regio met landelijk karakter gemiddeld 19,43 % organisch-biologisch afval. Hiervan is 6,43 % niet composteerbaar. Het overige (13 %) is composteerbaar en kan ofwel thuis gecomposteerd worden ofwel meegeven worden met de inzameling van het GFT-afval.

Het huisvuil bevat gemiddeld 17,16 % papier- en kartonafval. Hiervan behoort 7,86 % tot het verpakkingsafval. Iets meer dan de helft van dit papier- en kartonafval (8,74 %) is nog recycleerbaar en hoort dus niet thuis in het huisvuil, maar wel bij de selectieve inzameling van papier- en kartonafval.

Er zit gemiddeld 3,32 % glasafval, 2,39 % metaalafval en 1,58 % drankkartons in het huisvuil in de landelijke GFT-regio. De drankkartons en een deel van het glasafval en metaalafval behoren tot het verpakkingsafval en komen in aanmerking voor de selectieve inzameling van glasafval en PMD-afval.

Het huisvuil bestaat voor 13,92 % uit kunststofafval. Hiervan is 2,99 % geen verpakkingsafval. Slechts 3,1 % (kunststofflessen en -flacons) hoort thuis bij het PMD-afval. De overige 7,84 % kunststof verpakkingsafval (kunststoffolies, restplastic - verpakkingen) en de 2,99 % restplastic – niet-verpakkingen kunnen voor recyclage ingezameld worden indien er in de gemeente een selectieve inzameling van gemengd kunststofafval wordt aangeboden.

Gemiddeld 7,57 % van het huisvuil bestaat uit inert afval. Slechts 1,93 % hiervan is verpakkingsafval. Het houtafval bedraagt slechts 2,47 % van het huisvuil. Het aandeel verpakkingen en niet-verpakkingen is vergelijkbaar.

De andere fracties in het huisvuil bedragen gemiddeld : 7,05 % textielafval, 0,16 % KGA, 13,13 % hygiënische fractie, 1,52 % gemengde en restverpakking, 0,5 % auto accu's, 1 % frituurvetten en -oliën, 0,63 % cosmetica en 0,39 % geneesmiddelen. De fractie overige (o.a. behangpapier, stofzuigerzakken, ...) bedraagt 6,65 % van het huisvuil.

#### 4.2.2.2 Absolute samenstelling

De hoeveelheid huisvuil dat in 2013 in een GFT-regio met landelijk karakter werd ingezameld en afgevoerd voor verwerking bedroeg 86,53 kg per inwoner. Een deel hiervan komt potentieel in aanmerking om met een of meerdere selectieve inzamelingen van huishoudelijke afvalstoffen mee te geven en te recyclen (of composteren of op een aangepaste manier te verwerken). Een overzicht van de absolute samenstelling van het huisvuil wordt weergegeven in tabel 13.

**Sorteeranalyse GFT-regio & landelijk**

Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Potentieel selectief
<b>Organisch</b>		
Composteerbaar organisch keukenafval	5,72	GFT-afval
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	5,57	-
Tuinafval	5,53	GFT-afval of groenafval
<b>Papier &amp; karton</b>		
Papier en karton - niet verpakking - recycleerbaar	3,61	Papier & kartonafval
Papier en karton - niet verpakking - niet recycleerbaar	4,44	-
Papier en karton - verpakking - recycleerbaar	3,95	Papier & kartonafval
Papier en karton - verpakking - niet recycleerbaar	2,85	-
<b>Glas</b>		
Glas - verpakking	1,81	Glasafval
Glas - niet verpakking	1,07	-
<b>Metalen</b>		
Metalen - verpakking	0,84	PMD-afval
Metalen - niet verpakking	1,23	-
<b>Kunststoffen</b>		
Kunststofflessen en -flacons - verpakking	2,68	PMD-afval
Kunststoffolies - verpakking	3,75	Gemengde kunststoffen*
Restplastiek - verpakking	3,03	Gemengde kunststoffen*
Restplastiek - niet verpakking	2,58	Gemengde kunststoffen*
<b>Inert afval</b>		
Inerten - verpakking	1,67	Bouw- en sloopafval
Inerten - niet verpakking	4,88	-
<b>Houtafval</b>		
Hout - verpakking	1,29	Houtafval
Hout - niet-verpakking	0,85	Houtafval
<b>Drankkartons - verpakking</b>	1,37	PMD-afval
<b>Gemengde en rest verpakking</b>	1,32	-
<b>Textiel</b>	6,10	Textielafval
<b>KGA</b>	0,13	KGA
<b>Hygiënische fractie</b>	11,37	-
<b>Auto-accu's</b>	0,43	Containerpark
<b>Gebruikte frituurvetten en -oliën</b>	0,86	Containerpark (Valorfrit)
<b>Cosmetica</b>	0,54	KGA
<b>Geneesmiddelen</b>	0,34	Apotheker
<b>Fractie overige</b>	5,75	
<b>Vuilniszakken niet verpakking</b>	0,97	-
<b>Totaal</b>	86,53	

Tabel 13. Absolute samenstelling van het huisvuil en potentieel selectief inzamelbaar huishoudelijke afvalstoffen.

(\*): selectieve inzameling niet in elke gemeente beschikbaar.

Een aantal van de uitgesorteerde fracties (zoals AEEA en gasontladingslampen) vertegenwoordigen een zeer klein gewichtsaandeel. Deze fracties komen soms verspreid in zeer kleine hoeveelheden voor in het restafval, maar soms ook als een sporadisch voorwerp, waarbij de aanwezigheid van dit ene voorwerp het eindresultaat van het gewichtsaandeel merkkelijk beïnvloed. De relevantie van het bekomen gewichtsaandeel dient dan ook in deze context beschouwd te worden. Een extrapolatie naar absolute gewichten voor het ganse grondgebied zou een zeer beperkte nauwkeurigheid bezitten. De stromen AEEA en gasontladingslampen werden dan ook toegevoegd aan respectievelijk de stromen 'Fractie Overige' en 'KGA'.

Samengevat komen volgende hoeveelheden in aanmerking voor selectieve inzameling in een GFT-regio met landelijk karakter:

- GFT-afval : 11,25 kg per inwoner (ook thuiscomposteerbaar);
- Papier- en kartonafval : 7,56kg per inwoner;
- Glasafval : 1,81 kg per inwoner;
- PMD-afval : 3,52 kg per inwoner;
- Textielafval : 6,1 kg per inwoner;
- KGA : 0,67 kg per inwoner;
- Bouw- en sloofafval : 1,67 kg per inwoner;
- Houtafval : 2,14 kg per inwoner;
- Auto-accu's : 0,43 kg per inwoner;
- Frituurvetten en -oliën : 0,86 kg per inwoner;
- Geneesmiddelen : 0,34 kg per inwoner;
- AEEA.

Volgende afvalstroom kan eveneens selectief ingezameld en gerecycleerd worden op voorwaarde dat deze selectieve inzameling beschikbaar is in de gemeente. Dit is op dit ogenblik niet in elke gemeente het geval. Het betreft volgende huishoudelijke afvalstroom:

- Gemengde kunststoffen : 9,36 kg per inwoner

Deze potentieel selectief inzamelbare fractie komt enkel in aanmerking voor selectieve inzameling indien ze correct gesorteerd wordt aangeboden bij de selectieve inzamel fractie waartoe ze behoort.

In een GFT-regio met landelijk karakter werd in 2013 gemiddeld 118,87 kg restafval<sup>3</sup> per inwoner voor eindverwerking aangeboden. Daarnaast werd er 375,19 kg per inwoner selectief ingezameld voor hergebruik, recyclage of compostering. Een overzicht hiervan is terug te vinden in tabel 14. Rekening houdend met de sorteeresultaten van het huisvuil, kan theoretisch de verhouding selectieve versus niet-selectieve inzameling berekend worden.

Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	%	Theoretisch maximum (kg/inwoner/jaar)	Theoretisch maximum %
<b>Restafval</b>	118,87	24,1	81,14	16,4
<b>Selectief ingezameld afval</b>	375,19	75,9	412,92	83,6
<b>Huishoudelijk afval</b>	494,06	100	494,06	100

Tabel 14. Reële selectieve inzameling en theoretisch maximum (2013).

Indien elke inwoner deelneemt aan de selectieve inzameling en maximaal alle afvalstoffen uit het huisvuil sorteert en meegeeft met een selectieve inzameling dan is het theoretisch mogelijk om maximaal 83,6 % selectieve inzameling te behalen in een GFT-regio met landelijk karakter. Bij een veralgemening van de selectieve inzameling van gemengde kunststoffen kan dit maximum verhoogd worden tot 422,28 kg per inwoner of 85,5 % selectieve inzameling van het huishoudelijk afval.

## 4.2.3 Groenregio & stedelijk

### 4.2.3.1 Relatieve samenstelling

Tabel 15 geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse van het huisvuil in de periode 2013-2014 voor de gemeenten in een groenregio met stedelijk karakter. De inwoners in deze regio kunnen geen gebruik maken van een selectieve inzameling van GFT-afval aan huis.

3 Restafval is de som van het huisvuil, grofvuil, gemeentevuil en het sorteeresidu van het PMD-afval.



Het groenafval wordt aan huis ingezameld minstens 4x per jaar naast de inzameling van groenafval op het containerpark.

<b>Sorteeranalyse groenregio &amp; stedelijk</b>	<b>Herfst</b>	<b>Winter</b>	<b>Lente</b>	<b>Zomer</b>	<b>Gemiddelde</b>
Fractie	Gewichts %	Gewichts %	Gewichts %	Gewichts %	Gewichts%
<b>Organisch</b>	<b>34,85%</b>	<b>22,55%</b>	<b>23,12%</b>	<b>17,46%</b>	<b>24,50%</b>
Composteerbaar organisch					
keukenafval	17,93%	11,08%	10,01%	6,72%	11,43%
Niet-composteerbaar organisch					
keukenafval	9,28%	6,87%	7,24%	5,67%	7,27%
Tuinafval	7,65%	4,60%	5,87%	5,07%	5,80%
<b>Papier &amp; karton</b>	<b>12,06%</b>	<b>15,42%</b>	<b>19,49%</b>	<b>18,22%</b>	<b>16,30%</b>
Papier en karton-niet verpakking-recycleerbaar	3,88%	3,91%	5,77%	3,76%	4,33%
Papier en karton-niet verpakking - niet recycleerbaar	3,19%	4,28%	5,30%	5,61%	4,59%
Papier en karton - verpakking - recycleerbaar	2,41%	4,34%	4,88%	4,97%	4,15%
Papier en karton - verpakking - niet recycleerbaar	2,58%	2,89%	3,53%	3,88%	3,22%
<b>Glas</b>	<b>1,31%</b>	<b>2,70%</b>	<b>3,12%</b>	<b>4,30%</b>	<b>2,86%</b>
Glas - verpakking	0,90%	1,69%	2,02%	2,40%	1,75%
Glas - niet verpakking	0,40%	1,01%	1,10%	1,90%	1,10%
<b>Metalen</b>	<b>1,83%</b>	<b>1,51%</b>	<b>2,38%</b>	<b>3,61%</b>	<b>2,33%</b>
Metalen - verpakking	1,38%	0,73%	0,81%	1,24%	1,04%
Metalen - niet verpakking	0,45%	0,78%	1,57%	2,37%	1,29%
<b>Kunststoffen</b>	<b>10,60%</b>	<b>11,54%</b>	<b>14,54%</b>	<b>11,52%</b>	<b>12,05%</b>
Kunststofflessen en -flacons - verpakking	1,98%	2,51%	2,88%	2,61%	2,49%
Kunststoffolies - verpakking	3,48%	3,63%	4,92%	3,66%	3,92%
Restplastic - verpakking	2,99%	2,94%	3,72%	2,93%	3,15%
Restplastic - niet verpakking	2,14%	2,47%	3,01%	2,33%	2,49%
<b>Inert afval</b>	<b>5,84%</b>	<b>7,23%</b>	<b>6,45%</b>	<b>9,67%</b>	<b>7,30%</b>
Inerten - verpakking	1,08%	1,56%	1,51%	3,20%	1,84%
Inerten - niet verpakking	4,76%	5,68%	4,94%	6,47%	5,46%
<b>Houtafval</b>	<b>0,82%</b>	<b>1,71%</b>	<b>1,94%</b>	<b>2,66%</b>	<b>1,78%</b>
Hout - verpakking	0,61%	1,05%	0,69%	1,34%	0,92%
Hout - niet-verpakking	0,21%	0,66%	1,25%	1,31%	0,86%
<b>Drankkartons - verpakking</b>	<b>1,12%</b>	<b>1,11%</b>	<b>1,41%</b>	<b>0,90%</b>	<b>1,13%</b>
<b>Gemengde en rest verpakking</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,12%</b>	<b>1,32%</b>	<b>0,93%</b>	<b>1,09%</b>
<b>Textiel</b>	<b>7,78%</b>	<b>7,42%</b>	<b>7,12%</b>	<b>7,02%</b>	<b>7,33%</b>
<b>KGA</b>	<b>0,25%</b>	<b>0,06%</b>	<b>0,20%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,13%</b>
<b>Hygiënische fractie</b>	<b>12,51%</b>	<b>13,53%</b>	<b>8,42%</b>	<b>10,75%</b>	<b>11,30%</b>
<b>Auto-accu's</b>	<b>0,31%</b>	<b>0,88%</b>	<b>0,71%</b>	<b>0,54%</b>	<b>0,61%</b>
<b>Gebruikte frituurvetten en -oliën</b>	<b>0,39%</b>	<b>0,74%</b>	<b>0,95%</b>	<b>1,57%</b>	<b>0,91%</b>
<b>Cosmetica</b>	<b>0,29%</b>	<b>0,43%</b>	<b>0,42%</b>	<b>0,77%</b>	<b>0,48%</b>
<b>Geneesmiddelen</b>	<b>0,15%</b>	<b>0,60%</b>	<b>1,04%</b>	<b>1,11%</b>	<b>0,73%</b>
<b>Fractie overige</b>	<b>7,60%</b>	<b>9,74%</b>	<b>6,19%</b>	<b>7,55%</b>	<b>7,77%</b>
<b>Vuilniszakken niet verpakking</b>	<b>1,28%</b>	<b>1,71%</b>	<b>1,18%</b>	<b>1,41%</b>	<b>1,39%</b>
<b>Totaal</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabel 15. Sorteeranalyse huisvuil 2013-2014 in een groenregio met stedelijk karakter.

Een aantal van de uitgesorteerde fracties (zoals AEEA en gasontladinglampen) vertegenwoordigen een zeer klein gewichtsaandeel. Deze fracties komen soms verspreid in zeer kleine hoeveelheden voor in het restafval, maar soms ook als een sporadisch voorwerp, waarbij de aanwezigheid van dit ene voorwerp het eindresultaat van het gewichtsaandeel merkbaar beïnvloed. De relevantie van het bekomen gewichtsaandeel dient dan ook in deze context

beschouwd te worden. Een extrapolatie naar absolute gewichten voor het ganse grondgebied zou een zeer beperkte nauwkeurigheid bezitten. De stromen AEEA en gasontladingslampen werden dan ook toegevoegd aan respectievelijk de stromen 'Fractie Overige' en 'KGA'.

Het huisvuil in de gemeenten in een groenregio met stedelijk karakter bestaat uit bijna een vierde (24,5 %) organisch-biologisch afval. Een gedeelte hiervan (7,27 %) is niet composteerbaar. De overige 17,23 % is composteerbaar. Hiervan is 5,8 % composteerbaar tuinafval dat met de huis-aan-huis-inzameling van groenafval kan meegegeven worden of kan gedeponerd worden op het containerpark. 11,43 % is composteerbaar organisch keukenafval dat in aanmerking komt voor thuiscompostering. In een groenregio is er geen inzameling van GFT beschikbaar.

16,3 % van het huisvuil bestaat uit papier- en kartonafval. Hiervan is 7,37 % verpakkingsafval. 8,48 % van het aanwezige papier- en kartonafval is recycleerbaar en komt in aanmerking voor selectieve inzameling via het papier- en kartonafval.

Gemiddeld bevat het huisvuil in de stedelijke groenregio uit 2,86 % glasafval, 2,33 % metaalafval en 1,13 % drankkartons. De drankkartons en een deel van het glasafval en metaalafval behoren tot het verpakkingsafval en komen in aanmerking voor de selectieve inzameling van glasafval en PMD-afval.

Gemiddeld 12,05 % van het huisvuil bestaat uit kunststofafval. Dit bestaat bijna volledig (9,56 %) uit verpakkingsafval. Slechts 2,49 % komt ook in aanmerking voor selectieve inzameling via het PMD-afval. De overige 9,56 % kan voor recycling ingezameld worden via de gemengde kunststofafvalinzameling voor zover deze selectieve inzameling aangeboden wordt in de gemeente.

Inert afval neemt gemiddeld 7,3 % van het huisvuil. Slechts 1,84 % is verpakkingsafval. Het huisvuil bevat ook 1,78 % houtafval, waarvan 0,92 % verpakkingsafval is.

Ten slotte bevat het huisvuil ook nog volgende fracties : 7,33 % textielafval, 0,13 % KGA, 11,3 % hygiënische fractie, 1,09 % gemengde en restverpakking, 0,61 % auto-accu's, 0,91 % frituurvetten en -oliën, 0,48 % cosmetica en 0,73 % geneesmiddelen. De fractie overige (o.a. behangpapier, stofzuigerzakken, ...) bedraagt gemiddeld 7,77 % van het huisvuil.

#### 4.2.3.2 Absolute samenstelling

Het huisvuil in een groenregio met stedelijk karakter bedroeg 130,86 kg per inwoner in 2013. Hiervan komt een gedeelte in aanmerking voor selectieve inzameling. Een overzicht van de hoeveelheden wordt weergegeven in tabel 16.

<b>Sorteeranalyse groenregio &amp; stedelijk</b>		
Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Potentieel selectief
<b>Organisch</b>		
Composteerbaar organisch keukenafval	14,96	GFT-afval
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	9,51	-
Tuinafval	7,59	GFT-afval of groenafval
<b>Papier &amp; karton</b>		
Papier en karton - niet verpakking - recycleerbaar	5,66	Papier & kartonafval
Papier en karton - niet verpakking - niet recycleerbaar	6,01	-
Papier en karton - verpakking - recycleerbaar	5,43	Papier & kartonafval
Papier en karton - verpakking - niet recycleerbaar	4,21	-
<b>Glas</b>		
Glas - verpakking	2,29	Glasafval

Glas - niet verpakking	1,44	-
<b>Metalen</b>		
Metalen - verpakking	1,36	PMD-afval
Metalen - niet verpakking	1,69	-
<b>Kunststoffen</b>		
Kunststofflessen en -flacons - verpakking	3,26	PMD-afval
Kunststoffolies - verpakking	5,13	Gemengde kunststoffen*
Restplastiek - verpakking	4,12	Gemengde kunststoffen*
Restplastiek - niet verpakking	3,26	Gemengde kunststoffen*
<b>Inert afval</b>		
Inerten - verpakking	2,40	Bouw- en sloopafval
Inerten - niet verpakking	7,15	-
<b>Houtafval</b>		
Hout - verpakking	1,21	Houtafval
Hout - niet-verpakking	1,12	Houtafval
<b>Drankkartons - verpakking</b>	1,48	PMD-afval
<b>Gemengde en rest verpakking</b>	1,43	-
<b>Textiel</b>	9,60	Textielafval
<b>KGA</b>	0,16	KGA
<b>Hygiënische fractie</b>	14,79	-
<b>Auto-accu's</b>	0,80	Containerpark
<b>Gebruikte frituurvetten en –oliën</b>	1,19	Containerpark (Valorfrit)
<b>Cosmetica</b>	0,63	KGA
<b>Geneesmiddelen</b>	0,95	Apotheker
<b>Fractie overige</b>	10,17	
<b>Vuilniszakken niet verpakking</b>	1,82	-
<b>Totaal</b>	130,86	

Tabel 16. Absolute samenstelling van het huisvuil en potentieel selectief inzamelbaar huishoudelijke afvalstoffen.

(\*): selectieve inzameling niet in elke gemeente beschikbaar.

Een aantal van de uitgesorteerde fracties (zoals AEEA en gasontladingslampen) vertegenwoordigen een zeer klein gewichtsaandeel. Deze fracties komen soms verspreid in zeer kleine hoeveelheden voor in het restafval, maar soms ook als een sporadisch voorwerp, waarbij de aanwezigheid van dit ene voorwerp het eindresultaat van het gewichtsaandeel merkkelijk beïnvloed. De relevantie van het bekomen gewichtsaandeel dient dan ook in deze context beschouwd te worden. Een extrapolatie naar absolute gewichten voor het ganse grondgebied zou een zeer beperkte nauwkeurigheid bezitten. De stromen AEEA en gasontladingslampen werden dan ook toegevoegd aan respectievelijk de stromen 'Fractie Overige' en 'KGA'.

Een deel van het huisvuil komt in aanmerking voor selectieve inzameling en recyclage (of compostering of aangepaste verwerking) indien dit gesorteerd wordt aan de bron en aangeboden wordt bij de correcte selectieve ingezamelde afvalstroom. Het betreft volgende huishoudelijke afvalstromen:

- GFT-afval : 22,55 kg per inwoner (ook thuiscomposteerbaar);
- Papier- en kartonafval : 11,09 kg per inwoner;
- Glasafval : 2,29 kg per inwoner;
- PMD-afval : 4,62 kg per inwoner;
- Textielafval : 9,60 kg per inwoner;
- KGA : 0,79 kg per inwoner;

- Bouw- en sloopafval : 2,4 kg per inwoner;
- Houtafval : 2,33 kg per inwoner;
- Auto-accu's : 0,8 kg per inwoner;
- Frituurvetten en -oliën : 1,19 kg per inwoner;
- Geneesmiddelen : 0,95 kg per inwoner;
- AEEA.

Volgende afvalstroom kan eveneens selectief ingezameld en gerecycleerd worden op voorwaarde dat deze selectieve inzameling beschikbaar is in de gemeente. Dit is op dit ogenblik niet in elke gemeente het geval. Het betreft volgende huishoudelijke afvalstroom:

- Gemengde kunststoffen : 12,51 kg per inwoner

Deze potentieel selectief inzamelbare fractie komt enkel in aanmerking voor selectieve inzameling indien ze correct gesorteerd wordt aangeboden bij de selectieve inzamel fractie waartoe ze behoort.

In een groenregio met stedelijk karakter werd in 2013 gemiddeld 165,83 kg restafval<sup>4</sup> per inwoner voor eindverwerking aangeboden. Daarnaast werd er 352,15 kg per inwoner selectief ingezameld voor hergebruik, recyclage of compostering. Een overzicht hiervan is terug te vinden in tabel 17. Rekening houdend met de sorteeresultaten van het huisvuil, kan theoretisch de verhouding selectieve versus niet-selectieve inzameling berekend worden.

Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	%	Theoretisch maximum (kg/inwoner/jaar)	Theoretisch maximum %
<b>Restafval</b>	165,83	32,0	105,70	20,4
<b>Selectief ingezameld afval</b>	352,15	68,0	412,28	79,6
<b>Huishoudelijk afval</b>	517,98	100	517,98	100

Tabel 17. Reële selectieve inzameling en theoretisch maximum (2013).

Indien elke inwoner deelneemt aan de selectieve inzameling en maximaal alle afvalstoffen uit het huisvuil sorteert en meegeeft met een selectieve inzameling dan is het theoretisch mogelijk om maximaal 79,6 % selectieve inzameling te behalen in een groenregio met stedelijk karakter. Bij een veralgemening van de selectieve inzameling van kunststoffen gemengd kan dit maximum verhoogd worden tot 423,33 kg per inwoner of 81,7 % selectieve inzameling van het huishoudelijk afval.

## 4.2.4 Groenregio & landelijk

### 4.2.4.1 Relatieve samenstelling

De resultaten van de sorteeraanlyse van het huisvuil bij 2000 gezinnen uit gemeenten in een groenregio met landelijk karakter wordt weergegeven in tabel 18. In deze gemeenten is er geen inzameling van het GFT-afval aan huis. Enkel het groenafval wordt minstens 4x per jaar aan huis en op het containerpark ingezameld.

Sorteeranalyse groenregio & landelijk	Herfst	Winter	Lente	Zomer	Gemiddelde
	Gewichts %	Gewichts %	Gewichts %	Gewichts %	
Fractie					Gewichts%
<b>Organisch</b>	<b>30,67%</b>	<b>28,42%</b>	<b>20,98%</b>	<b>16,53%</b>	<b>24,15%</b>
Composteerbaar organisch					
keukenafval	16,25%	12,94%	9,40%	6,59%	11,30%
Niet-composteerbaar organisch					
keukenafval	8,21%	8,04%	5,85%	4,59%	6,67%

4 Restafval is de som van het huisvuil, grofvuil, gemeentevuil en het sorteeresidu van het PMD-afval.

Tuinafval	6,21%	7,44%	5,73%	5,35%	6,18%
<b>Papier &amp; karton</b>	<b>10,52%</b>	<b>13,54%</b>	<b>20,56%</b>	<b>23,21%</b>	<b>16,96%</b>
Papier en karton - niet verpakking - recycleerbaar	2,41%	3,12%	5,25%	5,41%	4,05%
Papier en karton - niet verpakking - niet recycleerbaar	3,17%	3,75%	5,45%	7,46%	4,96%
Papier en karton - verpakking - recycleerbaar	2,89%	3,66%	5,44%	5,91%	4,48%
Papier en karton - verpakking - niet recycleerbaar	2,05%	3,02%	4,42%	4,43%	3,48%
<b>Glas</b>	<b>1,61%</b>	<b>1,62%</b>	<b>3,44%</b>	<b>5,45%</b>	<b>3,03%</b>
Glas - verpakking	1,07%	1,18%	2,29%	3,32%	1,97%
Glas - niet verpakking	0,54%	0,44%	1,14%	2,13%	1,06%
<b>Metalen</b>	<b>1,70%</b>	<b>1,44%</b>	<b>2,15%</b>	<b>3,56%</b>	<b>2,21%</b>
Metalen - verpakking	0,98%	0,82%	1,08%	0,95%	0,96%
Metalen - niet verpakking	0,72%	0,62%	1,07%	2,61%	1,26%
<b>Kunststoffen</b>	<b>10,26%</b>	<b>10,50%</b>	<b>14,25%</b>	<b>12,36%</b>	<b>11,84%</b>
Kunststofflessen en -flacons - verpakking	1,77%	1,94%	2,79%	2,56%	2,27%
Kunststoffolies - verpakking	3,34%	3,31%	4,53%	4,33%	3,88%
Restplastic - verpakking	2,68%	2,87%	3,90%	3,21%	3,16%
Restplastic - niet verpakking	2,48%	2,38%	3,03%	2,26%	2,54%
<b>Inert afval</b>	<b>5,86%</b>	<b>8,09%</b>	<b>7,31%</b>	<b>6,97%</b>	<b>7,05%</b>
Inerten - verpakking	1,45%	1,46%	2,08%	2,36%	1,83%
Inerten - niet verpakking	4,41%	6,63%	5,23%	4,61%	5,22%
<b>Houtafval</b>	<b>2,15%</b>	<b>1,16%</b>	<b>2,89%</b>	<b>2,67%</b>	<b>2,22%</b>
Hout - verpakking	0,85%	0,57%	1,37%	1,40%	1,05%
Hout - niet-verpakking	1,30%	0,59%	1,52%	1,26%	1,17%
<b>Drankkartons - verpakking</b>	<b>1,03%</b>	<b>1,50%</b>	<b>1,34%</b>	<b>1,19%</b>	<b>1,27%</b>
<b>Gemengde en rest verpakking</b>	<b>1,17%</b>	<b>1,15%</b>	<b>1,36%</b>	<b>0,96%</b>	<b>1,16%</b>
<b>Textiel</b>	<b>7,47%</b>	<b>6,31%</b>	<b>7,08%</b>	<b>6,82%</b>	<b>6,92%</b>
<b>KGA</b>	<b>0,32%</b>	<b>0,31%</b>	<b>0,13%</b>	<b>0,05%</b>	<b>0,20%</b>
<b>Hygiënische fractie</b>	<b>15,92%</b>	<b>15,54%</b>	<b>9,51%</b>	<b>8,52%</b>	<b>12,37%</b>
<b>Auto-accu's</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,84%</b>	<b>0,77%</b>	<b>0,38%</b>	<b>0,50%</b>
<b>Gebruikte frituurvetten en -oliën</b>	<b>0,48%</b>	<b>0,26%</b>	<b>0,66%</b>	<b>1,08%</b>	<b>0,62%</b>
<b>Cosmetica</b>	<b>0,25%</b>	<b>0,10%</b>	<b>0,59%</b>	<b>0,58%</b>	<b>0,38%</b>
<b>Geneesmiddelen</b>	<b>0,21%</b>	<b>0,13%</b>	<b>0,56%</b>	<b>0,51%</b>	<b>0,35%</b>
<b>Fractie overige</b>	<b>9,20%</b>	<b>7,54%</b>	<b>5,32%</b>	<b>7,87%</b>	<b>7,48%</b>
<b>Vuilniszakken niet verpakking</b>	<b>1,19%</b>	<b>1,54%</b>	<b>1,11%</b>	<b>1,30%</b>	<b>1,29%</b>
<b>Totaal</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabel 18. Sorteeraanlyse huisvuil 2013-2014 in een groenregio met landelijk karakter.

Het huisvuil in een groenregio met landelijk karakter bestaat gemiddeld uit 24,15 % organisch afval. Hiervan is 6,67 % niet-composteerbaar. De 6,18 % composteerbaar tuinafval komt in aanmerking voor selectieve inzameling via de groenafval-inzameling (huis-aan-huis of op het containerpark). De overige 11,3 % is composteerbaar organische keukenafval dat via thuiscompostering kan verwerkt worden.

Papier- en kartonafval neemt gemiddeld 16,96 % van huisvuil in. Hiervan behoort 7,96 % tot het verpakkingsafval. Van al het papier- en kartonafval in het huisvuil is 8,53 % recycleerbaar en kan via de selectieve inzameling van papier- en kartonafval ingezameld en gerecycleerd worden.

Gemiddeld bestaat het huisvuil in deze regio uit 3,03 % glasafval, 2,21 % metaalafval en 1,27 % drankkartons. Hiervan behoort 4,2 % tot het verpakkingsafval en komt in aanmerking voor respectievelijk de selectieve inzameling van glasafval of PMD-afval.

Kunststofafval maakt 11,84 % uit van het huisvuil. Hiervan is 9,3 % verpakkingsafval. Slechts 2,27 % behoort tot het PMD-afval. De overige 9,58 % kunststofafval (verpakkingen en niet-

verpakkingen) kan ingezameld worden via de selectieve inzameling van kunststofafval indien dit beschikbaar is in de gemeente.

Het huisvuil bestaat uit 7,05 % inert afval waarvan 1,83 % ook behoort tot het verpakkingsafval. Slechts 2,22 % van het huisvuil bestaat uit houtafval. Hiervan is 1,05 % houten verpakkingsafval.

6,92 % van het huisvuil bestaat uit textielafval. Daarnaast bevat het huisvuil ook nog uit 0,20 % KGA, 12,37 % hygiënische fractie, 1,16 % gemengde en restverpakking, 0,5 % auto-accu's, 0,62 % frituurvetten en -oliën, 0,38 % cosmetica en 0,35 % geneesmiddelen.

De fractie overige (o.a. behangpapier, stofzuigerzakken, ...) bedraagt gemiddeld 7,48 % van het huisvuil.

#### 4.2.4.2 Absolute samenstelling

Er werd in 2013 in een groenregio met landelijk karakter gemiddeld 111,96 kg huisvuil per inwoner ingezameld en afgevoerd voor verwerking. Een gedeelte hiervan komt echter in aanmerking voor selectieve inzameling. Een overzicht hiervan wordt weergegeven in tabel 19.

<b>Sorteeranalyse groenregio &amp; landelijk</b>		
Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Potentieel selectief
<b>Organisch</b>		
Composteerbaar organisch keukenafval	12,65	GFT-afval
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	7,47	-
Tuinafval	6,92	GFT-afval of groenafval
<b>Papier &amp; karton</b>		
Papier en karton - niet verpakking - recycleerbaar	4,53	Papier & kartonafval
Papier en karton - niet verpakking - niet recycleerbaar	5,55	-
Papier en karton - verpakking - recycleerbaar	5,01	Papier & kartonafval
Papier en karton - verpakking - niet recycleerbaar	3,90	-
<b>Glas</b>		
Glas - verpakking	2,20	Glasafval
Glas - niet verpakking	1,19	-
<b>Metalen</b>		
Metalen - verpakking	1,07	PMD-afval
Metalen - niet verpakking	1,41	-
<b>Kunststoffen</b>		
Kunststofflessen en -flacons - verpakking	2,54	PMD-afval
Kunststoffolies - verpakking	4,34	Gemengde kunststoffen*
Restplastiek - verpakking	3,54	Gemengde kunststoffen*
Restplastiek - niet verpakking	2,84	Gemengde kunststoffen*
<b>Inert afval</b>		
Inerten - verpakking	2,05	Bouw- en sloopafval
Inerten - niet verpakking	5,85	-
<b>Houtafval</b>		
Hout - verpakking	1,17	Houtafval
Hout - niet-verpakking	1,31	Houtafval
<b>Drankkartons - verpakking</b>	1,42	PMD-afval
<b>Gemengde en rest verpakking</b>	1,30	-
<b>Textiel</b>	7,75	Textielafval
<b>KGA</b>	0,23	KGA
<b>Hygiënische fractie</b>	13,85	Luierafval
<b>Auto-accu's</b>	0,56	Containerpark
<b>Gebruikte frituurvetten en -oliën</b>	0,69	Containerpark (Valorfrit)

<b>Cosmetica</b>	0,43	KGA
<b>Geneesmiddelen</b>	0,39	Apotheker
<b>Fractie overige</b>	8,38	
<b>Vuilniszakken niet verpakking</b>	1,44	-
<b>Totaal</b>	111,96	

Tabel 19. Absolute samenstelling van het huisvuil en potentieel selectief inzamelbaar huishoudelijke afvalstoffen.

(\*): selectieve inzameling niet in elke gemeente beschikbaar.

Bepaalde fracties van het huisvuil komen in aanmerking voor selectieve inzameling en recyclage (of compostering of aangepaste verwerking) indien dit gesorteerd wordt aan de bron en aangeboden wordt bij de correcte selectieve ingezamelde afvalstroom. Het betreft volgende huishoudelijke afvalstromen:

- GFT-afval : 19,57 kg per inwoner (ook thuiscomposteerbaar);
- Papier- en kartonafval : 9,54 kg per inwoner;
- Glasafval : 2,2 kg per inwoner;
- PMD-afval : 3,61 kg per inwoner;
- Textielafval : 7,75 kg per inwoner;
- KGA : 0,2 kg per inwoner;
- Bouw- en sloopafval : 2,05 kg per inwoner;
- Houtafval : 2,48 kg per inwoner;
- Auto-accu's : 0,56 kg per inwoner;
- Frituurvetten en -oliën : 0,69 kg per inwoner;
- Geneesmiddelen : 0,39 kg per inwoner;
- AEEA.

Volgende afvalstroom kan eveneens selectief ingezameld en gerecycleerd worden op voorwaarde dat deze selectieve inzameling beschikbaar is in de gemeente. Dit is op dit ogenblik niet in elke gemeente het geval. Het betreft volgende huishoudelijke afvalstroom:

- Gemengde kunststoffen: 10,72 kg per inwoner

Deze potentieel selectief inzamelbare fractie komt enkel in aanmerking voor selectieve inzameling indien ze correct gesorteerd wordt aangeboden bij de selectieve inzamel fractie waartoe ze behoort.

In een groenregio met landelijk karakter werd in 2013 gemiddeld 143,66 kg restafval<sup>5</sup> per inwoner voor eindverwerking aangeboden. Daarnaast werd er 406,4 kg per inwoner selectief ingezameld voor hergebruik, recyclage of compostering. Een overzicht hiervan is terug te vinden in tabel 20. Rekening houdend met de sorteeresultaten van het huisvuil, kan theoretisch de verhouding selectieve versus niet-selectieve inzameling berekend worden.

Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	%	Theoretisch maximum (kg/inwoner/jaar)	Theoretisch maximum %
<b>Restafval</b>	143,66	26,1	92,74	16,9
<b>Selectief ingezameld afval</b>	406,4	73,9	457,32	83,1
<b>Huishoudelijk afval</b>	550,06	100	550,06	100

Tabel 20. Reële selectieve inzameling en theoretisch maximum (2013).

Indien elke inwoner deelneemt aan de selectieve inzameling en maximaal alle afvalstoffen uit het huisvuil sorteert en meegedeelt met een selectieve inzameling dan is het theoretisch mogelijk om maximaal 83,1 % selectieve inzameling te behalen in een groenregio met landelijk karakter. Bij een veralgemening van de selectieve inzameling van kunststoffen gemengd kan dit

5 Restafval is de som van het huisvuil, grofvuil, gemeentevuil en het sorteeresidu van het PMD-afval.

maximum verhoogd worden tot 468,0 kg per inwoner of 85,1 % selectieve inzameling van het huishoudelijk afval.

## 4.3 Samenstelling huisvuil Vlaanderen

### 4.3.1 Relatieve samenstelling

Op basis van de gedetailleerde analyseresultaten voor de 4 types uitgevoerd tijdens 4 seizoenmetingen wordt de samenstelling van het huisvuil in het Vlaamse gewest berekend. Hierbij werd rekening gehouden met de wegingscoëfficiënten voor elk van de types.

Tabel 21 geeft een overzicht van de samenstelling van het huisvuil in de periode 2013-2014 uitgedrukt in gewichtsprocenten.

<b>Sorteeranalyse VLAANDEREN*</b>	<b>Herfst</b>	<b>Winter</b>	<b>Lente</b>	<b>Zomer</b>	<b>Gemiddelde</b>
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%
<b>Organisch</b>	<b>28,16%</b>	<b>21,34%</b>	<b>19,89%</b>	<b>16,25%</b>	<b>21,41%</b>
Composteerbaar organisch keukenafval	12,81%	9,77%	7,42%	5,49%	8,87%
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	8,55%	5,73%	6,63%	5,14%	6,51%
Tuinafval	6,80%	5,85%	5,84%	5,63%	6,03%
<b>Papier &amp; karton</b>	<b>12,39%</b>	<b>16,03%</b>	<b>20,51%</b>	<b>20,85%</b>	<b>17,45%</b>
Papier en karton - niet verpakking - recycleerbaar	3,63%	3,71%	5,56%	4,70%	4,40%
Papier en karton - niet verpakking - niet recycleerbaar	3,48%	4,41%	5,53%	6,42%	4,96%
Papier en karton - verpakking - recycleerbaar	2,93%	4,44%	5,27%	5,58%	4,55%
Papier en karton - verpakking - niet recycleerbaar	2,36%	3,47%	4,14%	4,15%	3,53%
<b>Glas</b>	<b>1,98%</b>	<b>1,88%</b>	<b>3,48%</b>	<b>5,00%</b>	<b>3,09%</b>
Glas - verpakking	1,42%	1,07%	2,39%	2,78%	1,92%
Glas - niet verpakking	0,56%	0,81%	1,09%	2,22%	1,17%
<b>Metalen</b>	<b>1,81%</b>	<b>1,46%</b>	<b>2,03%</b>	<b>3,33%</b>	<b>2,16%</b>
Metalen - verpakking	1,14%	0,77%	0,88%	1,02%	0,95%
Metalen - niet verpakking	0,67%	0,69%	1,15%	2,32%	1,21%
<b>Kunststoffen</b>	<b>13,41%</b>	<b>12,92%</b>	<b>14,84%</b>	<b>11,73%</b>	<b>13,23%</b>
Kunststofflessen en -flacons - verpakking	2,60%	2,69%	3,08%	2,49%	2,71%
Kunststoffolies - verpakking	4,19%	3,89%	4,60%	3,82%	4,12%
Restplastiek - verpakking	3,52%	3,38%	3,99%	3,07%	3,49%
Restplastiek - niet verpakking	3,10%	2,96%	3,17%	2,35%	2,90%
<b>Inert afval</b>	<b>6,20%</b>	<b>8,72%</b>	<b>8,13%</b>	<b>8,41%</b>	<b>7,87%</b>
Inerten - verpakking	1,22%	1,42%	1,91%	3,08%	1,91%
Inerten - niet verpakking	4,99%	7,30%	6,22%	5,33%	5,96%
<b>Houtafval</b>	<b>1,50%</b>	<b>1,79%</b>	<b>2,74%</b>	<b>2,98%</b>	<b>2,25%</b>
Hout - verpakking	0,75%	0,94%	1,57%	1,58%	1,21%



Hout - niet-verpakking	0,74%	0,86%	1,18%	1,40%	1,04%
<b>Drankkartons - verpakking</b>	<b>1,17%</b>	<b>1,43%</b>	<b>1,59%</b>	<b>1,11%</b>	<b>1,32%</b>
<b>Gemengde en rest verpakking</b>	<b>1,18%</b>	<b>1,15%</b>	<b>1,72%</b>	<b>0,96%</b>	<b>1,25%</b>
Textiel	7,74%	7,41%	6,10%	6,83%	7,02%
KGA	0,25%	0,16%	0,17%	0,03%	0,16%
Hygiënische fractie	14,41%	12,82%	10,45%	10,36%	12,01%
Auto-accu's	0,11%	0,89%	0,54%	0,46%	0,50%
Gebruikte frituurvetten en – oliën	0,44%	0,78%	0,95%	1,40%	0,89%
Cosmetica	0,29%	0,36%	0,48%	0,74%	0,47%
Geneesmiddelen	0,19%	0,33%	0,87%	0,80%	0,55%
Fractie overige	7,53%	9,15%	4,53%	7,50%	7,18%
Vuilniszakken niet verpakking	1,23%	1,35%	0,97%	1,24%	1,20%
<b>Totaal</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabel 21. Samenstelling van het huisvuil 2013-2014 in het Vlaamse gewest.

\* Gewogen gemiddeldes volgens wegingscoëfficiënten op pagina 4.

Er zijn een aantal schommelingen vast te stellen in de gemiddelde procentuele samenstelling van het huisvuil in Vlaanderen bij vergelijking van de resultaten per seizoen. In de meeste gevallen zijn de seizoensschommelingen beperkt. De samenstelling van het huisvuil is afhankelijk van seizoensgebonden consumptiegedrag. Maar of deze procentuele verschillen per seizoen ook duiden op een ander sorteergedrag, kan op basis van deze cijfers niet aangetoond worden. Het aanbod van in te zamelen afval (reële hoeveelheden) verschilt naargelang het seizoen. Hierdoor kunnen procentuele verschillen in de samenstelling van het huisvuil mogelijk ook wijzen op een reëel verschil in de aangeboden hoeveelheid van deze fracties. Dit is echter niet altijd het geval voor de fracties met de kleinste procentuele aandelen in het huisvuil. Gegevens over het aanbod van huisvuil per seizoen zijn echter niet beschikbaar. Enkel jaartotalen voor de ingezamelde en verwerkte hoeveelheden huisvuil zijn beschikbaar. Daarom kan niet gestaafd (maar ook niet ontkracht) worden dat het sorteergedrag seizoensgebonden is.

De gemiddelde samenstelling van het huisvuil bestaat voor 21,41 % uit organisch afval. Hiervan is 8,87 % composteerbaar keukenafval en 6,03 % composteerbaar tuinafval. Het tuinafval komt in aanmerking voor selectieve inzameling via de groeninzameling (tuinafval). Het composteerbaar keukenafval kan ingezameld en gecomposteerd worden via de GFT-inzameling in een GFT-regio of kan via thuiscompostering verwerkt worden in een groenregio. Gemiddeld 6,51 % is niet-composteerbaar organisch keukenafval.

Het papier- en kartonafval neemt gemiddeld 17,45 % van het huisvuil in. Hiervan behoort 8,08 % tot het verpakkingsafval. Echter 8,95 % van het papier- en kartonafval in het huisvuil is recycleerbaar en komt in aanmerking voor de selectieve inzameling van het papier- en kartonafval. De overige 8,49 % is niet-recycleerbaar.

3,09 % van het huisvuil bestaat uit glasafval. Hiervan is 1,92 % verpakkingsafval dat via de selectieve inzameling van het glasafval kan ingezameld en gerecycleerd worden.

Het huisvuil bevat gemiddeld 2,16 % metaalafval. Hiervan is 0,95 % metalen verpakkingsafval dat via de PMD-inzameling kan ingezameld en gerecycleerd worden. Daarnaast bevat het huisvuil 1,32 % drankkartons.

Het kunststofafval in het huisvuil bedraagt gemiddeld 13,23 %. Daarvan behoort 10,32 % tot het kunststof verpakkingsafval, zoals kunststofflessen en –flacons, kunststoffolies en rest plastic. Slechts 2,71 % komt in aanmerking voor selectieve inzameling via de PMD-inzameling. De

overige 10,51 % kan enkel via een gemengde kunststofafval inzameling selectief aangeboden en gerecycleerd worden. Deze inzameling is echter niet in elke gemeente voorhanden.

Het huisvuil bestaat verder nog uit 7,02 % textielafval, 0,16 % KGA, 12,01 % hygiënische fractie (hoofdzakelijk luierafval) en 1,25 % gemengde en restverpakkingsafval.

Het inert afval bedraagt 7,87 % van het huisvuil; hiervan is slechts 1,91 % verpakkingsafval. Het houtafval neemt gemiddeld 2,25 % in van het huisvuil. Slechts 1,21 % bestaat uit houten verpakkingsafval. Verder bevat het huisvuil uit 0,5 % auto-accu's, 0,89 % frituurvetten en –oliën, 0,47 % cosmetica en 0,55 % geneesmiddelen. De fractie overige (o.a. behangpapier, stofzuigerzakken, ...) bedraagt gemiddeld 7,18 %.

Samengevat bestaat het huisvuil gemiddeld uit :

- 44,50 % recycleerbaar afval dat via een selectieve inzameling van huishoudelijk afval die in elke gemeente aangeboden wordt, kan selectief ingezameld en gerecycleerd/gecomposteerd worden.
- Bovendien is 10,51 % eveneens selectief inzamelbaar en recycleerbaar, met name als gemengd kunststofafval, evenwel dergelijke selectieve inzameling is niet beschikbaar in elke gemeente.
- Het verpakkingsafval neemt 26,91 % in beslag van het huisvuil. Hiervan is 3,53 % niet-recycleerbaar. De overige 23,38 % komt in aanmerking voor selectieve inzameling en recyclage. Zo kan bijvoorbeeld 4,98 % ingezameld worden via het PMD-afval, 4,5 % via het papier- en kartonafval en 1,92 % via het glasafval.

#### 4.3.2 Absolute samenstelling

In het Vlaamse gewest werd in 2013 gemiddeld 109,92 kg huisvuil (excl. PMD-sorteerresidu) per inwoner aangeboden voor eindverwerking. Een gedeelte hiervan komt in aanmerking voor selectieve inzameling. Tabel 22 geeft een overzicht van de absolute samenstelling van het huisvuil in Vlaanderen.

<b>Sorteeranalyse Vlaanderen</b>		
Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Potentieel selectief
<b>Organisch</b>		
Composteerbaar organisch keukenafval	9,75	GFT-afval
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	7,16	-
Tuinafval	6,62	GFT-afval of groenafval
<b>Papier &amp; karton</b>		
Papier en karton - niet verpakking - recycleerbaar	4,84	Papier & kartonafval
Papier en karton - niet verpakking - niet recycleerbaar	5,45	-
Papier en karton - verpakking - recycleerbaar	5,01	Papier & kartonafval
Papier en karton - verpakking - niet recycleerbaar	3,88	-
<b>Glas</b>		
Glas - verpakking	2,11	Glasafval
Glas - niet verpakking	1,28	-
<b>Metalen</b>		
Metalen - verpakking	1,05	PMD-afval
Metalen - niet verpakking	1,33	-
<b>Kunststoffen</b>		
Kunststofflessen en -flacons - verpakking	2,98	PMD-afval

Kunststoffolies - verpakking	4,53	Gemengde kunststoffen*
Restplastiek - verpakking	3,83	Gemengde kunststoffen*
Restplastiek - niet verpakking	3,19	Gemengde kunststoffen*
<b>Inert afval</b>		
Inerten - verpakking	2,09	Bouw- en sloopafval
Inerten - niet verpakking	6,55	-
<b>Houtafval</b>		
Hout - verpakking	1,33	Houtafval
Hout - niet-verpakking	1,15	Houtafval
<b>Drankkartons - verpakking</b>	1,45	PMD-afval
<b>Gemengde en rest verpakking</b>	1,38	-
<b>Textiel</b>	7,72	Textielafval
<b>KGA</b>	0,18	KGA
<b>Hygiënische fractie</b>	13,20	Luierafval
<b>Auto-accu's</b>	0,55	Containerpark
<b>Gebruikte frituurvetten en –oliën</b>	0,98	Containerpark (Valorfrit)
<b>Cosmetica</b>	0,51	KGA
<b>Geneesmiddelen</b>	0,60	Apotheker
<b>Fractie overige</b>	7,89	-
<b>Vuilniszakken niet verpakking</b>	1,32	-
<b>Totaal</b>	109,92	

Tabel 22. Absolute samenstelling van het huisvuil en potentieel selectief inzamelbaar huishoudelijke afvalstoffen.

(\*): selectieve inzameling niet in elke gemeente beschikbaar.

De absolute samenstelling van het huisvuil geeft een indicatie van de verschillende afvalstoffen via het huisvuil worden meegegeven. Uitgedrukt in kg per inwoner geeft dit op jaarbasis ook de hoeveelheid weer die correct of foutief gesorteerd werd en bijgevolg terecht of onterecht met het huisvuil werden meegegeven door de gezinnen. De hoeveelheden foutief gesorteerde afvalstoffen geven een indicatie van het potentieel aan mogelijk nog selectief inzamelbare en recycleerbare/composteerbare afvalstoffen aanwezig in het huisvuil. Het betreft uiteraard een potentieel maximum. Om deze hoeveelheden effectief uit het huisvuil te halen en te laten meegeven met een selectieve inzameling moeten elk gezin een perfect sorteergedrag vertonen. Een perfect sorteergedrag bij elke particulier kan niet verwacht worden, bijgevolg mag het reële potentieel aan verbetering van het sorteergedrag een stuk lager verwacht worden. Tevens moet de kwaliteit van elke deelfractie 100% in aanmerking komen voor selectieve inzameling. Bvb. verontreinigd textielafval (poetsvodka) kan niet gerecycleerd worden.

Het huisvuil bevatte voor 2013 volgende (maximum)hoeveelheden selectief inzamelbare en bijgevolg recycleerbare (of composteerbare of voor aangepaste verwerking bestemde) afvalstoffen :

- GFT-afval: 16,37 kg per inwoner (ook thuiscomposteerbaar);
- papier- en kartonafval: 9,85 kg per inwoner;
- glasafval: 2,11 kg per inwoner;
- PMD-afval: 5,48 kg per inwoner;
- Textielafval: 7,72 kg per inwoner;
- KGA: 0,65 kg per inwoner;
- Bouw- en sloopafval: 2,09 kg per inwoner;
- Houtafval: 2,48 kg per inwoner;
- Auto-accu's: 0,55 kg per inwoner;

- Frituurvetten en –oliën: 0,98 kg per inwoner;
- Geneesmiddelen: 0,6 kg per inwoner;
- AEEA.

Dit betekent dat maximaal 48,92 kg per inwoner minder huisvuil per jaar kan aangeboden worden voor eindverwerking, maar dat dit bij de selectieve inzamelingen kan aangeboden worden met het oog op recyclage, compostering of aangepaste verwerking. Deze hoeveelheid kan nu reeds uit het huisvuil gehaald worden omdat deze verschillende fracties kunnen meegegeven worden met de bestaande selectieve inzamelingen die in elke gemeente georganiseerd worden.

Deze hoeveelheden kunnen aangevuld worden met volgende fractie wanneer een veralgemeende selectieve inzameling voor deze fractie beschikbaar is:

- Gemengde kunststoffen: 11,55 kg per inwoner

Een voorwaarde om deze 11,55 kg per inwoner uit het huisvuil te halen is echter dat voor deze fractie een veralgemeende invoering van de selectieve inzameling ervan wordt doorgevoerd. Dit is op dit ogenblik niet het geval en ook niet verplicht.

Rekening houdend met deze gemiddelde samenstelling van het huisvuil in Vlaanderen kan het procentueel aandeel van de selectieve inzameling nog verder verhoogd worden. Gemiddeld werd in het Vlaamse gewest in 2013 in totaal 501,16 kg per inwoner huishoudelijke afvalstoffen voor inzameling en verwerking aangeboden via de gemeentelijke inzamelkanalen. 148,34 kg per inwoner (of 29,6 %) hiervan is restafval<sup>6</sup> dat bestemd is voor eindverwerking (verbranden met energierecuperatie, drogen-scheiden of in uitzonderlijke gevallen nog storten). De overige 70,4 % (of 352,82 kg per inwoner) van de huishoudelijke afvalstoffen werd meegegeven met een selectieve inzameling. Rekening houdend met de sorteeresultaten van het huisvuil, kan theoretisch de verhouding selectieve versus niet-selectieve inzameling berekend worden (theoretisch maximum). Een overzicht hiervan is terug te vinden in tabel 23.

Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	%	Theoretisch maximum (kg/inwoner/jaar)	Theoretisch maximum %
<b>Restafval</b>	148,34	29,6	99,42	19,8
<b>Selectief ingezameld afval</b>	352,82	70,4	401,74	80,2
<b>Huishoudelijk afval</b>	501,16	100	501,16	100

Tabel 23. Reële selectieve inzameling en theoretisch maximum (2010).

Indien elke inwoner deelneemt aan de selectieve inzameling en maximaal alle afvalstoffen uit het huisvuil sorteert en meegeeft met een selectieve inzameling dan is het theoretisch mogelijk om maximaal gemiddeld 80,2 % selectieve inzameling te behalen in Vlaanderen. Bij een veralgemening van de selectieve inzameling van kunststoffen gemengd kan dit maximum verhoogd worden tot 82,5 % selectieve inzameling van het huishoudelijk afval.

6 Restafval is de som van het huisvuil, grofvuil, gemeentevuil en het sorteeresidu van het PMD-afval.

## 5 Evolutie

Tijdens de vorige planperiodes werden op regelmatige tijdstippen sorteeranyses van het huisvuil uitgevoerd. De belangrijkste doelstelling van deze analyses is het nagaan van het sorteergedrag van de burger en hierdoor evoluties in het aanbod van huisvuil op te volgen. Op basis hiervan is het ook mogelijk om beleidsbijsturingen op het vlak van selectieve inzameling door te voeren.

De sorteeranyses van het huisvuil uitgevoerd in de periodes 1995-1996, 2000-2001 en in 2006 worden in dit hoofdstuk gekoppeld aan de sorteeraanlyse van het huisvuil in 2013-2014. De vier sorteeranyses werden uitgevoerd via een gelijkaardige methodiek. Het huisvuil werd telkens geanalyseerd bij een representatieve steekproef van 2000 gezinnen. De uitgesorteerde fracties uit het huisvuil zijn in grote lijnen vergelijkbaar. In elk van de 4 sorteeranyses werden wel enkele accenten gelegd om bepaalde fracties nader te onderzoeken. In grote lijnen zijn ze dus vergelijkbaar, maar niet in detail. Bepaalde uitgesorteerde fracties worden daarom geaggregeerd weergegeven. **Om tot een correct vergelijk te komen worden de gegevens met betrekking tot het zomerseizoen van de sorteeraanlyse 2013-2014 hier niet mee in rekening gebracht.** In alle voorgaande sorteeranyses werden er enkel analyses uitgevoerd in de winter, lente en herfst.

### 5.1 Relatieve samenstelling huisvuil

Tabel 26 geeft een overzicht van de relatieve samenstelling van het huisvuil in Vlaanderen voor de 4 sorteeranyses (1995-1996, 2000-2001, 2006 en 2013-2014). Deze gegevens hebben enkel betrekking op volgende 3 seizoenen: winter, lente en herfst. De resultaten m.b.t. het zomerseizoen van de sorteeraanlyse 2013-2014 werden hier niet in rekening gebracht, zodat we een correcte vergelijking verkrijgen.

Opgelet: om correct te kunnen vergelijken tussen de sorteeraanlyse van 2013-2014 en de voorgaande jaren, werden volgende fracties opgeteld bij de fractie KGA. In voorgaande sorteeranyses vielen deze fracties steeds onder KGA. Het gaat over auto-accu's, gebruikte frituurvetten en -oliën, cosmetica en geneesmiddelen.

Sorteeranalyse	1995-1996	2000-2001	2006	2013-2014
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%
<b>Organische fractie</b>	<b>48,34</b>	<b>43,07</b>	<b>40,10</b>	<b>23,13</b>
Composteerbaar organisch keukenafval (*)	39,24	38,37	31,01	10,00
Niet-composteerbaar organisch keukenafval		1,52	4,74	6,97
Tuinafval (*)	9,10	3,17	4,35	6,16
<b>Papier en karton</b>	<b>17,75</b>	<b>14,30</b>	<b>10,54</b>	<b>16,30</b>
<b>recycleerbaar</b>	<b>12,37</b>	<b>8,05</b>	<b>5,29</b>	<b>8,51</b>
Papier en karton – verpakkingen – recycleerbaar		3,23	2,13	4,21
Papier en karton – niet-verpakkingen – recycleerbaar		4,82	3,16	4,30
<b>niet-recycleerbaar</b>	<b>5,38</b>	<b>6,25</b>	<b>5,25</b>	<b>7,79</b>
Papier en karton – verpakkingen – niet-recycleerbaar		0,78	1,30	3,32
Papier en karton – niet-verpakkingen – niet-recycleerbaar		5,47	3,95	4,47
<b>Glas</b>	<b>3,15</b>	<b>2,40</b>	<b>2,58</b>	<b>2,45</b>

Glas – verpakkingen	2,74	2,09	2,21	1,63
Glas – niet-verpakkingen	0,41	0,30	0,37	0,82
<b>Metalen</b>	<b>3,89</b>	<b>3,23</b>	<b>2,67</b>	<b>1,77</b>
Metalen – verpakkingen	3,27	2,26	1,64	0,93
Metalen – niet-verpakkingen	0,62	0,98	1,03	0,84
<b>Kunststoffen</b>	<b>7,71</b>	<b>11,62</b>	<b>15,45</b>	<b>13,73</b>
Kunststofflessen en –flacons – verpakkingen	1,14	1,31	1,40	2,79
Kunststoffolies – verpakkingen	3,63	5,31	1,52	4,23
Rest plastic – verpakkingen	2,11	2,88	7,99	3,63
Rest plastic – niet-verpakkingen	0,83	2,13	4,54	3,08
<b>Textiel</b>	<b>2,16</b>	<b>2,90</b>	<b>3,86</b>	<b>7,09</b>
<b>KGA</b>	<b>0,87</b>	<b>0,68</b>	<b>0,45</b>	<b>2,29</b>
<b>Hygiënische fractie</b>	<b>5,66</b>	<b>8,51</b>	<b>9,01</b>	<b>12,56</b>
<b>Drankkartons – verpakkingen</b>	<b>0,97</b>	<b>0,64</b>	<b>0,59</b>	<b>1,39</b>
<b>Gemengde en restverpakking – verpakkingen</b>	<b>2,33</b>	<b>3,41</b>	<b>1,78</b>	<b>1,35</b>
<b>Inerten (*)</b>	<b>3,63</b>	<b>3,34</b>	<b>4,73</b>	<b>7,68</b>
Inerten – verpakkingen				1,51
Inerten – niet-verpakkingen				6,17
<b>Fractie overige (incl. hout en vuilniszakken)</b>	<b>3,55</b>	<b>5,90</b>	<b>8,25</b>	<b>10,27</b>
<b>Houtafval</b>				<b>2,02</b>
Hout - verpakking				1,09
Hout - niet-verpakking				0,93
<b>Auto-accu's</b>				<b>opgeteld bij KGA</b>
<b>Gebruikte frituurvetten en -oliën</b>				<b>opgeteld bij KGA</b>
<b>Cosmetica</b>				<b>opgeteld bij KGA</b>
<b>Geneesmiddelen</b>				<b>opgeteld bij KGA</b>
<b>Fractie overige</b>				<b>7,18</b>
<b>Vuilniszakken niet verpakking</b>				<b>1,18</b>
<b>Totaal</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tabel 26. Samenstelling huisvuil 1995-1996, 2000-2001, 2006 en 2013-2014 in Vlaanderen (uitgedrukt in gewichtsprocent).

Wanneer de resultaten op niveau van de uitgesorteerde fracties vergeleken worden voor de 4 sorteeranlyses uitgevoerd over een periode van 19 jaar blijken er een aantal opvallende gelijkenissen en verschillen in de samenstelling van het huisvuil.

De grootste fractie van het huisvuil blijft de organische fractie. Deze fractie daalde evenwel van iets meer dan 48 gewichts% in 1995-1996 naar ca. 23,13 gewichts% in de periode 2013-2014 van het huisvuil.

Het papier- en kartonafval aanwezig in het huisvuil bedroeg in 1995-1996 17,75 gewichts% van het huisvuil. Dit aandeel daalde echter gestaag tot 10,54 gewichts% in 2006 en steeg terug in de periode 2013-2014 tot 16,3 gewichts%. De daling van het gewichtsaandeel tot 2006 was volledig toe te schrijven aan de recycleerbare fractie van het papier- en kartonafval.

Na deze periode stegen zowel het aandeel recycleerbaar als niet-recycleerbaar papier-karton evenredig tot respectievelijk 8,51 en 7,79 gewichts%.

Het aandeel van het glasafval in het huisvuil daalde (van 3,15 gewichts% tot 2,45 gewichts%) over de periode 1995 tot 2013-2014.

Ook het metaalafval in het huisvuil daalde over deze periode geleidelijk van 3,89 gewichts% in 1995-1996 tot 1,77 gewichts% in 2013-2014. De daling is bovendien meer uitgesproken bij de metalen verpakkingen dan bij de niet-verpakkingen.

Het gewichtsaandeel van het kunststofafval in het huisvuil verdubbelde over de periode 1995-2006 maar nam opnieuw af in de periode 2006 tot 2013-2014. In 1995-1996 bedroeg het aandeel slechts 7,71 gewichts% dat nagenoeg volledig bestond uit kunststofverpakkingsafval. Het kunststofafval bedroeg in 2006 15,45 gewichts% maar nam tijdens de huisvuilanalyse van 2013-2014 terug af tot 13,73 gewichts%. Het aandeel kunststofafval niet-verpakking nam toe in de periode 1995-1996 tot 2006 maar kende nadien ook een terugval tot 3,08% in de periode 2013-2014.

Het aandeel textielafval verdriedubbelde in de periode 1995-1996 tot 2013-2014 van 2,16 gewichts% tot 7,09 gewichts%. Over dezelfde periode nam ook de hygiënische fractie exponentieel toe van 5,66 gewichts% in 1995-1996 tot 12,56 gewichts% in 2013-2014.

De fracties gemengde en restverpakking daalde over deze periode terwijl de fracties inert en overige significant stegen. Voor de fractie inert en overige betreft het meer dan een verdubbeling, voor de fractie overige bijna een verviervoudiging beschouwd over de volledige periode 1995-1996 tot 2013-2014.

## 5.2 Absolute samenstelling huisvuil

Op basis van de relatieve samenstellingen van het huisvuil en de huisvuilproductie (op jaarbasis) in de periode waarin de sorteeranlyses werden uitgevoerd, kan voor elk van de sorteeranlyses de absolute samenstelling van het huisvuil bepaald worden. Tabel 27 geeft de absolute samenstelling van huisvuil weer voor de 4 sorteeranlyses uitgevoerd in Vlaanderen in de periode 1995-2014 (winter, lente en herfst). De resultaten m.b.t. het zomerseizoen van de sorteeranlyse 2013-2014 werden hier niet in rekening gebracht, zodat we een correcte vergelijking verkrijgen.

Opgelet: om correct te kunnen vergelijken tussen de sorteeranlyse van 2013-2014 en de voorgaande jaren, werden volgende fracties opgeteld bij de fractie KGA. In voorgaande sorteeranlyses vielen deze fracties steeds onder KGA. Het gaat over auto-accu's, gebruikte frituurvetten en -oliën, cosmetica en geneesmiddelen.

Sorteeranalyse	1995-1996	2000-2001	2006	2013-2014	Potentieel selectief inzamelbaar
Fractie	Kg per inwoner	Kg per inwoner	Kg per inwoner	Kg per inwoner	
<b>Organische fractie</b>	<b>123,39</b>	<b>58,89</b>	<b>45,36</b>	<b>25,42</b>	
Composteerbaar organisch keukenafval	100,17	52,47	35,07	10,99	GFT-afval
Niet-composteerbaar organisch keukenafval		2,08	5,37	7,66	-
Tuinafval	23,22	4,34	4,92	6,77	GFT-afval of Groenafval
<b>Papier en karton</b>	<b>45,29</b>	<b>19,56</b>	<b>11,93</b>	<b>17,91</b>	
<b>recycleerbaar</b>	<b>31,57</b>	<b>11,01</b>	<b>5,99</b>	<b>9,35</b>	
Papier en karton – verpakkingen – recycleerbaar		4,42	3,58	4,63	Papier- en kartonafval
Papier en karton – niet-verpakkingen – recycleerbaar		6,59	2,41	4,72	Papier- en kartonafval

<b>niet-recycleerbaar</b>	<b>13,72</b>	<b>8,55</b>	<b>5,94</b>	<b>8,56</b>	
Papier en karton – verpakkingen – niet-recycleerbaar		1,06	4,47	3,65	-
Papier en karton – niet-verpakkingen – niet-recycleerbaar		7,49	1,47	4,91	-
<b>Glas</b>	<b>8,03</b>	<b>3,28</b>	<b>2,92</b>	<b>2,69</b>	
Glas – verpakkingen	6,98	2,87	2,5	1,79	Glasafval
Glas – niet-verpakkingen	1,05	0,41	0,42	0,90	-
<b>Metalen</b>	<b>9,92</b>	<b>4,42</b>	<b>3,02</b>	<b>1,95</b>	
Metalen – verpakkingen	8,33	3,09	1,85	1,02	PMD-afval
Metalen – niet-verpakkingen	1,59	1,34	1,17	0,92	-
<b>Kunststoffen</b>	<b>19,69</b>	<b>15,9</b>	<b>17,47</b>	<b>15,09</b>	
Kunststofflessen en –flacons – verpakkingen	2,91	1,79	1,58	3,07	PMD-afval
Kunststoffolies – verpakkingen	9,28	7,26	1,72	4,65	Kunststoffen gemengd (*)
Rest plastic – verpakkingen	5,39	3,93	9,04	3,99	Kunststoffen gemengd (*)
Rest plastic – niet-verpakkingen	2,11	2,92	5,13	3,39	Kunststoffen gemengd (*)
<b>Textiel</b>	<b>5,5</b>	<b>3,97</b>	<b>4,36</b>	<b>7,79</b>	Textielafval
<b>KGA</b>	<b>2,23</b>	<b>0,93</b>	<b>0,5</b>	<b>2,52</b>	KGA
<b>Hygiënische fractie</b>	<b>14,44</b>	<b>11,63</b>	<b>10,2</b>	<b>13,81</b>	Luierafval (**)
<b>Drankkartons – verpakkingen</b>	<b>2,47</b>	<b>0,88</b>	<b>0,67</b>	<b>1,53</b>	PMD-afval
<b>Gemengde en restverpakking – verpakkingen</b>	<b>5,94</b>	<b>4,67</b>	<b>2,02</b>	<b>1,48</b>	-
<b>Inerten</b>	<b>9,27</b>	<b>4,57</b>	<b>5,35</b>	<b>8,44</b>	
Inerten – verpakkingen				1,66	Bouw- en sloopafval
Inerten – niet-verpakkingen				6,78	-
<b>Fractie overige (incl. hout en vuilniszakken)</b>	<b>9,05</b>	<b>8,06</b>	<b>9,33</b>	<b>11,29</b>	
<b>Hout</b>				<b>2,22</b>	
Hout – verpakkingen				1,20	Houtafval
Hout – niet-verpakkingen				1,02	Houtafval
<b>Auto-accu's</b>				<b>opgeteld bij KGA</b>	
<b>Gebruikte frituurvetten en -oliën</b>				<b>opgeteld bij KGA</b>	
<b>Cosmetica</b>				<b>opgeteld bij KGA</b>	
<b>Geneesmiddelen</b>				<b>opgeteld bij KGA</b>	
<b>Fractie overige</b>				<b>7,89</b>	-
<b>Vuilniszakken niet-verpakking</b>				<b>1,30</b>	-
<b>Totaal</b>	<b>255,22</b>	<b>136,76</b>	<b>113,12</b>	<b>109,93</b>	

Tabel 27. Samenstelling huisvuil 1995-1996, 2000-2001, 2006 en 2013-2014 in Vlaanderen (uitgedrukt in kg per inwoner).

(\*): selectieve inzameling niet in elke gemeente beschikbaar.



Belangrijk hierbij is dat de hoeveelheid huisvuil in de periode van 1995-1996 tot 2013-2014 daalde van 255,22 kg per inwoner per jaar tot 109,92 kg per inwoner per jaar. Deze daling is vooral toe te schrijven aan het grote aanbod aan selectieve inzamelingen en het beleid dat de burger aanzet om meer aan preventie te doen en om meer te sorteren aan de bron.

De organisch-biologische fractie is bijvoorbeeld in deze periode gedaald tot bijna een vijfde. In 1995-1996 bevatte het huisvuil nog ca. 123 kg organisch-biologische fractie, terwijl dit in 2013-2014 nog slechts ca. 25 kg bedraagt.

De hoeveelheid papier- en kartonafval daalde eveneens significant van ca. 45 kg in 1995-1996 tot ca. 18 kg in 2013-2014. De daling is grotendeels toe te schrijven aan het recycleerbaar papier- en kartonafval dat in elke gemeente minstens 12x per jaar huis-aan-huis en op het containerpark selectief wordt ingezameld. In 2013-2014 is er wel een stijging van het papier- en kartonafval ten opzichte van 2006.

In 2013-2014 bevat het huisvuil nog ca. 3 kg glasafval per inwoner; het glas afval schommelt sinds 2001 rond 3 kg per inwoner. Dit is ca. 5 kg minder dan in 1995-1996, maar het vormt nog steeds een potentiële bron van gevaar voor de afvalophalers en een verlies voor de recyclage.

Het metaalafval in het huisvuil is in 2013-2014 gereduceerd tot minder dan een vijfde van de hoeveelheid in 1995-1996. Het zijn vooral de metalen verpakkingen die meer met de selectieve inzameling van het PMD-afval worden meegegeven. De aanwezigheid van metaalafval van niet-verpakkingen daalde eveneens zij het slechts lichtjes.

Het kunststofafval in het huisvuil daalde, behoudens een lichte stijging in 2006, van 19,69 kg in 1995-1996 tot 15,09 kg in 2013-2014. Opmerkelijk is echter dat het aandeel kunststofflessen en -flessen daalde in de periode 1995-1996 tot 2006 maar in de periode 2006 tot 2013-2014 terug steeg. Kunststofflessen en -flessen kunnen immers met het PMD-afval worden meegegeven.

Voor de overige subfracties van het kunststofafval is er geen veralgemeende selectieve inzameling beschikbaar in de Vlaamse gemeenten.

We kunnen wel opmerken dat de restplastic (zowel verpakkingen als niet-verpakkingen) daalde in de periode 2006 tot 2013-2014 ten koste van het aandeel kunststofflessen dat significant steeg in dezelfde periode.

De hoeveelheid textielafval fluctueerde gedurende de gehele periode 1995-1996 tot 2013-2014 om uiteindelijk ongeveer 50% gestegen te zijn in 2013-2014 tegenover 1995-1996.

Om correct te kunnen vergelijken werden volgende fracties in 2013-2014 bij KGA geteld: auto-accu's, gebruikte frituurvetten en -oliën, cosmetica en geneesmiddelen. De fractie KGA bedroeg in 1995-1996 2,23 kg van de totale hoeveelheid huisvuil. Gedurende de daaropvolgende jaren zat er steeds minder KGA in het huisvuil. Tijdens de sorteeraanlyse van 2013-2014 kwam aan het licht dat er opnieuw meer KGA in het huisvuil zit, namelijk 2,52 kg.

In 1995-1996 bevatte het huisvuil gemiddeld 14,4 kg hygiënische fractie (vooral luierafval, incontinentieafval, ...). Deze hoeveelheid daalde lichtjes tot 10,20 kg in 2006 en steeg in 2013-2014 opnieuw tot 13,81 kg. Deze hoeveelheden moeten niet verwonderen aangezien vandaag in weinig gemeenten een selectieve inzameling van luierafval georganiseerd wordt, nadat uit een evaluatie is gebleken dat er momenteel geen economisch en ecologisch verantwoorde alternatieven zijn voor de verwerking van luiers.

De fractie drankkartons daalde significant in de periode 1995-1996 tot 2006 (van 2,47kg tot 0,67kg) maar kende, gelijkaardig aan de fractie kunststofflessen en -flessen, een stijging in 2013-2014 (1,53kg).

De fractie gemengde en restverpakking kent over de gehele periode 1995-1996 tot 2013-2014 een significante daling (van 5,94 kg tot 1,48 kg). Dit is opmerkelijk omdat er geen enkele selectieve inzameling wordt aangeboden die zich specifiek richt op dit soort verpakkingen.

De inerte fractie daalde met bijna de helft van ca. 9 kg tot ca. 5 kg gedurende de periode 1995-1996 tot 2006 maar kende daarna een stijging. In 2013-2014 bedraagt de fractie inertien immers 8,44 kg per inwoner.

De fractie overige die ook de fractie houtafval omvat steeg van 9,05 kg in 1995-1996 tot 11,29 in 2013-2014.

Bij vergelijking van de verschillende verpakkingsafvalstoffen blijkt zeer duidelijk, met uitzondering van de kunststoffolies (die nog niet overal selectief worden ingezameld) en de drankkartons, het verhoogde succes van de selectieve inzameling in de periode 2013-2014 ten opzichte van 1995-1996.

PMD bestaat uit plastic flessen en flacons, metalen verpakkingen en drankkartons. De totale hoeveelheid PMD in het restafval is opnieuw gestegen nadat het eerder steeds daalde. In 1995-1996 bevatte het restafval 13,71 kg PMD per inwoner. In 2000-2001 daalde dit naar 5,76 kg. Deze hoeveelheid daalde verder in 2006 tot 4,1 kg. In 2013-2014 steeg de hoeveelheid PMD opnieuw naar 5,62 kg per inwoner.

## 6 Besluit

Ter voorbereiding van een opvolger van het Uitvoeringsplan Milieuverantwoord Beheer van Huishoudelijke Afvalstoffen werd in de periode 2013-2014 in opdracht van de OVAM een sorteeraanlyse uitgevoerd van het huisvuil.

Deze sorteeraanlyse ligt qua uitvoering in de lijn van eerder uitgevoerde sorteeraanlyses zodat vergelijking van de sorteeresultaten mogelijk is. Nieuw is dat ook tijdens de zomerperiode een sortering van het aangeboden huisvuil werd uitgevoerd. Door de vakantieperiode kan het aangeboden gesorteerde huisvuil in het zomerseizoen afwijkingen vertonen ten opzichte van de andere seizoenen. Bij de vergelijking met eerdere sorteeraanlyses werd daarom de zomerperiode weggelaten.

Dit rapport bevat een beschrijving van de sorteeraanlyse, zowel de methodiek als de sorteeresultaten, uitgevoerd in de periode 2013-2014. Voor AEEA en gasontladingslampen zijn daarbovenop nog meer uitgebreide analyses uitgevoerd. Daarnaast worden de sorteeresultaten van deze periode gekoppeld aan de sorteeraanlyses uitgevoerd in 2006, in de periode 1995-1996 en in de periode 2000-2001. Deze sorteeraanlyses werden uitgevoerd in het kader van opeenvolgende Uitvoeringsplannen huishoudelijke afvalstoffen.

De samenstelling van het huisvuil veranderde in de loop van de periode 1995-1996 tot 2013-2014.

Het organisch-biologisch afval blijft de grootste fractie in het huisvuil. In 2013-2014 bestaat 23,13 gewichtsprocent van het huisvuil uit organisch-biologisch afval. Dit is een daling van bijna 20 % ten opzichte van de periode 1995-1996. Dit werd bereikt door een verhoogde selectieve inzameling van GFT-afval en groenafval aangevuld met thuiscompostering.

Een ander groot aandeel in het huisvuil wordt ingenomen door de fractie papier-karton die 16,3 gewichts% voor haar rekening neemt. Het papier- en kartonafval daalde weliswaar beschouwd over de gehele periode maar blijft, gezien de aangeboden mogelijkheden tot selectieve inzameling, een opvallend grote aanwezigheid in het huisvuil. Het aandeel recycleerbaar papier-karton daalde wel opmerkelijk, van 12,37 gewichts% in de periode 1996-1995 tot 8,51 gewichts% in de periode 2013-2014, en komt zo bijna op gelijke hoogte met het niet-recycleerbaar papier-karton (7,79 gewichts% in 2013-2014). De daling van de gehele fractie papier-karton (zowel recycleerbaar als niet-recycleerbaar) over de periode 1995-1996 tot 2013-2014 is toe te schrijven aan het recycleerbaar papier- en kartonafval dat kan ingezameld worden met de selectieve inzameling van papier- en kartonafval.

De derde grootste fractie in 2013-2014 blijkt de hygiënische fractie (o.a. luierafval, ...) te zijn. Deze verdubbelde bijna tot 12,56 gewichts% in de periode 2013-2014. In de meeste gemeenten werd de selectieve inzameling van deze fractie immers afgebouwd of stopgezet. Hierdoor moet deze fractie in praktijk in de meeste gemeenten aangeboden worden met het huisvuil.

Opmerkelijk is de hoge aanwezigheid van kunststofafval in het huisvuil met 13,73 gewichts%. De fractie kunststofafval verdubbelde bijna in gewichts% van 1995-1996 tot 2013-2014. Deze stijging is te wijten aan een verdubbeling van de hoeveelheid kunststofflessen en-facons en een sterke toename van zowel de kunststoffolies als de restplastic (zowel verpakkingen als niet-verpakkingen).

Uit de aanvullende analyses van de fracties AEEA en gasontladingslampen kan besloten worden dat door de kleine steekproefgrootte de betrouwbaarheid van de resultaten te beperkt is om zinvolle uitspraken voor Vlaanderen te kunnen doen.

Het huisvuil blijkt in deze periode nog maximaal 48,78 kg per inwoner per jaar selectief inzamelbare en bijgevolg recycleerbare (of composteerbare of voor aangepaste verwerking bestemde) afvalstoffen te bevatten. Deze hoeveelheid kan ingezameld worden via de bestaande inzamelingen van huishoudelijke afvalstoffen die in elke gemeente beschikbaar zijn.

7,68 gewichts% van het huisvuil blijkt uit inert afval te bestaan. Dit aandeel is verdubbeld ten opzichte van de sorteeraanalyse in 1995-1996. Op basis van huisvuilanalyse 2013-2014 kunnen we deze stijging enkel verklaren door de aanwezigheid, in opvallend grote hoeveelheden, van kattenbakvulling in het huisvuil.

Het textielafval verdriedubbelde van 2,16 gewichts% in 1995-1996 tot 7,09 gewichts% de periode 2013-2014. Er werd niet gemeten hoeveel hiervan in aanmerking komt voor selectieve inzameling met oog op hergebruik of recyclage.

De fractie glasafval daalde tot 2,45 gewichts% in 2013-2014 net als de fractie metaalafval die daalde tot 1,77 gewichts%. Voor beide fracties is de daling tijdens de periode 1995-1996 tot 2013-2014 toe te schrijven aan een daling van het aandeel verpakkingsafval.

De fractie KGA blijft gedurende de periode 1995-1996 tot 2013-2014 dalen. In 2013-2014 bedroeg het gewichts% KGA 0,16. De KGA fractie werd nadien nog aan een diepgaander onderzoek onderworpen. Het KGA afval bleek vooral te bestaan uit verven, lakken, vernissen, houtbeschermingsmiddelen, lijmen, siliconen, kleurstoffen en inkten (11,29 gewichts%), smeeroliën en brandstoffen, anders dan plantaardige en dierlijke vetten (3,25 gewichts%), verpakkingen van KGA met gevaarssymbolen (2,26 gewichts%) en schoonmaak en onderhoudsmiddelen (1,82 gewichts%).

De fractie gemengde en restverpakking kent over de gehele periode 1995-1996 tot 2013-2014 een significante daling (van 2,33 gewichts% tot 1,35 gewichts%) en verdwijnt meer en meer uit het huisvuil. Dit is opmerkelijk omdat er geen enkele selectieve inzameling wordt aangeboden die zich specifiek richt op dit soort verpakkingen.

Het aandeel van de drankkartons daalde in de periode 1995-2006 tot 0,59 gewichts% maar steeg daarna weer tot 1,39 gewichts% in 2013-2014. Deze trend wijst er op dat sensibilisatie naar de burgers toe blijvend en op continue basis georganiseerd moet worden.

Rekening houdend met de resultaten van de sorteeraanalyse in 2013-2014 blijkt dat voor de meeste fracties de evolutie positief is. Door verder doorgedreven initiatieven op het vlak van preventie, hergebruik en recyclage worden steeds meer afvalstoffen uit het huisvuil gehaald. Evenwel voor een aantal fracties is het maximum potentieel nog niet bereikt.

Rekening houdend met de gemiddelde samenstelling van het huisvuil in Vlaanderen kan het procentueel aandeel van de selectieve inzameling nog verder verhoogd worden. In 2013 werd gemiddeld 70,4 % (of 352,82 kg per inwoner) van de huishoudelijke afvalstoffen meegegeven met een selectieve inzameling. Rekening houdend met de sorteeresultaten van het huisvuil, kan theoretisch de verhouding selectieve versus niet-selectieve inzameling berekend worden (theoretisch maximum). Indien elke inwoner deelneemt aan de selectieve inzameling en maximaal alle afvalstoffen uit het huisvuil correct sorteert en meegeeft met een van de bestaande selectieve inzameling dan is het theoretisch mogelijk om maximaal gemiddeld 80,2 % selectieve inzameling te behalen in Vlaanderen. Bij een veralgemening van de selectieve inzameling van kunststoffen kan dit maximum verhoogd worden tot 82,5 % selectieve inzameling van het huishoudelijk afval.

## 7 Bijlage: percentage organische stof

organische stof (%) (bepaald door labo)	Herfst	Winter	Lente	Zomer
Stedelijk GFT	33,00%	18,00%	10,00%	14,00%
Stedelijk Groen	34,00%	21,00%	20,00%	12,00%
Landelijk GFT	21,00%	19,00%	18,00%	22,00%
Landelijk Groen	35,00%	21,00%	22,00%	21,00%

aandeel organisch materiaal in het staal	Herfst	Winter	Lente	Herfst
Stedelijk GFT	59,58%	32,50%	18,05%	25,28%
Stedelijk Groen	61,38%	37,91%	36,11%	21,67%
Landelijk GFT	37,91%	34,30%	32,50%	39,72%
Landelijk Groen	63,19%	37,91%	39,72%	37,91%



## **8 Bijlage: sorteerwijzer**

NR.	FRACTIE			SORTEERREGELS	HERKENNING
1	Composteerbaar organisch keukenafval			<ul style="list-style-type: none"> <li>— groenten- en fruitresten;</li> <li>— eierschalen;</li> <li>— koffiedik, theebladeren, koffiefilters, theezakjes.</li> </ul>	
2	Niet-composteerbaar organisch keukenafval			<ul style="list-style-type: none"> <li>— beenderen;</li> <li>— vlees en visresten;</li> <li>— sauzen.</li> </ul>	
3	Tuinafval			<ul style="list-style-type: none"> <li>— tuinafval: gras, snoeihout, onkruid, plantenresten;</li> <li>— snijbloemen;</li> <li>— mest.</li> </ul> <p><i>geen aardkluiten</i></p>	
4	papier en karton	Niet-verpakkingen	recycleerbaar papier	<p><i>ook indien ze vervuild zijn door het huisvuil in de huisvuilzak</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— kranten;</li> <li>— streekkrant;</li> <li>— folders;</li> <li>— catalogi;</li> <li>— pamfletten;</li> <li>— weekbladen;</li> <li>— periodieken;</li> <li>— Telefoongidsen;</li> <li>— faxgidsen;</li> <li>— kantoorpapier;</li> <li>— brieven.</li> </ul>	
5	Papier en karton	Niet-verpakkingen	Niet recycleerbaar papier	<ul style="list-style-type: none"> <li>— servietten;</li> <li>— keukenpapier.</li> </ul>	
6	Papier en karton	Verpakkingen	Recycleerbaar papier en karton	<ul style="list-style-type: none"> <li>— broodzakken, broodjeszakken;</li> <li>— aardappelzakken;</li> <li>— draagtassen;</li> <li>— marktzakken (groenten en fruit);</li> <li>— zakken van supermarkten, winkels;</li> <li>— zakken voor suiker, meel, zout;</li> <li>— papieren verpakkingen van chocolade, koekjes;</li> <li>— foto-omslag, etiketten van kleding.</li> </ul>	



				<ul style="list-style-type: none"> <li>— cadeau inpakpapier;</li> <li>— 100 % kartonverpakkingen;</li> <li>— kartonnen bescherming van apparaten, schoenen, geneesmiddelen, ...;</li> <li>— niet-bevulde kartonverpakkingen van levensmiddelen;</li> <li>— secundaire verzamelverpakkingen die ontworpen werden om aan de consument verkocht te worden voor drank, voeding en niet-verbruiksproducten (vb. coca cola, marie thomas, elvea, ...);</li> <li>— Dozen voor computers;</li> <li>— Dozen voor papier van computers;</li> <li>— Dozen voor inktpatronen;</li> <li>— Verzendverpakkingen;</li> <li>— Tussenschotten;</li> <li>— Rollen van toiletpapier of keukenrol.</li> </ul>	
7	papier en karton	verpakkingen	Niet-recycleerbaar papier en karton	<ul style="list-style-type: none"> <li>— bevulde kartonverpakkingen van o.a.: levensmiddelen (taartdoos, diepvries, pralines, fastfood, frieten,...);</li> <li>— gearaffineerde broodzakken.</li> </ul>	
8	glas	Verpakkingen		<p>Drankflessen van o.a. melk, frisdrank, bier, wijn, aperitief, sterke drank, bokalen, fruitsap, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— bokalen van o.a. groenten, confituur, ...;</li> <li>— flacons (parfum, ...).</li> </ul>	
9	glas	Niet-verpakkingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>— gloeilampen;</li> <li>— brillenglas;</li> <li>— serreglas;</li> <li>— drinkglas;</li> <li>— ruiten;</li> <li>— beeldbuizen (niet volledige toestellen (tv's of monitoren));</li> <li>— pyrex glas, pyrex ovenschotel;</li> <li>— vitrokeramisch glas (kookplaten);</li> <li>— spiegels.</li> </ul>	
10	metalen	verpakkingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>— drankblikjes;</li> <li>— conserven;</li> </ul>	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>— kroonkurken.</li> <li>— deksels;</li> <li>— Aluminiumschaaltjes (pizza, taart, ...);</li> <li>— Aluminiumbakjes (aardbeien, lasagna, ...);</li> <li>— melkdoosjes;</li> <li>— LEGE spuitbussen van voedingsmiddelen en cosmetica.</li> </ul>	
11	metalen	Niet-verpakkingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>— aluminiumfolie (boterhammen, ...);</li> <li>— nagels, vijzen, nietjes;</li> <li>— aluminiumbinnenverpakking koekjes.</li> </ul>	
12	Kunststofflessen en -flacons	Verpakkingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Flessen van o.a. water, frisdrank;</li> <li>— flessen van o.a. melk, karnemelk, yoghurt, ... ;</li> <li>— verpakkingen van detergents en andere onderhoudsproducten (vaatwasmiddel, wasverzachter, schuurmiddel, bleekwater, ...) <i>behalve indien bij KGA;</i></li> <li>— verpakkingen van olie en azijn;</li> <li>— flessen van o.a. bron- en mineraalwater, ....</li> </ul>	
13	kunststoffolies	Verpakkingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>— plastic zakken en draagtassen;</li> <li>— krimpfolie, folie rond tijdschriften, ....</li> </ul>	
14	rest plastic	Verpakkingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>— plasticdopjes van flessen;</li> <li>— botervlootjes;</li> <li>— yoghurtpotjes;</li> <li>— binnenverpakking van koekjes;</li> <li>— navulzakken;</li> <li>— cacaodozen;</li> <li>— piepschuimverpakkingen.</li> </ul>	
15	rest plastic	Niet-verpakkingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>— Harde plastic: stukken speelgoed, buizen, bloempotten, tuinmeubels, CD, cassette- en CD-dosje;</li> <li>— huishoudfolie.</li> </ul>	
16	inert	Niet-verpakkingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>— zand;</li> <li>— stenen;</li> <li>— aardewerk, keramiek.</li> </ul>	
17	inert	Verpakkingen		<ul style="list-style-type: none"> <li>— jeneverkruiken;</li> <li>— stenen flessen of mosterd-potten, ....</li> </ul>	

18	Hout	Verpakkingen		— houten kistje, doosje, ....	
19	Hout	Niet-verpakkingen		— houten materiaal.	
20	Drankkartons	Verpakkingen		— drankkartons van o.a. fruitsap, melk, tomatensap, room, yoghurt, ...; — drankkartons van o.a. wasverzacher.	
21	Gemengde en rest verpakking	Verpakkingen		— laminaten; — slagerspapier; — aluminium binnenverpakking van koekjes ( <u>niet</u> horend bij verpakkingen van papier en karton, glas, metalen, drankkartons, kunststof).	
22	textiel			— kledingstukken; — lakens en handdoeken; — schoeisel; — handtassen.	
23	KGA			23.1 Verven, lakken, vernissen, houtbeschermingsmiddelen, lijmen, siliconen, kleurstoffen en inkten. 23.2 Smeeroliën en brandstoffen, anders dan plantaardige en dierlijke vetten. 23.3 Solventen, gechlloreerde koolwaterstoffen, ontvlambare oplosmiddelen, antivries en formol. 23.4 Schoonmaak en onderhoudsmiddelen: a) zepen, waspoeders, wc-reinigers, autowax, glansmiddelen voor de vaatwas. b) metaalpoets, roestverwijderingsmiddelen, meubelolie, boenwas, ontstoppers, bijtende en gefluoreerde schoonmaakmiddelen. 23.5 Fotografische vloeistoffen. 23.6 Kwikhoudende toestellen (excl. kwikhoudend AEEA en batterijen). 23.7 KGA-restanten met onbekende samenstelling. 23.8. Ongebruikte en afgedankte chemicaliën, zuren en basen: a) zuren; b) basen; c) andere ongebruikte en afgedankte chemicaliën.	

				<p>23.9. Bestrijdingsmiddelen.  23.10. Brandblusmiddelen.  23.11. Ontploffbare stoffen van diverse oorsprong, vuurwerk, munitie afkomstig van hobby's.  23.12. Injectienaalden, pennaalden en bloedlancetten.  23.13. Vast filmafval.  23.14. Verpakkingen van KGA vermeld in 23.1, 23.2, 23.3, 23.4 (b), 23.5, 23.7, 23.8 (a, b, c) en 23.9 die een gevaarssymbool bevatten.  23.15. Niet geperforeerde gasflessen en technisch niet lege gasflessen zonder terugnameplicht of statiegeldverplichtingen.  23.16 AEEA: Recupel productenlijst categorie 5.1.  23.17 Batterijen en zaklampen: herlaadbare en niet-herlaadbare batterijen, knoopcellen, zaklampen.</p>	
24	Hygiënische fractie			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Luiers;</li> <li>— Maandverband.</li> </ul>	
25	Auto-accu's				
26	Gebruikte frituurvetten en -oliën			<ul style="list-style-type: none"> <li>— gebruikte frituurvetten- en oliën, inclusief hun recipiënt;</li> <li>— het eventuele frietvet in frietketels dient niet verwijderd te worden.</li> </ul>	
27	Cosmetica			<ul style="list-style-type: none"> <li>— Niet-lege verpakkingen van shampoo, douchegel, deodorant, verzorgingsproducten ....</li> </ul>	
28	fractie overige			<ul style="list-style-type: none"> <li>— behangpapier;</li> <li>— stofzuigerzakken;</li> <li>— scheermesjes in plastic houder (wegwerp);</li> <li>— brilmontuur;</li> <li>— rubber;</li> <li>— muziekcassettes;</li> <li>— videocassettes;</li> <li>— diskettes;</li> <li>— (verleng)kabels, stopcontacten, USB-stick;</li> <li>— PU-schuim (uit verpakking);</li> <li>— cd's;</li> <li>— AEEA: Recupel productenlijst: alle categorieën, met uitsluiting van cat. 05.01.</li> </ul>	

29	Vuilniszakken	Niet- verpakkingen		— vuilniszakken.	
----	---------------	-----------------------	--	------------------	--