



## Samenstelling van het huishoudelijk restafval, resultaten sorteeranalyses 2010

Datum februari 2011

Agentschap NL. Alle rechten voorbehouden. Het overnemen van onderdelen uit deze publicatie is alleen toegestaan, mits duidelijk zichtbaar wordt vermeld: "bron Agentschap NL".

Samenstelling van het huishoudelijk restafval : resultaten sorteeranalyses 2010 / Agentschap NL, Uitvoering Afvalbeheer. – Utrecht : Agentschap NL , 2011. - 38 p. : fig., tab. - (1AFVA1101). - ISBN 978-90-5748-083-6.

Voor de onderbouwing en evaluatie van het afvalstoffenbeleid zoals dat is vastgelegd in het Landelijk afvalbeheerplan (LAP) is kennis nodig van de samenstelling van het huishoudelijk restafval. In het kader van de monitoring van het LAP wordt jaarlijks de samenstelling van het Nederlands huishoudelijk restafval onderzocht.

In dit rapport wordt de samenstelling van het huishoudelijk restafval in hoofdcomponenten weergegeven, waarna per hoofdcomponent de trends en resultaten van de subanalyses worden weergegeven. Er wordt apart ingegaan op de samenstelling en het aandeel van de verpakkingsfractie in het huishoudelijk restafval. In de bijlagen wordt de gehanteerde werkwijze beschreven en zijn de resultaten van de sorteermonsters afzonderlijk weergegeven.

Trefwoorden: huishoudelijk afval; restafval; gft-afval; papier; glas; kunststoffen; metalen; textiel; KCA; EEA, verpakkingsafval.

Deze publicatie is te bestellen bij Agentschap NL, onder vermelding van het publicatienummer, uw naam en adres. De publicatie is ook te downloaden van internet via [www.uitvoeringafvalbeheer.nl](http://www.uitvoeringafvalbeheer.nl). Voor bestellingen en een recent overzicht van de Agentschap NL-publicaties kunt u contact opnemen met Uitvoering Afvalbeheer, telefoonnummer 088-6027900 of via e-mail: [secretariaat.afvalbeheer@agentschapnl.nl](mailto:secretariaat.afvalbeheer@agentschapnl.nl).

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Samenstelling huishoudelijk restafval</b>	<b>7</b>
2.1	Resultaten sorteeranalyses 2010	7
2.2	Trends	8
<b>3</b>	<b>Ontwikkeling per Afvalcomponent</b>	<b>11</b>
3.1	Gft-afval en or	12
3.2	Papier/karton	13
3.3	Luiers	14
3.4	Kunststof	15
3.5	Glas	17
3.6	Ferro	18
3.7	Non-ferro	19
3.8	Textiel	20
3.9	Klein chemisch afval (KCA)	21
3.10	Overige fracties	22
3.10.1	Elektrische en elektronische apparatuur (EEA)	23
3.10.2	Hout	24
<b>4</b>	<b>Verpakkingsafval gedetailleerd bekeken</b>	<b>25</b>
	<b>Bijlagen</b>	
1	Steekproef en monstername	29
2	Fysische analyse	31
3	Betrouwbaarheidsinterval	33
4	Analyseresultaten per monster	35



## **1 Inleiding**

Kennis van de samenstelling van het huishoudelijk restafval is nodig voor de onderbouwing en evaluatie van het afvalstoffenbeleid zoals dat is vastgelegd in het Landelijk afvalbeheerplan 2009-2021 (LAP2). Het beleid is onder andere gericht op het gescheiden inzamelen van herbruikbare componenten. De aanwezigheid van dergelijke componenten in het huishoudelijk restafval zegt iets over het succes van dit beleid. De hoeveelheid van een component in het huishoudelijk restafval, plus de hoeveelheid die gescheiden wordt ingezameld, maken het mogelijk om scheidingspercentages vast te stellen en af te zetten tegen de beleidsdoelstellingen uit het Landelijk afvalbeheerplan.

Gemeenten kunnen de gegevens van deze sorteeranalyse gebruiken om de samenstelling van het gemeentelijke afval, gebaseerd op lokale sorteeranalyses, te vergelijken met het landelijke gemiddelde.

Het onderzoek naar de samenstelling gebeurt door Eureco BV in opdracht van Agentschap NL. Daartoe wordt een representatieve steekproef genomen uit het huishoudelijk restafval van circa 440 huishoudens. Dit afval wordt uitgesorteerd in componenten. De informatie van 2010 is gekoppeld aan de resultaten van sorteeranalyses in voorgaande jaren zodat een ontwikkeling van de samenstelling zichtbaar wordt.

De steekproeftrekking is tot en met 2005 uitgevoerd aan de hand van een verdeling in consumentengedragsgroepen. Deze steekproef bleek op zich een goede representatie te geven van ieder huishoudtype in Nederland. Er zijn alleen ontwikkelingen op het gebied van inzamelstructuur, afvalbeleid (zoals bijvoorbeeld de invoer van diftar) en seizoensinvloeden die ook van invloed kunnen zijn op de gemiddelde samenstelling van het Nederlandse huishoudelijk restafval. Een onderzoek naar de steekproefname waarbij rekening gehouden is met de bovengenoemde factoren heeft plaatsgevonden. Op basis van de resultaten van het onderzoek is besloten dat vanaf 2006 de steekproeftrekking op een andere manier plaats vindt. Bij deze steekproeftrekking wordt rekening gehouden met: type bebouwing (hoog- of laagbouw), wel of geen diftar, wel of geen inzameling van papier met minicontainer, inzamelmiddel en stedelijkheidsklasse (zie ook bijlage 1).



## 2 Samenstelling huishoudelijk restafval

### 2.1 Resultaten sorteeranalyses 2010

Agentschap NL onderzoekt jaarlijks de samenstelling van het Nederlandse huishoudelijk restafval. Het onderzoek naar de samenstelling van het huishoudelijk restafval gebeurt aan de hand van sorteeranalyses waarbij het huishoudelijk restafval wordt geanalyseerd op 10 hoofdcomponenten en subcomponenten (een overzicht van de componenten staat in bijlage 2). De analyse heeft betrekking op het huishoudelijk restafval en de samenstelling is uitgedrukt in het gewichtspercentage van de totale hoeveelheid inclusief het aanwezige vocht en vuil dat aan, op of in het afval zit.

In tabel 2.1 is de samenstelling van het huishoudelijk restafval in het jaar 2010 naar hoofdcomponenten, en naar het aandeel verpakkingen weergegeven. Om een indruk te geven van de betrouwbaarheid is in de tabel ook de spreiding van de gemiddelde samenstelling, met een zekerheid van 95%, weergegeven. Voor meer informatie over de manier waarop het betrouwbaarheidsinterval is bepaald, zie bijlage 3. In bijlage 4 staan de resultaten van de afzonderlijke monsters.

**Tabel 2.1 Samenstelling van het Nederlands huishoudelijk restafval in 2010**

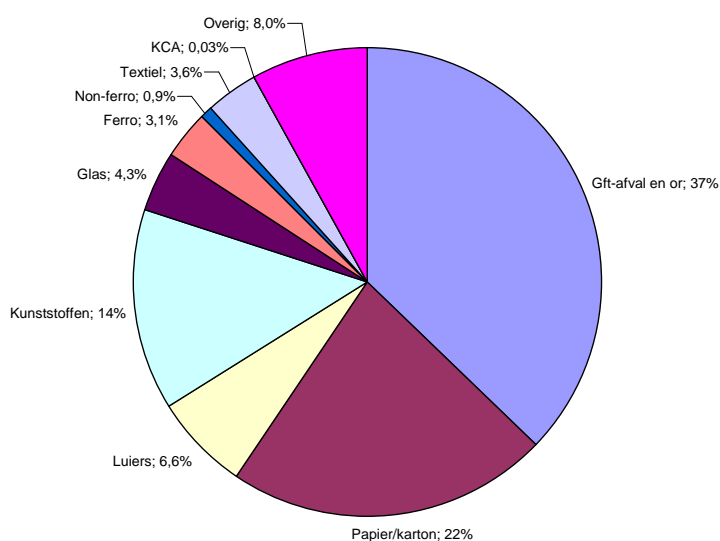
Component	Gemiddelde samenstelling % 2010	Betrouwbaarheids interval (gem. samenstelling)		Verpakkingen % 2010	Betrouwbaarheids interval (gem. samenstelling)	
		min.	max.		min.	max.
Gft-afval	37	36	38			
Papier/karton	22	21	23	9,8	9,1	10
Luiers	6,6	6,1	7,2			
Kunststoffen	14	13	15	9	9	10
Glas	4,3	3,9	4,8	4,2	3,8	4,7
Ferro	3,1	2,7	3,5	2,3	1,9	2,6
Non-ferro	0,94	0,72	1,2	0,67	0,49	0,86
Textiel	3,6	3,2	4,1			
KCA	0,03	0,00	0,06			
Overig*	8,0	7,4	8,6	0,07	0,01	0,14
<b>Totaal</b>	<b>100</b>			<b>26</b>		

\* EEA, hout, steenachtig materiaal etc.

Het Nederlands huishoudelijk restafval bestond in 2010 voor ruim eenderde uit gft-afval en ondefinieerbare rest. Ook de componenten papier/karton en kunststoffen zijn, met respectievelijk aandelen van 22% en 14%, omvangrijke componenten in het huishoudelijk restafval (zie ook figuur 2.1). Samen vormen deze drie componenten bijna driekwart van het Nederlands huishoudelijk restafval. Van de relatief kleinere hoofdcomponenten zijn luiers met 6,6% en glas met 4,3% het meest omvangrijk.

Voor de hoofdcomponenten papier/karton, kunststoffen, glas, ferro, non-ferro en overig (hout) is ook gekeken naar het aandeel verpakkingen. Van het Nederlandse huishoudelijk restafval bestaat 26% uit verpakkingen waarvan het grootste aandeel, 9,8%, papier en karton is.

**Figuur 2.1 Samenstelling van het Nederlands huishoudelijk restafval in 2010**



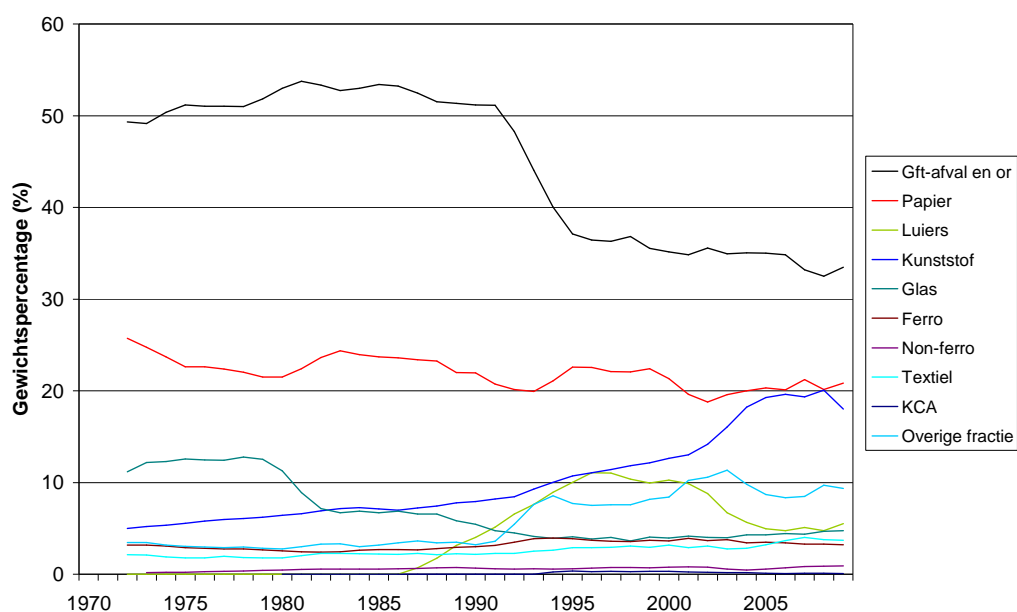
## 2.2

### Trends

Onderzoek naar de samenstelling van het huishoudelijk restafval gebeurt al sinds de jaren zeventig. In figuur 2.2 is de ontwikkeling in de samenstelling van het huishoudelijk restafval weergegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van de 3 jaarlijks voortschrijdende gemiddelden. Het voortschrijdende gemiddelde van bijvoorbeeld 2009 is het gemiddelde van de metingen uit 2008, 2009 en 2010. Door het gebruik van 3 jaarlijks voortschrijdende gemiddelden worden de uitschieters naar boven en naar beneden genivelleerd en kan beter een trend worden weergegeven.

De lijnen geven het aandeel van de betreffende hoofdcomponent in de totale hoeveelheid restafval weer (procentueel) en zijn dus relatief. Veranderingen in de gescheiden inzameling hebben invloed op de samenstelling van het restafval. De gescheiden inzameling van gft-afval vanaf begin jaren '90 heeft het aandeel van deze component in het restafval duidelijk doen afnemen en daarmee dat van andere componenten doen stijgen. Dit zegt dus niets over de mate van afvalscheiding van die componenten. Duidelijk is wel dat gft-afval en papier/karton de omvangrijkste stromen blijven in het huishoudelijk restafval. Begin jaren '80 heeft de hoofdcomponent kunststoffen de hoofdcomponent glas verdrongen van de derde plaats. Het aandeel kunststof nam tot en met 2008 toe. Voor 2009 is er een afname te zien. Dit kan verklaart worden door de brongescheiden inname van kunststofverpakkingen dat in 2010 op grote schaal is ingevoerd. De overige hoofdcomponenten zijn in relatie tot het geheel redelijk stabiel.

**Figuur 2.2** Ontwikkeling van het aandeel van de verschillende hoofdcomponenten in het huishoudelijk restafval (3 jr. voortschrijdend gemiddelde 1972 – 2009)



In tabel 2.2 is de samenstelling van het Nederlands huishoudelijk restafval gegeven voor de steekjaren en de laatste twee jaar. Dit is op basis van het 3 jaarlijks voortschrijdend gemiddelde. Als gerekend moet worden met aandelen van componenten van huishoudelijk restafval zijn dit de waarden die gebruikt moeten worden.

**Tabel 2.2** Ontwikkeling van het aandeel van de verschillende hoofdcomponenten in het huishoudelijk restafval (3 jr. voortschrijdend gemiddelde 1980 – 2009)

Component	3 jaarlijks voortschrijdend gemiddelde (%)					
	1980	1990	2000	2005	2008	2009
Gft-afval	53	51	35	35	33	33
Papier/karton	22	22	21	20	20	21
Luiers	0,00	4,0	10	5,0	4,8	5,5
Kunststoffen	6,4	7,9	13	19	20	18
Glas	11	5,5	3,9	4,3	4,7	4,8
Ferro	2,6	3,0	3,6	3,5	3,3	3,2
Non-ferro	0,47	0,67	0,79	0,56	0,88	0,93
Textiel	1,8	2,2	3,2	3,2	3,8	3,7
KCA*	-	-	0,31	0,11	0,11	0,09
Overig	2,8	3,2	8,4	8,7	9,7	9,4
<b>Totaal</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

\*Tot en met 1992 was KCA nog onderdeel van overig, daarna is het als een apart component opgenomen in de sorteeraanlyse.



### **3 Ontwikkeling per Afvalcomponent**

In dit hoofdstuk wordt een uitwerking per hoofdcomponent gepresenteerd. Dit gebeurt in de vorm van een factsheet per hoofdcomponent, bestaande uit:

- een korte toelichting van de resultaten
- een tabel met meetgegevens
- een figuur waarin de trend wordt weergegeven.

De tabellen bevatten de resultaten van de betreffende hoofdcomponenten (inclusief subanalyses) voor de meting in 2010. Voor deze resultaten zijn ook de betrouwbaarheidsintervallen weergegeven. De betrouwbaarheidsintervallen geven de minima en maxima waarden waarbinnen een herhaalde meting met een waarschijnlijkheid van 95% zal vallen. Verder zijn de 3 jaarlijkse voortschrijdende gemiddelden voor 2007, 2008 en 2009 weergegeven. Het voortschrijdende gemiddelde van 2008 is het gemiddelde van de metingen uit 2007, 2008 en 2009. Door het gebruik van 3 jaarlijks voortschrijdende gemiddelden worden de uitschieters naar boven en naar beneden genivelleerd en kan beter een trend worden weergegeven. De trends per hoofdcomponent worden grafisch weergegeven in figuren waarin de ontwikkeling van het aandeel van een hoofdcomponent over een periode van vele jaren is weergegeven. In de figuren worden zowel de resultaten van de jaarlijkse meting als de 3 jaarlijks voortschrijdend gemiddelden weergegeven.

Bij de interpretatie van de figuren met trends moet steeds gerealiseerd worden dat ontwikkelingen op het gebied van de gescheiden inzameling van afvalstoffen van invloed zijn op de samenstelling van het restafval. De gescheiden inzameling van gft-afval vanaf begin jaren negentig heeft bijvoorbeeld het aandeel gft-afval in het huishoudelijk restafval aanzienlijk doen dalen en daarmee dat van andere componenten doen stijgen. Uiteraard zijn er ook ontwikkelingen geweest in de gescheiden inzameling van andere componenten (papier, glas, etc.) en in het gebruik van materialen in huishoudens, die eveneens de samenstelling van het huishoudelijk restafval hebben beïnvloed. Voor een aantal componenten geldt bovendien dat de introductie van de minicontainer als inzamelmiddel de hoeveelheid van die component en daarmee de samenstelling van het huishoudelijk restafval heeft beïnvloed.

### 3.1

#### Gft-afval en or

Het Nederlands huishoudelijk restafval bestaat in 2010 voor 37% uit gft-afval en ondefinieerbare rest (or). Het aandeel ondefinieerbare rest in het huishoudelijk restafval bedraagt 9,0%.

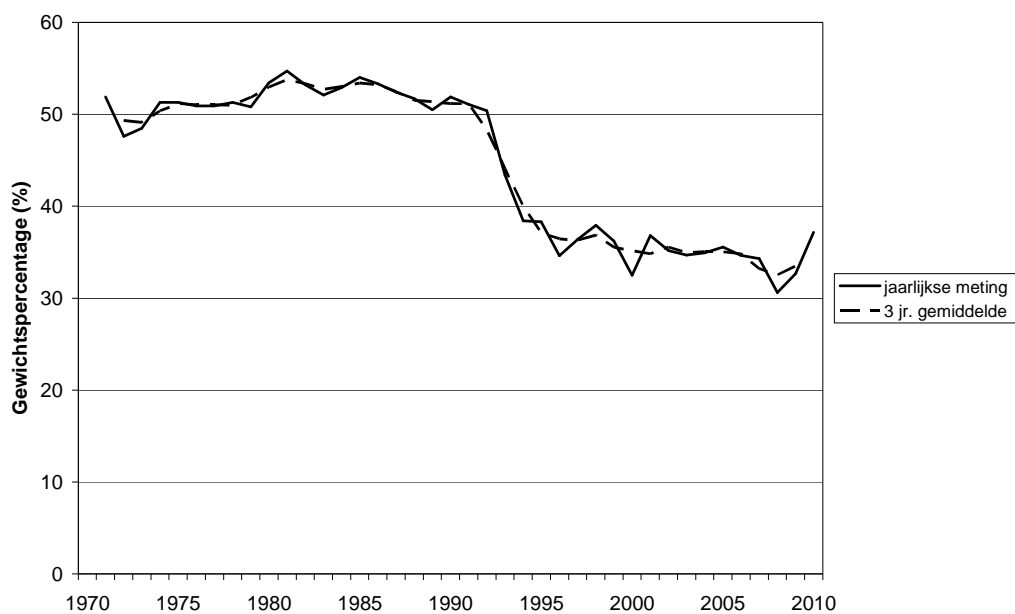
Het 3 jaarlijks gemiddelde voor 2009 is 33%.

Het aandeel gft-afval en ondefinieerbare rest in het Nederlands huishoudelijk restafval is gedaald van 50% begin jaren '80 naar het huidige niveau.

**Tabel 3.1 Gft-afval + ondefinieerbare rest in het huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval		3 jr. voortschrijdend gemiddelde %		
		min.	max.	2007	2008	2009
<b>Gft-afval en or totaal</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>
Gft-afval	20	19	21			
Tuinafval	8,1	7,5	8,7			
Ondefinieerbare rest (or)	9,0	8,4	9,7			

**Figuur 3.1 Ontwikkeling aandeel gft-afval en ondefinieerbare rest in het huishoudelijk restafval (1971-2010)**



### 3.2

#### Papier/karton

Het Nederlands huishoudelijk restafval bestaat in 2010 voor 22% uit papier/karton. Van het papier/karton in het huishoudelijk restafval is tweederde herbruikbaar papier/karton. De cijfers zijn gewichtspercentages van de totale hoeveelheid inclusief het aanwezige vocht.

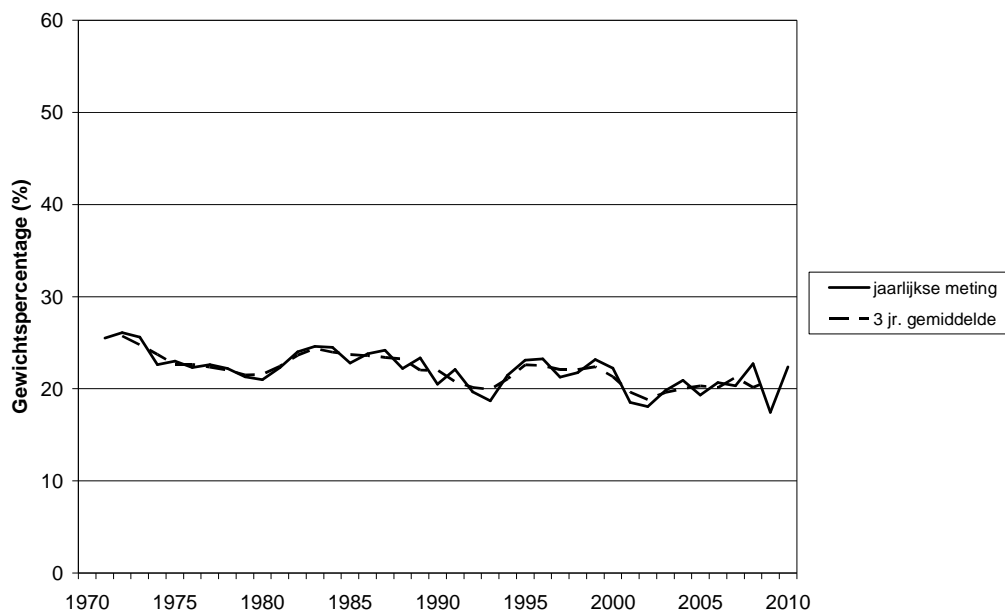
Het 3 jaarlijks gemiddelde van papier en karton voor 2009 is 21%.

De waarden voor papier en karton wijken af van eerder jaren omdat in deze publicatie voor het eerst luiers als een aparte component zijn opgenomen, zie ook paragraaf 3.3.

**Tabel 3.2 Papier/karton in het huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval		3 jr. voortschrijdend gemiddelde %		
		min.	max.	2007	2008	2009
<b>Papier en karton totaal</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
Herbruikbaar	15	14	16			
- Papier verpakking, herbruikbaar	5,6	5,1	6,1			
- Papier niet verpakking, herbruikbaar (overig)	9,3	8,6	10			
Niet herbruikbaar	7,4	6,8	8,1			
- Papier verpakking, niet herbruikbaar	4,2	3,5	4,8			
* Drankkarton	3,5	3,0	3,9			
* Overige papier/karton	0,72	0,52	0,93			
- Papier niet verpakking, niet herbruikbaar (rest)	3,3	2,8	3,7			

**Figuur 3.2 Ontwikkeling aandeel papier/karton in het huishoudelijk restafval (1971-2010)**



### 3.3

#### Luiers

Dit jaar zijn luiers voor het eerst als een apart component opgenomen. De reden hiervoor is dat de samenstelling van luiers in de loop der tijd dusdanig veranderd is dat minder dan de helft van het product uit cellulose bestaat. Hierdoor zijn luiers niet meer te beschouwen als papier.

Het aandeel luiers in 2010 is 6,6% van het huishoudelijk afval, dit is inclusief vocht en fecaliën.

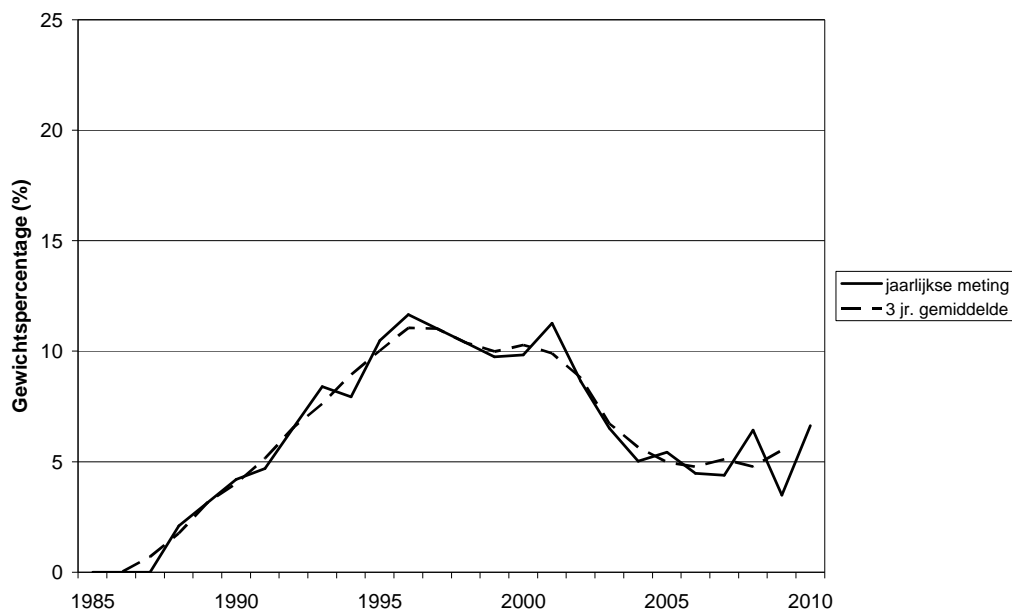
Het 3 jaarlijks gemiddelde van luiers voor 2009 is 5,5%.

Vanaf eind jaren tachtig is het aandeel luiers in huishoudelijk restafval sterk toegenomen. Vanaf deze periode werd de wegwerpluier grootschalig gebruikt in Nederland. In de periode 1995 tot en met 2000 was het aandeel meer dan 10%. Daarna was er een afname van het aandeel luiers. Deze afname kan deels verklaard worden doordat in die periode begonnen is met het gescheiden inzamelen en verwerken van luiers in delen van Nederland. En deels door de veranderde samenstelling van luiers waardoor deze lichter werden.

**Tabel 3.3 Luiers in het huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval		3 jr. voortschrijdend gemiddelde %		
		min.	max.	2007	2008	2009
	<b>Luiers</b>	<b>6,6</b>	<b>6,1</b>	<b>7,2</b>	<b>5,1</b>	<b>4,8</b>

**Figuur 3.3 Ontwikkeling aandeel luiers in het huishoudelijk restafval (1985-2010)**



### 3.4

#### Kunststof

Het aandeel kunststof in het Nederlands huishoudelijk restafval bedraagt in 2010 14%. Het grootste deel hiervan (66%) is kunststofverpakking.

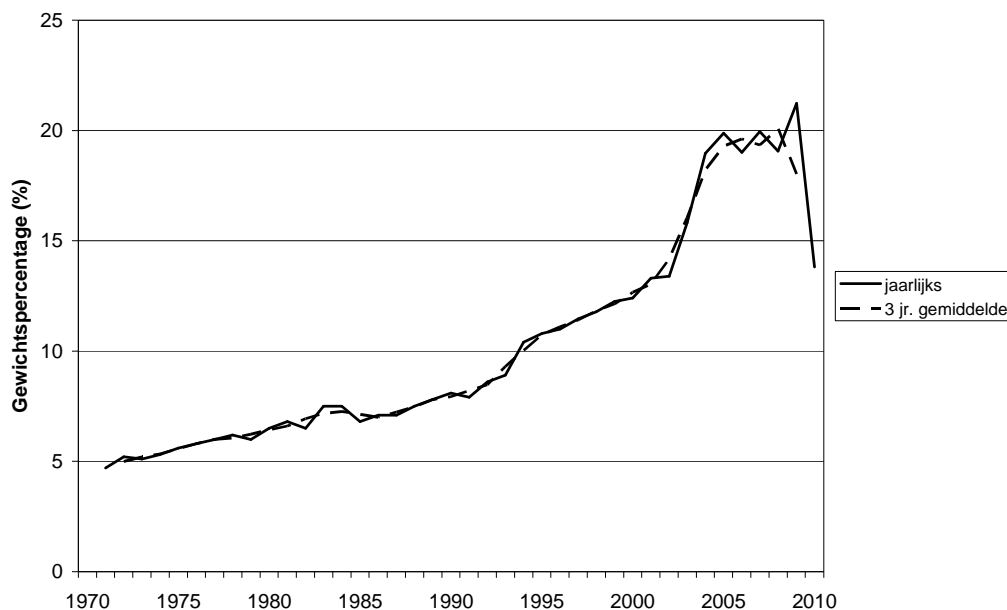
Het 3 jaarlijks gemiddelde voor kunststof voor 2009 is 18%. Voor het deel kunststofverpakkingen is het 3 jaarlijks voorschrijdende gemiddelde 13%.

Het gemeten aandeel kunststoffen in het huishoudelijk restafval vertoonde tot 2005 een stijgende lijn. Daarna was het aandeel enkele jaren stabiel. In 2010 is er een duidelijke afname te zien van het aandeel kunststofverpakkingen in huishoudelijk restafval. Dit is te verklaren doordat in 2010 op grote schaal is begonnen met het brongescheiden inzamelen van kunststofverpakkingen.

**Tabel 3.4 Kunststof in het huishoudelijk restafval**

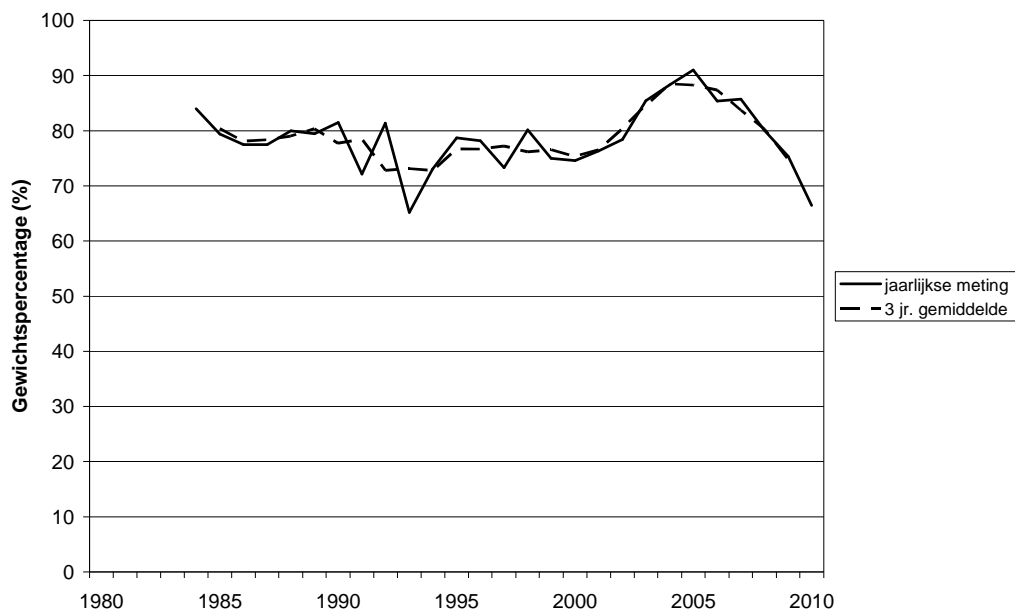
Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval		3 jr. voorschrijdend gemiddelde %		
		min.	max.	2007	2008	2009
	<b>Kunststoffen totaal</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
kunststof verpakkingen	9,2	9	10	16	16	13
-Flacons	1,6	1,3	1,9			
* drankflessen > 0,5 liter	0,17	0,06	0,27			
* drankflessen < = 0,5 liter	0,33	0,19	0,48			
* achtergebleven drank	0,19	0,1	0,3			
* flacons overig (niet drank)	0,95	0,71	1,18			
-Kunststof verpakking overig	7,6	7,0	8,2			
* draagtasjes	1,1	0,83	1,3			
* folie (alle soorten)	2,9	2,5	3,2			
* folie laminaat (alu)	0,39	0,25	0,54			
* eps trays en piepschuim	0,16	0,07	0,25			
* vormvasten	3,1	2,7	3,5			
Kunststof niet-verpakkingen	4,6	4,1	5,2	3,1	4,0	4,6
-niet verpakking	2,5	2,1	2,9			
-vuilniszakken	2,1	1,8	2,5			

**Figuur 3.4 Ontwikkeling aandeel kunststoffen in het huishoudelijk restafval (1971-2010)**



In figuur 3.5 is de ontwikkeling van het aandeel kunststofverpakkingen op het totaal van kunststof gegeven. Vanaf 1984 is het aandeel kunststofverpakkingen gemeten. Het driejaarlijks gemiddelde lag tot begin jaren 2000 iets onder de 80%. Het grootste aandeel kunststofverpakkingen op het totaal van kunststof was in 2004 en 2005 met 88%. Vanaf 2005 is er een afname in het aandeel verpakkingen. Voor 2009 ligt het 3 jaarlijks gemiddelde voor kunststofverpakkingen op het totaal van verpakkingen op 75%.

**Figuur 3.5** Ontwikkeling aandeel kunststofverpakkingen op totaal kunststof (1984-2010)



### 3.5

#### Glas

Het Nederlands huishoudelijk restafval bestaat in 2010 voor 4,3% uit glas. Hiervan was het grootste gedeelte (98%) verpakkingsglas.

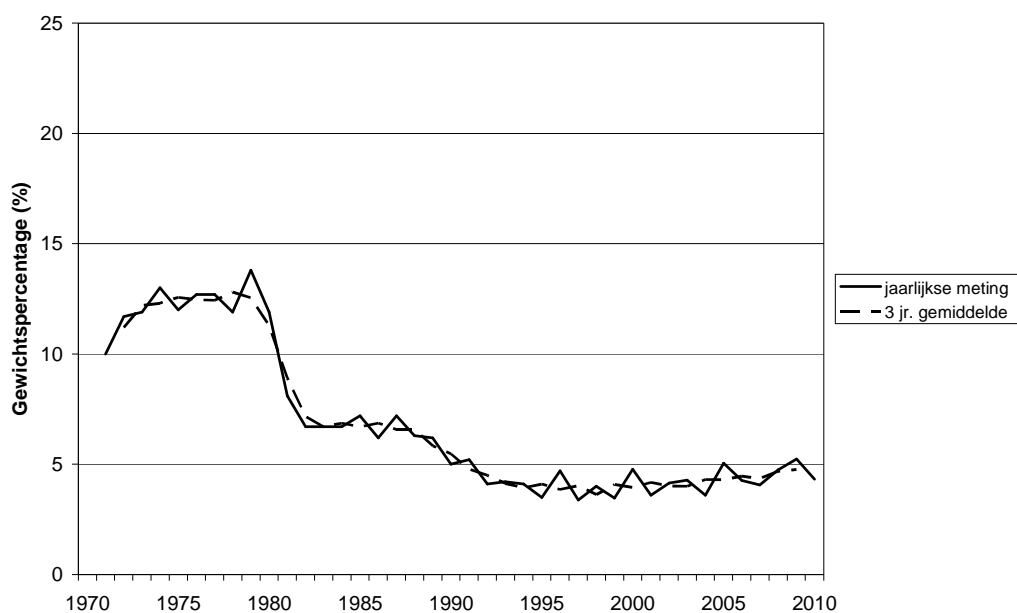
Het 3 jaarlijks gemiddelde voor 2009 is 4,8%.

Na een forse daling in de jaren '80 is het aandeel glas in het huishoudelijk restafval de laatste jaren gestabiliseerd.

**Tabel 3.5 Glas in het huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval		3 jr. voortschrijdend gemiddelde %		
		min.	max.	2007	2008	2009
<b>Glas totaal</b>	<b>4,3</b>	<b>3,9</b>	<b>4,8</b>	<b>4,4</b>	<b>4,7</b>	<b>4,8</b>
-verpakking	4,2	3,8	4,7	4,2	4,5	4,6
-niet verpakking	0,10	0,03	0,16	0,19	0,14	0,12

**Figuur 3.6 Ontwikkeling aandeel glas in het huishoudelijk restafval (1971-2010)**



### 3.6

#### Ferro

Het aandeel ferro in 2010 in het huishoudelijke bedraagt 3,1% waarvan het grootste deel van het ferro (74%) bestaat uit verpakkingen. Bij niet verpakkingen is in een monster een fiets gevonden.

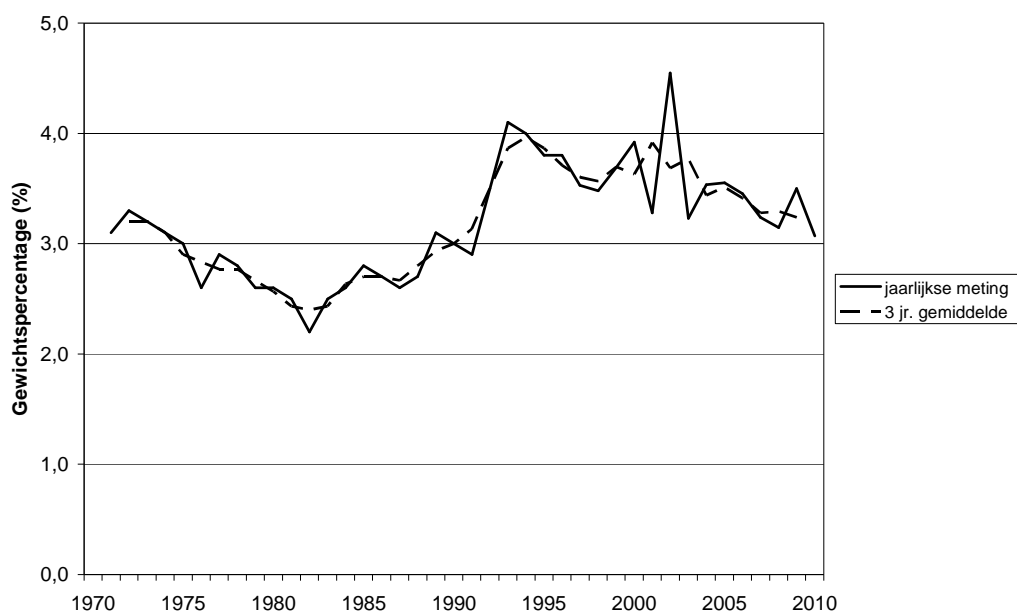
Het 3 jaarlijks gemiddelde voor 2009 is 3,2%.

Sinds 1995 is het gemiddelde aandeel ferro in het huishoudelijk restafval zichtbaar langzaam aan het afnemen.

**Tabel 3.6 Ferro in het huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval		3 jr. voortschrijdend gemiddelde %		
		min.	max.	2007	2008	2009
<b>Ferro totaal</b>	<b>3,1</b>	<b>2,7</b>	<b>3,5</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>
-verpakking	2,3	1,9	2,6	2,6	2,6	2,5
-niet verpakking	0,80	0,60	1,00	0,63	0,70	0,74

**Figuur 3.7 Ontwikkeling aandeel ferro in het huishoudelijk restafval (1971-2010)**



### 3.7

#### Non-ferro

Het Nederlands huishoudelijk restafval bestaat in 2010 voor 0,94% uit non-ferro. Van het aandeel non-ferro zijn 72% verpakkingen.

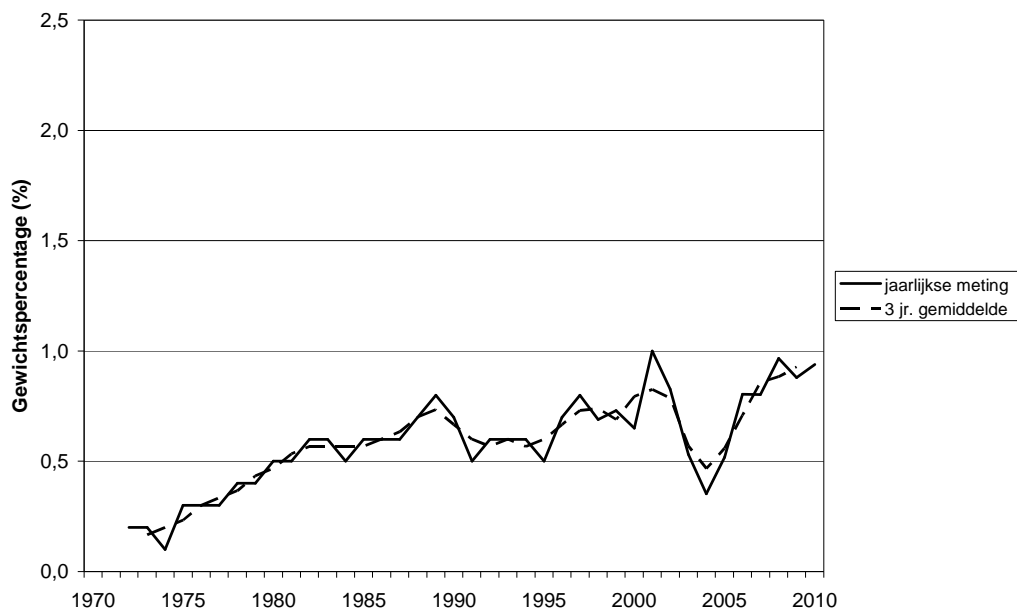
Het 3 jaarlijks gemiddelde voor 2009 is 0,93%

Het aandeel non-ferro in het huishoudelijk restafval heeft in de jaren '70 een stijgende trend vertoond. Sinds de jaren '80 is het gemiddelde aandeel tussen de 0,5% en 1%.

**Tabel 3.7 Non-ferro in huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval		3 jr. voortschrijdend gemiddelde		
		min.	max.	%		
				2007	2008	2009
<b>Non-ferro totaal</b>	<b>0,94</b>	<b>0,72</b>	<b>1,2</b>	<b>0,86</b>	<b>0,88</b>	<b>0,93</b>
-verpakking	0,67	0,49	0,86	0,51	0,55	0,65
-niet verpakking	0,26	0,15	0,38	0,35	0,33	0,28

**Figuur 3.8 Ontwikkeling aandeel non-ferro in het huishoudelijk restafval (1972-2010)**



### 3.8

#### Textiel

Het huishoudelijk restafval in Nederland bestond in 2010 voor 3,6% uit textiel.

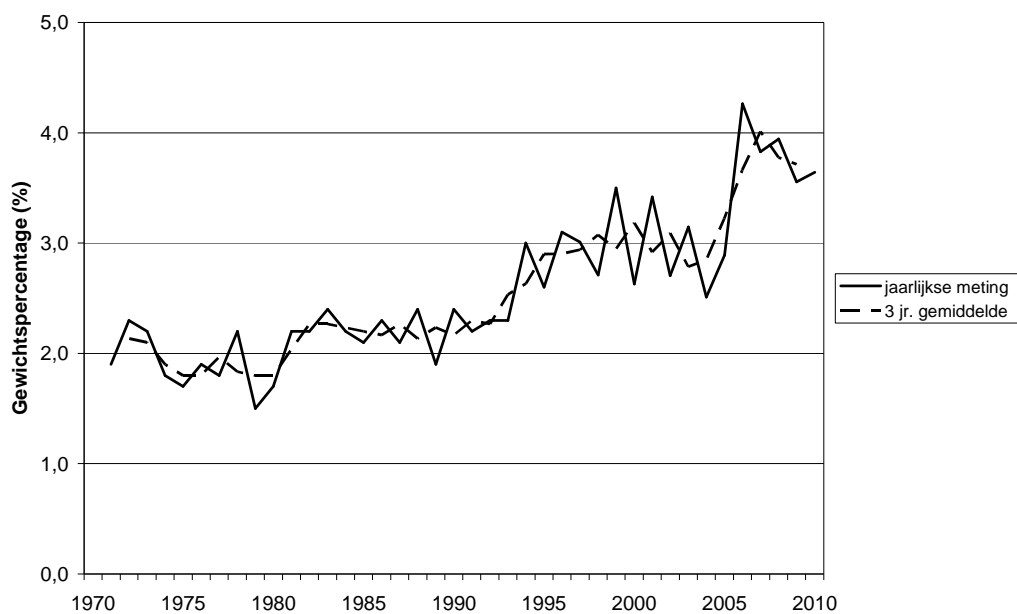
Het 3 jaarlijks gemiddelde is 3,7%

Het aandeel textiel in het huishoudelijk restafval was rond 2000 redelijk constant, maar is de laatste jaren toegenomen tot iets minder dan 4%.

**Tabel 3.8 Textiel in het huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval		3 jr. voortschrijdend gemiddelde %		
		min.	max.	2007	2008	2009
	<b>Textiel Totaal</b>	<b>3,6</b>	<b>3,2</b>	<b>4,1</b>	<b>4,0</b>	<b>3,8</b>

**Figuur 3.9 Ontwikkeling aandeel textiel in het huishoudelijk restafval (1971-2010)**



### 3.9

#### Klein chemisch afval (KCA)

Het huishoudelijk restafval bestaat in 2010 voor 0,03% uit KCA. Hiervan is 91% batterijen.

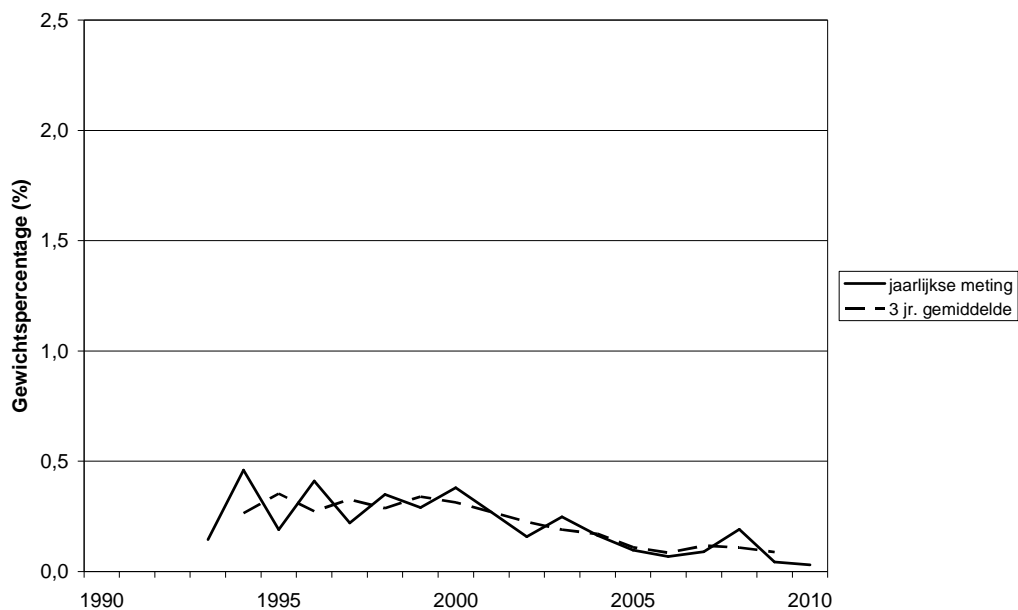
Het 3 jaarlijks gemiddelde voor 2009 is 0,09%.

Vanaf 1993 is KCA als een apart component opgenomen in de sorteeranalyses, daarvoor zat het bij overig. Sinds 1999 is een gestage daling van het aandeel KCA ingezet.

**Tabel 3.9 KCA in het huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval %		3 jr. voortschrijdend gemiddelde %		
		min.	max.	2007	2008	2009
	<b>KCA totaal</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,06</b>	<b>0,12</b>	<b>0,11</b>
-batterijen	0,03	0,00	0,06	0,03	0,03	0,03
-overig KCA	0,003	0,00	0,01	0,09	0,08	0,05

**Figuur 3.10 Ontwikkeling aandeel KCA in het huishoudelijk restafval (1993-2010)**



### 3.10 Overige fracties

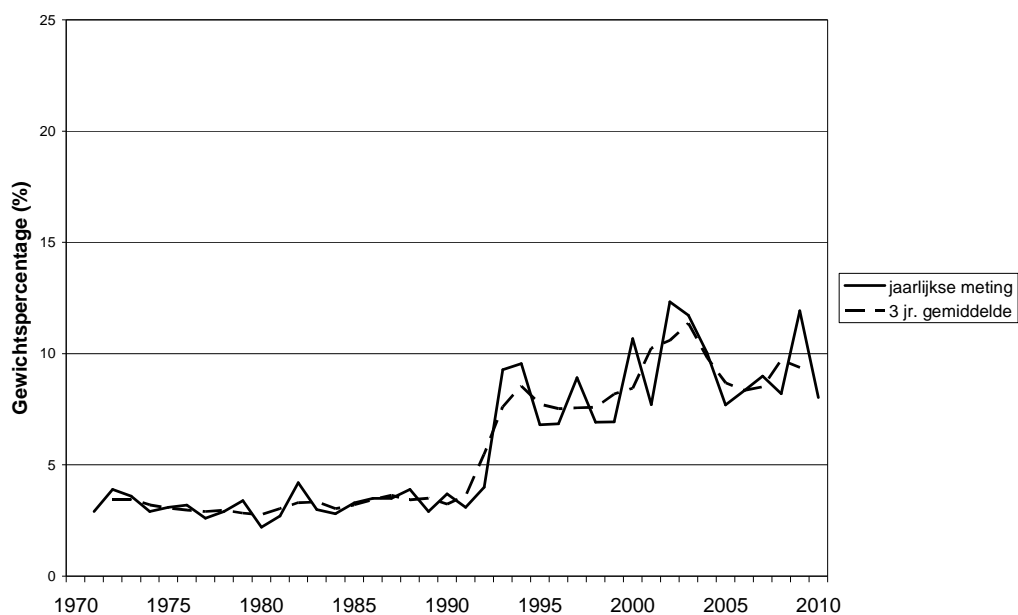
De hoofdcomponent overige fracties bestaat uit elektrische en elektronische apparaten (EEA), hout, steenachtig materiaal en andere stoffen. De subcomponenten EEA en hout worden apart besproken.

Het Nederlands huishoudelijk restafval bestaat in 2010 voor 8,0% uit overige fracties. Het 3 jaarlijks gemiddelde voor 2009 is 9,4%.

**Tabel 3.10 Overige fracties in het huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval		3 jr. voortschrijdend gemiddelde		
		min.	max.	2007	2008	2009
	<b>Overige fractie totaal</b>	<b>8,0</b>	<b>7,4</b>	<b>8,6</b>	<b>8,5</b>	<b>9,7</b>
-EEA	0,48	0,32	0,64			
-hout	2,8	2,4	3,2			
-steenachtig materiaal	2,7	2,4	3,0			
-rest	2,0	1,7	2,4			

**Figuur 3.11 Ontwikkeling aandeel overig in het huishoudelijk restafval (1971-2010)**



### 3.10.1 Elektrische en elektronische apparatuur (EEA)

In 2003 is voor het eerst gekeken naar het aandeel elektrische en elektronische apparatuur (voorheen wit- en bruingoed) in het huishoudelijk restafval (een onderdeel van de overige fractie). Sinds 13 augustus 2004 is het besluit beheer wit- en bruingoed ingetrokken en vervangen door de Regeling beheer elektrische en elektronische apparatuur. De nieuwe regelgeving heeft een grotere reikwijdte. De regelgeving voor afvalbeheer van verlichtingsapparatuur werd pas op 13 augustus 2005 van kracht. De waarden vanaf 2005 zullen daarom niet geheel vergelijkbaar zijn met de waarden die voorheen voor WEB (Wit- en Bruingoed) werden gemeten. Sinds 2006 wordt het aandeel aan grote en kleine EEA gemeten.

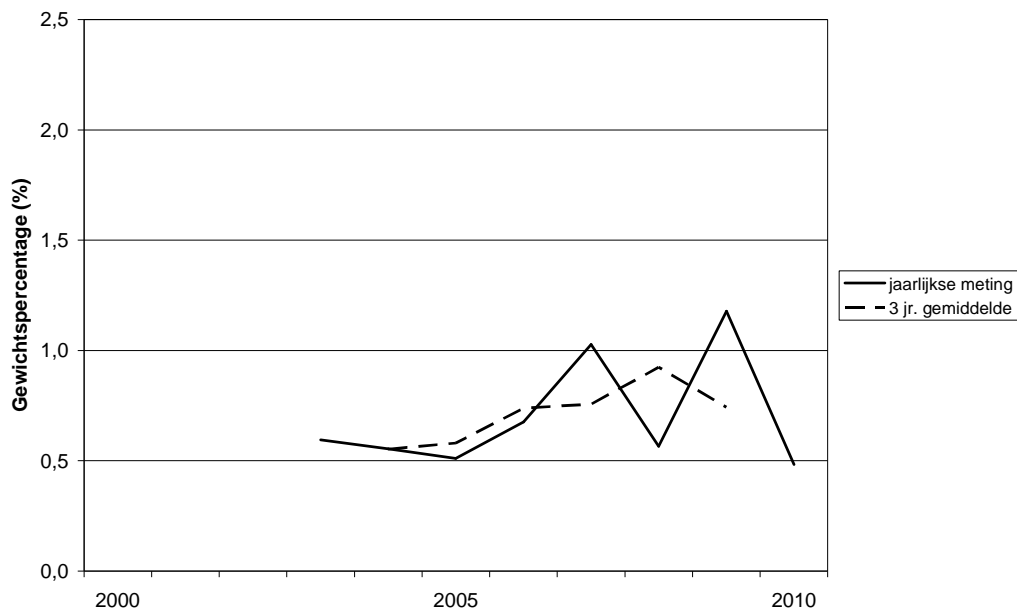
Het aandeel elektrische en elektronische apparatuur in het huishoudelijk restafval bedraagt in 2010 0,48%. In 2010 zijn er geen grote elektrische en elektronische apparaten gevonden in het huishoudelijk restafval.

Het 3 jaarlijks gemiddelde voor 2009 is 0,74%.

**Tabel 3.11 Elektrische en Elektronische apparatuur in het huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval		3 jr. voortschrijdend gemiddelde %		
		min.	max.	2007	2008	2009
<b>EEA totaal</b>	<b>0,48</b>	<b>0,32</b>	<b>0,64</b>	<b>0,76</b>	<b>0,92</b>	<b>0,74</b>
-klein EEA	0,48	0,32	0,64			
-groot EEA	0,00	0,00	0,00			

**Figuur 3.12 Ontwikkeling aandeel EEA in het huishoudelijk restafval (2003-2010)**



### 3.10.2 Hout

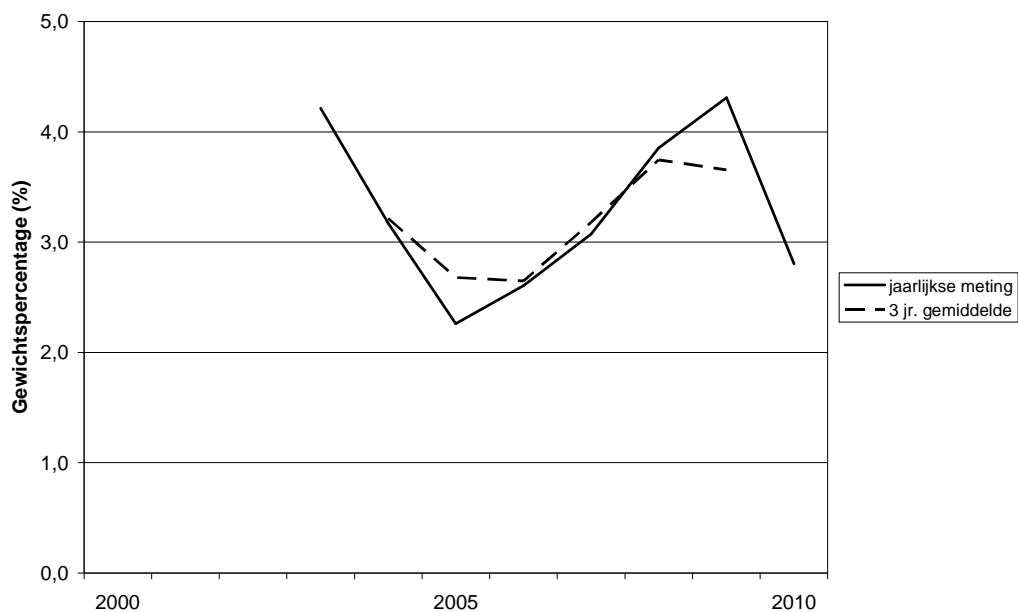
Sinds 2006 wordt ook bij hout onderscheid gemaakt in verpakkingen en niet verpakkingen. Het aandeel hout wordt al langer meegenomen in de analyse maar in eerder jaren was dit onderdeel van de component overige fracties. Het aandeel hout is vanaf 2003 als apart subcomponent meegenomen.

Het Nederlands huishoudelijk restafval bestaat in 2010 voor 2,8% uit hout. Het aandeel verpakkingen is 3% van het hout in het huishoudelijk restafval. Het 3 jaarlijks gemiddelde voor 2009 is 3,7%.

**Tabel 3.12 Hout in het huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval		3 jr. voortschrijdend gemiddelde %		
		min.	max.	2007	2008	2009
<b>Hout totaal</b>	<b>2,8</b>	<b>2,4</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>
-verpakking	0,07	0,01	0,14	0,10	0,09	0,05
-niet verpakking	2,7	2,4	3,1	3,1	3,7	3,6

**Figuur 3.13 Ontwikkeling aandeel hout in het huishoudelijk restafval (2003-2010)**



## 4 Verpakkingsafval gedetailleerd bekeken

Voor een aantal hoofdcomponenten is ook gekeken naar het aandeel verpakkingen. Het gaat hierbij om de componenten papier/karton, kunststof, glas, ferro, non-ferro en hout. De subanalyse van de verpakkingsfractie gebeurt sinds 1984 (voor hout sinds 2006). In dit hoofdstuk zijn de resultaten voor de fractie verpakkingen in het huishoudelijk restafval uitgewerkt.

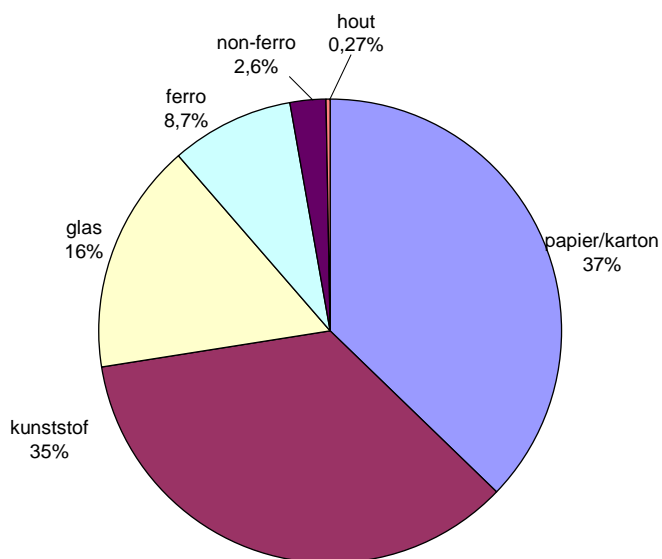
De resultaten van de verpakkingscomponenten laten zien dat het aandeel verpakkingen van de hoofdcomponenten 26% bedraagt. Zowel papier/karton als kunststoffen hebben beide een aandeel van ruim eenderde van de verpakkingen in het huishoudelijk restafval met respectievelijk een aandeel van 37% en 35%. In 2009 was het aandeel kunststofverpakkingen nog hoger dan van papier/karton.

Het driejaarlijks gemiddelde aandeel verpakkingen in het huishoudelijk restafval vertoonde vanaf 1992 een stijgende trend. Vanaf 2005 was het aandeel stabiel rond de 33%. Voor 2009 is er een duidelijke daling waarneembaar. Deze daling van het totaal aan verpakkingen komt door een daling van het aandeel kunststofverpakkingen, in figuur 4.3 is dit goed zichtbaar.

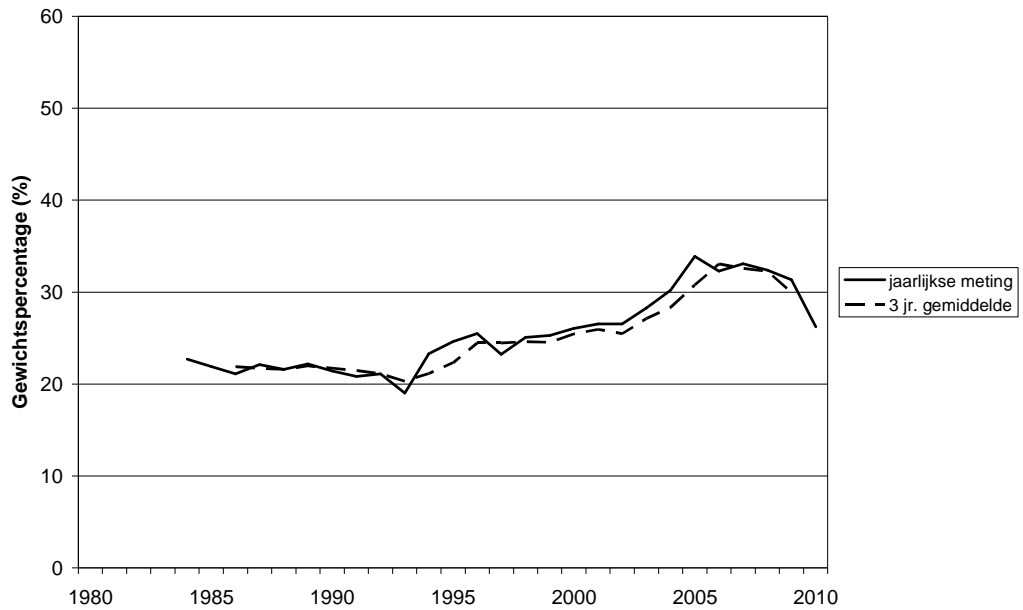
**Tabel 4.1 Verpakkingen in het huishoudelijk restafval**

Component	Gemiddelde samenstelling 2010 %	Betrouwbaarheids interval %		3 jr. voortschrijdend gemiddelde %		
		min.	max.	2007	2008	2009
	<b>Verpakkingen totaal</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>32</b>
Papier/karton	9,8	9,1	10	9,0	8,4	8,6
Kunststof	9,2	9	10	16	16	13
Glas	4,2	3,8	4,7	4,2	4,5	4,6
Ferro	2,3	1,9	2,6	2,6	2,6	2,5
Non-ferro	0,67	0,49	0,86	0,51	0,55	0,65
Hout	0,07	0,01	0,14	0,10	0,09	0,05

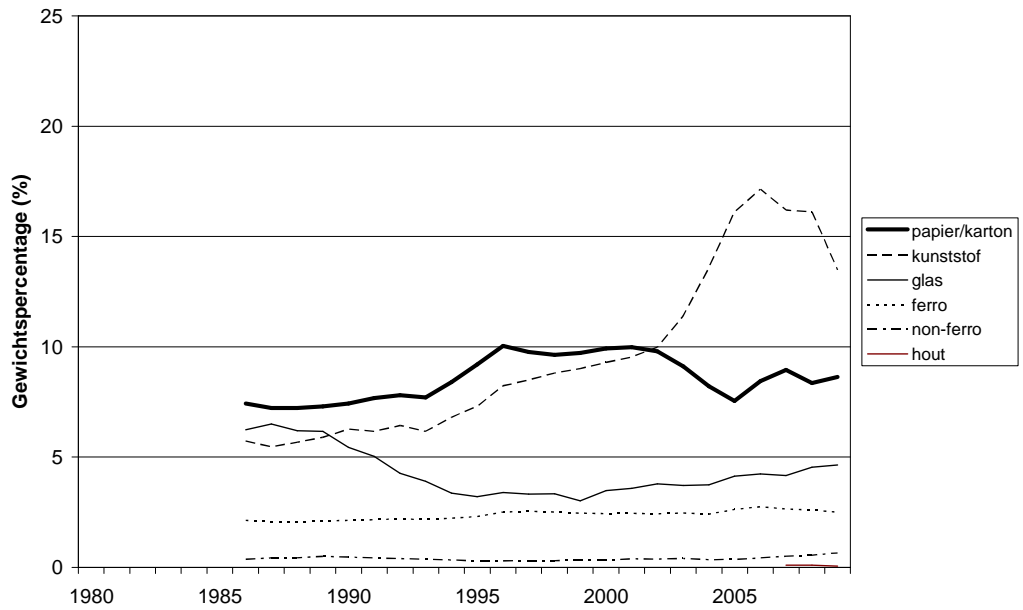
**Figuur 4.1 Samenstelling fractie verpakkingen in het huishoudelijk restafval 2010**



**Figuur 4.2** Ontwikkeling aandeel verpakkingen in het huishoudelijk restafval (1984-2010)



**Figuur 4.3** Ontwikkeling verpakkingsfracties in het huishoudelijk restafval (3 jr. voortschrijdend gemiddelde 1986 - 2009)



## **BIJLAGEN**



## 1 Steekproef en monstername

De steekproeftrekkingen zijn tot en met 2005 uitgevoerd aan de hand van een verdeling in consumentengedragsgroepen. Deze steekproef bleek op zich een goede representatie te geven van ieder huishoudtype in Nederland. Er zijn alleen ontwikkelingen op het gebied van inzamelstructuur, afvalbeleid (zoals bijvoorbeeld invoer van diftar) en het type bebouwing in een plaats die ook van invloed kunnen zijn op de gemiddelde samenstelling van het Nederlandse huishoudelijk restafval. Een onderzoek naar de steekproefname waarbij rekening gehouden is met de bovengenoemde factoren heeft in 2005 plaatsgevonden. Op basis van de resultaten van dit onderzoek is besloten dat vanaf 2006 de steekproeftrekking op een andere manier plaats zal vinden. In plaats van steekproeftrekking aan de hand van consumentengedragsgroepen, worden er steekproeftrekkingen uitgevoerd aan de hand van de volgende onderscheidende factoren:

- type bebouwing (hoogbouw of laagbouw)
- wel of geen diftar
- wel of geen gescheiden papierinzameling met minicontainers
- stedelijkheidsklasse.

Dit heeft geleid tot 11 onderscheidende classificaties van gemeenten. Per jaar worden in deze 11 classificaties steekproeven genomen. De steekproeftrekkingen worden elk jaar in een andere gemeente gehouden, tot in het vierde jaar weer in dezelfde gemeenten als in het eerste jaar de steekproeftrekkingen plaatsvinden. De steekproeftrekkingen werden regelmatig verspreid over het jaar genomen. Elk jaar wordt voor een gemeente een andere maand geselecteerd dan het voorgaande jaar, zodat seizoensinvloeden zo veel mogelijk worden voorkomen.

De stedelijkheidsklasse wordt door het CBS aan iedere gemeente toegekend op grond van de omgevings-adressendichtheid (zie ook tabel B1).

**Tabel B1 Indeling naar stedelijkheidsklasse**

Stedelijkheidsklasse	Omschrijving	Omgevingsadressen per km <sup>2</sup>
1	Zeer sterk stedelijk	>= 2.500
2	Sterk stedelijk	1.500 – 2.500
3	Matig stedelijk	1.000 – 1.500
4	Weinig stedelijk	500 – 1.000
5	Niet stedelijk	<500

In 2010 zijn 11 monsters genomen uit 11 gemeenten (overzicht geselecteerde gemeenten met hun kenmerken, zie tabel B2). Deze gemeenten verschilden onderling in de bovengenoemde onderscheidende factoren. Per gemeente werd één monster genomen. Per monster is een hoeveelheid restafval ingezameld ter grootte van minimaal 750 kg (in de praktijk 800 – 1.000 kg) afkomstig van minimaal 40 huishoudens.

**Tabel B2** Overzicht geselecteerde gemeenten met hun kenmerken

Gemeente	Type bebouwing	Diftar	Papierinzameling (met mini-container)	Stedelijkheids- klasse
Vianen	laagbouw	nee	ja	4
Westervoort	laagbouw	ja	nee	3
IJsselstein	laagbouw	nee	ja	2
Waalre*	laagbouw	nee	nee	4
Tilburg	laagbouw	nee	ja	1
Utrecht	laagbouw	nee	nee	1
Zijpe	laagbouw	nee	nee	5
Dordrecht	hoogbouw	nee	nee	2
Amsterdam	hoogbouw	nee	nee	1
Beuningen	laagbouw	ja	nee	4
Schagen	laagbouw	nee	nee	3

\*In 2007 was dit Schijndel.

Op basis van deze indeling wordt ook een weegfactor gegeven aan de resultaten van de monsters. De weegfactor geeft aan hoe groot het aandeel inwoners van Nederland is voor de kenmerken die horen bij een gemeente waar een monster genomen is. De weegfactoren staan in bijlage 4.

## 2 Fysische analyse

De fysische samenstelling van huishoudelijk restafval wordt bepaald door middel van sorteeranalyses. Het huishoudelijk restafval wordt daartoe gesorteerd in 10 hoofdcomponenten. Vervolgens worden acht hoofdcomponenten tot drie subanalyses nader onderzocht, waarbij het onderzoek zich richt op de beantwoording van specifieke vragen omtrent de samenstelling van het huishoudelijk restafval. In tabel B3 staat het sorteerschema voor 2010 weergegeven.

Het sorteerproces van Eureco, inclusief het lossen van de monsters, verloopt volledig in pandig. Eureco werkt met vast personeel. De monsters worden tijdelijk in bunkers opgeslagen. Tussen leveren en sorteren liggen uiterlijk 3 werkdagen. Tijdens het sorteren wordt het monster met behulp van een opvoerband, trilzeef (20 mm) en leesband, met uitzondering van de kunststoffractie, gesorteerd op de hoofd- en subcomponenten. De kunststoffractie wordt naderhand gesorteerd op subcomponenten. Het herkennen van ijzer wordt met behulp van een magneet gedaan. Voor de herkenning van KCA wordt vanaf 2001 gebruik gemaakt van de KCA-lijst.

Voor de scheidingsregels en het onderscheid verpakking/niet verpakking wordt gebruik gemaakt van:

- het beslisschema in definitie verpakkingen in de regeling verpakkingen en verpakkingafval en van
- een beslisschema verpakkingen uit het convenant verpakkingen.

**Tabel B3 Analyzeschema onderzoek huishoudelijk restafval 2010**

Hoofdanalyse	1e subanalyse	2e Subanalyse	3e Subanalyse
Gft-afval en or	-gft-afval  -ondefinieerbare rest*	-tuinafval -gft-afval overig	
Papier/karton	-herbruikbaar**  -niet herbruikbaar	-verpakkingen -niet verpakkingen -drankkarton -geen drankkarton	
Luiers			
Kunststof	-verpakking          -niet verpakkingen	-flacons    -verpakking overig    -vuilniszakken -geen vuilniszakken	-drankverpakking inhoud > 5 dl -drankverpakking inhoud <= 5 dl -achtergebleven drank -geen drankverpakking -draagtasjes -folie naturel en bont -folie laminaat (alu) -eps trays en piepschuim -vormvasten
Glas	-verpakkingen -niet verpakkingen		
Ferro	-verpakkingen -niet verpakkingen		
Non-ferro	-verpakkingen -niet verpakkingen		
Textiel (inclusief schoeisel)			
KCA	-batterijen -overig KCA		
Overig	-EEA  -hout  -steenachtig materiaal -rest	-klein*** -groot**** -verpakking -niet verpakking	

\* Ondefinieerbare rest: alles kleiner dan 20 mm waarvan de samenstelling handmatig niet verder is uitgezocht. De hoofdcomponent gft-afval en ondefinieerbare rest is een resultaat van het sorteerschema en de sorteerwijze zoals die in het verleden door het RIVM werden gehanteerd. Tot en met 1999 werd door het RIVM de zogenaamde ondefinieerbare rest (de zee fracties <3 mm, 3-8 mm en 8-20 mm) apart gehouden en bij de presentatie van de cijfers toegevoegd aan de fractie gft-afval (>20 mm). Voor de vergelijkbaarheid met de historische gegevens is de hoofdcomponent gft-afval en ondefinieerbare rest gehandhaafd.

\*\* Conform scheidingsregel: droog en schoon oud papier en karton

\*\*\* Klein EEA: alles wat redelijkerwijs in een boodschappentas past

\*\*\*\* Groot EEA: alles wat redelijkerwijs niet in een boodschappentas past

### 3 Betrouwbaarheidsinterval

De samenstelling van het Nederlandse huishoudelijk restafval is uitgedrukt in het gewichtspercentage van de totale hoeveelheid inclusief het aanwezige vocht en vuil. Voor de berekening van het gewogen gemiddelde van de 11 onderzochte monsters, draagt ieder monster naar rato bij (zie weegfactoren). De weegfactor wordt bepaald aan de hand van het aandeel inwoners per strata op het totaal aantal inwoners in Nederland, dus hoeveel inwoners hebben te maken met het soort onderscheidende factoren (zie bijlage 1)

De formule<sup>1</sup> voor de standaardfout (bij zeer grote populaties) is:

$$(1) SE(\pi) = \sqrt{p * (1-p) / n}$$

met  $p$  = fractie van een bepaalde component  
en  $n$  = het aantal gesorteerde kilo's afval.

De variatie is het kwadraat van formule 1:

$$(2) var(\pi) = p * (1-p) / n$$

Bij een gestratificeerde steekproef wordt voor elk van de strata formule 2 berekend. De variatie voor een fractie voor de totale populatie wordt berekend volgens:

$$(3) var(\pi_1) = w_1^2 * var_{p_1}(G1) + w_2^2 * var_{p_1}(G2) + \dots + w_{11}^2 * var_{p_1}(G11)$$

met  $w_n$ : de weegfactor van elk van de strata G1 tot G11  
 $\pi_1$ : de populatie (landelijke) fractie van een bepaalde component

De marge (met 95% betrouwbaarheid) van de berekende landelijke gemiddelden wordt berekend als:

$$(4) 1,96 \sqrt{var(\pi_1)}$$

1 Voor alle formules geldt dat uitgegaan wordt van onafhankelijke onderzoekseenheden. De onderzoekseenheden hier (kilo's afval) zijn echter niet geheel onafhankelijk van elkaar, want ze zijn 'genest' binnen huishouden. Het gebruik van de formules moet dan ook gezien worden als een benadering.



## **4 Analyseresultaten per monster**

In de tabel op de volgende pagina zijn de analyseresultaten van de 11 afzonderlijke monsters weergegeven.

Samenstelling van het huishoudelijk restafval, resultaten sorteeranalyses 2010

HERKOMST	Utrecht	Ziipe	Amster- dam	Schagen	Dor- drecht	Beun- ingen	Waalre	Vianen	IJssel- stein	Wester -voort	Tilburg
Week monstername	5	11	16	8	27	21	34	48	43	40	52
Weegfactor	3	5	6	9	13	13	7	8	20	6	10
<b>GFT-AFVAL EN OR</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
Gft excl tuinafval	23	16	26	17	18	25	13	14	20	21	28
Tuinafval	0,90	0,65	6,0	7,3	5,6	6,2	38	8,4	6,6	8,4	2,5
Zee fractie 0-20 mm	6,1	5,6	7,9	7,5	5,5	9,2	14	6,8	6,9	11	19
<b>PAPIER EN KARTON</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
Verpakking en herbruikbaar	5,7	11	5,2	5,4	5,3	4,0	3,0	6,6	6,0	5,6	6,0
Verpakking en niet herbruikbaar	4,4	3,3	2,6	4,1	4,7	10	1,7	3,6	2,8	2,8	3,2
- Drankkarton	4,1	3,1	2,2	3,8	4,5	5,8	1,5	3,5	2,7	2,6	2,9
- Verpakkingen overig	0,34	0,19	0,35	0,26	0,18	4,4	0,17	0,14	0,04	0,21	0,31
Niet verpakking en herbruikbaar	7,1	13	11	11	5,0	9,8	4,0	12	14	5,8	6,5
Niet verpakking en niet herbruikbaar	3,9	2,6	3,1	2,5	3,2	0,37	1,4	2,4	6,7	3,6	3,3
- Overigen	3,9	2,6	3,1	2,5	3,2	0,37	1,4	2,4	6,7	3,6	3,3
<b>LUIERS</b>	<b>15</b>	<b>7,1</b>	<b>3,6</b>	<b>9,4</b>	<b>6,6</b>	<b>7,6</b>	<b>2,5</b>	<b>13</b>	<b>5,5</b>	<b>2,9</b>	<b>4,7</b>
<b>KUNSTSTOFFEN</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>9,6</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>14</b>
Flacons	1,7	2,2	2,7	1,7	2,0	1,0	0,87	0,92	2,2	1,2	1,2
- drankflessen > 0,5 liter	0,18	0,09	0,30	0,15	0,16	0,15	0,04	0,06	0,28	0,07	0,18
- drankflessen < = 0,5 liter	0,21	0,29	0,53	0,26	0,36	0,20	0,17	0,16	0,66	0,23	0,13
- achtergebleven drank	0,16	1,2	0,68	0,26	0,00	0,00	0,30	0,08	0,00	0,21	0,16
- flacons overig (niet drank)	1,2	0,68	1,2	1,0	1,5	0,69	0,36	0,62	1,3	0,70	0,69
Kunststof verpakking overig	8,2	6,3	8,1	7,8	11	5,8	5,8	5,1	5,7	11	9,0
- draagtasjes	1,2	0,75	1,3	1,3	1,3	0,64	0,56	0,43	0,52	2,3	2,1
- folie (alle soorten)	3,3	2,3	3,2	3,0	4,6	2,1	3,3	2,1	1,5	3,9	3,8
- folie laminaat (alu)	0,28	0,27	0,34	0,36	0,65	0,68	0,20	0,50	0,21	0,27	0,35
- eps trays en piepschuim	0,10	0,07	0,01	0,08	0,79	0,07	0,03	0,06	0,00	0,08	0,17
- vormvasten	3,3	3,0	3,3	3,1	4,0	2,3	1,8	2,0	3,5	4,6	2,6
Kunststof niet-verpakkingen	3,6	3,8	3,3	3,2	5,7	3,4	2,9	4,1	7,9	4,1	3,4
- niet verpakking	1,3	2,0	0,72	1,9	4,9	1,4	1,2	1,3	4,7	2,1	0,72
- vuilniszakken (niet verpakking)	2,3	1,8	2,6	1,3	0,81	1,9	1,7	2,8	3,1	2,1	2,7
<b>GLAS</b>	<b>4,0</b>	<b>5,1</b>	<b>5,4</b>	<b>4,2</b>	<b>5,2</b>	<b>4,6</b>	<b>2,0</b>	<b>5,8</b>	<b>3,9</b>	<b>4,7</b>	<b>3,1</b>
Glas verpakking	4,0	5,0	5,1	4,0	5,1	4,5	2,0	5,8	3,9	4,4	3,1
Glas niet verpakking	0,02	0,09	0,30	0,16	0,19	0,05	0,02	0,06	0,03	0,27	0,00
<b>TEXTIEL / SCHOEISEL</b>	<b>2,7</b>	<b>4,1</b>	<b>7,3</b>	<b>2,6</b>	<b>5,0</b>	<b>2,9</b>	<b>3,8</b>	<b>5,2</b>	<b>3,1</b>	<b>3,5</b>	<b>1,5</b>
<b>APPARATEN</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,35</b>	<b>0,09</b>	<b>0,33</b>	<b>0,50</b>	<b>0,56</b>	<b>0,72</b>	<b>0,56</b>	<b>0,31</b>	<b>0,23</b>
Kleine apparaten	1,0	1,3	0,35	0,09	0,33	0,50	0,56	0,72	0,56	0,31	0,23
Grote apparaten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>FERRO</b>	<b>2,0</b>	<b>3,4</b>	<b>2,9</b>	<b>2,2</b>	<b>5,5</b>	<b>3,2</b>	<b>1,9</b>	<b>2,8</b>	<b>2,5</b>	<b>3,9</b>	<b>2,2</b>
Ferro verpakking	1,9	2,5	2,7	1,9	2,4	3,1	1,0	2,2	2,1	2,8	2,1
Ferro niet verpakking	0,16	0,93	0,17	0,30	3,1	0,14	0,94	0,57	0,41	1,1	0,13
<b>NON FERRO</b>	<b>0,48</b>	<b>0,60</b>	<b>0,90</b>	<b>1,1</b>	<b>1,3</b>	<b>0,93</b>	<b>0,55</b>	<b>1,2</b>	<b>0,66</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>
Non ferro verpakking	0,47	0,49	0,87	0,51	0,83	0,82	0,47	0,51	0,46	1,2	0,82
Non ferro niet verpakking	0,01	0,12	0,03	0,57	0,44	0,10	0,08	0,64	0,20	0,06	0,34

Samenstelling van het huishoudelijk restafval, resultaten sorteeranalyses 2010

HERKOMST	Utrecht	Ziipe	Amster- dam	Schagen	Dor- drecht	Beun- ingen	Waalre	Vianen	IJssel- stein	Wester -voort	Tilburg
Week monstername	5	11	16	8	27	21	34	48	43	40	52
Weegfactor	3	5	6	9	13	13	7	8	20	6	10
<b>HOUT</b>	<b>2,8</b>	<b>3,1</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>7,8</b>	<b>2,1</b>	<b>0,80</b>	<b>4,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>
Hout verpakking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hout niet verpakking	2,8	3,1	1,5	1,4	7,3	2,1	0,80	4,1	1,9	1,9	1,6
<b>STEEN(ACHTIG)</b>	<b>2,8</b>	<b>8,7</b>	<b>0,57</b>	<b>8,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,0</b>	<b>2,2</b>	<b>0,69</b>	<b>1,7</b>	<b>4,5</b>	<b>1,8</b>
<b>KCA</b>	<b>0,03</b>	<b>0,06</b>	<b>0,04</b>	<b>0,07</b>	<b>0,05</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,07</b>	<b>0,01</b>
Batterijen	0,00	0,04	0,04	0,07	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,01
Overig KCA	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
<b>RESTFRACTIE</b>	<b>4,5</b>	<b>1,7</b>	<b>2,0</b>	<b>3,1</b>	<b>0,28</b>	<b>2,5</b>	<b>1,1</b>	<b>3,3</b>	<b>2,1</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>
<b>TOTAAL GESORTEERD</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
TOTAAL GESORTEERD (kg)	816	820	735	875	827	778	824	802	791	869	759

