

EURECO

RAPPORTAGE



AVU (Afval Verwijdering Utrecht)

**Sorteeranalyses
huishoudelijk restafval
in de provincie Utrecht**

Uitvoering najaar 2014

Eindversie, mei 2015

EURECO onderzoek en advies reststromen

TELEFOON
MOBIEL
E-MAIL
WEBSITE

Tolboomweg 1a
3784 XC TERSCHUUR (gem. Barneveld)
(0342) 46 24 25
(06) 50 27 11 91
info@eureco-onderzoek.nl
www.eureco-onderzoek.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	3
2.	UITGANGSPUNTEN BIJ HET ONDERZOEK.....	4
2.1	Aantal analyses per gemeente.....	4
2.2	Monstergrootte	4
2.3	Sorteerindeling	4
2.4	Nauwkeurigheid van sorteerresultaten.....	5
2.5	Beoordeling van sorteerresultaten	5
3.	UITVOERING IN 2014.....	6
3.1	Steekproefselectie en bemonsteren.....	6
3.2	Monstergrootte	6
3.3	Periode van uitvoering	6
3.4	Verdere analyse aan KCA en statiegeldflessen	6
4.	RESULTATEN.....	7
4.1	Samenstelling huishoudelijk restafval, provincie Utrecht.....	7
4.2	Invloed van woningtype op de samenstelling van restafval	10
4.3	Invloed van inzamelmiddel op de samenstelling van restafval	11
4.4	Invloed van stedelijkheidsklasse op de samenstelling van restafval.....	12
4.5	Sorteerresultaten per gemeente in 2014.....	13
5.	KLEIN CHEMISCH AFVAL.....	14
6.	STATIEGELDFLESSEN.....	17
7.	SAMENVATTING.....	17
	Bijlage 1. Sorteersresultaten per fractie	21
	Bijlage 2. Sorteemonsters, data en kenmerken.....	33
	Bijlage 3. Individuele sorteersresultaten per gemeente	35

1. INLEIDING

Sinds 2002 wordt door de AVU (Afval Verwijdering Utrecht) jaarlijks de samenstelling van het huishoudelijk restafval in de provincie Utrecht onderzocht. Op basis van een Europese aanbesteding is het onderzoek gegund aan Eureco bv in de perioden 2002-2008, 2009-2013 en 2014-2018. Dit rapport geeft de sorteerresultaten weer uit het jaar 2014.

In de derde gunningsperiode is de opzet van het sorteeronderzoek in grote lijnen gelijk gebleven aan die van de vorige gunningsperioden. Nieuw is het onderzoek naar drankkarton.

De manier waarop de sorteerresultaten per proef worden gepresenteerd en beoordeeld is vastgelegd in het bestek. Ook is de wijze van bemonsteren meer in detail omschreven en in procedures vastgelegd. De opzet van de jaarrapportage is ongewijzigd gebleven ten opzichte van de voorgaande jaren.

Het onderzoek van AVU kenmerkt zich door een grootschalige aanpak. Jaarlijks worden op systematische wijze 57 sorteeranalyses uitgevoerd, verspreid over de gehele provincie Utrecht. Met deze aanpak worden de volgende resultaten verkregen:

- Inzicht in de samenstelling van het restafval in de gehele provincie, en de trendmatige ontwikkelingen hierin over een langere periode.
- Inzicht in de invloed van verschillende factoren op de samenstelling van het restafval.
- Inzicht in de samenstelling van restafval in gemeenten en delen van gemeenten, en de trendmatige ontwikkelingen hierin over een aantal jaren. Ook het effect van de genomen beleidsmaatregelen wordt in deze analyses zichtbaar.

In de jaarrapportage worden de uitvoeringsaspecten van het betreffende jaar nader toegelicht. Verder wordt de gemiddelde samenstelling van het restafval op provinciaal niveau gepresenteerd, en wordt de samenstelling voor drie dwarsdoorsneden toegelicht, namelijk samenstelling naar woningtype, naar inzamelmiddel en naar stedelijkheidsklasse. De samenstelling van het klein chemisch afval is op provincieniveau (dat wil zeggen voor alle sorteeranalyses gezamenlijk) onderzocht en in deze rapportage beschreven.

Met het oog op de plannen om statiegeld af te schaffen is in 2014 een extra onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van PET-statiegeldflessen in het restafval.

Een nadere analyse van de sorteerresultaten, met een koppeling aan de hoeveelheid restafval, wordt jaarlijks door AVU opgenomen in de Jaarrekening, met als doel ondersteuning van het opstellen van algemene en gemeentelijke adviezen ter optimalisatie van de afvalscheiding.

2. UITGANGSPUNTEN BIJ HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten beschreven voor het sorteeronderzoek in de provincie Utrecht. De wijze van bemonsteren en sorteren is conform de voorwaarden in het bestek.

2.1 Aantal analyses per gemeente

In 2014 zijn in totaal 57 analyses uitgevoerd. Ten opzichte van de voorgaande gunningsperiodes is het aantal analyses dat per gemeente wordt uitgevoerd gewijzigd voor vijf gemeenten; Bunschoten (+1 analyse), De Ronde Venen (-1), Utrechtse Heuvelrug (-2), Woerden (+1), Zeist (+1).

GEMEENTEN	tot 20.000 inwoners	20.000 – 50.000 inw	50.000 – 100.000 inw	100.000 – 200.000 inw	200.000 + inwoners.
Aantal sorteeropproeven	1	2	3	4	6

In de basis wordt het aantal sorteeranalyses dat per gemeente wordt uitgevoerd bepaald door het inwoneraantal. Zie de richtlijn hierboven. Hierop gelden drie uitzonderingen:

- Gemeente Stichtse Vecht: 4 analyses (bij 63.856 inwoners)
- Gemeente Utrechtse Heuvelrug: 3 analyses (bij 47.951 inwoners)
- Gemeente Zeist: 4 analyses (bij 61.250 inwoners)

Deze extra sorteeranalyses zijn op verzoek van de gemeenten opgenomen in het onderzoek. In alle gevallen geldt dat de steekproefmonsters zodanig zijn genomen dat het totaal binnen één gemeente een goede afspiegeling vormt van de gemeente in zijn geheel. En zodanig dat het totaal van alle analyses een zeer nauwkeurig beeld geeft van de samenstelling van het restafval voor de gehele provincie. Met deze indeling kunnen op diverse niveaus doorsneden gemaakt worden, op basis waarvan algemeen geldende adviezen opgesteld kunnen worden ten aanzien van de afvalscheiding.

2.2 Monstergrootte

In het bestek is aangegeven dat de monsters minimaal dienen te bestaan uit: 200 huisvuilzakken, 50 minicontainers (140 of 240 l), 10 verzamelcontainers bovengronds of 5 verzamelcontainers ondergronds. Hiermee wordt gekomen tot een monstergrootte van meer dan 750 kg, waaruit minimaal 750 kg wordt gesorteerd.

2.3 Sorteering

De steekproefmonsters worden gesorteerd op 13 materiaalfracties. Voor 7 fracties geldt een nadere uitsplitsing, waardoor in totaal 23 fracties worden onderscheiden per analyse.

1. GFT (1.1 keukenafval, 1.2 tuinafval);
2. Zeeffractie (of organisch natte fractie, zie toelichting)
3. Oud papier en karton (3.1 verpakking, 3.2 niet verpakking);
4. Kunststoffen (4.1a verpakking bruto, 4.1b verpakking netto, 4.2 niet verpakking)¹;
5. Verpakkingsglas;
6. Textiel/schoeisel (als extra: 6.1 textiel, 6.2 schoeisel);
7. Ferro (7.1 verpakking, 7.2 niet verpakking);

¹ Alle verpakkingen, incl. de verpakkingen die als 'niet herbruikbaar' zijn geclassificeerd (bijv. piepschuim, EPS-vleesschaaltjes, kitkokers, chipszakken, doordrukstrips e.d.).

8. Non ferro (8.1 verpakking, 8.2 niet verpakking);
9. Drankkarton (9a bruto inclusief vervuiling/inhoud, 9b netto exclusief vervuiling);
10. Hout
11. Steen
12. Apparaten (12.1 kleine apparaten, 12.2 grote apparaten);
13. Klein chemisch afval (13.1 batterijen, 13.2 medicatie, 13.3 overig kca);
14. Overig restafval (zoals tissue, hygiënisch papier, stofzuigerzakken, etc)

De fracties kunststofverpakking en drankkarton worden binnen dit onderzoek gecorrigeerd voor het aanhangend vuil en resterende inhoud om een zo zuiver mogelijk beeld te krijgen van de netto hoeveelheid verpakkingen in het restafval.

Nieuw onderzoek toont aan dat de zeeffractie een hoog organisch gehalte heeft. Vermoedelijk gaat het hier om gecomposteerde etensresten zoals overtollige maaltijdresten en zachte groente- en fruitsoorten. Een groot, zo niet het grootste deel van de zeeffractie behoort daarom tot het gft-afval.

2.4 Nauwkeurigheid van sorteerresultaten

De statistische maat voor de nauwkeurigheid van de sorteerresultaten is de *spreiding* of *standaardafwijking*. Deze geeft een indicatie voor het interval waarbinnen het resultaat zich met een bepaalde zekerheid zal bewegen. Er geldt: hoe kleiner de spreiding, hoe smaller het interval en hoe hoger de nauwkeurigheid van de resultaten.

De spreiding bij sorteeranalyses wordt veroorzaakt door factoren als:

- Structurele verschillen tussen gemeenten en wijken. Denk aan de verschillen tussen hoog- en laagbouw, inzamelmiddel en methodes van afvalscheiding.
- Methodiek en uitvoering van sorteeronderzoek (denk aan de steekproefselectie, monstergrootte, kwaliteit van het sorteerproces).
- Toevalligheden en variërende omstandigheden tijdens monsterneming.

De variatie in het sorteeronderzoek wordt zo klein mogelijk gehouden door jaarlijks op dezelfde wijze, in dezelfde periode en met hetzelfde personeel te sorteren. Toevalligheden in het afvalaanbod kunnen echter niet worden voorkomen. Zo kan een sterk afwijkend scheidingsgedrag van één huishouden een de samenstelling van het totale monster beïnvloeden.

Kennis van de nauwkeurigheid van cijfers is belangrijk. Als gemeenten beleid baseren op sorteeranalyses, is het van belang dat zij kunnen uitgaan van voldoende nauwkeurige gegevens. Voldoende nauwkeurigheid verkrijgt men door uit te gaan van een tijdreeks zoals die ook in het AVU-onderzoek wordt opgebouwd, of door het opnemen van meerdere herhalingen binnen één jaar.

2.5 Beoordeling van sorteerresultaten

De sorteerresultaten binnen het AVU-onderzoek worden allen voorzien van een (indicatieve) beleidsmatige betekenis van de uitkomsten. Dit gebeurt door de uitkomsten van een sorteeranalyse te vergelijken met de uitkomsten van alle AVU-sorteeranalyses van dat jaar. Jaarlijks worden hiertoe de AVU-resultaten onderverdeeld in de volgende 5 percentielklassen: 0-20 (zeer laag), 20-40 (laag), 40-60 (normaal), 60-80 (hoog) en 80-100 percentiel (zeer hoog).

3. UITVOERING IN 2014

In het bestek is in detail omschreven in welke wijken, straten, inzamelmiddelen en op welke inzameldagen de monsters dienen te worden ingezameld. Jaarlijks worden deze draaiboeken door AVU gecontroleerd en waar nodig herzien. In sommige gevallen is het onvermijdelijk (of wenselijk) om van het protocol af te wijken. Hieronder volgen de afwijkingen ten opzichte van het bestek, die in 2014 hebben plaatsgevonden.

3.1 Steekproefselectie en bemonsteren

Het bestek voor de steekproefselectie wordt jaarlijks door AVU geactualiseerd. Het hebben van de juiste informatie is van groot belang voor de planning, in verband met de inzet van de juiste voertuigen en het beschikbaar maken van deze voertuigen op de juiste dagen. In de steekproefselectie en bemonstering zijn voor 2014 geen wijzigingen aangebracht ten opzichte van 2013 (met uitzondering van de nieuwe analyses voor Bunschoten, Woerden en Zeist).

3.2 Monstergrootte

In 2014 is in totaal 78.575 kg restafval ingezameld. Dit is gemiddeld 1.379 kg per steekproefmonster. Hieruit is 43.186 kg gesorteerd; gemiddeld 758 kg per analyse.

Er is 17x minder dan 750 kg gesorteerd. Bij 4 monsters is te weinig restafval ingezameld en is het steekproefmonster volledig gesorteerd, namelijk:

- Lopik (30 minicontainers kunnen laden. In 2 van de 5 kerkdorpjes gold een andere inzameldag, in 1 kerkdorp waren de minicontainers restafval voortijdig geleegd)
- Utrecht Kanaaleiland (zakkeninzameling wordt hier geleidelijk vervangen door OC's),
- Woerden OC's (ondergrondse containers waren voortijdig geleegd. Drie dagen later is opnieuw ingezameld doch met minder afval tot gevolg. Advies: aantal OC's uitbreiden)
- Utrechtse Heuvelrug Maarn (hier zijn 70 minicontainers geladen)

Bij de overige 13 monsters is het gesorteerde gewicht verkeerd ingeschat tijdens het sorteerproces. Bij deze 13 monsters is gemiddeld 730 kg per analyse gesorteerd (sorteergewichten variëren hier tussen 704 en 747 kg) .

3.3 Periode van uitvoering

In het bestek is opgenomen dat de planning en organisatie voor 1 september gereed moet zijn en dat de feitelijke uitvoering van de sorteeranalyses plaatsvindt binnen de periode 01 september – 16 december.

Alle monsters zijn binnen de periode 1 september – 16 december genomen. Alleen het monster Woerden OC is 3 dagen later opgehaald, omdat op 16 december de OC's voortijdig waren geleegd.

3.4 Verdere analyse aan KCA en statiegeldflessen

Overeenkomstig het bestek is het KCA uit alle 57 steekproefmonsters apart bewaard en het totaal is nader geanalyseerd naar het aantal en soort items binnen het KCA. In 2004, 2005 en 2013 is een dergelijke analyse ook uitgevoerd voor AVU (zie hoofdstuk 5). In een extra onderzoek zijn dit jaar alle PET flessen van 1 liter en groter bewaard uit de 57 analyses om te bepalen hoeveel statiegeldflessen er anno 2014 in het restafval belanden (zie hoofdstuk 6).

4. RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de sorteerresultaten provinciebreed weergegeven. De resultaten van de analyses voor uw gemeente zijn apart toegestuurd. Een vergelijkend overzicht van de sorteerresultaten in alle 57 analyses is opgenomen als bijlage 1 (vergelijking per fractie).

De samenstelling van het huishoudelijk restafval wordt beïnvloed door een aantal factoren, waaronder:

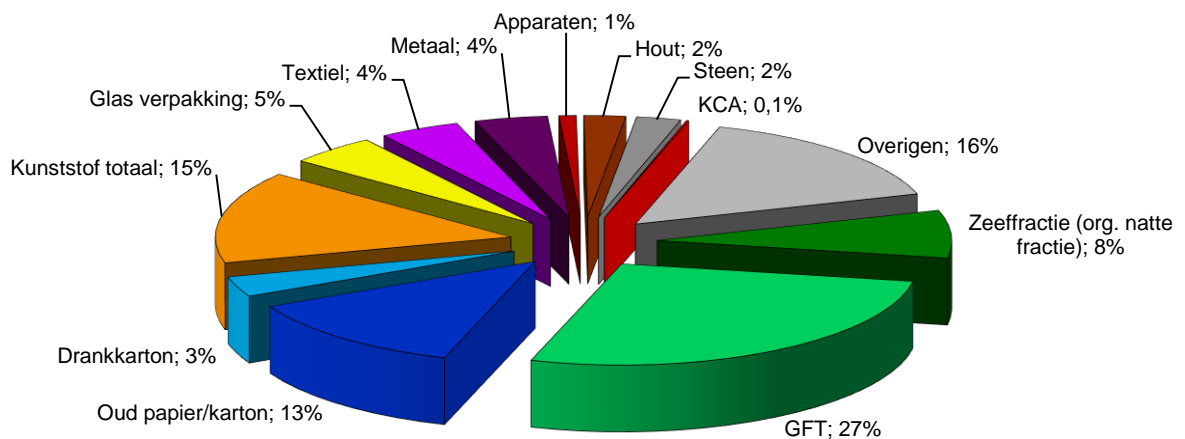
- gemeentelijk beleid
 - inzamelmiddel voor restafval
 - serviceniveau voor bronscheiding (papier, glas, gft, etc)
 - tariefstelling / diftar (tariefdifferentiatie)
- woningtype (laagbouw, hoogbouw, compacte percelen, tuinrijke percelen))
- stedelijkheidsklasse
- attitude en mentaliteit (valt buiten de scope van dit onderzoek)

In dit hoofdstuk is eerst de provinciebrede samenstelling van het restafval weergegeven. Daarna volgen in paragraaf 4.2, 4.3 en 4.4 de invloed van drie factoren, namelijk woningtype, inzamelmiddel en stedelijkheidsklasse, op de samenstelling van het restafval. In paragraaf 4.5 wordt een toelichting gegeven op de sorteerresultaten per gemeente.

4.1 Samenstelling huishoudelijk restafval, provincie Utrecht

Op basis van de 57 sorteeranalyses die in de provincie Utrecht zijn uitgevoerd is de gemiddelde samenstelling voor 2014 berekend. De samenstelling wordt op de volgende pagina's gepresenteerd en vergeleken met voorgaande jaren.

Figuur 1. Gemiddelde samenstelling huishoudelijk restafval, provincie Utrecht 2014



In figuur 1 is de gemiddelde samenstelling van het restafval in 2014 grafisch weergegeven. Het is belangrijk dat men zich realiseert dat de samenstelling in percentages niet de enige grademeter mag zijn. Voor een juist beeld is ook de absolute

hoeveelheid restafval en het omliggende inzamelbeleid van belang. Vooral in samenhang met de hoeveelheid restafval kunnen zinvolle uitspraken worden gedaan over het scheidingsgedrag, de succes- en faalfactoren van afvalscheiding en ontwikkelingen in de afvalscheiding.

De sorteerpercentages per fractie van de individuele analyses zijn opgenomen in bijlage 1. Per fractie is een overzicht gemaakt van de sorteerresultaten per steekproefmonster, waarin de waarden gerangschikt zijn van laag naar hoog. Naast inzicht in de eigen prestaties per gemeente, geven de grafieken ook inzicht in de mate van spreiding van de resultaten binnen de provincie. Uitspraken over de samenstelling van restafval op gemeentelijk niveau vallen buiten het doel van deze rapportage. Dergelijke uitspraken worden bij voorkeur gebaseerd op de absolute hoeveelheden die nog in het restafval worden aangetroffen. Een omrekening van de sorteerpercentages naar kilogram per inwoner wordt jaarlijks opgenomen in de jaarrekening van AVU.

Uit de vergelijking van de sorteerresultaten met die van voorgaande jaren, blijkt dat voor alle fracties de jaarlijkse verschillen gering zijn. Maar over een langere periode zien we wel patronen, zie figuur 2 (tabel) en figuur 3 (grafiek)².

Figuur 2. Provinciaal gemiddelde samenstelling restafval

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
GFT (keuken- en tuinafval)	24%	22%	24%	22%	20%	22%	25%	24%	26%	27%
Zeeffractie (organisch natte fractie)	7%	8%	8%	7%	6%	7%	7%	8%	8%	8%
Oud papier/ karton Wv. verpakking	16%	16%	16%	16%	15%	16%	15%	14%	14%	13%
Kunststof totaal Wv. verpakking	17%	18%	18%	22%	27%	21%	14%	15%	14%	15%
Verpakkingsglas	4%	5%	5%	5%	4%	5%	5%	5%	4%	5%
Textiel / schoeisel	4%	4%	4%	4%	3%	4%	4%	4%	4%	4%
Apparaten	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
KCA	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Hout	3%	2%	2%	2%	2%	3%	2%	2%	2%	2%
Steen	2%	3%	2%	2%	2%	2%	3%	2%	2%	2%
Ferro / nonferro Wv. verpakking	4%	4%	4%	4%	3%	4%	4%	4%	4%	4%
Overig n.e.g. Wv. drankkarton	19%	16%	17%	15%	17%	17%	20%	22%	20%	19%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Fracties met scheidingsplicht*	48%	49%	49%	48%	43%	47%	51%	47%	50%	50%
Per 2010:						63%	60%	56%	57%	60%

* Vet: Scheidingsplicht voor gft, opk, glas, textiel, apparaten, kca. Per 2010: ook voor kunststofverpakking.

² Voor het jaar 2009 is een correctie uitgevoerd op de sorteerresultaten voor gft en kunststof.

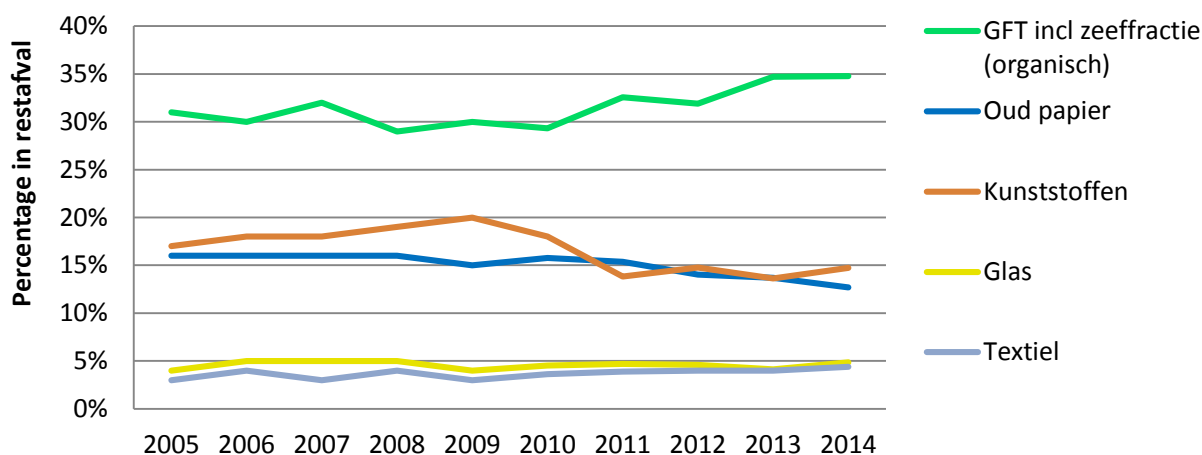
Voor papier en kunststoffen zien we dat het procentuele aandeel in het restafval over een langere periode is afgenomen (figuur 3). Voor papier is de afname licht, voor kunststoffen is dit fors. De sterke afname van kunststoffen sinds 2009, is enerzijds het gevolg van de inzamelplicht voor kunststofverpakkingen die per 2010 is ingevoerd. De fractie kunststoffen bestaat uit gebruiksvoorwerpen en verpakkingen en sinds 2010 kunnen alle huishoudens in de provincie Utrechts hun gebruikte kunststofverpakkingen gescheiden aanbieden. Anderzijds is het gemeten aandeel kunststoffen in restafval ook gedaald doordat deze fractie sinds 2011 bij de sorteersanalyses worden ontdaan van vervuiling. Ook hierdoor wordt een lager aandeel kunststoffen gemeten.

Voor gft, glas en textiel zien we dat het procentuele aandeel in het restafval over een langere periode is gestegen (figuur 3). Voor glas en textiel is de toename licht. Het procentuele aandeel gft in het restafval is gestegen van 30 naar 35 procentpunt. Het gft is hier gemeten als het totaal van keukenafval, tuinafval en de zeeffractie die voor een belangrijk deel uit organisch afval bestaat, vermoedelijk gecomposteerde etensresten.

In het kader van de discussie over voedselverspilling kan het zinvol zijn om in AVU-verband aandacht te besteden aan de fractie gft, door dieper in te gaan op de verdeling *vermijdbaar* en *onvermijdbaar* gft afval”.

Vermijdbaar gft bestaat uit maaltijdresten, overdatum producten en de niet gebruikte etenswaren; voedselverspilling dus. Niet vermijdbaar gft bestaat uit snijresten en schillen die ontstaan bij de maaltijdbereiding, tuinafval en het afval dat vrijkomt bij de verzorging van huisdieren (hooi, stro).

Figuur 3. Ontwikkelingen binnen samenstelling restafval (2005-2014)



Volledigheidshalve willen we ten aanzien van de fractie “overig niet eerder genoemd” (figuur 2, tabel) aangeven, dat dit een verzamel fractie is waarin sinds 2011 ook de restanten (gemeten vervuiling) uit de kunststofverpakkingen is geschaard. Mede hierdoor is het gemeten gewichtsaandeel van deze fractie gestegen.

4.2 Invloed van woningtype op de samenstelling van restafval

In het onderzoeksgebied komen verschillende bebouwingstypen voor, zoals laagbouw (variërend van ruim opgezette tot compacte bouw), stapelbouw (waaronder middenhoogbouw, boven-benedenwoningen en portiekwoningen), hoogbouw (galerijflats en appartementcomplexen) en gemengde bouw (zoals de stadscentra).

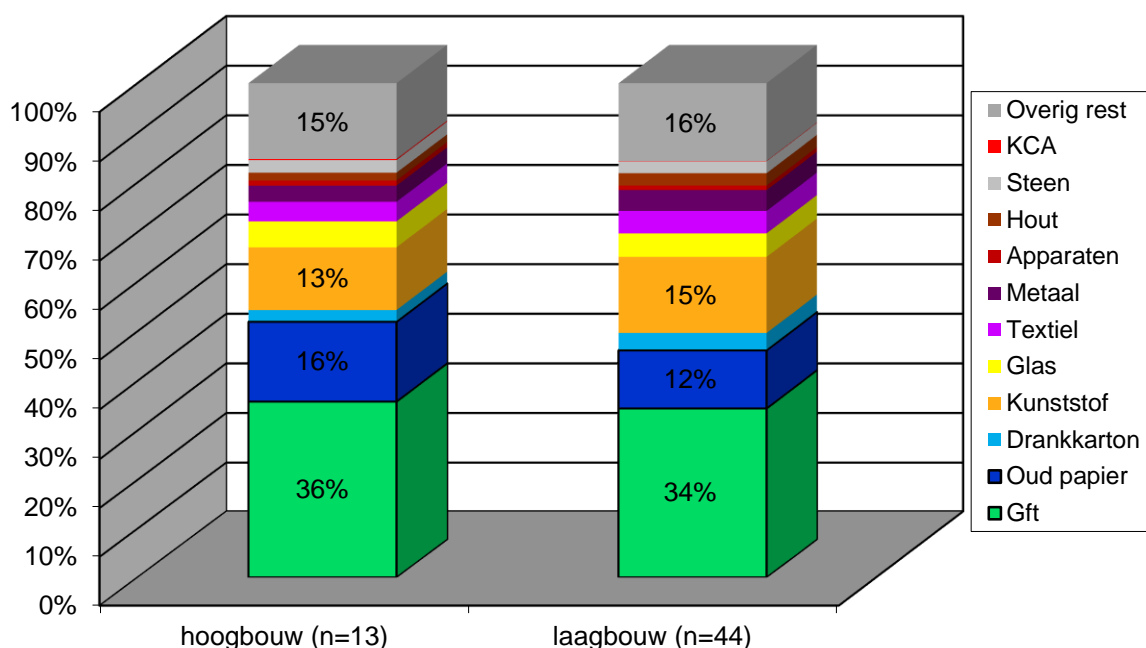
Voor de typering of een analysemonster onder laagbouw of hoogbouw valt, gaan we uit van de door AVU verstrekte gegevens (draaiboeken).

In 2014 wordt voor de laagbouw een zichtbaar lager aandeel papier/karton in het restafval gemeten dan in de hoogbouw. Voor de overige fracties zijn de verschillen klein.

Het gft dat we in het restafval aantreffen bestaat voornamelijk uit keukenafval. In de laagbouw wordt het tuinafval doorgaans goed gescheiden in de gft-container. En hoewel de laagbouw wel, en de hoogbouw niet de mogelijkheid heeft om keukenafval te scheiden, is het feitelijke scheidingsgedrag binnen de beide bebouwingstypen niet aantoonbaar verschillend.

Het aandeel papier ligt in de laagbouw lager dan in de hoogbouw, maar ook hier kunnen we niet aangeven of deze verschillen betekenisvol zijn of vallen binnen de foutmarge van de metingen. Hiervoor is een nadere statistische analyse van data nodig.

Figuur 4. Samenstelling restafval per woningtype; laagbouw en (midden)hoogbouw



De bevindingen zijn gebaseerd op 13 monsters afkomstig van de hoogbouw en 44 monsters afkomstig uit de laagbouw (bijlage 2: sorteemonsters, data en kenmerken).

4.3 Invloed van inzamelmiddel op de samenstelling van restafval

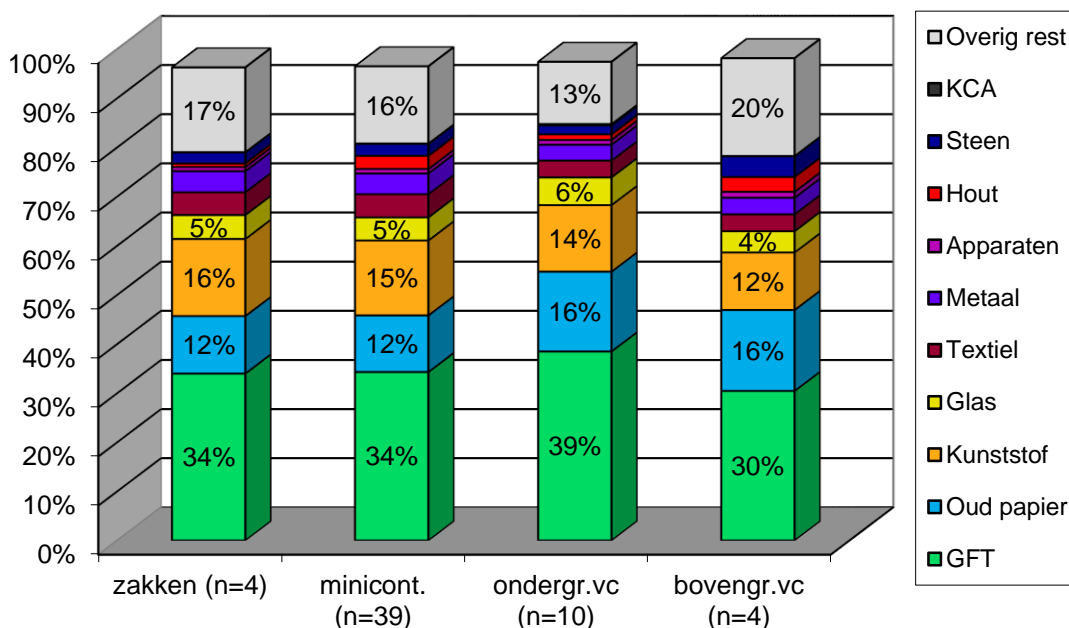
De resultaten zijn ingedeeld naar type inzamelmiddel, en per inzamelmiddel is de gemiddelde samenstelling van het restafval bepaald (figuur 5). We onderscheiden de volgende 4 inzamelmiddelen:

1. minicontainers (39 metingen),
2. huisvuilzakken (4 metingen),
3. ondergrondse verzamelcontainers (10 metingen)
4. bovengrondse verzamelcontainers (4 metingen).

Een korte toelichting op het voorkomen van de verschillende inzamelmiddelen:

- Minicontainers komen uitsluitend voor bij laagbouwoningen, doorgaans woningen met tuin en met de mogelijkheid om diverse afvalstromen apart te houden.
- De groep "huisvuilzakken" is heterogeen en bestaat uit 2 metingen in matig verstedelijkte laagbouw en 2 metingen in zeer sterk verstedelijkte wijken, waarvan 1x laagbouw en 1x hoogbouw. Middelen en mogelijkheden om afval gescheiden te houden zijn wisselend binnen dit segment.
- De groep 'bovengrondse vc' betreft cocons en inpandige rolcontainers bij de middenhoogbouw & hoogbouw. Hier zijn doorgaans beperkte mogelijkheden om afval apart te houden ten behoeve van afvalscheiding.
- De groep "ondergrondse vc" is heterogeen en bestond in 2014 uit 3 metingen bij de laagbouw en 7 metingen bij de hoogbouw. Ook binnen dit segment zijn de middelen en mogelijkheden om afval gescheiden te houden wisselend.

Figuur 5. Samenstelling van restafval per inzamelmiddel



In figuur 5 is de procentuele samenstelling van restafval uit de 4 inzamelmiddelen weergegeven. De voornaamste verschillen tussen de 4 inzamelmiddelen zijn de volgende:

- Een hoger aandeel gft in de ondergrondse verzamelcontainers (open systeem).
- Een hoger aandeel oud papier in het restafval uit boven- en ondergrondse verzamelcontainers ten opzichte van de individuele inzamelsystemen.
- Een lager aandeel kunststoffen voor de bovengrondse verzamelcontainers.

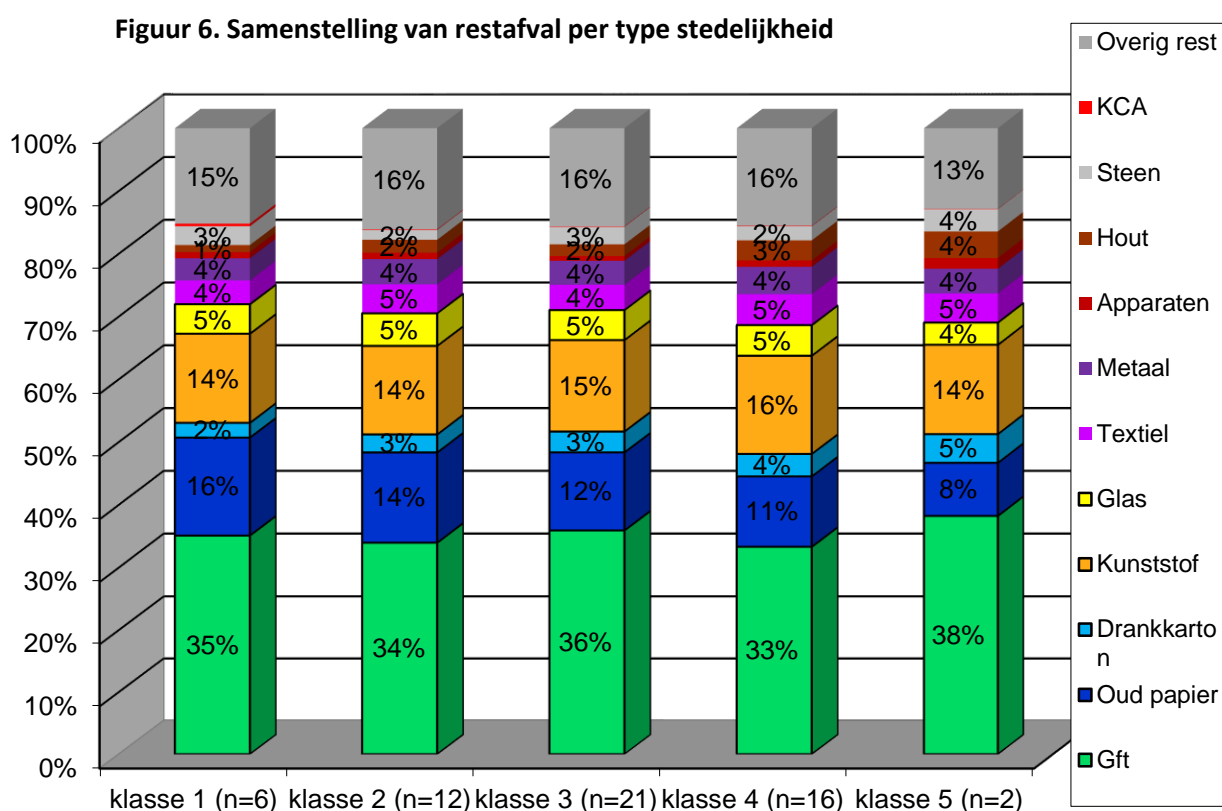
Nadere data-analyse moet aantonen of de gevonden verschillen betekenisvol zijn.

4.4 Invloed van stedelijkheidsklasse op de samenstelling van restafval

Alle gemeenten zijn volgens een CBS-systeem ingedeeld in een bepaalde stedelijkheidsklasse. De klasse 1 staat voor 'zeer sterk stedelijk gebied', klasse 5 staat voor een 'niet verstedelijkt gebied' ofwel plattelandsgemeenten. De stedelijkheidsklasse per gemeente is vermeld in bijlage 2. Steekproeven binnen een gemeente krijgen allen dezelfde stedelijkheid toegewezen.

Van de 26 AVU-gemeenten valt 1 gemeente in klasse 1 (6 metingen verricht), 4 gemeenten vallen in klasse 2 (in totaal 12 metingen verricht), 9 gemeenten in klasse 3 (21 metingen), 10 gemeenten in klasse 4 (16 metingen) en 2 gemeenten in klasse 5 (2 metingen).

Per stedelijkheidsklasse is het gemiddelde sorteerresultaat berekend, gebaseerd op alle metingen per klasse. In figuur 6 worden de vijf klassen onderling vergeleken.



Uit de resultaten (figuur 6) blijkt dat het afval uit stedelijkheidsklasse 5 iets afwijkt van de andere klassen: er wordt relatief wat meer gft, minder oud papier en meer steen en hout aangetroffen in dit restafval. Verder blijkt de mate van verstedelijking geen sterke invloed te hebben op de samenstelling van afval.

4.5 Sorteeresultaten per gemeente in 2014

In deze paragraaf wordt aangegeven hoe de gemeentelijke sorteeresultaten geïnterpreteerd en gebruikt kunnen worden. De sorteeresultaten per gemeente zijn apart toegestuurd en in deze rapportage toegelicht in deze paragraaf en in bijlage 3.

Toelichting op de samenstelling van het restafval in een gemeente

Bijlage 3 betreft de sorteeresultaten per analyse en per gemeente. De resultaten geven de volgende informatie:

- Samenstelling van het restafval, uitgedrukt in procenten
- Beoordeling van de resultaten, aan de hand van een vergelijking met de uitkomsten van alle AVU-sorteeranalyses binnen dit jaar van onderzoek (zie paragraaf 2.5).
- Toelichting op de gesorteerde fracties en eventuele bijzonderheden bij hetgeen we hebben aangetroffen. Deze toelichting ondersteunt een juiste interpretatie van de sorteeresultaten.

Voor gemeenten met meer dan één sorteeranalyse is de gemiddelde afvalsamenstelling in de Jaarrekening van AVU berekend als het rekenkundige gemiddelde van de afzonderlijke analyses. Er is gekozen voor een rekenkundig gemiddelde omdat wegingsfactoren niet of niet nauwkeurig aanwezig zijn. Gewogen gemiddelden zouden kunnen worden gebaseerd op de verhouding van het aantal aansluitingen (of inwoners) per onderzoeksegment of op basis van de hoeveelheid afval per onderzoeksegment. De voorgaande analyses laten overigens zien dat de verschillen naar inzamelmiddel, woningtype of stedelijkheidsklasse klein zijn. De verschillen in hoeveelheid restafval per wijk zijn niet bekend.

Toelichting op de absolute samenstelling van restafval

Net zo belangrijk als de procentuele samenstelling, is de samenstelling in absolute cijfers, uitgedrukt in kilo per woonaansluiting (kg/aansl) of kilo per inwoner (kg/inw). Hiermee wordt namelijk ook het effect van de totale hoeveelheid restafval op jaarbasis meegenomen.

Immers: een gemeente met relatief weinig restafval per jaar - maar met een hoog percentage papier hierin - zou wel eens betere scheidingsresultaten kunnen hebben voor papier, dan een gemeente waar veel restafval wordt aangeboden. Onderstaand wordt dit met een voorbeeld duidelijk gemaakt.

Voorbeeld	Laag aanbod restafval: 100 kg/inw	Hoog aanbod restafval: 300 kg/inw
Papier/karton in restafval (percentage)	Hoog: 20% in restafval LIJKT NIET GOED, MAAR...	Laag: 10% in restafval LIJKT GOED, MAAR...
Papier/karton in restafval; kilogram per inwoner	20 kg/inw/jaar in restafval	30 kg/inw/jaar in restafval
Beoordeling scheidingsgedrag:	Hoog percentage OPK, maar weinig kilogram per inwoner: IS GOED	Laag percentage OPK, maar veel kilogram per inwoner: IS NIET GOED

De absolute hoeveelheid van een component (ton/jaar) wordt berekend door de totale hoeveelheid restafval uit de betreffende wijk of gemeente te vermenigvuldigen met het sorteerpercentage (per component). Wanneer dit cijfer (ton/jaar) wordt gedeeld door het aantal inwoners per onderzoeksgebied, resulteert dit in de hoeveelheid van de afvalcomponent per inwoner (kg/inw).

5. KLEIN CHEMISCH AFVAL

Uit alle 57 steekproefmonsters hebben we overeenkomstig het bestek al het KCA bewaard en nader geanalyseerd naar het aantal en soort items binnen het KCA. In 2004, 2005 en 2013 is een dergelijke analyse ook uitgevoerd voor AVU.

In 2014 is 43.186 kilo restafval gesorteerd. Hierin is 53 kilo KCA aangetroffen (0,12%). Het KCA bestond uit 1.313 verschillende items (waarbij we een strip of potje pillen als 1 item hebben gerekend). Op stukbasis bestaat het KCA voor 62% uit batterijen en 35% medicinale producten. Chemische vloeistoffen (zoals olie en zuren), accu's en niet uitgeharde verf komen weinig voor in het restafval. Maar wanneer ze toch worden aangetroffen, drukken ze door hun grote gewicht zwaar op het totale gewicht van KCA, en daarmee op het percentage KCA.

Ten aanzien van de medicinale producten mogen we vaststellen dat deze vaak afkomstig zijn van enkele huishoudens. Wanneer in de steekproef een adres wordt opgenomen waar iemand met een chronische ziekte (bij diabetes) of waar een persoon na ziekte is overleden, dan zien we dat in sommige gevallen ook terug in het KCA.

Hieronder geven we een samenvatting van de analyseresultaten voor KCA over 2014 en zetten deze naast die van 2004, 2005 en 2013.

KCA-categorieën	Aantal KCA-items per ton restafval				Gram KCA per ton restafval			
	2004	2005	2013	2014	2004	2005	2013	2014
Huishouden	0,4	0,7	1,3	1,5	32	59	68	84
Batterijen	16	19	20	17	409	499	421	379
Medicijnkastje	5	4	9	11	119	69	165	181
Doe-het-zelf	0,3	0,3	0,02	0,3	10	62	5	67
Vervoer	0,07	0,1	0,1	0,4	575	91	54	531
Totaal	22	24	30	30	1.142	780	713	1.242

Ten opzichte van 10 jaar geleden zien we het volgende:

- We zien een duidelijke stijging van huishoudelijk KCA in het restafval. Deze stijging is toe te schrijven aan het aantal spaarlampen dat we aantreffen in het restafval.
- Voor batterijen is de hoeveelheid die we aantreffen wisselend, waardoor geen trend kan worden aangegeven.
- We zien een duidelijke toename van medicijnen in het restafval, mogelijk een gevolg van vergrijzing en van toenemende thuisverpleging.
- De cijfers voor KCA uit de categorie doe-het-zelf en vervoer zijn wisselend en worden sterk beïnvloed door het voorkomen van een grote pot verf, een blik motorolie of een zware accu. De uitkomsten voor 2014 tonen geen significant verschil aan met de resultaten van 10 jaar geleden.

De detailgegevens van het aangetroffen KCA staan vermeld op de volgende pagina.

AVU 2014		KCA in het restafval			
<u>Medicinaal</u>	Aantal	Kilo	Gewicht-%	Gram/stuk	Aantal per ton restafval
Pillen (strips, potjes)	211	0,99	2%	5	5
Zalf (per tube)	15	0,31	1%	21	0,3
Medicijn vloeibaar (incl verpakking)	7	0,22	0%	31	0,2
Injectienaalden	48	0,15	0%	3	1
Diabetespennen	101	2,43	5%	24	2
Inhalators, discs met restant	80	3,72	7%	47	2
SUB	462	7,81	15%	17	10,7
<u>Huishouden</u>					
Spaarlampen	63	3,63	7%	58	1,5
Batterijen	755	16,35	31%	22	17
SUB	818	19,98	38%	24	18,9
<u>Auto en vervoer</u>					
Accu	2	17	33%	8.650	0,0
Motorolie	1	3	6%	3.400	0,0
Hg autolampen (kwikhoudend)	16	1,12	2%	70	0,4
SUB	19	21,82	40%	1.148	0,4
<u>Doe het zelf</u>					
Verf (niet uitgehard)	14	2,91	6%	208	0,3
KCA aangetroffen	1.313 st	53 kg	100%	23 gr/st	30,4 st/ton
Restafval gesorteerd	43.186 kg	43.186 kg			
KCA per ton restafval		1,2 kg/ton	(0,12%)		

Kca huishouden: foto 1 en 2: spaarlampen, batterijen

Kca medicinaal: foto 3 tm 6: pillen (op recept, verpakt), injectienaalden, diabetespennen, inhalatiediscs.

Kca auto & vervoer en doe-het-zelf ontbreken op de foto.



6. STATIEGELDFLESSEN

Landelijk speelt de discussie over het afschaffen van statiegeld op grote PET-flessen voor frisdrank, water en sappen. Daarom is in 2014 bij de sorteeranalyses extra onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van PET-statiegeldflessen in het gesorteerde restafval.

In totaal is 43.186 kilo restafval gesorteerd afkomstig uit de provincie Utrecht. Alle PET-flessen met een inhoud van 1 liter of meer, welke bedoeld zijn voor frisdrank, water of sappen, zijn apart gehouden voor een nadere analyse.

In totaal zijn 128 grote PET-drinkflessen voor apart gehouden.

Deze 128 PET-flessen bestonden voor 51 stuks (45%) uit statiegeldflessen waarvoor in Nederland statiegeld is betaald. Doorgerekend komt dit voor provincie Utrecht neer op een aantal van 1,2 statiegeldflessen per ton restafval.

De overige 71 flessen (55%) waren niet statiegeldplichtig (zoals bepaalde sappflessen) of waren afkomstig uit het buitenland en vielen al dan niet onder een buitenlands statiegeldsysteem.

AVU 2014 Grote PET-flessen in het restafval			
	<u>Aantal</u>	<u>Procent</u>	<u>Aantal per ton restafval</u>
PET flessen Groter of gelijk 1liter Frisdrank, water en sap	128	100%	2,96
Vallend onder Nederlands statiegeldsysteem	51	45%	1,18
Niet vallend onder Nederlands statiegeldsysteem	77	55%	1,78

In totaal zijn 51 statiegeldflessen gevonden op een hoeveelheid van 43 ton restafval. Omgerekend is dit 1,2 flessen per ton restafval.

Op een schaal van Nederland (ca 3.550.000 ton restafval) komen dan jaarlijks zo'n 4,2 miljoen statiegeldflessen in het restafval terecht. Per jaar worden circa 650 miljoen statiegeldflessen gebruikt in Nederland.

Dit betekent dat binnen het statiegeldsysteem slechts 1 op de 150 statiegeldflessen in het restafval terecht komt, ofwel 0,6% van het totaal aantal statiegeldflessen dat jaarlijks wordt geconsumeerd.

7. SAMENVATTING

Algemeen

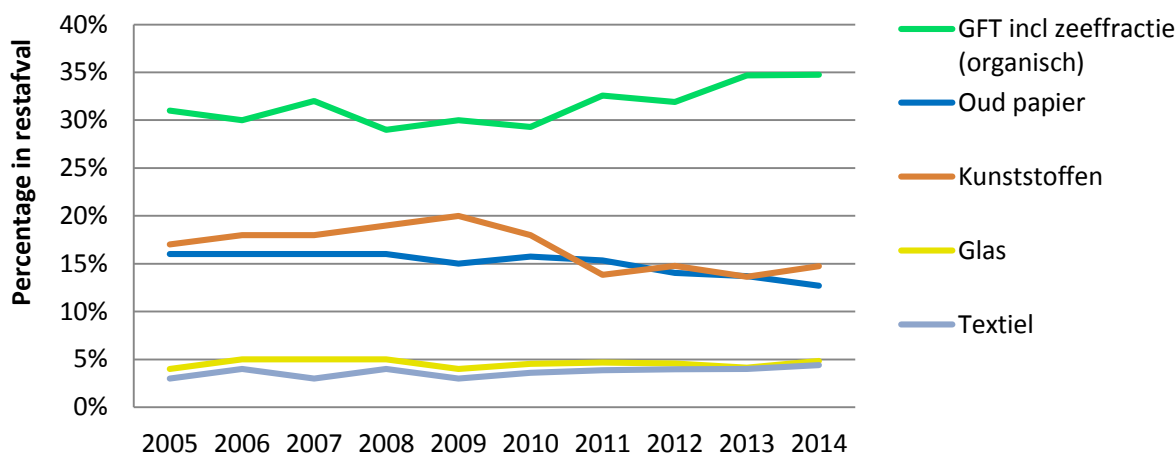
In opdracht van de AVU wordt jaarlijks de samenstelling van het huishoudelijk restafval in alle gemeenten binnen de provincie Utrecht geanalyseerd. Jaarlijks worden daartoe 57 steekproefmonsters restafval geanalyseerd op hun samenstelling. De monsters worden verspreid over de gehele provincie genomen, met één of meer monsternemingen per gemeente. Het aantal analyses per gemeente is afhankelijk van het inwoneraantal. De monsterneming is zodanig opgezet, dat de analyses per gemeente een goede afspiegeling vormen voor de gemeente in zijn totaliteit.

Trends 2005 – 2014

In figuur 7 zijn de trends over de langere periode goed zichtbaar.

- Het aandeel GFT in restafval is sinds 2005 toegenomen van 30% naar 35%.
- Kunststof is gedaald van 20% in 2009 naar 15%. Vanaf 2010 is het gewichtsaandeel gedaald als gevolg van de inzamelplicht voor kunststofverpakkingen en vanaf 2011 zorgt ook de correctie voor achtergebleven resten in kunststofverpakkingen voor een lager gewichtsaandeel.
- Oud papier is gedaald van ruim 16% in 2005 naar 13% in 2014.
- De fracties textiel en glas zijn de afgelopen 10 jaar licht gestegen; van 3-4% naar bijna 5% voor beide fracties. De stijging lijkt licht, maar een toename van 1 procentpunt betekent bij deze kleine fracties hier een toename van 25 tot 30% ten opzichte van de oorspronkelijke hoeveelheid die we in het restafval aantreffen.

Figuur 7. Ontwikkelingen binnen de samenstelling van het restafval (2005-2014)

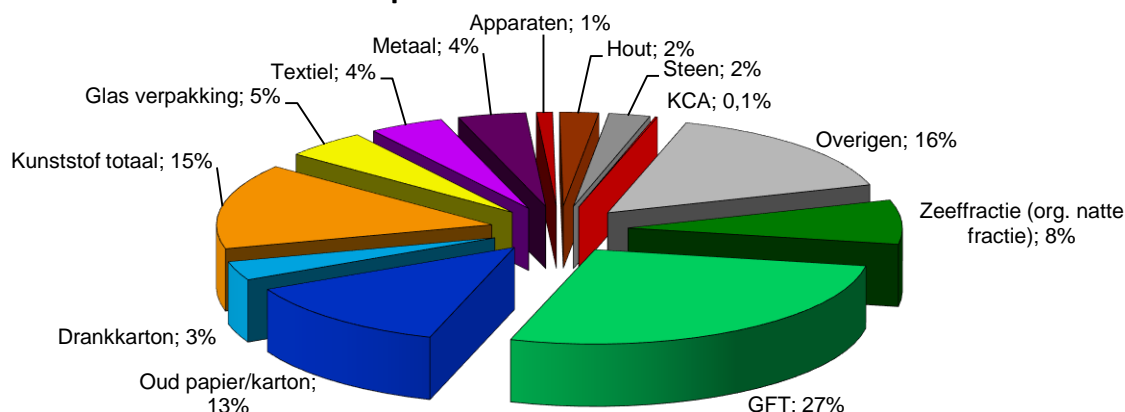


De gemiddelde samenstelling van restafval in 2014 is weergegeven in figuur 8. Maar liefst 60% van het restafval valt onder de zorgplicht van de gemeente. De zorgplicht houdt in dat gemeenten verantwoordelijk zijn om de scheiding van bepaalde afvalfracties te faciliteren ten behoeve van hergebruik.

Voor nog eens 10% van het huidige restafval bestaat geen zorgplicht, maar deze fracties hebben wel hergebruiksmogelijkheden (drankkarton, metaal, hout, steen).

Landelijk wordt gestreefd naar 75% afvalscheiding in 2020. De sorteeraanlyse geeft dat de potentie voor meer afvalscheiding zeker aanwezig is. Hoe deze potentie wordt benut is aan de gemeente. Gemeenten zijn autonoom in hun keuze hoe zij de afvalinzameling willen inrichten en op welke wijze zij de burger willen aanmoedigen tot het meer en beter scheiden van hun afval.

Figuur 8. Gemiddelde samenstelling huishoudelijk restafval, provincie Utrecht 2014



Dwarsdoorsneden

Provinciebreed zijn drie dwarsdoorsneden gemaakt om de verschillen per type bebouwing, inzamelmiddel en stedelijkheidsklasse op de samenstelling in beeld te brengen. Deze dwarsdoorsneden worden jaarlijks opgesteld – doch niet vergeleken met de constatering uit voorgaande jaren. We adviseren om deze data-analyse ook over meerdere jaren uit te voeren, om te zien of de verschillen een structureel karakter hebben, dan wel vallen binnen de foutmarge van de analyseresultaten.

Met de dwarsdoorsneden wordt alleen gekeken naar de samenstelling van restafval in gewichtsprocenten; de hoeveelheid restafval per segment wordt hierin niet meegenomen. Omdat de hoeveelheid restafval (kg/inw of kg/aansluiting) sterk kan verschillen per segment, zeggen de dwarsdoorsneden niets over het absolute afdankgedrag van mensen. Als er 10 kg papier in 100 kg restafval papier wordt aangetroffen, 10%, is dat nog altijd beter dan 16 kg papier in 200 kg restafval; 8%. Voor een beter begrip van het afdanken en scheiden van afval wordt daarom aangeraden ook de hoeveelheid restafval in de analyse te betrekken.

De drie dwarsdoorsneden laten dit jaar het volgende kwalitatieve beeld zien, waarbij we aantekenen dat niet is onderzocht of de gevonden verschillen ook betekenisvol zijn.

- Type woning:
De sorteeresultaten voor laagbouwoningen zijn afgezet tegen de resultaten voor (midden)hoogbouwoningen, waar doorgaans minder gelegenheid is om afval binnenshuis gescheiden te houden en waar vaak minder (individuele) scheidingsmogelijkheden worden aangeboden door de gemeente. De verschillen

zijn het grootst voor de fractie papier, maar aan dit verschil kan en mag geen conclusie verbonden worden.

- **Type inzamelmiddel:**
Er is een vergelijking gemaakt tussen het restafval uit huisvuilzakken, minicontainers, ondergrondse verzamelcontainers en bovengrondse verzamelcontainers. Dit jaar is een hoger gemiddelde gemeten voor gft in de ondergrondse verzamelcontainers, en een hoger gemiddelde voor papier in de ondergrondse en bovengrondse verzamelcontainers.
- **Stedelijkheidsklasse:**
Het restafval uit de plattelandsgemeenten (klasse 5) wijkt iets af van het afval uit de overige stedelijkheidsklassen. Er is hier namelijk iets meer gft, minder papier en meer steen en hout gemeten. Verder blijkt de mate van verstedelijking geen sterke invloed te hebben op de samenstelling van afval.

Statiegeldflessen in het restafval

In het onderzoek van 2014 is het aantal statiegeldflessen in het restafval bepaald. Per ton restafval hebben we 1,2 stuks statiegeldflessen aangetroffen. Deze flessen kwamen redelijk verspreid over de monsters voor.

KCA in het restafval

Het kca is dit jaar nader geanalyseerd op samenstelling.

Het kca bestond voor 40 gewichts-% uit de categorie vervoer. Het gaat om accu's, motorolie en kwikhoudende autolampen. De accu's wogen samen 17 kg en bepalen daarmee maar liefst 33% van totale gewicht aan kca dat is aangetroffen in de 57 steekproefmonsters.

Batterijen nemen een tweede plaats in in het kca; 32% op gewichtsbasis.

De derde plaats binnen het kca wordt ingenomen door de categorie medicijnen. Gemeten inclusief de verpakkingen hebben de medicijnen en spuitjes een aandeel van 15% in het kca. Spaarlampen (onderdeel van de subcategorie huishouden) nemen een gewichtsaandeel in van 7%.

Op aantalsbasis is de categorie batterijen het grootst: 58%, gevolgd door medicatie (35%). Spaarlampen nemen op aantalsbasis 5% in en de categorieën doe-het-zelf en auto/vervoer elk 1%.

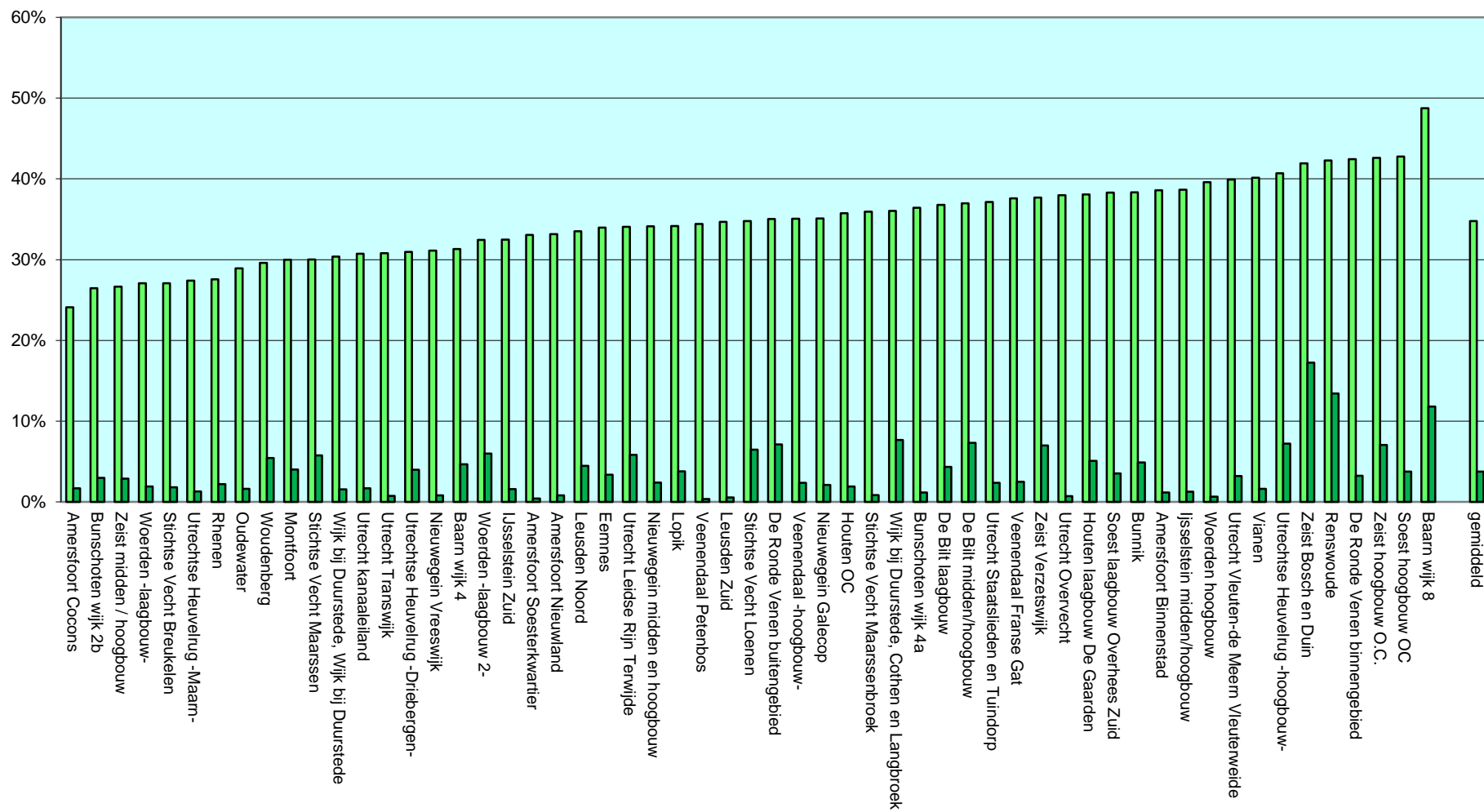
Bijlage 1. Sorteersresultaten per fractie

In deze bijlage is per afvalfractie een grafiek opgenomen, waarin alle 57 sorteersresultaten zijn opgenomen, geordend van laag naar hoog onder vermelding van gemeente en kenmerk. Uiterst rechts in de tabel treft u het provinciaal gemiddelde aan.

- In de grafiek voor het percentage GFT in restafval is met lichtgroen het totaal weergegeven van tuinafval, keukenafval en de zeeffractie (ook wel onf genoemd, organisch natte fractie). De zeeffractie moet gezien worden als GFT omdat het vooral bestaat uit gecomposteerde etensresten, maar ook uit bijvoorbeeld zaagsel uit de dierenkooi of composteerbare kattenbakkorrels.
- In de grafiek voor het percentage GFT in restafval is tevens het percentage van tuinafval aangegeven met donkergroen. Het betreft het percentage ten opzichte van het totale restafval, en dus niet ten opzichte van het GFT.
- In de grafiek voor het percentage papier/karton in restafval is tevens het percentage verpakkingen aangegeven met donkerblauw. Het betreft het percentage verpakkingen ten opzichte van het totale restafval, en dus niet ten opzichte van het herbruikbaar papier/karton.
- In de grafiek voor het percentage drankkarton is zowel het bruto aandeel drankkarton aangegeven, als het netto aandeel voor drankkarton. Bruto wil zeggen: de drankkarton gemeten inclusief restinhoud en netto wil zeggen exclusief restinhoud (schoon/droog).
- In de grafiek voor het percentage kunststof is tevens het totale percentage kunststof verpakkingen aangegeven, met donkeroranje. Het betreft het percentage kunststof verpakkingen ten opzichte van het totale restafval, en dus niet ten opzichte van de totale kunststof fractie.
- In de grafiek voor het percentage metaal in restafval is tevens het percentage verpakkingen aangegeven met lichtblauw. Het betreft het percentage verpakkingen ten opzichte van het totale restafval, en dus niet ten opzichte van het totale aandeel metaal.

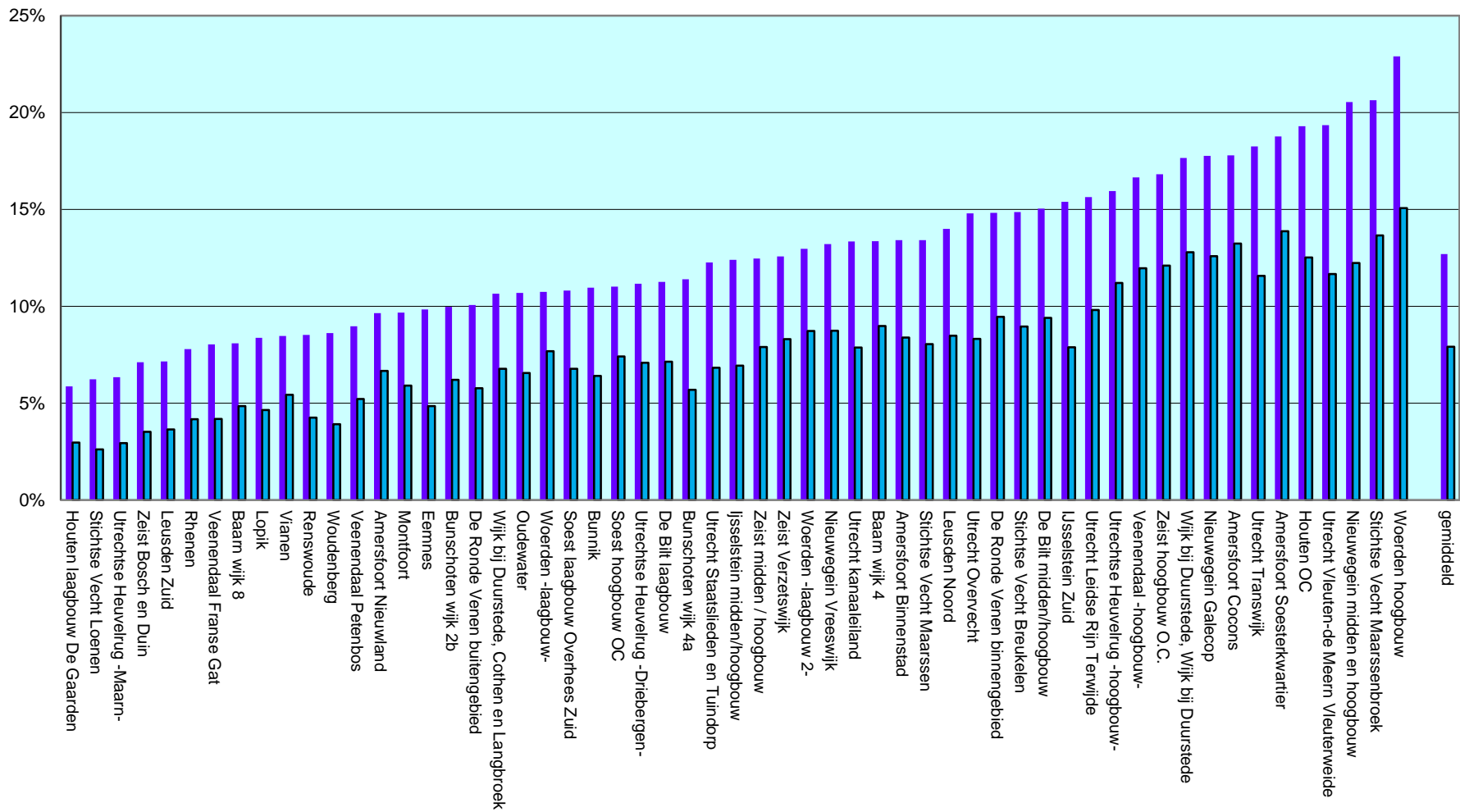
Percentage GFT incl de zeeffractie (organisch natte fractie) in restafval

■ GFT totaal ■ Tuinafval

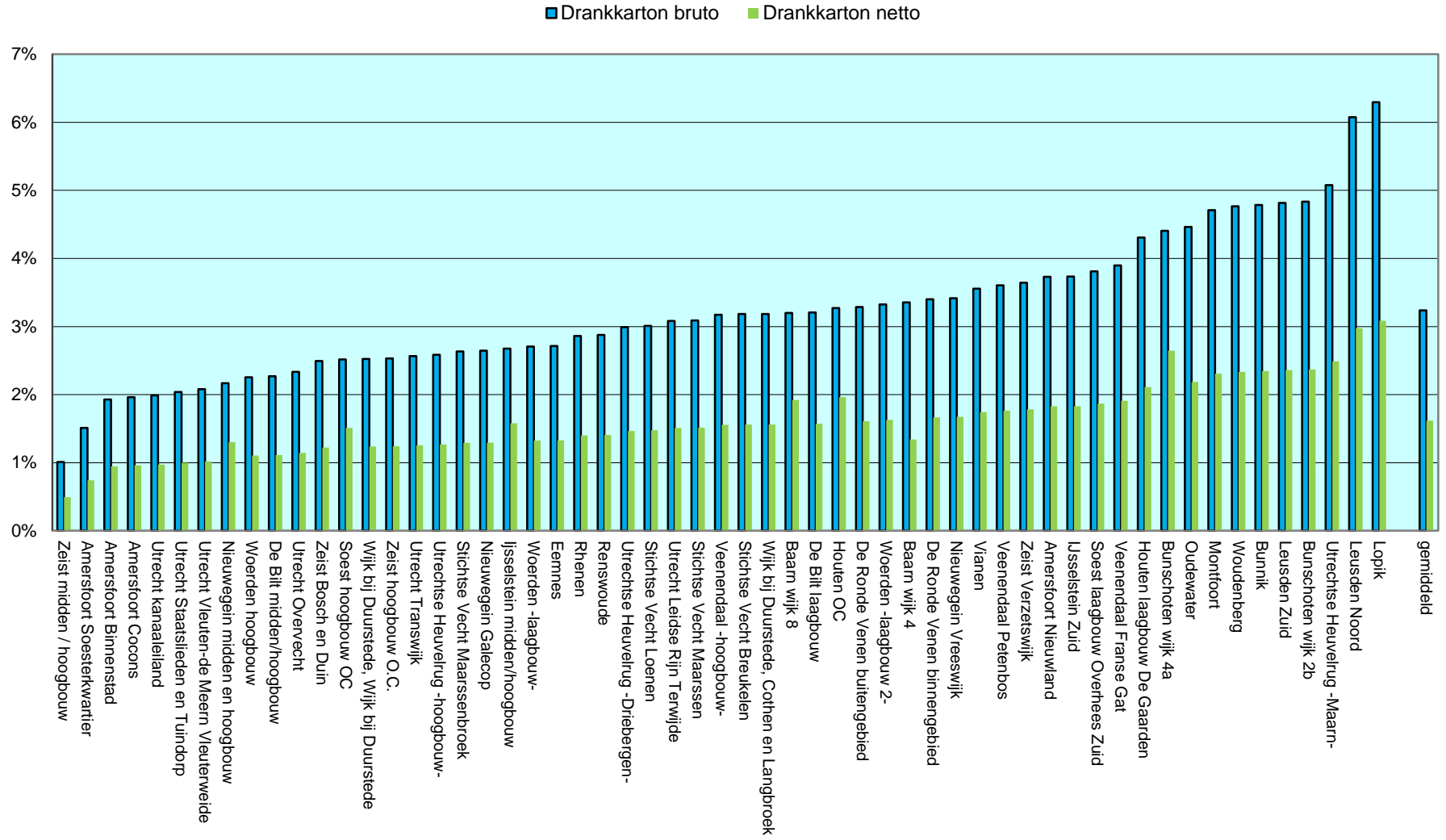


Percentage papier (OPK) in restafval

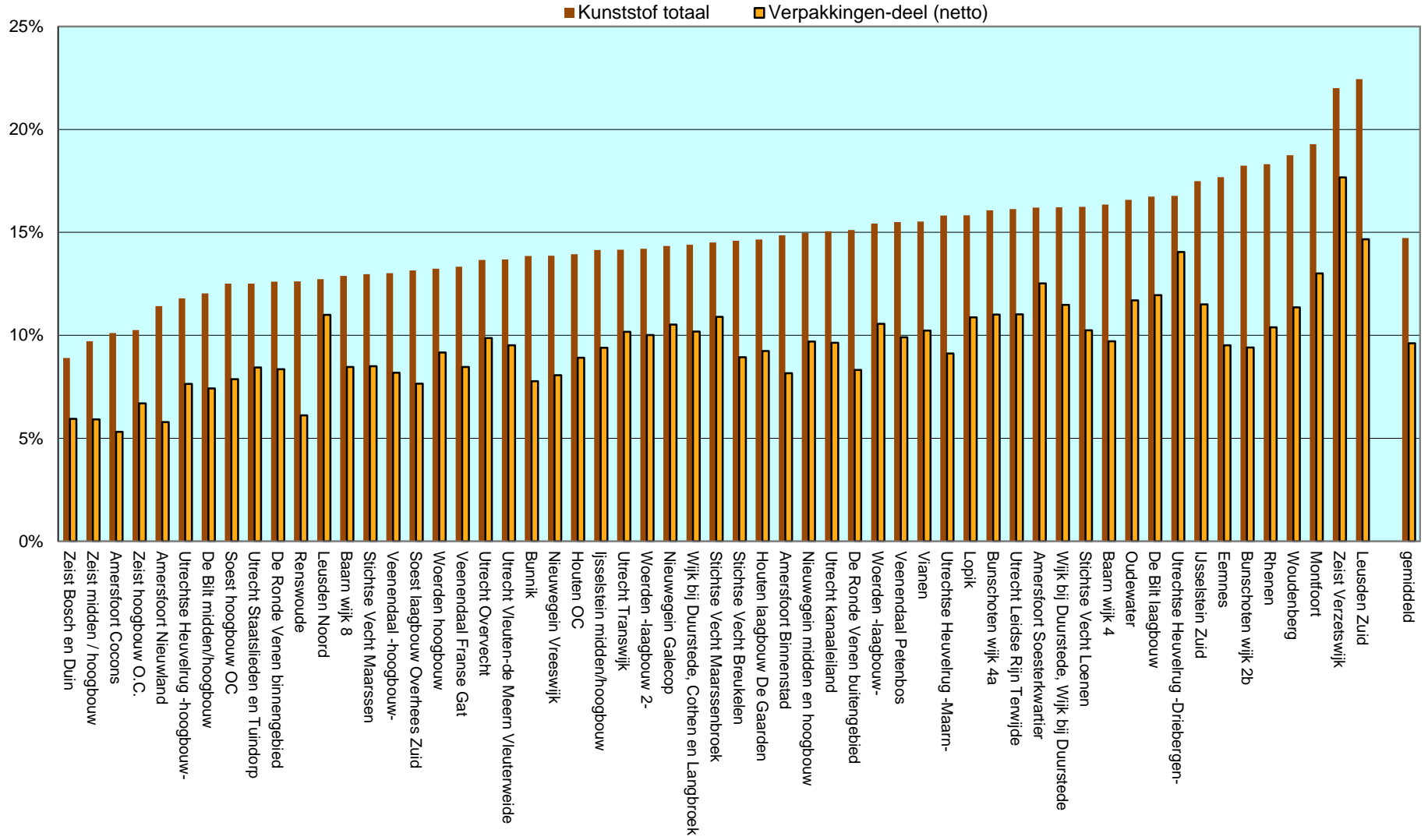
■ Papier & karton totaal ■ Verpakkingen-deel



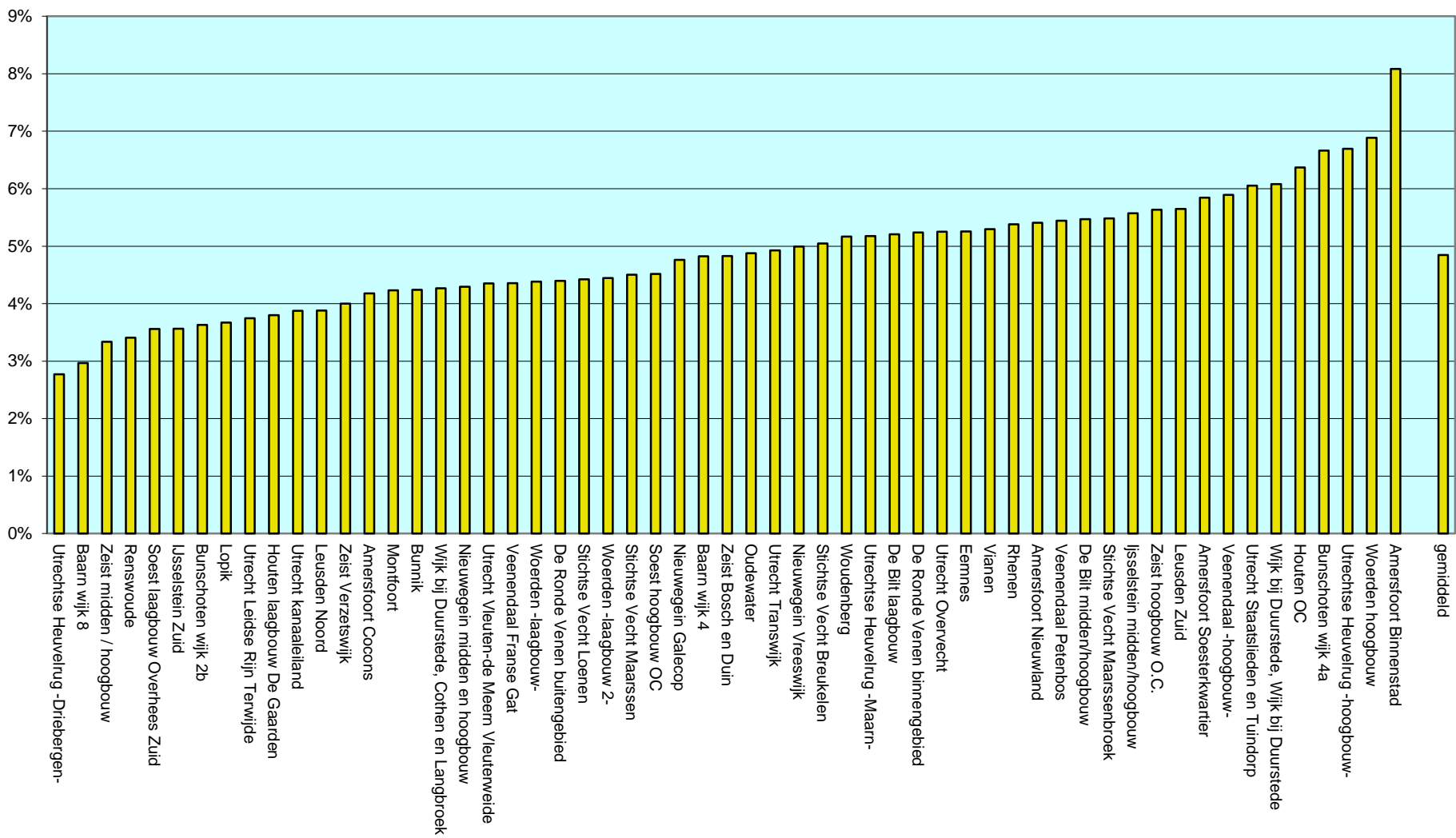
Percentage drankkarton in restafval



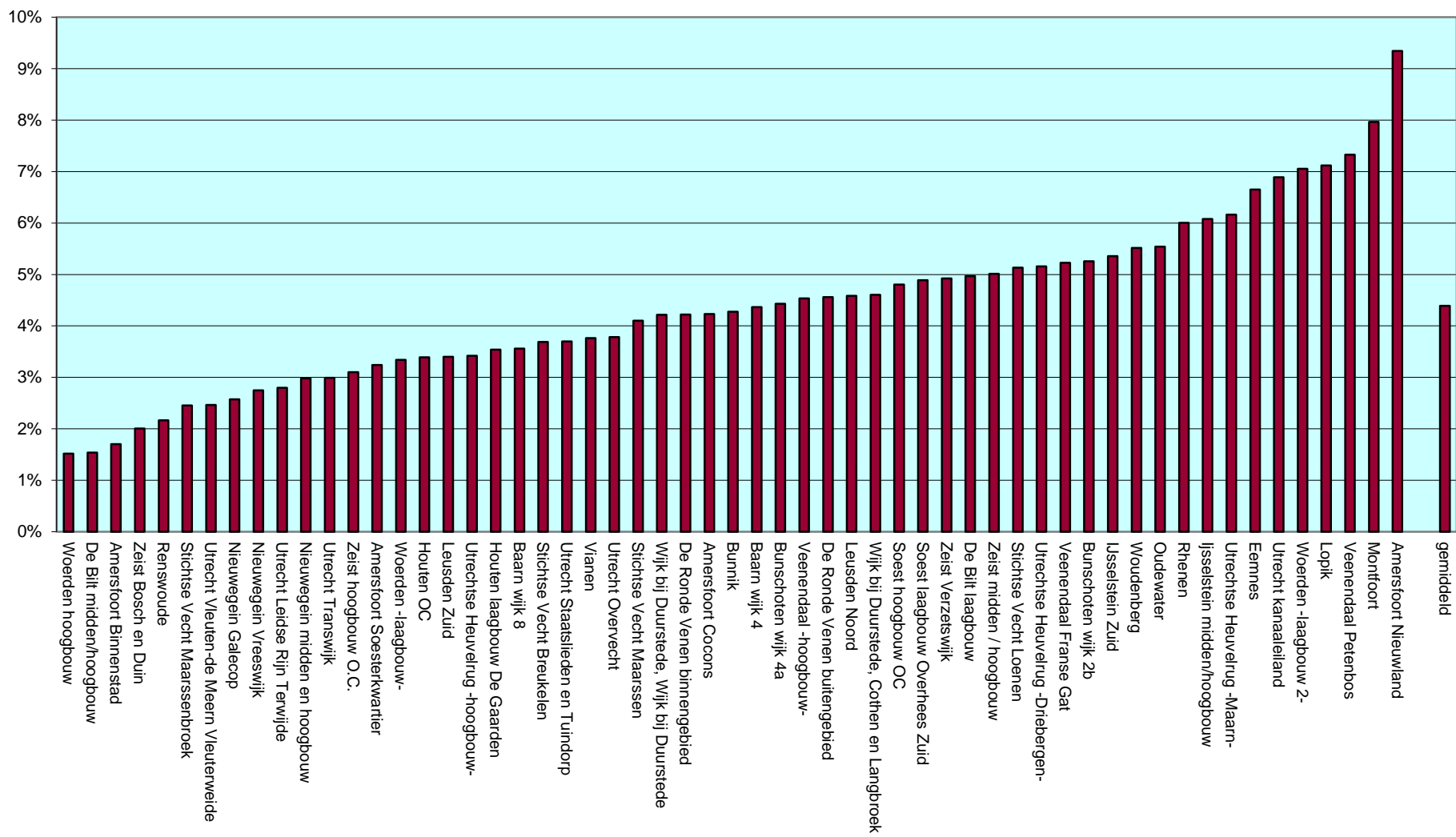
Percentage kunststof in restafval



Percentage glas (glasbak) in restafval

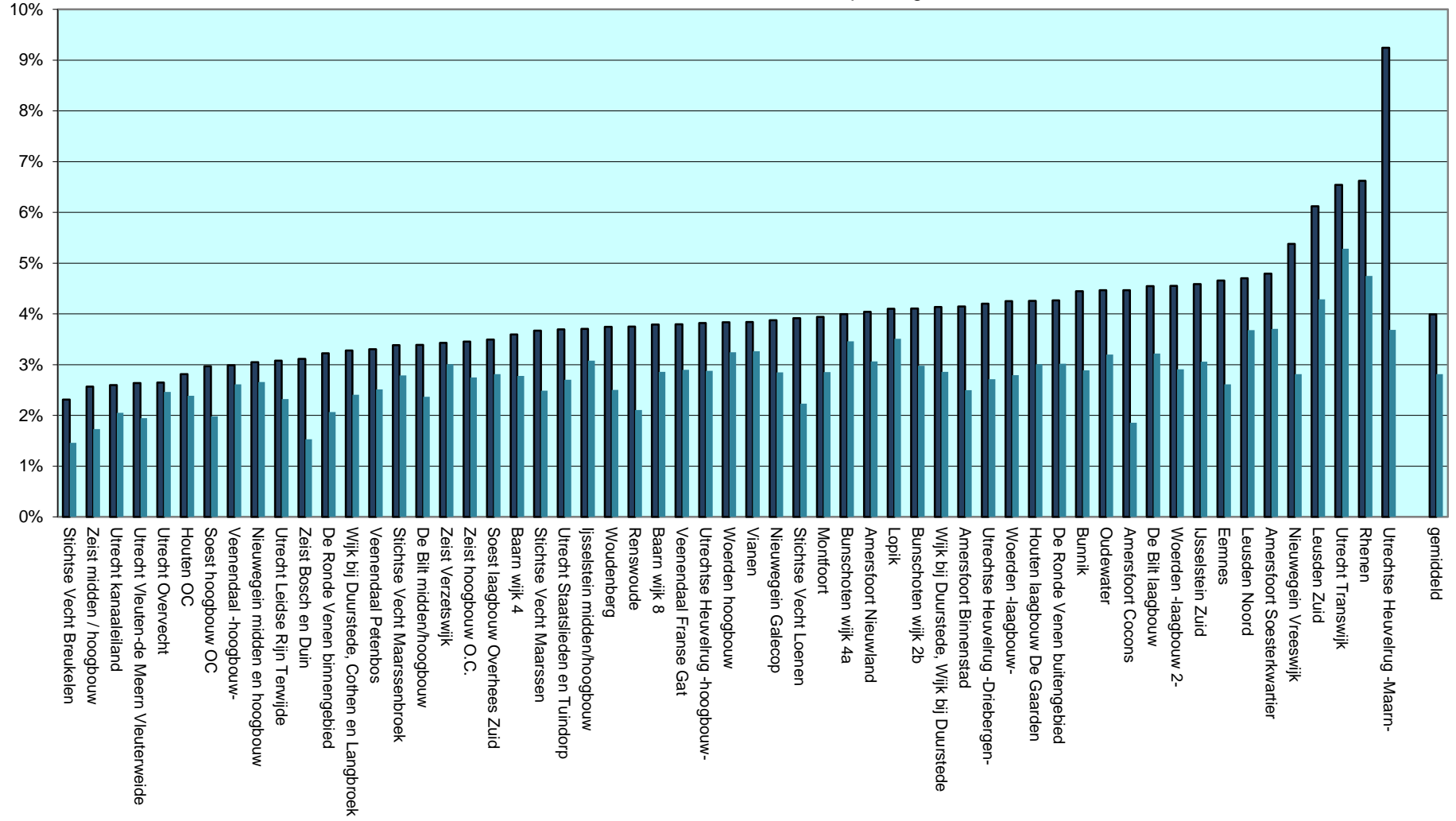


Percentage textiel (incl. schoeisel) in restafval

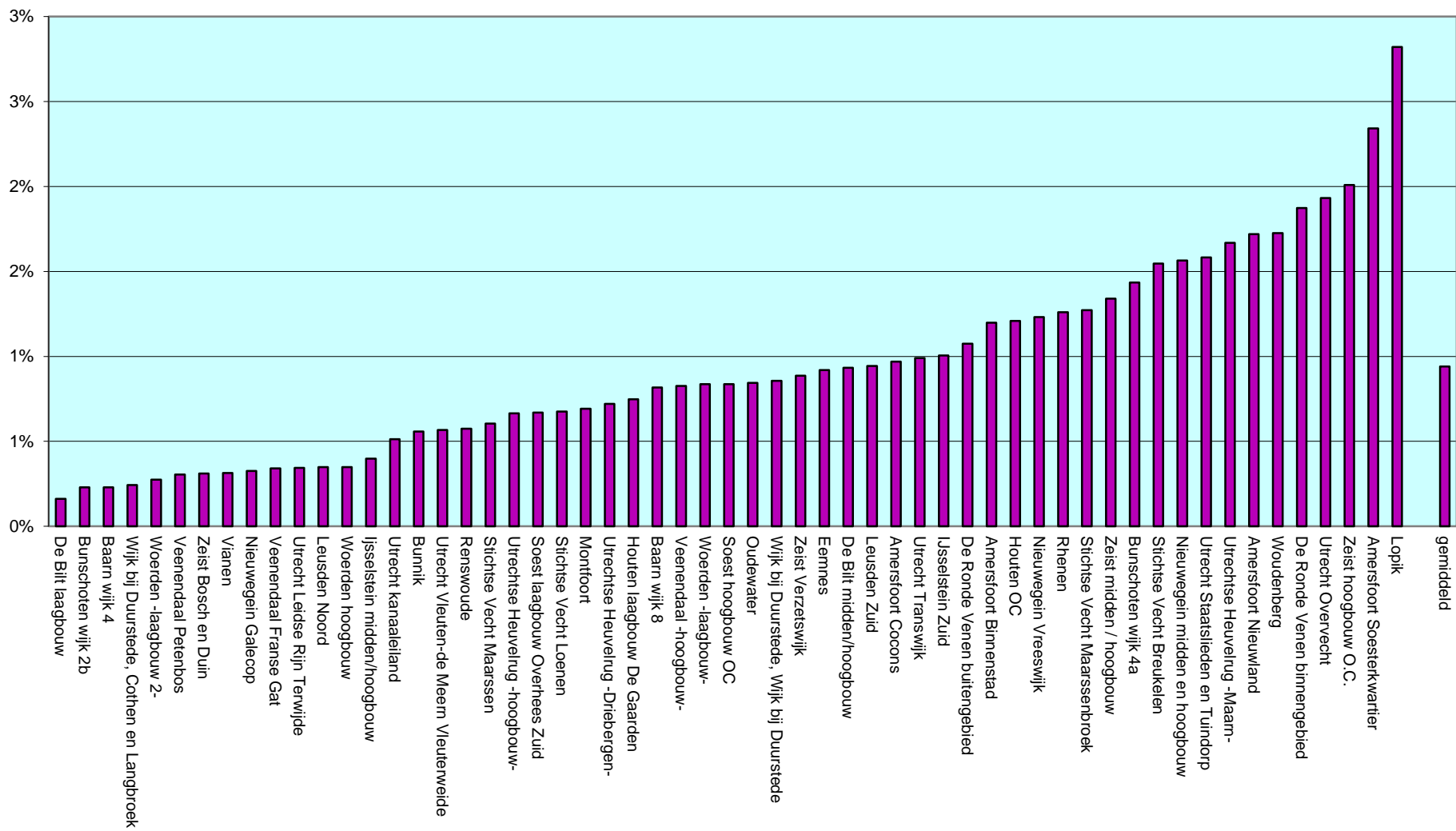


Percentage metaal in restafval

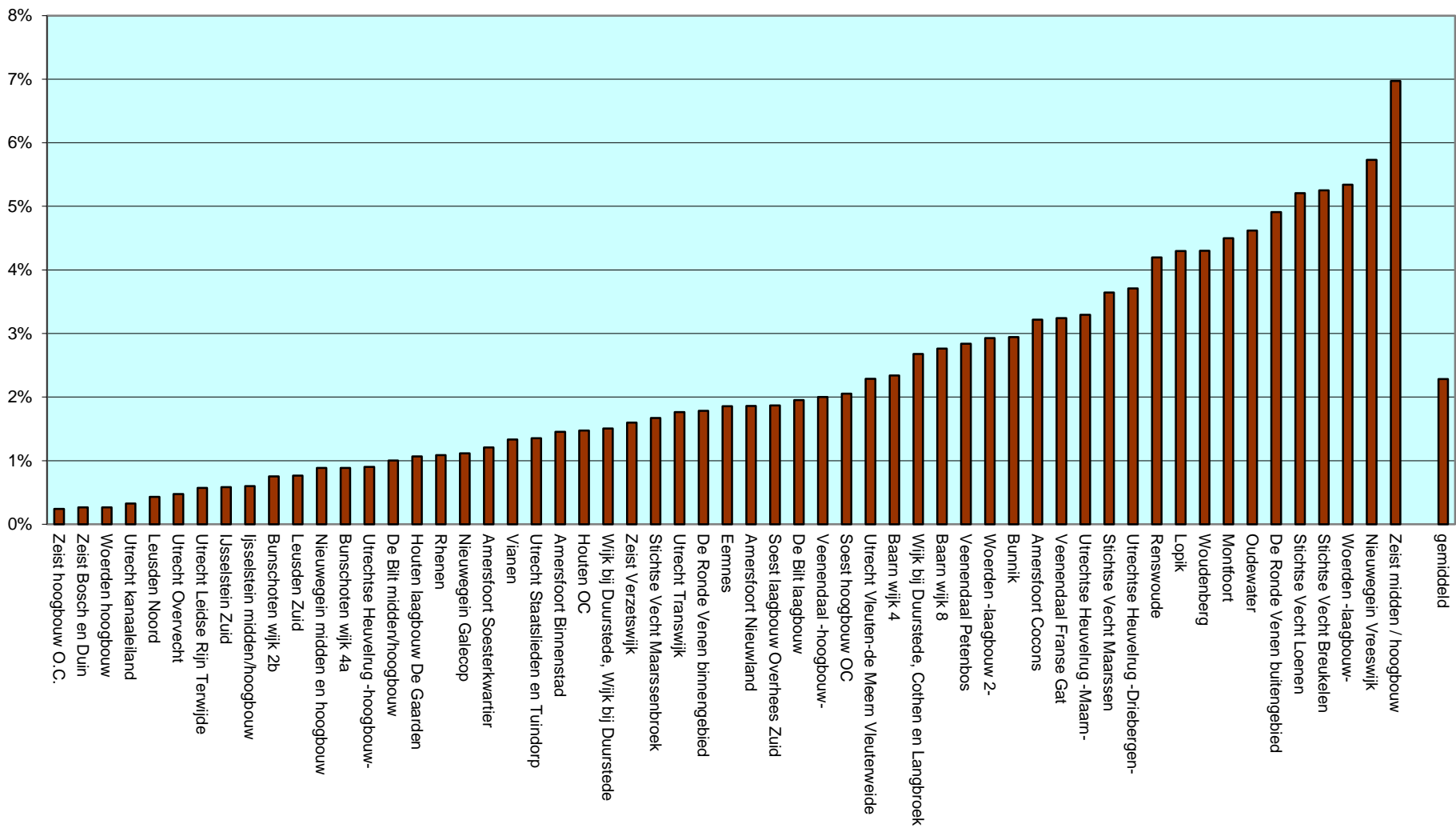
■ Metaal totaal ■ Verpakkingen-deel



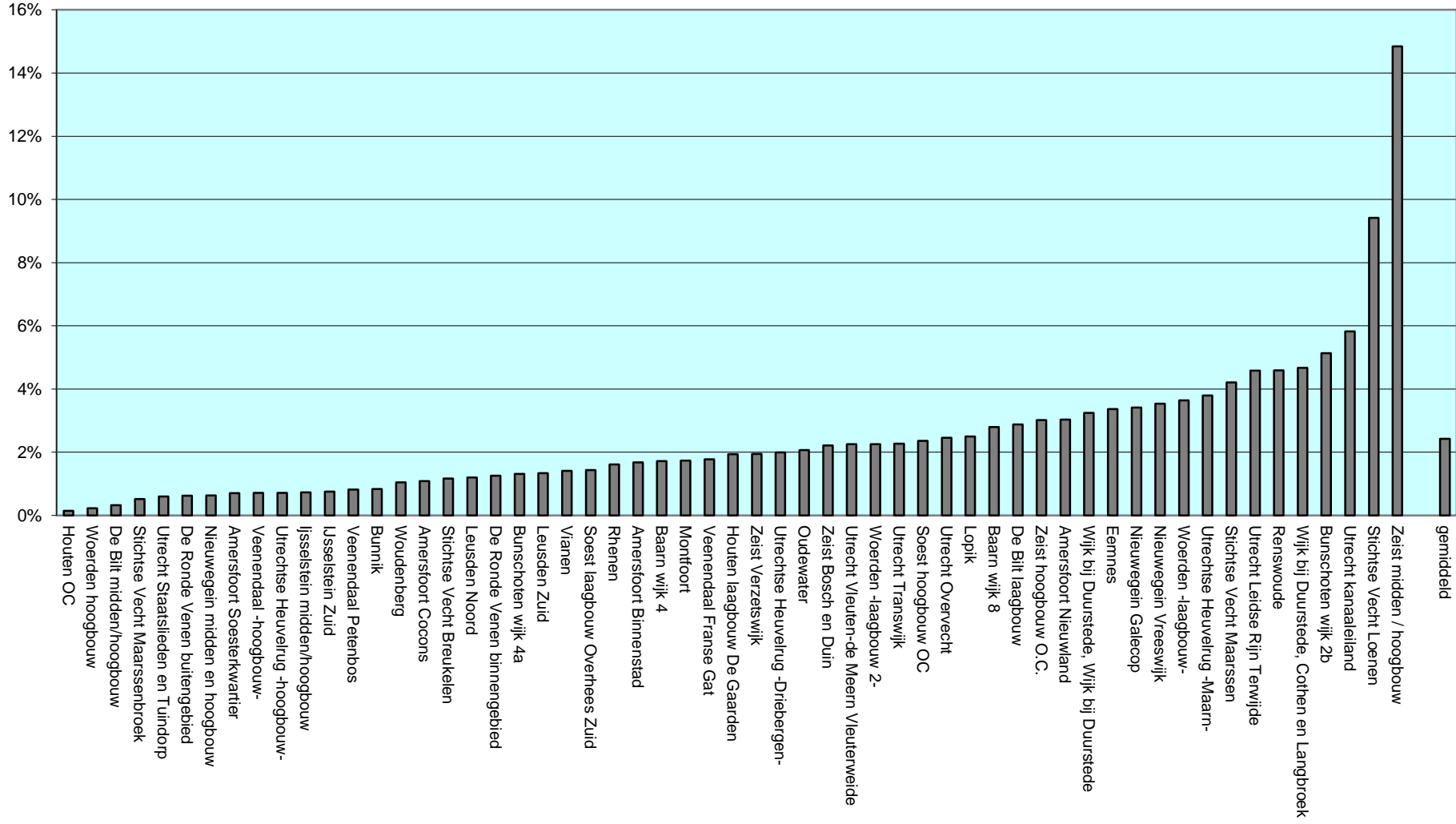
Percentage apparaten in restafval



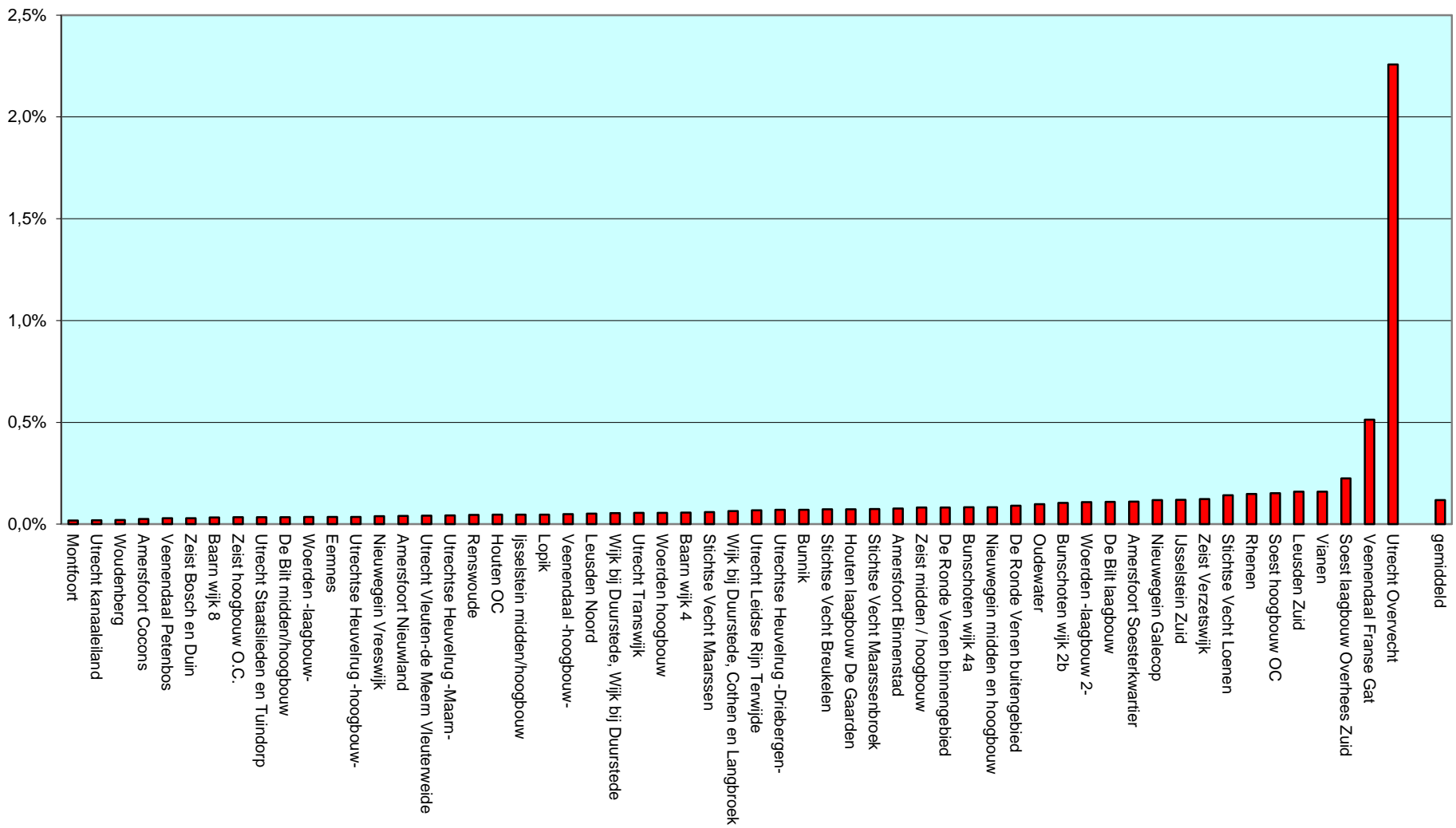
Percentage hout in restafval



Percentage steen in restafval



Percentage KCA in restafval



Bijlage 2. Sorteermonters, data en kenmerken

Opgegeven kenmerken zoals naamgeving, inzamelmiddel en bouwtype zijn overgenomen uit de geactualiseerde besteksgegevens. Eventuele structurele wijzigingen hierin (zie paragraaf 3.1.) zijn hierin ook meegenomen.

Gemeente & kenmerk	Stedelijkheid klasse	Bouwtype	Inzamelmiddel	Datum monstername
Amersfoort Binnenstad	2	laagbouw	OC's	10-12-2014
Amersfoort Cocons	2	hoogbouw	cocons	26-11-2014
Amersfoort Nieuwland	2	laagbouw	minicontainers	19-11-2014
Amersfoort Soesterkwartier	2	laagbouw	minicontainers	11-12-2014
Baarn wijk 4	3	laagbouw	minicontainers	4-11-2014
Baarn wijk 8	3	laagbouw	minicontainers	25-9-2014
Bunnik	4	laagbouw	minicontainers	5-12-2014
Bunschoten wijk 2b	3	laagbouw	minicontainers	4-11-2014
Bunschoten wijk 4a	3	laagbouw	minicontainers	3-10-2014
De Bilt laagbouw	3	laagbouw	minicontainers	28-10-2014
De Bilt midden/hoogbouw	3	hoogbouw	rolcontainers	25-11-2014
De Ronde Venen woonkernen	4	laagbouw	minicontainers	16-12-2014
De Ronde Venen buitengebied	4	laagbouw	minicontainers	23-9-2014
Eemnes	4	laagbouw	minicontainers	11-9-2014
Houten laagbouw De Gaarden	3	laagbouw	minicontainers	17-11-2014
Houten OC	3	hoogbouw	OC's	26-11-2014
IJsselstein midden/hoogbouw	2	hoogbouw	OC's	3-12-2014
IJsselstein Zuid	2	laagbouw	minicontainers	25-9-2014
Leusden Noord	3	laagbouw	zakken	6-10-2014
Leusden Zuid	3	laagbouw	zakken	4-11-2014
Lopik	5	laagbouw	minicontainers	4-11-2014
Montfoort	4	laagbouw	minicontainers	27-10-2014
Nieuwegein Galecop	2	laagbouw	minicontainers	22-10-2014
Nieuwegein midden/hoogbouw	2	hoogbouw	rolcontainers	11-12-2014
Nieuwegein Vreeswijk	2	laagbouw	minicontainers	1-12-2014
Oudewater	4	laagbouw	minicontainers	30-10-2014
Renswoude	5	laagbouw	minicontainers	24-10-2014
Rhemen	4	laagbouw	minicontainers	23-10-2014
Soest hoogbouw OC	3	hoogbouw	OC's	2-12-2014
Soest laagbouw Overhees Zuid	3	laagbouw	minicontainers	28-11-2014
Stichtse Vecht Breukelen	4	laagbouw	minicontainers	3-11-2014
Stichtse Vecht Loenen	4	laagbouw	minicontainers	23-10-2014
Stichtse Vecht Maarssen	4	laagbouw	minicontainers	5-11-2014

Gemeente & kenmerk	Stedelijkheid klasse	Bouwtype	Inzamelmiddel	Datum
Stichtse Vecht Maarssebroek	4	laagbouw	minicontainers	16-12-2014
Utrecht kanaaleiland	1	hoogbouw	zakken	12-12-2014
Utrecht Leidse Rijn Terwijde	1	laagbouw	OC's	5-11-2014
Utrecht Overvecht	1	hoogbouw	OC's	15-12-2014
Utrecht Staatslieden en Tuindorp	1	laagbouw	zakken en minicontainers	16-10-2014
Utrecht Transwijk	1	laagbouw	minicontainers	12-12-2014
Utrecht Vleuten-de Meern Vleuterweide	1	laagbouw	OC's	15-12-2014
Utrechtse Heuvelrug - Driebergen-	4	laagbouw	minicontainers	29-9-2014
Utrechtse Heuvelrug - hoogbouw-	4	hoogbouw	minicontainers	18-11-2014
Utrechtse Heuvelrug - Maarn-	4	laagbouw	minicontainers	1-10-2014
Veenendaal laagbouw Franse Gat	2	laagbouw	minicontainers	18-11-2014
Veenendaal hoogbouw	2	hoogbouw	OC's	4-12-2014
Veenendaal laagbouw Petenbos	2	laagbouw	minicontainers	17-11-2014
Vianen	4	laagbouw	minicontainers	14-11-2014
Wijk bij Duurstede, Cothen en Langbroek	3	laagbouw	minicontainers	31-10-2014
Wijk bij Duurstede, Wijk bij Duurstede	3	laagbouw	minicontainers	31-10-2014
Woerden hoogbouw	3	hoogbouw	OC's	19-12-2014
Woerden laagbouw 1	3	laagbouw	minicontainers	27-10-2014
Woerden laagbouw 2	3	laagbouw	minicontainers	16-10-2014
Woudenberg	4	laagbouw	minicontainers	3-11-2014
Zeist laagbouw Bosch en Duin	3	laagbouw	minicontainers	2-10-2014
Zeist hoogbouw O.C.	3	hoogbouw	OC's	2-12-2014
Zeist midden/hoogbouw	3	hoogbouw	rolcontainers	1-12-2014
Zeist laagbouw Verzetswijk	3	laagbouw	minicontainers	15-10-2014

Bijlage 3. Individuele sorteerresultaten per gemeente

Per gemeente zijn de resultaten van de verschillende sorteeranalyses als tussenrapport al eerder opgeleverd als losse pdf-bestanden. De uiteindelijke volledige rapportages van de sorteeranalyses per gemeente zijn ook opgeleverd als pdf-bestanden. AVU draagt zorg voor de verspreiding hiervan naar de gemeenten.

Het overzicht is opgesteld conform de procedure in het aanbestedingsbestek:

1. Het overzicht begint met een foto en de kenmerken van het steekproefmonster. Het gemiddelde gewicht per container of zak is hierin tevens opgenomen. Van elk steekproefmonster is een visuele beschrijving gemaakt, waarbij met name is gelet op het voorkomen van tuinafval (gft), papier, kunststoffen, grote stukken karton, hout of grote voorwerpen. Bij steekproefmonsters die verpakt zijn in huisvuilniszakken is een visuele schouw minder informatief.
2. Op de tweede pagina van het overzicht zijn de sorteerpercentages opgenomen, voor de hoofd- en subfracties. Tevens is weergegeven hoe men "scoort" ten opzichte van de AVU-gemeenten. Er is een vergelijking gemaakt met de uitkomsten van de 57 sorteeranalyses die zijn uitgevoerd voor de AVU-gemeenten in het jaar 2011. Aangegeven is of men bijvoorbeeld tot de 20% laagste scores behoort, of juist tot de 20% hoogste scores. Er worden 5 score-klassen onderscheiden: zeer laag, laag, gemiddeld, hoog, zeer hoog.
3. Op de derde pagina is de verdeling van de hoofdfracties binnen het restafval grafisch weergegeven en zijn de afzonderlijke fracties toegelicht, voor zover er bijzonderheden waren.
4. Het laatste blad bevat informatie over de steekproefneming, steekproeflocaties en uitvoeringsaspecten.

Bij de interpretatie van de sorteerresultaten geldt het volgende:

- Het steekproefmonster is zorgvuldig genomen, maar het blijft een momentopname, en dus een indicatie van de gemiddelde samenstelling van het restafval op jaarbasis.
- Bij het nemen van de steekproefmonsters zijn geen naastliggend (grof)vuil of KWD-containers meegenomen (mits KWD-containers visueel te onderscheiden zijn van particuliere minicontainers).
- Resultaten zijn representatief voor het bebouwingstype of wijktype dat is bemonsterd.
- De gemiddelde samenstelling van restafval kunt u bepalen op basis van het gemiddelde van alle analyses in uw gemeente.
- Bij voorkeur zou het gewogen gemiddelde moeten worden bepaald, waarbij bijv. de hoogbouw een zwaarte meekrijgt evenredig aan het percentage afval dat uit de hoogbouwwijken wordt ingezameld.
- Door het percentage te vermenigvuldigen met de hoeveelheid restafval in uw gemeente (uitgedrukt in ton per jaar of in kg per inwoner) krijgt u inzicht in de absolute hoeveelheden per fractie, die met het restafval worden verwijderd. Zie hiervoor de jaarrekening van AVU.