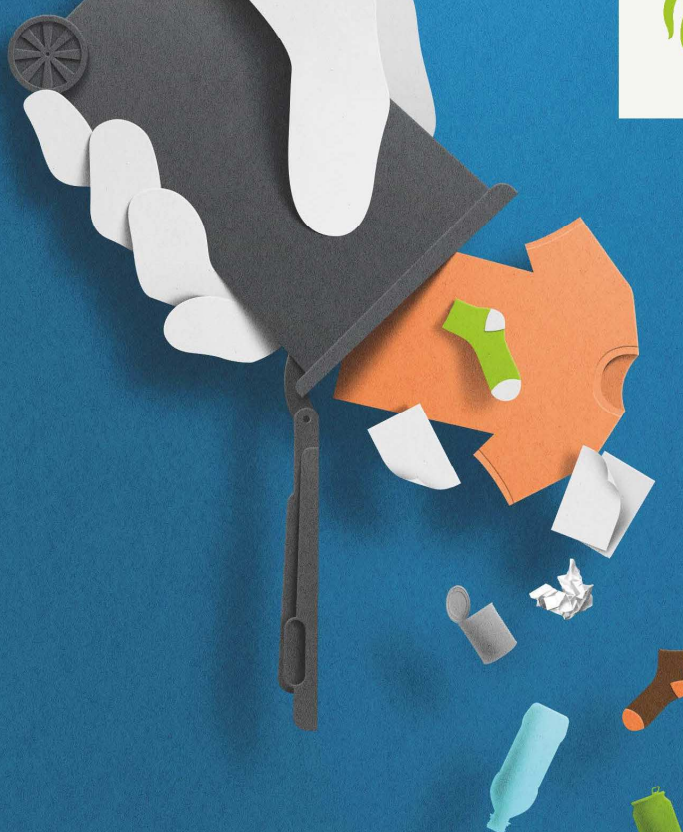




Vlaanderen
is materiaalbewust



SORTEERANALYSE HUISVUIL 2019-2021

SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER

OVAM

WWW.OVAM.BE

OVAM



SORTEERANALYSE
HUISVUIL
2019-2021

publicatiedatum / 1.04.2022



DOCUMENTBESCHRIJVING

- | | |
|---|---|
| 1 <i>Titel van publicatie:</i>
Sorteeranalyse huisvuil 2019-2021 | 2 <i>Verantwoordelijke Uitgever:</i>
OVAM |
| 3 <i>Wettelijk Depot nummer: D/2022/5024/02</i> | 4 <i>Trefwoorden:</i>
afval, huishoudelijk, huisvuil,
sorteeranalyse, samenstelling, beleid |
| 5 <i>Samenvatting:</i>
Dit rapport bevat de resultaten van de sorteeranalyse van het huisvuil. Het onderzoek werd uitgevoerd in het Vlaams gewest in 2019-2021. De sorteeranalyse bestaat uit 4 seizoensmetingen 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 de sorteeranalyse van het huisvuil 2019-2021 worden eveneens geplaatst naast de resultaten van eerdere gelijkaardige onderzoeken uit 1995-1996, 2000-2001, 2006 en 2013-2014. | |
| 6 <i>Aantal bladzijden: 118</i> | 7 <i>Aantal tabellen en figuren: 34 tabellen; 70 figuren</i> |
| 8 <i>Datum publicatie:</i>
01.04.2022 | 9 <i>Prijs*: /</i> |
| 10 <i>Begeleidingsgroep en/of auteur:</i>
OVAM, Fost Plus, Recupel, Bebat | 11 <i>Contactpersonen:</i>
Maarten De Groof |
| 12 <i>Andere titels over dit onderwerp:</i>
<i>Sorteeranalyse grofvuil 2020-2021</i>
<i>Sorteeranalyse-onderzoek huisvuil 2013-2014</i> | |

U hebt het recht deze brochure te downloaden, te printen en digitaal te verspreiden. U hebt niet het recht deze aan te passen of voor commerciële doeleinden te gebruiken.

De meeste OVAM-publicaties kunt u raadplegen en/of downloaden op de OVAM-website:

<http://www.ovam.be>

* Prijswijzigingen voorbehouden.

INHOUD-

1	Inleiding.....	6
2	Doel	8
3	Methodologie.....	9
3.1	Bepaling representatieve steekproef	9
3.1.1	Type van de gemeenten	9
3.1.2	Betrouwbaarheid en nauwkeurigheid	11
3.1.3	Keuze steden en gemeenten	11
3.1.4	Keuze monsternamenpunten	13
3.2	Monsternamen	13
3.3	Analyse van het bemonsterde staal	14
3.3.1	Weging	14
3.3.2	Bepaling dichtheid en vulgewicht afvalrecipiënt	15
3.3.3	Samenstelling huisvuil	15
4	Resultaten	20
4.1	Vulgewicht	20
4.2	Samenstelling huisvuil per type	22
4.2.1	Gft-regio & stedelijk	23
4.2.2	Gft-regio & landelijk	32
4.2.3	Groen-regio & stedelijk	41
4.2.4	Groen-regio & landelijk	50
4.3	Samenstelling huisvuil Vlaanderen	58
4.3.1	Relatieve samenstelling	58
4.3.2	Absolute samenstelling	65
5	Evolutie	70
5.1	Relatieve samenstelling huisvuil	70
5.2	Absolute samenstelling huisvuil	80
6	Voedselverlies	92
6.1	Sortering organisch-biologisch afval	92
6.2	Resultaten	92
6.2.1	Gft-regio & stedelijk	93
6.2.2	Gft-regio & landelijk	94
6.2.3	Groen-regio & stedelijk	96
6.2.4	Groen-regio & landelijk	98
6.2.5	Voedselverlies Vlaanderen	100
7	Omschakeling naar de nieuwe blauwe zak (P+MD).....	103
8	Besluit.....	106
8.1	Resultaten sorteeraanlyse	106
8.2	Onderliggende variaties	108
8.2.1	Invloed van type regio & karakter	108
8.2.2	Seizoensinvloeden	109
8.2.3	Invloed van de nieuwe blauwe zak	109
8.3	Evolutie	109
9	Bijlagen.....	111

9.1	Labo-analyse fijnfractie	111
9.2	Sorteerwijzer	112

1 INLEIDING

De OVAM plant regelmatig sorteeraanlyse onderzoeken van het huisvuil in het Vlaamse Gewest om de impact van bepaalde beleidsmaatregelen op de samenstelling van het huisvuil te analyseren en de voedselverspilling te monitoren. Aan de hand van de resultaten van de sorteeraanlyse wordt de impact van de talrijke maatregelen op afvalpreventie en -sortering ter bevordering van selectieve inzameling voor recyclage tijdens de periode 2014-2021 geëvalueerd. Daartoe wordt een sorteeraanlyse van het huisvuil bij 2000 representatieve gezinnen in 2019-2021 uitgevoerd. Daarenboven wordt een sorteeraanlyse op voedselverlies uitgevoerd op het huishoudelijk afval.

De selectie van deze gemeenten en 2000 gezinnen wordt bepaald in de studie "Steekproeftrekking n.a.v. sorteeraanlyse huisvuil 2019-2020" uitgevoerd door het studie bureau WES. De firma Organic Waste Systems voerde, in opdracht van OVAM, Fost Plus, Recupel en Bebat de sortering uit van het huisvuil bij 2000 gezinnen verspreid over 39 steden en gemeenten. De huis-aan-huis ophaling en nadien ook de afvoer van het uitgesorteerde huisvuil gebeurde in onderaanneming door de firma Vanheede.

Dit rapport geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse van het huisvuil dat via huisvuilzakken of containers huis-aan-huis in het Vlaamse gewest wordt ingezameld en de resultaten van de analyse van het voedselverlies via het huisvuil. De opgehaalde hoeveelheden werden afgevoerd naar een vergunde verwerkingsinrichting van Vanheede.



2 DOEL

Huishoudelijke afvalstoffen die niet apart kunnen worden aangeboden (op het recyclagepark of via selectieve inzameling) horen thuis ofwel bij het huisvuil of bij het grofvuil. De samenstelling van de fracties huisvuil en grofvuil 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 acties ter bevordering van afvalpreventie. Ook het bijsturen van het bestaand 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 het huisvuil op Vlaams niveau
- bepaalde tendensen in de huisvuilsamenstelling achterhalen
- hoeveelheid voedselverlies in het huisvuil in kaart brengen

De OVAM heeft in het verleden reeds verschillende sorteeranalyses laten uitvoeren op het huisvuil in het Vlaamse gewest. De sorteeranalyses zijn op een gelijkaardige manier opgezet, waardoor de resultaten van deze voorgaande sorteeranalyses kunnen vergeleken worden met de huidige sorteeraanlyse.

3 METHODOLOGIE

De sorteeranalyse van het huisvuil in de periode 2019-2021 omvat vier seizoensgebonden metingen van het huisvuil dat via een representatieve steekproef van 2000 gezinnen aangeboden wordt voor ophaling in 39 steden of gemeenten. De eerste metingen vonden plaats tijdens de herfst van 2019 en de winter van 2020. Door de COVID epidemie werden de twee volgende metingen verschoven naar de lente en zomer van 2021.

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 te kunnen vergelijken met voorgaande sorteeranalyses uit 2006 en vroeger, waarbij enkel de herfst, winter en lente werden geanalyseerd, worden voor deze 3 seizoenen afzonderlijke analyses gemaakt.

Na de ophaling van het huisvuil werden per stad of gemeente volgende analyses uitgevoerd:

- Gewichtsbepaling van het opgehaalde primair staal
- Bepaling van het aantal huisvuilzakken indien van toepassing
- Voorsortering van het primair staal op AEEA, batterijen en gasontladingslampen
- Menging, kwartering en reducering van het primair staal in een secundair staal van ongeveer 50 kg
- Uitsortering van het secundair staal huisvuil volgens de sorteerwijzer en een fijne residufractie
- Uitsortering van de fijne residufractie na menging, reducering en kwartering op tot 1 kg
- Chemische analyse van de onherkenbare restfractie uit de fijsortering

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

3.1 BEPALING REPRESENTATIEVE STEEKPROEF

De opzet van de steekproef heeft tot doel het bekomen van een selectie van steden en gemeenten die in het onderzoek representatief zijn voor elk van de vier types van gemeenten en voor het Vlaamse gewest als één geheel.

3.1.1 Type van de gemeenten

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

- Landelijk of stedelijk
- Gft- of groen-regio

De indeling van de Vlaamse steden en gemeenten in een landelijke of stedelijke regio is gebaseerd op de Belfius-clustering, vermeld in de studie “steekproeftrekking ter voorbereiding van de sorteeranalyse huisvuil 2019-2020”. Steden en gemeenten worden toegewezen aan een gft-regio of een groen-regio op basis van de

selectieve inzameling van gft-afval minimaal om de 2 weken aan huis. Gemeenten die niet in een officiële gft-regio zijn gelegen maar toch op vrijwillige basis gft inzamelen, werden bij de gft-regio geteld.

Op basis van deze criteria worden de 300 Vlaamse steden en gemeenten ingedeeld in de volgende vier types:

- Stedelijk – gft-regio
- Stedelijk – groen-regio
- Landelijk – gft-regio
- Landelijk – groen-regio

De verdeling van de 300 Vlaamse gemeenten en de gezinnen wordt weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1: *Verdeling van de 300 Vlaamse steden en gemeenten en de gezinnen over de vier types*

criterium		Stedelijk	Landelijk	Totaal
Gft-regio	Aantal gemeenten	71	127	198
	Aantal gezinnen	43,7%	24,8%	68,5%
Groen-regio	Aantal gemeenten	49	53	102
	Aantal gezinnen	23,0%	8,6%	31,5%
Totaal	Aantal gemeenten	120	180	300
	Aantal gezinnen	64,0%	36,0%	100,0%

Uit Tabel 1 blijkt dat 198 steden of gemeenten gelegen zijn in een gft-regio. In een gft-regio wordt gft aan huis opgehaald, en kunnen de gezinnen daarnaast met hun groenafval op het recyclagepark terecht. 68,5% van alle Vlaamse gezinnen wonen in deze steden of gemeenten en kunnen gebruik maken van een selectieve inzameling van gft-afval aan huis. 71 steden of gemeenten hiervan liggen in een stedelijk gebied en vertegenwoordigen 43,7% van de Vlaamse gezinnen. De 127 andere steden of gemeenten zijn gelegen in een landelijk gebied en huisvesten 24,8% van de Vlaamse gezinnen.

Daarnaast zijn er 102 steden of gemeenten gelegen in een groen-regio. In deze steden of gemeenten wonen 31,5% van alle Vlaamse gezinnen waarbij het groenafval aan huis wordt opgehaald of die met hun groenafval op het recyclagepark terecht kunnen. Hiervan zijn 49 steden of gemeenten gelegen in een stedelijk gebied die 23,0% van de Vlaamse gezinnen vertegenwoordigen en 53 steden of gemeenten in een landelijk gebied, die 8,6% van de Vlaamse gezinnen vertegenwoordigen.

3.1.2 Betrouwbaarheid en nauwkeurigheid

Op basis van deze vier types van steden en gemeenten (gft-regio/stedelijk; gft-regio/landelijk; groen-regio/stedelijk; groen-regio/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 en 250 reservegezinnen 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 elk type. Hiervoor moeten de resultaten van elk type herwogen worden volgens de verhoudingen van de gemeenten in de verschillende types. De verhoudingscoëfficiënten zijn weergegeven in Tabel 2:

Tabel 2: *Verhoudingscoëfficiënten horend bij de 4 verschillende types*

Type regio & karakter	Verhoudingscoëfficiënt
gft-regio met stedelijk karakter	1,747
gft-regio met landelijk karakter	0,992
groen-regio met stedelijk karakter	0,919
groen-regio met landelijk karakter	0,342

- 1,747 voor de resultaten van de steden of gemeenten in een gft-regio met stedelijk karakter
- 0,992 voor de resultaten van de steden of gemeenten in een gft-regio met landelijk karakter
- 0,919 voor de resultaten van de steden of gemeenten in een groen-regio met stedelijk karakter
- 0,342 voor de resultaten van de steden of gemeenten in een groen-regio met landelijk karakter

3.1.3 Keuze steden en gemeenten

Binnen elke cel van de 2x2 tabel wordt een zelfwegende stratificatie naar gemeenteklasse doorgevoerd. Binnen één cel worden de steden en gemeenten gerangschikt volgens het aantal gezinnen, met de gemeente met het kleinste aantal gezinnen bovenaan. Er wordt een gecumuleerd gezinnenaantal berekend voor deze reeks.

Vervolgens wordt gewerkt met een trekkingscadans om de steden en gemeenten te selecteren. De trekkingscadans wordt bekomen door het totaal aantal gezinnen binnen de cel te delen door het aantal benodigde invalspunten. Het benodigd aantal invalspunten voor iedere cel binnen de 2x2 matrix is

$$\frac{500 \text{ monsternamepunten per cel}}{50 \text{ monsternamepunten per invalspunt}} = 10$$

Als de trekkingscadans gedefinieerd is als X, dan dient er een lukraak getal tussen 1 en X gekozen te worden. Vervolgens worden er telkens X-eenheden aan toegevoegd. Uit de verkregen getallen kan men, door vergelijking

met de gecumuleerde gezinnenaantallen voor de diverse steden en gemeenten, afleiden hoe de invalspunten aan de diverse gemeenten worden toegewezen.

Aangezien er voor de stad Antwerpen twee invalspunten noodzakelijk zijn, worden de 2.000 monsternamepunten verdeeld over 39 verschillende gemeenten.

Tabel 3 geeft de gekozen steden en gemeenten weer per type. In elk van de steden en gemeenten werden 50 gezinnen plus 25 reservegezinnen geselecteerd, behalve in de stad Antwerpen waar er 100 gezinnen en 50 reservegezinnen in de steekproef werden opgenomen.

Tabel 3: *Geselecteerde steden en gemeenten per type*

Gekozen gemeenten	Stedelijk	Landelijk
Gft-regio	Antwerpen (1)	Brasschaat
	Antwerpen (2)	Erpe-Mere
	Asse	Gingelom
	Gent	Kalmthout
	Hamme	Kinrooi
	Laakdal	Nijlen
	Leuven	Oosterzele
	Maasmechelen	Oud-Heverlee
	Sint-Niklaas	Stabroek
	Sint-Truiden	Zulte
Groen-regio	Brugge	Assenede
	Deinze	Avelgem
	Duffel	Bever
	Izegem	Kortemark
	Kortrijk	Meulebeke
	Mechelen	Oudenburg
	Pelt	Peer

Puurs-Sint-Amands	Sint-Laureins
Waregem	Wingene
Zedelgem	Zonhoven

3.1.4 Keuze monsternamepunten

De steekproef bestaat in totaal uit 2000 gezinnen verspreid over 39 steden of gemeenten ingedeeld, in 4 types (gft-regio/stedelijk; gft-regio/landelijk; groen-regio/stedelijk; groen-regio/landelijk). Er zijn twee criteria waaraan de geselecteerde adressen (monsternamepunten) dienen te voldoen:

- Op het adres mag geen bedrijf gevestigd zijn. De geselecteerde lijst van monsternamepunten dient uitsluitend adressen van particulieren te bevatten.
- Voor de steden of gemeenten met een stedelijk type dienen alle monsternamepunten in een centrumstraat gesitueerd te zijn. Voor de steden of gemeenten met een landelijk type geldt net het omgekeerde criterium, daar dienen alle monsternamepunten net niet in een centrumstraat gelegen te zijn.

3.2 MONSTERNAME

In elke stad of gemeente wordt het huisvuil minstens 1 keer per twee weken via huis-aan-huis ophaling ingezameld. Het huisvuil wordt in de meeste steden en gemeenten in de steekproef aangeboden in een huisvuilzak. In een aantal van de gekozen steden of gemeenten wordt het huisvuil opgehaald met een diftarcontainer. Dit is van toepassing bij volgende steden en gemeenten:

- Brasschaat (zowel ophaling in zakken als in containers)
- Duffel
- Gent (zowel ophaling in zakken als in containers)
- Kalmthout
- Kinrooi
- Laakdal
- Maasmechelen
- Nijlen
- Oosterzele
- Oud-Heverlee
- Sint-Niklaas
- Stabroek

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 2019
- Wintermeting: februari – maart 2020
- Lentemeting: april – mei 2021
- Zomermeting: juli – september 2021

De steekproef is samengesteld in 2019 en wordt behouden tijdens de vier metingen in de periode 2019-2021. De gezinnen zelf zijn niet op de hoogte gesteld dat zij in de steekproef opgenomen worden. Dit om hun sorteedgedrag niet te beïnvloeden. De ophalingen worden vroeg in de ochtend uitgevoerd door Vanheede zodat het huisvuil bij de gezinnen kan worden opgehaald op de normale ophaaldag van het huisvuil, maar voor de gebruikelijke ophaling is langs geweest. Indien er meerdere zakken of containers aangeboden worden op één geselecteerd adres uit de steekproef, worden deze allemaal opgehaald om een selectieve staalname te vermijden. In het geval van het ontbreken van huisvuil bij meerdere monsternamepunten in éénzelfde straat wordt teruggevallen op de reserve monsternamepunten van die stad of gemeente om tot een minimumhoeveelheid van 325 kg te komen.

Wanneer de ophaaldagen bij de monsternamepunten van éénzelfde stad of gemeente zich op verschillende dagen van de week op de ophaalkalender van de intercommunale bevinden, wordt het huisvuil over meerdere dagen opgehaald en samengevoegd tot één primair staal. De ophaalkalender wordt bijgevolg op dergelijke wijze samengesteld dat de sorteeraanlyse op het huisvuil zo kort mogelijk na de ophaling kan worden uitgevoerd. Dit komt de preservatie en herkenbaarheid van vooral het organisch-biologisch afval ten goede.

Het opgehaalde huisvuil wordt vervolgens per stad of gemeente overgebracht naar de sorteerlocatie van Vanheede te Antwerpen. Het huisvuil wordt per stad of gemeente apart gestockeerd en komt op geen enkel moment in contact met huisvuil van andere steden of gemeenten of ander afval.

3.3 ANALYSE VAN HET BEMONSTERDE STAAL

3.3.1 Weging

Elk van de uitgesorteerde afvalfracties wordt gewogen tot op 0,001 kg nauwkeurig. De sorteergegevens worden verzameld per stad of gemeente en per type. Het gewicht van elke fractie ten opzichte van de totale hoeveelheid huisvuil opgehaald per stad of gemeente wordt uitgedrukt in gewichtsprocent dat het relatieve aandeel van de afvalfracties in het huisvuil weergeeft. De absolute hoeveelheid wordt vervolgens berekend aan de hand van het relatieve aandeel vermenigvuldigd met de hoeveelheid via huis-aan-huis aangeboden en opgehaald huisvuil.

Aan de hand van de resultaten van elke stad of gemeente kan de gemiddelde samenstelling van het Vlaamse huisvuil 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 densiteitsbepalingen op afzonderlijke afvalfracties op een algemeen aanvaardbare, herhaalbare en wetenschappelijk gefundeerde wijze uit te voeren binnen het kader van de gehanteerde onderzoeksmethode.

3.3.2 Bepaling densiteit en vulgewicht afvalrecipiënt

De opgehaalde huisvuilzakken en -containers worden verzameld in lage palletboxen op de sorteerlocatie. Het volledige staal wordt gewogen op een transpalletbalans tot op 0,2 kg nauwkeurig. In het geval van los materiaal opgehaald uit afvalcontainers wordt dit huishoudelijk afval apart gestort en eveneens verzameld in deze lage palletboxen voor een meer precieze weging dan op de weegbrug. Ook het aantal opgehaalde zakken wordt geteld. Tijdens de ophaling wordt eveneens het aantal leeggemaakte huisvuilcontainers geregistreerd. Uit deze gegevens kan de gemiddelde densiteit en het vulgewicht van de afvalrecipiënten bepaald worden.

3.3.3 Samenstelling huisvuil

Het huisvuil wordt na het wegen van het primair staal per stad of gemeente uitgesorteerd. De uitgesorteerde fracties worden gewogen op een precisiebalans tot op 1 gram nauwkeurig.

3.3.2.1. Sortering

Na het wegen van het opgehaalde primair staal verzameld in de lage palletboxen wordt het huisvuil uitgesorteerd. Dit gebeurt in meerdere opeenvolgende stappen.

Bij de eerste stap wordt het primair staal uitgesorteerd op een statische sorteertafel geplaatst op hoge palletboxen. In het geval van huisvuilzakken worden deze leeg gemaakt op de sorteertafel en de vuilniszak apart uitgesorteerd als fractie. Op de integrale hoeveelheid huisvuil van het primair staal wordt een sortering uitgevoerd op AEEA, gasontladingslampen en batterijen. Gesloten plastic zakken worden hierbij ook opengemaakt, geledigd en gecontroleerd op voorgaande inhoud. In het geval van een uitzonderlijke hoeveelheid opgehaald huisvuil van meer dan 600 kg, is er de mogelijkheid om vooraf een menging, kwartering en reducering uit te voeren om niet buitensporig veel tijd te spenderen aan deze primaire sortering. Dit komt voornamelijk voor bij steden of gemeenten met afvalcontainers vanwege het grotere volume per recipiënt.

De huisvuilzakken, AEEA, gasontladingslampen en batterijen worden apart uitgesorteerd uit het primair staal waardoor het overblijvende huisvuil tijdens het sorteren reeds een eerste handmatige menging ondergaat in de hoge palletboxen. De gevulde palletboxen worden vervolgens op een willekeurige plaats geledigd in een lage container waardoor het staal voor een tweede maal werd gemengd. Uit deze container worden vervolgens op willekeurige plaatsen verschillende grepen staal genomen met een sneeuwschop tot diep op de bodem. Dit wordt herhaald tot de benodigde 50 kg secundair staal wordt bereikt.

Tijdens de tweede stap van de sortering wordt dit secundair staal van 50 kg verder uitgesorteerd in 49 afvalfracties vermeld in Tabel 4. De uitgesorteerde fracties worden elk apart verzameld in afzonderlijke recipiënten.

Tabel 4: Fracties uit de sorteerwijzer huisvuil

	Fractie	Categorie	Detailfractie
1	organisch-biologisch keukenafval		geschikt voor gft-inzameling
2	organisch-biologisch keukenafval		niet geschikt voor gft-inzameling
3	tuinafval		
4	papier en karton	verpakkingen	recycleerbaar
5	papier en karton	verpakkingen	niet-recycleerbaar
6	papier en karton	niet-verpakkingen	recycleerbaar
7	papier en karton	niet-verpakkingen	niet-recycleerbaar
8	glas	verpakkingen	
9	glas	niet-verpakkingen	
10	metalen	ferro verpakkingen	drankblikjes
11	metalen	ferro verpakkingen	overige verpakkingen
12	metalen	non-ferro verpakkingen	drankblikjes
13	metalen	non-ferro verpakkingen	overige verpakkingen
14	metalen	niet-verpakkingen	
15	kunststoffen	verpakkingen	flessen en flacons
16	kunststoffen	verpakkingen	overige harde plastic verpakkingen en XPS
17	kunststoffen	verpakkingen	folies en wegwerpzakjes
18	kunststoffen	verpakkingen	EPS
19	kunststoffen	niet-verpakkingen	
20	inert	niet-verpakkingen	
21	inert	verpakkingen	
22	hout	verpakkingen	
23	hout	niet-verpakkingen	
24	drankkartons	verpakkingen	
25	overige complexe verpakkingen	verpakkingen	
26	textiel		herbruikbaar of recycleerbaar
27	textiel		niet herbruikbaar of recycleerbaar
28	KGA		
29	hygiënische fractie		luiers
30	hygiënische fractie		overig hygiënisch afval
31	AEEA en gasontladingslampen		AEEA
32	AEEA en gasontladingslampen		gasontladingslampen en ledlampen
33	batterijen		
34	loodstartaccu's		
35	gebruikte frituurvetten en -oliën		
36	cosmetica		
37	geneesmiddelen		
38	koffiecapsules		
39	batterijhoudende producten		
40	fractie overige		
41	vuilniszakken		

Tabel 4 bevat de afvalfracties die uitgesorteerd worden uit het huisvuil. De uitgebreide sorteerwijzer bevindt zich in bijlage 9.2 Sorteerwijzer.

Het organisch-biologisch afval aanwezig in het huisvuil wordt vervolgens in 3 verschillende fracties uitgesorteerd. Twee fracties, composteerbaar organisch keukenafval en tuinafval, zijn composteerbaar en kunnen bij steden of gemeenten in een groen-regio thuis gecomposteerd worden of aangeboden worden op het recyclagepark. Bij steden of gemeenten in een gft-regio kan dit organisch-biologisch afval meegegeven worden met de selectieve inzameling van gft-afval in plaats van het huisvuil. De overige fractie, niet-composteerbaar organisch-biologisch keukenafval, is niet composteerbaar en behoort tot het huisvuil.

Het verpakkingsafval is terug te vinden in verschillende fracties in het huisvuil. Zowel de fracties papier/karton, glas, kunststoffen, metalen, drankkartons, overige complexe verpakkingen, hout als de inerte fractie behoren geheel of gedeeltelijk tot het verpakkingsafval. Verder wordt in deze studie een onderscheid gemaakt tussen de oude, traditionele PMD-fracties (kunststof flessen & flacons, metalen verpakkingen en drankkartons) en de nieuwe PMD-fracties (alle overige kunststof verpakkingen) die in deze studie als P+ worden aangeduid, waardoor de uitgebreide selectieve inzameling in deze studie P+MD wordt genoemd. Concreet worden volgende verpakkingsfracties uitgesorteerd:

- papier en karton – verpakkingen – recycleerbaar
- papier en karton – verpakkingen – niet-recycleerbaar
- glas – verpakkingen
- metalen – ferro verpakkingen – drankblikjes
- metalen – ferro verpakkingen – overige
- metalen – non-ferro verpakkingen – drankblikjes
- metalen – non-ferro verpakkingen – overige
- kunststoffen flessen en –flacons
- harde plastic verpakkingen & XPS
- kunststof folies & wegwerpzakjes
- EPS verpakkingen
- inert – verpakkingen
- hout – verpakkingen
- drankkartons
- gemengde/complexe en rest verpakkingen

De meeste van deze verpakkingsfracties kunnen in aanmerking komen voor recyclage op voorwaarde dat ze selectief worden ingezameld. De fractie papier/karton wordt verder opgesplitst in recycleerbaar en niet-recycleerbaar (niet meer geschikt voor recyclage wegens verontreiniging). Met vervuiling op het papier/karton door het overige huisvuil wordt geen rekening gehouden om de recycleerbaarheid van het papier/karton te beoordelen. Enkel papier/kartonverpakkingen die verontreinigd zijn door bijvoorbeeld levensmiddelen op het

moment dat ze bij het huisvuil terecht kwamen, worden bij niet-recycleerbare papier/kartonverpakkingen gesorteerd.

Complementair aan het verpakkingsafval wordt ook het papier en karton dat niet-verpakkingsafval is, uitgesorteerd. Ook hier wordt het papier/karton opgesplitst volgens recycleerbaarheid analoog met de papier/karton verpakkingen. De fractie textiel wordt opgesplitst volgens herbruikbaarheid waarbij onvolledig, gescheurd of besmeurd textiel als niet-herbruikbaar of recycleerbaar wordt aanzien. De fractie overige zijn de complexe niet-verpakkingen bestaande uit meerdere type materialen en/of horen niet thuis bij één van de voorgaande fracties.

In het kader van het tweede luik van deze studie voor voedselverlies worden de fracties organisch en niet-organisch keukenafval tijdens de huisvuilanalyse meteen ook uitgesorteerd in hun subfracties. De organische fractie wordt uitgesorteerd zoals weergegeven in Tabel 5. De verpakkingen van de voedselresten worden uitgesorteerd volgens de sorteerwijzer van huisvuilanalyse in hun juiste afvalfractie, tenzij deze verwaarloosbaar zijn ten opzichte van het verpakte voedsel.

Tabel 5: *Opsplitsing organisch biologische -fractie voor de voedselverspillingsanalyse*

Fractie		Fractie voedselverspilling	
1	Organisch-biologisch keukenafval geschikt voor gft-inzameling	44	groenten, fruit, zaden, noten, kruiden en specerijen
		45	brood
		46	vlees, vis & gevogelte
		47	zuivel
		48	desserts, snacks, droge voeding & poeders
		49	onvermijdbaar composteerbaar
		51	bereide gerechten & sauzen
2	Organisch-biologisch keukenafval niet geschikt voor gft-inzameling	50	niet geschikt voor gft-inzameling
3	Tuinafval		

Na het uitsorteren van het secundair staal van 50 kg blijft er een residufractie over die bestaat uit te kleine onderdelen om volledig uit te sorteren. Deze fijnfractie, variërend in gewicht tot maximaal 5 kg, wordt meegenomen naar OWS en bewaard in een koelkast op maximum 4°C voor een verdere uitsortering. Per stad of gemeente wordt opnieuw een menging, kwartering en reducering uitgevoerd met de hand. Na menging, kwartering en reducering blijft ongeveer 1 kg over die integraal in 1 uur tot het fijnste detail wordt uitgesorteerd volgens de sorteerwijzers in Tabel 4 en Tabel 5. De onherkenbare pulp die als residu bij deze fijnsortering over blijft, wordt bijgehouden voor verdere chemische analyse.

3.3.2.3. Chemische analyse

Na de uitsortering van de fijnfractie per stad of gemeente in het labo van OWS blijft een onherkenbare pulp over. Deze fijne pulp wordt vervolgens naargelang de stad of gemeente ingedeeld in één van de 4 corresponderende types. Dit staal wordt per type grondig gemengd en vervolgens onderworpen aan een TOC-analyse.

Op basis van het gehalte aan organische koolstof (C), kan het gehalte aan organische stof bepaald worden, analoog aan de studie uit 2013-2014:

$$\text{Organische stof} = 1,7 \times \text{organisch koolstof (C)}$$

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:

$$\text{Onherkenbaar composteerbaar organisch afval} = \text{organische stof} \times 55,39\%$$

Op basis van deze omrekening kan de hoeveelheid composteerbaar organisch materiaal in deze pulp uit de fijnsortering berekend worden. Deze hoeveelheid composteerbaar organisch materiaal wordt vervolgens volgens de onderlinge ratio van “fractie 1. Composteerbaar organisch-biologisch keukenafval” en “fractie 3. Tuinafval” verdeeld over deze twee fracties.

Het anorganische deel van de fijnpulp is een inerte restfractie en wordt toegevoegd onder “fractie 20. Inerte niet-verpakkingen”.

Zie bijlage 9.1 Labo-analyse fijnfractie voor een overzicht van de laboresultaten en de bijhorende percentages organische stof in de 16 genomen monsters.

4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de sorteeranalyses uitgevoerd tijdens de 4 seizoenmetingen (herfst, winter, lente, zomer) in de periode 2019-2021 weergegeven. De vier metingen werden uitgevoerd in de periodes zoals aangegeven in Tabel 6.

Tabel 6: *Data uitvoering sorteeranalyses in de 4 seizoenen*

Meting	Startdatum	Einddatum
Herfst	15 oktober 2019	25 november 2019
Winter	28 januari 2020	9 maart 2020
Lente	13 april 2021	31 mei 2021
Zomer	26 juli 2021	6 september 2021

4.1 VULGEWICHT

Het huisvuil wordt aangeboden in een huisvuilzak of diftarcontainer. Het volume van de huisvuilzak kan hierbij verschillen per gemeente (22L; 30L; 44L; 60L). In een aantal van de geselecteerde gemeenten wordt het huisvuil gedeeltelijk of volledig opgehaald via een diftar container. Ook hier zijn er verschillende mogelijkheden voor aanbidding van het huisvuil (40L; 60L; 120L of 240L). In volgende gemeenten wordt het huisvuil aangeboden in een container:

- Brasschaat (zowel ophaling in zakken als in containers)
- Duffel
- Gent (zowel ophaling in zakken als in containers)
- Kalmthout
- Kinrooi
- Laakdal
- Maasmechelen
- Nijlen
- Oosterzele
- Oud-Heverlee
- Sint-Niklaas
- Stabroek

Bij de types gft-stedelijk, gft-landelijk en groen-stedelijk worden zowel containers als huisvuilzakken opgehaald. Voor de type groen-regio met landelijk karakter ontbreken steden of gemeenten in de steekproef die werken met diftar containers.

In Tabel 7 wordt het opgehaald huisvuil weergegeven in aantal opgehaalde zakken of containers voor de 4 seizoencampagnes in elk van de types.

Tabel 7: Aantal opgehaalde zakken en containers tijdens de 4 campagnes

Type	Aantal	Gft-regio	Gft-regio	Groen-regio	Groen-regio	Totaal
Meting		Stedelijk	Landelijk	Stedelijk	Landelijk	
Herfst	Zakken	429	184	525	635	1.773
	Containers	216	390	94		700
Winter	Zakken	416	138	493	541	1.588
	Containers	145	255	34		434
Lente	Zakken	441	252	545	585	1.823
	Containers	189	364	56		609
Zomer	Zakken	291	213	468	535	1.507
	Containers	212	312	50		574

Het opgehaalde huisvuil wordt per stad of gemeente gewogen. Onderling tussen de steden en gemeenten zijn grote verschillen te bemerken door de sterk variabele volumes van de recipiënten. Het totaal opgehaalde gewicht in de gft-regio's is hierdoor hoger dan deze van de groen-regio's door het feit dat er meer containers met bijhorende grotere inhoud worden aangeboden bij ophaling. Inzameling via containers gebeurt immers (meestal) tweewekelijks, terwijl dit bij inzameling in zakken wekelijks of tweewekelijks gebeurt. In totaal wordt er 80.973 kg huisvuil opgehaald tijdens de 4 campagnes.

Tabel 8: Opgehaalde hoeveelheid huisvuil tijdens de 4 seizoencampagnes

Type	Huisvuil (kg)	Gft-regio	Gft-regio	Groen-regio	Groen-regio	Totaal
Meting		Stedelijk	Landelijk	Stedelijk	Landelijk	
Herfst	Zakken	2.794	1.420	4.012	4.993	13.219
	Containers	2.947	5.809	778		9.535
Winter	Zakken	2.822	1.179	3.636	4.429	12.067
	Containers	2.589	3.777	453		6.818
Lente	Zakken	2.540	1.706	3.726	4.388	12.361
	Containers	3.046	4.640	878		8.564
Zomer	Zakken	1.773	1.446	3.522	3.899	10.639
	Containers	2.480	4.531	760		7.770
Totaal		20.991	24.508	17.765	17.709	80.973

Op basis van zowel het aantal als het volume aan huisvuilzakken en -containers die genoteerd worden tijdens de ophaalrondes kan de gemiddelde dichtheid per type bepaald worden. Het gemiddelde gewicht van een afvalrecipiënt is minder interessant wegens de grote variatie in volume van zowel de vuilniszakken als -containers. Tabel 9 geeft een overzicht van de resultaten van de berekening voor de gemiddelde dichtheid.

Tabel 9: Gemiddelde dichtheid (kg/m³) van een zak of container per type

Type	Dichtheid	Gft-regio	Gft-regio	Groen-regio	Groen-regio	Gemiddelde
Meting	(kg/m ³)	Stedelijk	Landelijk	Stedelijk	Landelijk	
Herfst	Zakken	133	146	136	158	143
	Containers	94	90	134		106
Winter	Zakken	132	166	136	171	151
	Containers	124	96	118		113
Lente	Zakken	122	109	131	154	129
	Containers	108	86	146		113
Zomer	Zakken	124	89	140	144	124
	Containers	80	94	141		105
Gemiddelde	Zakken	128	128	136	157	138
	Containers	102	92	135		110

De gemiddelde dichtheid van containers ligt voor het merendeel lager dan deze van de huisvuilzak. Dit is mogelijk het gevolg van een lagere vulgraad van diftar containers. Huisvuilzakken worden voornamelijk pas dicht geknoopt en aangeboden voor ophaling wanneer deze effectief vol zijn. Bij diftar containers zijn deze niet altijd volledig gevuld. In de zomer is de algemene dichtheid van huisvuil het laagst, terwijl deze in de winter het hoogst is. Het beperken van geuroverlast tijdens de warmere maanden, waardoor men sneller de huisvuilzak of -container aanbiedt, heeft hoogstwaarschijnlijk een bepalende invloed op de vulgraad in de zomer.

Zowel de huisvuilzak als de -container in een gft-regio hebben een lagere dichtheid in vergelijking met deze van de groen-regio's. De selectieve inzameling van gft maakt dat de dichtheid in de huisvuilzak daalt door het hoge vochtgehalte in gft.

Een gemiddelde huisvuilzak van 60 liter weegt zo tussen de 7,4 kg in de zomer en 9,1 kg in de winter.

De netto inhoud van een diftar container van 120 liter weegt zo tussen 12,6 kg in de zomer en 13,6 kg in de winter.

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
- Groen-regio & stedelijk
- Groen-regio & landelijk

4.2.1 Gft-regio & stedelijk

4.2.1.1. Relatieve samenstelling

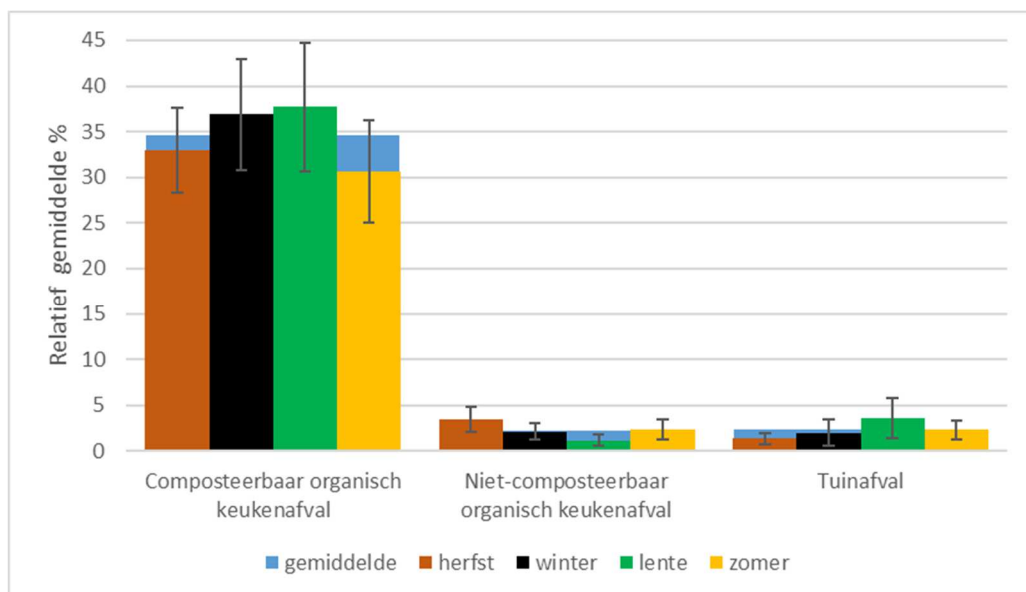
Tabel 10 geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse van het huisvuil in de periode 2019-2021 voor de steden en gemeenten in een gft-regio met stedelijk karakter. De inwoners in deze regio kunnen gebruik maken van een selectieve inzameling van gft-afval aan huis en een groenafval inzameling op het recyclagepark.

Tabel 10: Sorteeraanlyse huisvuil 2019-2021 voor gft-regio met stedelijk karakter.

Sorteeraanlyse gft-regio & stedelijk	Herfst	Winter	Lente	Zomer	Gemiddelde
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts %
Organisch	37,73	41,04	42,48	35,35	39,15
Composteerbaar organisch keukenafval	32,98	36,89	37,69	30,64	34,55
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	3,40	2,14	1,16	2,36	2,27
Tuinafval	1,35	2,01	3,63	2,35	2,34
Papier & karton	16,68	15,50	11,54	15,29	14,75
Papier en karton – verpakking – recycleerbaar	4,41	3,63	3,39	4,61	4,01
Papier en karton – verpakking – niet-recycleerbaar	0,37	0,21	0,37	0,57	0,38
Papier en karton – niet-verpakking – recycleerbaar	2,37	2,35	1,73	1,69	2,04
Papier en karton – niet-verpakking – niet-recycleerbaar	9,53	9,31	6,05	8,42	8,33
Glas	1,51	1,88	1,33	2,52	1,81
Glas – verpakking	1,44	1,63	1,15	1,95	1,54
Glas – niet-verpakking	0,07	0,25	0,18	0,57	0,27
Metalen	2,61	2,40	2,42	2,10	2,38
Metalen – ferro verpakking – drankblikjes	0,08	0,10	0,14	0,12	0,11
Metalen – ferro verpakking – overige	0,55	0,65	0,46	0,58	0,56
Metalen – non-ferro verpakkingen – drankblikjes	0,19	0,21	0,25	0,23	0,22
Metalen – non-ferro verpakkingen – overige	0,76	0,50	0,32	0,44	0,51
Metalen – niet-verpakking	1,03	0,94	1,25	0,73	0,99
Kunststoffen	15,29	13,28	10,68	10,43	12,42
Kunststof verpakkingen – flessen en flacons	0,83	0,70	0,71	0,98	0,81
Kunststof verpakkingen – overige harde plastics & XPS	5,06	4,12	3,14	3,08	3,85
Kunststof verpakkingen – folies	8,44	6,03	4,31	5,67	6,11
Kunststof verpakkingen – EPS	0,10	0,07	0,16	0,08	0,10
Kunststoffen – niet-verpakking	0,86	2,36	2,36	0,62	1,55
Inert afval	4,61	1,19	2,28	1,24	2,33
Inerten – niet-verpakking	4,61	1,19	2,18	1,24	2,31
Inerten – verpakking	0,00	0,00	0,10	0,00	0,03
Houtafval	0,61	1,38	1,47	0,67	1,03
Hout - verpakking	0,19	0,05	0,75	0,13	0,28
Hout – niet-verpakking	0,42	1,33	0,72	0,54	0,75
Complexe verpakkingen	1,67	1,40	0,96	1,13	1,29
Drankkartons – verpakking	0,22	0,21	0,19	0,38	0,25
Overige complexe verpakkingen	1,45	1,19	0,77	0,75	1,04
Textiel	3,34	3,50	4,63	6,28	4,44
Textiel – herbruikbaar/recycleerbaar	2,54	2,53	3,44	4,62	3,28
Textiel – niet-herbruikbaar/niet-recycleerbaar	0,80	0,97	1,19	1,66	1,16

KGA	0,11	0,06	0,30	0,31	0,20
Hygiënisch	10,41	9,39	11,83	8,95	10,15
Hygiënisch – luiers	8,84	6,82	8,92	6,31	7,72
Hygiënisch – overig	1,57	2,57	2,91	2,64	2,42
Elektro	0,56	0,39	0,58	0,60	0,53
AEEA	0,47	0,34	0,54	0,56	0,48
Gasontladingslampen	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02
Batterijen	0,06	0,04	0,03	0,03	0,04
Auto-accu's	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebruikte frituurvetten en –oliën	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cosmetica	0,11	0,72	0,27	0,64	0,44
Geneesmiddelen	0,17	0,15	0,06	0,29	0,17
Koffiecapsules	0,83	0,85	1,00	0,98	0,92
Batterijhoudende producten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige (complexe niet-verpakkingen)	3,13	6,15	7,07	12,19	7,14
Vuilniszakken	0,56	0,51	0,56	0,72	0,59
Vloeistoffen	0,07	0,21	0,54	0,31	0,28
Totaal	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

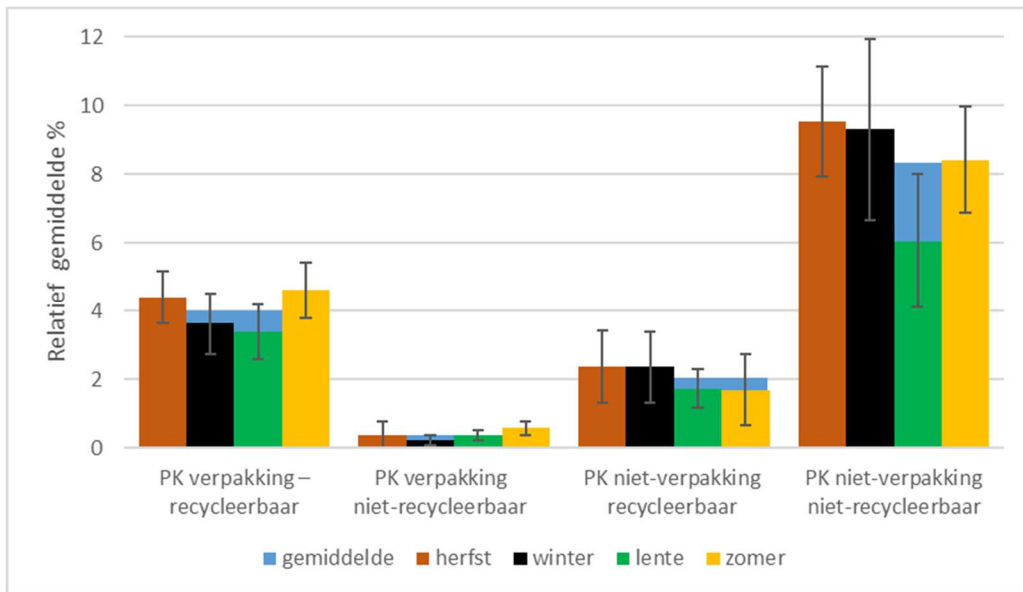
Het organisch-biologisch afval bedraagt bij de steden of gemeenten in een gft-regio met stedelijk karakter gemiddeld 39,15% van het huisvuil. Hiervan is de overgrote meerderheid composteerbaar zoals te zien is in Figuur 1, bestaande uit composteerbaar organisch keukenafval, met een aandeel van 34,55%, en tuinafval goed voor 2,34%. Dit afval komt in aanmerking voor thuiscompostering of selectieve inzameling via het gft-afval. Een kleiner deel (2,27%) is niet composteerbaar en betreft voornamelijk beenderen en schelpen.



Figuur 1: Organisch-biologisch afval in huisvuil bij een gft-regio met stedelijk karakter

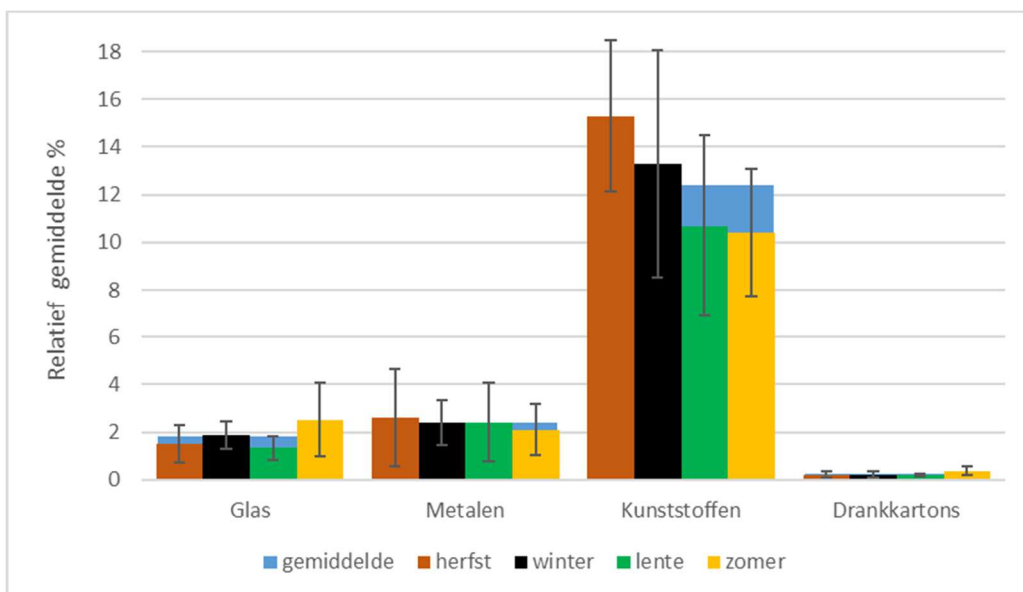
Gemiddeld bestaat 14,75% van het huisvuil in dit type uit papier- en kartonafval. Hiervan kan 4,39% tot het verpakkingsafval gerekend worden, hoofdzakelijk bestaande uit recycleerbare verpakkingen zoals te zien is op

Figuur 2. 10,37% is geen verpakkingsafval, hoofdzakelijk bestaande uit niet-recycleerbaar materiaal. In totaal is gemiddeld 6,05% van het huisvuil recycleerbaar papier- en kartonafval wat in aanmerking komt voor selectieve inzameling via het papier- en kartonafval.



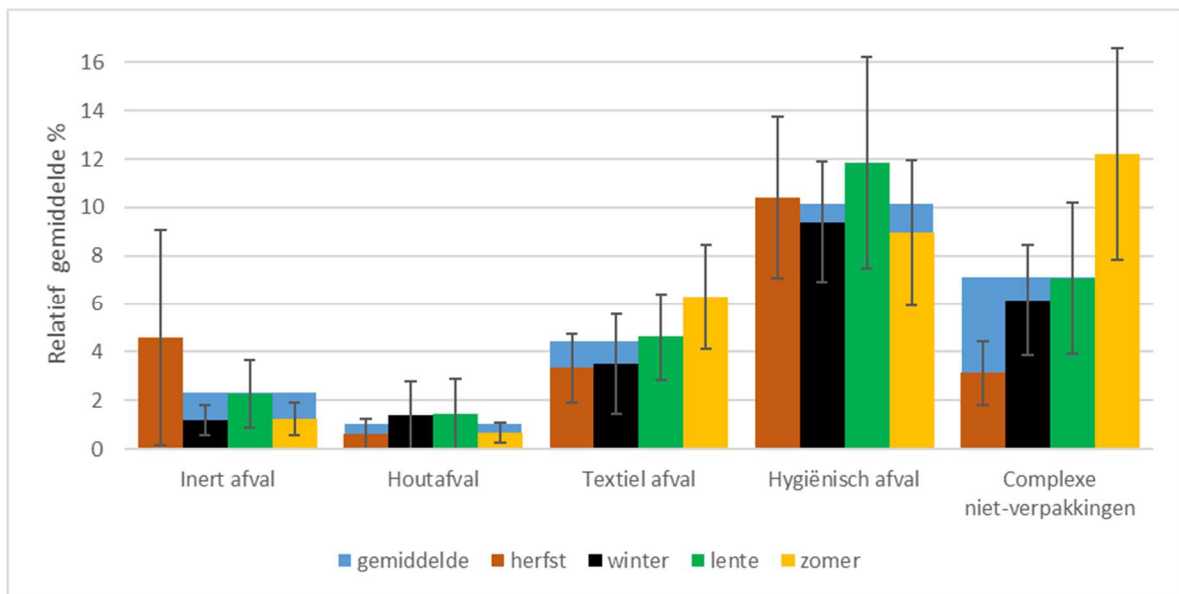
Figuur 2: Papier- en kartonafval in huisvuil bij een gft-regio met stedelijk karakter

Het huisvuil in stedelijke gft-regio's bevat daarnaast gemiddeld 1,81% glasafval, 2,38% metaalafval, 12,42% plastic afval en 0,25% drankkartons, zoals te zien is op Figuur 3. Het grootste deel van het glas-, plastic- en het metaalafval en alle drankkartons behoren tot het verpakkingsafval. In totaal bedraagt het aandeel aan deze verpakkingen 13,96% die respectievelijk via de selectieve inzameling van glas en P(+)MD-afval kunnen ingezameld en voor recycling afgevoerd worden.



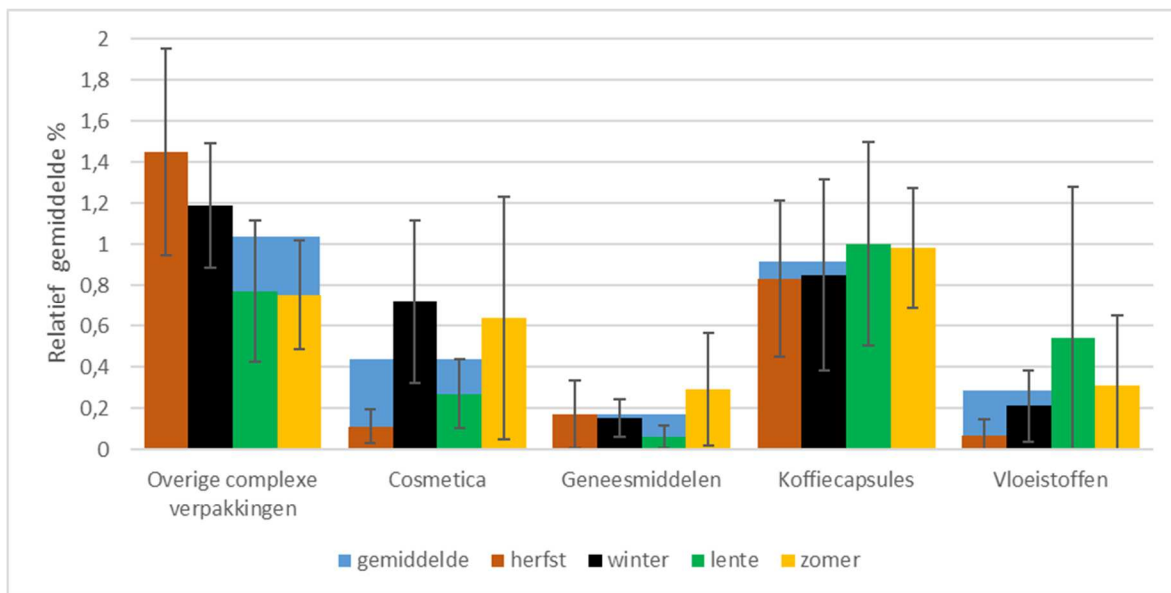
Figuur 3: Glas, metalen, kunststoffen en drankkartons in huisvuil bij een gft-regio met stedelijk karakter

Het inert afval in het huisvuil van een gft-regio met stedelijk karakter bedraagt gemiddeld 2,33%, zoals te zien is op Figuur 4. Hiervan is slechts 0,03% verpakkingsafval waardoor de inerte fractie hoofdzakelijk uit bouw- & sloopafval bestaat. Het houtafval omvat slechts 1,03% van het huisvuil. Ongeveer ¼ van de fractie houtafval zijn verpakkingen. Een andere selectief in te zamelen fractie is textielafval, met een aandeel van gemiddeld 4,44%. Hiervan is 3,28% potentieel herbruikbaar en/of recycleerbaar.



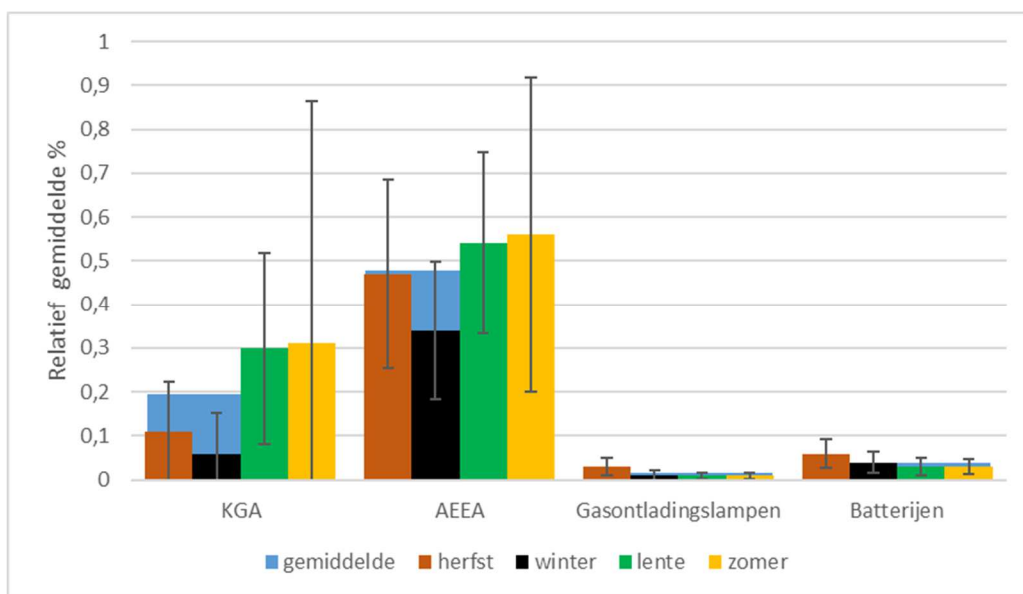
Figuur 4: Inert, hout-, textiel, hygiënisch afval en complexe niet-verpakkingen (overige) in huisvuil bij een gft-regio met stedelijk karakter

De hygiënische fractie, weergegeven in Figuur 4, is goed voor een aandeel van 10,15% in het huisvuil van een gft-regio met stedelijk karakter en bestaat voornamelijk uit luiers (7,72%). Verder is er 0,92% koffiecapsules, 0,44% cosmetica, 0,28% vloeistoffen en 0,17% geneesmiddelen aanwezig in het huisvuil, zoals weergegeven in Figuur 5. De overige 7,14% bestaat uit andere afvalsoorten zoals behangpapier, stofzuigerzakken, kattenbakvulling, enz.



Figuur 5: Overige complexe verpakkingen, cosmetica, geneesmiddelen, koffiecapsules en vloeistoffen in huisvuil bij een gft-regio met stedelijk karakter

KGA is gemiddeld voor 0,20% aanwezig in het huisvuil van een gft-regio met stedelijk karakter, zoals te zien is op Figuur 6. AEEA wordt net zoals KGA op het recyclagepark ingezameld en is nog voor 0,48% aanwezig, en daarnaast 0,02% gasontladingslampen. Los aangetroffen batterijen zijn voor 0,04% aanwezig in het huisvuil. Er zijn geen auto-accu's, andere batterijhoudende producten of frituurvet- & olie aangetroffen in het huisvuil van de stedelijke gft-regio's.



Figuur 6: KGA, AEEA, gasontladingslampen en batterijen in huisvuil bij een gft-regio met stedelijk karakter

De huisvuilzakken zelf maken 0,59% uit van het totaalgewicht.

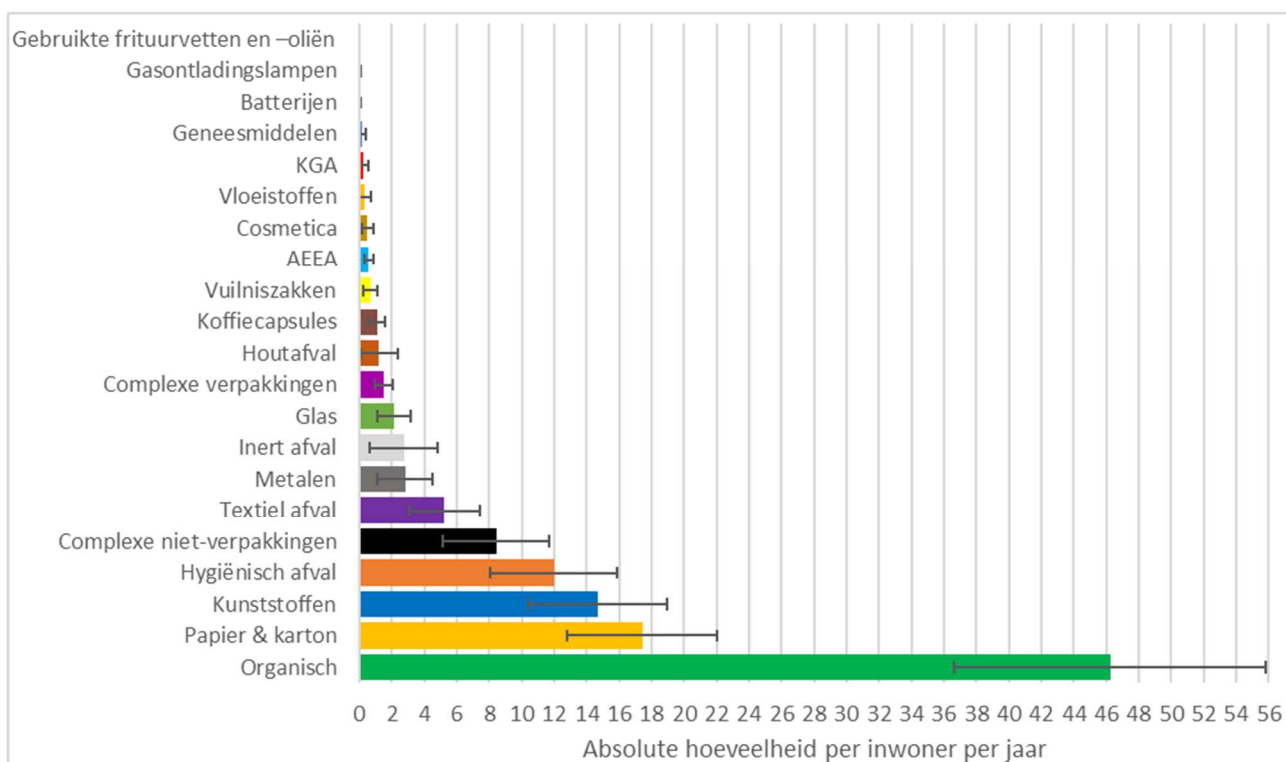
4.2.1.2. Absolute samenstelling

In 2020 werd in een gft-regio met stedelijk karakter jaarlijks gemiddeld 118,15 kg huisvuil per inwoner huis-aan-huis ingezameld. Rekening houdend met de gemiddelde procentuele samenstelling van het huisvuil in dit type kan het gewicht berekend worden van iedere uitgesorteerde fractie van het huisvuil per inwoner per jaar. Deze berekening kan enkel op de jaartotalen uitgevoerd worden omdat uitsluitend ingezamelde hoeveelheden huisvuil per jaar beschikbaar zijn. Tabel 11 bevat een overzicht van de berekende hoeveelheden per inwoner op jaarbasis.

Tabel 11: Absolute samenstelling van het huisvuil en potentieel selectief inzamelbare huishoudelijke afvalstoffen

Sorteeranalyse gft-regio & stedelijk		
Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Potentieel selectief
Organisch	46,26	
Composteerbaar organisch keukenafval	40,82	gft
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	2,68	-
Tuinafval	2,76	gft of groenafval
Papier & karton	17,43	
Papier en karton – verpakking – recycleerbaar	4,74	Papier & karton
Papier en karton – verpakking – niet-recycleerbaar	0,45	-
Papier en karton – niet-verpakking – recycleerbaar	2,40	Papier & karton
Papier en karton – niet-verpakking – niet-recycleerbaar	9,84	-
Glas	2,14	
Glas – verpakking	1,82	Glas
Glas – niet-verpakking	0,32	-
Metalen	2,81	
Metalen – ferro verpakking – drankblikjes	0,13	PMD
Metalen – ferro verpakking – overige	0,66	PMD
Metalen – non-ferro verpakkingen – drankblikjes	0,26	PMD
Metalen – non-ferro verpakkingen – overige	0,60	PMD
Metalen – niet-verpakking	1,17	-
Kunststoffen	14,67	
Kunststof verpakkingen – flessen en flacons	0,95	PMD
Kunststof verpakkingen – overige harde plastics & XPS	4,55	P+
Kunststof verpakkingen – folies	7,22	P+
Kunststof verpakkingen – EPS	0,12	Recyclagepark – EPS
Kunststoffen – niet-verpakking	1,83	-
Inert afval	2,75	
Inerten – niet-verpakking	2,72	Bouw- en sloopafval
Inerten – verpakking	0,03	-
Houtafval	1,22	
Hout – verpakking	0,33	Recyclagepark - Hout
Hout – niet-verpakking	0,89	Recyclagepark - Hout
Complexe verpakkingen	1,52	
Drankkartons – verpakking	0,30	PMD
Overige complexe verpakkingen	1,23	-

Textiel	5,24	
Textiel – herbruikbaar/recycleerbaar	3,88	Textielcontainer
Textiel – niet-herbruikbaar/niet-recycleerbaar	1,36	-
KGA	0,23	KGA
Hygiënisch	11,99	
Hygiënisch – luiers	9,12	-
Hygiënisch – overig	2,86	-
Elektro	0,63	
AEEA	0,56	Recupel - AEEA
Gasontladingslampen	0,02	Recupel - AEEA
Batterijen	0,05	Bebat – Batterijen
Auto-accu's	0,00	Recyclagepark – KGA
Gebruikte frituurvetten en –oliën	0,00	Recyclagepark – Valorfrit
Cosmetica	0,51	-
Geneesmiddelen	0,20	Apotheek
Koffiecapsules	1,08	-
Batterijhoudende producten	0,00	-
Overige (complexe niet-verpakkingen)	8,43	-
Vuilniszakken	0,69	-
Vloeistoffen	0,33	-
Totaal	118,15	



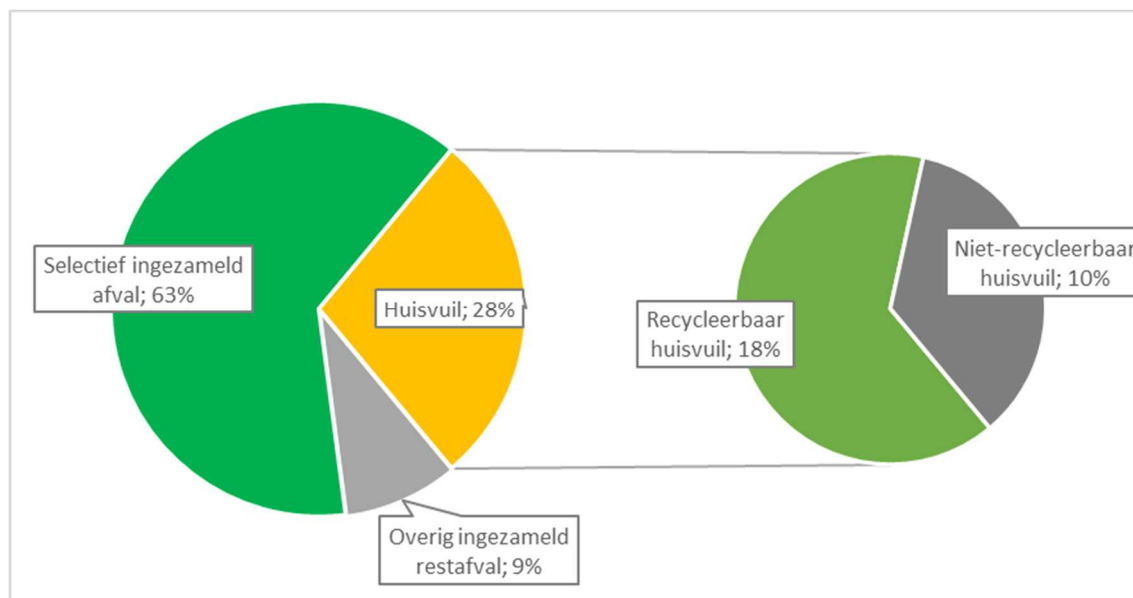
Figuur 7: Absolute samenstelling van het huisvuil bij een gft-regio met stedelijk karakter

Tabel 11 en Figuur 7 geven de gemiddelde absolute samenstelling weer van het huisvuil in een gft-regio met stedelijk karakter. Een deel van het huisvuil is potentieel recycleerbaar volgens de bestaande selectieve inzamelingsystemen in de steden en gemeenten en zou kunnen gerecycleerd of gecomposteerd worden. Zo zou in theorie nog 76,21 kg per inwoner per jaar selectief kunnen worden ingezameld waardoor slechts 41,94 kg overblijft als restafval. In realiteit dienen deze cijfers eerder genuanceerd te worden. Zo is het EPS soms te vervuild voor recyclage, kan het textiel bij een grondigere inspectie toch afgekeurd worden, ... Anderzijds zijn bijvoorbeeld bij de kunststoffen niet-verpakkingen ook nog harde plastics aanwezig die selectief ingezameld kunnen worden.

In een gft-regio met stedelijk karakter werd in 2020 gemiddeld 156,24 kg restafval¹ per inwoner voor eindverwerking aangeboden, zoals percentueel weergegeven in Figuur 8. Daarnaast werd er 267,65 kg per inwoner selectief ingezameld voor hergebruik, recyclage of compostering. Een overzicht hiervan is terug te vinden in Tabel 12. Rekening houdend met de sorteerresultaten van het huisvuil, kan theoretisch de verhouding selectieve versus niet-selectieve inzameling berekend worden.

Tabel 12: *Reële selectieve inzameling en theoretisch maximum (2020) voor gft-regio met stedelijk karakter*

Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Relatieve hoeveelheid %	Theoretisch maximum (kg/inwoner/jaar)	Theoretisch maximum %
Restafval	156,24	36,86	80,03	18,88
Selectief ingezameld afval	267,65	63,14	343,86	81,12
Huishoudelijk afval	423,89	100,00	423,89	100,00



Figuur 8: *Reële selectieve inzameling huishoudelijk afval bij een gft-regio met stedelijk karakter*

¹ Restafval is de som van het huisvuil, grofvuil, afval van vuilnisbakjes, manueel veegvuil en afval van opruimen van sluikstorten, machinaal veegvuil (20%) en het sorteeresidu van het PMD-afval.

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 81,12% selectieve inzameling te behalen in een gft-regio met stedelijk karakter.

Verder werd in enkele gemeenten via de roze kunststof zak ook nog selectief gemengde kunststoffen ingezameld. Dit was in 2020 het geval voor 2 gemeenten in de steekproef van het type gft-regio met stedelijk karakter waarbij gemiddeld 6,49 kg kunststoffen per inwoner per jaar werd ingezameld. Deze afvalstroom gaat voor het overgrote deel op in de nieuwe P+MD zak die reeds is meegerekend in het theoretisch maximum.

4.2.2 Gft-regio & landelijk

4.2.2.1. Relatieve samenstelling

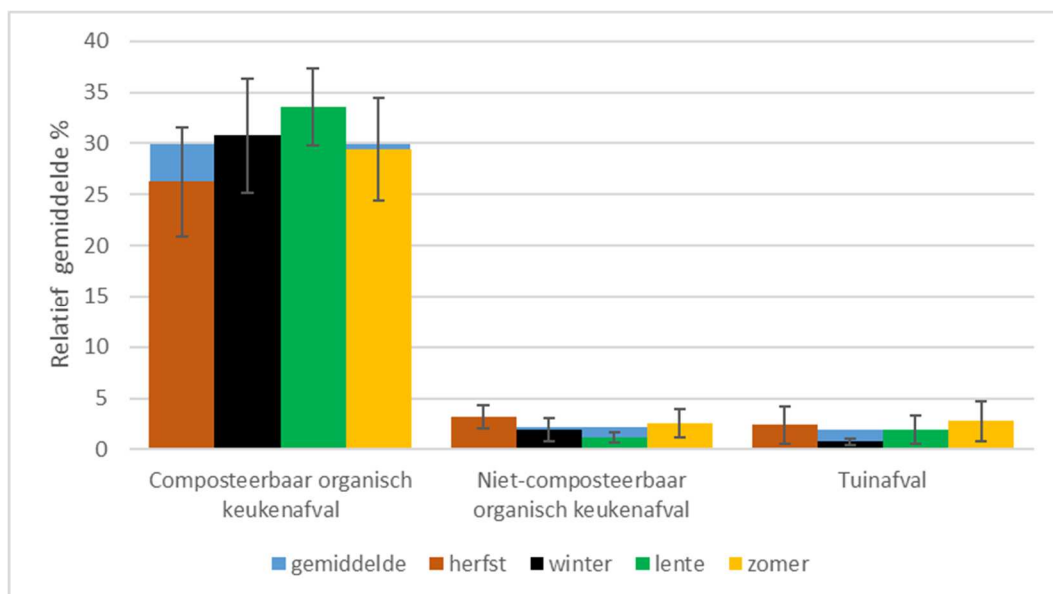
De resultaten van de sorteeraanlyse van het huisvuil in de periode 2019-2021 voor de steden en gemeenten in een gft-regio met landelijk karakter zijn opgenomen in Tabel 13. De inwoners in deze regio kunnen gebruik maken van een selectieve inzameling van gft-afval aan huis en een groenafval inzameling op het recyclagepark.

Tabel 13: Sorteeraanlyse huisvuil 2019-2021 voor gft-regio met landelijk karakter.

Sorteeranalyse gft-regio & landelijk	Herfst	Winter	Lente	Zomer	Gemiddelde
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts %
Organisch	31,86	33,45	36,60	34,66	34,14
Composteerbaar organisch keukenafval	26,24	30,77	33,56	29,38	29,99
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	3,19	1,92	1,15	2,53	2,20
Tuinafval	2,42	0,76	1,89	2,75	1,95
Papier & karton	14,80	15,72	13,05	12,94	14,13
Papier en karton – verpakking – recycleerbaar	4,37	4,64	3,90	2,89	3,95
Papier en karton – verpakking – niet-recycleerbaar	0,34	0,46	0,88	1,04	0,68
Papier en karton – niet-verpakking – recycleerbaar	2,28	2,73	2,42	2,48	2,48
Papier en karton – niet-verpakking – niet-recycleerbaar	7,81	7,89	5,85	6,53	7,02
Glas	1,23	1,16	1,52	2,03	1,48
Glas – verpakking	0,92	1,00	1,14	1,70	1,19
Glas – niet-verpakking	0,30	0,16	0,38	0,33	0,29
Metalen	2,47	2,46	2,51	2,02	2,36
Metalen – ferro verpakking – drankblikjes	0,15	0,11	0,04	0,04	0,09
Metalen – ferro verpakking – overige	0,60	0,64	0,42	0,51	0,54
Metalen – non-ferro verpakkingen – drankblikjes	0,19	0,16	0,26	0,20	0,20
Metalen – non-ferro verpakkingen – overige	0,70	0,62	0,49	0,52	0,58
Metalen – niet-verpakking	0,83	0,93	1,30	0,75	0,95
Kunststoffen	17,46	15,37	10,12	10,70	13,41
Kunststof verpakkingen – flessen en flacons	1,25	0,70	0,74	0,81	0,87
Kunststof verpakkingen – overige harde plastics & XPS	5,34	5,19	3,53	3,33	4,35
Kunststof verpakkingen – folies	8,66	8,08	4,02	5,57	6,58
Kunststof verpakkingen – EPS	0,07	0,08	0,06	0,04	0,06
Kunststoffen – niet-verpakking	2,13	1,32	1,77	0,95	1,54
Inert afval	2,14	1,38	1,64	2,31	1,87
Inerten – niet-verpakking	2,01	1,38	1,64	2,31	1,84
Inerten – verpakking	0,13	0,00	0,00	0,00	0,03
Houtafval	1,78	1,14	0,92	1,11	1,24
Hout – verpakking	0,20	0,06	0,08	0,30	0,16
Hout – niet-verpakking	1,58	1,08	0,84	0,81	1,08
Complexe verpakkingen	2,20	1,53	1,01	1,08	1,46
Drankkartons – verpakking	0,46	0,30	0,21	0,20	0,29
Overige complexe verpakkingen	1,74	1,23	0,80	0,88	1,16
Textiel	6,06	4,16	7,07	6,08	5,84
Textiel – herbruikbaar/recycleerbaar	4,47	3,01	5,61	4,45	4,39
Textiel – niet-herbruikbaar/niet-recycleerbaar	1,59	1,15	1,46	1,63	1,46

KGA	0,18	0,23	0,67	0,19	0,32
Hygiënisch	9,74	9,99	9,97	9,73	9,86
Hygiënisch – luiers	7,50	8,18	7,75	7,12	7,64
Hygiënisch – overig	2,24	1,81	2,22	2,61	2,22
Elektro	0,54	0,53	0,43	0,57	0,52
AEEA	0,46	0,48	0,41	0,53	0,47
Gasontladingslampen	0,03	0,02	0,00	0,01	0,02
Batterijen	0,05	0,03	0,02	0,03	0,03
Auto-accu's	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebruikte frituurvetten en –oliën	0,00	0,68	0,36	0,53	0,39
Cosmetica	0,12	0,35	0,68	0,20	0,34
Geneesmiddelen	0,16	0,08	0,26	0,30	0,20
Koffiecapsules	0,95	1,41	1,60	1,00	1,24
Batterijhoudende producten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige (complexe niet-verpakkingen)	7,80	9,87	10,95	13,70	10,58
Vuilniszakken	0,23	0,29	0,16	0,15	0,21
Vloeistoffen	0,29	0,20	0,48	0,70	0,42
Totaal	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

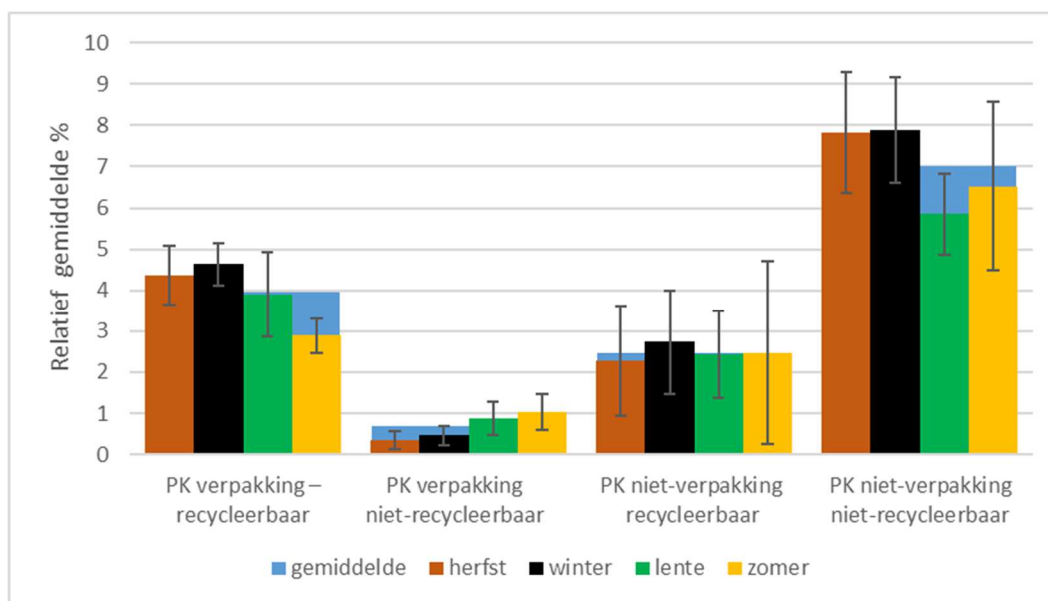
Zoals weergegeven in Tabel 13 en Figuur 9 bevat het huisvuil in de gemeenten uit een gft-regio met landelijk karakter gemiddeld 34,14% organisch-biologisch afval. Hiervan is 2,2% niet composteerbaar en 1,95% composteerbaar tuinafval. Deze laatste 2 cijfers zijn vergelijkbaar met deze van de stedelijke gft-regio. Het totaalverschil is dus hoofdzakelijk te wijten aan het composteerbaar organisch keukenafval dat minder aanwezig is in de gft-regio met landelijk karakter (-4,56%).



Figuur 9: Organisch-biologisch afval in huisvuil bij een gft-regio met landelijk karakter

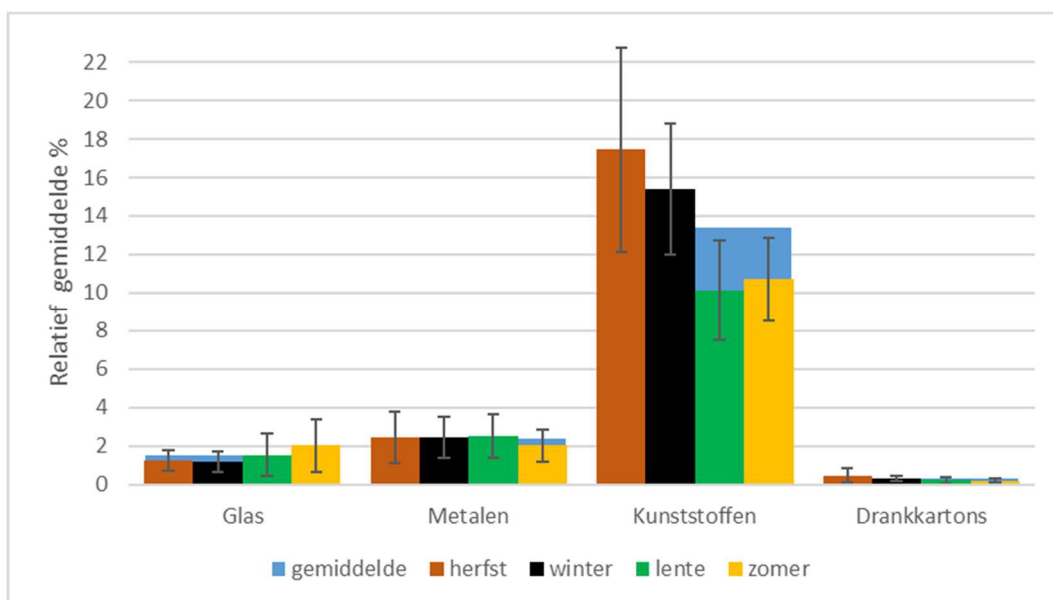
Het huisvuil van de type gft-regio met landelijk karakter bevat gemiddeld 14,13% papier- en kartonafval dat weergegeven is in Figuur 10. Hiervan behoort 4,63% tot het verpakkingsafval. Iets minder dan de helft van het

papier- en kartonafval (6,43%) is nog recycleerbaar en hoort dus niet thuis in het huisvuil, maar wel bij de selectieve inzameling van papier- en kartonafval. Deze sorteercijfers zijn volledig vergelijkbaar met deze van de gft-regio met stedelijk karakter.



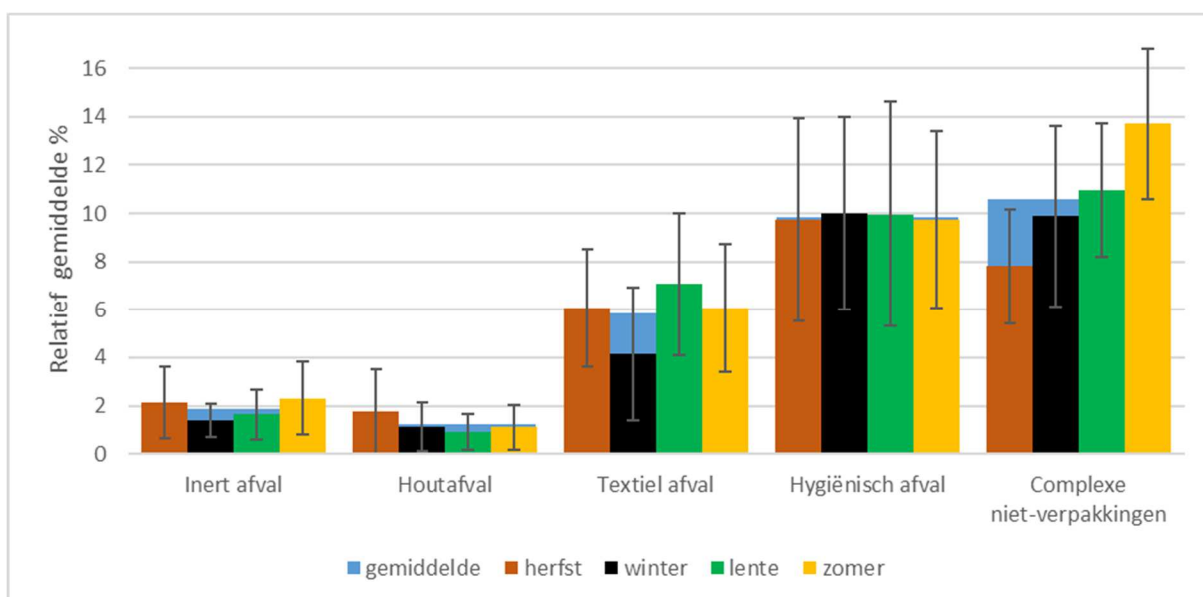
Figuur 10: Papier- en kartonafval in huisvuil bij een gft-regio met landelijk karakter

Het huisvuil in landelijke gft-regio's bevat daarnaast gemiddeld 1,48% glasafval, 2,36% metaalafval, 13,41% plastic afval en 0,29% drankkartons, weergegeven in Figuur 11. Het grootste deel van het glas-, plastic- en het metaalafval en alle drankkartons behoren tot het verpakkingsafval. In totaal bedraagt het aandeel aan deze verpakkingen 14,69% die respectievelijk via de selectieve inzameling van glas en P(+)MD-afval kunnen ingezameld en voor recyclage afgevoerd worden. Deze gegevens liggen in lijn met deze van de gft-regio met stedelijk karakter. Enkel de folies en harde plastic- & XPS-verpakkingen zijn beide voor ongeveer een halve procent meer aanwezig in het huisvuil van gft-regio's met landelijk karakter waardoor er een totaalverschil bij kunststoffen ontstaat van ongeveer 1%.



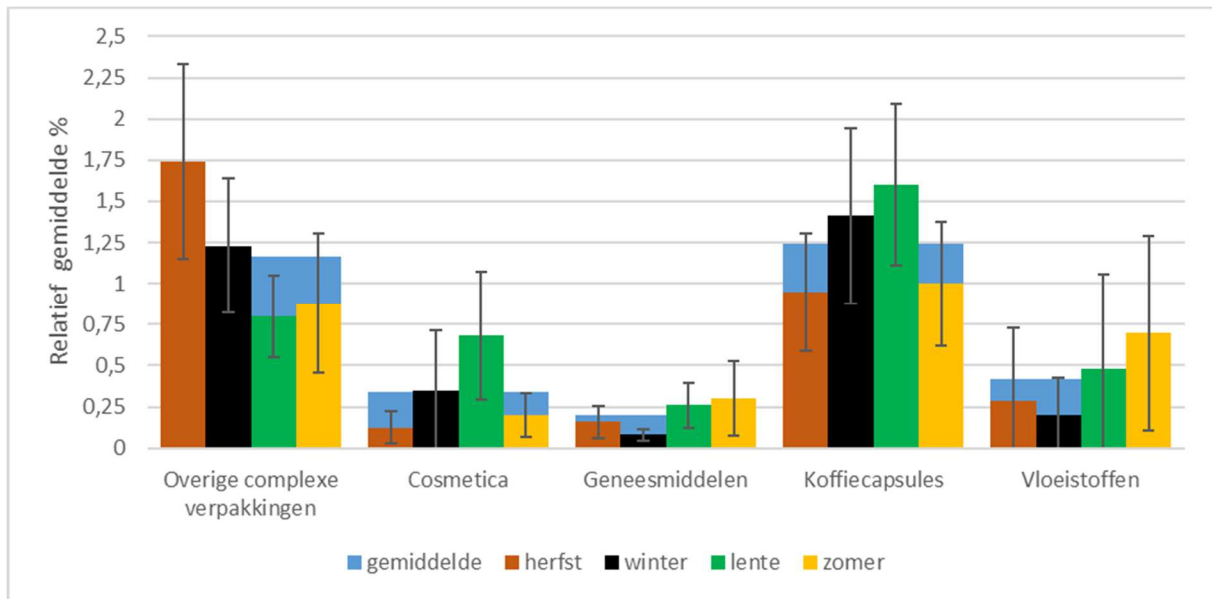
Figuur 11: Glas, metalen, kunststoffen en drankkartons in huisvuil bij een gft-regio met landelijk karakter

Gemiddeld bestaat 1,87% van het huisvuil van een gft-regio met landelijk karakter uit inert afval. Slechts 0,03% hiervan is verpakkingsafval. Het overgrote deel van het inerte afval bestaat dus uit bouw- & sloopafval. Het houtafval bedraagt 1,24% van het huisvuil. Ook hier ligt het aandeel verpakkingen laag met 0,16% waardoor het grootste deel van het houtafval niet-verpakkingen is (1,08%). De fractie textiel is gemiddeld voor 5,84% aanwezig in het huisvuil, zoals te zien is in Figuur 12. Ten opzichte van de type gft-regio met stedelijk karakter valt het meeraandeel van ongeveer 0,5% bouw- & sloopafval en iets meer dan 1% recycleerbaar textiel bij de gft-regio met landelijk karakter op. De overige fracties zijn gelijklopend.



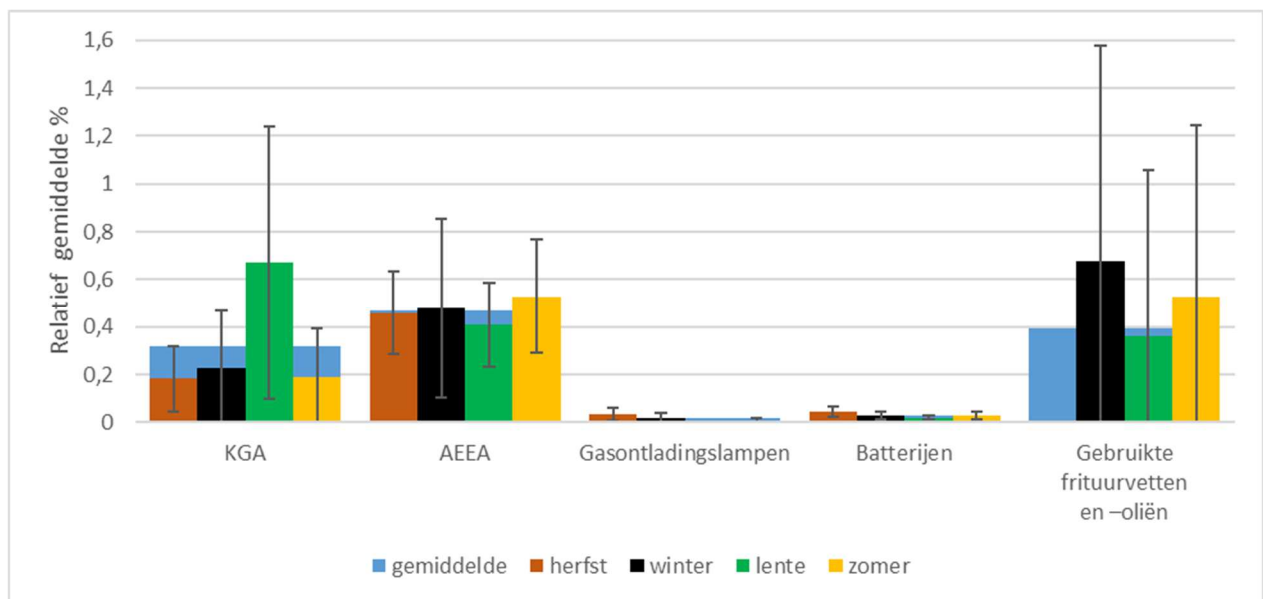
Figuur 12: Inert, hout-, textiel, hygiënisch afval en complexe niet-verpakkingen (overige) in huisvuil bij een gft-regio met landelijk karakter

De hygiënische fractie is goed voor 9,86% van het huisvuil van de type gft-regio met landelijk karakter. Die bestaat net als bij de stedelijke gft-regio vooral uit luiers (7,64%). Verder is er 1,24% koffiecapsules, 0,34% cosmetica, 0,42% vloeistoffen en 0,20% geneesmiddelen aanwezig in het huisvuil, zoals te zien is op Figuur 13. De overige 10,58% bestaat uit andere afvalsoorten zoals behangpapier, stofzuigerzakken, kattenbakvulling, enz.



Figuur 13: Overige complexe verpakkingen, cosmetica, geneesmiddelen, koffiecapsules en vloeistoffen in huisvuil bij een gft-regio met landelijk karakter

De andere selectief in te zamelen fracties in het huisvuil, weergegeven in Figuur 14, zijn 0,49% AEEA waarvan 0,02% gasontladinglampen; 0,39% frituurvetten en -oliën; 0,32% KGA en 0,03% batterijen. Er zijn geen auto-accu's of andere batterijhoudende producten aangetroffen in het huisvuil van een gft-regio met landelijk karakter.



Figuur 14: KGA, AEEA, gasontladinglampen, batterijen en gebruikte frituurvetten en -oliën in huisvuil bij een gft-regio met landelijk karakter

De huisvuilzakken zelf maken 0,21% uit van het totaalgewicht.

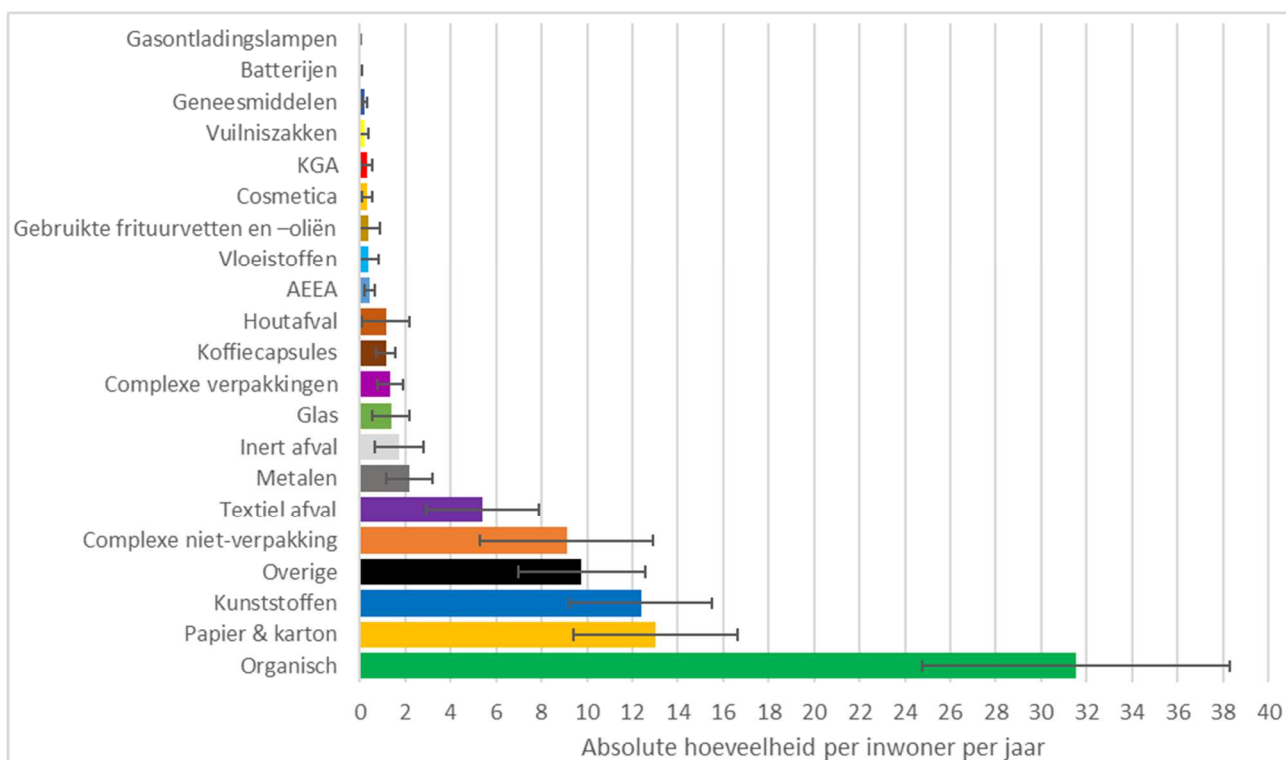
4.2.2.2. Absolute samenstelling

In 2020 werd in een gft-regio met landelijk karakter jaarlijks gemiddeld 92,33 kg huisvuil per inwoner huis-aan-huis ingezameld. Rekening houdend met de gemiddelde procentuele samenstelling van het huisvuil in dit type kan het gewicht berekend worden van iedere uitgesorteerde fractie van het huisvuil per inwoner per jaar. Deze berekening kan enkel op de jaartotalen uitgevoerd worden omdat uitsluitend ingezamelde hoeveelheden huisvuil per jaar beschikbaar zijn. Tabel 14 bevat een overzicht van de berekende hoeveelheden per inwoner op jaarbasis.

Tabel 14: Absolute samenstelling van het huisvuil en potentieel selectief inzamelbare huishoudelijke afvalstoffen

Sorteeranalyse Gft-regio & landelijk		
Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Potentieel selectief inzamelbaar
Organisch	31,52	
Composteerbaar organisch keukenafval	27,69	gft
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	2,03	-
Tuinafval	1,80	gft of groenafval
Papier & karton	13,04	
Papier en karton – verpakking – recycleerbaar	3,65	Papier & karton
Papier en karton – verpakking – niet-recycleerbaar	0,63	-
Papier en karton – niet-verpakking – recycleerbaar	2,29	Papier & karton
Papier en karton – niet-verpakking – niet-recycleerbaar	6,48	-
Glas	1,37	
Glas – verpakking	1,10	Glas
Glas – niet-verpakking	0,27	-
Metalen	2,18	
Metalen – ferro verpakking – drankblikjes	0,08	PMD
Metalen – ferro verpakking – overige	0,50	PMD
Metalen – non-ferro verpakkingen – drankblikjes	0,19	PMD
Metalen – non-ferro verpakkingen – overige	0,54	PMD
Metalen – niet-verpakking	0,88	-
Kunststoffen	12,38	
Kunststof verpakkingen – flessen en flacons	0,81	PMD
Kunststof verpakkingen – overige harde plastics & XPS	4,02	P+
Kunststof verpakkingen – folies	6,08	P+
Kunststof verpakkingen – EPS	0,06	Recyclagepark – EPS
Kunststoffen – niet-verpakking	1,42	
Inert afval	1,72	
Inerten – niet-verpakking	1,70	Bouw- en sloopafval
Inerten – verpakking	0,03	-
Houtafval	1,14	
Hout – verpakking	0,15	Recyclagepark - Hout
Hout – niet-verpakking	0,99	Recyclagepark - Hout
Complexe verpakkingen	1,34	

Drankkartons – verpakking	0,27	PMD
Overige complexe verpakkingen	1,07	-
Textiel	5,40	
Textiel – herbruikbaar/recycleerbaar	4,05	Textielcontainer
Textiel – niet-herbruikbaar/niet-recycleerbaar	1,35	-
KGA	0,29	KGA
Hygiënisch	9,10	
Hygiënisch – luiers	7,05	-
Hygiënisch – overig	2,05	-
Elektro	0,48	
AEEA	0,43	Recupel - AEEA
Gasontladingslampen	0,01	Recupel - AEEA
Batterijen	0,03	Bebat – Batterijen
Auto-accu's	0,00	Recyclagepark – KGA
Gebruikte frituurvetten en –oliën	0,36	Recyclagepark – Valorfrit
Cosmetica	0,31	-
Geneesmiddelen	0,18	Apotheek
Koffiecapsules	1,14	-
Batterijhoudende producten	0,00	-
Overige (complexe niet-verpakkingen)	9,77	-
Vuilniszakken	0,19	-
Vloeistoffen	0,38	-
Totaal	92,33	



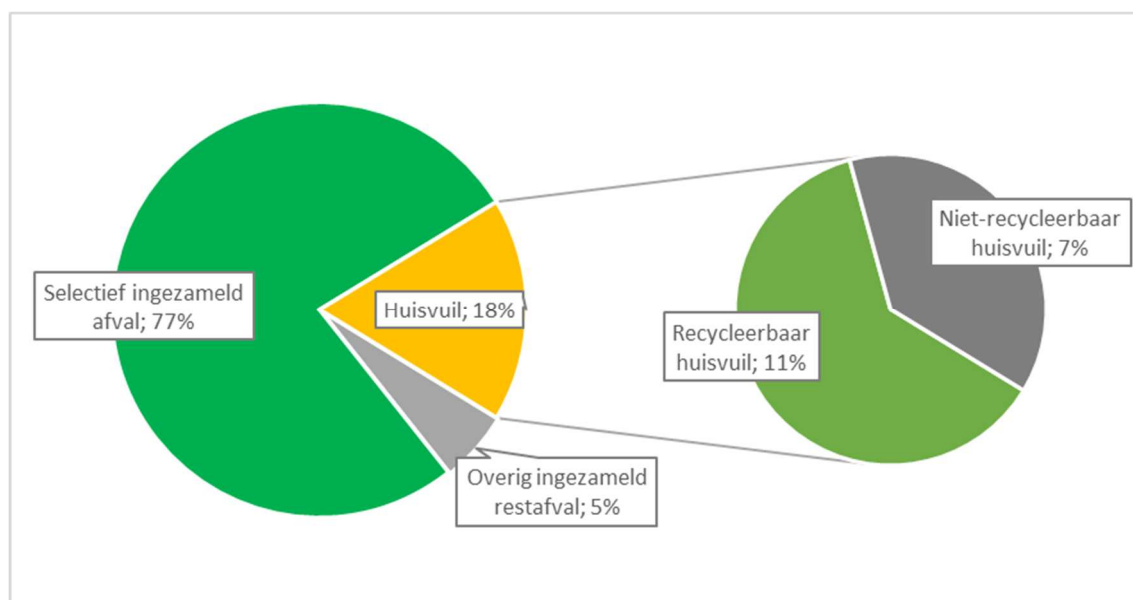
Figuur 15: Absolute samenstelling van het huisvuil bij een gft-regio met landelijk karakter

Tabel 14 en Figuur 15 geven de gemiddelde absolute samenstelling weer van het huisvuil in een gft-regio met landelijk karakter. Een deel van het huisvuil is potentieel recycleerbaar en zou via de bestaande selectieve inzamelingen in de steden en gemeenten kunnen gerecycleerd of gecomposteerd worden. Zo zou in theorie nog 57,27 kg per inwoner per jaar selectief kunnen worden ingezameld waardoor slechts 35,06 kg overblijft als restafval. In realiteit dienen deze cijfers eerder genuanceerd te worden. Zo is het EPS soms te vervuild voor recyclage, kan het textiel bij een grondigere inspectie toch afgekeurd worden, ... Anderzijds zijn bijvoorbeeld bij de kunststoffen niet-verpakkingen ook nog harde plastics aanwezig die selectief ingezameld kunnen worden.

In een gft-regio met landelijk karakter werd in 2020 gemiddeld 121,96 kg restafval² per inwoner voor eindverwerking aangeboden. Daarnaast werd er 408,00 kg per inwoner selectief ingezameld voor hergebruik, recyclage of compostering. Een overzicht hiervan is terug te vinden in Tabel 15 en Figuur 16. Rekening houdend met de sorteerresultaten van het huisvuil, kan theoretisch de verhouding selectieve versus niet-selectieve inzameling berekend worden.

Tabel 15: Reële selectieve inzameling en theoretisch maximum (2020) voor gft-regio met landelijk karakter

Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Relatieve hoeveelheid %	Theoretisch maximum (kg/inwoner/jaar)	Theoretisch maximum %
Restafval	121,96	23,01	64,69	12,21
Selectief ingezameld afval	408,00	76,99	465,27	87,79
Huishoudelijk afval	529,96	100,00	529,96	100,00



Figuur 16: Reële selectieve inzameling huishoudelijk afval bij een gft-regio met landelijk karakter

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 87,79% selectieve inzameling te behalen in een gft-regio met landelijk karakter.

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

Verder werd in enkele gemeenten via de roze kunststof zak ook nog selectief gemengde kunststoffen ingezameld. Dit was in 2020 het geval voor 2 gemeenten in de steekproef van het type gft-regio met landelijk karakter waarbij gemiddeld 8,52 kg kunststoffen per inwoner per jaar werd ingezameld. Deze afvalstroom gaat voor het overgrote deel op in de nieuwe P+MD zak die reeds is meegerekend in het theoretisch maximum.

4.2.3 Groen-regio & stedelijk

4.2.3.1. Relatieve samenstelling

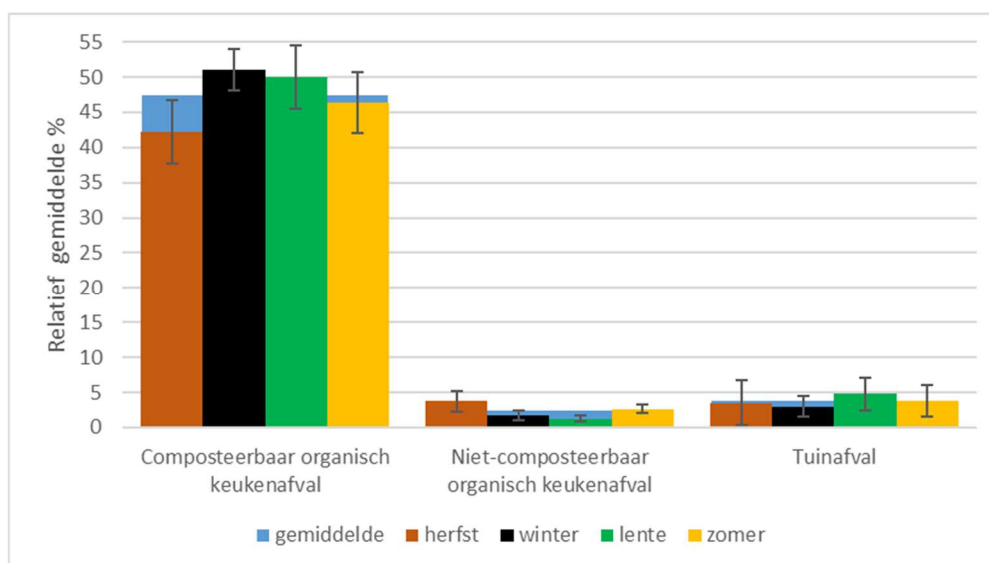
Tabel 16 geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse van het huisvuil in de periode 2019-2021 voor de steden en gemeenten in een groen-regio met stedelijk karakter. De inwoners in deze regio kunnen geen gebruik maken van een selectieve inzameling van gft-afval aan huis. Het groenafval wordt minstens 4x per jaar aan huis ingezameld naast de inzameling van groenafval op het recyclagepark.

Tabel 16: Sorteeraanlyse huisvuil 2019-2021 voor groen-regio met stedelijk karakter.

Sorteeranalyse groen-regio & stedelijk	Herfst	Winter	Lente	Zomer	Gemiddelde
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts %
Organisch	49,37	55,74	55,96	52,83	53,48
Composteerbaar organisch keukenafval	42,16	51,07	49,94	46,36	47,38
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	3,73	1,72	1,27	2,64	2,34
Tuinafval	3,48	2,95	4,75	3,83	3,75
Papier & karton	13,13	11,68	10,83	10,68	11,58
Papier en karton – verpakking – recycleerbaar	3,54	2,97	2,80	2,44	2,94
Papier en karton – verpakking – niet-recycleerbaar	0,41	0,42	0,80	0,44	0,52
Papier en karton – niet-verpakking – recycleerbaar	1,75	1,65	0,96	1,78	1,54
Papier en karton – niet-verpakking – niet-recycleerbaar	7,43	6,64	6,27	6,02	6,59
Glas	0,89	0,78	1,62	1,56	1,21
Glas – verpakking	0,88	0,68	1,25	1,22	1,01
Glas – niet-verpakking	0,01	0,10	0,37	0,34	0,21
Metalen	1,95	1,55	1,54	2,08	1,78
Metalen – ferro verpakking – drankblikjes	0,10	0,08	0,03	0,03	0,06
Metalen – ferro verpakking – overige	0,33	0,24	0,44	0,30	0,33
Metalen – non-ferro verpakkingen – drankblikjes	0,07	0,14	0,12	0,18	0,13
Metalen – non-ferro verpakkingen – overige	0,43	0,47	0,39	0,41	0,43
Metalen – niet-verpakking	1,02	0,62	0,56	1,16	0,84
Kunststoffen	13,84	9,34	7,33	7,82	9,58
Kunststof verpakkingen – flessen en flacons	0,44	0,45	0,43	0,50	0,46
Kunststof verpakkingen – overige harde plastics & XPS	3,97	3,48	2,54	2,68	3,17
Kunststof verpakkingen – folies	8,47	4,63	3,39	4,00	5,12
Kunststof verpakkingen – EPS	0,05	0,05	0,10	0,06	0,07
Kunststoffen – niet-verpakking	0,91	0,73	0,87	0,58	0,77
Inert afval	0,87	0,95	0,81	1,21	0,96
Inerten – niet-verpakking	0,87	0,92	0,73	1,12	0,91
Inerten – verpakking	0,00	0,03	0,08	0,09	0,05
Houtafval	0,29	0,15	0,87	0,55	0,47
Hout – verpakking	0,12	0,04	0,05	0,17	0,10
Hout – niet-verpakking	0,17	0,11	0,82	0,38	0,37
Complexe verpakkingen	1,62	1,33	1,05	1,43	1,36
Drankkartons – verpakking	0,16	0,18	0,25	0,20	0,20
Overige complexe verpakkingen	1,46	1,15	0,80	1,23	1,16
Textiel	4,20	3,22	4,34	4,76	4,13
Textiel – herbruikbaar/recycleerbaar	2,92	2,09	3,14	3,11	2,82

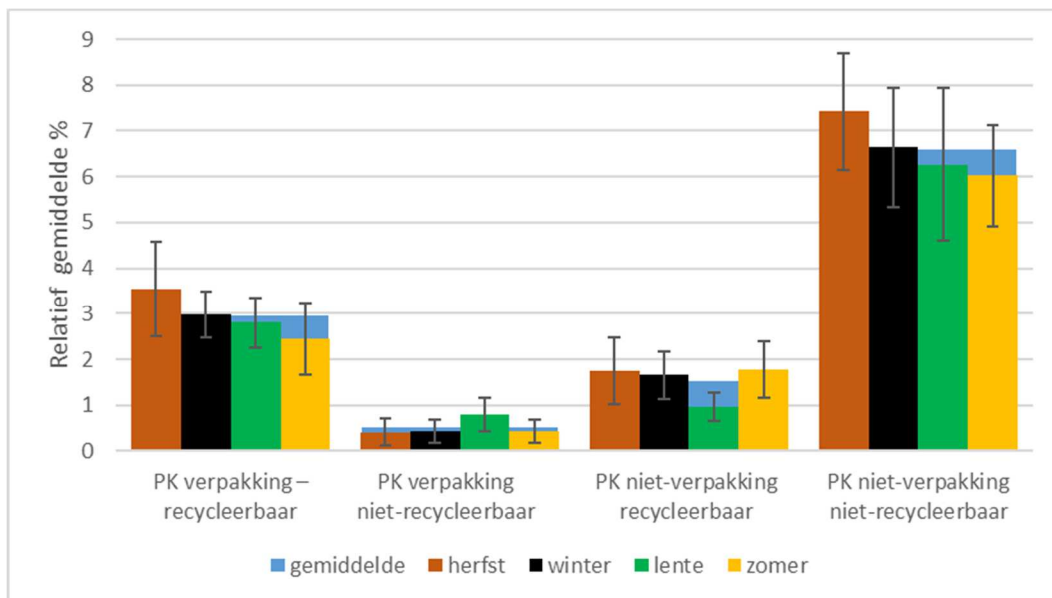
Textiel – niet-herbruikbaar/niet-recycleerbaar	1,28	1,13	1,20	1,65	1,32
KGA	0,21	0,08	0,09	0,09	0,12
Hygiënisch	6,14	9,02	7,05	8,95	7,79
Hygiënisch – luiers	4,70	6,64	5,23	6,38	5,74
Hygiënisch – overig	1,44	2,38	1,82	2,57	2,05
Elektro	0,35	0,37	0,28	0,27	0,32
AEEA	0,28	0,31	0,24	0,22	0,26
Gasontladinglampen	0,04	0,02	0,01	0,03	0,03
Batterijen	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03
Auto-accu's	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebruikte frituurvetten en –oliën	0,00	0,11	0,00	0,00	0,03
Cosmetica	0,11	0,68	0,21	0,22	0,31
Geneesmiddelen	0,08	0,05	0,12	0,10	0,09
Koffiecapsules	0,66	0,61	0,67	0,99	0,73
Batterijhoudende producten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige (complexe niet-verpakkingen)	5,47	3,66	6,14	4,81	5,02
Vuilniszakken	0,64	0,66	0,63	0,88	0,70
Vloeistoffen	0,18	0,02	0,46	0,77	0,36
Totaal	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Zoals weergegeven in Tabel 16 en Figuur 17 bevat het huisvuil in de steden & gemeenten uit een groenregio met stedelijk karakter gemiddeld 53,48% organisch-biologisch afval. Dit is respectievelijk 14,33% en 19,34% meer dan bij de gft-regio's met landelijk en stedelijk karakter. Het aandeel niet composteerbaar gft met gemiddeld 2,34% blijft vergelijkbaar, maar het composteerbaar tuinafval (3,75%) ligt 1,80% en 1,41% hoger dan bij de respectievelijke gft-regio's. Het grootste verschil is te zien bij het composteerbaar organisch keukenafval. Met gemiddeld 47,38% is het aandeel hiervan sterk verschillend met de gft-regio's: 29,99% voor landelijk en 34,55% voor stedelijk karakter. Dit grote verschil is te wijten aan de selectieve ophaling van gft in containers bij de gft-regio's.



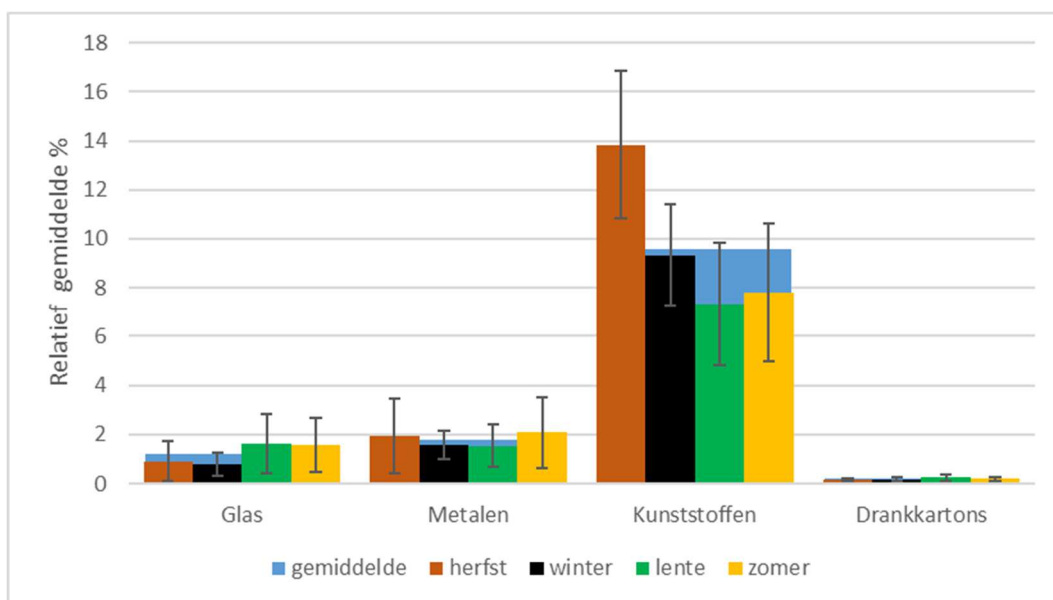
Figuur 17: Organisch-biologisch afval in huisvuil bij een groen-regio met stedelijk karakter

Het huisvuil van het type groenregio met stedelijk karakter bevat gemiddeld 11,58% papier- en kartonafval. Hiervan behoort 3,46% tot het verpakkingsafval. Ongeveer 1/3 van het papier- en kartonafval (4,48%) is recycleerbaar en hoort dus niet thuis in het huisvuil, maar wel bij de selectieve inzameling van papier- en kartonafval. Deze sorteercijfers zijn ongeveer 1,6% tot 2% lager in vergelijking met deze van de gft-regio's met respectievelijk stedelijk & landelijk karakter.



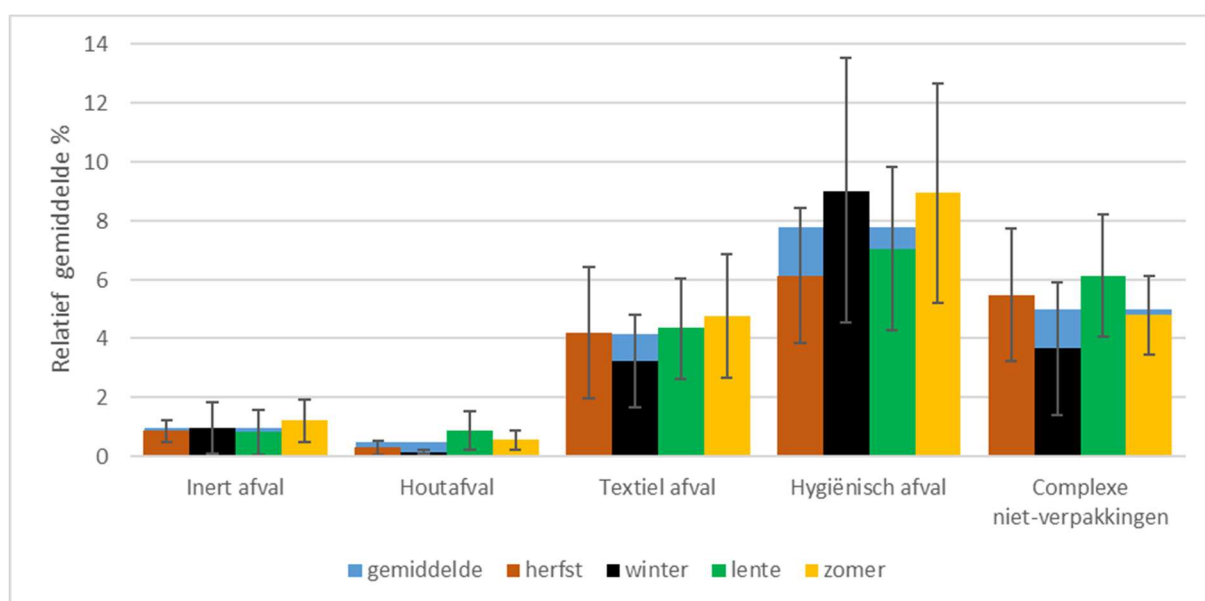
Figuur 18: Papier- en kartonafval in huisvuil bij een groen-regio met stedelijk karakter

Het huisvuil in stedelijke groenregio's bevat daarnaast gemiddeld 1,21% glasafval, 1,78% metaalafval, 9,58% plastic afval en 0,20% drankkartons. Het grootste deel van het glas-, plastic- en het metaalafval en alle drankkartons behoren tot het verpakkingsafval. In totaal bedraagt het aandeel aan deze verpakkingen 10,91% die respectievelijk via de selectieve inzameling van glas en P(+)-MD-afval kunnen ingezameld en voor recyclage afgevoerd worden. Deze gegevens liggen voor elke fractie lager dan deze van de gft-regio's, waardoor er respectievelijk 3,05% tot 3,78% minder glas- en P(+)-MD-verpakkingsafval aanwezig is in het huisvuil dan bij de stedelijke en landelijke gft-regio's.



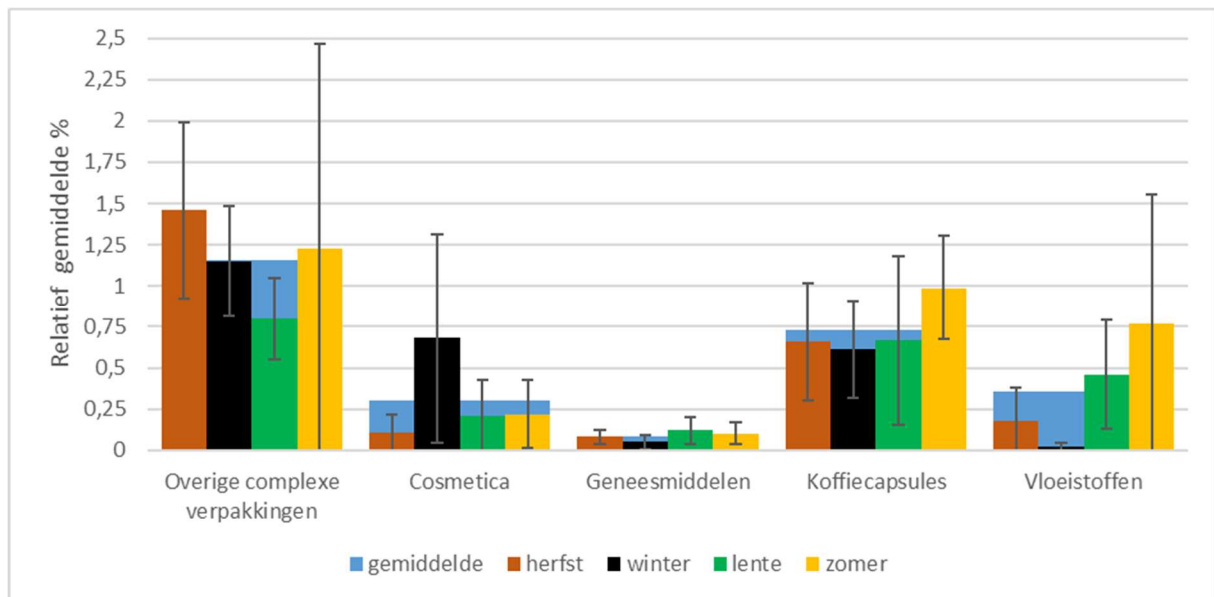
Figuur 19: Glas, metalen, kunststoffen en drankkartons in huisvuil bij een groen-regio met stedelijk karakter

Het huisvuil van een groenregio met stedelijk karakter bevat gemiddeld 0,96% inert afval, zoals te zien is op Figuur 20. Slechts 0,05% hiervan is verpakkingsafval. Het overgrote deel van het inerte afval bestaat dus uit bouw- & sloopafval. Het houtafval bedraagt 0,47% van het huisvuil. Ook hier ligt het aandeel verpakkingen laag met 0,10%, waardoor het grootste deel van het houtafval niet-verpakkingen is (0,37%). Dit is minder dan de helft van de gft-regio's. De fractie textiel is gemiddeld voor 4,13% aanwezig in het huisvuil. Het aandeel niet-recycleerbaar textiel is vergelijkbaar met de gft-regio's, maar het recycleerbaar/herbruikbaar textiel ligt 0,5% tot meer dan 1,5% lager dan bij de gft-regio's.



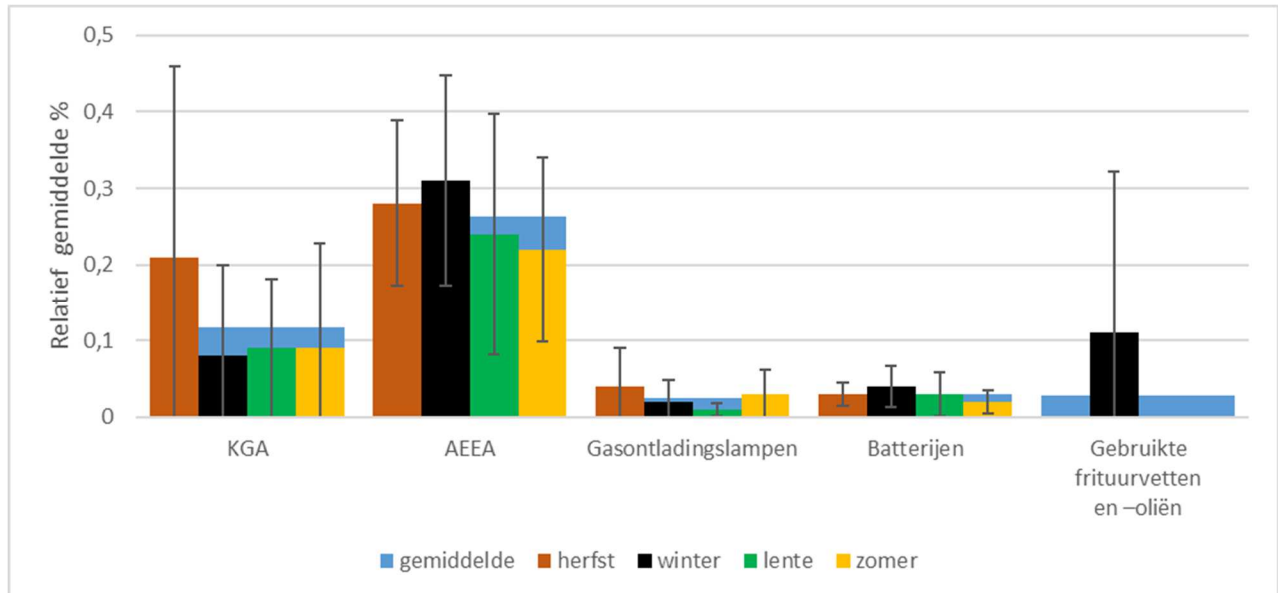
Figuur 20: Inert, hout-, textiel, hygiënisch afval en complexe niet-verpakkingen (overige) in huisvuil bij een groen-regio met stedelijk karakter

De hygiënische fractie maakt voor 7,79% deel uit van het huisvuil van het type groenregio met stedelijk karakter. Die bestaat net als bij de gft-regio's vooral uit luiers (5,74%). Verder is er 0,73% koffiecapsules, 0,31% cosmetica, 0,36% vloeistoffen en 0,09% geneesmiddelen aanwezig in het huisvuil, zoals te zien is op Figuur 21. De overige 5,02% bestaat uit andere afvalsoorten zoals behangpapier, stofzuigerzakken, kattenbakvulling, enz.



Figuur 21: Overige complexe verpakkingen, cosmetica, geneesmiddelen, koffiecapsules en vloeistoffen in huisvuil bij een groen-regio met stedelijk karakter

De andere selectief in te zamelen fracties in het huisvuil zijn 0,29% AEEA waarvan 0,03% gasontladinglampen; 0,03% gebruikte frituurvetten en -oliën; 0,12% KGA en 0,03% batterijen, zoals weergegeven in Figuur 22. Er zijn geen auto-accu's of andere batterijhoudende producten aangetroffen in het huisvuil van een groen-regio met stedelijk karakter.



Figuur 22: KGA, AEEA, gasontladingslampen, batterijen en gebruikte frituurvetten en -oliën in huisvuil bij een groen-regio met stedelijk karakter

De huisvuilzakken zelf maken 0,70% uit van het totaalgewicht.

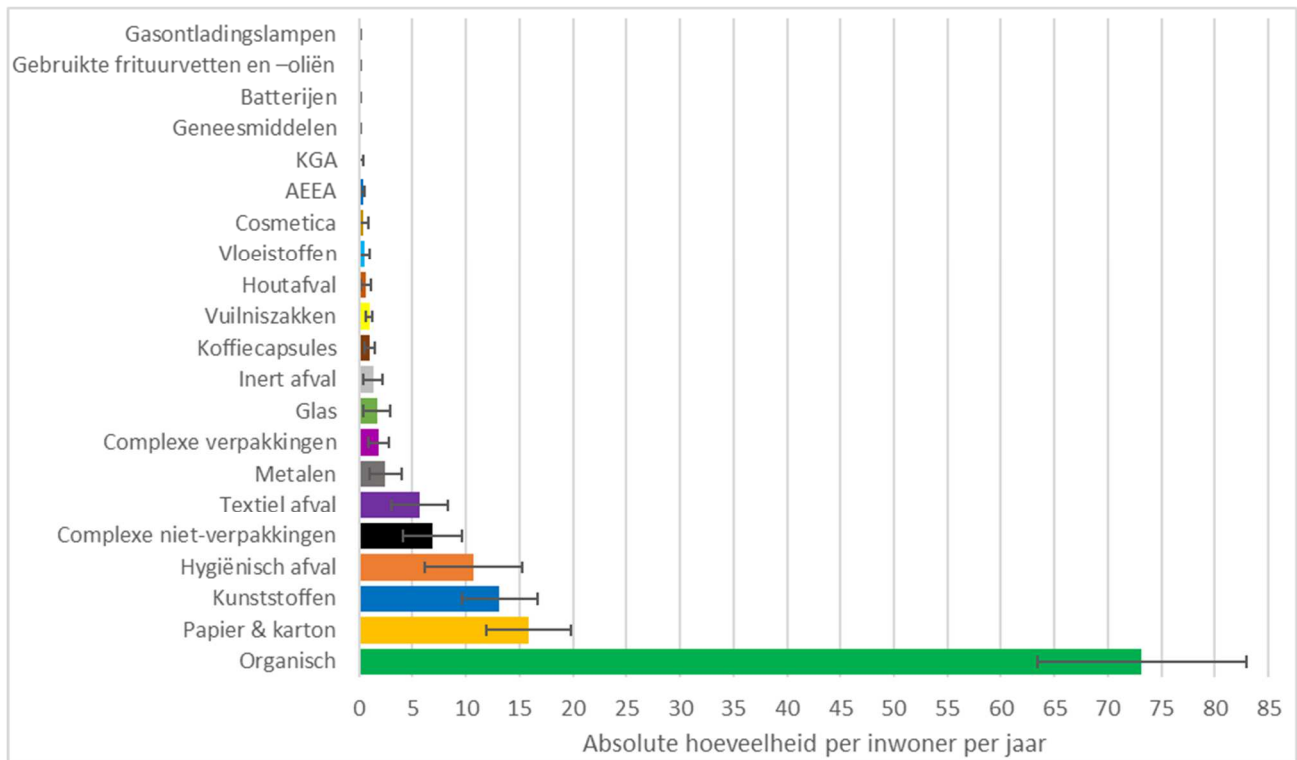
4.2.3.2. Absolute samenstelling

In 2020 werd in een groenregio met stedelijk karakter jaarlijks gemiddeld 136,86 kg huisvuil per inwoner huis-aan-huis ingezameld. Rekening houdend met de gemiddelde procentuele samenstelling van het huisvuil in dit type kan het gewicht berekend worden van iedere uitgesorteerde fractie van het huisvuil per inwoner per jaar. Deze berekening kan enkel op de jaartotalen uitgevoerd worden omdat uitsluitend ingezamelde hoeveelheden huisvuil per jaar beschikbaar zijn. Tabel 17 bevat een overzicht van de berekende hoeveelheden per inwoner op jaarbasis.

Tabel 17: Absolute samenstelling van het huisvuil en potentieel selectief inzamelbare huishoudelijke afvalstoffen

Sorteeranalyse groen-regio & stedelijk		
Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Potentieel selectief inzamelbaar
Organisch	73,19	
Composteerbaar organisch keukenafval	64,85	gft
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	3,20	-
Tuinafval	5,14	gft of groenafval
Papier & karton	15,85	
Papier en karton – verpakking – recycleerbaar	4,02	Papier & karton
Papier en karton – verpakking – niet-recycleerbaar	0,71	-
Papier en karton – niet-verpakking – recycleerbaar	2,10	Papier & karton
Papier en karton – niet-verpakking – niet-recycleerbaar	9,02	-
Glas	1,66	
Glas – verpakking	1,38	Glas
Glas – niet-verpakking	0,28	-

Metalen	2,44	
Metalen – ferro verpakking – drankblikjes	0,08	PMD
Metalen – ferro verpakking – overige	0,45	PMD
Metalen – non-ferro verpakkingen – drankblikjes	0,17	PMD
Metalen – non-ferro verpakkingen – overige	0,58	PMD
Metalen – niet-verpakking	1,15	-
Kunststoffen	13,11	
Kunststof verpakkingen – flessen en flacons	0,62	PMD
Kunststof verpakkingen – overige harde plastics & XPS	4,34	P+
Kunststof verpakkingen – folies	7,01	P+
Kunststof verpakkingen – EPS	0,09	Recyclagepark – EPS
Kunststoffen – niet-verpakking	1,06	
Inert afval	1,31	
Inerten – niet-verpakking	1,25	Bouw- en sloopafval
Inerten – verpakking	0,07	-
Houtafval	0,64	
Hout – verpakking	0,13	Recyclagepark - Hout
Hout – niet-verpakking	0,51	Recyclagepark - Hout
Complexe verpakkingen	1,86	
Drankkartons – verpakking	0,27	PMD
Overige complexe verpakkingen	1,59	-
Textiel	5,65	
Textiel – herbruikbaar/recycleerbaar	3,85	Textielcontainer
Textiel – niet-herbruikbaar/niet-recycleerbaar	1,80	-
KGA	0,16	KGA
Hygiënisch	10,66	
Hygiënisch – luiers	7,85	-
Hygiënisch – overig	2,81	-
Elektro	0,43	
AEEA	0,36	Recupel - AEEA
Gasontladingslampen	0,03	Recupel - AEEA
Batterijen	0,04	Bebat – Batterijen
Auto-accu's	0,00	Recyclagepark – KGA
Gebruikte frituurvetten en –oliën	0,04	Recyclagepark – Valorfrit
Cosmetica	0,42	-
Geneesmiddelen	0,12	Apotheek
Koffiecapsules	1,00	-
Batterijhoudende producten	0,00	-
Overige (complexe niet-verpakkingen)	6,87	-
Vuilniszakken	0,96	-
Vloeistoffen	0,49	-
Totaal	136,86	



Figuur 23: Absolute samenstelling van het huisvuil bij een groen-regio met stedelijk karakter

Tabel 17 en Figuur 23 geven de gemiddelde absolute samenstelling weer van het huisvuil in een groen-regio met stedelijk karakter. Een deel van het huisvuil is potentieel recycleerbaar en zou via de bestaande selectieve inzamelingen in de steden en gemeenten kunnen gerecycleerd of gecomposteerd worden. Zo zou in theorie nog 97,59 kg per inwoner per jaar selectief kunnen worden ingezameld waardoor slechts 39,27 kg overblijft als restafval. In realiteit dienen deze cijfers eerder genuanceerd te worden. Zo wordt de grootste fractie gft-afval niet selectief ingezameld bij de type groen-regio, is het EPS soms te vervuild voor recyclage, kan het textiel bij een grondigere inspectie toch afgekeurd worden, ... Anderzijds zijn bijvoorbeeld bij de kunststoffen niet-verpakkingen ook nog harde plastics aanwezig die selectief ingezameld kunnen worden.

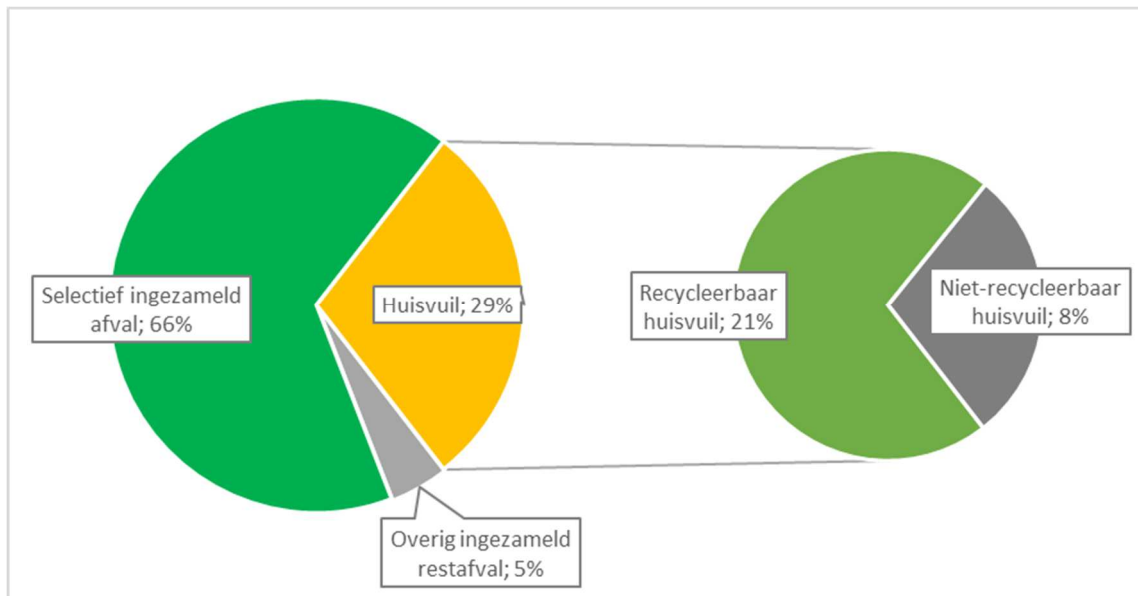
Wanneer een rechtstreekse vergelijking wordt gemaakt tussen de 2 types met stedelijk karakter, dan blijkt dat in een groen-regio 26,93 kg gft-afval per inwoner per jaar minder selectief wordt ingezameld dan via het systeem van gft-containers in steden of gemeenten in een gft-regio, met groeninzameling enkel via het recyclagepark.

In een groen-regio met stedelijk karakter werd in 2020 gemiddeld 158,56 kg restafval³ per inwoner voor eindverwerking aangeboden. Daarnaast werd er 313,47 kg per inwoner selectief ingezameld voor hergebruik, recyclage of compostering. Een overzicht hiervan is terug te vinden in Tabel 18. Rekening houdend met de sorteeresultaten van het huisvuil, kan theoretisch de verhouding selectieve versus niet-selectieve inzameling berekend worden.

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

Tabel 18: Reële selectieve inzameling en theoretisch maximum (2020) voor groen-regio met stedelijk karakter

Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Relatieve hoeveelheid %	Theoretisch maximum (kg/inwoner/jaar)	Theoretisch maximum %
Restafval	158,56	33,59	60,97	12,92
Selectief ingezameld afval	313,47	66,41	411,06	87,08
Huishoudelijk afval	472,03	100,00	517,98	100,00



Figuur 24: Reële selectieve inzameling huishoudelijk afval bij een groen-regio met stedelijk karakter

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 87,08% selectieve inzameling te behalen in een groen-regio met stedelijk karakter.

Verder werd in enkele gemeenten via de roze kunststof zak ook nog selectief gemengde kunststoffen ingezameld. Dit was in 2020 het geval voor 3 gemeenten in de steekproef van het type groen-regio met stedelijk karakter waarbij gemiddeld 9,57 kg kunststoffen per inwoner per jaar werd ingezameld. Deze afvalstroom gaat voor het overgrote deel op in de nieuwe blauwe zak (P+MD) die reeds is meegerekend in het theoretisch maximum.

4.2.4 Groen-regio & landelijk

4.2.4.1. Relatieve samenstelling

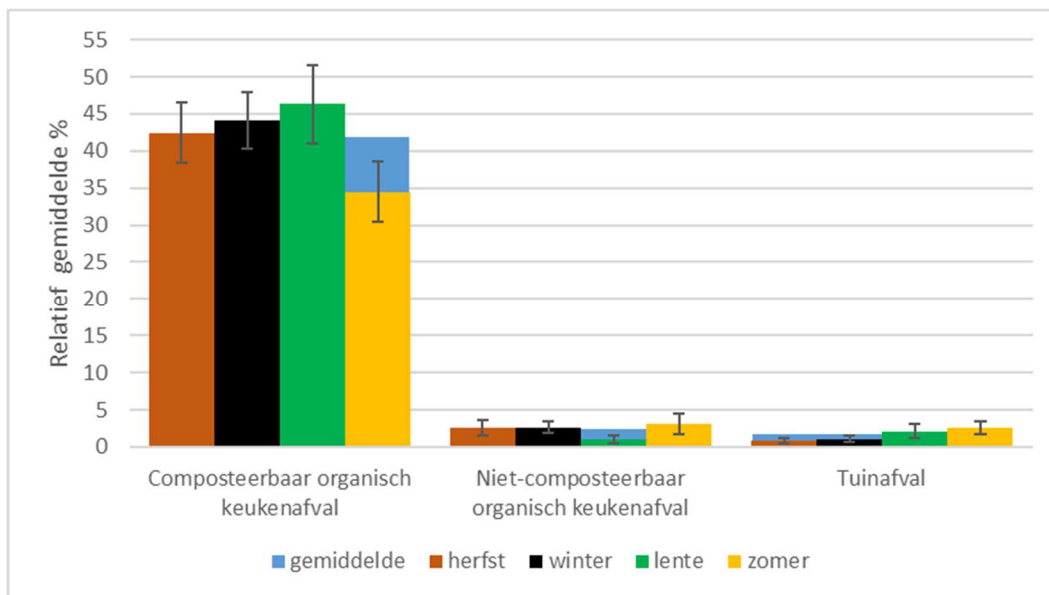
Tabel 19 geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse van het huisvuil in de periode 2019-2021 voor de steden en gemeenten in een groen-regio met landelijk karakter. De inwoners in deze regio kunnen geen gebruik maken van een selectieve inzameling van gft-afval aan huis. Het groenafval wordt minstens 4x per jaar aan huis ingezameld naast de inzameling van groenafval op het recyclagepark.

Tabel 19: Sorteeraanlyse huisvuil 2019-2021 voor groen-regio met landelijk karakter.

Sorteeranalyse groen-regio & landelijk	Herfst	Winter	Lente	Zomer	Gemiddelde
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts %
Organisch	45,83	47,89	49,46	40,17	45,84
Composteerbaar organisch keukenafval	42,41	44,12	46,29	34,50	41,83
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	2,59	2,66	1,02	3,08	2,34
Tuinafval	0,83	1,11	2,15	2,59	1,67
Papier & karton	13,22	13,15	10,15	10,03	11,64
Papier en karton – verpakking – recycleerbaar	3,63	3,37	2,63	2,18	2,95
Papier en karton – verpakking – niet-recycleerbaar	1,13	0,27	0,37	0,70	0,62
Papier en karton – niet-verpakking – recycleerbaar	1,49	1,77	1,71	1,86	1,71
Papier en karton – niet-verpakking – niet-recycleerbaar	6,97	7,74	5,44	5,29	6,36
Glas	0,95	0,99	1,83	0,67	1,11
Glas – verpakking	0,79	0,55	1,63	0,63	0,90
Glas – niet-verpakking	0,16	0,44	0,20	0,04	0,21
Metalen	1,53	1,83	1,72	1,38	1,62
Metalen – ferro verpakking – drankblikjes	0,04	0,05	0,02	0,00	0,03
Metalen – ferro verpakking – overige	0,47	0,53	0,53	0,35	0,47
Metalen – non-ferro verpakkingen – drankblikjes	0,18	0,10	0,12	0,16	0,14
Metalen – non-ferro verpakkingen – overige	0,33	0,50	0,34	0,14	0,33
Metalen – niet-verpakking	0,51	0,65	0,71	0,73	0,65
Kunststoffen	12,57	11,54	8,73	6,73	9,89
Kunststof verpakkingen – flessen en flacons	0,48	0,40	0,58	0,34	0,45
Kunststof verpakkingen – overige harde plastics & XPS	4,21	3,92	3,05	2,03	3,30
Kunststof verpakkingen – folies	6,94	5,88	3,35	3,10	4,82
Kunststof verpakkingen – EPS	0,07	0,03	0,05	0,11	0,07
Kunststoffen – niet-verpakking	0,87	1,31	1,70	1,15	1,26
Inert afval	1,01	1,41	1,16	1,89	1,37
Inerten – niet-verpakking	0,95	1,41	1,16	1,88	1,35
Inerten – verpakking	0,06	0,00	0,00	0,01	0,02
Houtafval	0,36	0,38	0,78	0,62	0,54
Hout – verpakking	0,16	0,02	0,07	0,17	0,11
Hout – niet-verpakking	0,20	0,36	0,71	0,45	0,43
Complexe verpakkingen	1,64	1,18	0,77	0,51	1,03
Drankkartons – verpakking	0,31	0,19	0,17	0,16	0,21
Overige complexe verpakkingen	1,33	0,99	0,60	0,35	0,82
Textiel	4,70	4,35	3,91	4,21	4,29

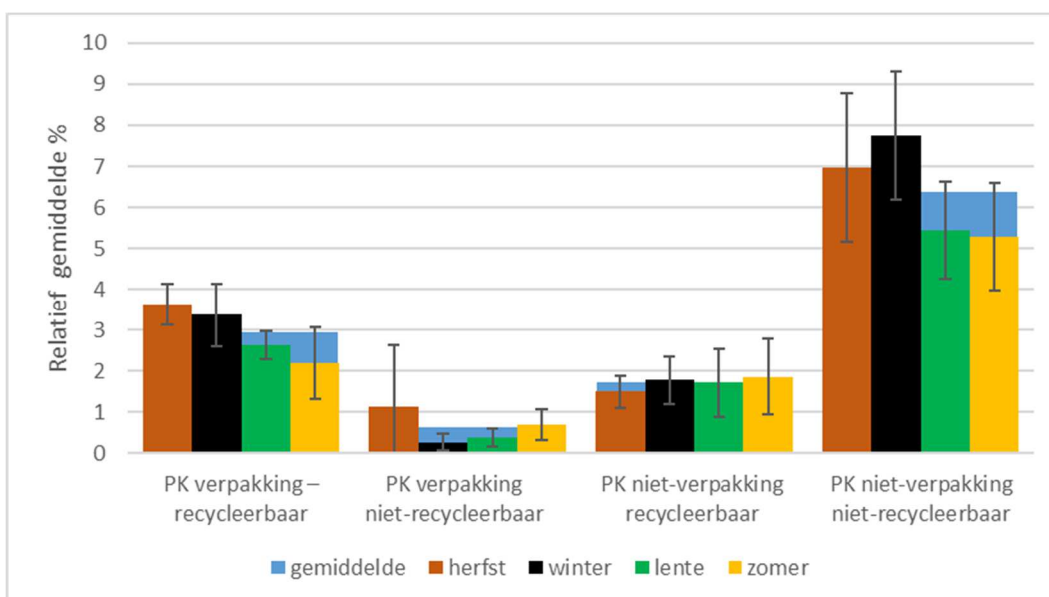
Textiel – herbruikbaar/recycleerbaar	3,56	3,18	3,08	3,78	3,40
Textiel – niet-herbruikbaar/niet-recycleerbaar	1,14	1,17	0,83	0,43	0,89
KGA	0,14	0,08	0,30	0,04	0,14
Hygiënisch	9,97	7,92	11,70	18,88	12,12
Hygiënisch – luiers	8,22	6,26	9,78	16,40	10,17
Hygiënisch – overig	1,75	1,66	1,92	2,48	1,95
Elektro	0,32	0,38	0,49	0,25	0,36
AEEA	0,26	0,30	0,41	0,21	0,30
Gasontladingslampen	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
Batterijen	0,04	0,06	0,05	0,02	0,04
Auto-accu's	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebruikte frituurvetten en –oliën	0,00	0,00	0,19	0,00	0,05
Cosmetica	0,23	0,28	0,19	0,12	0,21
Geneesmiddelen	0,05	0,25	0,10	0,02	0,11
Koffiecapsules	0,84	0,86	1,15	0,82	0,92
Batterijhoudende producten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige (complexe niet-verpakkingen)	5,05	6,76	6,50	11,45	7,44
Vuilniszakken	0,96	0,73	0,77	0,87	0,83
Vloeistoffen	0,63	0,02	0,10	1,34	0,52
Totaal	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

In Tabel 19 en Figuur 25 is het aandeel aan organisch-biologisch afval te zien voor steden en gemeenten uit een groenregio met landelijk karakter. Dit bedraagt gemiddeld over de 4 seizoenen heen 45,84%. Dit is minder dan de groenregio met stedelijk karakter (-7,64%), maar meer dan bij de gft-regio's met landelijk (+11,7%) en stedelijk karakter (+6,69%). Het aandeel niet composteerbaar gft met gemiddeld 2,34% is gelijk aan deze van de groenregio met stedelijk karakter en vergelijkbaar met de gft-regio's, maar het composteerbaar tuinafval met 1,67% is voor minder dan de helft aanwezig in vergelijking met de groenregio met stedelijk karakter (-2,08%) en eveneens minder aanwezig dan bij de gft-regio's met landelijk (-0,28%) en stedelijk (-0,67%) karakter. Ook hier bij de groenregio met landelijk karakter is het grootste verschil te zien bij het composteerbaar organisch keukenaafval. Met gemiddeld 41,83% is het aandeel hiervan sterk verschillend met de gft-regio's: 29,99% voor landelijk (-11,84%) en 34,55% voor stedelijk karakter (-7,28%). Dit grote verschil is te wijten aan de selectieve ophaling van gft bij de gft-regio's. Het huisvuil van een groenregio met stedelijk karakter bevat dan weer 5,55% meer composteerbaar organisch keukenaafval.



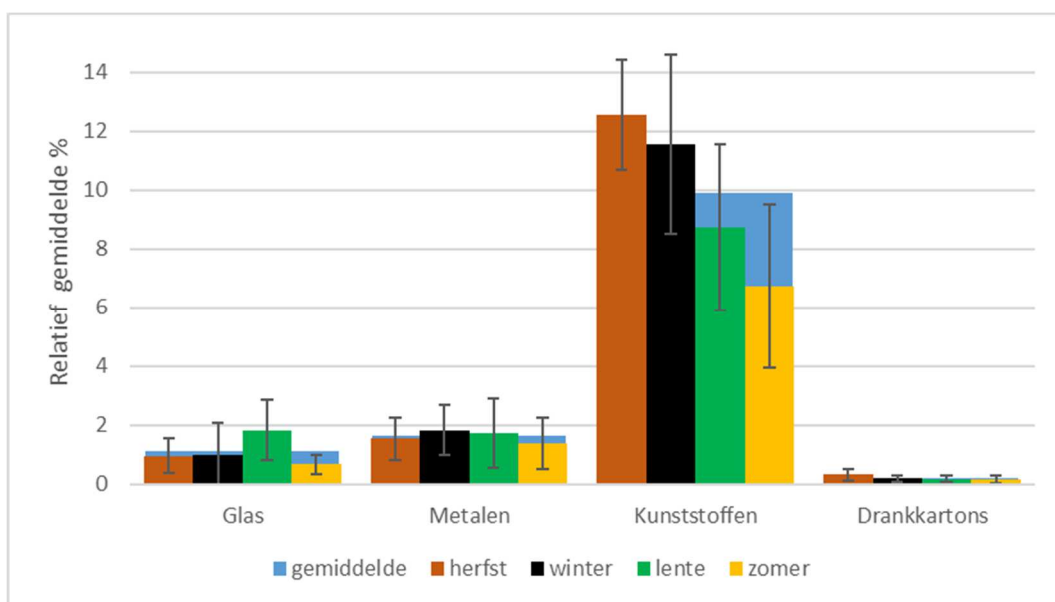
Figuur 25: *Organisch-biologisch afval in huisvuil bij een groen-regio met landelijk karakter*

Het huisvuil van de type groen-regio met landelijk karakter bevat gemiddeld 11,64% papier- en kartonafval, waarvan de subfracties weergegeven zijn in Figuur 26. Hiervan behoort 3,57% tot het verpakkingsafval. Ongeveer 1/3 van het papier- en kartonafval (4,66%) is recycleerbaar en hoort dus niet thuis in het huisvuil, maar wel bij de selectieve inzameling van papier- en kartonafval. Deze sorteercijfers met betrekking tot recycleerbaarheid zijn vergelijkbaar met de groenregio met landelijk karakter en ongeveer 1,4% tot 1,8% lager in vergelijking met deze van de gft-regio's met respectievelijk stedelijk & landelijk karakter.



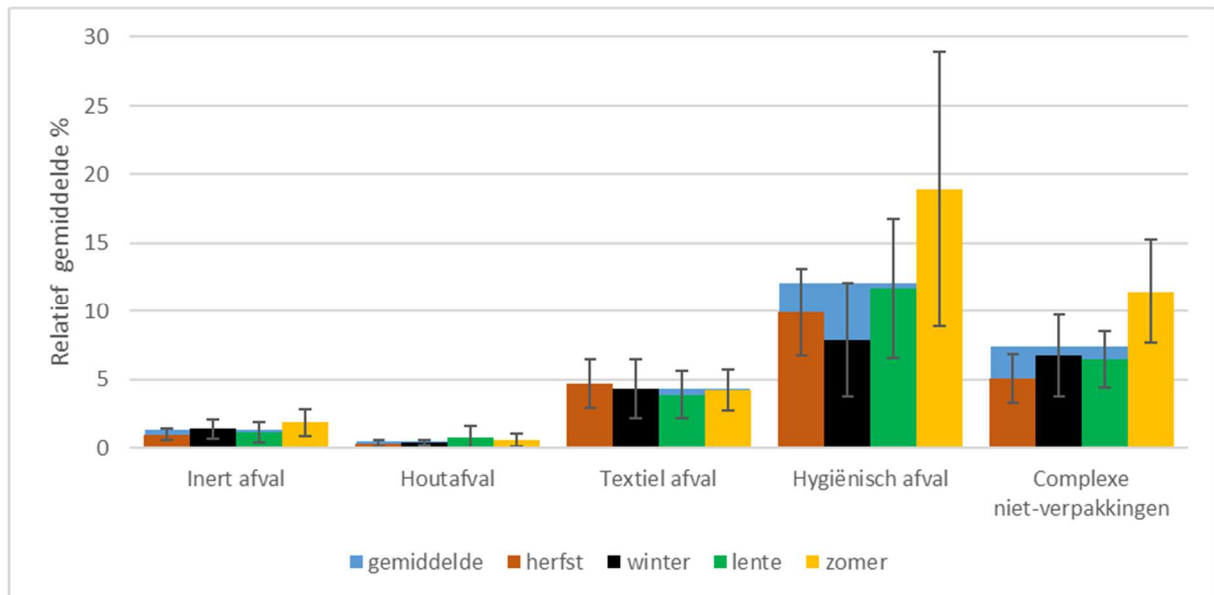
Figuur 26: *Papier- en kartonafval in huisvuil bij een groen-regio met landelijk karakter*

Het huisvuil in landelijke groenregio's bevat daarnaast gemiddeld 1,11% glasafval, 1,62% metaalafval, 9,89% plastic afval en 0,21% drankkartons, zoals te zien is in Figuur 27. Het grootste deel van het glas-, plastic- en het metaalafval en alle drankkartons behoren tot het verpakkingsafval. In totaal bedraagt het aandeel aan deze verpakkingen 10,65% die respectievelijk via de selectieve inzameling van glas en P(+)MD-afval kunnen ingezameld en voor recyclage afgevoerd worden. Deze gegevens liggen voor elke fractie lager dan deze van de gft-regio's, waardoor er respectievelijk 3,31% tot 4,04% minder glas- en P(+)MD-verpakkingsafval aanwezig is in het huisvuil dan bij de stedelijke en landelijke gft-regio's. De hoeveelheid P(+)MD en glazen verpakkingen is wel vergelijkbaar met de type stedelijk groen-regio die 0,26% meer bevat.



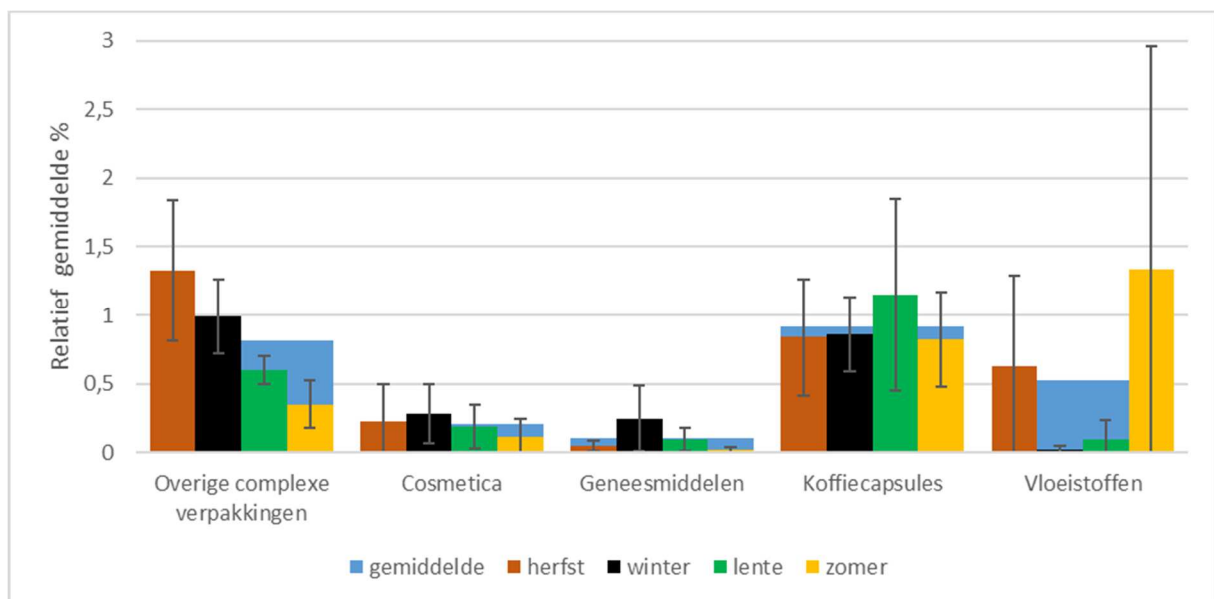
Figuur 27: Glas, metalen, kunststoffen en drankkartons in huisvuil bij een groen-regio met landelijk karakter

Gemiddeld bevat het huisvuil van een groenregio met landelijk karakter 1,37% inert afval, zoals te zien is op Figuur 28. Slechts 0,02% hiervan is verpakkingsafval. Het overgrote deel van het inerte afval bestaat dus uit bouw- & sloopafval. Het houtafval bedraagt 0,54% van het huisvuil. Ook hier ligt het aandeel verpakkingen laag met 0,11% waardoor het grootste deel van het houtafval niet-verpakkingen is (0,43%). Dit is opnieuw, net zoals bij de groen-regio met stedelijk karakter, lager dan de gft-regio's met tot 0,65% minder voor het landelijk karakter. De fractie textiel is gemiddeld voor 4,29% aanwezig in het huisvuil. Het aandeel niet-recycleerbaar textiel (0,89%) ligt wat lager in vergelijking met de andere types (1,16% tot 1,46%), terwijl het recycleerbaar/herbruikbaar textiel (3,40%) dan weer eerder in lijn ligt met gft-regio met stedelijk karakter (3,28%).



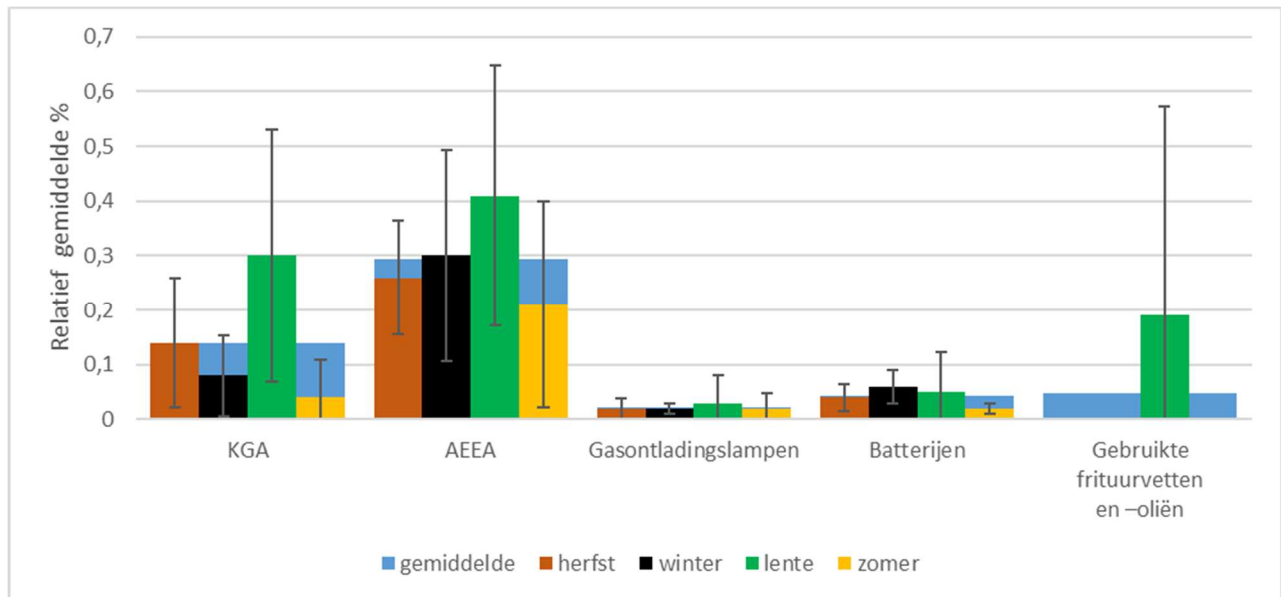
Figuur 28: Inert, hout-, textiel, hygiënisch afval en complexe niet-verpakkingen (overige) in huisvuil bij een groen-regio met landelijk karakter

De hygiënische fractie maakt voor 12,12% deel uit van het huisvuil van de type groen-regio met landelijk karakter. Die bestaat net als bij de vorige types vooral uit luiers (10,17%). Verder is er 0,92% koffiecapsules, 0,21% cosmetica, 0,52% vloeistoffen en 0,11% geneesmiddelen aanwezig in het huisvuil, zoals te zien is in Figuur 29. De overige 7,44% bestaat uit andere afvalsoorten zoals behangpapier, stofzuigerzakken, kattenbakvulling, enz.



Figuur 29: Overige complexe verpakkingen, cosmetica, geneesmiddelen, koffiecapsules en vloeistoffen in huisvuil bij een groen-regio met landelijk karakter

De andere selectief in te zamelen fracties in het huisvuil zijn 0,32% AEEA waarvan 0,02% gasontladingslampen; 0,05% gebruikte frituurvetten en -oliën, 0,14% KGA en 0,04% batterijen, weergegeven in Figuur 30. Er zijn geen auto-accu's of andere batterijhoudende producten aangetroffen in het huisvuil van een groen-regio met landelijk karakter.



Figuur 30: KGA, AEEA, gasontladingslampen, batterijen en gebruikte frituurvetten en -oliën in huisvuil bij een groen-regio met landelijk karakter

De huisvuilzakken zelf maken 0,83% uit van het totaalgewicht.

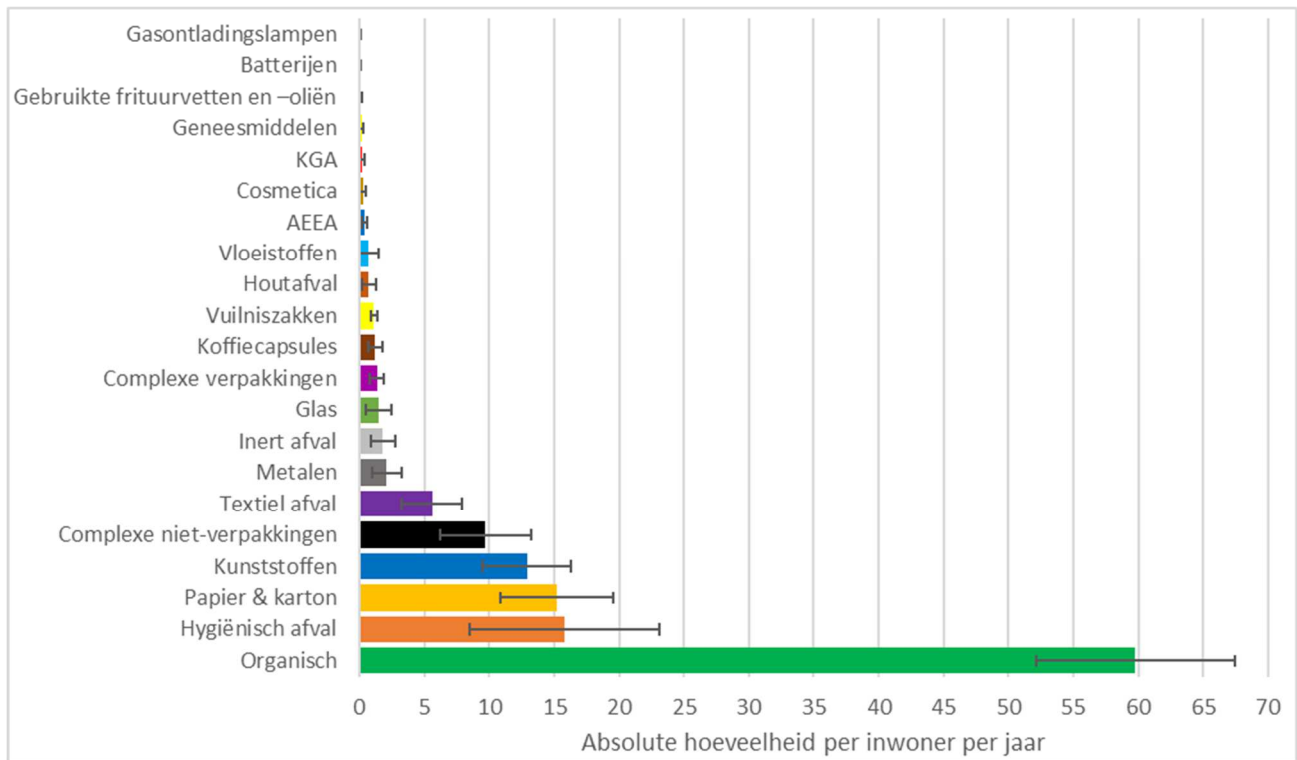
4.2.4.2. Absolute samenstelling

In 2020 werd in een groen-regio met landelijk karakter jaarlijks gemiddeld 130,39 kg huisvuil per inwoner huis-aan-huis ingezameld. Rekening houdend met de gemiddelde procentuele samenstelling van het huisvuil in dit type kan het gewicht berekend worden van iedere uitgesorteerde fractie van het huisvuil per inwoner per jaar. Deze berekening kan enkel op de jaartotalen uitgevoerd worden omdat uitsluitend ingezamelde hoeveelheden huisvuil per jaar beschikbaar zijn. Tabel 20 bevat een overzicht van de berekende hoeveelheden per inwoner op jaarbasis.

Tabel 20: Absolute samenstelling van het huisvuil en potentieel selectief inzamelbare huishoudelijke afvalstoffen

Sorteeranalyse groen-regio & landelijk		
Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Potentieel selectief inzamelbaar
Organisch	59,77	
Composteerbaar organisch keukenafval	54,54	gft
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	3,05	-
Tuinafval	2,18	gft of groenafval
Papier & karton	15,17	
Papier en karton – verpakking – recycleerbaar	3,85	Papier & karton
Papier en karton – verpakking – niet-recycleerbaar	0,81	-
Papier en karton – niet-verpakking – recycleerbaar	2,23	Papier & karton

Papier en karton – niet-verpakking – niet-recycleerbaar	8,29	-
Glas	1,45	
Glas – verpakking	1,17	Glas
Glas – niet-verpakking	0,27	-
Metalen	2,11	
Metalen – ferro verpakking – drankblikjes	0,04	PMD
Metalen – ferro verpakking – overige	0,61	PMD
Metalen – non-ferro verpakkingen – drankblikjes	0,18	PMD
Metalen – non-ferro verpakkingen – overige	0,43	PMD
Metalen – niet-verpakking	0,85	-
Kunststoffen	12,90	
Kunststof verpakkingen – flessen en flacons	0,59	PMD
Kunststof verpakkingen – overige harde plastics & XPS	4,31	P+
Kunststof verpakkingen – folies	6,28	P+
Kunststof verpakkingen – EPS	0,08	Recyclagepark – EPS
Kunststoffen – niet-verpakking	1,64	
Inert afval	1,78	
Inerten – niet-verpakking	1,76	Bouw- en sloopafval
Inerten – verpakking	0,02	-
Houtafval	0,70	
Hout – verpakking	0,14	Recyclagepark - Hout
Hout – niet-verpakking	0,56	Recyclagepark - Hout
Complexe verpakkingen	1,34	
Drankkartons – verpakking	0,27	PMD
Overige complexe verpakkingen	1,07	-
Textiel	5,60	
Textiel – herbruikbaar/recycleerbaar	4,43	Textielcontainer
Textiel – niet-herbruikbaar/niet-recycleerbaar	1,16	-
KGA	0,18	KGA
Hygiënisch	15,80	
Hygiënisch – luiers	13,25	-
Hygiënisch – overig	2,55	-
Elektro	0,47	
AEEA	0,38	Recupel - AEEA
Gasontladingslampen	0,03	Recupel - AEEA
Batterijen	0,06	Bebat – Batterijen
Auto-accu's	0,00	Recyclagepark – KGA
Gebruikte frituurvetten en –oliën	0,06	Recyclagepark – Valorfrit
Cosmetica	0,27	-
Geneesmiddelen	0,14	Apotheek
Koffiecapsules	1,20	-
Batterijhoudende producten	0,00	-
Overige (complexe niet-verpakkingen)	9,70	-
Vuilniszakken	1,09	-
Vloeistoffen	0,68	-
Totaal	130,39	



Figuur 31: Absolute samenstelling van het huisvuil bij een groen-regio met landelijk karakter

Tabel 20 en Figuur 31 geven de gemiddelde absolute samenstelling weer van het huisvuil in een groen-regio met landelijk karakter. Een deel van het huisvuil is potentieel recycleerbaar en zou via de bestaande selectieve inzamelingen in de steden en gemeenten kunnen gerecycleerd of gecomposteerd worden. Zo zou in theorie nog 84,50 kg per inwoner per jaar selectief kunnen worden ingezameld waardoor slechts 45,89 kg overblijft als huisafval. In realiteit dienen deze cijfers eerder genuanceerd te worden. Zo wordt de grootste fractie gft-afval niet in elke gemeente selectief ingezameld, is het EPS soms te vervuild voor recyclage, kan het textiel bij een grondigere inspectie toch afgekeurd worden, ... Anderzijds zijn bij de kunststoffen niet-verpakkingen ook harde plastics aanwezig die selectief ingezameld kunnen worden en is er de mogelijkheid om geneesmiddelen terug af te geven in de apotheek.

Wanneer een rechtstreekse vergelijking wordt gemaakt tussen de 2 types met landelijk karakter, dan blijkt dat in een groen-regio 28,25 kg gft-afval per inwoner per jaar minder selectief wordt ingezameld dan via het systeem van gft-containers in steden of gemeenten in een gft-regio, met groeninzameling enkel via het recyclagepark. Dit verschil is vergelijkbaar met de stedelijke types waarbij het restafval van de stedelijke groen-regio 26,93 kg meer gft-afval bevat dan het restafval van de stedelijke gft-regio.

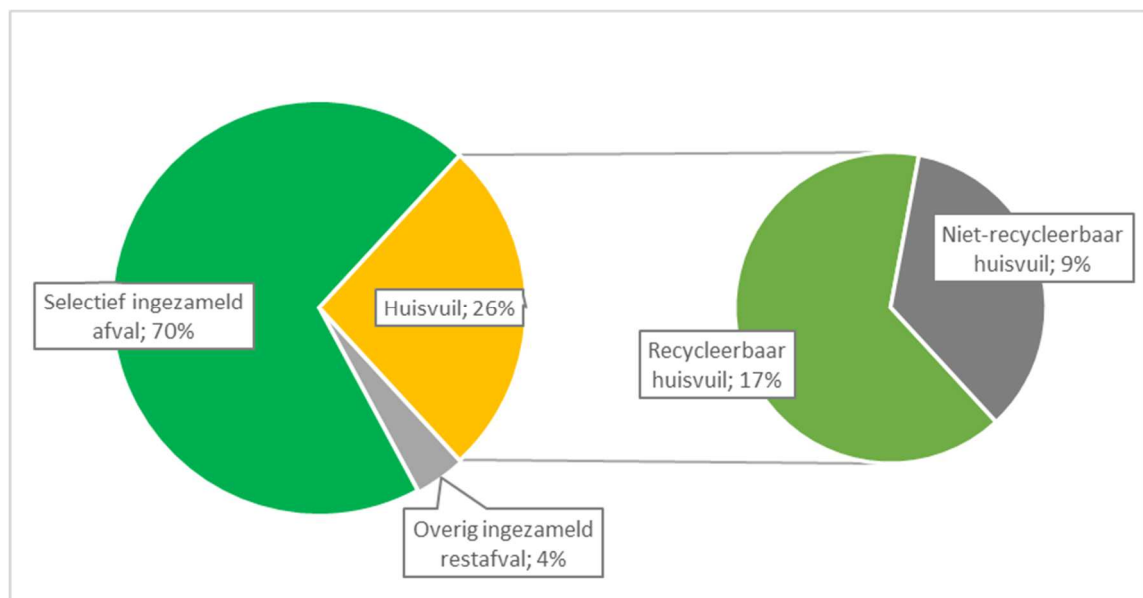
In een groen-regio met landelijk karakter werd in 2020 gemiddeld 150,10 kg restafval⁴ per inwoner voor eindverwerking aangeboden. Daarnaast werd er 346,33 kg per inwoner selectief ingezameld voor hergebruik, recyclage of compostering. Een overzicht hiervan is terug te vinden in Tabel 21 en Figuur 32. Rekening houdend

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

met de sorteerresultaten van het huisvuil, kan theoretisch de verhouding selectieve versus niet-selectieve inzameling berekend worden.

Tabel 21: Reële selectieve inzameling en theoretisch maximum (2020) voor groen-regio met landelijk karakter

Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Relatieve hoeveelheid %	Theoretisch maximum (kg/inwoner/jaar)	Theoretisch maximum %
Restafval	150,10	30,24	65,60	13,21
Selectief ingezameld afval	346,33	69,76	430,83	86,79
Huishoudelijk afval	496,43	100,00	496,43	100,00



Figuur 32: Reële selectieve inzameling huishoudelijk afval bij een groen-regio met landelijk karakter

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 86,79% selectieve inzameling te behalen in een groen-regio met landelijk karakter. Verder werd in geen enkele gemeente in de steekproef van het type groen-regio met landelijk karakter via de selectief gemengde kunststoffen ingezameld via de roze kunststof zak.

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 22 geeft een overzicht van de samenstelling van het huisvuil in de periode 2019-2021 uitgedrukt in gewichtsprocenten.

Tabel 22: Samenstelling van het huisvuil 2019-2021 in Vlaanderen

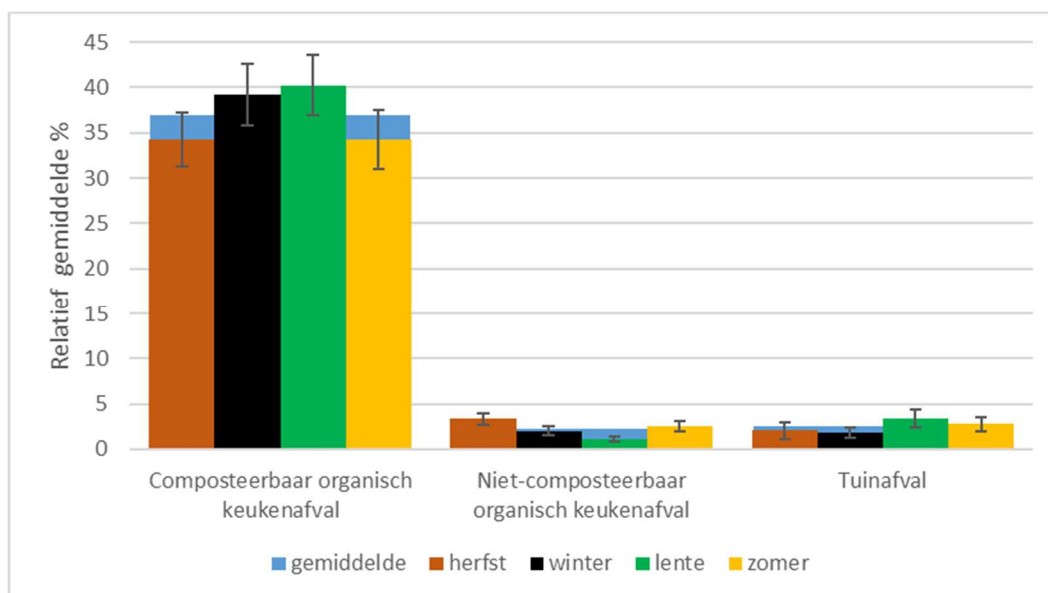
Gewogen gemiddelde huisvuil Vlaanderen*	Herfst	Winter	Lente	Zomer	Gemiddelde
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts %
Organisch	39,64	43,12	44,72	39,61	41,77
Composteerbaar organisch keukenafval	34,22	39,25	40,22	34,27	36,99
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	3,36	2,03	1,17	2,53	2,27
Tuinafval	2,06	1,84	3,33	2,81	2,51
Papier & karton	15,10	14,47	11,63	13,20	13,60
Papier en karton – verpakking – recycleerbaar	4,13	3,71	3,32	3,48	3,66
Papier en karton – verpakking – niet-recycleerbaar	0,44	0,33	0,60	0,67	0,51
Papier en karton – niet-verpakking – recycleerbaar	2,13	2,23	1,72	1,92	2,00
Papier en karton – niet-verpakking – niet-recycleerbaar	8,40	8,21	6,00	7,13	7,43
Glas	1,25	1,37	1,49	2,02	1,53
Glas – verpakking	1,13	1,16	1,21	1,61	1,28
Glas – niet-verpakking	0,12	0,21	0,27	0,41	0,25
Metalen	2,33	2,17	2,19	2,01	2,17
Metalen – ferro verpakking – drankblikjes	0,10	0,09	0,08	0,07	0,08
Metalen – ferro verpakking – overige	0,50	0,54	0,45	0,48	0,49
Metalen – non-ferro verpakkingen – drankblikjes	0,16	0,17	0,21	0,21	0,19
Metalen – non-ferro verpakkingen – overige	0,63	0,52	0,38	0,43	0,49
Metalen – niet-verpakking	0,93	0,84	1,06	0,83	0,92
Kunststoffen	15,26	12,75	9,61	9,58	11,80
Kunststof verpakkingen – flessen en flacons	0,81	0,62	0,64	0,77	0,71
Kunststof verpakkingen – overige harde plastics & XPS	4,81	4,23	3,09	2,96	3,77
Kunststof verpakkingen – folies	8,38	6,21	3,94	5,04	5,89
Kunststof verpakkingen – EPS	0,08	0,06	0,11	0,07	0,08
Kunststoffen – niet-verpakking	1,19	1,64	1,81	0,74	1,34
Inert afval	2,83	1,20	1,69	1,55	1,82
Inerten – niet-verpakking	2,67	1,20	1,63	1,50	1,75
Inerten – verpakking	0,16	0,01	0,06	0,05	0,07
Houtafval	0,81	0,95	1,13	0,75	0,91
Hout – verpakking	0,17	0,05	0,36	0,18	0,19
Hout – niet-verpakking	0,63	0,90	0,77	0,56	0,72
Complexe verpakkingen	1,79	1,40	0,98	1,14	1,33
Drankkartons – verpakking	0,27	0,22	0,21	0,28	0,25
Overige complexe verpakkingen	1,51	1,17	0,77	0,86	1,08
Textiel	4,33	3,68	5,11	5,70	4,70
Textiel – herbruikbaar/recycleerbaar	3,19	2,61	3,87	4,16	3,46
Textiel – niet-herbruikbaar/niet-recycleerbaar	1,13	1,07	1,23	1,55	1,25
KGA	0,16	0,11	0,35	0,21	0,20
Hygiënisch	9,22	9,33	10,26	9,99	9,70
Hygiënisch – luiers	7,50	7,07	7,86	7,39	7,45
Hygiënisch – overig	1,72	2,26	2,40	2,60	2,25
Elektro	0,48	0,42	0,47	0,48	0,46
AEEA	0,40	0,37	0,43	0,44	0,41
Gasontladingslampen	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02

Batterijen	0,05	0,04	0,03	0,03	0,04
Auto-accu's	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebruikte frituurvetten en -oliën	0,00	0,19	0,11	0,13	0,11
Cosmetica	0,12	0,58	0,35	0,39	0,36
Geneesmiddelen	0,13	0,12	0,13	0,22	0,15
Batterijhoudende producten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koffiecapsules	0,82	0,93	1,09	0,97	0,95
Overige (complexe niet-verpakkingen)	4,99	6,55	7,77	10,81	7,53
Vuilniszakken	0,55	0,51	0,49	0,64	0,55
Vloeistoffen	0,20	0,15	0,47	0,60	0,35
Totaal	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

* Gewogen gemiddeldes volgens wegingscoëfficiënten in Tabel 2.

De gemiddelde samenstelling van het huisvuil in Vlaanderen varieert per seizoen. In de meeste gevallen zijn de seizoenschommelingen echter beperkt. Over het algemeen kunnen de variaties tussen de verschillende seizoenen verklaard worden door seizoensgebonden fenomenen of veranderende omstandigheden.

De grootste fractie is het organisch-biologisch afval met gemiddeld 41,77%. Hiervan is 36,99% composteerbaar keukenafval en 2,51% composteerbaar tuinafval, zoals te zien is op Figuur 33. Het tuinafval komt in aanmerking voor selectieve inzameling via de groeninzameling (tuinafval), terwijl het composteerbaar keukenafval kan ingezameld en gecomposteerd worden via de gft-inzameling in een gft-regio of kan via thuiscompostering in een groen-regio. Gemiddeld bestaat het huisvuil uit 2,27% niet-composteerbaar organisch keukenafval.

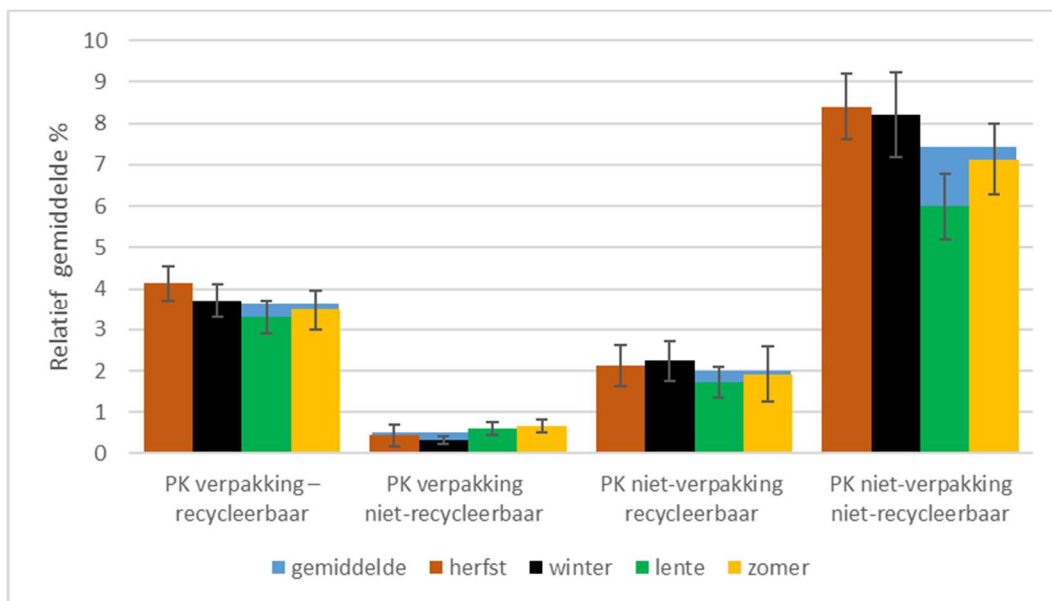


Figuur 33: Organisch-biologisch afval in huisvuil in Vlaanderen

Wanneer de seizoensgebonden verschillen bekeken worden valt op dat in de winter en lente relatief meer organisch-biologisch afval in het huisvuil aanwezig is dan in de zomer en herfst. Dit komt hoofdzakelijk door het composteerbaar organisch-biologisch afval dat voor 5% tot bijna 6% meer aanwezig is. Het tuinafval is

logischerwijs in de winter (1,84%) het laagst en in de lente het hoogst (3,33%). Het niet-composteerbaar organisch keukenafval is het minst aanwezig in de lente (1,17%) en het meest in de herfst (3,36%).

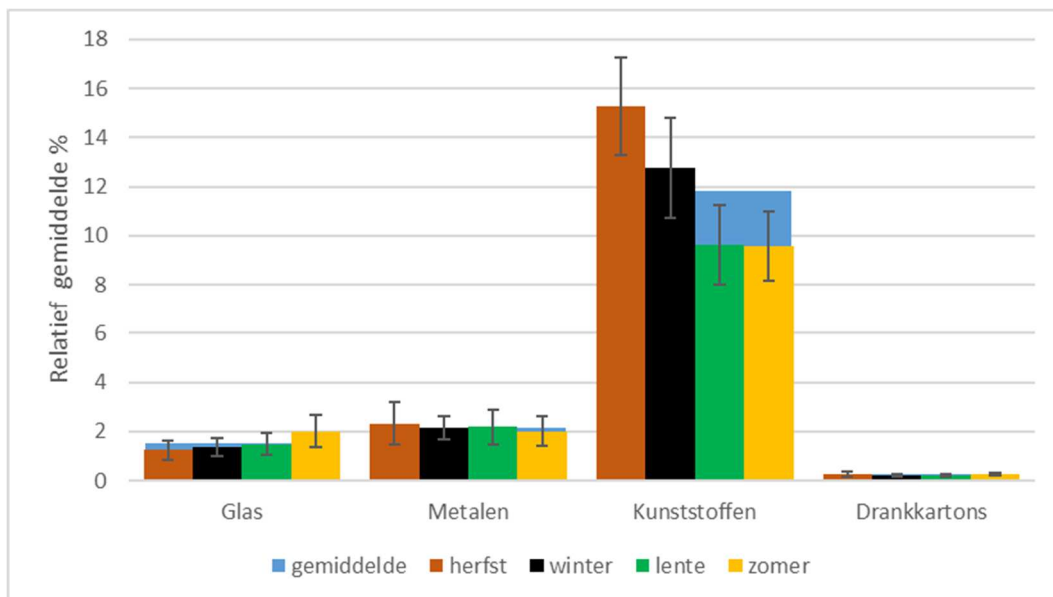
Gemiddeld gezien is de tweede grootste fractie het papier- en kartonafval met 13,60 % van het huisvuil. Hiervan behoort 4,17% tot het verpakkingsafval. Minder dan de helft van het papier- en kartonafval in het huisvuil is nog recycleerbaar (5,66%) en komt in aanmerking voor de selectieve inzameling van het papier- en kartonafval. De overige 7,94 % is niet-recycleerbaar en bestaat hoofdzakelijk uit niet-verpakkingen (7,43%).



Figuur 34: Papier- en kartonafval in huisvuil in Vlaanderen

Tussen de seizoenen onderling werd in de herfst relatief meer papier- en kartonafval ingezameld via huisvuil (15,10%), hoofdzakelijk door de grotere hoeveelheden van niet-recycleerbare niet-verpakkingen (8,40%) en recycleerbare verpakkingen (4,13%). Het seizoen met relatief het laagste aandeel papier- en kartonafval is de lente met 11,63%. Het grootste verschil is te merken bij de niet-recycleerbare niet-verpakkingen (6,00%) dat 1,43% lager ligt dan het gemiddelde over de 4 seizoenen.

De derde grootste fractie in het huisvuil is het kunststofafval met gemiddeld 11,80%, zoals te zien is in Figuur 35. Daarvan behoort 10,45% tot het kunststof verpakkingsafval, zoals kunststofflessen en –flacons, kunststoffolies en rest plastic. Hiervan zou 10,37% selectief moeten ingezameld worden via het P(+)/MD. De overige 0,08% is EPS en kan indien vervuild selectief worden ingezameld in het recyclagepark. De overige 1,34% van het kunststofafval is uitgesorteerd bij de niet-verpakkingen. Hieronder zijn naast bijvoorbeeld zwarte afvalzakken ook nog harde kunststoffen aanwezig. Harde kunststoffen kunnen selectief ingezameld worden op het recyclagepark.

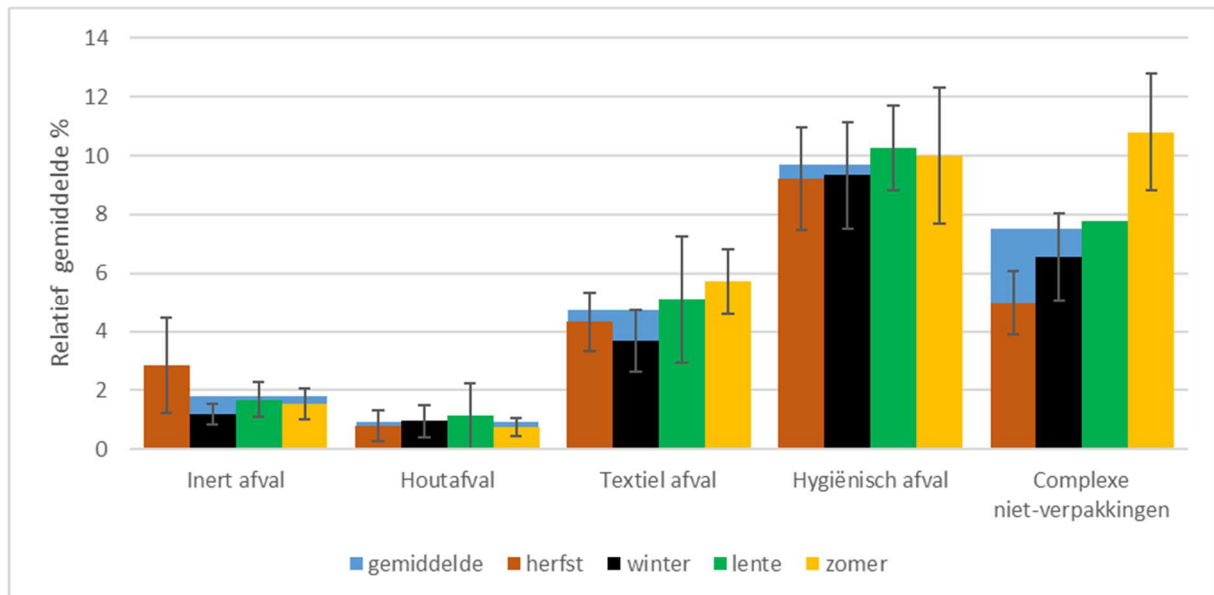


Figuur 35: Glas, metalen, kunststoffen en drankkartons in huisvuil in Vlaanderen

Het relatieve aandeel kunststoffen in het huisvuil daalt naarmate de seizoenen en sorteercampagne vorderden. Dit is te wijten aan het invoeren van de nieuwe blauwe zak met de uitbreiding van PMD naar P+MD. Er is dus een daling te zien bij de fracties die nu wel selectief kunnen worden ingezameld zoals de overige harde plastics & XPS (-1,85%) en folies (-3,34%). Bij de kunststof niet-verpakkingen zijn de schommelingen tussen de seizoenen relatief vrij groot. In de zomer is het aandeel 0,74%, terwijl in de lente dit meer dan dubbel zo groot is (1,81%).

De fractie metalen komt gemiddeld voor 2,17% voor, zoals weergegeven op Figuur 35. Iets meer dan twee vijfde bestaat uit metalen niet-verpakkingen (0,92%), één vijfde uit ferro overige verpakkingen (0,49%) en één vijfde uit non-ferro verpakkingen (0,49%). De resterende één vijfde bestaat uit drankblikjes waarvan er meer dan dubbel zoveel non-ferro als ferro drankblikjes zijn. Tussen de verschillende seizoenen zijn er geen grote verschillen te bemerken, temeer omdat de betrouwbaarheidsintervallen vrij groot zijn door het relatief hoge gewicht van sommige metalen voorwerpen.

De vierde grootste fractie, weergegeven in Figuur 36, bestaat uit luiers en overig hygiënisch materiaal en is met 9,70% gemiddeld voor net geen 10% aanwezig in het huisvuil. Driekwart bestaat uit luiers (7,45%), de overige 2,25% uit overig hygiënisch materiaal zoals maandverbanden, tampons, maquillagedoekjes, ... De aanwezigheid van mondklappen in deze laatste fractie kan mogelijk een deel van de stijging verklaren in de seizoenen lente 2021 (+0,15%) en zomer 2021 (+0,35%) ten opzichte van de winter 2020, toen er van COVID amper tot geen sprake was.

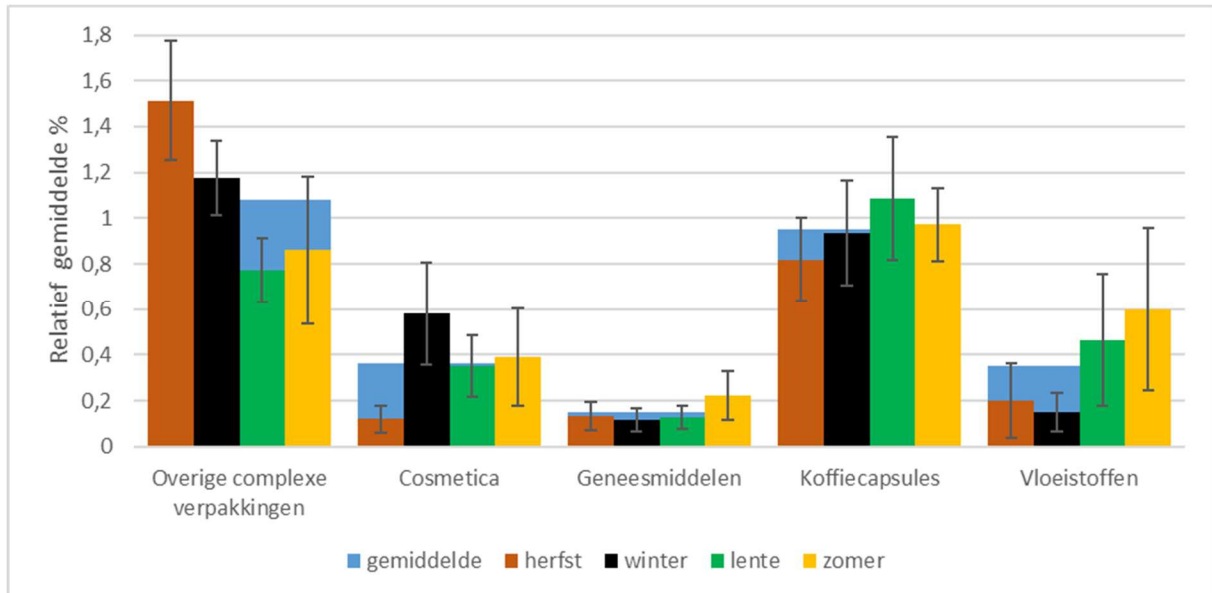


Figuur 36: Inert, hout-, textiel, hygiënisch afval en complexe niet-verpakkingen (overige) in huisvuil in Vlaanderen

De complexe niet-verpakkingen of overige fractie, weergegeven in Figuur 36, is gemiddeld gezien voor 7,53% aanwezig in het huisvuil. Relatief gezien stijgt het aandeel over de sorteercampagnes heen van 4,99% in de herfst tot 10,81% in de zomer. Heel vaak voorkomend in deze fractie is kattenbakvulling. Daarnaast zijn ook onder andere stofzuigerzakken, fietsbanden, sigarettenpeuken en andere niet-verpakkingen bestaande uit meerdere materialen aanwezig in deze fractie.

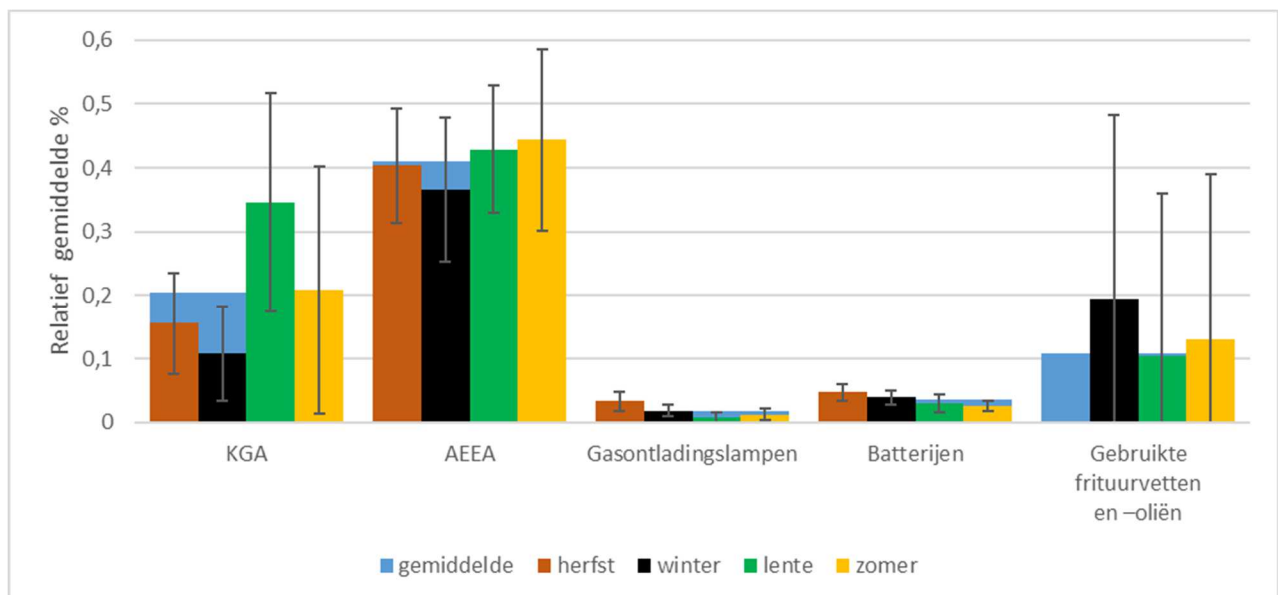
Textiel is gemiddeld voor 4,70% aanwezig in het huisvuil. Iets minder dan driekwart bestaat uit textiel (3,46%) dat op het eerste zicht recycleerbaar of herbruikbaar is. Dit relatief hoog cijfer ten opzichte van het niet-recycleerbaar/herbruikbaar textiel dient genuanceerd te worden aangezien tijdens de sorteeraanlyse enkel gescheurd of met vlekken besmeurd textiel als niet-herbruikbaar werd aanzien. Immers, niet elk stuk textiel dat op het eerste zicht herbruikbaar lijkt, is bij een grondigere inspectie ook effectief herbruikbaar zoals een enkele schoen waarvan de tweede ontbreekt.

De resterende fracties zijn elk gemiddeld voor minder dan 2% aanwezig waardoor seizoensverschillen eerder klein zijn. Inert afval komt voor 1,82% voor in het huisvuil, bestaande voor het overgrote deel uit bouw- & sloopafval (1,75%). Glasafval is voor 1,53% aanwezig, waarvan 1,28% verpakkingen. Verder zijn er gemiddeld 0,25% drankkartons, 1,08% overige complexe verpakkingen en 0,95% koffiecapsules aanwezig, zoals te zien is in Figuur 37. De houten niet-verpakkingen bedragen gemiddeld 0,72%, de verpakkingen 0,19% in het huisvuil. Het huisvuil bestaat verder slechts voor 0,36% uit cosmetica en 0,35% vloeistoffen. Geneesmiddelen (0,15%) zijn gemiddeld meer aanwezig, maar wegen minder waardoor er een vergelijkbaar gewichtspercentage aanwezig is in het huisvuil.



Figuur 37: Overige complexe verpakkingen, cosmetica, geneesmiddelen, koffiecapsules en vloeistoffen in huisvuil in Vlaanderen

KGA, weergegeven in Figuur 38, komt voor 0,20% voor in huisvuil bestaande onder andere uit verfblikken, spuitbussen en naalden. Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur is voor 0,41% aanwezig, gasontladingslampen voor 0,02%. Losse batterijen zijn voor 0,04% aanwezig in het huisvuil. Gebruikte frituurvetten en -oliën werden niet altijd teruggevonden in de genomen stalen, maar waren gemiddeld met 0,11% aanwezig in het huisvuil.



Figuur 38: KGA, AEEA, gasontladingslampen, batterijen en gebruikte frituurvetten en -oliën in huisvuil in Vlaanderen

De vuilniszakken maken gemiddeld 0,55% van het gewicht uit.

Samengevat bestaat het huisvuil gemiddeld uit:

- 65,29% recycleerbaar afval dat via een selectieve inzameling van huishoudelijk afval die in elke gemeente aangeboden wordt, kan selectief ingezameld en gerecycleerd/gecomposteerd worden.
- Het organisch-biologisch afval maakt voor 41,77% deel uit van het huisvuil. De overgrote meerderheid hiervan (39,5%) is composteerbaar: 36,99% composteerbaar organisch keukenafval en 2,51% tuinafval. 2,27% bestaat uit niet-composteerbaar organisch keukenafval.
- Het verpakkingsafval neemt 18,74% in beslag van het huisvuil. Hiervan is 1,66% niet-recycleerbaar. De overige 17,08% komt in aanmerking voor selectieve inzameling en recyclage. Zo kan 11,87% ingezameld worden via het PMD-afval, 3,66% recycleerbare verpakkingen via het papier- en kartonafval en 1,28 % via het glasafval.
- Bijna 1% van het huisvuil is gevaarlijk afval. Elektro (AEEA, gasontladinglampen & batterijen) zijn voor 0,46% aanwezig, KGA zelf voor 0,2%, gebruikte frituurvetten en -oliën voor 0,11% en geneesmiddelen voor 0,15%.

4.3.2 Absolute samenstelling

In het Vlaamse gewest werd in 2020 gemiddeld 119,20 kg huisvuil per inwoner aangeboden voor eindverwerking. Een gedeelte hiervan komt in aanmerking voor selectieve inzameling. Tabel 23 geeft een overzicht van de absolute samenstelling van het huisvuil in Vlaanderen.

Tabel 23: Absolute samenstelling van het huisvuil en potentieel selectief inzamelbare huishoudelijke afvalstoffen

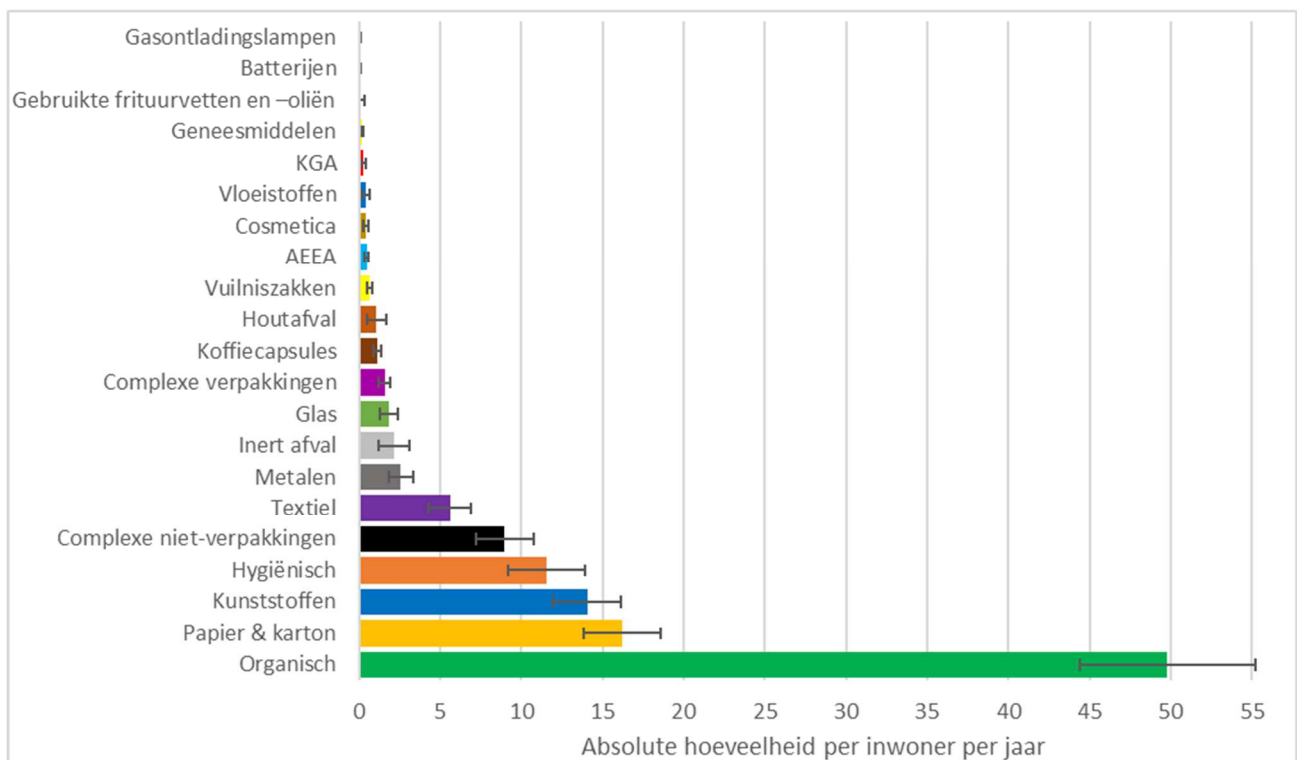
Gewogen gemiddelde Vlaanderen*		
Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Potentieel selectief inzamelbaar
Organisch	49,79	
Composteerbaar organisch keukenafval	44,09	gft
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	2,71	-
Tuinafval	2,99	gft of groenafval
Papier & karton	16,21	
Papier en karton – verpakking – recycleerbaar	4,36	Papier & karton
Papier en karton – verpakking – niet-recycleerbaar	0,60	-
Papier en karton – niet-verpakking – recycleerbaar	2,38	Papier & karton
Papier en karton – niet-verpakking – niet-recycleerbaar	8,86	-
Glas	1,83	
Glas – verpakking	1,52	Glas
Glas – niet-verpakking	0,30	-
Metalen	2,59	
Metalen – ferro verpakking – drankblikjes	0,10	PMD
Metalen – ferro verpakking – overige	0,59	PMD
Metalen – non-ferro verpakkingen – drankblikjes	0,23	PMD
Metalen – non-ferro verpakkingen – overige	0,59	PMD
Metalen – niet-verpakking	1,09	-
Kunststoffen	14,06	
Kunststof verpakkingen – flessen en flacons	0,85	PMD

Kunststof verpakkingen – overige harde plastics & XPS	4,50	P+
Kunststof verpakkingen – folies	7,02	P+
Kunststof verpakkingen – EPS	0,10	Recyclagepark – EPS
Kunststoffen – niet-verpakking	1,60	
Inert afval	2,17	
Inerten – niet-verpakking	2,09	Bouw- en sloopafval
Inerten – verpakking	0,08	-
Houtafval	1,08	
Hout – verpakking	0,23	Recyclagepark - Hout
Hout – niet-verpakking	0,85	Recyclagepark - Hout
Complexe verpakkingen	1,58	
Drankkartons – verpakking	0,29	PMD
Overige complexe verpakkingen	1,29	-
Textiel	5,61	
Textiel – herbruikbaar/recycleerbaar	4,12	Textielcontainer
Textiel – niet-herbruikbaar/niet-recycleerbaar	1,48	-
KGA	0,24	KGA
Hygiënisch	11,56	
Hygiënisch – luiers	8,89	-
Hygiënisch – overig	2,68	-
Elektro	0,55	
AEEA	0,49	Recupel - AEEA
Gasontladinglampen	0,02	Recupel - AEEA
Batterijen	0,04	Bebat – Batterijen
Auto-accu's	0,00	Recyclagepark – KGA
Gebruikte frituurvetten en –oliën	0,13	Recyclagepark – Valorfrit
Cosmetica	0,43	-
Geneesmiddelen	0,18	Apotheek
Batterijhoudende producten	0,00	-
Koffiecapsules	1,14	-
Overige (complexe niet-verpakkingen)	8,98	-
Vuilniszakken	0,65	-
Vloeistoffen	0,42	-
Totaal	119,20	

* Gewogen gemiddeldes volgens wegingscoëfficiënten in Tabel 2.

Het aangeboden in te zamelen huishoudelijk afval verschilt naargelang het seizoen zoals weergegeven in Tabel 22. Hierdoor kunnen procentuele verschillen in de samenstelling van het huisvuil mogelijk ook wijzen op een reëel verschil in de aangeboden hoeveelheid van deze fracties. Echter ontbreken de gegevens over de hoeveelheid aangeboden huisvuil per seizoen. Enkel de jaartotalen voor de ingezamelde en verwerkte hoeveelheden huisvuil per gemeente zijn beschikbaar. Daarom kan niet geverifieerd worden of het sorteergedrag van huishoudens seizoensgebonden is, maar kan wel de inhoud van een gemiddelde afvalzak of container bepaald worden in een seizoen.

De absolute samenstelling van het huisvuil, grafisch weergegeven in Figuur 39, geeft een indicatie van de verschillende afvalstoffen die via het huisvuil worden meegegeven. Uitgedrukt in kg per inwoner geeft dit op jaarbasis de hoeveelheid weer van elke fractie die gemiddeld wordt aangeboden in huisvuilzakken of containers en opgehaald wordt. Hieruit kan ook de hoeveelheid afgeleid worden die correct of foutief gesorteerd wordt door het gemiddelde Vlaamse gezin. De hoeveelheden foutief gesorteerde afvalstoffen geven een indicatie van het potentieel aan selectief inzamelbare en recycleerbare/composteerbare afvalstoffen nog aanwezig in het huisvuil. Dit potentieel is een theoretisch maximum waarbij elk gezin perfect sorteert. Hoewel een zo optimaal mogelijke sortering het doel is, is een perfecte sortering van het huisvuil door een gemiddeld Vlaams gezin een utopie. De cijfers in Tabel 23 geven dus vooral een inzicht in de fracties waar er potentieel nog progressie kan geboekt worden.



Figuur 39: Absolute samenstelling van het huisvuil in Vlaanderen

Tabel 23 en Figuur 39 geven de gemiddelde absolute samenstelling weer van het huisvuil in het Vlaamse gewest, berekend aan de hand van het gewogen gemiddelde van de 4 types. Het potentieel recycleerbaar deel van het huisvuil zou via de bestaande selectieve inzamelingen in de steden en gemeenten kunnen gerecycleerd of gecomposteerd worden. Zo zou in theorie nog 78,0 kg per inwoner per jaar selectief kunnen worden ingezameld waardoor slechts 41,20 kg overblijft als restafval. In realiteit dienen deze cijfers eerder genuanceerd te worden. Zo wordt de grootste fractie gft-afval niet in elke gemeente selectief ingezameld, is het EPS soms te vervuild voor recyclage, kan het textiel bij een grondigere inspectie toch afgekeurd worden, ... Anderzijds zijn bijvoorbeeld bij de kunststoffen niet-verpakkingen ook nog harde plastics aanwezig die selectief ingezameld kunnen worden.

Samengevat kan bijna 2/3 van het aangeboden en opgehaald gemengd huisvuil per persoon per jaar in Vlaanderen selectief opgehaald en gerecycleerd of gecomposteerd worden:

- 47,08 kg composteerbaar gft-afval
- 14,17 kg P(+)MD-afval
- 6,74 kg recycleerbaar papier/karton
- 4,12 kg recycleerbaar/herbruikbaar textiel
- 2,09 kg bouw- & sloopafval
- 1,52 kg glazen verpakkingen
- 1,08 kg houtafval
- 0,49 kg AEEA
- 0,18 kg geneesmiddelen
- 0,13 kg gebruikt frituurvetten & -oliën
- 0,04 kg batterijen
- 0,02 kg gasontladingslampen

Een belangrijke voorwaarde is dat er ook effectief een selectieve inzameling is. Zoals reeds beschreven bij de vergelijking tussen de groen-regio's en gft-regio's van zowel de stedelijke als landelijke type is er een verschil te merken van respectievelijk 26,41 kg en 27,23 kg composteerbaar gft-afval per inwoner per jaar dat minder selectief wordt aangeboden bij groen-regio's. Ondanks de grotere relatieve aanwezige hoeveelheden composteerbaar gft in het restafval van de groen-regio's en de grotere opgehaalde hoeveelheid huisvuil zijn deze 2 types echter slechts voor 44% verantwoordelijk van het gft-afval aanwezig in het huisvuil in Vlaanderen. Dit is het gevolg van de omrekening via de gewogen gemiddeldes (zie Tabel 2) omdat groen-regio's minder voorkomen in Vlaanderen.

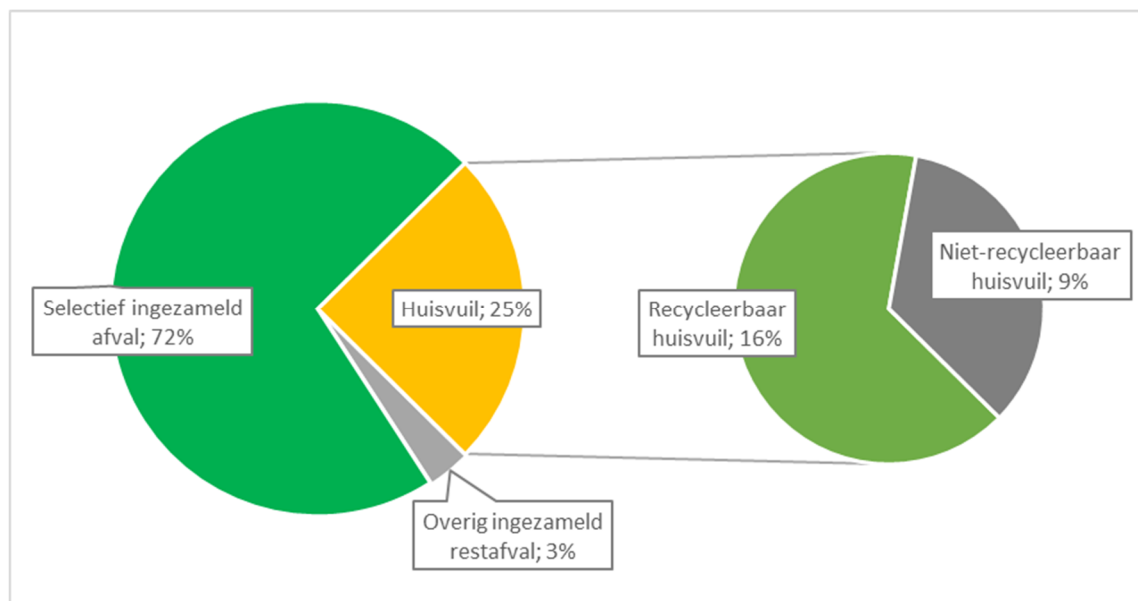
Rekening houdend met deze gemiddelde samenstelling van het huisvuil in Vlaanderen kan het procentueel aandeel van de selectieve inzameling nog verder verhoogd worden. Gemiddeld werd in het Vlaamse gewest in 2020 in totaal 480,89 kg per inwoner huishoudelijke afvalstoffen voor inzameling en verwerking aangeboden via de gemeentelijke inzamelkanalen, zoals te zien in op Figuur 40. 135,82 kg per inwoner (of 28,24%) hiervan is restafval⁵ dat bestemd is voor eindverwerking (verbranden met energierecuperatie, drogen-scheiden of in uitzonderlijke gevallen nog storten). De overige 71,76% (of 345,07 kg per inwoner) van de huishoudelijke afvalstoffen werd meegegeven met een selectieve inzameling. Rekening houdend met de sorteerresultaten 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 24.

Tabel 24: Reële selectieve inzameling en theoretisch maximum (2020) voor het Vlaams Gewest

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

Fractie	Hoeveelheid (kg/inwoner/jaar)	Relatieve hoeveelheid %	Theoretisch maximum (kg/inwoner/jaar)	Theoretisch maximum %
Restafval	135,82	28,24	57,82	12,02
Selectief ingezameld afval	345,07	71,76	423,07	87,98
Huishoudelijk afval	480,89	100,00	480,89	100,00



Figuur 40: Reële selectieve inzameling huishoudelijk afval in Vlaanderen

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 87,98% selectieve inzameling te behalen in Vlaanderen.

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 het beleid op het vlak van selectieve inzameling bij te sturen.

De sorteeranyses van het huisvuil uitgevoerd in de periodes 1995-1996, 2000-2001, 2006 en 2013-2014 worden in dit hoofdstuk gekoppeld aan de huidige sorteeraanlyse van het huisvuil in 2019-2021. De steekproef van de vier vorige sorteeranyses werd opgezet via een gelijkaardige methodiek. Het huisvuil werd telkens geanalyseerd bij een representatieve steekproef van 2000 gezinnen. De uitgesorteerde fracties uit het huisvuil zijn bijgevolg in grote lijnen vergelijkbaar. Echter werden de fracties steeds meer in detail opgesplitst om het potentieel van bepaalde fracties voor selectieve inzameling en recyclage te onderzoeken. Verder werd in de sorteeranyses van 1995-1996, 2000-2001 & 2006 het zomerseizoen niet geanalyseerd. Om tot een correct jaarvergelijk te komen worden de gegevens van het zomerseizoen van de vorige en huidige sorteeraanlyse in 2013-2014 & 2019-2021 hier niet in rekening gebracht.

5.1 RELATIEVE SAMENSTELLING HUISVUIL

Tabel 25 geeft een overzicht van de relatieve samenstelling van het huisvuil in Vlaanderen voor de 5 sorteeranyses (1995-1996; 2000-2001; 2006; 2013-2014 en 2019-2021). Deze gegevens hebben enkel betrekking op volgende 3 seizoenen: winter, lente en herfst. Waar van toepassing, werden de sorteergegevens verder uitgesplitst en onder de best passende fractie geplaatst om een correcte vergelijking met voorgaande sorteeranyses mogelijk te maken.

Tabel 25: Gemiddelde relatieve samenstelling huisvuil over de seizoenen herfst tot en met lente in 1995-1996; 2000-2001; 2006, 2013-2014 en 2019-2021 in Vlaanderen

Sorteeranalyse	1995-1996	2000-2001	2006	2013-2014	2019-2021
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%
Organische fractie	48,34	43,07	40,10	23,13	42,49
Composteerbaar organisch keukenafval	39,24	38,37	31,01	10,00 (*)	37,90
Niet-composteerbaar organisch keukenafval		1,52	4,74	6,97	2,19
Tuinafval	9,10	3,17	4,35	6,16 (*)	2,41
Papier en karton	17,75	14,30	10,54	16,30	13,73
recycleerbaar	12,37	8,05	5,29	8,51	5,74
P&K – verpakkingen – recycleerbaar		3,23	2,13	4,21	3,72
P&K – niet-verpakkingen – recycleerbaar		4,82	3,16	4,30	2,03
niet-recycleerbaar	5,38	6,25	5,25	7,79	7,99
P&K – verpakkingen – niet-recycleerbaar		0,78	1,30	3,32	0,45
P&K – niet-verpakkingen – niet-recycleerbaar		5,47	3,95	4,47	7,54

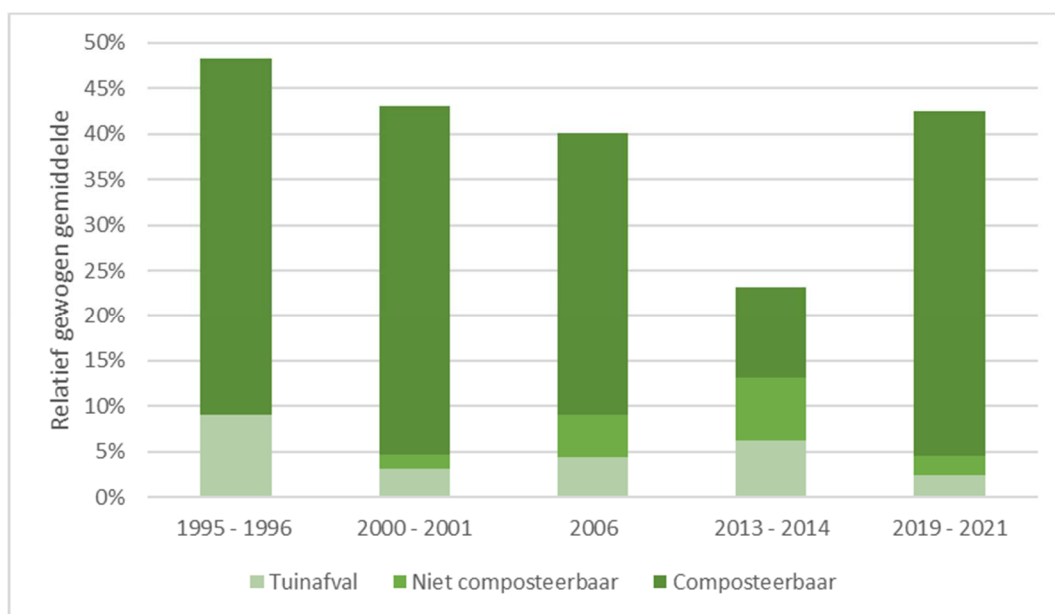
Glas	3,15	2,40	2,58	2,45	1,37
Glas – verpakkingen	2,74	2,09	2,21	1,63	1,17
Glas – niet-verpakkingen	0,41	0,30	0,37	0,82	0,20
Metalen	3,89	3,23	2,67	1,77	2,23
Metalen – verpakkingen	3,27	2,26	1,64	0,93	1,29
Ferro drankblikjes					0,09
Ferro overige verpakkingen					0,50
Non-ferro drankblikjes					0,18
Non-ferro overige verpakkingen					0,51
Metalen – niet-verpakkingen	0,62	0,98	1,03	0,84	0,94
Kunststoffen	7,71	11,62	15,45	13,73	12,54
Kunststofflessen en –flacons – verpakkingen	1,14	1,31	1,40	2,79	0,69
Kunststoffolies – verpakkingen	3,63	5,31	1,52	4,23	6,18
Rest plastic – verpakkingen	2,11	2,88	7,99	3,63	4,13
Overige verpakkingen					4,04
EPS					0,09
Rest plastic – niet-verpakkingen	0,83	2,13	4,54	3,08	1,55
Drankkartons – verpakkingen	0,97	0,64	0,59	1,39	0,24
Gemengde en restverpakking – verpakkingen	2,33	3,41	1,78	1,35	1,15
Textiel	2,16	2,90	3,86	7,09	4,37
Herbruikbaar					3,23
Niet-herbruikbaar					1,14
Hygiënische fractie	5,66	8,51	9,01	12,56	9,60
Luiers					7,48
Overig hygiënisch					2,13
Inerten	3,63	3,34	4,73	7,68	1,91
Inerten – verpakkingen				1,51	0,08
Inerten – niet-verpakkingen				6,17 (*)	1,83
KGA	0,87	0,68	0,45	0,16	0,20
Fractie overige (incl. hout, AEEA en gasontladingslampen, batterijen en zaklampen, auto-accu's, gebruikte frituurvetten en -oliën, cosmetica, geneesmiddelen en vuilniszakken)	3,55	5,90	8,25	12,40	10,17
AEEA				0,06	0,40
Gasontladingslampen				0,00	0,02
Batterijen				0,04	0,04
Auto-accu's				0,52	0,00
Gebruikte frituurvetten en -oliën				0,72	0,10
Cosmetica				0,38	0,35
Geneesmiddelen				0,47	0,13

Hout				2,02	0,97
Hout – verpakkingen				1,09	0,20
Hout – niet-verpakkingen				0,93	0,77
Koffiecapsules					0,95
Vloeistoffen					0,27
Fractie overige				7,01	6,44
Vuilniszakken niet-verpakking				1,18	0,51
Totaal	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(*) De uitgesorteerde fractie werd gecorrigeerd op basis van de hoeveelheid organische stof in de fractie "inert – niet-verpakkingen" in 2013-2014.

Wanneer de bekomen cijfers van de verschillende sorteercampagnes over een periode van 26 jaar tegenover elkaar worden uitgezet in functie van de tijd, zijn er een aantal trends zichtbaar.

De grootste fractie aanwezig in het huisvuil was en is nog steeds de organische fractie, weergegeven in Figuur 41. Deze fractie lijkt een dalende trend weer te geven van 48,34% in 1995-1996 tot en met 2006 met ongeveer 40%. Tijdens de huidige sorteeraanlyse werd echter een gemiddeld resultaat bekomen van 42,5% dat hiermee tussen de hoeveelheden van 2006 en 2000-2001 komt te liggen. Met andere woorden in de laatste 20 jaar is het aandeel van organisch-biologisch afval aanwezig in het huisvuil weinig veranderd. De sorteerresultaten van 2013-2014 zijn zodanig afwijkend dat deze als een uitschieter moeten worden beschouwd.

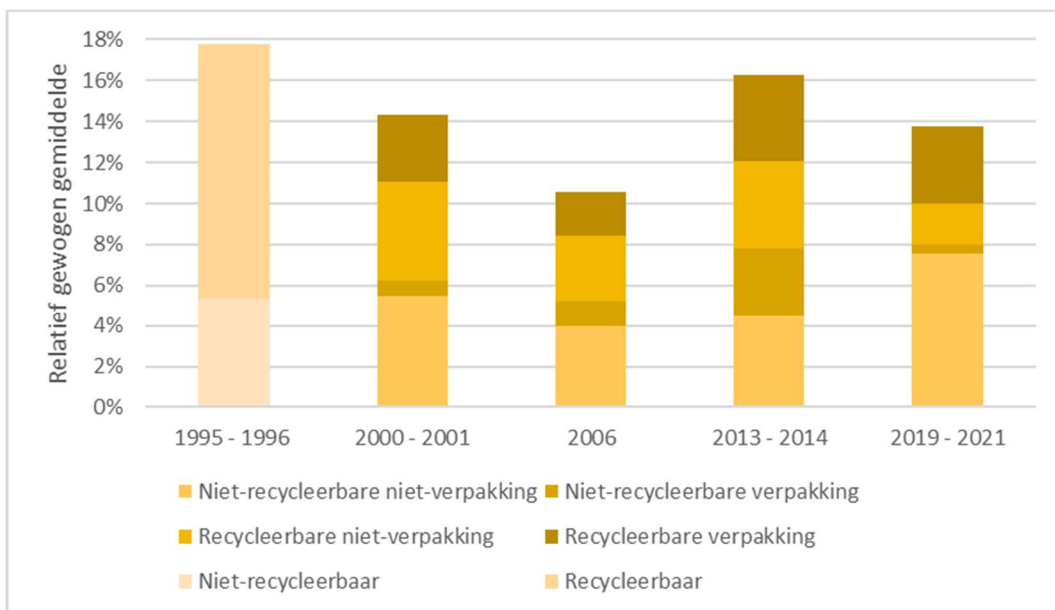


Figuur 41: Evolutie van het organisch-biologisch afval in huisvuil in Vlaanderen

De daling van het aandeel organisch-biologisch afval ten opzichte van 1995-1996 is onder andere te danken aan de verminderde aanwezigheid van tuinafval met een daling van 9,1% naar 2,41% in 2019-2021. Ten opzichte van 2000-2001 is de fractie niet-composteerbaar keukenafval echter gestegen van 1,52% naar 6,97% in 2013-2014 om nadien opnieuw te dalen tot 2,19%. De fractie composteerbaar organisch keukenafval met 37,90% is

vergelijkbaar met de 38,37% in 2000-2001. In 2006 was echter bijna 7% minder composteerbaar organisch keukenafval aanwezig (31,01%), in 2013-2014 bijna 28%.

Het papier/kartonafval in het huisvuil, weergegeven in Figuur 42, kende een sterk dalende trend van 17,75% in 1995-1996 tot 10,54% in 2006, maar steeg terug in 2013-2014 tot 16,3%. Dit laatste is vooral te wijten aan de groei van het aandeel van zowel recycleerbare als niet-recycleerbare verpakkingen. In de huidige sorteeranalyse daalt het papier/kartonafval aanwezig in het huisvuil terug tot 13,73%.



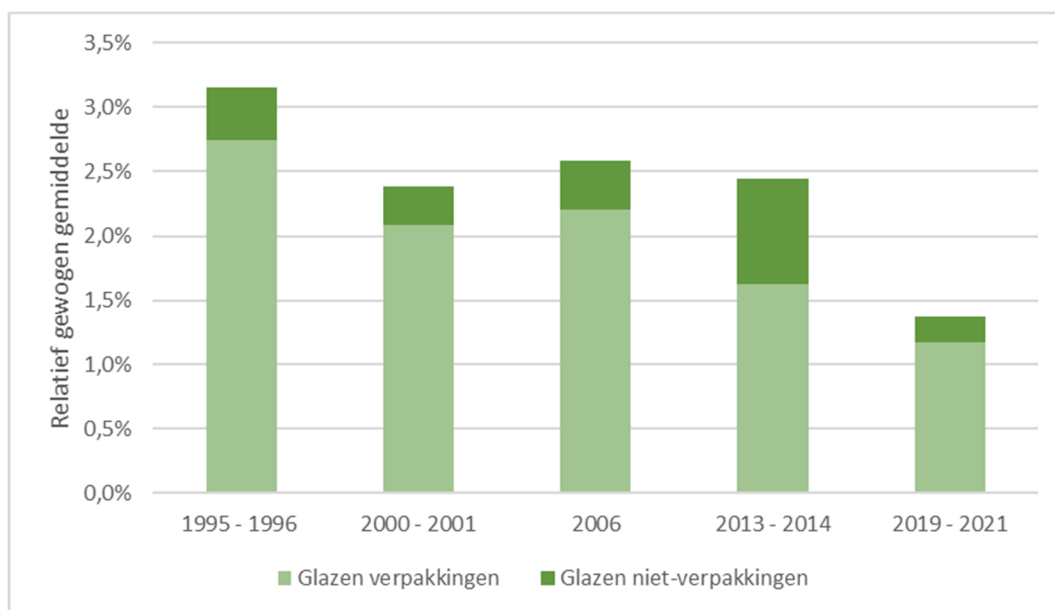
Figuur 42: Evolutie van het papier- en kartonafval in huisvuil in Vlaanderen

Het aandeel niet-recycleerbare verpakkingen is zeer sterk gedaald van 3,32% in 2013-2014 naar 0,45% in 2019-2021, het laagste cijfer in 20 jaar tijd. Mogelijk is deze wijziging deels een gevolg van de verschuiving van broodzakken naar recycleerbaar verpakkingsmateriaal. Het aandeel recycleerbare verpakkingen is ook gedaald ten opzichte van 2013-2014 van 4,21% naar 3,72%, maar is hoger dan in 2006 (2,13%) en 2001-2001 (3,23%).

De grootste wijziging bevindt zich bij de niet-verpakkingen. Het aandeel recycleerbare niet-verpakkingen zoals kranten, magazines en reclamefolders, is meer dan gehalveerd van 4,82% in 2000-2001 naar 2,03%. De niet-recycleerbare niet-verpakkingen, voornamelijk keuken- en toiletpapier en andere papieren wegwerpdoekjes, zijn echter met 2% gestegen ten opzichte van 2000-2001 en zelfs bijna verdubbeld ten opzichte van 2006 naar 7,54%.

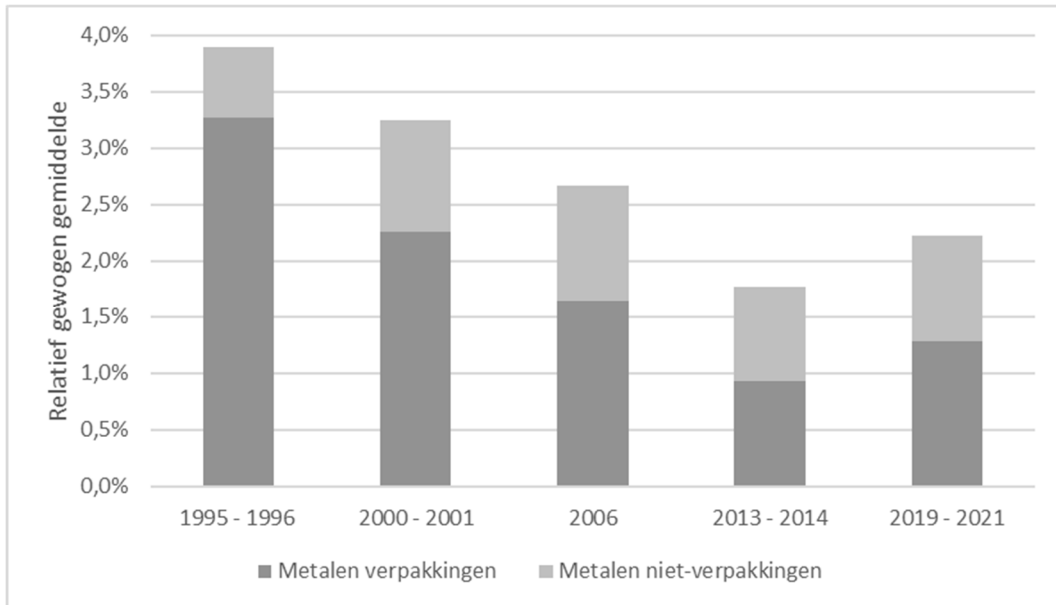
De hoeveelheid glas aanwezig in het huisvuil bleef vrij stabiel tussen 2000-2001 en 2013-2014 met net geen 2,5%, zoals te zien is in Figuur 43. Echter vond er wel een verschuiving bij de subfracties plaats met een daling van de glazen verpakkingen die selectief worden ingezameld in de glasbollen en een gelijkaardige stijging van de glazen niet-verpakkingen. Hierdoor is er bij de glazen verpakkingen een bijna lineaire daling te zien ten opzichte van de eerste sorteeranalyse in 1995-1996 van 2,74% naar 1,17% in 2019-2021. Dit is mogelijk niet alleen te danken aan een verbeterd sorteergedrag van het gemiddeld Vlaams gezin, maar mogelijk ook door aangepaste verpakkingsontwerpen voor lichtere flessen en bokalen waardoor het gewichtspercentage wellicht

ook gedaald is in het huisvuil. De fractie glazen niet-verpakkingen was reeds niet veel aanwezig in 1995-1996 en is gedaald tot 0,2% in 2019-2021, weliswaar met de uitschieter van 0,82% in 2013-2014 buiten beschouwing gelaten.



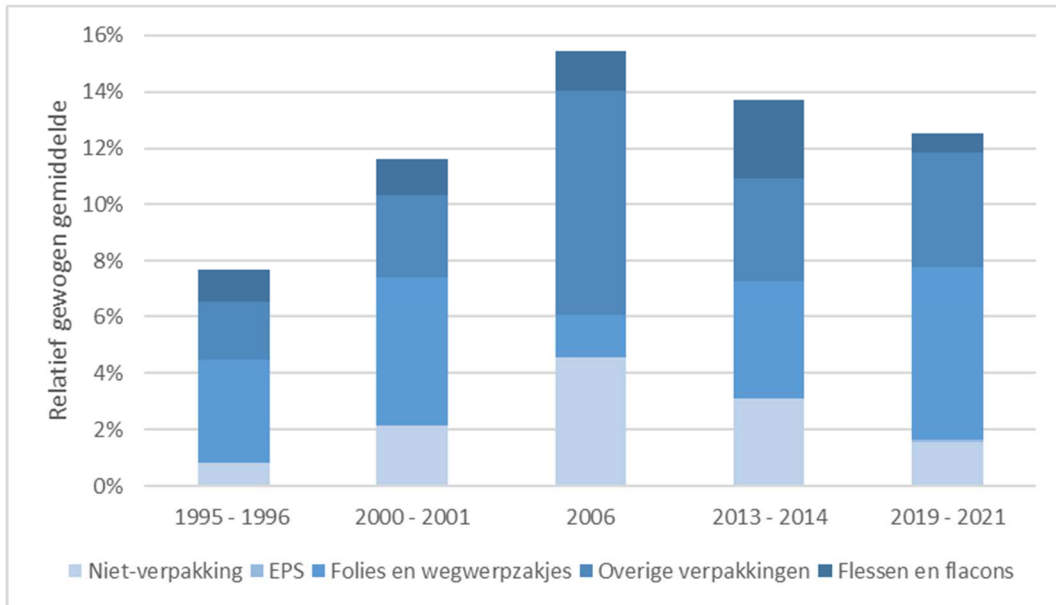
Figuur 43: Evolutie van het glasafval in huisvuil in Vlaanderen

Het metaalafval, weergegeven in Figuur 44, aanwezig in het huisvuil daalde van 3,89% in 1995-1996 tot 1,77% in 2013-2014. Bij de huidige analyse steeg de hoeveelheid metaalafval terug naar 2,23%, waardoor deze ongeveer het midden houdt tussen de sorteercijfers van 2006 en 2013-2014. Het aandeel metalen niet-verpakkingen blijft vrij constant de laatste 20 jaar, schommelend rond de 1%. De metalen verpakkingen in het huisvuil, bestaande voor ongeveer 80% uit ferro en non-ferro overige verpakkingen bij de huidige sorteeraanlyse, daalde van 3,27% in 1995-1996 tot 1,29% in 2019-2021.



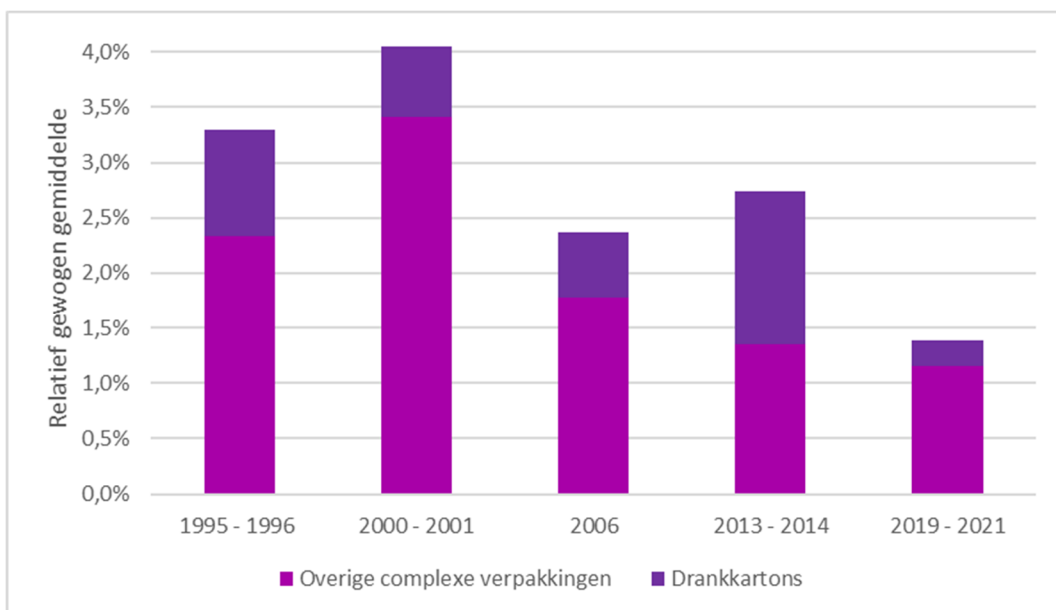
Figuur 44: Evolutie van het metaalafval in huisvuil in Vlaanderen

Het gewichtsaandeel van het kunststofafval in het huisvuil verdubbelde over de periode 1995-2006, maar nam opnieuw af in de periode 2006 tot 2019-2021, zoals te zien is in Figuur 45. In 1995-1996 bedroeg het aandeel slechts 7,71% dat nagenoeg volledig bestond uit kunststof verpakkingsafval. Tegen 2006 bedroeg de hoeveelheid kunststoffen in het huisvuil 15,45%, maar nam nadien gestaag terug af tot 12,54% in 2019-2021. De toename tot 2006 is vooral toe te schrijven aan de kunststoffen niet-verpakkingen (4,54%) en overige verpakkingen (7,99%). Het aandeel van deze 2 fracties is sindsdien terug gedaald tot respectievelijk 1,55% en 4,13%. De fractie flessen en flacons is ten opzichte van 2006 van 1,4% gehalveerd naar 0,69%. De fractie folies en wegwerpzakjes is echter sterk gestegen van 3,63% in 1995-1996 naar 6,18% bij de huidige sorteeraanlyse, ondanks de invoering van de nieuwe blauwe zak (P+MD) die reeds in de sorteeresultaten van lente 2021 zijn verwerkt.



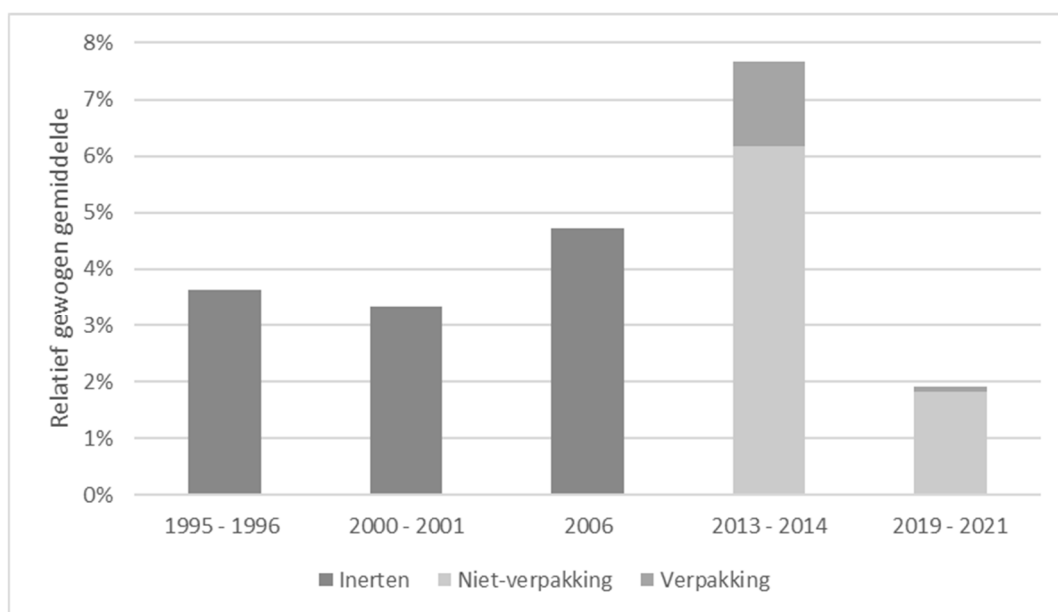
Figuur 45: Evolutie van het kunststofafval in huisvuil in Vlaanderen

Aansluitend bij de selectieve inzameling van PMD-afval zijn de drankkartons. Deze komen nog voor 0,24% in het huisvuil voor in 2019-2021. Ten opzichte van de vorige sorteeraanlyse in 2013-2014 (1,39%) is dit een sterke daling, maar ook bij de eerdere sorteeraanlyses werd er nog meer dan dubbel tot driedubbel zoveel drankkartons in het huisvuil aangetroffen, zoals te zien is in Figuur 46. Het aandeel van de overige complexe verpakkingen, die niet gerecycleerd kunnen worden, is eveneens gedaald van 2,33% in 1995-1996 tot 1,15% in 2019-2021.



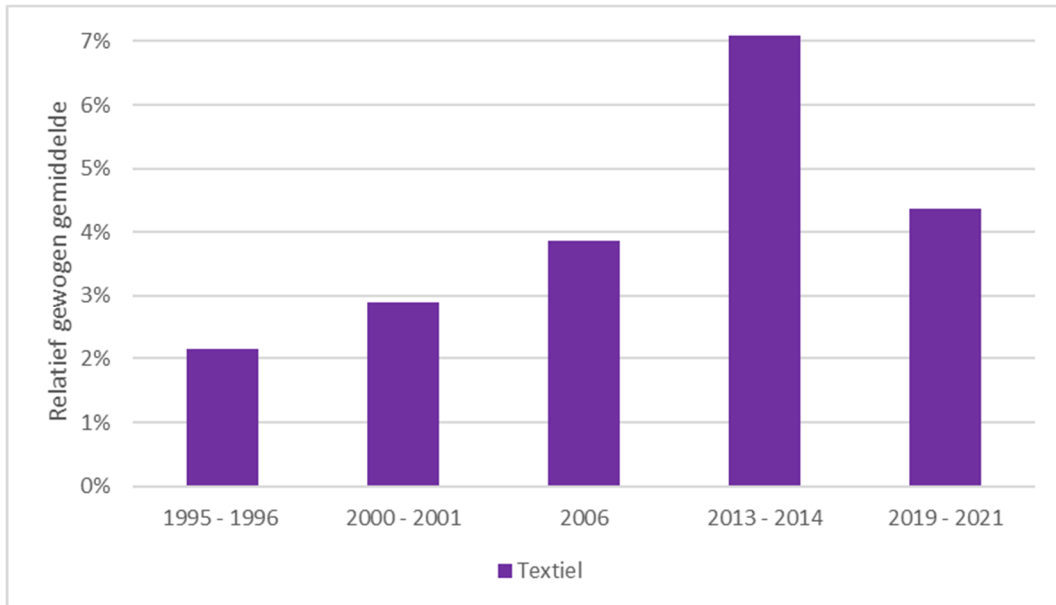
Figuur 46: Evolutie van de complexe verpakkingen in huisvuil in Vlaanderen

De inerte fracties, weergegeven in Figuur 47, hoofdzakelijk bestaand uit bouw- & sloopafval, komen voor minder dan 2% voor in het huisvuil. Slechts 0,08% is verpakkingsafval. Dit staat in schril contrast met de sorteercijfers uit 2013-2014 waar nog 1,51% inerte verpakkingen in het huisvuil aanwezig waren. Ook de inerte niet-verpakkingen (1,83%) zijn minder aanwezig in vergelijking met de voorgaande analyses. Mogelijk geeft de correctie aan de hand van de chemische laboanalyse op de hoeveelheid organische stof in de fractie “inert – niet-verpakkingen” in 2013-2014 een sterk vertekend beeld, net zoals bij het composteerbaar organisch materiaal. Ten opzichte van 1995-1996 zijn er nog half zoveel inerte niet-verpakkingen aanwezig in het huisvuil.



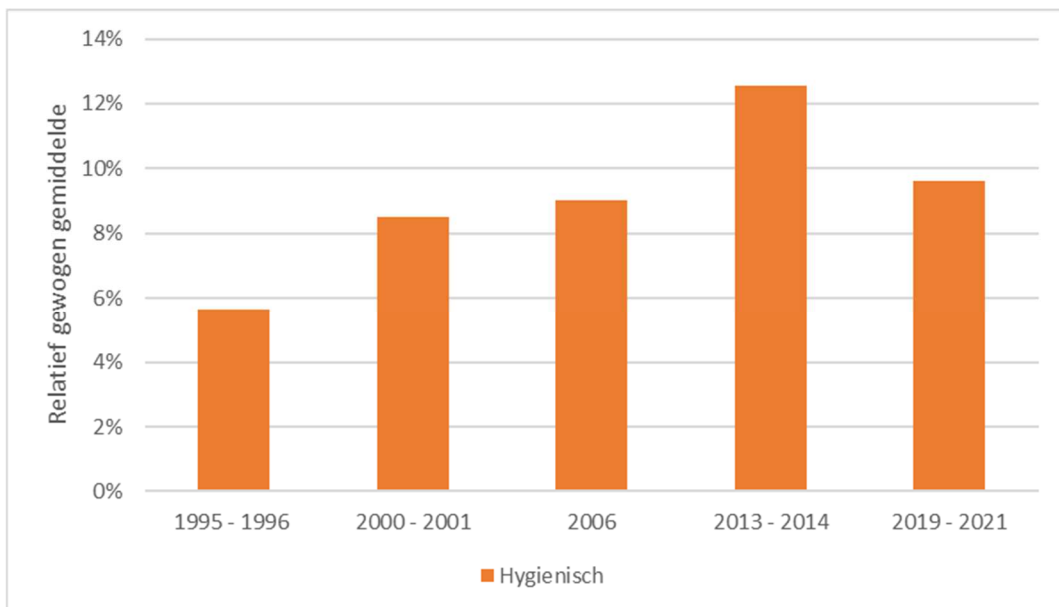
Figuur 47: Evolutie van de fractie inerten in huisvuil in Vlaanderen

Het aandeel textielafval vertoont een stijgende lijn van 1995-1996 met 2,16% tot 4,37% in 2019-2021, zoals te zien is op Figuur 48. In 2013-2014 werd echter een stuk meer textiel uit het huisvuil gesorteerd (7,09%).



Figuur 48: Evolutie van de fractie textiel in huisvuil in Vlaanderen

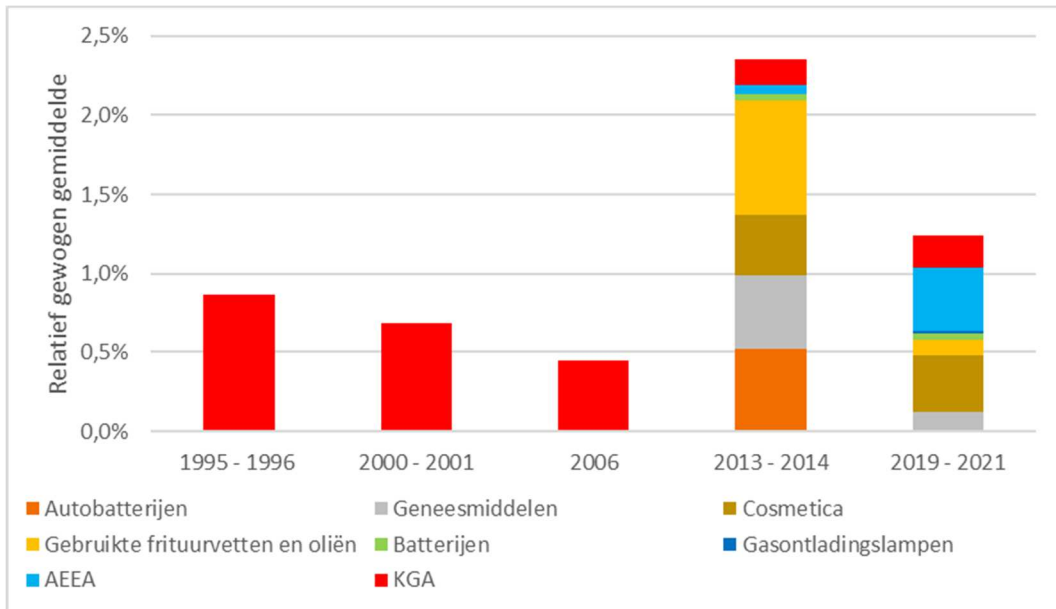
Eenzelfde verloop kan worden gezien bij de hygiënische fractie in Figuur 49 waarbij het aandeel stijgt van 5,66% in 1995-1996 naar 9,60% in 2019-2021. Opnieuw is bij de vorige sorteeraanlyse van 2013-2014 een uitschieter te zien met een aandeel van 12,56%.



Figuur 49: Evolutie van de fractie hygiënisch in huisvuil in Vlaanderen

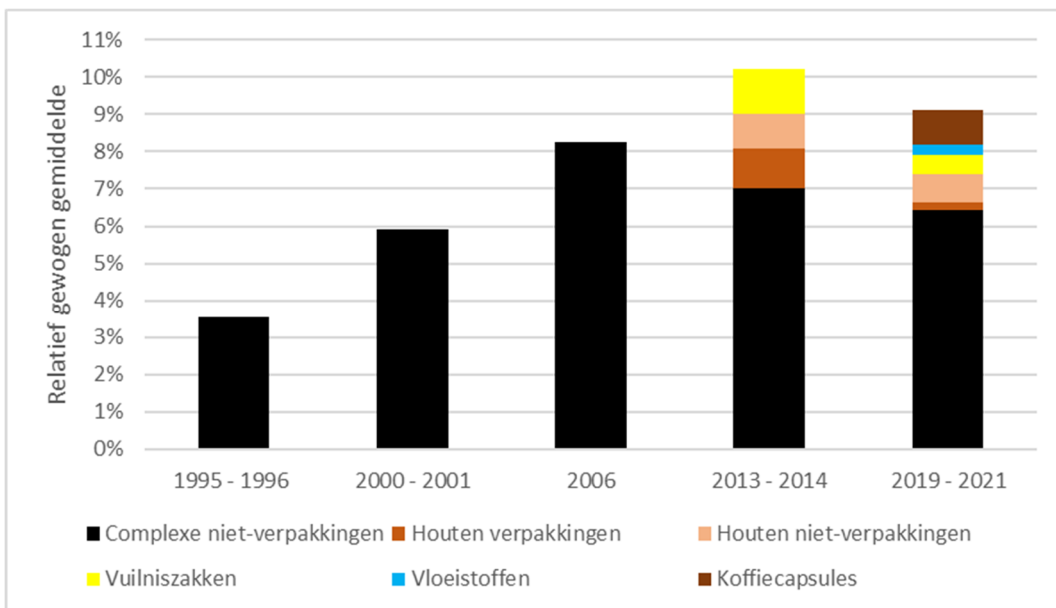
De fractie KGA, weergegeven in Figuur 50, is licht gedaald van 0,87% in 1995-1996 tot 0,20% bij de huidige sorteeraanlyse. Hoewel in kleine hoeveelheden aanwezig is er ten opzichte van de vorige sorteeraanlyse in 2013-2014 bijna 7 keer zoveel AEEA aanwezig in het huisvuil, 7 keer minder gebruikte frituurvetten & -oliën, bijna 4 keer minder geneesmiddelen en half zoveel hout. Er zijn tijdens de huidige sorteeraanlyse geen autobatterijen

aangetroffen in het huisvuil in tegenstelling tot 2013-2014 (0,52%). De hoeveelheden cosmetica (0,35%), batterijen (0,04%) en de restfractie overige complexe niet-verpakkingen (6,44%) zijn ongeveer gelijk gebleven.



Figuur 50: Evolutie van de fractie KGA en subfracties in huisvuil in Vlaanderen

De fractie overige, weergegeven in Figuur 51, werd tijdens de laatste 2 analyses meer in detail uitgesorteerd. Er is een algemene stijging te zien van 3,55% in 1995-1996 tot 2013-2014 met 12,40% waarna er een lichte daling te merken is naar 10,17%.



Figuur 51: Evolutie van de overige fracties in huisvuil in Vlaanderen

Het gewichtsperscentage van de huisvuilzak (0,51%) is minder dan de helft ten opzichte van 2013-2014. Dit laatste kan er mogelijk op wijzen dat de gevulde huisvuilzakken zwaarder zijn geworden, er minder

kunststofmateriaal gebruikt wordt voor de vuilniszak of dat er meer ophaalrondes werden uitgevoerd via het diftarsysteem met containers.

5.2 ABSOLUTE SAMENSTELLING HUISVUIL

Op basis van de relatieve samenstellingen van het huisvuil en de huisvuilproductie op jaarbasis in de periode waarin de sorteeranalyses werden uitgevoerd, kan voor elk van de sorteeranalyses de absolute samenstelling van het huisvuil bepaald worden. Tabel 26 geeft de absolute samenstelling van huisvuil weer voor de 5 sorteeranalyses uitgevoerd in Vlaanderen in de periode 1995-2021 voor de seizoenen herfst, winter en lente. Net zoals bij de relatieve resultaten werden ook hier de resultaten met betrekking tot het zomerseizoen van de sorteeranalyses van 2013-2014 en 2019-2021 niet in rekening gebracht om op éénzelfde basis te kunnen vergelijken tussen de verschillende sorteeranalyses. De meer in detail uitgesorteerde fracties werden onder de fractie overige gevoegd om ook hier tot een correcte vergelijking te kunnen komen met de sorteeranalyses van 2006 en eerder.

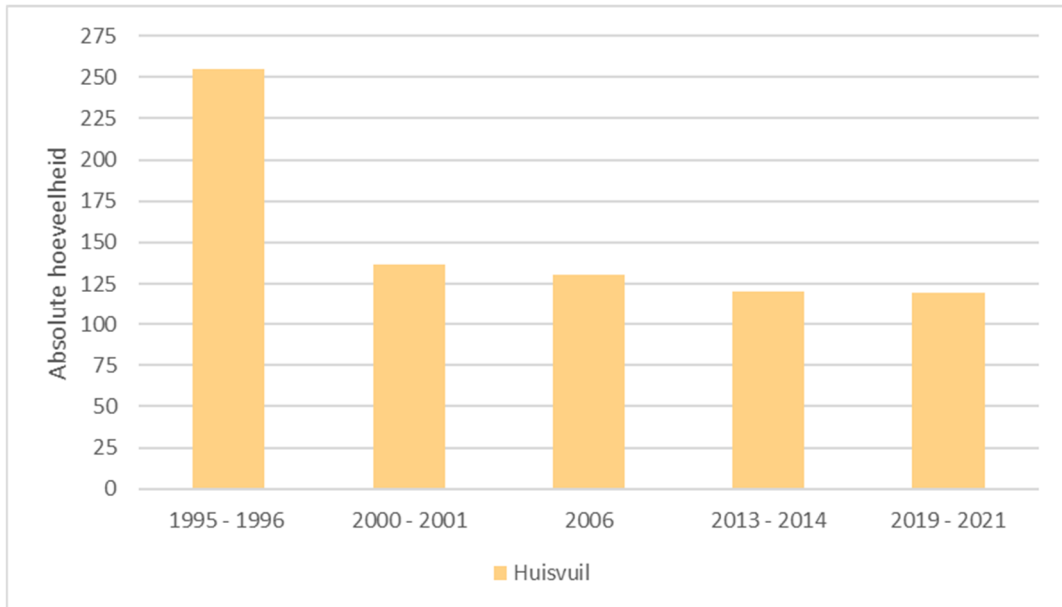
Tabel 26: Absolute gemiddelde samenstelling huisvuil over de seizoenen herfst tot en met lente in 1995-1996; 2000-2001; 2006; 2013-2014 en 2019-2021 in Vlaanderen

Sorteeranalyse	1995-1996	2000-2001	2006	2013-2014	2019-2021	Potentieel selectief inzamelbaar
Fractie	Kg per inwoner	Kg per inwoner	Kg per inwoner	Kg per inwoner	Kg per inwoner	
Organische fractie	123,39	58,89	52,43	27,88	50,65	
Composteerbaar organisch keukenafval	100,17	52,47	40,54	12,06	45,17	gft
Niet-composteerbaar organisch keukenafval		2,08	6,21	8,40	2,61	-
Tuinafval	23,22	4,34	5,69	7,43	2,87	gft- of groen-afval
Papier en karton	45,29	19,56	13,79	19,65	16,37	
recycleerbaar	31,57	11,01	6,92	10,26	6,85	
P&K – verpakkingen – recycleerbaar		4,42	4,14	5,08	4,43	Papier & karton
P&K – niet-verpakkingen – recycleerbaar		6,59	2,79	5,18	2,42	Papier & karton
niet-recycleerbaar	13,72	8,55	6,87	9,39	9,52	
P&K – verpakkingen – niet-recycleerbaar		1,06	5,17	4,00	0,54	-
P&K – niet-verpakkingen – niet-recycleerbaar		7,49	1,70	5,39	8,98	-
Glas	8,03	3,28	3,38	2,95	1,63	
Glas – verpakkingen	6,98	2,87	2,89	1,96	1,39	Glas
Glas – niet-verpakkingen	1,05	0,41	0,49	0,99	0,24	-
Metalen	9,92	4,42	3,49	2,14	2,66	
Metalen – verpakkingen	8,33	3,09	2,14	1,12	1,53	PMD
Ferro drankblikjes					0,11	0,09
Ferro overige verpakkingen					0,60	0,50
Non-ferro drankblikjes					0,21	0,18
Non-ferro overige verpakkingen					0,61	0,51
Metalen – niet-verpakkingen	1,59	1,34	1,35	1,01	1,12	-
Kunststoffen	19,69	15,9	20,19	16,55	14,95	
Kunststofflessen en –flacons – verpakkingen	2,91	1,79	1,83	3,37	0,82	PMD
Kunststoffolies – verpakkingen	9,28	7,26	1,99	5,10	7,36	P+
Rest plastic – verpakkingen	5,39	3,93	10,45	4,38	4,92	P+ Recyclagepark – EPS
Overige verpakkingen					4,82	
EPS					0,10	
Rest plastic – niet-verpakkingen	2,11	2,92	5,93	3,72	1,84	
Textiel	5,5	3,97	5,04	8,55	5,21	Textielcontainer
Herbruikbaar					3,85	
Niet-herbruikbaar					1,36	
Hygiënische fractie	14,44	11,63	11,79	15,15	11,45	
Luiers					8,92	
Overig hygiënisch					2,54	

Drankkartons – verpakkingen	2,47	0,88	0,77	1,68	0,28	PMD
Gemengde en restverpakking – verpakkingen	5,94	4,67	2,33	1,62	1,37	-
Inerten	9,27	4,57	6,18	9,26	2,27	
Inerten – verpakkingen				1,82	0,09	-
Inerten – niet-verpakkingen				7,44	2,18	Bouw- & sloopafval
KGA	2,23	0,93	0,58	0,20	0,24	KGA
Fractie overige (incl. hout, AEEA en gasontladingslampen, batterijen en zaklampen, auto-accu's, gebruikte frituurvetten en -oliën, cosmetica, geneesmiddelen en vuilniszakken)	9,05	8,06	10,78	13,60	12,12	
AEEA				0,08	0,48	Recupel – AEEA
Gasontladingslampen				0,00	0,02	Recupel – AEEA
Batterijen				0,04	0,05	Bebat – Batterijen
Auto-accu's				0,63	0,00	Recyclagepark – KGA
Gebruikte frituurvetten en -oliën				0,87	0,12	Recyclagepark – KGA
Cosmetica				0,46	0,42	
Geneesmiddelen				0,57	0,15	Apotheek
Hout				2,44	1,15	
Hout – verpakkingen				1,32	0,23	Recyclagepark – hout
Hout – niet-verpakkingen				1,12	0,92	Recyclagepark – hout
Koffiecapsules				0,00	1,13	
Vloeistoffen				0,00	0,32	
Fractie overige				8,46	7,67	
Vuilniszakken niet-verpakking				1,43	0,61	
Totaal	255,22	136,76	130,75	120,59	119,20	

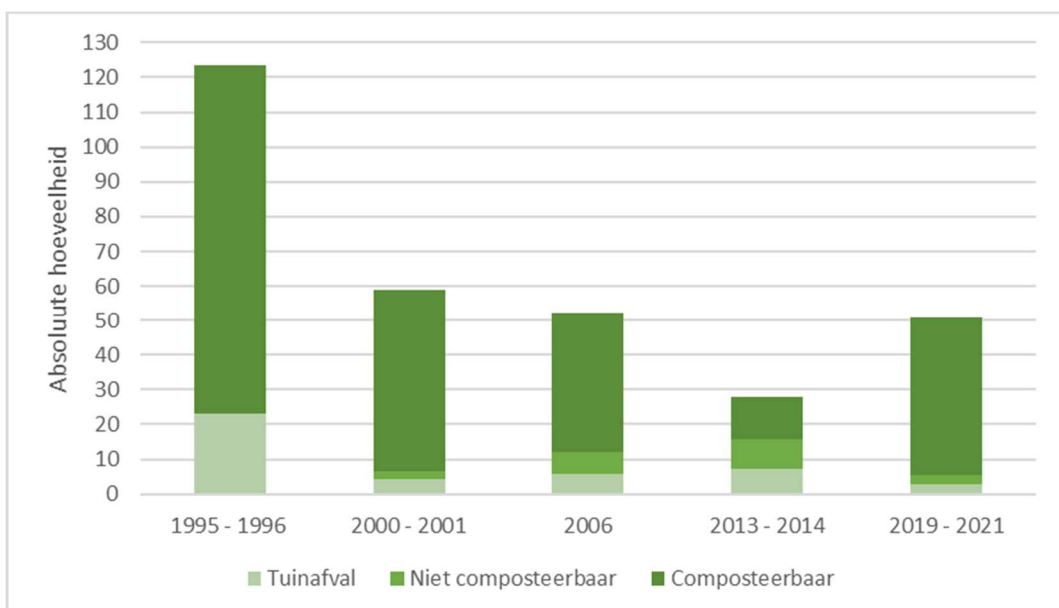
Niet alleen de samenstelling is in de loop der jaren geëvolueerd, ook de hoeveelheid huisvuil is veranderd, zoals te zien is in Figuur 52. In 1995-1996 bedroeg de aangeboden hoeveelheid huisvuil nog 255,22 kg per inwoner per jaar. Tijdens de sorteeraanlyse van 2000-2001 was deze hoeveelheid huisvuil al bijna gehalveerd. In de laatste 20 jaar lijkt er een licht dalende trend voor te komen. In 2013-2014 is er immers 120,59 kg per inwoner per jaar ingezameld. In 2020 werd 119,20 kg huisvuil per inwoner per jaar ingezameld.

In voorgaande rapporten werden de vergelijkbare bedrijfsafvalstoffen die werden ingezameld door of in opdracht van de lokale besturen, deels afgesplitst van het huisvuil afkomstig van huishoudens. Sinds 2017 gebeurt die afsplitsing niet meer. Om te kunnen vergelijken met voorgaande jaren, werd in dit rapport deze opsplitsing ook niet meer gedaan.



Figuur 52: Evolutie van de absolute hoeveelheid huisvuil in Vlaanderen

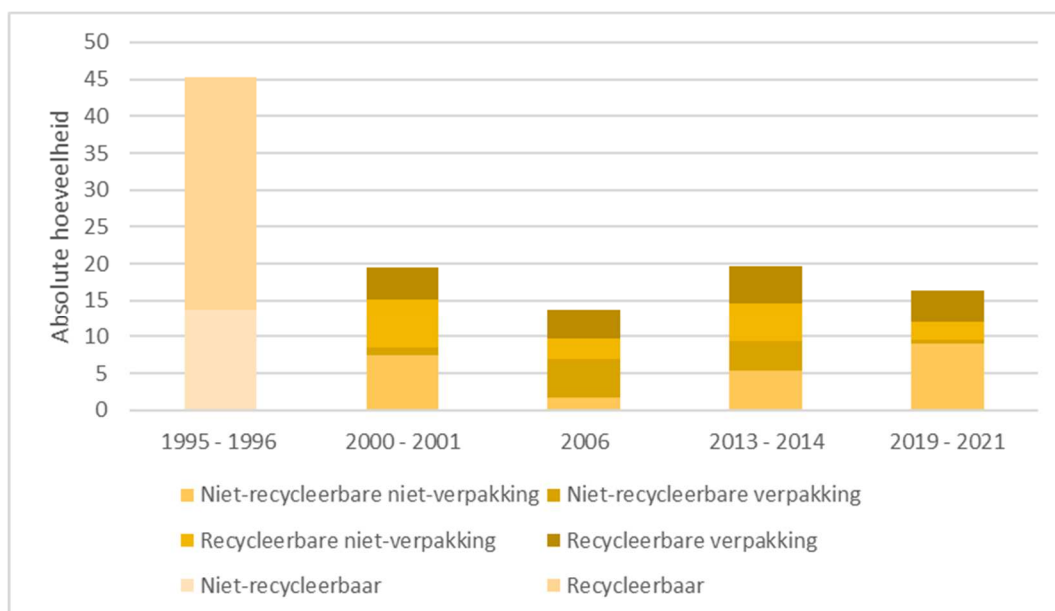
Relatief gezien is de grootste fractie organisch-biologisch materiaal slechts met 5,85% gedaald ten opzichte van 1995-1996. Echter is de hoeveelheid aangeboden en opgehaald huisvuil sterk gedaald zodat de organische fractie meer dan gehalveerd is van 123,39 kg tot 50,65 kg per inwoner per jaar, wat grafisch te zien is op Figuur 53. Net als bij de relatieve sorteerresultaten ligt het resultaat hier tussen deze van de sorteeranalyses van 2000-2001 (58,89 kg) en 2006 (52,43 kg). In 2013-2014 bleek dat de hoeveelheid organische fractie slechts 27,88 kg per inwoner per jaar was, iets meer dan de helft van de huidige hoeveelheid. De sorteerresultaten van 2013-2014 lijken zodanig afwijkend dat deze als een uitschieter moeten worden beschouwd voor het composteerbaar organisch keukenafval.



Figuur 53: Evolutie van de absolute hoeveelheid organisch-biologisch afval in huisvuil in Vlaanderen

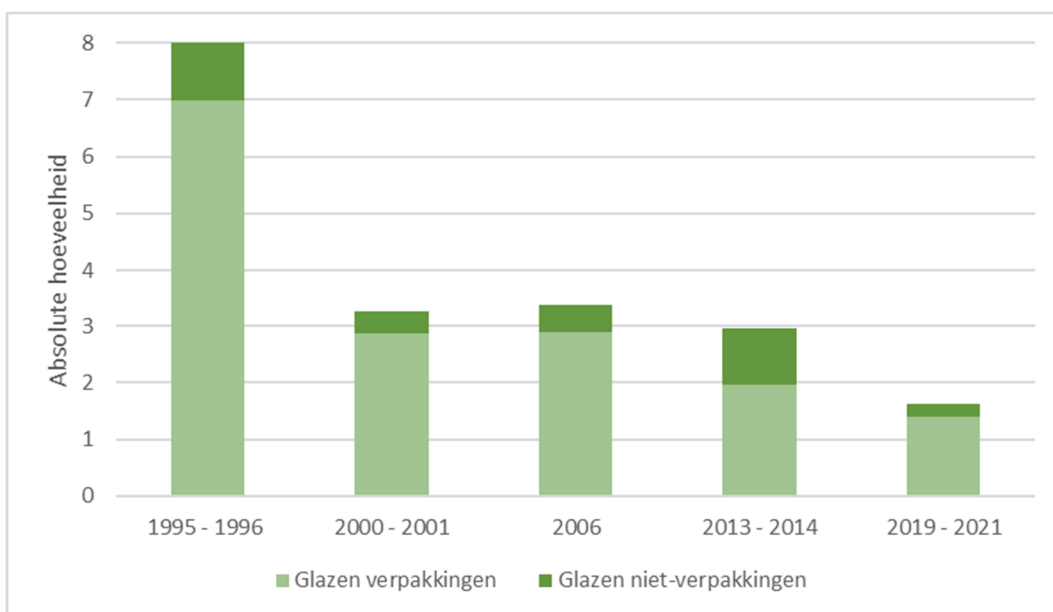
Ten opzichte van de sorteeranalyses in 2000-2001 en 2006 is er respectievelijk 7,30 kg minder en 4,63 kg meer composteerbaar organisch keukenafval, 0,53 kg meer en 3,60 kg minder niet-composteerbaar organisch keukenafval en 1,47 kg en 2,82 kg minder tuinafval aanwezig per inwoner per jaar in het huisvuil in 2019-2021.

Het papier/karton afval is in absolute cijfers ook sterk gedaald van 45,29 kg in 1995-1996 tot 13,79 kg per inwoner per jaar in 2006. Na 2006 neemt de hoeveelheid papier/karton in het huisvuil opnieuw toe tot 19,65 kg in 2013-2014 en 16,37 kg in 2019-2021. Ten opzichte van 2006 zijn er meer recycleerbare verpakkingen aanwezig (+0,29 kg) en vooral niet-recycleerbare niet-verpakkingen (+7,28 kg), maar minder niet-recycleerbare verpakkingen (-4,63 kg). In vergelijking met de vorige sorteeranalyse van 2013-2014 zijn dan weer vooral minder recycleerbare niet-verpakkingen (-2,76 kg) en niet-recycleerbare verpakkingen (-3,46 kg) aanwezig, maar meer niet-recycleerbare niet-verpakkingen (+3,59 kg).



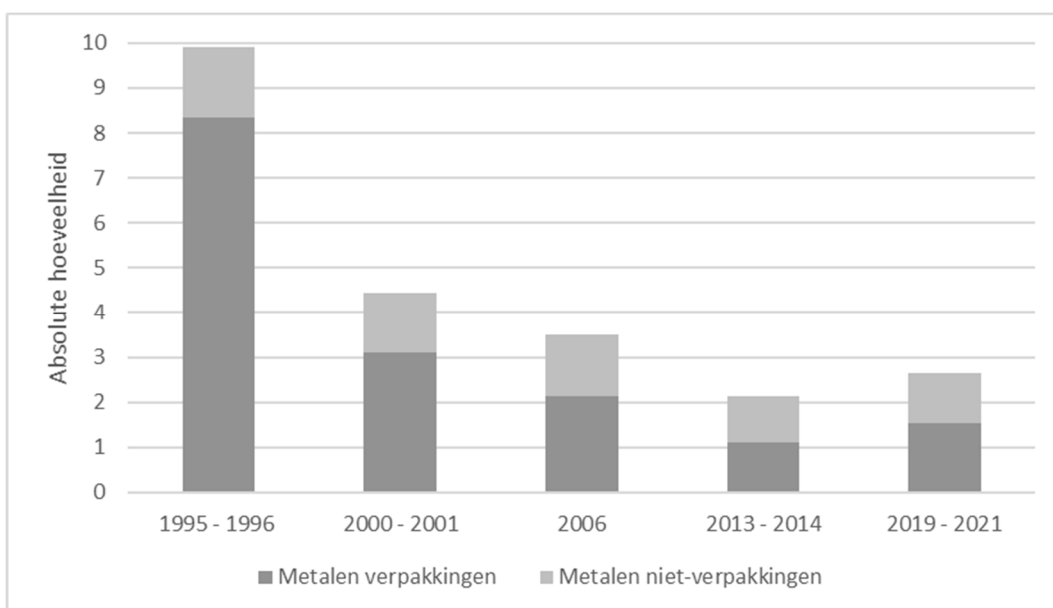
Figuur 54: Evolutie van absolute hoeveelheid papier- en kartonafval in huisvuil in Vlaanderen

Het glasafval in het huisvuil, weergegeven in Figuur 55, bedraagt 1,63 kg per inwoner per jaar in 2019-2021, waarvan hoofdzakelijk glazen verpakkingen met 1,39 kg. In de loop der jaren zijn zowel de glazen verpakkingen als de niet-verpakkingen langzaam gedaald. Ten opzichte van 1995-1996 zijn er 5 keer minder glazen verpakkingen (-5,59 kg) en 4 keer minder glazen niet-verpakkingen (-0,81 kg) aanwezig in het huisvuil. Ten opzichte van 2006 zijn beide cijfers ongeveer gehalveerd.



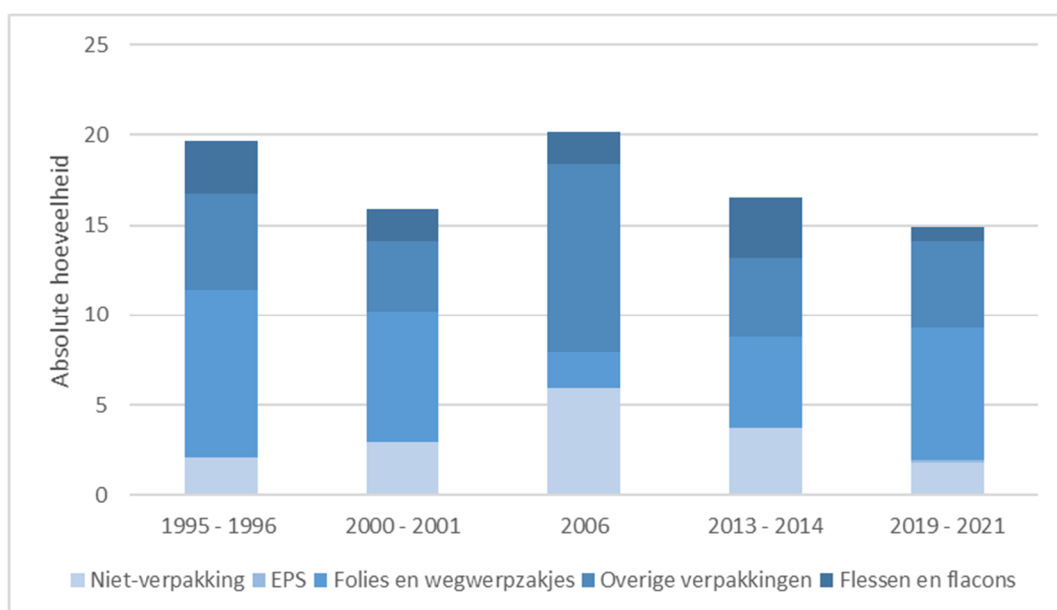
Figuur 55: Evolutie van de absolute hoeveelheid glasafval in huisvuil in Vlaanderen

Het metaalafval in het huisvuil is in 2019-2021 gereduceerd tot 2,66 kg per inwoner per jaar. Vooral de hoeveelheid metalen verpakkingen is sterk gedaald van 8,33 kg in 1995-1996 tot 1,53 kg in 2019-2021, hoofdzakelijk door de selectieve inzameling van PMD. Dit huidige resultaat aan metalen verpakkingen is een halvering ten opzichte van 2000-2001, maar terug één derde meer dan in 2013-2014. Het gewicht aan metalen niet-verpakkingen die niet selectief worden ingezameld via het PMD is met 1,12 kg minder dan in 2006 (1,35 kg), maar ook opnieuw 0,11 kg meer dan in 2013-2014.



Figuur 56: Evolutie van de absolute hoeveelheid metaalafval in huisvuil in Vlaanderen

Het kunststofafval met 14,95 kg per inwoner per jaar is licht gedaald ten opzichte van de laatste sorteeraanalyse in 2013-2014 (16,55 kg), zoals te zien is op Figuur 57. Ten opzichte van 1995-1996 is er 4,74 kg per inwoner per jaar minder kunststofafval aanwezig in het huisvuil. Deze daling is toe te schrijven aan de absolute daling van het ingezameld huisvuil, aangezien er een relatieve stijging is (+4,83%). Opvallend is de lage hoeveelheid kunststof flessen & flacons bij de huidige sorteeraanalyse met slechts 0,82 kg per inwoner per jaar ten opzichte van alle voorgaande analyses waar het hoogste resultaat in 2006 wordt behaald met 1,83 kg. Dit wijst op steeds betere inburgering van de selectieve PMD-inzameling, als het resultaat van 2013-2014 buiten beschouwing wordt gelaten. De selectieve inzameling van drankkartons bij het PMD, goed voor 0,28 kg per inwoner per jaar in 2019-2021 valt ook in dezelfde positieve zin op. Ook hier zijn er steeds minder drankkartons terug te vinden in het huisvuil startend van 2,47 kg in 1995-1996, naar 0,88 kg in 2000-2001 over 0,77 kg in 2006. Echter dient bij deze beschouwing dan ook het resultaat van 1,68 kg per inwoner per jaar in 2013-2014 buiten beschouwing te worden gelaten.

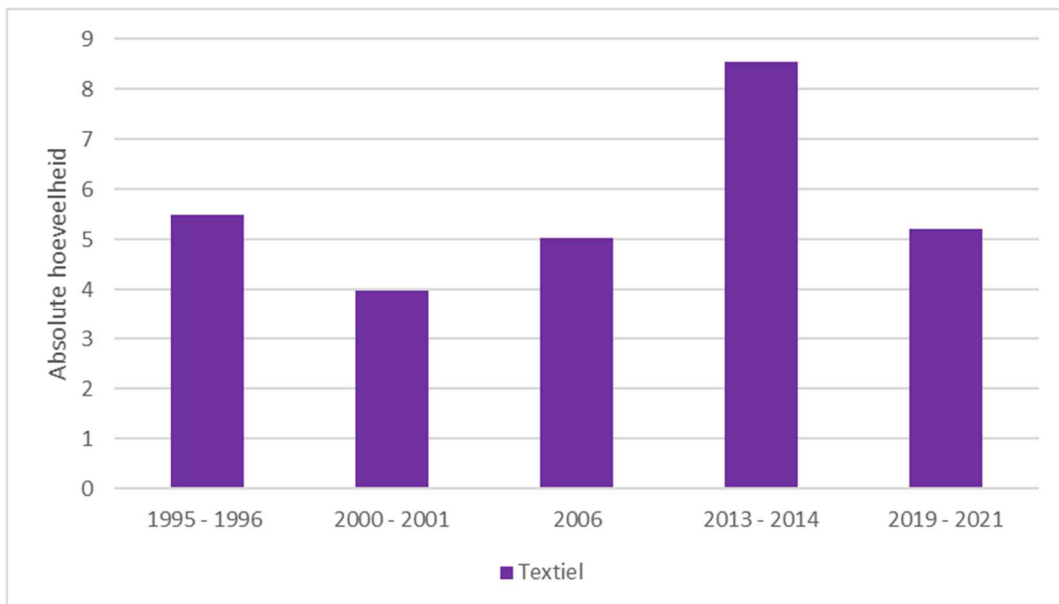


Figuur 57: Evolutie van de absolute hoeveelheid kunststofafval in huisvuil in Vlaanderen

De overige kunststof verpakkingen en -folies zijn samen genomen goed voor 12,28 kg per inwoner per jaar, ongeveer eenzelfde hoeveelheid als in 2006 (12,44 kg), maar meer dan in 2000-2001 (11,19 kg) en 2013-2014 (9,48 kg). Al 20 jaar blijft de hoeveelheid overige kunststof verpakkingen en -folies dus ongeveer constant, met uitzondering van 2013-2014. De invoering van de selectieve inzameling van P+ zou de hoeveelheid kunststofafval in het huisvuil verder moeten beperken en zelfs verminderen wanneer de nieuwe P+-fracties goed zijn ingeburgerd zoals bij het PMD-afval. Deze sorteeraanalyse verliep deels bij gemeenten die al waren overgeschakeld naar een P+MD-inzameling voor de start van de sorteeraanalyse, en deels bij gemeenten die in de loop van de studie (2019-2021) overgeschakeld zijn naar een P+MD-inzameling. Alternatieve inzamelingen van gemengde kunststoffen (bv de “roze zak”) bestonden echter reeds in bepaalde gemeenten.

De hoeveelheid kunststof niet-verpakkingen schommelt sterk over de jaren heen. Het maximum was in 2006 met 5,93 kg kunststof niet-verpakkingen in het huisvuil per inwoner per jaar, nadien daalt het via 3,72 kg in 2013-2014 tot 1,84 kg per inwoner per jaar in 2019-2021.

De hoeveelheid textielafval in het huisvuil in 2019-2021 met 5,21 kg per inwoner per jaar is ongeveer gelijk aan de hoeveelheid in 1995-1996 met 5,50 kg. Relatief gezien betekent dit echter een stijging met 2,21% wegens een verminderde hoeveelheid aangeboden huisvuil op jaarbasis (-136,02 kg). Tussen deze 2 sorteeranyses fluctueert het aandeel textiel sterk met de laagste hoeveelheid in 2000-2001 met 3,97 kg en de hoogste hoeveelheid met 8,55 kg per inwoner per jaar in 2013-2014.



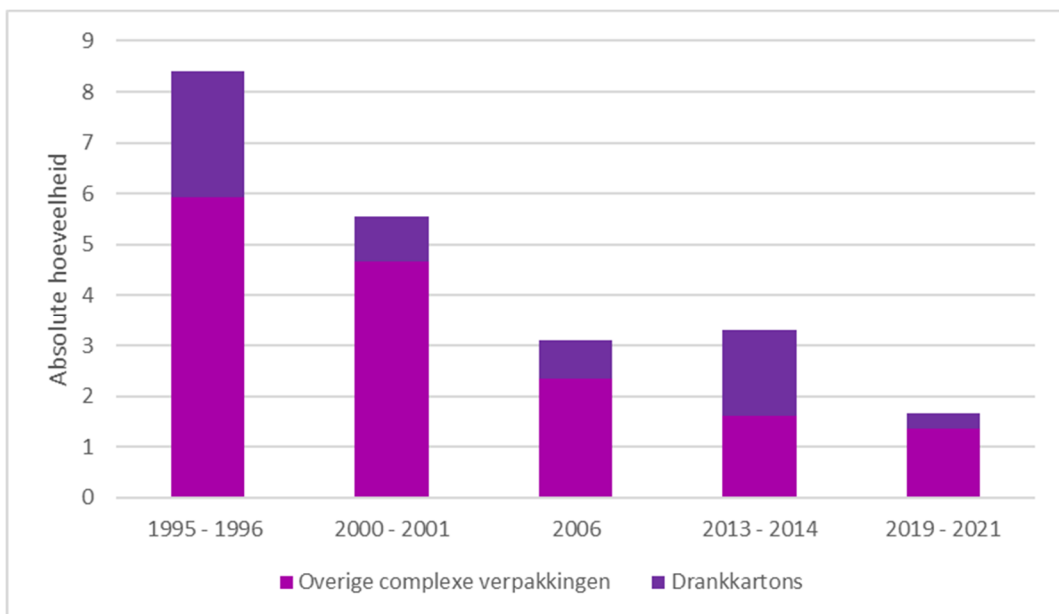
Figuur 58: Evolutie van de absolute hoeveelheid textielafval in huisvuil in Vlaanderen

De hygiënische fractie blijft vrij stabiel met hoeveelheden rond de 11 kg per inwoner per jaar voor de sorteeranyses van 2000-2001, 2006 en 2019-2021, zoals te zien is in Figuur 59. In 1995-1996 is er echter substantieel meer hygiënisch afval aanwezig in het huisvuil met 14,44 kg per inwoner per jaar net als de 15,15 kg uitgesorteerd in 2013-2014.



Figuur 59: Evolutie van de absolute hoeveelheid hygiënisch afval in huisvuil in Vlaanderen

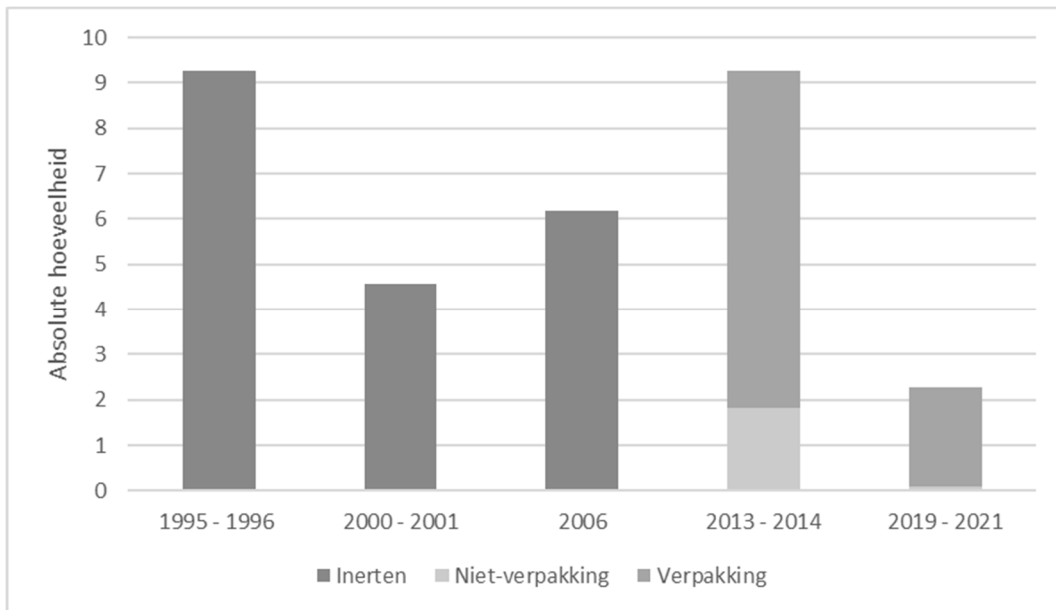
Bij de overige complexe of gemengde verpakkingen is er een dalende trend merkbaar van 5,94 kg per inwoner per jaar tot 1,37 kg per inwoner per jaar in 2019-2021, zoals te zien is op Figuur 60. Ondanks dat deze afvalfractie niet steeds selectief wordt ingezameld is dit een verbetering met 4,57 kg.



Figuur 60: Evolutie van de complexe verpakkingen in huisvuil in Vlaanderen

De hoeveelheid inertie in het huishoudelijk restafval is sterk gedaald komende van 9,27 kg per inwoner per jaar in 1995-1996 tot 2,27 kg in 2019-2021, zoals te zien is op Figuur 61. Hiervan is 0,09 kg inerte verpakkingen, wat een uiterst sterke daling van 20 keer is ten opzichte van 2013-2014 (-1,73 kg). De hoeveelheid inerte niet-verpakkingen is eveneens meer dan 3 maal lager ten opzichte van 2013-2014 (-5,26 kg). Mogelijk geeft de

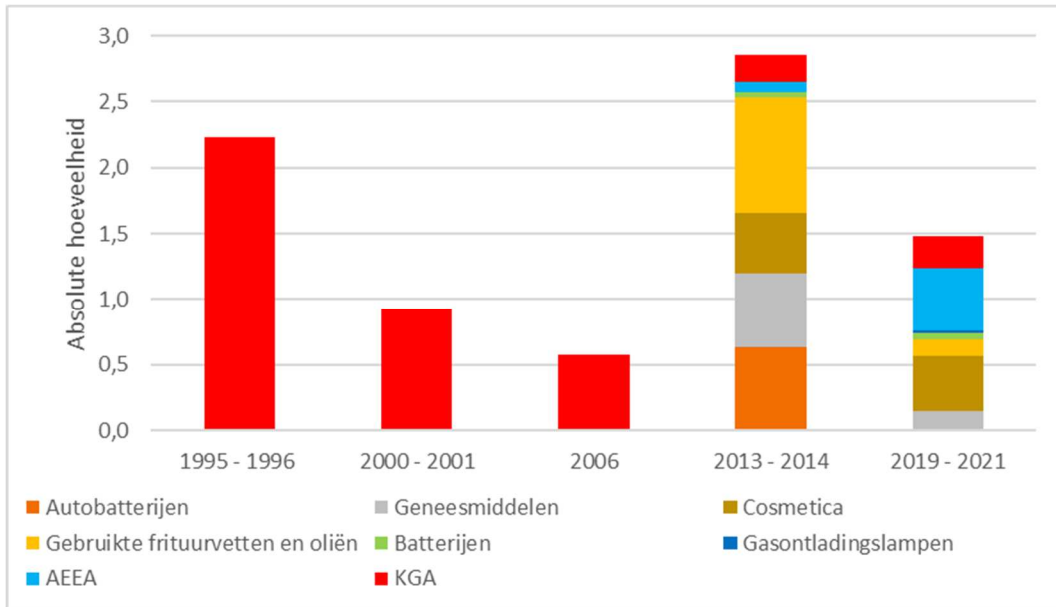
correctie aan de hand van de chemische laboanalyse op de hoeveelheid organische stof in de fractie “inert – niet-verpakkingen” in 2013-2014 een sterk vertekend beeld, net zoals bij het composteerbaar organisch materiaal.



Figuur 61: Evolutie van de absolute hoeveelheid inerten in huisvuil in Vlaanderen

De gemiddelde hoeveelheid KGA aangeboden in het huisvuil door een Vlaams gezin is bijna gereduceerd met factor 10, zoals te zien is in de rode balkjes in Figuur 62. In 1995-1996 was er nog 2,23 kg KGA per inwoner per jaar aanwezig in het huisvuil, in 2019-2021 bedraagt dit nog maar 0,24 kg per inwoner per jaar, een vergelijkbaar resultaat met 2013-2014 (0,20 kg). Echter bepaald selectief in te zamelen KGA werd in het verleden ook onder de fractie overige gerekend waardoor het onduidelijk is of het AEEA en gasontladingslampen, batterijen en gebruikte frituurvetten & -oliën nu meer via selectieve inzameling worden opgehaald en verwerkt. In vergelijking met 2013-2014 zijn er ongeveer evenveel gasontladingslampen (0,02 kg in 2019-2021) en batterijen (0,05 kg) aanwezig in het huisvuil. Er is significant meer AEEA aanwezig in 2019-2021 met 0,48 kg per inwoner per jaar ten opzichte van 0,08 kg in 2013-2014. Daarentegen zijn er substantieel minder gebruikte frituurvetten en -oliën aanwezig in de huidige sorteeraanlyse met 0,12 kg tegenover 0,87 kg uit de vorige sorteeraanlyse en zijn er helemaal geen autobatterijen uitgesorteerd ten opzichte van de aanwezige 0,63 kg per inwoner per jaar in 2013-2014.

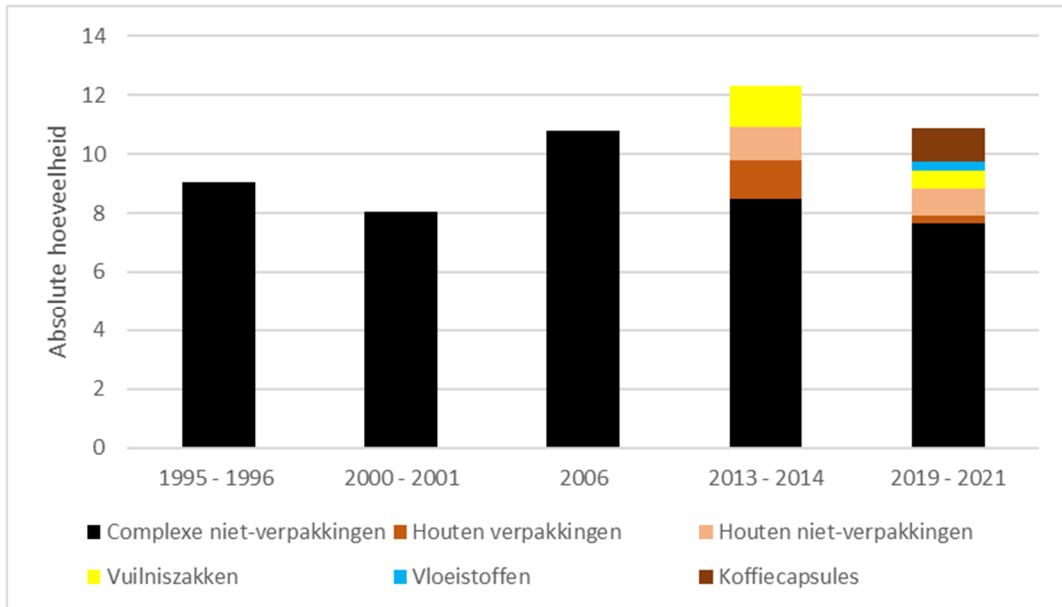
De hoeveelheid cosmetica met 0,42 kg per inwoner per jaar is licht gedaald ten opzichte van de vorige sorteeraanlyse (0,46 kg), het gewicht aan geneesmiddelen nam met 0,42 kg af tot 0,15 kg per inwoner per jaar in 2019-2021.



Figuur 62: Evolutie van de hoeveelheid KGA en subfracties in huisvuil in Vlaanderen

De fractie hout in het huisvuil, aanwezig voor 1,15 kg per inwoner per jaar in 2019-2021, is ongeveer met de helft gereduceerd ten opzichte van 2013-2014 waar nog 2,44 kg aanwezig was. De fractie houten verpakkingen slonk met 1,09 kg tot 0,23 kg per inwoner per jaar, terwijl de fractie niet-verpakkingen een kleine reductie onderging van 0,20 kg resulterend in 0,92 kg per inwoner per jaar in 2019-2021.

De fractie koffiecapsules en vloeistoffen zijn 2 nieuwe fracties ten opzichte van de voorgaande sorteeranalyses en worden respectievelijk met 1,13 kg en 0,32 kg per inwoner per jaar aangeboden bij het huisvuil door het gemiddelde Vlaamse gezin. De resterende fractie overige of complexe niet-verpakkingen daalt hierdoor van 8,46 kg per inwoner per jaar uit 2013-2014 naar 7,67 kg per inwoner per jaar in 2019-2021, zoals te zien is op Figuur 63.



Figuur 63: Evolutie van de hoeveelheid complexe niet-verpakkingen, fractie hout, vuilniszakken, vloeistoffen en koffiecapsules in huisvuil in Vlaanderen

Ten slotte verbruikt het gemiddelde Vlaams gezin 0,61 kg vuilniszakken per inwoner per jaar voor de aanbidding van zijn huisvuil.

6 VOEDSELVERLIES

Tijdens deze studie wordt het organisch-biologisch afval nog verder uitgesorteerd om meer inzicht te krijgen in de grootste fractie van het huisvuil. Naast tuinafval bestaat gft hoofdzakelijk uit composteerbare voedselresten, dito keukenafval en uit niet-composteerbaar keukenafval. Aangezien het produceren, bewerken en transporteren van voeding een grote impact heeft op het milieu is het voorkomen van voedselverlies erg belangrijk. Voedselverlies voorkomen staat dan ook terecht hoog op de agenda van de Vlaamse, Europese en Internationale instanties.

De OVAM heeft in het verleden met de studies “Nulmeting van voedselverspilling bij de Vlaamse gezinnen via sorteeraanlyse van het restafval” en “Voedselverlies in ketenperspectief” in 2011 en “Onderzoek van het voedselverlies bij Vlaamse gezinnen via sorteeraanlyse van het huisvuil” in 2013-2014 reeds de impact van voedselverlies onderzocht. Deze studie werkt op dezelfde wijze verder om met recentere gegevens het voedselverlies in kaart te kunnen brengen.

6.1 SORTERING ORGANISCH-BIOLOGISCH AFVAL

Tijdens de sortering van het huisvuil worden de twee fracties organisch-biologisch keukenafval, zowel geschikt als niet geschikt voor gft-inzameling (zie 9.2 Sorteewijzer), meteen uitgesorteerd in hun subcategorieën. Een minimale manipulatie van het organisch-biologisch gedeelte van het huisvuil is immers noodzakelijk om het staal herkenbaar te kunnen indelen in één van de subcategorieën. De fracties organisch-biologisch keukenafval in het huisvuil zijn bijgevolg de som van onderstaande fracties weergegeven in Tabel 27.

Tabel 27: *Fracties uit de sorteewijzer voedselverlies*

Fractie	Detailfractie
1 Organisch-biologisch keukenafval geschikt voor gft-inzameling	Groenten, fruit, zaden, noten, kruiden en specerijen
	Brood
	Vlees, vis & gevogelte
	Zuivel
	Desserts, snacks, droge voeding, poeders
	Bereide gerechten en sauzen
2 Organisch-biologisch keukenafval niet geschikt voor gft-inzameling	Onvermijdbaar composteerbaar (schillen, koffiedik, eierschalen, ...)
Onvermijdbaar niet-composteerbaar (beenderen, schelpen, theezakjes, visgraten, ...)	

6.2 RESULTATEN

De uitsortering van het organisch-biologisch keukenafval wordt net zoals bij de huisvuilstudie per gemeente uitgevoerd. Het resultaat van de uitsortering is gebaseerd op het opgehaalde huisvuil van 2000 gezinnen. Om een volledig beeld weer te geven van het organisch-biologisch afval worden ook de resultaten van het tuinafval

meegenomen in de tabellen van het voedselverlies. De resultaten voor de volgende types worden gedetailleerd weergegeven:

- Gft-regio & stedelijk
- Gft-regio & landelijk
- Groen-regio & stedelijk
- Groen-regio & landelijk

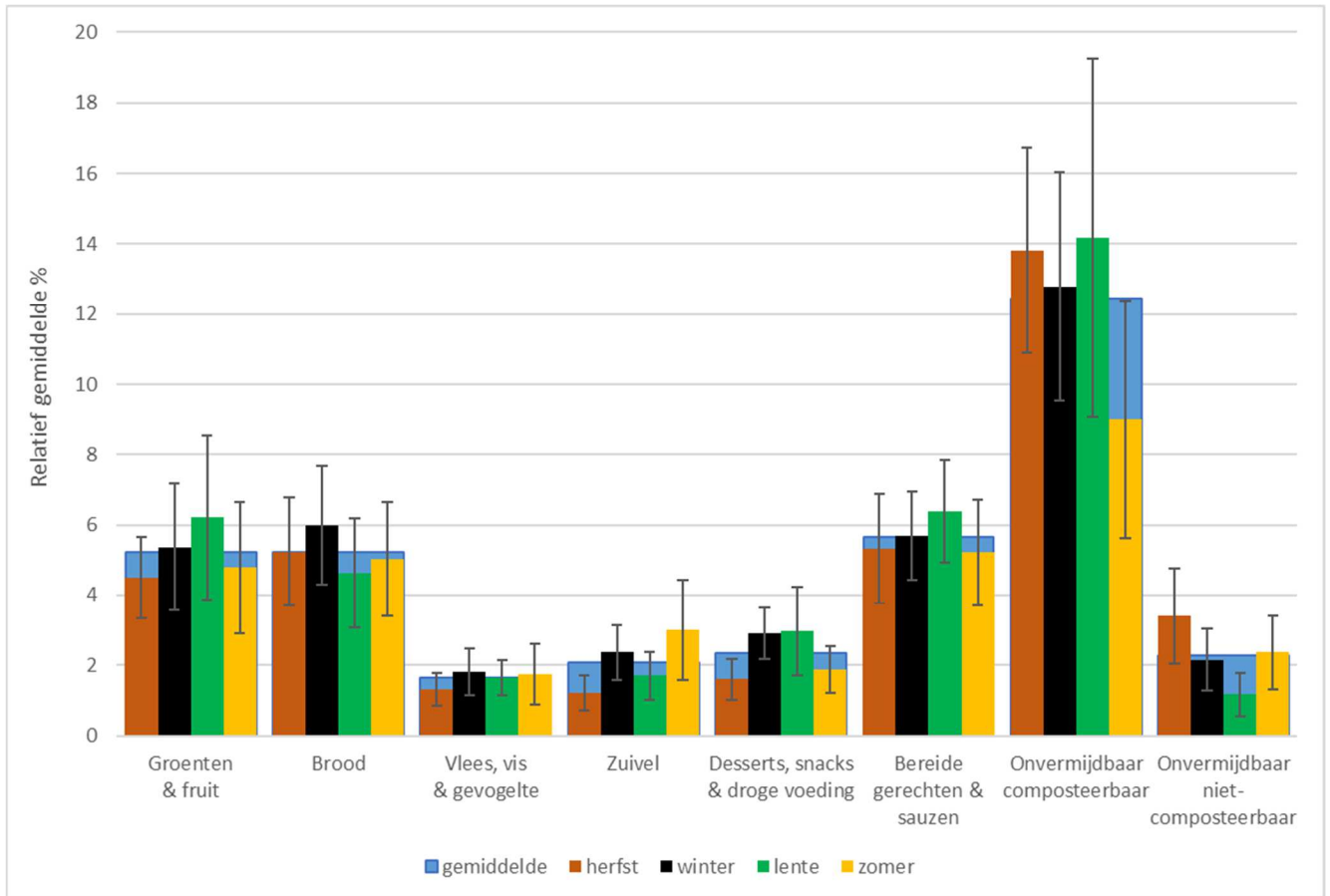
6.2.1 Gft-regio & stedelijk

Tabel 28 geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse op de organisch-biologische fractie in het huisvuil in de periode 2019-2021 voor de steden en 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 recyclagepark.

Tabel 28: Voedselverlies & tuinafval in huisvuil 2019-2021 voor gft-regio met stedelijk karakter

Sorteeranalyse gft-regio & stedelijk	Herfst	Winter	Lente	Zomer	Gemiddelde	Hoeveelheid
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Kg/inw/jaar
Organisch	37,73	41,04	42,48	35,35	39,15	46,26
Composteerbaar organisch keukenafval	32,98	36,89	37,69	30,64	34,55	40,82
Groenten, fruit, zaden, noten, kruiden	4,49	5,36	6,20	4,79	5,21	6,16
Brood	5,23	5,99	4,63	5,03	5,22	6,17
Vlees, vis & gevogelte	1,32	1,81	1,64	1,75	1,63	1,93
Zuivel	1,20	2,36	1,70	3,00	2,06	2,44
Desserts, snacks, droge voeding	1,59	2,90	2,98	1,86	2,33	2,76
Bereide gerechten en sauzen	5,32	5,69	6,38	5,21	5,65	6,68
Onvermijdbaar composteerbaar	13,82	12,78	14,17	9,01	12,44	14,70
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	3,40	2,14	1,16	2,36	2,27	2,68
Onvermijdbaar niet-composteerbaar	3,40	2,14	1,16	2,36	2,27	2,68
Tuinafval	1,35	2,01	3,63	2,35	2,34	2,76

In een gft-regio met stedelijk karakter wordt er jaarlijks 46,26 kg per inwoner organisch-biologisch afval met het huisvuil meegegeven. Ongeveer 1/3 van de jaarlijkse hoeveelheid geproduceerd huisvuil is hierbij composteerbaar organisch keukenafval, resulterend in 40,82 kg voedselverlies per inwoner per jaar. Hiervan is 14,70 kg onvermijdbaar zoals schillen en eierschalen. Het eetbaar gedeelte of volledige stukken groenten & fruit is voor iets minder dan de helft van het onvermijdbaar composteerbaar keukenafval aanwezig, net als de twee fracties brood en bereide gerechten en sauzen met elk iets meer dan 6 kg per inwoner per jaar. De overige drie fracties komen minder in het huisvuil voor. Desserts, snacks & droge voeding is voor een totale hoeveelheid van 2,76 kg per inwoner per jaar aanwezig, vergelijkbaar met het onvermijdbaar niet-composteerbaar keukenafval zoals beenderen, schelpen of theezakjes. Iets minder voorkomend is zuivel met nog 2,44 kg en ten slotte vlees, vis & gevogelte met net geen 2 kg.



Figuur 64: Voedselverlies in huisvuil 2019-2021 voor gft-regio met stedelijk karakter

Tussen de seizoenen onderling varieert het gft-afval zoals weergegeven in Figuur 64. Er is meer composteerbaar organisch keukenafval aanwezig in de winter en lente, maar minder in de herfst en zomer. Deze variatie is voornamelijk het gevolg van het onvermijdbaar composteerbaar keukenafval en groenten & fruit. De fractie brood is het meest aanwezig in de winter en het minst in de lente. Bereide gerechten en sauzen komen meer voor in het huisvuil in de lente ten opzichte van de andere 3 seizoenen. Zuivel is relatief meer aanwezig in de winter en zomer, terwijl de fractie desserts & snacks meer voorkomt in de winter en lente. Vlees, vis & gevogelte komt ongeveer even veel voor in het jaar, behalve in de herfst werd minder van deze fractie teruggevonden in het huisvuil.

6.2.2 Gft-regio & landelijk

Tabel 29 geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse op de organisch-biologische fractie in het huisvuil in de periode 2019-2021 voor de steden en gemeenten in een gft-regio met landelijk karakter. De inwoners in deze regio kunnen gebruik maken van een selectieve inzameling van gft-afval aan huis en een groenafval inzameling op het recyclagepark.

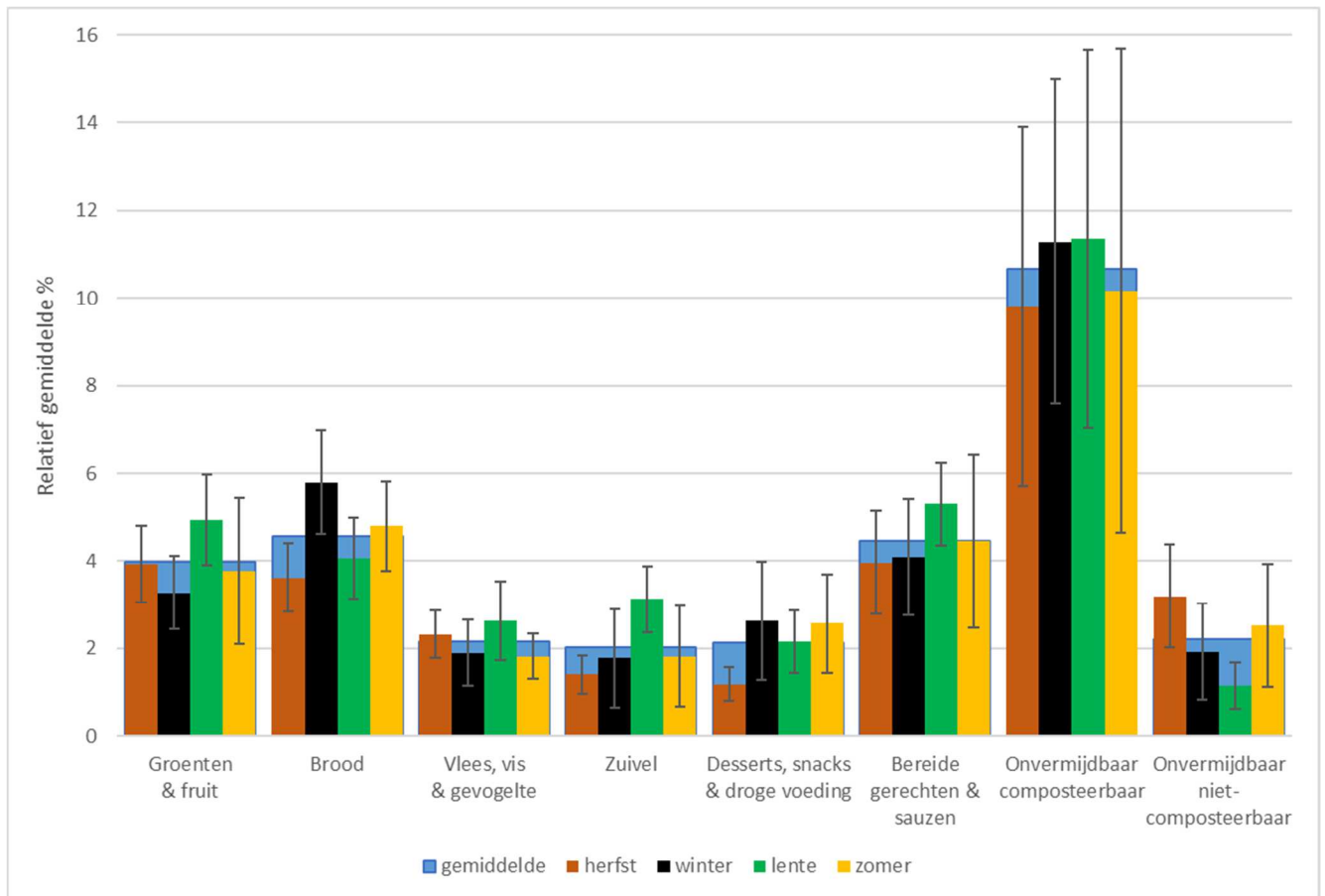
Tabel 29: Voedselverlies & tuinafval in huisvuil 2019-2021 voor gft-regio met landelijk karakter

Sorteeranalyse gft-regio & landelijk	Herfst	Winter	Lente	Zomer	Gemiddelde	Hoeveelheid
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Kg/inw/jaar
Organisch	31,86	33,45	36,60	34,66	34,14	31,52
Composteerbaar organisch keukenafval	26,24	30,77	33,56	29,38	29,99	27,69
Groenten, fruit, zaden, noten, kruiden	3,94	3,28	4,94	3,76	3,98	3,68
Brood	3,62	5,80	4,06	4,80	4,57	4,22
Vlees, vis & gevogelte	2,32	1,90	2,63	1,81	2,17	2,00
Zuivel	1,40	1,77	3,13	1,82	2,03	1,87
Desserts, snacks, droge voeding	1,18	2,64	2,15	2,57	2,13	1,97
Bereide gerechten en sauzen	3,97	4,09	5,30	4,45	4,45	4,11
Onvermijdbaar composteerbaar	9,81	11,29	11,35	10,17	10,66	9,84
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	3,19	1,92	1,15	2,53	2,20	2,03
Onvermijdbaar niet-composteerbaar	3,19	1,92	1,15	2,53	2,20	2,03
Tuinafval	2,42	0,76	1,89	2,75	1,95	1,80

In een gft-regio met landelijk karakter wordt er jaarlijks 31,52 kg per inwoner organisch-biologisch afval met het huisvuil meegegeven. Ongeveer 30% van de jaarlijkse hoeveelheid geproduceerd huisvuil is hierbij composteerbaar organisch keukenafval, resulterend in 27,69 kg voedselverlies per inwoner per jaar. Dit is bijna 4,5% of iets meer dan 13 kg minder in vergelijking met de gft-regio met stedelijk karakter. Relatief komt dit voornamelijk door de 4 grootste fracties die minder in het gft aanwezig zijn in vergelijking met de gft-regio met stedelijk karakter. Daarbovenop wordt er ook minder huisvuil in absolute cijfers opgehaald in een gft-regio met landelijk karakter.

Het composteerbaar organisch keukenafval is voor 1/3 onvermijdbaar zoals schillen en eierschalen wat overeenkomt met een hoeveelheid van 9,84 kg per inwoner per jaar. De fracties brood en bereide gerechten & sauzen zijn voor minder dan de helft van het onvermijdbaar composteerbaar keukenafval aanwezig met elk iets meer dan 4 kg per inwoner per jaar. De fractie groenten & fruit is voor bijna 4% aanwezig in het huisvuil van een gft-regio met landelijk karakter wat 3,68 kg voedselverlies per inwoner per jaar betekent in de vorm van groenten, fruit of zaden en noten. Elk jaar wordt per persoon een hoeveelheid van 2 kg vlees, vis of gevogelte in het huisvuil gedeponeerd, net als de fractie desserts, snacks en droge voeding en bijna eenzelfde hoeveelheid zuivel.

Het aandeel aan onvermijdbaar niet-composteerbaar keukenafval is ongeveer gelijk met de gft-regio met stedelijk karakter. Echter wordt in een landelijke gft-regio in absolute cijfers minder huisvuil opgehaald zodat hier 0,65 kg per inwoner per jaar minder wordt ingezameld.



Figuur 65: Voedselverlies in huisvuil 2019-2021 voor gft-regio met landelijk karakter

Tussen de seizoenen onderling varieert het gft-afval zoals weergegeven in Figuur 65. Er is meer composteerbaar organisch keukenafval aanwezig in de winter en lente, maar minder in de herfst en zomer. Deze variatie is voornamelijk het gevolg van het onvermijdbaar composteerbaar keukenafval. In de lente en in mindere mate ook de herfst komen relatief gezien de fracties groenten & fruit en vlees, vis & gevogelte meer voor in het huisvuil. Ook zuivel en bereide gerechten & sauzen zijn relatief vaker aanwezig in de lente ten opzichte van de andere seizoenen. In de winter is net zoals bij de gft-regio met stedelijk karakter meer brood aanwezig in vergelijking met de andere seizoenen. Desserts, snacks en droge voeding worden minder vaak uitgesorteerd uit het huisvuil van de herfstcampagne, terwijl het onvermijdbaar niet-composteerbaar keukenafval in de herfst meer voorkomt in huisvuil van een gft-regio met landelijk karakter.

6.2.3 Groen-regio & stedelijk

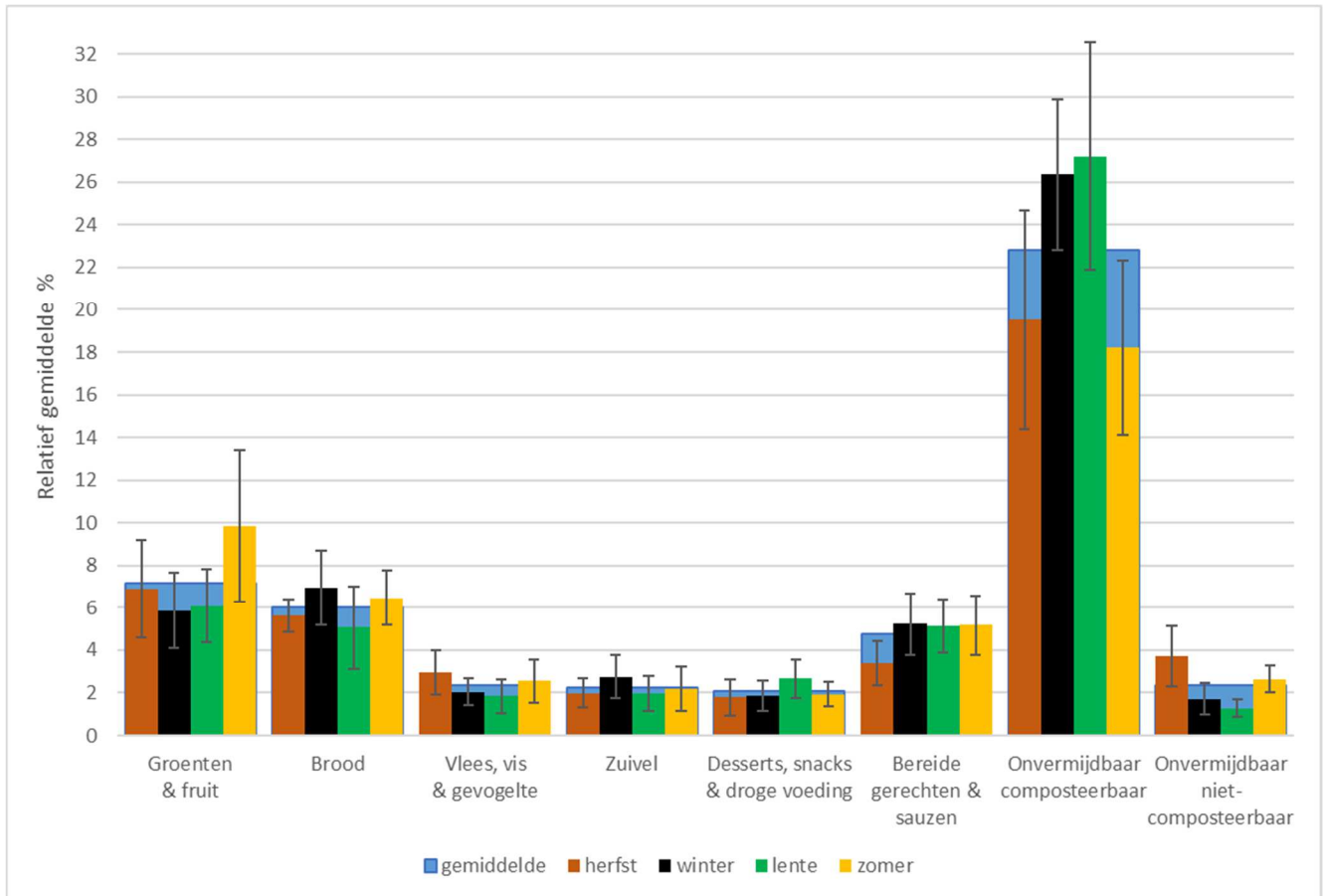
Tabel 30 geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse op de organisch-biologische fractie in het huisvuil in de periode 2019-2021 voor de steden en gemeenten in een groen-regio met stedelijk karakter. De inwoners in deze regio kunnen geen gebruik maken van een selectieve inzameling van gft-afval aan huis. Het groenafval wordt minstens 4x per jaar aan huis ingezameld naast de inzameling van groenafval op het recyclagepark.

Tabel 30: Voedselverlies & tuinafval in huisvuil 2019-2021 voor groen-regio met stedelijk karakter

Sorteeranalyse groen-regio & stedelijk	Herfst	Winter	Lente	Zomer	Gemiddelde	Hoeveelheid
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Kg/inw/jaar
Organisch	49,37	55,74	55,96	52,83	53,48	73,19
Composteerbaar organisch keukenafval	42,16	51,07	49,94	46,36	47,38	64,85
Groenten, fruit, zaden, noten, kruiden	6,88	5,88	6,10	9,84	7,18	9,82
Brood	5,63	6,96	5,06	6,47	6,03	8,25
Vlees, vis & gevogelte	2,94	2,04	1,84	2,55	2,34	3,21
Zuivel	1,98	2,76	1,95	2,17	2,22	3,03
Desserts, snacks, droge voeding	1,78	1,85	2,65	1,94	2,06	2,81
Bereide gerechten en sauzen	3,39	5,23	5,14	5,17	4,73	6,48
Onvermijdbaar composteerbaar	19,55	26,35	27,20	18,21	22,83	31,24
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	3,73	1,72	1,27	2,64	2,34	3,20
Onvermijdbaar niet-composteerbaar	3,73	1,72	1,27	2,64	2,34	3,20
Tuinafval	3,48	2,95	4,75	3,83	3,75	5,14

In een groen-regio met stedelijk karakter wordt er jaarlijks 73,19 kg per inwoner organisch-biologisch afval met het huisvuil meegegeven. Bijna de helft van de jaarlijkse hoeveelheid geproduceerd huisvuil is hierbij composteerbaar organisch keukenafval, resulterend in 64,85 kg voedselverlies per inwoner per jaar. Dit is bijna 13% of iets meer dan 24 kg meer in vergelijking met de gft-regio met stedelijk karakter. Dit komt hoofdzakelijk door het grote aandeel onvermijdbaar composteerbaar keukenafval (+10%). Daarbovenop wordt er ook meer huisvuil in absolute cijfers opgehaald in een groen-regio met stedelijk karakter waardoor er meer dan dubbel zoveel onvermijdbaar composteerbaar keukenafval aanwezig is in het huisvuil.

Het composteerbaar organisch keukenafval is bijna voor de helft onvermijdbaar zoals schillen en eierschalen met een hoeveelheid van 31,24 kg per inwoner per jaar. Het voedselverlies aan groenten & fruit bedraagt bijna 10 kg per inwoner per jaar in een groen-regio met stedelijk karakter. De fractie brood is voor 6% aanwezig in het huisvuil, resulterend in 8,25 kg per inwoner per jaar. De fracties bereide gerechten & sauzen en desserts, snacks & droge voeding komen relatief gezien minder voor dan in een gft-regio met stedelijk karakter met respectievelijk -0,92% en -0,27%, maar zijn in absolute cijfers ongeveer in éénzelfde hoeveelheid per persoon per jaar aanwezig met respectievelijk 6,48 kg bereide gerechten en 2,81 kg droge voeding voor de groen-regio in vergelijking met 6,68 kg bereide gerechten en 2,76 kg droge voeding voor de gft-regio. De hoeveelheid vlees, vis & gevogelte en zuivel in het huisvuil bedragen verder elk beide nog iets meer dan 3 kg per inwoner per jaar.



Figuur 66: Voedselverlies in huisvuil 2019-2021 voor groen-regio met stedelijk karakter

Tussen de seizoenen onderling varieert het gft-afval zoals weergegeven in Figuur 66. Er is meer composteerbaar organisch keukenafval aanwezig in de winter en lente, maar minder in de herfst en zomer net zoals bij de gft-regio's. Deze variatie is voornamelijk het gevolg van de uitgesproken variatie bij het onvermijdbaar composteerbaar keukenafval. In de zomer zijn er meer groenten & fruit aanwezig in het huisvuil van de groen-regio met stedelijk karakter. In de herfst en lente komt de fractie brood minder voor, net als bereide gerechten & sauzen in de herfst. Minder uitgesproken is de variatie bij vlees, vis & gevogelte, zuivel en desserts, snacks & droge voeding. In de herfst werd net zoals bij beide gft-regio's meer onvermijdbaar niet-composteerbaar keukenafval aangetroffen in het huisvuil.

6.2.4 Groen-regio & landelijk

Tabel 31 geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse op de organisch-biologische fractie in het huisvuil in de periode 2019-2021 voor de steden en gemeenten in een groen-regio met landelijk karakter. De inwoners in deze regio kunnen geen gebruik maken van een selectieve inzameling van gft-afval aan huis. Het groenafval wordt minstens 4x per jaar aan huis ingezameld naast de inzameling van groenafval op het recyclagepark.

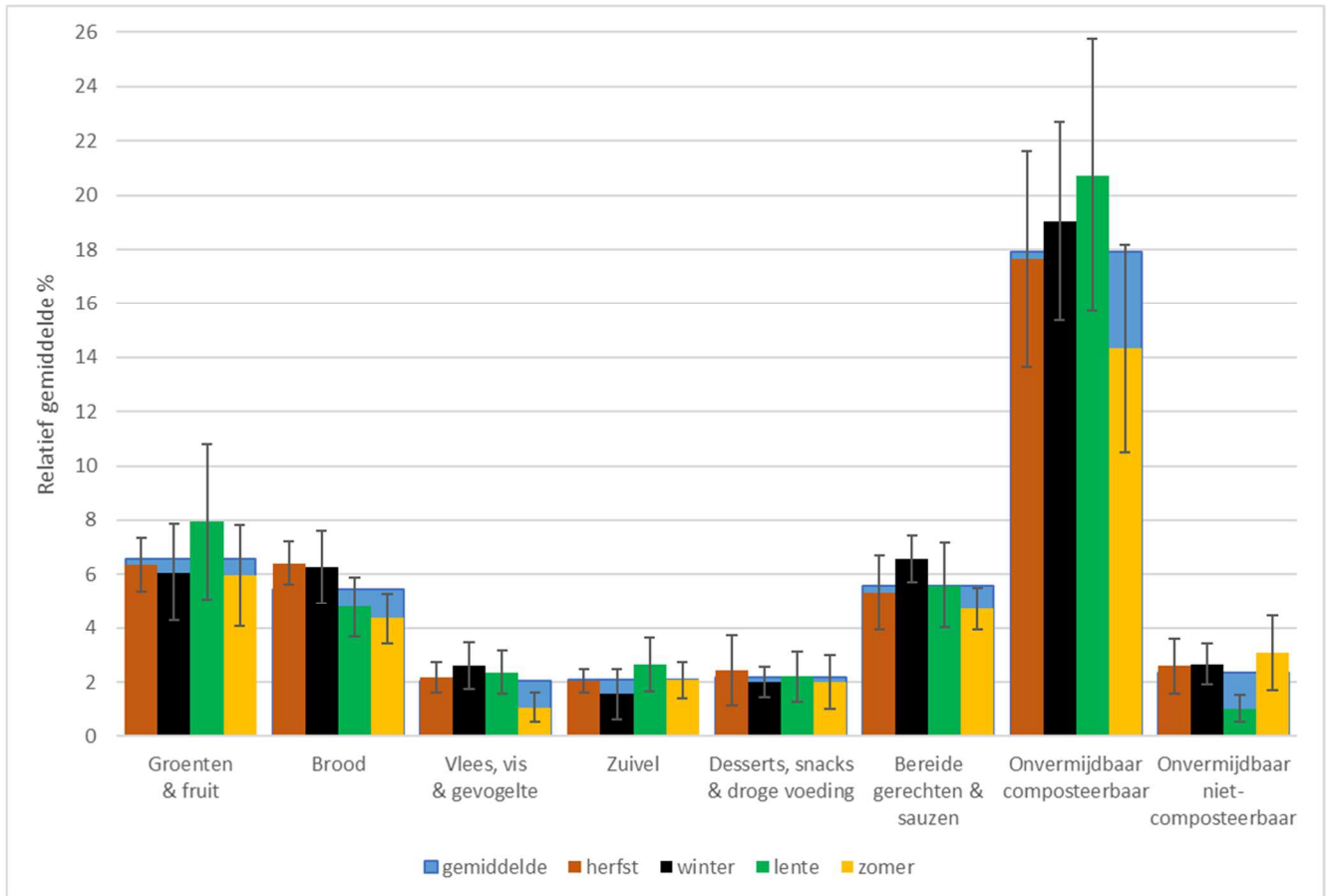
Tabel 31: Voedselverlies & tuinafval in huisvuil 2019-2021 voor groen-regio met landelijk karakter

Sorteeranalyse groen-regio & landelijk	Herfst	Winter	Lente	Zomer	Gemiddelde	Hoeveelheid
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Kg/inw/jaar
Organisch	45,83	47,89	49,46	40,17	45,84	59,77
Composteerbaar organisch keukenafval	42,41	44,12	46,29	34,50	41,83	54,54
Groenten, fruit, zaden, noten, kruiden	6,37	6,07	7,94	5,95	6,58	8,58
Brood	6,42	6,27	4,79	4,36	5,46	7,12
Vlees, vis & gevogelte	2,18	2,60	2,37	1,06	2,05	2,68
Zuivel	2,04	1,55	2,65	2,07	2,08	2,71
Desserts, snacks, droge voeding	2,44	2,00	2,22	2,01	2,17	2,82
Bereide gerechten en sauzen	5,32	6,59	5,60	4,73	5,56	7,25
Onvermijdbaar composteerbaar	17,64	19,04	20,73	14,32	17,93	23,38
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	2,59	2,66	1,02	3,08	2,34	3,05
Onvermijdbaar niet-composteerbaar	2,59	2,66	1,02	3,08	2,34	3,05
Tuinafval	0,83	1,11	2,15	2,59	1,67	2,18

In een groen-regio met landelijk karakter wordt er jaarlijks 59,77 kg per inwoner organisch-biologisch afval met het huisvuil meegegeven. Bijna 42% van de jaarlijkse hoeveelheid geproduceerd huisvuil is hierbij composteerbaar organisch keukenafval, resulterend in 54,54 kg voedselverlies per inwoner per jaar. Dit is bijna 12% of bijna 27 kg meer in vergelijking met de gft-regio met landelijk karakter, maar ongeveer 5,5% minder of absoluut gezien iets meer dan 10 kg minder dan een groen-regio met stedelijk karakter.

Het grootste aandeel in het composteerbaar organisch keukenafval is afkomstig van het onvermijdbaar composteerbaar keukenafval, voor bijna 18% aanwezig in het huisvuil, resulterend in 23,38 kg per inwoner per jaar. Dit is bijna 5% minder in vergelijking met de groen-regio met stedelijk karakter, maar een flinke 7% meer dan de gft-regio met landelijk karakter. Het voedselverlies aan groenten & fruit bedraagt iets meer dan 8,5 kg per inwoner per jaar in een groen-regio met landelijk karakter. De fracties brood en bereide gerechten & sauzen zijn beide elk voor bijna 5,5% aanwezig in het huisvuil, wat gelijk staat aan iets meer dan 7 kg per inwoner per jaar. De fracties vlees, vis & gevogelte, zuivel en desserts, snacks & droge voeding komen relatief gezien minder voor dan voorgaande fracties en komen samengeteld ongeveer even veel voor als de fractie groenten & fruit.

Het aandeel aan onvermijdbaar niet-composteerbaar keukenafval is ongeveer gelijk met de groen-regio met stedelijk karakter met iets meer dan 3 kg per inwoner per jaar.



Figuur 67: Voedselverlies in huisvuil 2019-2021 voor groen-regio met landelijk karakter

Tussen de seizoenen onderling varieert het gft-afval zoals weergegeven in Figuur 67. Er is meer composteerbaar organisch keukenafval aanwezig in de winter en lente, maar minder in de herfst en voornamelijk de zomer. Deze variatie is voornamelijk het gevolg van de uitgesproken variatie bij het onvermijdbaar composteerbaar keukenafval met een gelijkaardige variatie als bij de groen-regio met stedelijk karakter. Bij deze regio zijn er meer groenten & fruit aanwezig in het huisvuil in de lente. De fractie brood is relatief gezien meer aanwezig in de herfst en winter. Bereide gerechten & sauzen zijn meer aanwezig in de winter en minder in de zomer. Opnieuw minder uitgesproken is de variatie bij vlees, vis & gevogelte, zuivel en desserts, snacks & droge voeding. In de lente werd het kleinste aandeel onvermijdbaar niet-composteerbaar keukenafval aangetroffen in het huisvuil.

6.2.5 Voedselverlies Vlaanderen

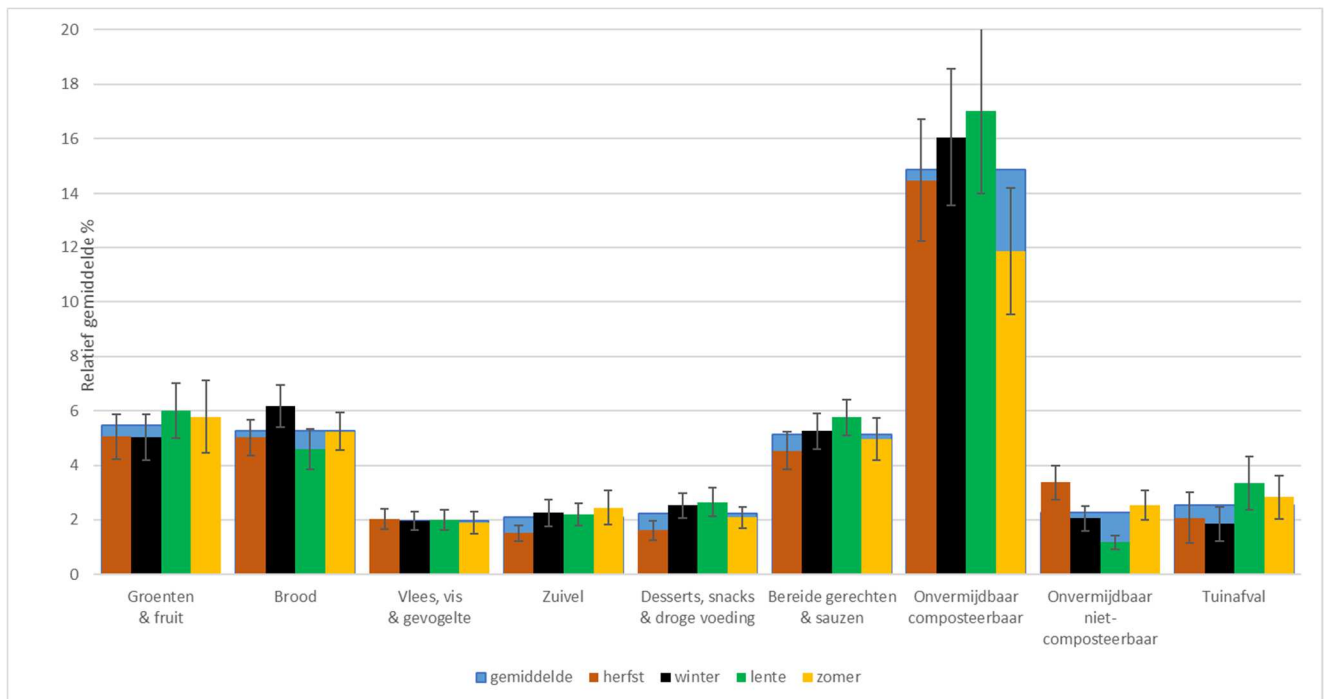
Op basis van de gedetailleerde analysesresultaten voor de 4 types uitgevoerd tijdens 4 seizoenmetingen wordt de samenstelling van het huisvuil in het Vlaamse gewest berekend. Hierbij werd rekening gehouden met de wegingscoëfficiënten voor elk van de types.

Tabel 32 geeft de resultaten weer van de sorteeraanlyse op de organisch-biologische fractie in het huisvuil in de periode 2019-2021 verrekend voor alle steden en gemeenten in Vlaanderen.

Tabel 32: Seizoenvariëaties van voedselverlies & tuinafval in huisvuil 2019-2021 in Vlaanderen

Sorteeranalyse regio Vlaanderen	Herfst	Winter	Lente	Zomer	Gemiddelde	Hoeveelheid
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Kg/inw/jaar
Organisch	39,64	43,12	44,72	39,61	41,77	49,79
Composteerbaar organisch keukenafval	34,22	39,25	40,22	34,27	36,99	44,09
Groenten, fruit, zaden, noten, kruiden	5,06	5,03	6,01	5,79	5,47	6,53
Brood	5,03	6,19	4,60	5,25	5,27	6,28
Vlees, vis & gevogelte	2,02	1,95	1,99	1,89	1,96	2,34
Zuivel	1,50	2,24	2,19	2,44	2,09	2,49
Desserts, snacks, droge voeding	1,61	2,52	2,63	2,07	2,21	2,63
Bereide gerechten en sauzen	4,54	5,26	5,76	4,97	5,13	6,12
Onvermijdbaar composteerbaar	14,47	16,06	17,02	11,86	14,86	17,71
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	3,36	2,03	1,17	2,53	2,27	2,71
Onvermijdbaar niet-composteerbaar	3,36	2,03	1,17	2,53	2,27	2,71
Tuinafval	2,06	1,84	3,33	2,81	2,51	2,99

Jaarlijks wordt in Vlaanderen net geen 50 kg organisch-biologisch afval per inwoner via het huisvuil opgehaald. Hiervan is 3 kg tuinafval en 2,7 kg niet-composteerbaar organisch keukenafval. Hoofdzakelijk bestaat het organisch-biologisch afval dus uit composteerbaar organisch keukenafval. Deze fractie is gemiddeld gezien voor 37% aanwezig in het huisvuil in Vlaanderen. In absolute cijfers is dit iets meer dan 44 kg per inwoner per jaar.



Figuur 68: Voedselverlies & tuinafval in huisvuil 2019-2021 in Vlaanderen

De verschillen per seizoen bij de organisch-biologische fracties over gans Vlaanderen liggen over het algemeen binnen de foutenmarges en zijn dus eerder klein en onbeduidend. Het grootste verschil is te zien bij het

onvermijdbaar composteerbaar keukenafval waarvan in de zomer minder dan gemiddeld aanwezig is in het huisvuil in Vlaanderen, zoals te zien is in Figuur 68. Verder is er in de winter een meer dan gemiddelde hoeveelheid brood aanwezig in het huisvuil, terwijl in de lente en zomer meer groenten & fruit aanwezig zijn. In de herfst is er minder zuivel en desserts, snacks & droge voeding en bereide gerechten & sauzen aanwezig ten opzichte van de andere seizoenen, terwijl er relatief meer onvermijdbaar niet-composteerbaar keukenafval voorkomt. In de lente en zomer is er dan weer meer tuinafval aanwezig dan in de herfst en winter. Het aandeel aan vlees, vis & gevogelte in het huisvuil blijft nagenoeg stabiel.

Tabel 33: Relatieve & absolute hoeveelheden voedselverlies & tuinafval in huisvuil 2019-2021 in Vlaanderen

Sorteeranalyse Vlaanderen	Gemiddelde	Gemiddelde	Gemiddelde	Hoeveelheid	Hoeveelheid
Fractie	Gewichts% in huisvuil	Gewichts% in organisch- biologisch afval	Gewichts% in voedselverlies	Kg/inw/jaar	Ton/jaar
Organisch-biologisch afval	41,77	100,00	100,00	49,79	331.256
Composteerbaar organisch keukenafval	36,99	88,55	100,00	44,09	293.358
Groenten, fruit, zaden, noten, kruiden	5,47	13,10	24,73	6,53	43.412
Brood	5,27	12,60	23,79	6,28	41.756
Vlees, vis & gevogelte	1,96	4,70	8,87	2,34	15.573
Zuivel	2,09	5,01	9,45	2,49	16.586
Desserts, snacks, droge voeding	2,21	5,28	9,97	2,63	17.496
Bereide gerechten en sauzen	5,13	12,29	23,19	6,12	40.716
Onvermijdbaar composteerbaar	14,86	35,57		17,71	117.819
Niet-composteerbaar organisch keukenafval	2,27	5,45		2,71	18.041
Onvermijdbaar niet-composteerbaar	2,27	5,45		2,71	18.041
Tuinafval	2,51	6,00		2,99	19.901

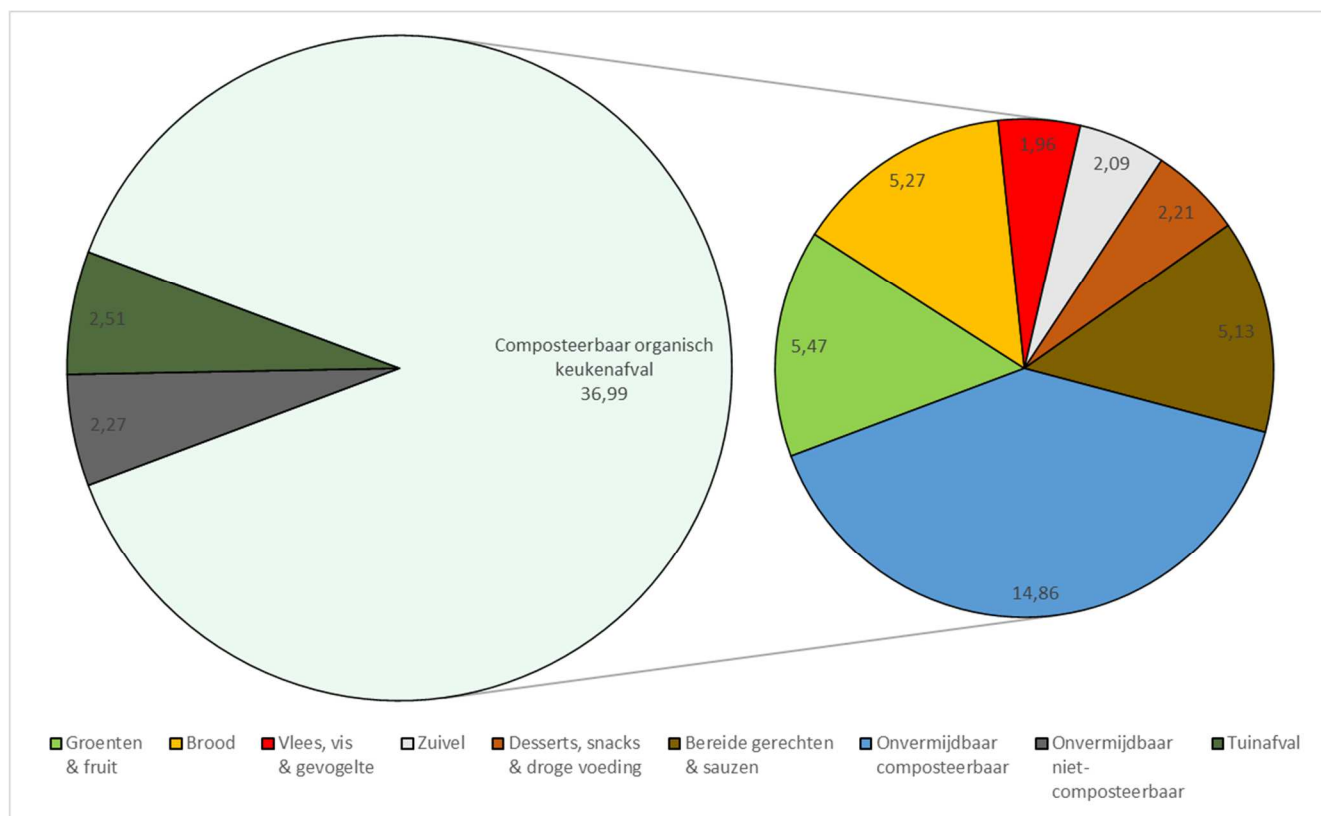
Uit Tabel 33 valt af te leiden dat iets minder dan de helft van het organisch-biologisch afval onvermijdbaar is. Het onvermijdbaar composteerbaar keukenafval maakt 35,57% uit, terwijl het onvermijdbaar niet-composteerbaar keukenafval voor 5,45% deel uitmaakt van het organisch-biologisch afval. Samen met de 6% van het tuinafval maakt dit een totaal van 47,02% in het organisch-biologisch afval die onvermijdbaar is. De overige 52,98% is vermijdbaar en kan gecategoriseerd worden als voedselverlies.

De grootste fractie van het composteerbaar organisch keukenafval is onvermijdbaar zoals schillen & eierschalen, zoals te zien is in het rechter taartdiagram in Figuur 69. Relatief gezien maakt deze ongeveer 35,57% uit van het organisch-biologisch afval, resulterend in 17,71 kg onvermijdbaar composteerbaar keukenafval per inwoner per jaar in Vlaanderen.

Het voedselverlies bedraagt 22,13% van de totale hoeveelheid ingezameld huisvuil. Per inwoner per jaar bedraagt deze hoeveelheid 26,39 kg. Rekening houdend met 6.653.062 inwoners in Vlaanderen in 2020 betekent dit dat er jaarlijks 175.539 ton voedsel wordt weggegooid in het huisvuil.

Ongeveer ¼ van het voedselverlies bestaat uit de fractie groenten & fruit ofwel 6,53 kg per inwoner per jaar. Iets minder dan ¼ van het voedselverlies is brood (23,79% of 6,28 kg), net als bereide gerechten en sauzen (23,19% of 6,12 kg). Verder bestaat het voedselverlies in het huisvuil uit 10% desserts, snacks & droge voeding,

goed voor 2,63 kg per inwoner per jaar. Net daaronder volgen zuivel (9,45% of 2,49 kg) en vlees, vis & gevogelte (8,87% of 2,34 kg).



Figuur 69: Percentuele voorstelling van het organisch-biologisch afval in huisvuil 2019-2021 in Vlaanderen

7 OMSCHAKELING NAAR DE NIEUWE BLAUWE ZAK (P+MD)

De selectieve ophaling van PMD werd geleidelijk aan ingevoerd sinds midden jaren 90. Deze fracties van het PMD zijn ondertussen vrij bekend bij het gemiddelde Vlaamse gezin, want het aandeel aan “traditionele” PMD-fracties komt gemiddeld slechts voor 2,22% voor in het huisvuil. Dit resulteert in 2,64 kg traditioneel PMD-afval aanwezig in het huisvuil per inwoner per jaar in Vlaanderen.

In 2019 tot en met april 2021 werd de selectieve inzameling van het PMD uitgebreid met harde plastic verpakkingen, en plastic folies en zakjes, weergegeven in Tabel 34. Deze invoering van de nieuwe blauwe zak (P+MD) werd verspreid in de tijd waardoor niet alle gemeenten op hetzelfde moment overschakelden. Hierdoor is een mogelijke tendens in het huisvuil voor deze fracties waar te nemen doorheen de verschillende sorteeranalyses. In de herfst van 2019 waren 11 van de 40 steden en gemeenten uit de steekproef overgeschakeld op de nieuwe blauwe zak. In de volgende campagne, winter 2020, was hier 1 extra gemeente bij gekomen. In de lente van 2021 waren reeds alle 40 steden en gemeenten overgeschakeld op de nieuwe

blauwe zak waardoor ook in de zomer alle inwoners van Vlaanderen selectief P+MD konden inzamelen in de nieuwe blauwe zak.

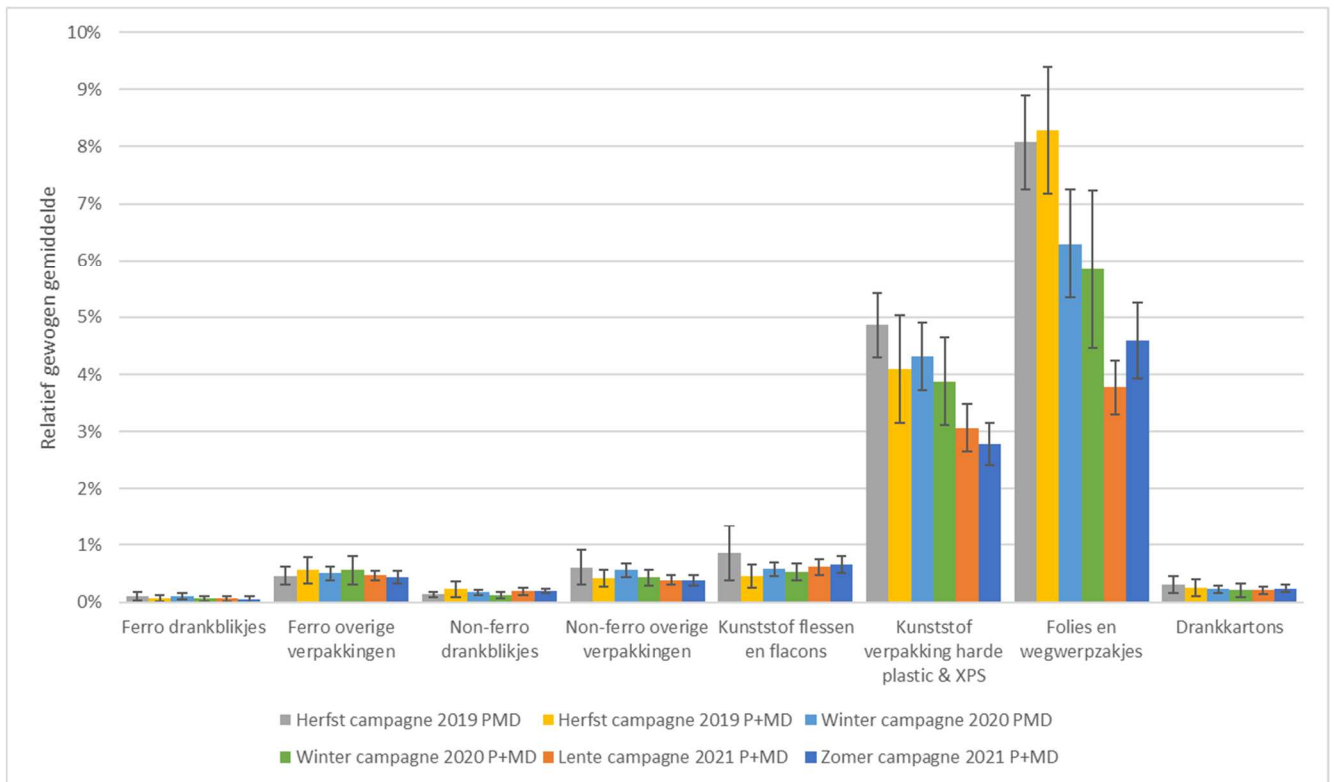
Tabel 34: Evolutie in PMD/P+MD-fracties tijdens invoering van de nieuwe blauwe zak

	Herfst 2019	Herfst 2019	Winter 2020	Winter 2020	Lente 2021	Zomer 2021
Sorteeranalyse regio Vlaanderen	PMD (29)	P+MD (11)	PMD (28)	P+MD (12)	P+MD (40)	P+MD (40)
Fractie	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%	Gewichts%
Totaal PMD & P+MD	15,39	14,35	12,72	11,63	8,76	9,32
PMD-fracties	2,46	1,98	2,12	1,91	1,92	1,96
Ferro drankblikjes	0,10	0,07	0,09	0,06	0,06	0,05
Ferro overige verpakkingen	0,46	0,56	0,50	0,56	0,46	0,44
Non-ferro drankblikjes	0,13	0,22	0,17	0,12	0,19	0,19
Non-ferro overige verpakkingen	0,61	0,42	0,56	0,43	0,38	0,38
Kunststof flessen & -flacons	0,86	0,46	0,58	0,53	0,62	0,66
Drankkartons	0,30	0,25	0,22	0,21	0,21	0,24
P+MD-fracties	12,93	12,37	10,60	9,72	6,84	7,36
Harde plastics & XPS verpakkingen	4,86	4,09	4,31	3,88	3,07	2,78
Folies & wegwerpzakjes	8,07	8,28	6,29	5,84	3,77	4,58

Het aandeel aan traditionele PMD fracties (enkel plastic flessen en flacons, metalen verpakkingen en drankkartons) in het huisvuil is vrij constant doorheen de sorteeranalyses in de verschillende seizoenen zoals te zien is in Figuur 70 en Tabel 34. Opvallend is het licht hogere aandeel bij de PMD-gemeenten dan bij de P+MD gemeenten tijdens de herfst- en winteranalyses. Door de informatiecampagne voor de nieuwe blauwe zak is het mogelijk dat de inwoners ook meer attent werden gemaakt op de sorteeregels voor de traditionele PMD-fracties. Zo is er een daling op te merken van 2,22 kg in herfst 2019, over 2,01 kg in winter 2020 naar gemiddeld 1,94 kg traditionele PMD-fracties in 2021 per inwoner per jaar.

Een duidelijkere evolutie is te zien bij de nieuwe P+-fracties (alle plastic verpakkingen andere dan plastic flessen en flacons). Het verschil tussen de PMD & P+MD-gemeenten in de herfst bedraagt 0,56%, in de daaropvolgende winter stijgt dit naar 0,88%. Mogelijk is hier sprake van de benodigde gewenning om het sorteergedrag van de gemiddelde Vlaamse inwoner aan te passen naar de nieuwe P+MD-regels. Wanneer er een sprong vooruit in de tijd wordt gemaakt naar lente 2021, dan bedraagt het aandeel aan de nieuwe P+MD-fracties in het huisvuil nog slechts 6,84%. Dit is een daling met bijna 50% ten opzichte van herfst 2019 (12,93%) bij de PMD-steden en gemeenten. Mogelijk is echter een deel ook te wijten aan seizoenale verschillen, want in de zomer stijgt dit terug met 0,52% naar 7,36%.

Algemeen kan worden gesteld dat de invoering van de nieuwe blauwe zak het percentage P+MD fracties in het huisvuil liet dalen met iets meer dan 3% tot mogelijk zelfs 6%. Verwacht wordt dat het aandeel aan P+-fracties in het huisvuil nog verder daalt, aangezien de laatste steden & gemeenten slechts in april 2021 zijn overgeschakeld waardoor mogelijk niet alle inwoners hun sorteergedrag reeds hebben aangepast. Echter is er in vergelijking met de goed gekende traditionele PMD-fracties nog steeds een grote progressie mogelijk.



Figuur 70: Evolutie in PMD/P+MD-fracties tijdens invoering van de nieuwe blauwe zak

8 BESLUIT

In opdracht van de OVAM werd een sorteeraanlyse uitgevoerd op het huisvuil van 39 gemeenten bij in totaal 2000 gezinnen in Vlaanderen in elk van de 4 seizoenen. Door de COVID-19 epidemie waren de sorteeraanlyses van de verschillende seizoenen echter niet aansluitend, waardoor deze studie een periode bestrijkt van herfst 2019 tot zomer 2021.

De 39 steden & gemeenten in de steekproef werden op dergelijke wijze geselecteerd waardoor elk van de 4 types, zijnde gft/groen-regio en landelijk/stedelijk karakter, vertegenwoordigd worden door 10 steden of gemeenten, waarbij de stad Antwerpen 2 maal werd geanalyseerd. Voor de resultaten voor gans Vlaanderen werd rekening gehouden met de wegingscoëfficiënten van elk type om tot een gewogen gemiddelde te bekomen.

De sorteeraanlyse werd op een vergelijkbare wijze opgezet zodat een directe vergelijking mogelijk is met de eerder uitgevoerde sorteeraanlyses uit 1995-1996, 200-2001, 2006 en 2013-2014. Net zoals in 2013-2014 werden enkele fracties verder opgesplitst voor een nog meer gedetailleerde sorteeraanlyse waar extra informatie kan worden uitgeput. Zo werd onder meer de organisch-biologische fractie opgesplitst om het voedselverlies gedetailleerd in kaart te kunnen brengen.

Het sorteerproces zelf verliep voor iedere stad of gemeente in 4 stappen om tot nauwkeurige resultaten te leiden. Na de huis-aan-huis staalname werden op het volledige primaire staal de AEEA en batterijen uitgesorteerd. Na menging, kwartering en reducering om tot een secundair staal te komen volgde de nauwgezette uitsortering op alle fracties. Hiervan bleef een fijnrest over van 5% tot 10% die opnieuw een menging, kwartering en reducering onderging. Dit tertiair staal werd nogmaals tot het fijnste detail uitgesorteerd totdat 3 tot 5% onherkenbare pulp overbleef. Deze onherkenbare pulp werd tot slot per type van gemeente chemisch geanalyseerd.

8.1 RESULTATEN SORTEERANALYSE

Het huisvuil, uitgesorteerd tijdens de periode herfst 2019 tot zomer 2021, bestaat voor bijna twee derde uit recycleerbaar of composteerbaar afval.

De grootste fractie in het huisvuil is het organisch-biologisch afval met 42%, waarvan bijna 39,5% composteerbaar is. Het composteerbaar organisch-biologisch afval bestaat uit composteerbaar keukenafval met een aandeel van 37% en voor het overige deel tuinafval voor 2,5%. De grootste fractie van het composteerbaar keukenafval is onvermijdbaar organisch biologisch afval die met bijna 15% aanwezig is in het huisvuil. De overige 22% is te catalogeren als voedselverlies. Op jaarbasis bedraagt dit voedselverlies voor de volledige Vlaamse regio 175.539 ton wat neerkomt op 26,39 kg per inwoner. De grootste fracties zijn groenten & fruit, brood en bereide gerechten & sauzen, elk verantwoordelijk voor ongeveer een kwart van het voedselverlies.

Iets minder dan één vijfde is verpakkingsafval, waarvan 1,7% niet-recycleerbaar is. In absolute cijfers gooit de gemiddelde Vlaming per jaar 78 kg recycleerbaar afval in het huisvuil op een totaal van 119 kg. De jaarlijkse hoeveelheid verpakkingsafval in het huisvuil bedraagt iets meer dan 22 kg, waarvan 1,97 kg niet-recycleerbaar is. Dit is het gemiddelde over de vier onderzochte seizoenen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in de loop van dit onderzoek de gemeenten stelselmatig zijn overgeschakeld op de nieuwe blauwe zak (P+MD). Pas sinds april 2021 is elke gemeente overgeschakeld naar P+MD. Het aandeel verpakkingen in het huisvuil ligt momenteel dus lager en zal door gewenning aan de nieuwe sorteerbodschap de komende jaren wellicht nog afnemen.

De fractie papier/karton maakt iets minder dan 14% ofwel 16 kg per inwoner per jaar van het huisvuil uit. Het papier/karton bestaat voor meer dan de helft van die 14% (namelijk 7,5%) uit niet-recycleerbare niet-verpakkingen waardoor minder dan de helft van het papier- en kartonafval in het huisvuil recycleerbaar is. Het verpakkingsafval bedraagt iets meer dan 4%.

Het kunststof- en metaalafval komt respectievelijk voor bijna 12% en iets meer dan 2% voor in het huisvuil in Vlaanderen. In absolute cijfers is dit 14 kg en een kleine 3 kg per inwoner per jaar. 10,5% en iets meer dan 1% van het huisvuil zijn respectievelijk kunststof en metalen verpakkingsafval. Drankkartons komen vrij weinig voor met 0,25%. Onderliggend bestaat het kunststofafval voornamelijk uit de nieuwe P+-fracties, waaronder de kunststoffen folies met bijna 6% en de overige harde kunststoffen en XPS-verpakkingen met een kleine 4%. Het metaalafval bestaat bijna voor 1% uit overige ferro & non-ferro metalen verpakkingen en een gelijkwaardig aandeel niet-verpakkingen.

De vierde grootste fractie is de hygiënische fractie met een aandeel van 10% in het huisvuil, waarvan drie vierde luiers zijn. Per jaar gooit de gemiddelde Vlaming bijna 9 kg luiers en een kleine 3 kg overig hygiënisch materiaal in het huisvuil. De hoeveelheid mondkapjes in deze laatste fractie, uitgesorteerd in de lente- en zomercampagne in 2021, is eerder beperkt.

De fractie overige (complexe niet-verpakkingen) is voor 7,5% ofwel net geen 9 kg per inwoner per jaar aanwezig in het huisvuil. De fractie overige complexe verpakkingen komt voor iets meer dan 1% voor.

Textiel is gemiddeld voor een kleine 5% aanwezig in het huisvuil. Iets minder dan driekwart bestaat uit textiel dat op het eerste zicht recycleerbaar of herbruikbaar is waardoor maximaal 4 kg per inwoner per jaar niet correct wordt gesorteerd in de textielcontainers.

De overige uitgesorteerde fracties zoals glas en inert afval zijn elk gemiddeld voor minder dan 2% aanwezig. Houtafval, koffiecapsules en het gewicht van de vuilniszak zelf maken elk voor minder dan 1% deel uit van het huisvuil. KGA, AEEA & batterijen, gebruikte frituurvetten & -oliën, cosmetica, geneesmiddelen en vloeistoffen komen zelfs minder dan 0,5% voor. Op jaarbasis wordt zo 0,51 kg AEEA en 0,04 kg batterijen per inwoner via het huisvuil meegegeven op Vlaams niveau (na toepassing van de wegingscoëfficiënten op de 4 types van gemeenten). Per 100 kg uitgesorteerd huisvuil werd 31,7 gram batterijen teruggevonden. Op dit laatste cijfer werden deze wegingscoëfficiënten niet toegepast.

8.2 ONDERLIGGENDE VARIATIES

De sorteeranalyse op het huisvuil van 2000 inwoners uit de steekproef werd opgedeeld in 4 types met elk 10 steden & gemeenten waardoor de verschillende types onderling met elkaar kunnen vergeleken worden. Daarenboven werd de uitsortering van de 40 steden & gemeenten in elk seizoen uitgevoerd waardoor mogelijke seizoensvariaties kunnen worden onderzocht en uitgemiddeld. Ten slotte liep de analyse van herfst 2019 tot zomer 2021 waardoor onder andere de invoering van de uitgebreidere inzameling met de nieuwe blauwe zak een mogelijke invloed had.

De vier types bestaan uit twee regio's (groen-regio en gft-regio) die telkens werden opgedeeld in twee karakters (stedelijk of landelijk).

8.2.1 Invloed van type regio & karakter

De invloed van het type regio & karakter is voornamelijk te zien bij het organisch-biologisch afval. Het aandeel aan composteerbaar keuken- en tuinafval in het huisvuil is ongeveer 27 kg per inwoner per jaar hoger bij beide groenregio's in vergelijking met hun respectievelijke gft-regio. Tussen de landelijke en stedelijke karakters zelf is er een verschil te merken van 14 kg per inwoner per jaar bij de gft-regio's en iets meer dan 13 kg bij de groenregio's met een steeds hoger aandeel in de stedelijke karakters. Dezelfde variatie in karakter en regio-type wordt eveneens opgemerkt bij het niet-composteerbaar keukenafval, maar in een veel kleinere grootteorde.

Voor het papier/karton is er geen verschil te merken tussen de groen-regio's, terwijl bij de gft-regio's er meer dan 4 kg per inwoner per jaar meer papier/karton wordt ingezameld in het huisvuil bij het stedelijke karakter, waarvan bijna 3,5 kg niet-recycleerbare niet-verpakkingen.

Bij het P(+)MD-afval in het huisvuil is er een verschil op te meten tussen de stedelijke en landelijke karakters met respectievelijk iets meer dan 2 kg en een kleine 1 kg grotere hoeveelheid per inwoner per jaar bij de stedelijke gft-regio en groenregio. Tussen de regio's zelf is er enkel bij de stedelijke gft-regio een verhoogde hoeveelheid P(+)MD-afval aanwezig van ongeveer 1 kg per inwoner per jaar ten opzichte van de stedelijke groenregio.

Voor de fractie textiel is geen noemenswaardig verschil op te merken tussen de twee karakters of regio's. Bij de fractie hygiënisch is er geen éénduidig gelijklopend patroon te zien volgens de indeling in karakters of regio's. De fractie overige ofwel complexe niet-verpakkingen laat een verschil optekenen variërend van meer dan 1 kg tot bijna 3 kg per inwoner per jaar minder bij de stedelijke karakters ten opzichte van de landelijke karakters. Deze laatste zijn ongeveer gelijk in hoeveelheid, waardoor er geen éénduidig patroon te merken is voor deze fractie tussen de regio's.

De andere fracties zijn gemiddeld voor minder dan 2 kg per inwoner per jaar aanwezig. Ondanks de kleine hoeveelheden, springt de relatief grotere hoeveelheid inert afval bij de stedelijke gft-regio ten opzichte van de andere types in het oog alsook de relatief grotere hoeveelheid AEEA bij deze stedelijke gft-regio. Daarnaast zijn er relatief grotere hoeveelheden houtafval bij de gft-regio's op te merken ten opzichte van de groenregio's en relatief grotere hoeveelheden cosmetica bij de stedelijke karakters ten opzichte van de landelijke karakters.

8.2.2 Seizoensinvloeden

Doorheen het jaar is de relatieve inhoud van de huisvuilzak of -container niet constant. Dit is voornamelijk te zien bij de grootste fractie: het organisch-biologisch afval. In de winter is het aandeel tuinafval het laagst, terwijl deze in de lente het hoogst is waardoor er een verschil wordt opgetekend van 1,5%. Het composteerbaar organisch keukenafval varieert ook met een piek in de winter en lente en een dal in de zomer en herfst. Het verschil is hier maximaal 6%.

Ook bij het papier/karton is er variatie te zien tussen de verschillende seizoenen. In de herfst en winter is het aandeel papier/karton het hoogst, terwijl deze in de lente het laagst is met een maximaal verschil van 3,5%. Dezelfde variatie is ook te zien in alle subfracties van het papier- en kartonafval, behalve in de kleinste subfractie niet-recycleerbare verpakkingen.

Het textiel varieert met een laagtepunt in de winter en een hoogtepunt in de zomer waarbij een maximale seizoensinvloed op te tekenen is van 2%. Relatief gezien is de variatie bij de hygiënische fractie een heel stuk kleiner met een 1% verschil tussen het minimumaandeel in de herfst en het maximumaandeel in de lente. Bij de fractie overige is er dan wel weer een grotere variatie aanwezig met bijna 6% verschil tussen het minimum in de herfst en het maximum in de zomer.

8.2.3 Invloed van de nieuwe blauwe zak

Door de invoering van de nieuwe blauwe zak tijdens het verloop van de studie zou er een daling te verwachten zijn bij de nieuwe fracties van het P+MD. Deze daling is inderdaad te zien waar het totaal van de P(+)-MD-fracties met meer dan 6,5% daalt in lente 2021 en met bijna 5,5% in zomer 2021 ten opzichte van de herfst van 2019. Deze daling is voor meer dan 90% te wijten aan de nieuw ingevoerde P+-fracties.

8.3 EVOLUTIE

Door de sorteeraanlyse met een vergelijkbare methodologie uit te voeren kan een mogelijke evolutie in kaart gebracht worden over een periode van 26 jaar tijdens de seizoenen herfst, winter en lente. Echter is niet alleen de samenstelling geëvolueerd, ook de hoeveelheid huisvuil veranderde in de loop van de tijd. De voorgaande studies vonden plaats in 1995-1996, 2000-2001, 2006 en 2013-2014, waarbij de resultaten van 2013-2014 voor sommige fracties lijken af te wijken en daarom als uitschieter dienen te worden beschouwd.

De grootste fractie namelijk het organisch-biologisch afval is ten opzichte van de eerste studie in 1995-1996 met meer dan de helft gehalveerd in gewicht, maar lijkt sinds 2000-2001 veel langzamer te dalen van 59 naar 51 kg per inwoner per jaar, indien de sterk lagere resultaten van 2013-2014 buiten beschouwing worden gelaten.

Het papier/karton daalde sterk van meer dan 45 kg per inwoner per jaar in de eerste studie tot ongeveer 14 kg in 2006. Daarna werd terug een stijging opgetekend naar bijna 20 kg in 2013-2014 en iets meer dan 16 kg per inwoner per jaar tijdens de nieuwste analyse. Er is een daling te zien in de recycleerbare niet-verpakkingen zoals kranten en magazines, maar een stijging bij de niet-recycleerbare niet-verpakkingen die in volume vooral bestond uit keuken- en toiletpapier.

Het metaalafval in het huisvuil is sinds 1995-1996 gereduceerd van bijna 10 kg per inwoner per jaar tot iets meer dan 2,5 kg per inwoner per jaar in 2019-2021. Vooral de hoeveelheid metalen verpakkingen is sterk gedaald, hoofdzakelijk door de selectieve inzameling bij het PMD. De hoeveelheid kunststofafval met iets meer dan 15 kg per inwoner per jaar bevindt zich op het laagste niveau sinds de start van de huisvuilanalyses, net als de fractie drankkartons, door de selectieve inzameling via de PMD-zak. Door invoering van de nieuwe blauwe zak wordt verwacht dat de hoeveelheid nieuwe P+-fracties in het huisvuil nog verder zal dalen.

Het glasafval, hoofdzakelijk bestaand uit verpakkingen, is sinds 2000-2001 ongeveer gehalveerd tot iets meer dan 1,5 kg per inwoner per jaar. De hoeveelheid textiel blijft schommelen rond de 5 kg per inwoner per jaar, waarbij de aandelen van de analyse in 2000-2001 lager en de analyse in 2013-2014 hoger uitspringen. De hygiënische fractie blijft sinds 2000-2001 constant met ongeveer 11 kg per jaar, als de uitschieter naar boven in 2013-2014 buiten beschouwing wordt gelaten. De fractie inerte materialen schommelt vrij sterk doorheen de verschillende studies, waarbij het laagste resultaat werd opgetekend tijdens de laatste analyse met iets meer dan 2 kg per inwoner per jaar. De maximale hoeveelheid was in 1995-1996 en 2013-2014 aanwezig met meer dan 9 kg per inwoner per jaar. Tot slot bevat de fractie overige, variërend van 8 tot bijna 14 kg per inwoner per jaar, historisch gezien veel onderliggende fracties zoals hout, AEEA, batterijen, ... waardoor de evolutie erg variabel is en hieruit weinig relevante conclusies kunnen worden getrokken.

9 BIJLAGEN

9.1 LABO-ANALYSE FIJNFRACTIE

Organische C (%)	Herfst	Winter	Lente	Zomer
Stedelijk gft	27,90	28,57	25,44	26,49
Stedelijk Groen	30,80	28,48	26,26	24,48
Landelijk gft	26,85	31,86	31,12	25,00
Landelijk Groen	27,50	22,02	25,03	27,27

Organische stof (%)	Herfst	Winter	Lente	Zomer
Stedelijk gft	85,63	87,68	78,09	81,29
Stedelijk Groen	94,53	87,42	80,59	75,12
Landelijk gft	82,41	97,77	95,51	76,72
Landelijk Groen	27,50	67,59	76,84	83,68

9.2 SORTEERWIJZER

NR.	FRACTIE		SORTEERREGELS
1	Organisch-biologisch keukenafval – geschikt voor gft- inzameling		<ul style="list-style-type: none"> * groenten- en fruitresten * eierschalen * koffiedik, theebladeren, koffiefilters * vlees en visresten * broodresten
2	Organisch-biologisch keukenafval – niet geschikt voor gft- inzameling		<ul style="list-style-type: none"> * beenderen * sauzen * theezakjes
3	Tuinafval		<ul style="list-style-type: none"> * tuinafval: gras, snoeihout, onkruid, plantenresten * snijbloemen * mest <p><i>geen aardkluiten</i></p>
4	Papier en karton	Verpakkingen	<p>recycleerbaar papier en karton (selectief in te zamelen volgens de sorteerboodschap)</p> <ul style="list-style-type: none"> * broodzakken, broodjeszakken (niet- geparaffineerd) * aardappelzakken * draagtassen * marktzakken (groenten en fruit – niet-geparaffineerd) * zakken van supermarkten, winkels * zakken voor suiker, meel, zout * papieren verpakkingen van chocolade, koekjes * foto-omslag, etiketten van kleding * cadeau inpakpapier * 100 % kartonverpakkingen * kartonnen bescherming van apparaten, schoenen, geneesmiddelen, ... * niet-bevuilde kartonverpakkingen van levensmiddelen * secundaire verzamelverpakkingen die ontworpen werden om aan de consument verkocht te worden voor drank, voeding en niet- verbruiksproducten (vb coca- cola, elvea, ...) * Dozen voor computers * Dozen voor papier van computers * Dozen voor inktpatronen * Verzendverpakkingen * Tussenschotten

				* Rollen van toiletpapier of keukenrol
5	Papier en karton	Verpakkingen	niet-recycleerbaar papier en karton (selectief in te zamelen volgens de sorteerbodschap)	* bevuilde kartonverpakkingen van o.a.: levensmiddelen (taartdoos, diepvries, pralines, fastfood, frieten, ...) * gearaffineerde broodzakken
6	Papier en karton	Niet-verpakkingen	recycleerbaar papier en karton (selectief in te zamelen volgens de sorteerbodschap)	<i>ook indien ze vervuild zijn door het huisvuil in de huisvuilzak of -container</i> * kranten * streekkrant * folders * catalogi * pamfletten * weekbladen * periodieken * telefoongidsen * faxgidsen * kantoorpapier * brieven
7	Papier en karton	Niet-verpakkingen	niet-recycleerbaar papier (niet selectief in te zamelen volgens de sorteerbodschap)	* papieren servetten * papieren zakdoeken * papieren keukenrol
8	Glas	Verpakkingen		drankflessen van o.a. melk, frisdrank, bier, wijn, aperitief, sterke drank, bokalen, fruitsap, ... * bokalen van o.a. groenten, confituur, ... * flacons (parfum, ...)
9	Glas	Niet-verpakkingen		* gloeilampen * brillenglas * serreglas * drinkglas * ruiten * beeldbuizen (niet-volledige toestellen (tv's of monitoren)) * pyrex glas, pyrex ovenschotel * vitrokeramisch glas (kookplaten) – (enkel glas) * spiegels

10	Metalen	Verpakkingen – ferro - drankblikjes		* drankblikjes
11	Metalen	Verpakkingen – ferro – overige verpakkingen		* conserven * kroonkurken * deksels * melkdoosjes * LEGE spuitbussen van voedingsmiddelen en cosmetica
12	Metalen	Verpakkingen – non-ferro - drankblikjes		* drankblikjes
13	Metalen	Verpakkingen – non-ferro – overige verpakkingen		* conserven * kroonkurken * deksels * Aluminiumschaaltjes (pizza, taart, ...) * Aluminiumbakjes (aardbeien, lasagna, ...) * melkdoosjes * LEGE spuitbussen * aluminium binnenverpakking koekjes
14	Metalen	Niet-verpakkingen		* nagels, vijzen, nietjes * aluminiumfolie (boterhammen, ...) * nagels, vijzen, nietjes
15	Kunststoffen	Verpakkingen	Kunststofflessen en flacons	* Flessen van o.a. water, frisdrank * flessen van o.a. melk, karnemelk, yoghurt, ... * verpakkingen van detergents en andere onderhoudsproducten (vaatwasmiddel, wasverzachter, schuurmiddel, bleekwater, ...) <i>behalve indien bij KGA</i> * verpakkingen van olie en azijn
16	Kunststoffen	Verpakkingen	Overige harde plastic verpakkingen en XPS	* plasticdopjes van flessen * botervlootjes * yoghurtpotjes * binnenverpakking van koekjes * cacaodozen * XPS-schaaltjes
17	Kunststoffen	Verpakkingen	Kunststoffolies en wegwerpzakjes	* plastic zakken en draagtassen (enkel wegwerp) * krimpfolie, folie rond tijdschriften, ...

				* navulzakken
18	Kunststoffen	Verpakkingen	EPS	* piepschuimverpakkingen
19	Kunststoffen	Niet-verpakkingen	Rest kunststof	* Harde plastic: stukken speelgoed, buizen, bloempotten, tuinmeubels, cassette- en CD-doosje * huishoudfolie * herbruikbare winkeltassen/zakken
20	Inert	Niet-verpakkingen		* zand * stenen * aardewerk, keramiek
21	Inert	Verpakkingen		* jeneverkruiken, * stenen flessen of mosterdpotten, ...
22	Hout	Verpakkingen		* houten kistje, doosje, ...
23	Hout	Niet-verpakkingen		* houten materiaal
24	Drankkartons	Verpakkingen		* drankkartons van o.a. fruitsap, melk, tomatensap, room, yoghurt, ... * drankkartons van o.a. wasverzachter
25	Overige complexe verpakkingen	Verpakkingen		* laminaten * slagerspapier * aluminium binnenverpakking van koekjes (<u>niet</u> horend bij verpakkingen van papier en karton, glas, metalen, drankkartons, kunststof)
26	Textiel		Herbruikbaar of recycleerbaar (selectief in te zamelen volgens sorteerbodschap)	<i>ook indien ze vervuild zijn door het huisvuil in de huisvuilzak of – container</i> * Algemeen: NIET totaal versleten textiel en schoenen * Kleding en accessoires (riemen, tassen, schoenen per paar). Voor schoenen gaan we ervan uit dat deze steeds per paar zijn weggegooid, ook al wordt er slechts 1 exemplaar teruggevonden na kwartering/reducering. * Beddengoed (hoofdkussens, slaapzakken, lakens, dekens en dekbedden) * Keuken en badkamertextiel (hand- en theedoeken, schorten, washandjes)

				<ul style="list-style-type: none"> * Woningtextiel (tafelkleden, gordijnen, zetelhoezen) * Speelgoedknuffels * Propere lappen, textiel met klein defect
27	Textiel		Niet herbruikbaar en niet-recycleerbaar (niet selectief in te zamelen volgens sorteerbodschap)	<ul style="list-style-type: none"> * Totaal versleten textiel en schoenen * Tapijten * Matrassen * Zetelkussen * Nat en/of besmeurd textiel (niet indien besmeurd of nat door het overig huisvuil in de huisvuilzak of – container)
28	KGA			<ul style="list-style-type: none"> * 29.1. verven, lakken, vernissen, lijmen, siliconen, kleurstoffen, inkten (excl. toners en inktcartridges = AEEA); * 29.2. smeeroliën, brandstoffen en antivries; * 29.3. gechloreerde koolwaterstoffen, aromatische koolwaterstoffen, ontvlambare oplosmiddelen, verf- en celluloseverdunders, terpentijn, petroleumether, ether, brandspiritus, wasbenzine, aceton, methanol, hexaan, toluen, xyleen, parfums en sterk geconcentreerde ethanol; * 29.4. bijtende en gefluoreerde schoonmaakmiddelen en onderhoudsmiddelen zoals javel, wc-reinigers, autowax, metaalpoets, roestverwijderingsmiddelen, meubelolie, boenwas, ontstoppers, beitsmiddelen, bleekmiddelen en ontvetters zoals javel en waterstofperoxide; * 29.5. sterkere zuren zoals zoutzuur, zwavelzuur, fosforzuur, accuzuur, chroomzuur en salpeterzuur; * 29.6. sterkere basen zoals bijtende soda of natronloog, kaliloog en ammoniak;

				<ul style="list-style-type: none"> * 29.7. fotografische vloeistoffen om analoge foto's te maken zoals stopbadvloeistoffen, fixeervloeistoffen, fotografische ontwikkelaars, fotografische activators en fotografische additieven; * 29.8. andere gekende gevaarlijke producten op basis van het etiket en het gevaarsymbool op de verpakking, zoals formol en chloortabletten; * 29.9. onbekende producten die burgers aanbrengen en als gevaarlijk beschouwd worden; * 29.10. bestrijdingsmiddelen: pesticiden, herbiciden, schimmelwerende middelen en wormbestrijdende houtbeschermingsmiddelen; * 29.11. metallisch kwik en kwikhoudende afvalstoffen zoals kwikthermometers (excl. gasontladingslampen (bv. spaarlampen en tl-lampen) = AEEA); * 29.12. brandblusmiddelen zonder statiegeld; * 29.13. niet (volledig) opgebrand vuurwerk en niet (volledig) opgebrande vuurpijlen; * 29.14. injectienaalden, pennaalden en bloedlancetten aangeboden in een naaldcontainer; * 29.15. röntgenfoto's en nitraatfilms; * 29.16. niet-geperforeerde gasflessen voor éénmalig gebruik en gaspatronen.
29	Hygiënische fractie	Luiers		<ul style="list-style-type: none"> * Babyluiers * Incontinentieluiers voor volwassenen
30	Hygiënische fractie	Overig hygiënisch afval		<ul style="list-style-type: none"> * Maandverband, tampons * Inleggers voor herbruikbare luiers * Overige incontinentiemateriaal (niet-luiers)

				* Zwachtels, windels
31	AEEA en gasontladingslampen	AEEA		Recupel productenlijst: alle categorieën, met uitsluiting van cat. 05.01 en 05.03.
32	AEEA en gasontladingslampen	Gasontladings-lampen en ledlampen		Recupel productenlijst: categorie 05.01 en 05.03.
33	Batterijen			* herlaadbare en niet-herlaadbare batterijen * knoopcellen
34	Loodstartaccu's			* auto-accu's
35	Gebruikte frituurvetten en -oliën			* gebruikte frituurvetten- en oliën, inclusief hun recipiënt * het eventuele frietvet in frietketels dient niet-verwijderd te worden
36	Cosmetica			* Niet-lege verpakkingen van shampoo, douchegel, deodorant, verzorgingsproducten...
37	Geneesmiddelen			
38	Koffiecapsules, -pads & theezakjes			* Aluminium capsules * Plastieke capsules
39	Batterijhoudende producten			* Elektronische postkaarten * gadgets * textiel
40	Fractie overige			* behangpapier * stofzuigerzakken * scheermesjes in plastic houder (wegwerp) * brilmontuur * rubber (fietsbanden...) * muziekcassettes * videocassettes * diskettes * kabels (zonder stopcontacten), stopcontacten, USB-stick * PU-schuim (uit verpakking) * cd's, dvd's * balpennen
41	Vuilniszakken	Niet-verpakkingen		* vuilniszakken