

EURECO

RAPPORTAGE



AVU (Afval Verwijdering Utrecht)

**Sorteeranalyses
Huishoudelijk restafval
in de provincie Utrecht**

Uitvoering najaar 2013

Eindversie, mei 2014

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 2013.....	6
3.1	Steekproefselectie en bemonsteren.....	6
3.2	Monstergrootte.....	6
3.3	Periode van uitvoering.....	6
3.4	Verdere analyse van het KCA.....	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 2013.....	13
5.	KLEIN CHEMISCH AFVAL.....	15
6.	SAMENVATTING.....	18
	Bijlage 1. Sorteersresultaten per fractie.....	22
	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 Europese aanbesteding is het onderzoek gegund aan Eureco bv voor de perioden 2002-2008 en 2009-2013. Dit rapport is een weerslag van het vijfde jaar binnen de tweede gunningsperiode.

In de tweede gunningsperiode is de opzet van het sorteeronderzoek in grote lijnen overgenomen van de eerste gunningsperiode, met dien verstande dat de manier waarop gegevens worden gepresenteerd en beoordeeld is gewijzigd. Daarnaast is de wijze van bemonsteren meer in detail omschreven en in procedures vastgelegd. De opzet van de jaarrapportage is niet gewijzigd ten opzichte van de voorgaande jaren. Deze jaarrapportage beschrijft de uitvoeringsaspecten en de sorteeresultaten over het jaar 2013.

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. In deze rapportage wordt gekeken naar de invloed van laagbouw (grondgebonden, tuin) versus hoogbouw (niet-grondgebonden, geen tuin), de invloed van verschillende inzamelmiddelen (minicontainers, zakken, wijkcontainers en ondergrondse containers), en de invloed van verstedelijking.
- Inzicht in de samenstelling per gemeente 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.

Een nadere analyse van de sorteeresultaten, met een koppeling aan de hoeveelheid restafval, wordt jaarlijks door AVU uitgevoerd, met als doel het opstellen van algemene en gemeentelijke adviezen ter ondersteuning van de optimalisatie van 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

Het aantal sorteeranalyses dat per gemeente wordt uitgevoerd is afhankelijk van het inwoneraantal. Zie hieronder.

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

Uitzondering hierop zijn de gemeenten die sinds 2006 binnen de herindeling vallen; hiervoor is het oorspronkelijke aantal analyses ook na de herindeling gehandhaafd:

- Gemeente Utrechtse Heuvelrug (samengaan van 5 gemeenten per 1-1-2006; totaal 48.000 inw): vijf analyses in plaats van twee.
- Gemeente Stichtse Vecht (samengaan van 3 gemeenten per 1-1-2011; totaal 63.000 inw): vier analyses in plaats van drie.
- Gemeente De Ronde Venen (gemeente Abcoude is toegetreden tot deze gemeente per 1-1-2011; totaal 43.000 inw): drie analyses in plaats van twee.

In 2012 en 2013 zijn in totaal 58 analyses uitgevoerd; 57 reguliere analyses en op verzoek van de gemeente Zeist 1 extra analyse in Zeist (midden/hoogbouw met cocons). In de resultaten wordt over de 58 analyses gerapporteerd. De monsters zijn zodanig genomen, dat alle analyses binnen één gemeente samen een goede afspiegeling vormen van de totale gemeente. En zodanig dat het totaal aantal analyses een nauwkeurig beeld van de samenstelling van het restafval oplevert 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 fracties waarvoor in Nederland een scheidingsplicht geldt, plus een aantal toegevoegde fracties (totaal 19 fracties):

- GFT (groente, fruit- en tuinafval), met het onderscheid keukenafval - tuinafval;
- Oud papier en karton, met het onderscheid verpakking – niet verpakking;
- Kunststoffen, met het onderscheid verpakking¹ – niet verpakking;

¹ Alle verpakkingen, ook als deze niet door Nedvang worden geaccepteerd (piepschuim, EPS-vleesschaaltjes, kitkokers en aluminiumcoated plastics zoals chipszakken en doordrukstrips).

- Verpakkingsglas;
- Textiel/schoeisel, met het onderscheid textiel – schoeisel;
- Metaal, met het onderscheid ferro – non ferro;
- Hout
- Steen
- Apparaten, met het onderscheid klein – groot;
- Klein chemisch afval, met het onderscheid batterij – overig kca;
- Zee fractie (organische fractie kleiner dan 20 mm)
- Overig (n.e.g.)

De fractie kunststofverpakkingen is gecorrigeerd voor aanhangend vuil en resterende inhoud om een zo zuiver mogelijk beeld te krijgen van de hoeveelheid kunststofverpakkingen.

2.4 Nauwkeurigheid van sorteerresultaten

De nauwkeurigheid van sorteeranalyses wordt uitgedrukt in de reikwijdte tussen minimum en maximum gevonden waarde. De statistische maat hiervoor is *spreiding* of *standaardafwijking*, en 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:

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

De variatie in het sorteeronderzoek is 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 verstoring effect hebben op de samenstelling van het totale monster.

Kennis van de nauwkeurigheid van cijfers is belangrijk. Als gemeenten beleid baseren op sorteeranalyses, dan is het van belang dat zij kunnen uitgaan van voldoende nauwkeurige gegevens. In het algemeen is een éénmalige meting niet voldoende. Voldoende nauwkeurigheid verkrijgt men wel 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. De spreiding in de uitkomsten geeft een indruk van de nauwkeurigheid.

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 2013

In het bestek is in detail omschreven in welke wijken, straten, inzamelmiddelen en op welke dagen 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 zijn per onderwerp de uitgangspunten uit het bestek beschreven, samen met de afwijkingen die in 2013 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 in 2013 de volgende wijzigingen aangebracht ten opzicht van 2012:

Wijzigingen en bijzonderheden met betrekking tot de monsterneming:

- Amersfoort binnenstad Minicontainers zijn (volledig) vervangen door OC's; Het monster is uit OC's genomen
- Montfoort Restafval wordt sinds 2013 met minicontainers ingezameld. De zakkeninzameling is vervallen.
- Utrecht Kanaaleiland Er zijn andere straten met zakkeninzameling geselecteerd i.v.m. de plaatsing van OC's.
- Utrecht Overvecht Bemonstering uit OC's in plaats van rolcontainers.

3.2 Monstergrootte

In 2013 is in totaal 81.211 kg restafval ingezameld. Dit is gemiddeld 1.400 kg per steekproefmonster. Hieruit is 44.864 kg gesorteerd; gemiddeld 774 kg per analyse.

Er is 11x minder dan 750 kg gesorteerd. Bij 5 monsters is er te weinig restafval aangeleverd en is het steekproefmonster volledig gesorteerd (Amersfoort cocons, Houten OC's, Leusden Zuid zakken, Nieuwegein rolcontainers en Leersum minicontainers). Bij de overige 6 monsters is het gesorteerde gewicht verkeerd ingeschat maar is er toch een gemiddelde hoeveelheid van 740 kg gesorteerd.

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 – 23 december.

De geactualiseerde draaiboeken zijn eind augustus vastgesteld door de AVU waarop de monsters vanaf oktober konden worden ingezameld. Alle monsters zijn binnen de aangegeven periode ingezameld. De enige uitzondering hierop is het monster Amersfoort binnenstad, dat op een later tijdstip moest worden ingezameld (23 januari 2014).

3.4 Verdere analyse van het KCA

In 2013 is op verzoek van AVU het KCA uit alle 58 steekproefmonsters bewaard en het totaal nader geanalyseerd naar het aantal en soort items binnen het KCA. In 2004 en 2005 is een dergelijke analyse ook uitgevoerd voor AVU (zie het extra hoofdstuk 5).

4. RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de sorteerresultaten provinciebreed weergegeven. De resultaten voor uw gemeente zijn achter in deze rapportage los opgenomen. Een vergelijkend overzicht van de sorteerresultaten in alle 58 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 (bebouwing)
- stedelijkheidsklasse
- attitude en mentaliteit (menstype)

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. De gemeentelijke resultaten treft u aan achter in dit rapport, als insteekrapport.

4.1 Samenstelling huishoudelijk restafval, provincie Utrecht

Op basis van de 58 sorteeranalyses die in de provincie Utrecht zijn uitgevoerd is de gemiddelde samenstelling voor 2013 berekend. De samenstelling wordt op de volgende pagina's gepresenteerd en vergeleken met voorgaande jaren.

Uit figuur 1 (tabel) en figuur 2 (grafiek) blijkt dat het procentuele aandeel van de verschillende fracties nagenoeg gelijk is gebleven ten opzichte van 2012.

Over een langere periode zien we voor de fractie kunststoffen een sterke toename vanaf 2007 en een sterke afname vanaf 2010. De fractie kunststoffen bestaat uit verpakkingen en gebruiksartikelen. Een deel van de verpakkingen kan gescheiden worden aangeboden. Sinds de inzamelplicht voor verpakkingen is aandeel kunststoffen in restafval als gevolg hiervan iets gedaald. Daarnaast is het aandeel kunststoffen in restafval ook gedaald doordat deze verpakkingen sinds 2011 bij de sorteeranalyses worden ontdaan van vervuiling. Ook hierdoor wordt een lager aandeel kunststoffen gemeten.

De fractie "Overig niet eerder genoemd" is een verzamel fractie, waarin sinds 2011 ook de restanten uit de kunststofverpakkingen worden geschaard. Hierdoor is het gemeten gewichtsaandeel van deze fractie gestegen.

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.

Figuur 1. Provinciaal gemiddelde samenstelling restafval

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
GFT (incl tuinafval)	24%	24%	22%	24%	22%	20%	22%	25%	24%	26%
Oud papier/ karton (wv. verpakking)	16%	16%	16%	16%	16%	15% (5%)	16% (6%)	15% (5%)	14% (5%)	14% (5%)
Kunststof totaal (wv. verpakking)	17%	17%	18%	18%	22%	27% (23%)	21% (16%)	14% (9%)	15% (9%)	14% (8%)
Verpakkingsglas	4%	4%	5%	5%	5%	4%	5%	5%	5%	4%
Textiel / schoeisel	3%	4%	4%	4%	4%	3%	4%	4%	4%	4%
Apparaten	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
KCA	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Hout	2%	3%	2%	2%	2%	2%	3%	2%	2%	2%
Steen	3%	2%	3%	2%	2%	2%	2%	3%	2%	2%
Metalen	3%	4%	4%	4%	4%	3%	4%	4%	4%	4%
Zee fractie 0-20 mm	9%	7%	8%	8%	7%	6%	7%	7%	8%	8%
Overig n.e.g.	18%	19%	16%	17%	15%	17%	17%	20%	22%	20%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Fracties met scheidingsplicht* (Incl. kunststof-verpakking):	48%	48%	49%	49%	48%	43%	47% (63%)	51% (60%)	47% (56%)	50% (57%)

* Scheidingsplicht t/m 2009: gft, opk, glas, textiel, apparaten, kca. Vanaf 2010 ook kunststofverpakking.

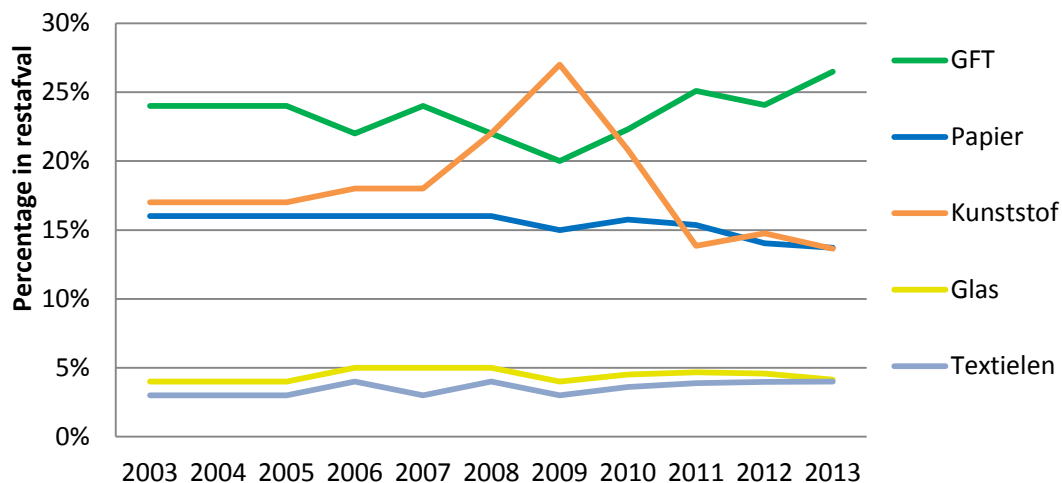
De sorteerpercentages per fractie van de individuele analyses zijn opgenomen in bijlage 1. Per fractie is een overzicht gemaakt van de sorteerresultaten per steekproefmonster, waarin de waarden gerangschikt zijn van laag naar hoog. Naast inzicht in de eigen prestaties per gemeente, geven de grafieken ook inzicht in de mate van spreiding van de resultaten binnen de provincie.

In figuur 2 op de volgende pagina zijn de provinciale gemiddelden per fractie weergegeven in de tijd. Meest opvallend in deze figuur is de stijging van het aandeel kunststoffen vanaf 2007, en de daling vanaf 2010. In 2009 werd de piek voor kunststoffen waarschijnlijk mede veroorzaakt door vervuiling in en aan kunststof. Binnen de AVU-opdracht werd geen correctie op deze vervuiling uitgevoerd; het kunststof werd toen bruto gemeten inclusief restanten. Sinds 2011 wordt kunststofverpakking netto gemeten. De verpakkingen worden verdeeld in folie, vormvast en flacons, waarna het netto aandeel verpakkingen wordt berekend op basis van de speciaal voor dit doel ontwikkelde set van kentallen².

² Kentallen zijn door Eureco ontwikkeld op basis van een groot aantal wasproeven voor folie, vormvast verpakking en flacons, zodat representatieve kentallen ontstaan voor vervuiling

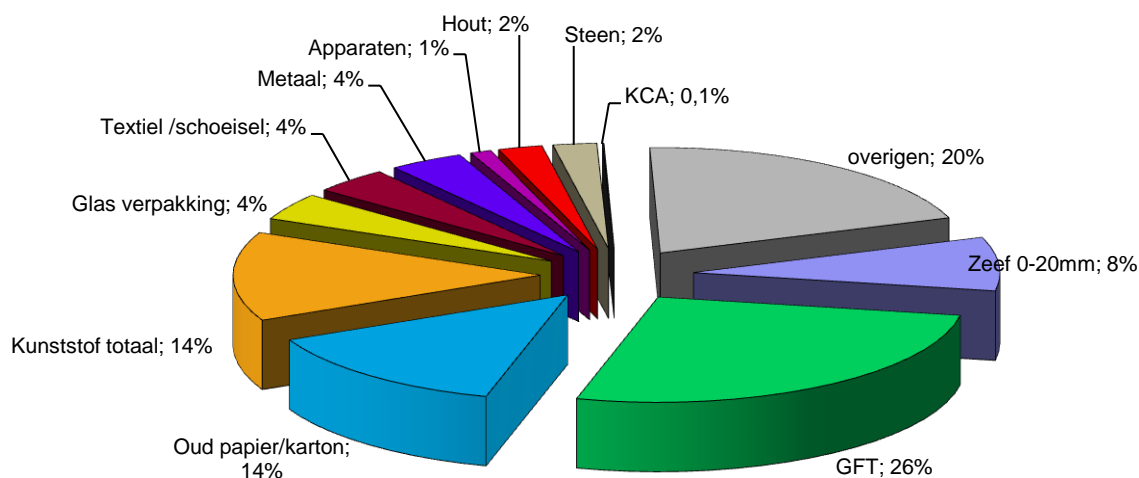
Daarnaast is ook de gestage stijging van het GFT naar 26% een punt van aandacht. Het GFT bestond in 2013 voor 23% uit keukenafval en 3% tuinafval. Overigens wordt de organische zeeffractie door RWS ook tot het GFT gerekend. Deze fractie bestaat voornamelijk uit gecomposteerde etensresten. De zeeffractie is hier apart vermeld.

Figuur 2. Ontwikkeling van de 5 meest relevante fracties in het restafval (2003-2013)



In figuur 3 is de gemiddelde samenstelling van het restafval in 2013 grafisch weergegeven. Het is belangrijk dat men zich realiseert dat de samenstelling in percentages niet de enige graadmeter 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, trends en ontwikkelingen in afvalscheiding.

Figuur 3. Gemiddelde samenstelling huishoudelijk restafval, provincie Utrecht 2013



4.2 Invloed van woningtype op de samenstelling van restafval

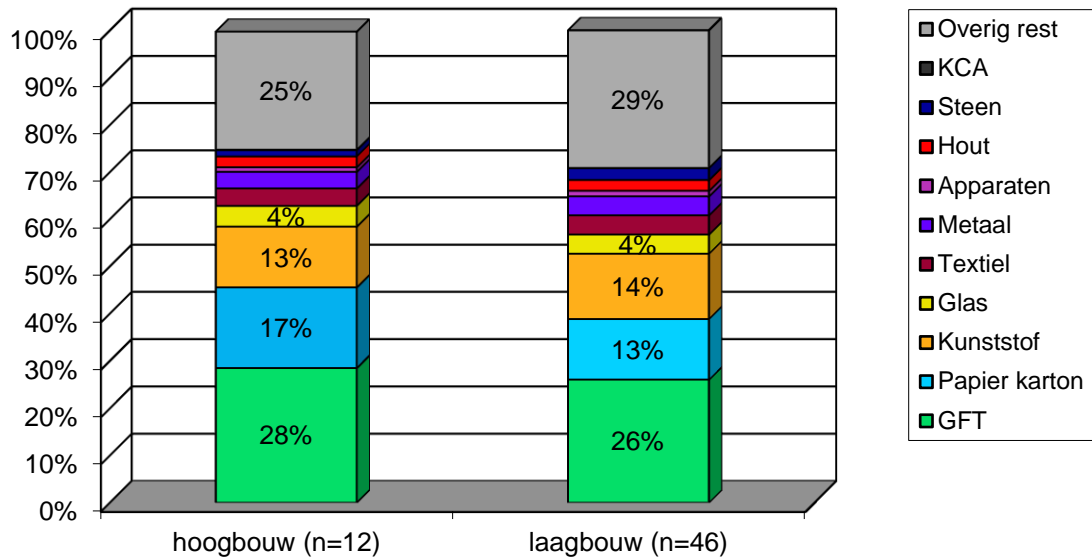
In het onderzoeksgebied komen verschillende bebouwingstypen voor, zoals laagbouw (variërend van ruim opgezette tot compacte bouw), stapelbouw (waaronder middenhoogbouw, boven-benedenwoningen en portiekwoningen), hoogbouw (galerijflats en appartementcomplexen) en gemengde bouw (zoals de stadscentra). We gaan voor elk monster uit van de typering volgens de door AVU verstrekte gegevens.

Voor deze rapportage zijn de analyses ingedeeld in laagbouw en hoogbouw, waarbij onder hoogbouw ook valt: stapelbouw en gemengde bouw. In deze woningtypen komen zowel wijken voor mét als zonder gft-scheiding.

In 2013 wordt voor de laagbouw een zichtbaar lager aandeel papier/karton en gft in het restafval aangetroffen dan in de hoogbouw. De oud papier inzameling is bij de laagbouw iets beter gefaciliteerd dan in de hoogbouw, bijvoorbeeld door middel van minicontainers voor papier.

Ook het percentage gft is hoger bij de hoogbouw. In veel gemeenten hebben bewoners van de hoogbouw niet de mogelijkheid het gft te scheiden. Verder moet rekening gehouden worden met het feit dat bovengrondse containers en sommige OC's vrij toegankelijk zijn. Het is niet ongebruikelijk dat het tuinafval (of ander afval) van de laagbouw wordt gedeponerd in de cocons of OC's die bedoeld zijn voor de hoogbouw.

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



De bevindingen zijn gebaseerd op 12 monsters afkomstig van de hoogbouw en 46 monsters afkomstig uit de laagbouw (bijlage 2: sorteemonsters, data en kenmerken). In de voorgaande jaren zijn vergelijkbare verschillen gevonden.

4.3 Invloed van inzamelmiddel op de samenstelling van restafval

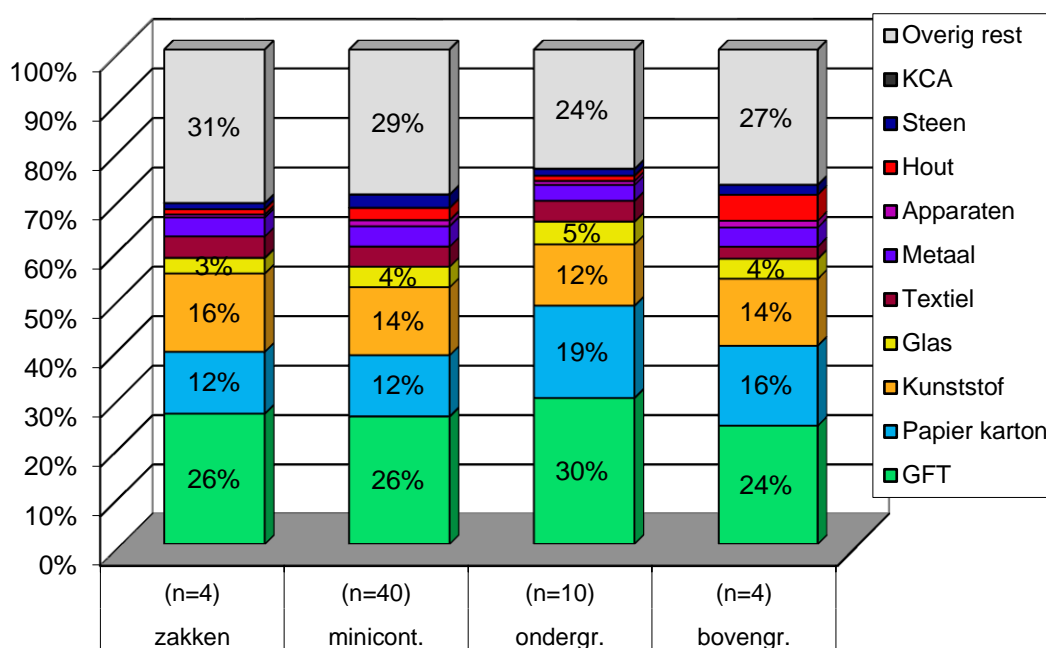
De resultaten zijn ingedeeld naar type inzamelmiddel, en per inzamelmiddel is de gemiddelde samenstelling van het restafval bepaald (figuur 5). We onderscheiden de volgende 4 inzamelmiddelen:

1. minicontainers (40 metingen),
2. huisvuilzakken (4 metingen),
3. wijkcontainers bovengronds (4 metingen)
4. wijkcontainers ondergronds (10 metingen).

Een korte toelichting op het voorkomen van de verschillende inzamelmiddelen:

- Minicontainers komen uitsluitend voor bij laagbouwoningen (doorgaans met tuin). Restafval wordt hier altijd ingezameld alternerend met gft.
- De groep "huisvuilzakken" is heterogeen en bestaat uit 2 metingen in matig verstedelijkte laagbouw en 2 metingen in zeer sterk verstedelijkte wijken (1x laagbouw, 1x hoogbouw). Middelen en mogelijkheden voor afvalscheiding zijn wisselend binnen dit segment.
- De groep 'bovengronds' betreft cocons of inpandige rolcontainers bij middenhoogbouw & hoogbouw met doorgaans geen tot weinig tuin. Vaak is er geen gft-scheiding mogelijk in dit segment.
- De groep "ondergronds (OC)" is heterogeen en bestond in 2013 uit 7 metingen in de hoogbouw en 3 metingen in laagbouw en binnenstad. Bij 1 van deze laagbouwwijken met OC is in 2012 de gft-minicontainer geïntroduceerd.

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:

- De verschillen tussen het restafval uit minicontainers, huisvuilzakken en bovengrondse containers zijn niet heel groot.
- De percentages voor gft, papier-karton en textiel zijn opvallend hoger voor de OC's dan voor de overige inzamelmiddelen.
- Het percentage kunststof is iets hoger bij de huisvuilzakken (laag- en hoogbouw).

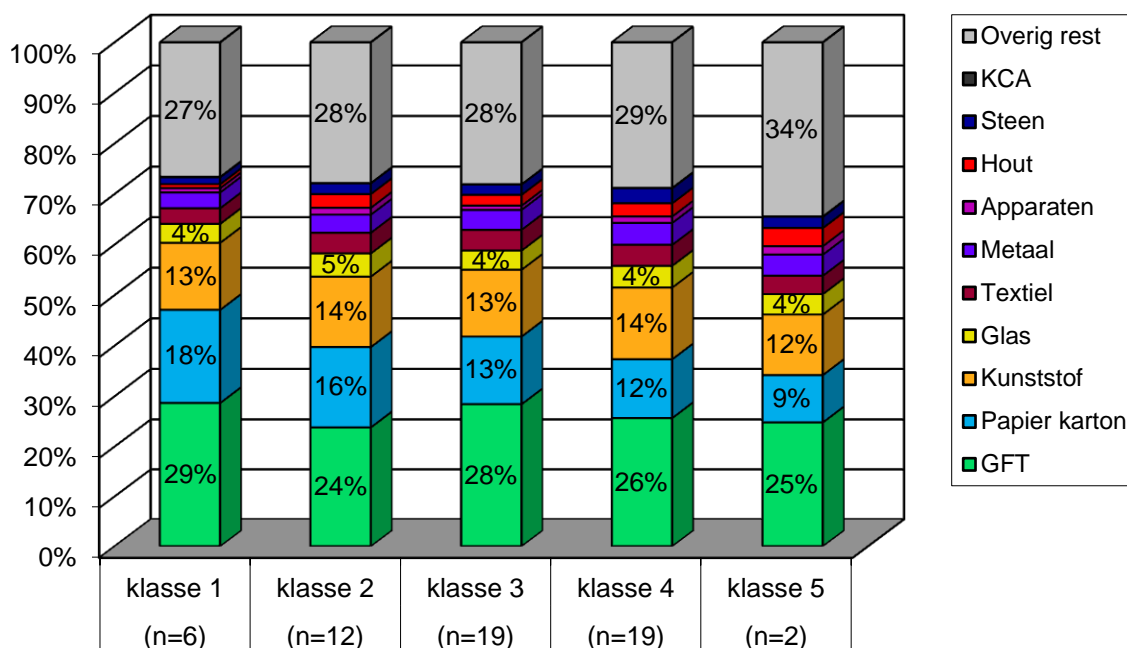
4.4 Invloed van stedelijkheidsklasse op de samenstelling van restafval

Alle gemeenten zijn volgens een CBS-systematiek 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 (19 metingen), 10 gemeenten in klasse 4 (19 metingen) en 2 gemeenten in klasse 5 (2 metingen).

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

Figuur 6. Samenstelling restafval per stedelijkheidsklasse



Uit de resultaten (figuur 6) blijkt het volgende:

- Het aandeel gft is het laagst in de sterk en weinig verstedelijkte gemeenten (klasse 2 en 5) en het hoogst in zeer sterk en matig verstedelijkte gemeenten (klasse 1 en 3). Er lijkt geen sprake te zijn van een relatie tussen de mate van verstedelijking en het aandeel gft in het restafval.
- Het gemiddelde aandeel papier-karton neemt toe naarmate een gemeente meer verstedelijkt is. Hier lijkt wel een relatie tussen verstedelijking en het aandeel papier in restafval te bestaan. Het aandeel oud papier is in klasse 1 twee maal zo hoog is als in klasse 5.
- Het aandeel kunststof, textiel, glas, metalen, apparaten en kca is redelijk gelijk voor alle stedelijkheidsklassen.
- Hout en steen komt relatief meer voor in het restafval van gemeenten die minder verstedelijkt zijn.

4.5 Sorteerresultaten per gemeente in 2013

In deze paragraaf wordt aangegeven hoe de gemeentelijke sorteerresultaten geïnterpreteerd en gebruikt kunnen worden. De sorteerresultaten per gemeente zijn in deze rapportage als losse bijlage toegevoegd (bijlage 3).

Toelichting op de samenstelling van het restafval in een gemeente

Bijlage 3 betreft de sorteerresultaten 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.
- Toelichting op de gesorteerde fracties en eventuele bijzonderheden bij hetgeen we hebben aangetroffen. Deze toelichting ondersteunt een juiste interpretatie van de sorteerresultaten.

Voor gemeenten met meer dan één sorteeraanlyse 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 onderzoekssegment of op basis van de hoeveelheid afval per onderzoekssegment.

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).

Doelstellingen voor gescheiden inzamelen van afval

In de publicatie "AVU-afvalmonitoring 2006 – 2011" is een hoofdstuk opgenomen over de doelstellingen voor het gescheiden inzamelen van huishoudelijk afval door de gemeenten. In dit rapport is verder ingegaan op het beoordelen van de samenstelling van het huishoudelijk restafval. Voor het beoordelen van de samenstelling in procenten kan worden vergeleken met de uitkomsten van andere sorteeraanlyses, en met name provinciale en landelijke gemiddelden. Voor het beoordelen van de samenstelling van het restafval in kg/inw zijn in door AVU zogenaamde aanvaardbare niveaus afgeleid van de vroegere landelijke richtlijnen voor gescheiden inzamelen.

5. KLEIN CHEMISCH AFVAL

Uit alle 58 steekproefmonsters hebben we op verzoek van AVU al het KCA bewaard en nader geanalyseerd naar het aantal en soort items binnen het KCA. In 2004 en 2005 is een dergelijke analyse ook uitgevoerd voor AVU.

In 2013 is 44.864 kilo restafval gesorteerd. Hierin is 32 kilo KCA aangetroffen (0,07%). Het KCA bestond uit 1.367 verschillende items (waarbij we een strip of potje pillen als 1 item hebben gerekend). Op stukbasis bestaat het KCA voor 70% uit batterijen en 29% medicinale producten. Chemische vloeistoffen (zoals olie en zuren) en niet uitgeharde verf komen nauwelijks voor in het restafval. Maar omdat ze doorgaans veel zwaarder zijn dan pillen en batterijen, drukken ze wel een zwaar stempel op het totale gewicht van 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 meegenomen waar een suikerpatiënt woont, of waar een persoon na ziekte is overleden, dan zien we dat terug in het KCA.

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

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

Ten opzichte van 10 jaar geleden zien we het volgende:

- Het inleveren van doe-het-zelf artikelen en van vloeistoffen voor de auto is verbeterd. Zware KCA-artikelen komen steeds minder vaak in het restafval terecht.
- We zien een duidelijke toename van medicijnen in het restafval; dit waarschijnlijk als gevolg van vergrijzing en als gevolg van een toenemende thuisverpleging.
- Het aantal batterijen in het restafval stijgt. Redenen kunnen zijn: een toename van het batterijgebruik. Maar ook een dalende hoeveelheid restafval zou de relatieve stijging kunnen verklaren.
- Er is een duidelijke toename van huishoudelijk-KCA in de vorm van de spaarlamp. De categorie spaarlampen is relatief nieuw en zien we in toenemende mate in het restafval terug. De nieuwste generatie spaarlampen zou naar verluidt niet als KCA afgedankt hoeven worden, vanwege een andere samenstelling. Wanneer deze op de markt komt is niet bekend

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

KCA in restafval AVU 2013					
<u>Medicinaal</u>	<u>Aantal</u>	<u>Kilo</u>	<u>Gram/stuk</u>	<u>Stuks per ton</u>	<u>Opmerking</u>
Pillen (strips, potjes)	132	0,54	4	3	86 volle strips, 4 potjes, 42x dagdosis voor 1 persoon
Zalf (per tube)	13	0,55	42	0,3	Tubes zijn aangebroken maar vol
Medicijn vloeibaar	3	0,25	82	0,1	3 glazen flesjes met vloeibare inhoud (medicijn op recept)
Injectienaalden	23	0,09	4	1	Naald is meestal beschermd
Diabetespennen	55	1,19	22	1	Naald is meestal beschermd
Inhalators, discs	80	3,36	42	2	Verpakkingen zijn niet volledig leeg
Sachets	93	1,42	15	2	3 soorten (personen), waarvan 1x expired, 2x niet expired
Bloedmonsters	2	0,03	13	0,04	2 glazen buisjes met bloed
SUB	401	7,424	19	8,94	
<u>Huishouden</u>					
Spaarlampen	58	3,04	52	1	Huishoudelijke spaarlampen
Batterijen	904	18,87	21	20	Vnl. AA en AAA, maar ook 9V, 4,5V, C-staaf, knoopcel, etc.
SUB	962	21,905	23	21	
<u>Auto en vervoer</u>					
Olie, koelvloeistof	3	2,44	814	0,1	3 aangebroken flacons; motorolie, remolie, koelvloeistof
<u>Doe het zelf</u>					
Verf (niet uitgehard)	1	0,20	204	0,02	Klein blik verf
KCA aangetroffen	1.367 st	32 kg	23 gr/st		
Kg restafval gesorteerd	44.864	44.864			
KCA per ton restafval	30,5 st/ton	0,7 kg/ton			



6. 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 58 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 2003 – 2013

De fractie textiel is in de periode 2003-2013 gestegen van 3% naar 4% in 2013 (afgeronde cijfers). Een stijging van 1 procentpunt betekent hier een toename van 33%.

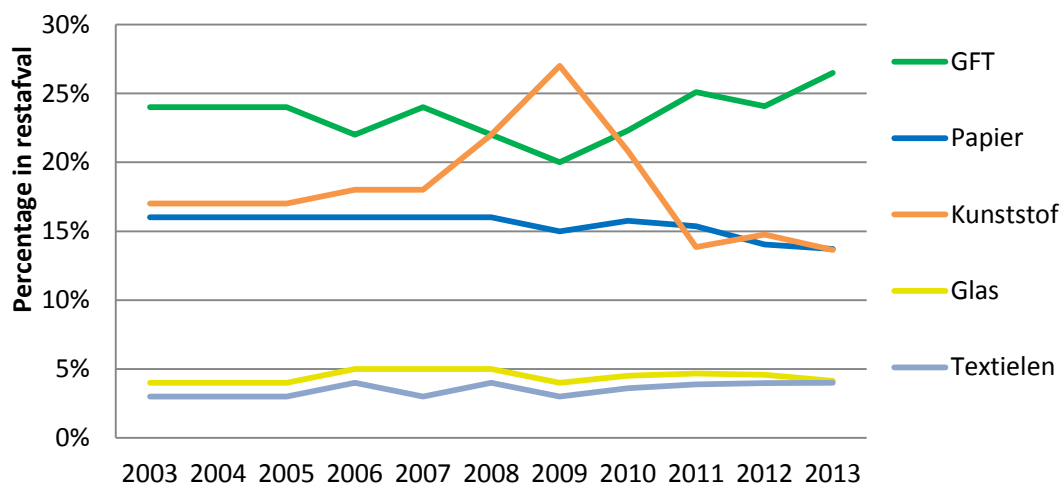
De fractie glas is in de periode 2003-2013 gestegen van 4% naar 5% in 2013 (afgeronde cijfers). Een stijging van 1 procentpunt betekent in dit geval een toename van 25%.

De fractie oud papier/karton is over de 9 jaar afgenomen van 16% in 2003 naar 14% in 2013. Op een aanvangspercentage van 16% is dit een significante daling (-13%).

De fractie kunststoffen is over de afgelopen 9 jaar gedaald van 17% in 2004 naar 15% in 2013. Na 2010 is het gewichtsaandeel gedaald als gevolg van de inzamelplicht voor kunststofverpakkingen, maar ook door een wijziging in de meetmethode van Eureco. Sinds 2011 wordt een correctie uitgevoerd voor de achtergebleven resten in kunststofverpakkingen. In 2009 is eenmalig een uitzonderlijk hoog aandeel kunststoffen gemeten in het restafval.

De fractie gft laat een daling zien in de periode 2003-2009, maar stijgt daarna jaarlijks. Het aandeel gft is in 2013 hoger dan 10 jaar geleden.

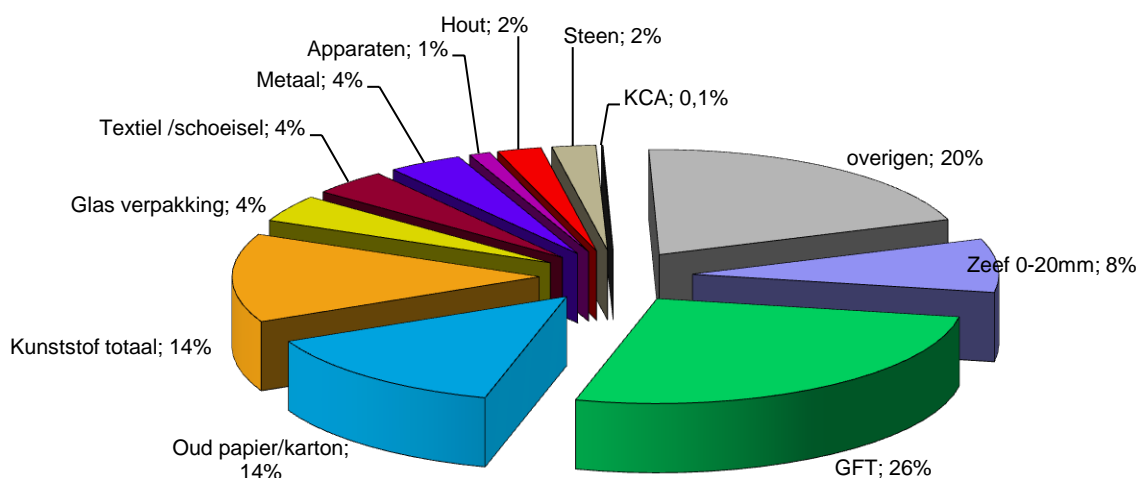
Figuur 7. Ontwikkeling van de 5 meest relevante fracties in het restafval (2003-2013)



De gemiddelde samenstelling van restafval in 2013 is weergegeven in figuur 8. Van het totale restafval komt 57% in aanmerking voor scheiding en recycling binnen de huidige scheidingsverplichtingen.

In 2003 kwam 48% van het restafval in aanmerking voor scheiding en recycling binnen de toenmalige scheidingsverplichtingen. In 2010 is de scheidingsplicht voor kunststofverpakkingen ingevoerd. Als de kunststofverpakkingen buiten beschouwing worden gelaten, zou nu 50% van het huidige restafval in aanmerking komen voor scheiding en recycling. Dat is 2 procentpunt meer dan 9 jaar geleden.

Figuur 8. Gemiddelde samenstelling huishoudelijk restafval, provincie Utrecht 2013



Dwarsdoorsneden

Provinciebreed zijn drie dwarsdoorsneden gemaakt om de invloed van het type bebouwing, inzamelmiddel en stedelijkheidsklasse op de samenstelling in beeld te brengen. De dwarsdoorsnede maakt een vergelijking op basis van de samenstelling in gewichtsprocenten. De hoeveelheid restafval per segment wordt hierin niet meegenomen. De hoeveelheid restafval (kg/inw of kg/aansluiting) kan sterk verschillen tussen de verschillende segmenten die we onderscheiden.

Voor een betere begrip van het scheiden van afval wordt aangeraden ook de hoeveelheid restafval in de analyse te betrekken. Daarnaast zouden meer homogene groepen gedefinieerd kunnen worden voor de nadere analyse. De segmenten die nu worden geanalyseerd (bouwtype, stedelijkheid, inzamelmiddel) omvatten intern veel verschillen waardoor algemene uitspraken over een verband tussen de samenstelling van afval en het segment niet of nauwelijks gelegd kunnen worden. Een alternatieve indeling zou kunnen zijn: inzamelmiddel x bouwhoogte. Op deze wijze wordt het effect van verschillende inzamelmiddelen vergeleken binnen dezelfde scheidingsmogelijkheden (ruimte voor opslag ed) en serviceregimes (kan bijv gft gescheiden worden aangeleverd).

De eerste doorsnede is die naar type bebouwing.

We onderscheiden hoogbouw en laagbouw. De resultaten geven duidelijk aan dat de afvalscheiding voor papier in de laagbouw beter verloopt dan in de (midden)hoogbouw. Dit kan het gevolg zijn van een betere serviceverlening door bijvoorbeeld het verstrekken van een minicontainer voor papier.

Voor gft is er geen groot verschil tussen de laagbouw en hoogbouw; de laagbouw heeft de mogelijkheid het tuin- en keukenafval te scheiden, maar dit vertaalt zich niet naar een veel lager percentage gft in het restafval. Ten aanzien van kunststofverpakking en de kleinere afvalfracties zijn er geen significante verschillen zichtbaar tussen hoog- en laagbouw.

De tweede dwarsdoorsnede is die naar inzamelmiddel.

We onderscheiden 4 inzamelmiddelen in provincie Utrecht, waarvan 2 groepen met redelijk homogene wijkenmerken (minicontainers in de laagbouw, cocons in de hoogbouw), en 2 groepen met heterogene wijkenmerken (huisvuilzakken, OC's die beide voorkomen bij zowel de laagbouw als hoogbouw).

Op basis van de samenstellingspercentages kan het volgende gezegd worden:

- De verschillen tussen het restafval uit minicontainers, huisvuilzakken en bovengrondse containers zijn niet heel groot.
- De percentages voor gft, papier-karton en textiel zijn opvallend hoger voor de OC's dan voor de overige inzamelmiddelen.
- Het percentage kunststof is iets hoger bij de huisvuilzakken, gemeten in laag- en hoogbouw.

De derde doorsnede is die naar stedelijkheidsklasse.

Uit de analyse van 58 sorteemonsters blijkt het volgende:

- Het aandeel gft laat geen relatie zien tussen de mate van verstedelijking en het aandeel gft in het restafval.
- Het gemiddelde aandeel papier-karton neemt toe naarmate een gemeente meer verstedelijkt is. Hier lijkt wel een relatie tussen verstedelijking en het aandeel papier in restafval te bestaan.
- Het aandeel kunststof, textiel, glas, metalen, apparaten en kca is redelijk gelijk voor alle stedelijkheidsklassen. Voor deze fractie is er dus geen relatie.
- Hout en steen komt relatief wat meer voor in het restafval van gemeenten die minder verstedelijkt zijn. Of er sprake is van een relatie is niet met zekerheid te zeggen.

KCA in het restafval

Er is dit jaar gekeken naar de samenstelling van het KCA. We mogen constateren dat 69% van het KCA bestaat uit batterijen en 23% uit medicijnen (op gewichtsbasis). Daarnaast komen ook enkele zwaardere KCA-items voor uit de categorie vervoer en doe-het-zelf, die samen 8% van het gewicht van het KCA bepalen.

Ten aanzien van medicijnen constateren we dat het vaak enkele huishoudens zullen zijn die verantwoordelijk zijn voor relatief veel medicijnen in het restafval. Bijvoorbeeld bij chronisch zieke patiënten en daar waar patiënten na een ziekbed het huis verlaten of komen te overlijden (veel dezelfde medicijnen en medicijnen op 1 naam).

Het aantal batterijen per ton restafval stijgt langzaam maar gestaag. In een nadere analyse kan bepaald worden of dit komt doordat er meer batterijen worden afgedankt, of doordat de hoeveelheid restafval daalt, bij een gelijkblijvend (of afnemend) aantal batterijen.

De categorie spaarlampen is relatief nieuw en zien we in toenemende mate in het restafval terug. De nieuwste generatie spaarlampen zou naar verluidt niet als KCA afgedankt hoeven worden, vanwege een andere samenstelling. Wanneer deze op de markt komt is niet bekend.

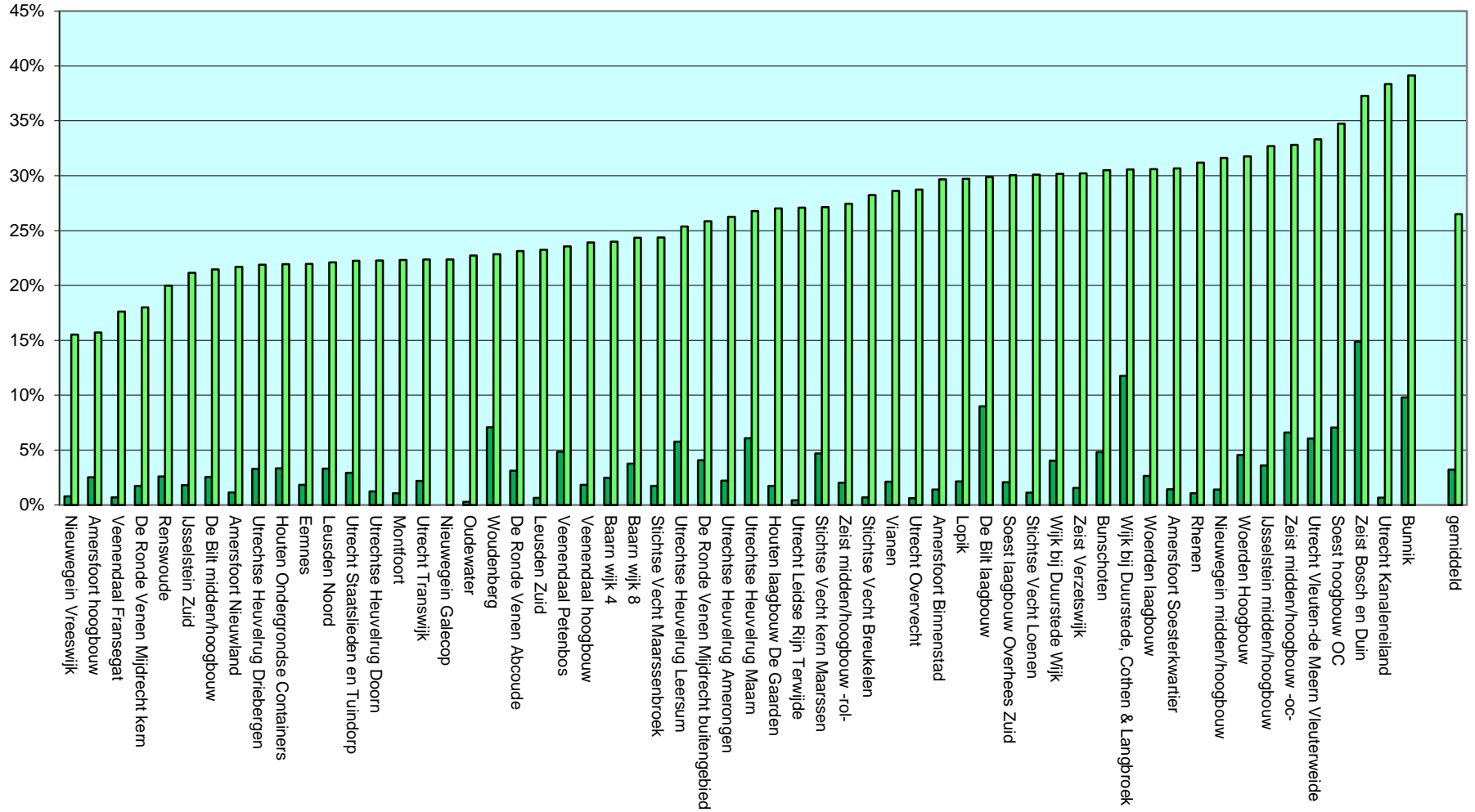
Bijlage 1. Sorteersresultaten per fractie

In deze bijlage is per afvalfractie een grafiek opgenomen, waarin alle 58 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 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. GFT (lichtgroen) betreft het totaal van tuinafval en overig 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 kunststof in restafval is tevens het percentage verpakkingen aangegeven met donkeroranje. Het betreft het percentage verpakkingen ten opzichte van het totale restafval, en dus niet ten opzichte van de totale kunststof fractie.

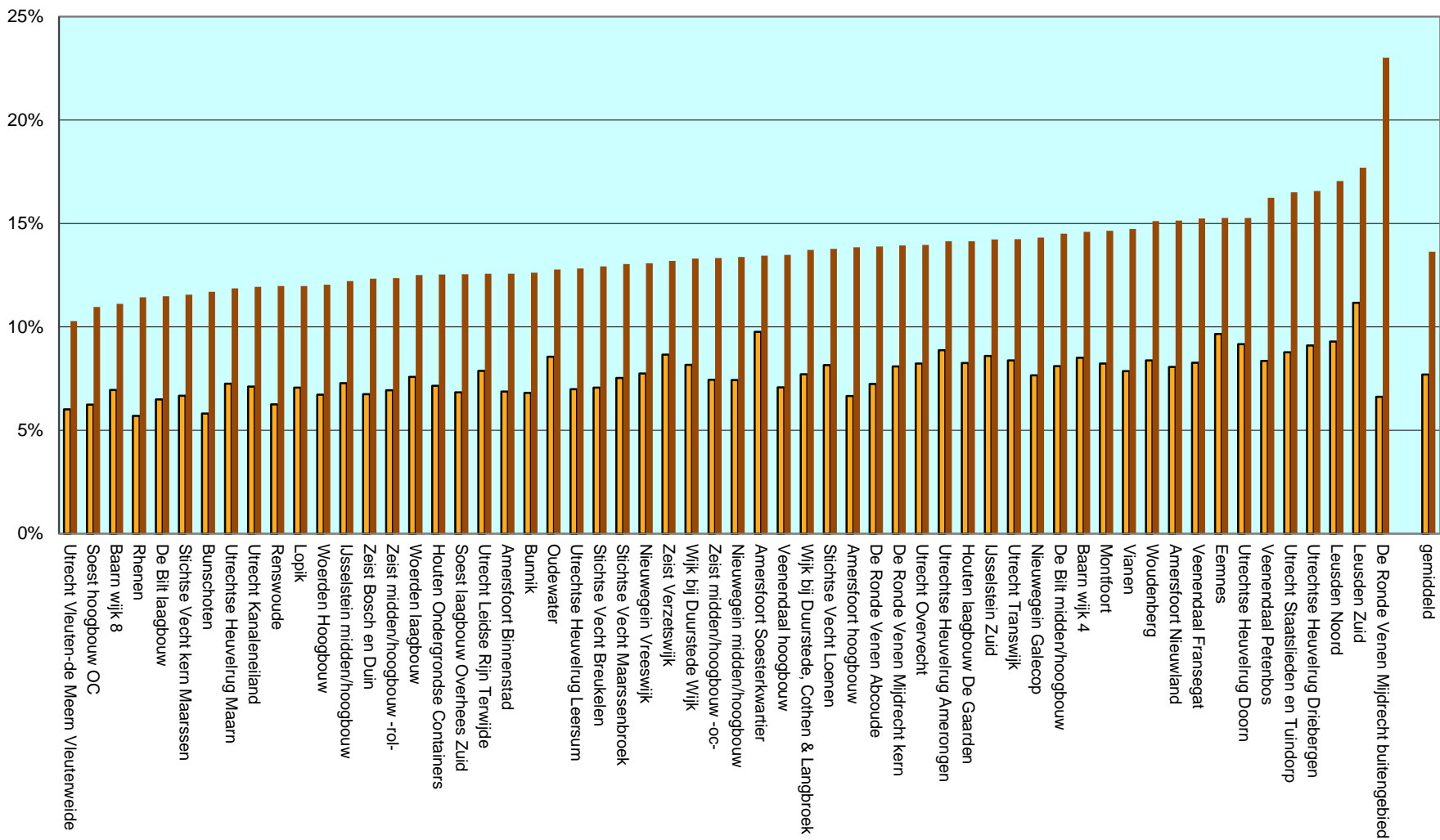
Percentage GFT (incl tuinafval) in restafval

Tuinafval (sec) Gft totaal

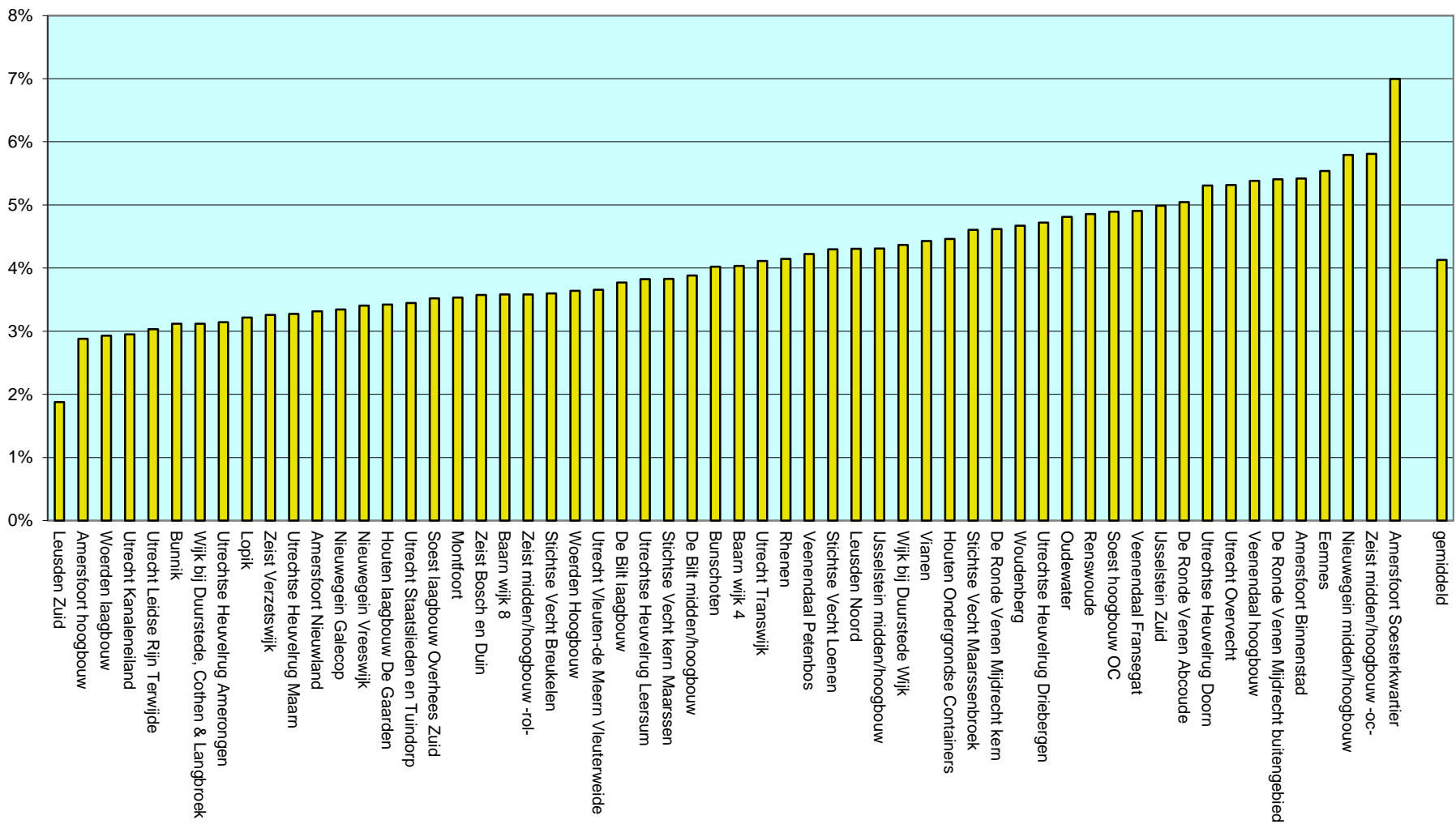


Percentage kunststof in restafval

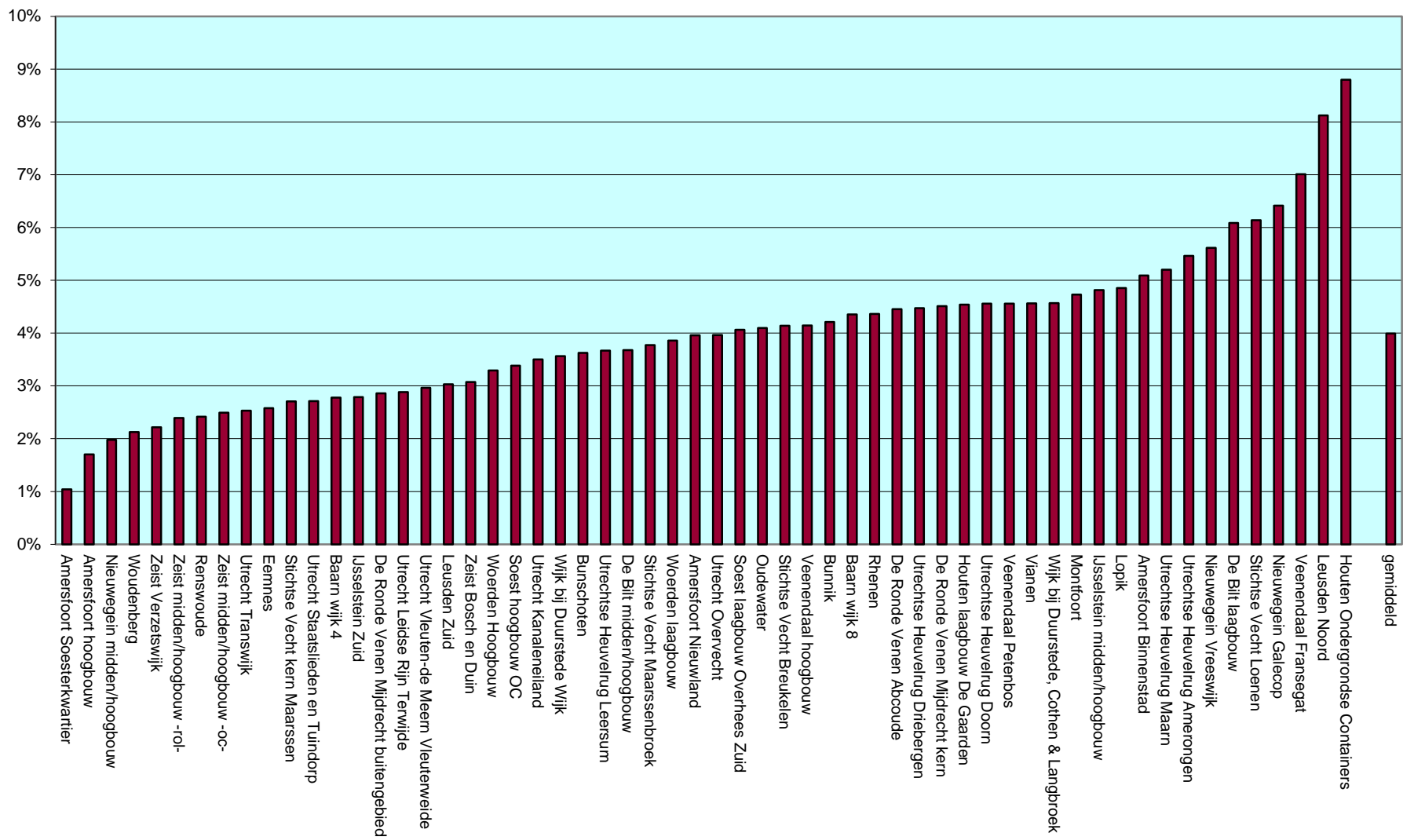
■ verpakking
 ■ Kunststof totaal



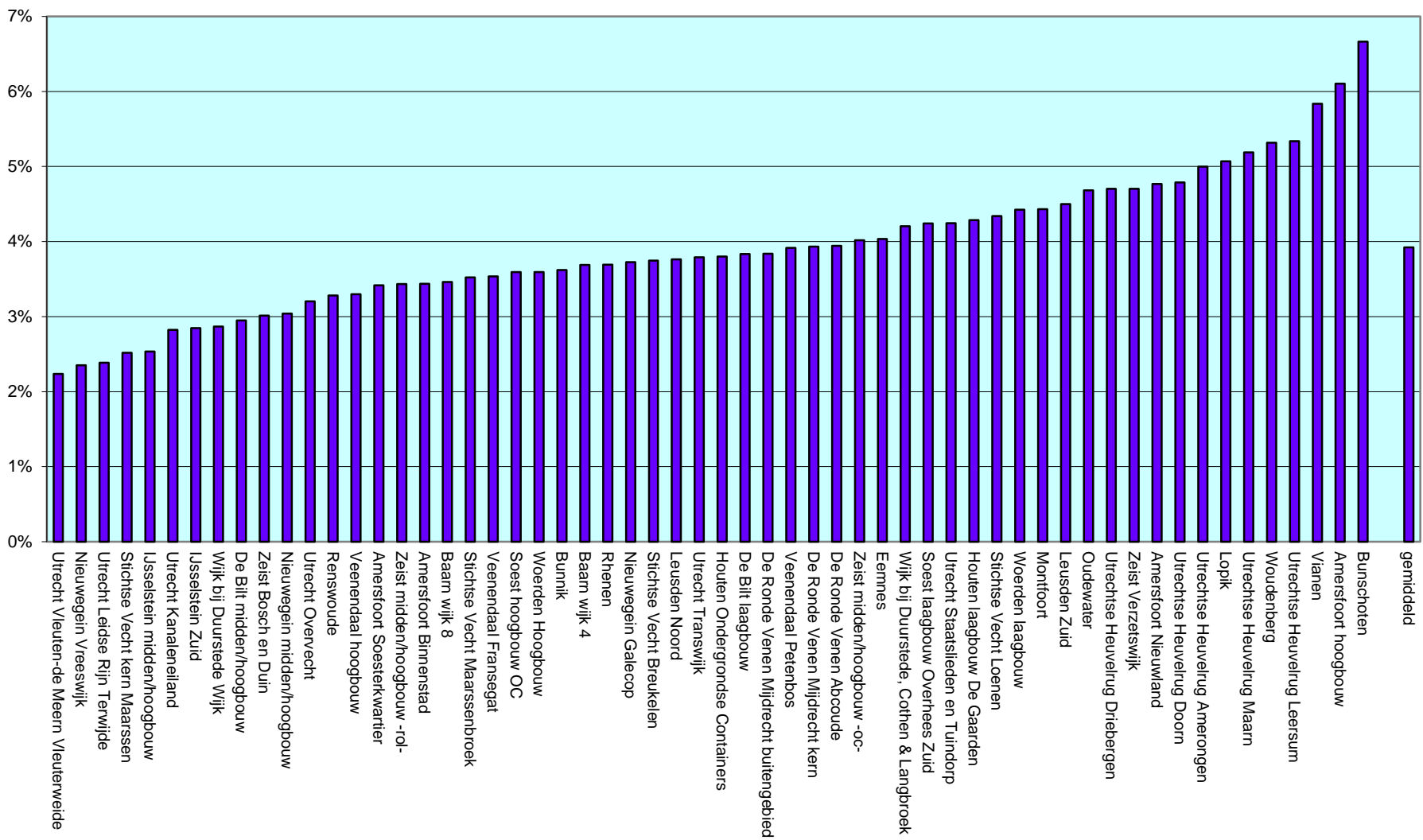
Percentage glas (glasbak) in restafval



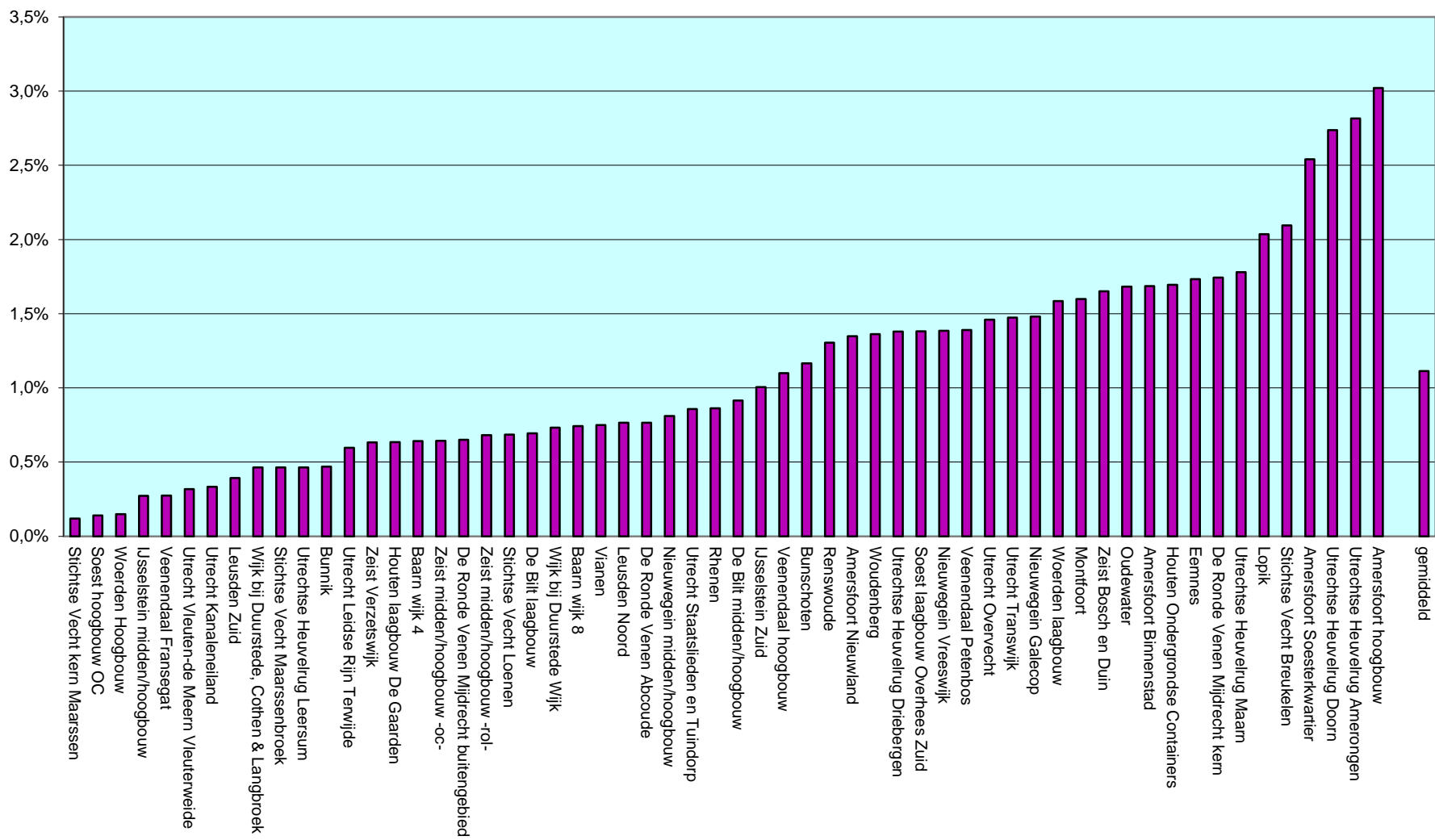
Percentage textiel (incl. schoeisel) in restafval



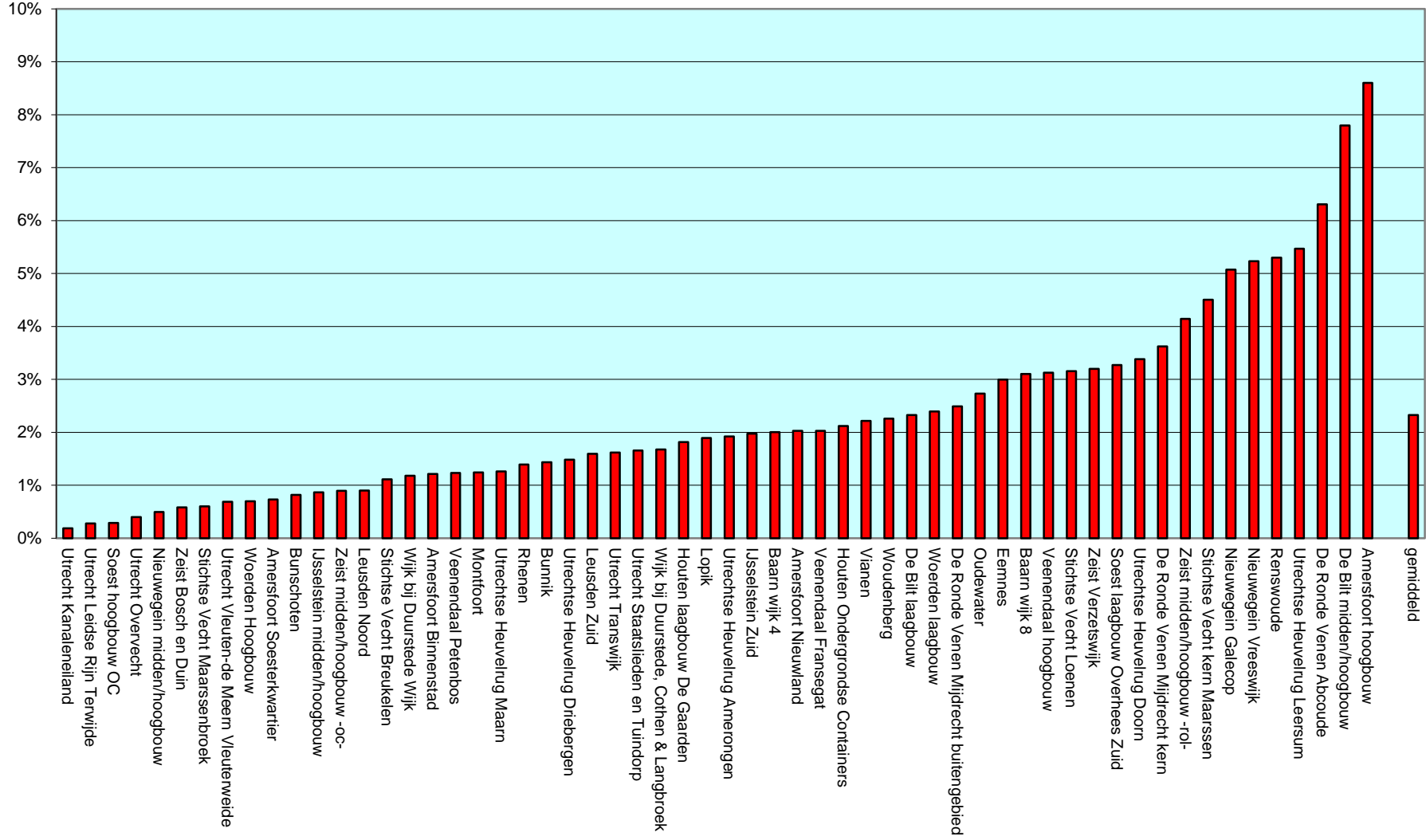
Percentage metaal in restafval



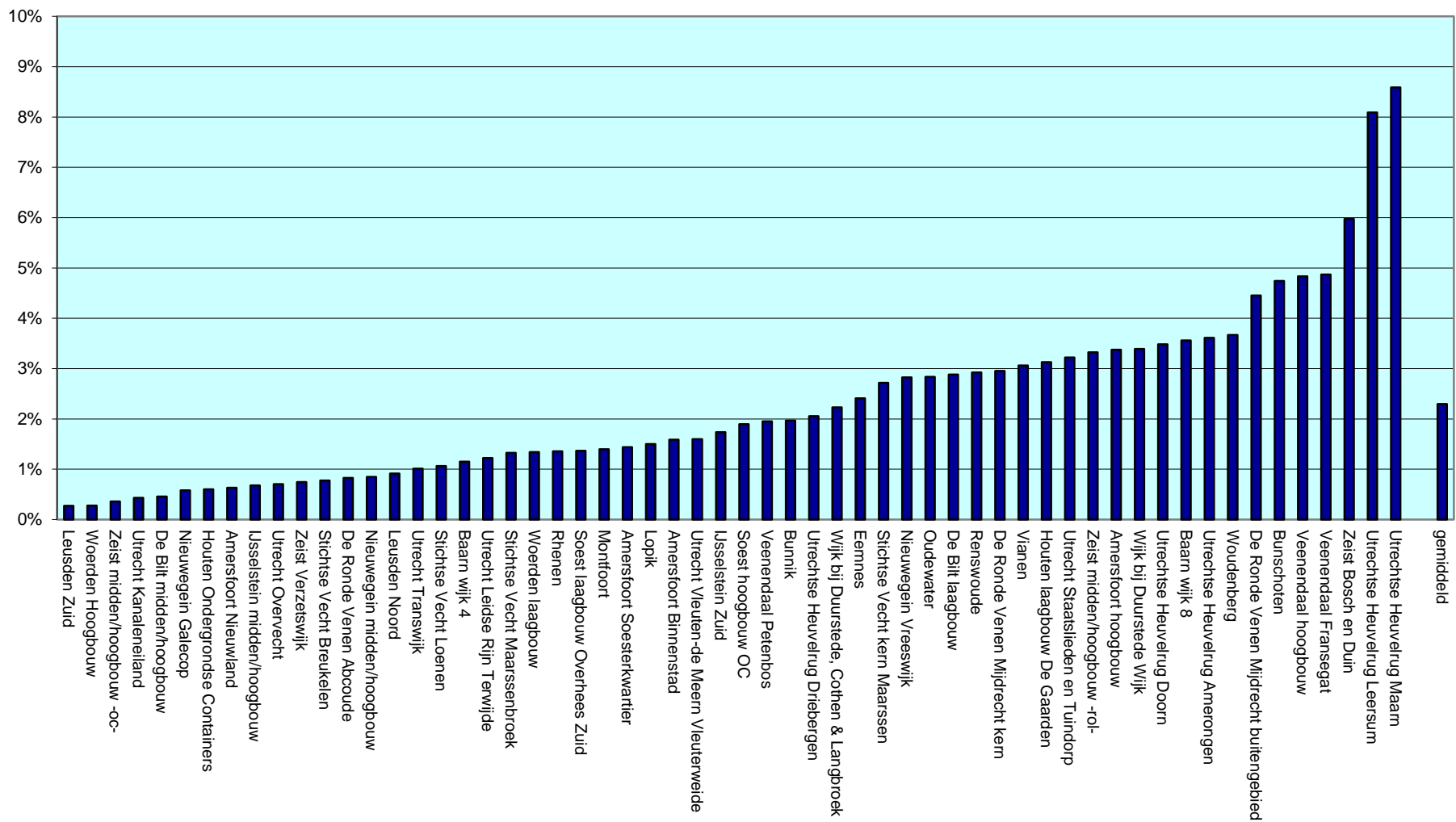
Percentage apparaten in restafval



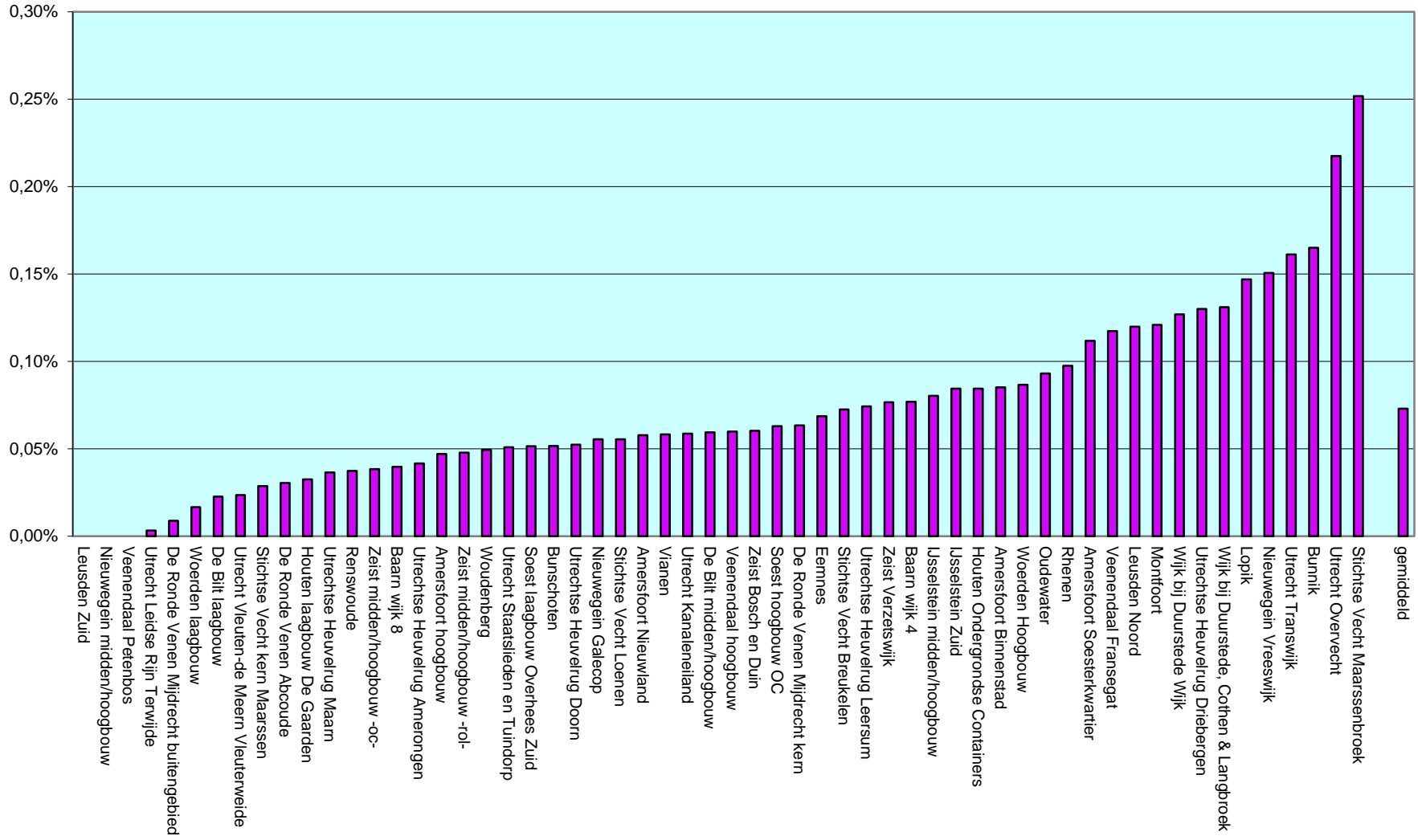
Percentage hout in restafval



Percentage steen in restafval



Percentage KCA in restafval



Bijlage 2. Sorteemonsters, data en kenmerken

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

Gemeente & kenmerk	Stedelijkheid klasse	Bouwtype	Inzamelmiddel	Datum
Amersfoort Binnenstad	2	laagbouw	OC's	23-1-2014
Amersfoort hoogbouw	2	hoogbouw	cocons	18-12-2013
Amersfoort Nieuwland	2	laagbouw	minicontainers	18-12-2013
Amersfoort Soesterkwartier	2	laagbouw	minicontainers	12-12-2013
Baarn wijk 4	3	laagbouw	minicontainers	17-12-2013
Baarn wijk 8	3	laagbouw	minicontainers	10-10-2013
Bunnik	4	laagbouw	minicontainers	6-12-2013
Bunschoten	3	laagbouw	minicontainers	2-10-2013
De Bilt hoogbouw	3	hoogbouw	rolcontainers	17-12-2013
De Bilt laagbouw	3	laagbouw	minicontainers	15-10-2013
De Ronde Venen Abcoude	4	laagbouw	minicontainers	7-10-2013
De Ronde Venen Kern Mijdrecht	4	laagbouw	minicontainers	8-10-2013
De Ronde Venen Mijdrecht buitengebied	4	laagbouw	minicontainers	17-12-2013
Eemnes	4	laagbouw	minicontainers	19-12-2013
Houten laagbouw De Gaarden	3	laagbouw	minicontainers	7-10-2013
Houten Ondergrondse Containers	3	hoogbouw	OC's	10-12-2013
IJsselstein midden/hoogbouw	2	hoogbouw	OC's	18-12-2013
IJsselstein Zuid	2	laagbouw	minicontainers	19-12-2014
Leusden Noord	3	laagbouw	zakken	16-12-2013
Leusden Zuid	3	laagbouw	zakken	17-12-2013
Lopik	5	laagbouw	minicontainers	3-12-2013
Montfoort	4	laagbouw	minicontainers	9-12-2013
Nieuwegein Galecop	2	laagbouw	minicontainers	18-12-2013
Nieuwegein midden/hoogbouw	2	hoogbouw	rolcontainers	20-12-2013
Nieuwegein Vreeswijk	2	laagbouw	minicontainers	16-12-2013
Oudewater	4	laagbouw	minicontainers	28-11-2013
Renswoude	5	laagbouw	minicontainers	20-12-2013
Rhenen	4	laagbouw	minicontainers	5-12-2013
Soest hoogbouw OC	3	hoogbouw	OC's	13-11-2013
Soest laagbouw Overhees Zuid	3	laagbouw	minicontainers	13-12-2013
Stichtse Vecht Breukelen	4	laagbouw	minicontainers	2-12-2013
Stichtse Vecht kern Maarssen	4	laagbouw	minicontainers	9-10-2013
Stichtse Vecht Loenen	4	laagbouw	minicontainers	10-10-2013

Gemeente & kenmerk	Stedelijkheid klasse	Bouwtype	Inzamelmiddel	Datum
Stichtse Vecht Maarssebroek	4	laagbouw	minicontainers	3-12-2013
Utrecht Kanaleneiland	1	hoogbouw	zakken	13-12-2013
Utrecht Leidse Rijn Terwijde	1	hoogbouw	OC's	17-12-2013
Utrecht Overvecht	1	hoogbouw	OC's	19-12-2013
Utrecht Staatslieden en Tuindorp	1	laagbouw	zakken en minicontainers	18-12-2013
Utrecht Transwijk	1	laagbouw	minicontainers	20-12-2013
Utrecht Vleuten-de Meern Vleuterweide	1	laagbouw	OC's	16-12-2013
Utrechtse Heuvelrug Amerongen	4	laagbouw	minicontainers	2-10-2013
Utrechtse Heuvelrug Doorn	4	laagbouw	minicontainers	1-10-2013
Utrechtse Heuvelrug Driebergen	4	laagbouw	minicontainers	23-12-2013
Utrechtse Heuvelrug Leersum	4	laagbouw	minicontainers	2-10-2013
Utrechtse Heuvelrug Maarn	4	laagbouw	minicontainers	1-10-2013
Veenendaal Fransegat	2	laagbouw	minicontainers	17-12-2013
Veenendaal hoogbouw	2	hoogbouw	OC's	12-12-2013
Veenendaal Petenbos	2	laagbouw	minicontainers	16-12-2013
Vianen	4	laagbouw	minicontainers	29-11-2013
Wijk bij Duurstede, kern Wijk bij Duurstede	3	laagbouw	minicontainers	4-10-2013
Wijk bij Duurstede, Cothen & Langbroek	3	laagbouw	minicontainers	4-10-2013
Woerden Hoogbouw	3	hoogbouw	OC's	10-12-2013
Woerden laagbouw	3	laagbouw	minicontainers	9-12-2013
Woudenberg	4	laagbouw	minicontainers	16-12-2013
Zeist Bosch en Duin	3	laagbouw	minicontainers	11-12-2013
Zeist midden/hoogbouw	3	hoogbouw	OC's	27-11-2013
Zeist midden/hoogbouw	3	hoogbouw	rolcontainers	9-12-2013
Zeist Verzetswijk	3	laagbouw	minicontainers	11-12-2013

Bijlage 3. Individuele sorteerresultaten per gemeente

Per gemeente zijn de resultaten van de verschillende sorteeranalyses al eerder opgeleverd als losse pdf-bestanden. AVU draagt zorg voor de verspreiding hiervan. De analyseresultaten maken onderdeel uit van deze jaarrapportage en zijn per gemeente achterin het rapport los bijgevoegd.

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 58 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.