

VERTROUWELIJK

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN

**Bezit, afdanking en verkrijging van  
witgoed, bruingoed en grijsgoed**

**Tekstrapport**

**Uitgevoerd door GfK Panel Services Benelux**

**In opdracht van :**

**Stichting witgoed  
Stichting bruingoed**

Dongen, oktober 2007  
Ond.nr.: 12195

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Pagina</b>
1 Inleiding.....	5
1.1 Achtergrond en onderzoekdoel.....	5
1.2 Onderzoekopzet .....	6
1.3 Het onderzoek .....	6
1.4 Opbouw van de vragenlijst .....	8
1.5 Opzet van het rapport .....	9
1.6 Kerncijfers Nederlandse bevolking .....	9
1.7 Beknopte veldwerkverantwoording .....	11
2 Resultaten .....	12
2.1 Inleiding .....	12
2.2 Bezit van apparaten .....	12
2.2.1 Inleiding .....	12
2.2.2 Aantal apparaten .....	13
2.2.3 Gewicht apparaten .....	14
2.2.4 Werkende en defecte apparaten .....	15
2.2.5 Frequentie gebruik van de apparaten.....	16
2.2.6 Gemiddelde leeftijd apparaten.....	17
2.2.7 Samenvatting bezit witgoed, bruingoed en grijsgoed .....	17
2.3 Afdanking .....	18
2.3.1 Inleiding .....	18
2.3.2 Reden van afdanking .....	19
2.3.3 Bestemming afgedankte apparaten.....	20
2.3.3.1 Bestemming verwijderde apparaten.....	21
2.3.3.2 Bestemming hergebruikte apparaten .....	22
2.3.4 Gemiddelde leeftijd afgedankte apparaten .....	22
2.3.5 Afdanking door overlijden .....	23
2.3.6 Samenvatting afdanking witgoed, bruingoed en grijsgoed.....	23
2.4 Verrijking van apparaten.....	23
2.4.1 Inleiding .....	23
2.4.2 Aanschaf binnen of buiten het huishouden.....	25
2.4.3 Nieuw en tweedehands aangeschafte apparaten .....	26
2.5 Relatie tussen bezit, afdanking en verkrijging.....	26
2.5.1 Samenvatting verkrijging witgoed, bruingoed en grijsgoed.....	27
3 Resultaten Witgoed.....	28
3.1 Opbouw van het hoofdstuk witgoed .....	28
3.2 Bezit witgoed .....	28
3.2.1 Inleiding bezit witgoed.....	28
3.2.2 Aantal witgoedapparaten (uitstaande park).....	28
3.2.3 Huishoudpenetratie witgoedapparaten .....	32
3.2.4 Gewicht witgoedapparaten (uitstaande park) .....	33
3.2.5 De Altlast situatie .....	34
3.2.6 Werkende en defecte witgoedapparaten .....	35
3.2.7 Frequentie gebruik witgoedapparaten .....	36
3.2.8 Gemiddelde leeftijd witgoedapparaten .....	37
3.2.9 Samenvatting bezit witgoed .....	38
3.3 Afdanking witgoed .....	39
3.3.1 Inleiding afdanking witgoed .....	39
3.3.2 Reden van afdanking witgoed .....	40
3.3.3 Bestemming afgedankte witgoedapparaten .....	41
3.3.4 Bestemming verwijderde witgoedapparaten .....	41
3.3.5 Gemiddelde leeftijd afgedankte witgoedapparaten.....	42
3.3.6 Afdanking door overlijden .....	43
3.3.7 Samenvatting afdanking witgoed.....	43

3.4	Verkrijging witgoed .....	44
3.4.1	Inleiding verkrijging witgoed .....	44
3.4.2	Aanschaf witgoedapparaten binnen of buiten het huishouden .....	45
3.4.3	Nieuw/tweedehands witgoedapparaten.....	46
3.4.4	Samenvatting verkrijging witgoedapparaten.....	46
3.5	Relatie tussen bezit, afdanking en verkrijging witgoed.....	47
3.6	Kosten verwijdering historische voorraad (uitstaande park in de 'altlast' situatie) .....	48
3.6.1	Samenvatting resultaten witgoed.....	49
4	Resultaten bruigoed .....	50
4.1	Opbouw van het hoofdstuk bruigoed .....	50
4.2	Bezit bruigoed .....	50
4.2.1	Inleiding bezit bruigoed.....	50
4.2.2	Aantal bruigoedapparaten (uitstaande park).....	50
4.2.3	Huishoudpenetratie bruigoedapparaten.....	54
4.2.4	Gewicht bruigoedapparaten (uitstaande park) .....	56
4.2.5	De Altlast situatie .....	56
4.2.6	Werkende en defecte bruigoedapparaten .....	58
4.2.7	Frequentie gebruik bruigoedapparaten.....	59
4.2.8	Gemiddelde leeftijd bruigoedapparaten .....	60
4.2.9	Samenvatting bezit bruigoed .....	61
4.3	Afdanking bruigoed .....	62
4.3.1	Inleiding afdanking bruigoed .....	62
4.3.2	Reden van afdanking bruigoedapparaten .....	62
4.3.3	Bestemming afgedankte bruigoedapparaten.....	64
4.3.4	Gemiddelde leeftijd afgedankte bruigoedapparaten.....	66
4.3.5	Samenvatting afdanking Bruigoed.....	66
4.4	Verkrijging bruigoed .....	67
4.4.1	Inleiding verkrijging bruigoed .....	67
4.4.2	Aanschaf bruigoedapparaten binnen of buiten het huishouden .....	68
4.4.3	Samenvatting verkrijging bruigoed.....	69
4.5	Relatie tussen bezit, afdanking en verkrijging bruigoed.....	70
4.6	Kosten verwijdering historische voorraad (uitstaande park in de 'altlast' situatie) .....	71
4.6.1	Samenvatting resultaten bruigoed .....	72

<b>Inhoudsopgave Figuren</b>	<b>Pagina</b>
<i>Figuur 1.1 Goederenstroom elektrische apparaten</i> .....	5
<i>Figuur 1.2 Schematische weergave van de samenhang en indeling van de rapportage</i> .....	9
<i>Figuur 1.3 Verdeling gezinscyclus binnen Nederland</i> .....	10
<i>Figuur 1.4 Verdeling districten binnen Nederland</i> .....	10
<i>Figuur 2.1 Aantal apparaten in bezit</i> .....	13
<i>Figuur 2.2 Aantal werkende en defecte apparaten</i> .....	15
<i>Figuur 2.3 Aantal werkende apparaten (actief/niet actief)</i> .....	16
<i>Figuur 2.4 Gemiddelde leeftijd apparaten (werkend/defect)</i> .....	17
<i>Figuur 2.5 Aantal afgedankte apparaten</i> .....	18
<i>Figuur 2.6 Reden van afdanking</i> .....	19
<i>Figuur 2.7 Bestemming afgedankte apparaten</i> .....	20
<i>Figuur 2.8 Bestemming verwijderde apparaten in stuks</i> .....	21
<i>Figuur 2.9 Bestemming verwijderde apparaten in gewicht</i> .....	21
<i>Figuur 2.10 Bestemming hergebruikte apparaten</i> .....	22
<i>Figuur 2.11 Totaal verkregen apparaten</i> .....	24
<i>Figuur 2.12 Totaal verkregen apparaten (gekocht/gekregen)</i> .....	25
<i>Figuur 2.13 Totaal gekochte apparaten (nieuw/tweedehands)</i> .....	26
<i>Figuur 3.1 Aantal witgoedapparaten in bezit</i> .....	29
<i>Figuur 3.2 Aantal groot huishoudelijke apparaten in bezit</i> .....	29
<i>Figuur 3.3 Aantal klein huishoudelijke apparaten m.b.t. keukenapparatuur in bezit</i> .....	30
<i>Figuur 3.4 Aantal klein huishoudelijke apparaten m.b.t. persoonlijke verzorging in bezit</i> .....	31
<i>Figuur 3.5 Aantal overige klein huishoudelijke apparaten in bezit</i> .....	32
<i>Figuur 3.6 Gewicht witgoedapparaten</i> .....	33
<i>Figuur 3.7 Berekening aantal apparaten Altlast situatie (13 augustus 2005)</i> .....	34
<i>Figuur 3.8 Aantal werkende en defecte witgoed apparaten</i> .....	35
<i>Figuur 3.9 Aantal werkende witgoedapparaten (actief /niet actief)</i> .....	36
<i>Figuur 3.10 Gemiddelde leeftijd witgoedapparaten (werkend/defect)</i> .....	37
<i>Figuur 3.11 Aantal afgedankte witgoedapparaten</i> .....	39
<i>Figuur 3.12 Reden van afdanking witgoedapparaten (meerdere antwoorden mogelijk)</i> .....	40
<i>Figuur 3.13 Bestemming verwijderde witgoedapparaten</i> .....	41
<i>Figuur 3.14 Bestemming verwijderde witgoedapparaten in gewicht</i> .....	42
<i>Figuur 3.15 Totaal verkregen witgoedapparaten</i> .....	44
<i>Figuur 3.16 Totaal verkregen apparaten (gekocht/gekregen)</i> .....	45
<i>Figuur 3.17 Totaal gekochte apparaten (nieuw/tweedehands)</i> .....	46
<i>Figuur 4.1 Aantal bruigoedapparaten in bezit</i> .....	50
<i>Figuur 4.2 Aantal apparaten visual consumer electronics in bezit</i> .....	51
<i>Figuur 4.3 Aantal home audio consumer electronics apparaten</i> .....	52
<i>Figuur 4.4 Aantal portable audio consumer electronics in bezit</i> .....	53
<i>Figuur 4.5 Aantal digitale fotocamera's en autoradio's in bezit</i> .....	54
<i>Figuur 4.6 Gewicht bruigoedapparaten</i> .....	56
<i>Figuur 4.7 Berekening aantal apparaten Altlast situatie (13 augustus 2005)</i> .....	56
<i>Figuur 4.8 Aantal werkende en defecte bruigoedapparaten</i> .....	58
<i>Figuur 4.9 Aantal werkende bruigoedapparaten (actief/niet actief)</i> .....	59
<i>Figuur 4.10 Gemiddelde leeftijd bruigoedapparaten (werkend/defect)</i> .....	60
<i>Figuur 4.11 Aantal afgedankte bruigoedapparaten</i> .....	62
<i>Figuur 4.12 Reden van afdanking bruigoedapparaten (meerdere antwoorden mogelijk)</i> .....	63
<i>Figuur 4.13 Bestemming verwijderde bruigoedapparaten</i> .....	65
<i>Figuur 4.14 Bestemming verwijderde bruigoedapparaten in gewicht</i> .....	65
<i>Figuur 4.15 Totaal verkregen bruigoedapparaten</i> .....	67
<i>Figuur 4.16 Totaal verkregen bruigoedapparaten (gekocht/gekregen)</i> .....	68
<i>Figuur 4.17 Totaal gekochte bruigoedapparaten (nieuw/tweedehands)</i> .....	69

---

<b>Inhoudsopgave Tabellen</b>	<b>Pagina</b>
<i>Tabel 1.1 kerncijfers met betrekking tot personen en particuliere huishoudens.....</i>	<i>9</i>
<i>Tabel 1.2 Overzicht regulier veldwerk .....</i>	<i>11</i>
<i>Tabel 1.3 Overzicht face-to-face veldwerk (controle) .....</i>	<i>11</i>
<i>Tabel 2.1 Gemiddeld aantal apparaten per huishouden.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabel 2.2 Gemiddelde leeftijd afgedankte apparaten.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabel 2.3 Aantal apparaten verkregen versus afgedankt hergebruik in het afgelopen jaar.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabel 3.1 Bestemming afgedankte witgoedapparaten in % .....</i>	<i>41</i>
<i>Tabel 3.2 Gemiddelde leeftijd afgedankte witgoedapparaten.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabel 3.3 Berekening toename uitstaande park witgoed .....</i>	<i>47</i>
<i>Tabel 3.4 Berekening verwijderingskosten historische voorraad witgoed .....</i>	<i>48</i>
<i>Tabel 4.1 Bestemming afgedankte bruingoedapparaten in % .....</i>	<i>64</i>
<i>Tabel 4.2 Percentage hergebruik/verwijderd bij afgedankte bruingoedapparaten.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabel 4.3 Gemiddelde leeftijd afgedankte bruingoedapparaten.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabel 4.4 Berekening toename uitstaande park bruingoed .....</i>	<i>71</i>
<i>Tabel 4.5 Berekening verwijderingskosten historische voorraad bruingoed .....</i>	<i>72</i>

## 1 Inleiding

### 1.1 Achtergrond en onderzoekdoel

Stichting Witgoed en Stichting Bruingoed en Stichting ICT Milieu zijn stichtingen die namens producenten en importeurs zorg (laten) dragen voor de inzameling en verwerking van afgedankte elektronische en elektrische apparaten.

De uitvoering van de inzameling witgoed en bruingoed wordt verzorgd door de NVMP (De Nederlandse Vereniging Verwijdering Metalektro Producten) die hiervoor is opgericht door onder meer de Stichting Witgoed en de Stichting Bruingoed. De inzameling en verwerking van ICT producten wordt georganiseerd door de Stichting ICT Milieu.

**De doelstelling van het onderzoek is om ten behoeve van het huidige en toekomstige beleid van de Stichting Witgoed, de stichting Bruingoed en de Stichting ICT Milieu inzicht te verwerven in de hoeveelheid en het gewicht van de bruingoed-, witgoed- en grijsgoedproducten dat in bezit is van de Nederlandse huishoudens. Daarnaast wil men zicht krijgen op de hoeveelheid goederen die de Nederlandse huishoudens in 2006 hebben verwijderd.**

De bovengenoemde stichtingen hebben gezamenlijk GfK Panel Services te Dongen gevraagd hiertoe een onderzoek uit te voeren. Het veldwerk van dit onderzoek heeft plaatsgevonden van december 2006 tot en met februari 2007.

Om inzicht te krijgen in het bezit en de afdanking van de Nederlandse huishoudens is getracht de goederenstroom van bruin-, wit- en grijsgoedproducten in kaart te brengen. Deze goederenstroom kan als volgt schematisch worden weergegeven:

*Figuur 1.1 Goederenstroom elektrische apparaten*



Om deze goederenstroom in kaart te brengen, worden drie subdoelen onderscheiden:

- Het eerste doel bestaat uit het bepalen van het huidige uitstaande park onder de Nederlandse huishoudens;
- Het tweede doel is achterhalen wat de huishoudens met recent afgedankte producten hebben gedaan;
- Het derde doel is bepalen hoe de huishoudens de recent in bezit gekregen apparaten hebben verkregen.

## **1.2 Onderzoekopzet**

Het onderzoek is erop gericht het bezit, de verkrijging en de afdanking van 86 verschillende elektrische apparaten in kaart te brengen. Deze apparaten zijn onderverdeeld in drie segmenten, te weten witgoed, bruingoed en grijsgoed. Met behulp van verschillende onderzoeksmethoden zijn in de drie verschillende segmenten data verzameld over verkrijging, bezit en afdanking van de verschillende apparaten.

Witgoed is een term die wordt gebruikt om elektrisch huishoudelijke apparatuur aan te duiden. Hier vallen groothuishoudelijke apparaten zoals koelkasten en wasmachines onder, maar ook klein huishoudelijke apparaten uit de keuken (zoals broodroosters en koffiezetters) en producten voor persoonlijke verzorging (als elektrische scheerapparaten en tandenborstels). De kleur van deze apparaten is van oudsher voornamelijk wit. De winkels waar men deze producten koopt worden ook wel witgoedwinkels genoemd.

Bruingoed is een term die wordt gebruikt om consumentenelektronica aan te duiden. De term is ontstaan als tegenhanger van de term witgoed voor huishoudelijke apparaten. De term dateert nog uit de tijd dat radio's en televisies veelal bruin van kleur waren.

Grijsgoed is een term die wordt gebruikt om computers, beeldschermen en printers aan te duiden. Een uitgebreid overzicht van de 86 verschillende apparaten is in bijlage 5.1 opgenomen.

- Witgoedapparaten (63 verschillende), gebaseerd op n=6136 waarnemingen (waarvan n=4635 online respondenten en n=1501 schriftelijke respondenten)
- Bruingoedapparaten (18 verschillende), gebaseerd op n=5780 waarnemingen (waarvan n=4279 online respondenten en n=1501 schriftelijke respondenten)
- Grijsgoedapparaten (5 verschillende), gebaseerd op n=5780 waarnemingen (waarvan n=4279 online respondenten en n=1501 schriftelijke respondenten)

## **1.3 Het onderzoek**

Gedurende het veldwerk zijn de respondenten zeer zorgvuldig geïnstrueerd over de te ondernemen handelingen om de apparaten op de juiste wijze te registreren (zie ook bijlage 5.5). Aan het huishouden is gevraagd per soort apparaat aan te geven hoeveel apparaten het huishouden van dit soort apparaten bezit. Het gaat NIET om individueel bezit, maar om wat er in totaal in het huishouden aanwezig is. Alle personen die 4 dagen of meer in het huishouden verblijven (eten en slapen) behoren tot het huishouden. Apparaten die in het bezit zijn van eventuele kamerbewoners / kamerhuurders dienen niet meegeteld te worden. Apparaten die wel aanwezig zijn binnen het huishouden maar niet in bezit zijn van een of meerdere leden van het huishouden (b.v. in bruikleen van de werkgever, of in eigendom van een in huis gesitueerde onderneming) tellen niet mee.

Er is de respondenten verzocht de verschillende ruimten in het huis te doorlopen 'op zoek' naar apparaten en hierbij een onderscheid in 2 categorieën te maken:

- werkende apparaten die wel of niet regelmatig worden gebruikt
- defecte apparaten die het huis aanwezig zijn, bijvoorbeeld op zolder of in de berging gestald

Ook zijn de respondenten extra geattendeerd op apparaten die in een eventuele vakantiewoning, tweedewoning, caravan, auto et cetera aanwezig zijn. Tot slot is het verzoek aan de respondent gedaan om een ander persoon uit het huishouden (mits aanwezig) ook naar de vragenlijst te laten kijken.

#### Veldwerkfase witgoed

Het onderzoek naar witgoedapparaten heeft plaatsgevonden in twee fases. Allereerst zijn alle circa 6500 respondenten benaderd om de vragenlijst van witgoed deel 1 in te vullen. Deze vragenlijst gaat in op 33 witgoed apparaten. De netto respons van deze eerste vragenlijst is in fase 2 benaderd met een tweede online witgoed vragenlijst deel 2 die ingaat op de resterende 30 witgoed apparaten. Na twee fases diende de respons minimaal n=4000 te zijn.

#### Veldwerkfase bruingoed en grijsgoed

Om het uitstaande park vast te stellen voor bruingoed en grijsgoed is gebruik gemaakt van de bezitsmeting in het kader van 'DigitalJury'. In deze online bezitsmeting is bij een representatieve steekproef van 15.000 huishoudens (netto circa 12.000 huishoudens representatief voor de Nederlandse online populatie) het bezit van de belangrijkste digitale elektronica producten vastgelegd.

De informatiebehoefte van de Stichting Bruingoed en Grijsgoed wordt grotendeels ingevuld door DigitalJury, maar er zijn ook enkele tekortkomingen, te weten:

- Niet digitale CE apparaten (onder andere platenspelers, cassettedecks, portable audio radio's)
- Apparaten die niet meer functioneren en/of zijn aangesloten, maar nog wel aanwezig zijn in het huishouden en vroeg of laat zullen worden afgedankt (al of niet defecte apparaten op de 'zolder' et cetera)

Deze lacunes zijn aangevuld door een additionele online meting onder een representatieve netto steekproef van 4000 huishoudens die onderdeel uitmaken van de DigitalJury steekproef.

#### Offline populatie

In Nederland is ruim 80% van de huishoudens in bezit van een internetverbinding. De resterende 20% (de zogenaamde offline populatie) wijkt zeker af in het bezit van grijsgoedproducten. Om dit te ondervangen heeft additioneel een schriftelijk onderzoek plaatsgevonden onder GfK panelleden die hebben aangegeven thuis geen internetverbinding te hebben. Schriftelijke respondenten hebben in tegenstelling tot de online respondenten het bezit, de verkrijging en afdanking van alle apparaten (wit-, bruin-, en grijsgoed) in kaart gebracht.

Bruto zijn 2500 respondenten schriftelijk benaderd. De netto respons bedroeg 1934 vragenlijsten waarvan er 1500 zijn ingevoerd.

De resultaten van de schriftelijke vragenlijst zijn toegevoegd waardoor het bezit, de verkrijging en de verwijdering van de totale Nederlandse bevolking (online en offline) in kaart is gebracht.

#### Kwaliteitscontrole bezit

Als extra kwaliteitscontrole heeft GfK na de afronding van het reguliere (online en schriftelijke) onderzoek steekproefsgewijs enkele honderden respondenten (huishoudens) persoonlijk bezocht om gezamenlijk met de respondent door de bezitslijst te lopen en te bezien of alles op de juiste manier is geregistreerd en of men onverhoeds producten is vergeten te noteren. De verschillen tussen de online vragenlijst, de additionele off-line meting en de face-to-face meting (controle) zijn gebruikt om de gehele steekproef (waar nodig) te corrigeren.

#### **1.4 Opbouw van de vragenlijst**

De ontwikkelde vragenlijst gaat hoofdzakelijk in op het bezit van elektrische apparaten. Daarnaast zijn enkele vragen gesteld over de afdanking en de verkrijging. Daar waar nodig zijn de apparaten in de online en offline vragenlijst toegelicht door middel van een tekstuele uitleg en/of afbeelding.

##### Bezit van apparaten

In het kader van de bezitsmeting zijn per aanwezig product in het huishouden de volgende kenmerken geregistreerd:

- Aantal aanwezige apparaten in het huishouden;
- Per aanwezig apparaat is aangegeven of het apparaat werkend (bruikbaar) of niet werkend (defect) is;
- Of het apparaat vrijstaand (los) of een inbouwapparaat/geïntegreerd is (mits van toepassing voor het apparaat);
- Of het apparaat nieuw of tweedehands verkregen is;
- Leeftijd van de aanwezige apparaten. Bij nieuwe apparaten is gevraagd naar het aanschafjaar. Bij tweedehands apparaten is gevraagd een inschatting te maken van het bouwjaar;
- Ten aanzien van bruikbare, werkende apparaten is gevraagd naar de gebruiksfrequentie.

##### Afdanking van apparaten

De respondenten zijn gevraagd een uitputtende lijst van apparaten te doorlopen met de vraag of er in het afgelopen jaar (in 2006<sup>1</sup>) van de genoemde apparaten één of meer exemplaren uit het huishouden zijn afgedankt.

Per afgedankt apparaat zijn de volgende kenmerken geregistreerd:

- De productcode/apparaatcode van het verwijderde apparaat;
- (Een inschatting van) het bouwjaar van het apparaat;
- Wat is er met het apparaat gebeurd;
- Wat is/zijn de reden(en) van afdanking/verwijdering.

##### Verkrijging van apparaten

Voor de apparaten die in 2006<sup>1</sup> het huishouden zijn binnengekomen is bij elke registratie uit de drie bezitsmetingen gevraagd waar het apparaat (nieuw of tweedehands) vandaan komt.

- Is het apparaat door de respondent of iemand binnen het huishouden gekocht, of is het apparaat (cadeau) gekregen van iemand buiten het huishouden?
- Alleen voor apparaten die in 2006 gekocht zijn: via welk kanaal is het apparaat aangekocht?

De volledige schriftelijke vragenlijst is te vinden in bijlage 5.5.

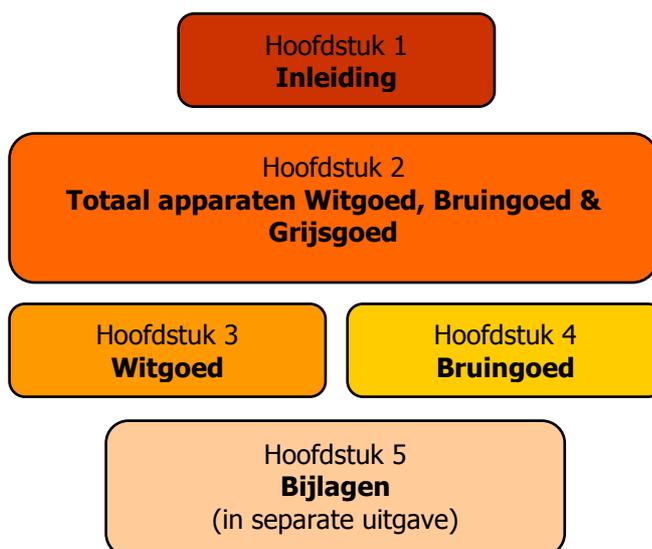
---

<sup>1</sup> Het veldwerk heeft gelopen in de laatste maand van 2006 en de eerste maanden van 2007. Daarom is bij enkele respondenten de eerste maand(en) van 2007 ook meegenomen in het afgelopen jaar!

## 1.5 Opzet van het rapport

In hoofdstuk 2 wordt in gegaan op het bezit, de afdanking en de verkrijging van de verschillende apparaten. In het hoofdstuk wordt een opsplitsing gemaakt op totaalniveau naar witgoed, bruingoed en grijsgoed. In hoofdstuk 3 wordt dieper ingegaan op de productgroepen binnen witgoed naar groothuishoudelijk en klein huishoudelijke apparaten (met een opsplitsing naar keukenapparatuur, persoonlijke verzorgingsapparatuur en overige apparaten zoals strijkijzers en stofzuigers). Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 bruingoed behandeld. In dit hoofdstuk wordt een verdeling naar visual, home audio, portable audio en overig bruingoed (digitale fotocamera's en autoradio's) gemaakt. Voor grijsgoedapparaten is een separate rapportage gemaakt.

*Figuur 1.2 Schematische weergave van de samenhang en indeling van de rapportage*



De grafieken in de hoofdstukken 2, 3 en 4 worden weergegeven in miljoenen stuks of duizend ton kilogram. Door afronding kunnen er verschillen ontstaan tussen de totaalregel en de onderverdeling hiervan.

## 1.6 Kerncijfers Nederlandse bevolking

Om de resultaten in de rapportage te vergelijken met de totale Nederlandse bevolking worden in tabel 1.1 enkele kerncijfers getoond met betrekking tot het jaar 2006.

*Tabel 1.1 kerncijfers met betrekking tot personen en particuliere huishoudens*

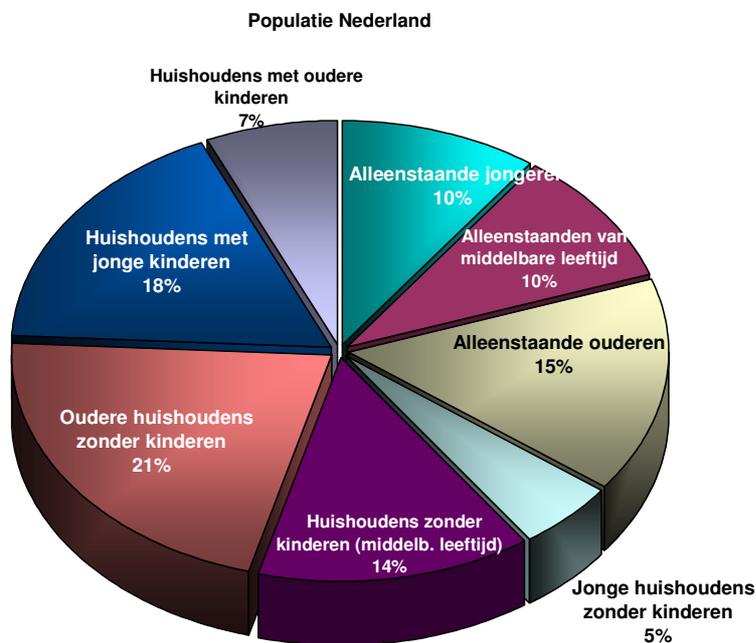
	2006
Aantal particuliere huishoudens in Nederland	7,1 miljoen
Aantal personen in particuliere huishoudens Nederland	16,1 miljoen
Gemiddelde huishoudensgrootte	2.26
% 1 en 2 persoonshuishoudens	67.6%

Bron: GfK Jaargids

Het veldwerk heeft gelopen in de laatste maand van 2006 en de eerste maanden van 2007. Daarom is bij enkele respondenten de eerste maand(en) van 2007 ook meegenomen in het afgelopen jaar.

In de hoofdstukken 2, 3 en 4 wordt ingegaan op de sociaal demografische kenmerken gezinscyclus en regio. In onderstaande grafieken ziet u de verdeling van deze kenmerken over de totale Nederlandse bevolking.

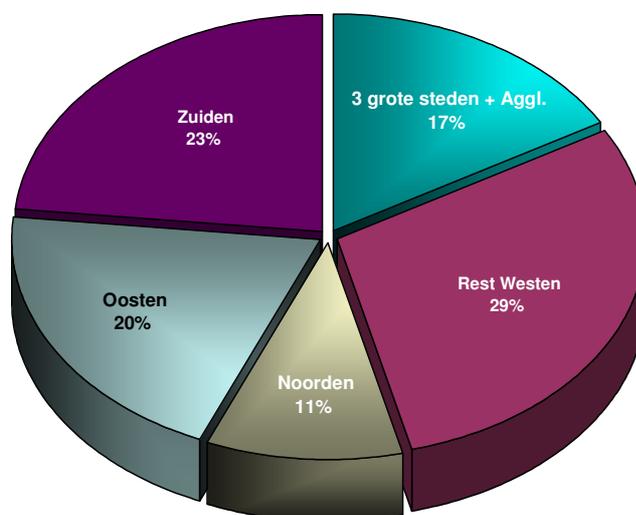
*Figuur 1.3 Verdeling gezinscyclus binnen Nederland*



De leeftijdsverdeling van de verschillende segmenten ziet er als volgt uit:

- In de jonge huishoudens is de huisvrouw jonger dan 35 jaar
- In huishoudens van middelbare leeftijd is de huisvrouw 35 tot 54 jaar
- In de oudere huishoudens is de huisvrouw ouder dan 54 jaar

*Figuur 1.4 Verdeling districten binnen Nederland*



## **1.7 Beknopte veldwerkverantwoording**

Onderstaand overzicht biedt inzicht in het verloop van het veldwerk (wanneer hebben de verschillende onderdelen van het onderzoek plaatsgevonden). Daarnaast is aangegeven wat de bruto en netto steekproeven zijn en de verschillende responspercentages.

*Tabel 1.2 Overzicht regulier veldwerk*

	Witgoed I	Witgoed II	Bruingoed	Schriftelijk
Methode	CAWI Vragenlijst	CAWI Vragenlijst	CAWI Vragenlijst	PAPI Vragenlijst
Datum uitzetten	vrijdag 2 februari (week 5)	vrijdag 2 maart (week 9)	vrijdag 9 maart (week 10)	Dinsdag 27 februari (week 9)
Datum sluiten vragenlijst	Vrijdag 2 maart 2007 (week 9)	Donderdag 15 maart (week 11)	Maandag 19 maart (week 12)	Vrijdag 20 april (week 16)
bruto aantal uitgezet	6501	5337	5444	2500
Netto respons (zonder kwal. controle)	5244	4579	4266	1934
Responspercentage	81%	86%	78%	77%

*Tabel 1.3 Overzicht face-to-face veldwerk (controle)*

	Witgoed (I+II)	Bruingoed	Schriftelijk
Methode	PAPI Vragenlijst	PAPI Vragenlijst	PAPI Vragenlijst
Datum uitzetten	Vrijdag 6 april (week 14)	Dinsdag 17 april (week 16)	Vrijdag 20 april (week 16)
Einde veldwerkperiode	Maandag 21 mei (week 21)	Maandag 21 mei (week 21)	Maandag 21 mei (week 21)
bruto aantal uitgezet	390	390	95
Netto respons (zonder kwal. controle)	229	209	56
Responspercentage	59%	54%	59%

GfK houdt zich bij het instellen van onderzoeken en bij het rapporteren van de resultaten aan de regels, die hieromtrent zijn gesteld door de European Society for Opinion and Marketing Research (ESOMAR).

De uitgebreide onderzoeksverantwoording is in bijlage 5.3 opgenomen.

## **2 Resultaten**

### **2.1 Inleiding**

In dit tekstrapport komen de belangrijkste resultaten van het onderzoek naar bezit, verkrijging en afdanking van witgoed, bruingoed en grijsgoed aan de orde. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op totaalniveau en een uitsplitsing naar witgoed, bruingoed en grijsgoed. In paragraaf 2.2 zal ingegaan worden op de bezitsmeting, vervolgens wordt in paragraaf 2.3 ingegaan op de afdanking van apparaten en in paragraaf 2.4 op de verkrijging van de apparaten. Tot slot wordt in paragraaf 2.5 ingegaan op de relatie tussen bezit, afdanking en verkrijging.

### **2.2 Bezit van apparaten**

#### **2.2.1 Inleiding**

Om inzicht te krijgen in het bezit van apparaten binnen Nederlandse huishoudens, zijn over 86 verschillende apparaten de volgende kenmerken gevraagd:

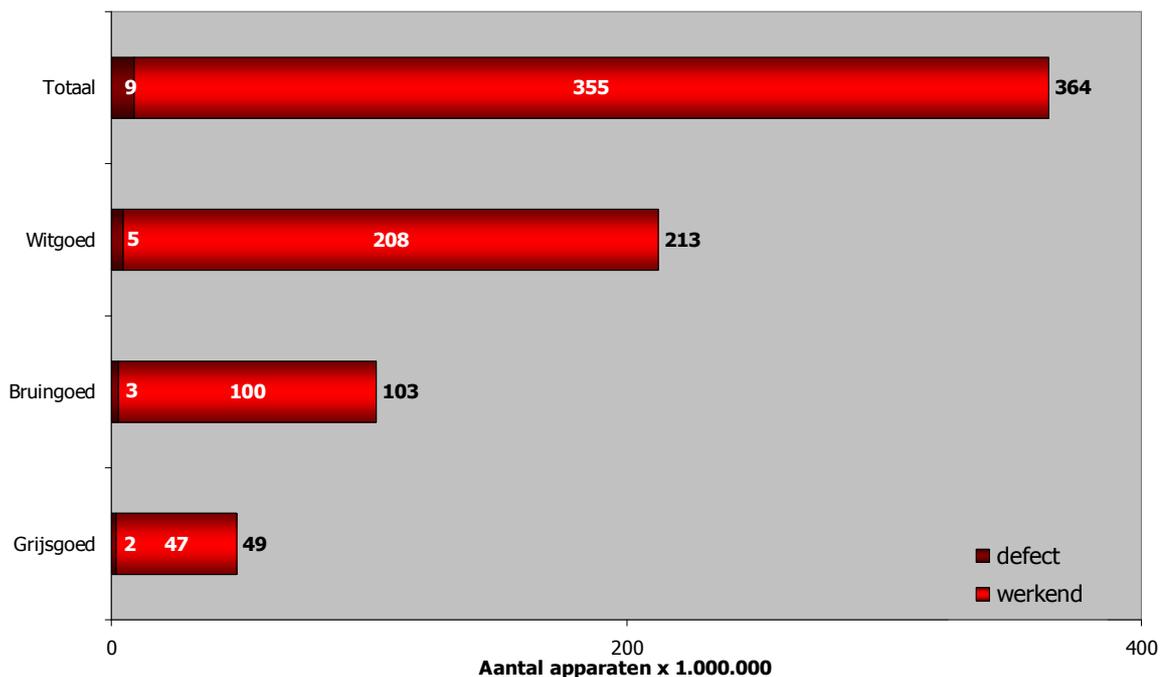
- Hoeveel stuks van dit apparaat zijn er in het huishouden aanwezig?
- Is het apparaat bruikbaar of defect?
- Hoe oud is het apparaat?
- Hoe vaak gebruikt u het apparaat?

### 2.2.2 Aantal apparaten

Het totale uitstaande park (van de 86 verschillende apparaten) bedraagt ruim 360 miljoen apparaten. Als er gekeken wordt naar de verdeling binnen witgoed, bruingoed en grijsgoed is te zien dat het uitstaande park van de 63 verschillende witgoedapparaten ruim 210 miljoen stuks groot is (bijna 60% van het totale uitstaande park).

De 18 bruingoedapparaten zijn goed voor een uitstaand park van ruim 100 miljoen stuks (circa 30%). Het kleinste segment grijsgoed, die gemeten is met 5 verschillende apparaten, vertegenwoordigt bijna 50 miljoen apparaten. Dit is ruim 10% van het totale uitstaande park.

*Figuur 2.1 Aantal apparaten in bezit*



Een gemiddeld huishouden in Nederland bezit 51 apparaten, waarvan gemiddeld 30 witgoedapparaten, 14 bruingoedapparaten en 7 grijsgoed apparaten.

Over het algemeen kan gezegd worden dat het aantal in bezit zijnde apparaten toeneemt met de omvang van het huishouden. Zo hebben alleenstaanden gemiddeld minder apparaten in bezit en huishoudens met kinderen gemiddeld meer. Toch hebben huishoudens zonder kinderen van middelbare leeftijd (huisvrouw in de leeftijd van 35-54 jaar) gemiddeld meer apparaten in bezit dan huishoudens met jonge kinderen.

*Tabel 2.1 Gemiddeld aantal apparaten per huishouden*

	Totaal	Witgoed	Bruingoed	Grijsgoed
<b>Totaal Nederland</b>	<b>51</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>7</b>
Alleenstaande jongeren	37	21	11	6
Alleenstaanden van middelbare leeftijd	42	24	13	6
Alleenstaande ouderen	38	24	9	4
Jonge huishoudens zonder kinderen	52	29	15	8
Huishoudens zonder kinderen (middelb. leeftijd)	61	34	18	9
Oudere huishoudens zonder kinderen	52	33	13	6
Huishoudens met jonge kinderen	59	33	18	9
Huishoudens met oudere kinderen	69	37	22	11

### **2.2.3 Gewicht apparaten**

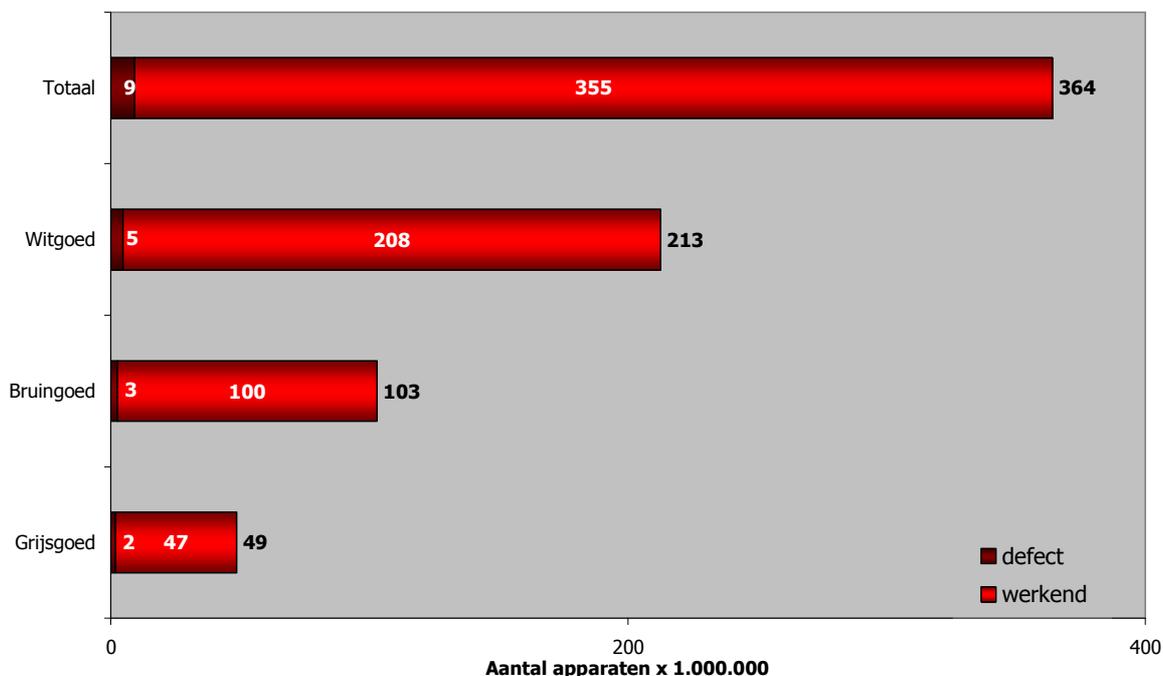
Indien er gekeken wordt naar het gewicht van de apparaten heeft het totale uitstaande park in bezit van de Nederlandse huishoudens een totaalgewicht van 2,8 miljoen ton. Witgoed met zijn omvangrijke en zware producten zoals koelkasten en wasmachines, zorgt met 1,7 miljoen ton voor 61% van het totale gewicht. Alle bruingoedapparaten bij elkaar hebben een gewicht van 0,8 miljoen ton. Daarmee vertegenwoordigen de televisies, dvd-spelers, mp3-spelers et cetera 29% van het totale uitstaande park. Grijsgoed vertegenwoordigt met een gewicht van 0,3 miljoen ton 10% van het uitstaande park.

Gemiddeld heeft een huishouden ruim 380 kilo aan wit-, bruin- en grijsgoedproducten in het bezit. Hiervan is circa 230 kilo witgoed, 110 kilo bruingoed en 40 kilo grijsgoed.

## 2.2.4 Werkende en defecte apparaten

Van de 364 miljoen aanwezige apparaten in het huishouden zijn er ruim 9 miljoen defect (niet bruikbaar). Het aandeel defecte apparaten in de verschillende categorieën is ongeveer gelijk (van de witgoedapparaten is 2,2% defect, van bruingoed 2,5% en bij grijsgoed 2,2%). In de volgende hoofdstukken is te zien dat de verschillen binnen de categorieën groter zijn.

*Figuur 2.2 Aantal werkende en defecte apparaten*



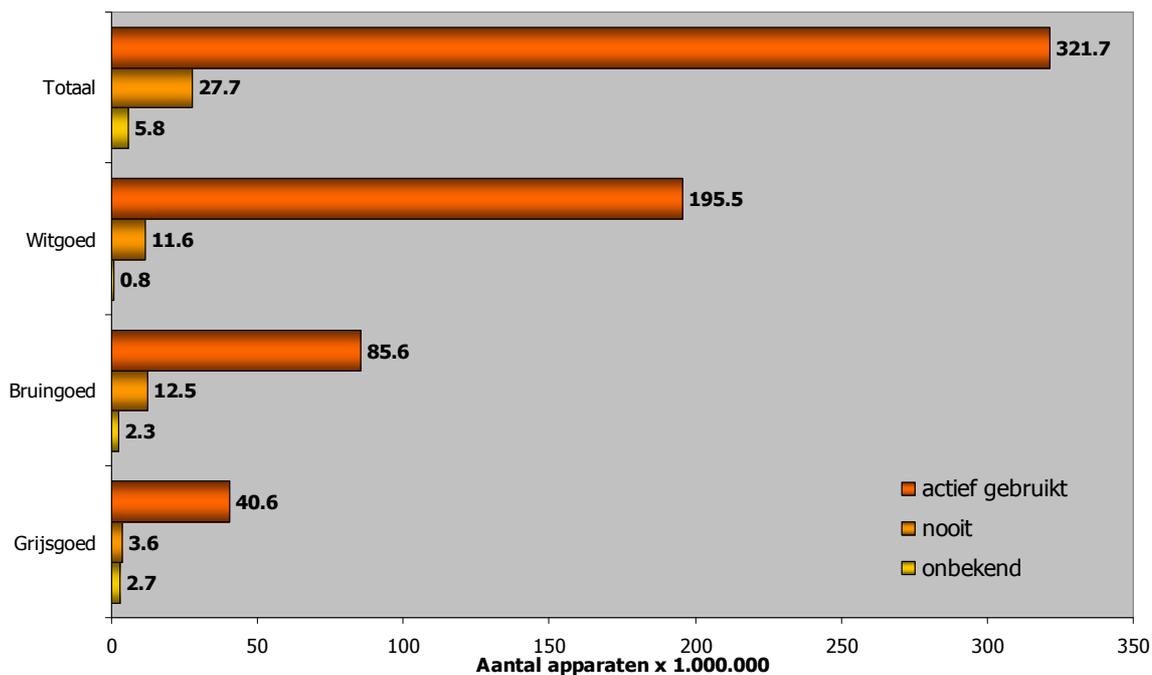
Het totale gewicht van de defecte apparaten die op dit moment nog in de Nederlandse huishoudens staan bedraagt 47.000 ton. De verdeling is als volgt: witgoed heeft 27.000 ton, bruingoed heeft 12.000 ton en grijsgoed heeft 8.000 ton aan defecte apparaten bij huishoudens thuis staan. Hoe groter (en dus zwaarder) apparaten zijn, hoe meer ze in de weg staan en hoe sneller ze over het algemeen worden verwijderd indien ze onherstelbaar defect zijn. Het aandeel defecte apparaten dat in de Nederlandse huishoudens aanwezig is daarom in gewicht lager dan in aantallen.

Het aandeel defecte apparaten is bij jonge alleenstaanden het hoogst. Deze jonge alleenstaanden (o.a. studenten) hebben veel tweedehands en oudere apparaten in bezit, waarbij de kans groter is dat ze kapot gaan.

### 2.2.5 Frequentie gebruik van de apparaten

Van de werkende apparaten wordt 91% gebruikt. Bijna 30 miljoen bruikbare apparaten die in de huishoudens staan worden nooit gebruikt. Binnen het segment bruingoed wordt maar liefst 13% van de werkende apparaten niet gebruikt. In het segment witgoed is dit 6% en in het segment grijsgoed wordt 8% van de apparaten nooit gebruikt.

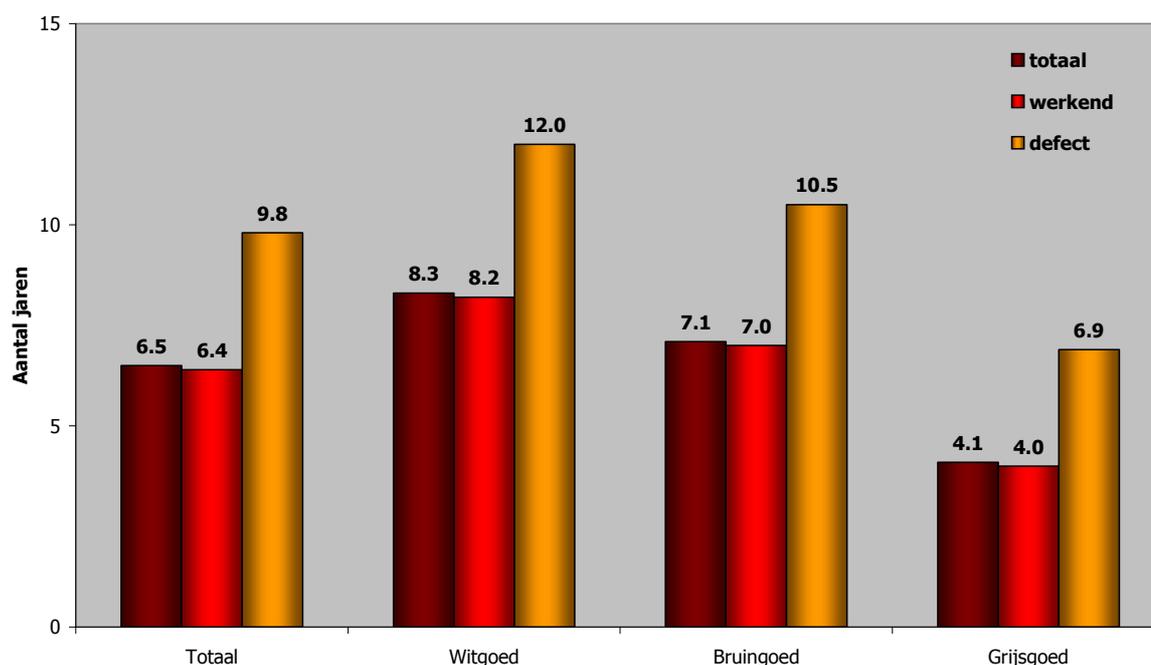
Figuur 2.3 Aantal werkende apparaten (actief/niet actief)



## 2.2.6 Gemiddelde leeftijd apparaten

De gemiddelde leeftijd van alle apparaten in het huishouden is 6,5 jaar. Er is een duidelijk verschil te zien in de gemiddelde leeftijd van witgoed van ongeveer 8 jaar en grijsgoed van 4 jaar oud. Bruingoed zit hier met circa 7 jaar tussenin. Tevens is een duidelijk verschil te zien in de gemiddelde leeftijd van werkende en defecte apparaten. Defecte witgoedapparaten zijn over het algemeen 4 jaar ouder ten opzichte van werkende witgoed apparaten. Defecte bruingoedapparaten zijn 3,5 jaar ouder en defecte grijsgoedapparaten zijn 3 jaar ouder dan werkende grijsgoed apparaten.

Figuur 2.4 Gemiddelde leeftijd apparaten (werkend/defect)



## 2.2.7 Samenvatting bezit witgoed, bruingoed en grijsgoed

- In de Nederlandse huishoudens staan eind 2006/begin 2007 ruim 360 miljoen apparaten met een gezamenlijk gewicht van 2,8 miljoen ton.
- Een gemiddeld huishouden in Nederland bezit 51 apparaten, waarvan 30 witgoedapparaten, 14 bruingoedapparaten en 7 grijsgoedapparaten.
- Van dit uitstaande park apparaten worden er 40 miljoen nooit gebruikt. Hiervan zijn er bijna 10 miljoen defect en 30 miljoen inactief.
- De gemiddelde leeftijd van alle apparaten in Nederlandse huishoudens is 6,5 jaar. Witgoedapparaten hebben met ruim 8 jaar de hoogste gemiddelde leeftijd, gevolgd door bruingoed met ruim 7 jaar en grijsgoed met ruim 4 jaar.

## 2.3 Afdanking

### 2.3.1 Inleiding

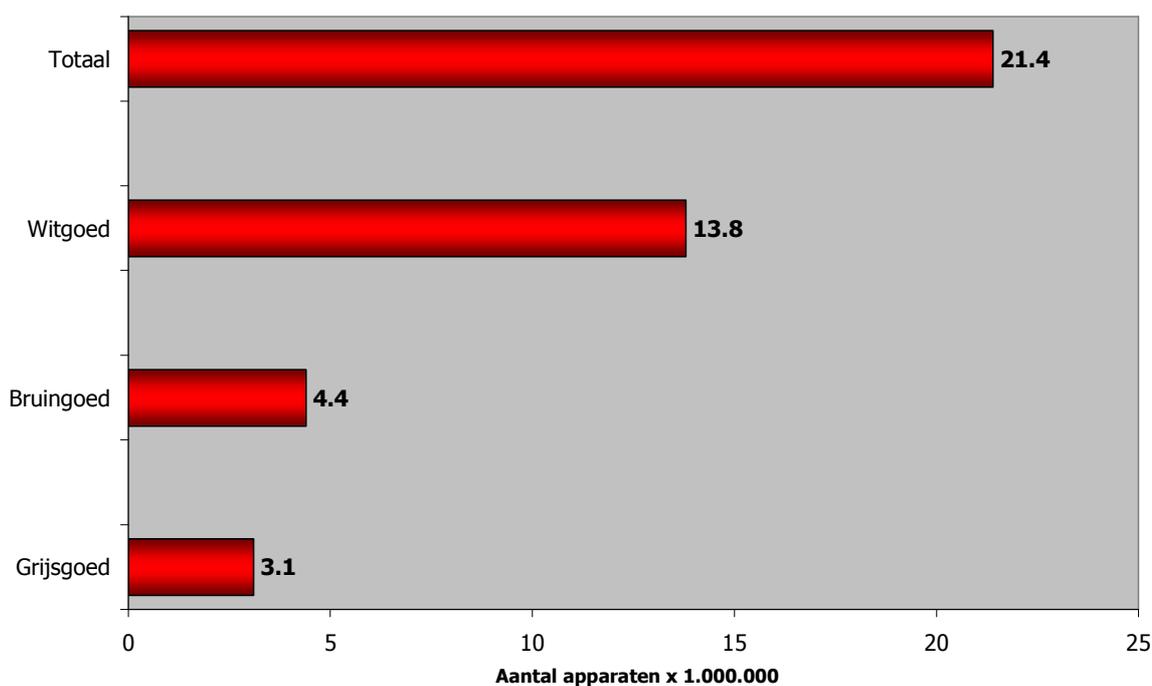
Om in kaart te brengen wat er gedaan wordt met de apparaten bij afdanking, is aan de huishoudens gevraagd of in 2006<sup>2</sup> bepaalde apparaten het huishouden hebben verlaten. Van deze verwijderde apparaten zijn de volgende kenmerken vastgelegd:

- Wat is de reden van afdanking?
- Wat is de bestemming van het afgedankte apparaat?
- Wat is de leeftijd van het afgedankte apparaat?

Van de 21,4 miljoen afgedankte apparaten zijn er 13,8 miljoen witgoedapparaten. Daarmee maakt witgoed maar liefst 65% van het totaal aantal afgedankte apparaten uit. In 2006 zijn 4,4 miljoen bruingoedapparaten afgedankt, dit komt overeen met 21% van het totaal aantal afgedankte apparaten. Binnen grijsgoed zijn 3,1 miljoen apparaten afgedankt (14%).

Indien het aantal afgedankte apparaten uitdrukken als percentage van het uitstaande park dan is het aandeel afgedankte bruingoedapparaten met 4,3% wat lager dan dat van de afgedankte witgoed (6,5%) en grijsgoed (6,3%) apparaten.

*Figuur 2.5 Aantal afgedankte apparaten*



<sup>2</sup> Het veldwerk heeft gelopen in de laatste maanden van 2006 en de eerste maanden van 2007. Bij enkele respondenten zijn in de rapportage de eerste weken van 2007 ook meegenomen.

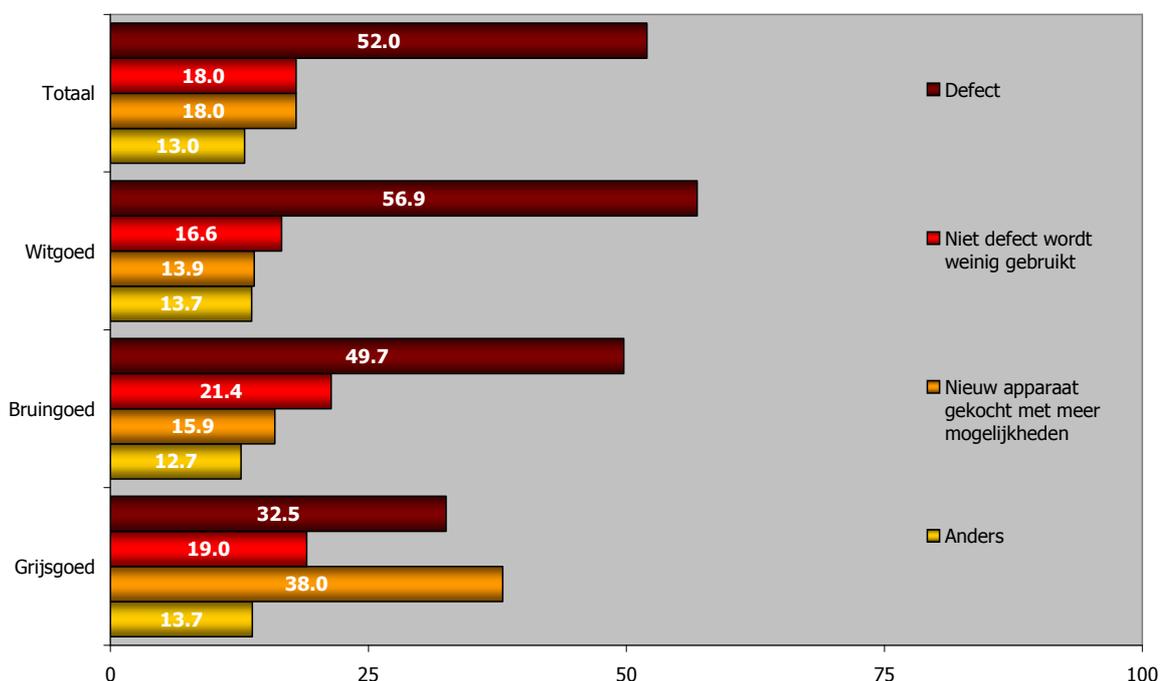
### 2.3.2 Reden van afdanking

De reden om een apparaat uit het huishouden af te danken is in de helft van de gevallen een defect. Daarnaast wordt 18% van de apparaten weggedaan omdat het apparaat te weinig gebruikt wordt. Eveneens 18% van de apparaten is afgedankt omdat het wordt vervangen door een nieuw apparaat met meer mogelijkheden.

Voorafal binnen grijsgoed worden regelmatig apparaten uit het huishouden afgedankt omdat het vervangen wordt door een nieuw apparaat met meer mogelijkheden. Dit gebeurt in 38% van de gevallen (ten opzichte van 16% binnen bruingoed en 14% binnen witgoed).

Witgoed wordt gebruikt tot het apparaat defect is (maar liefst 57% van de witgoedapparaten wordt afgedankt omdat het defect is).

Figuur 2.6 Reden van afdanking



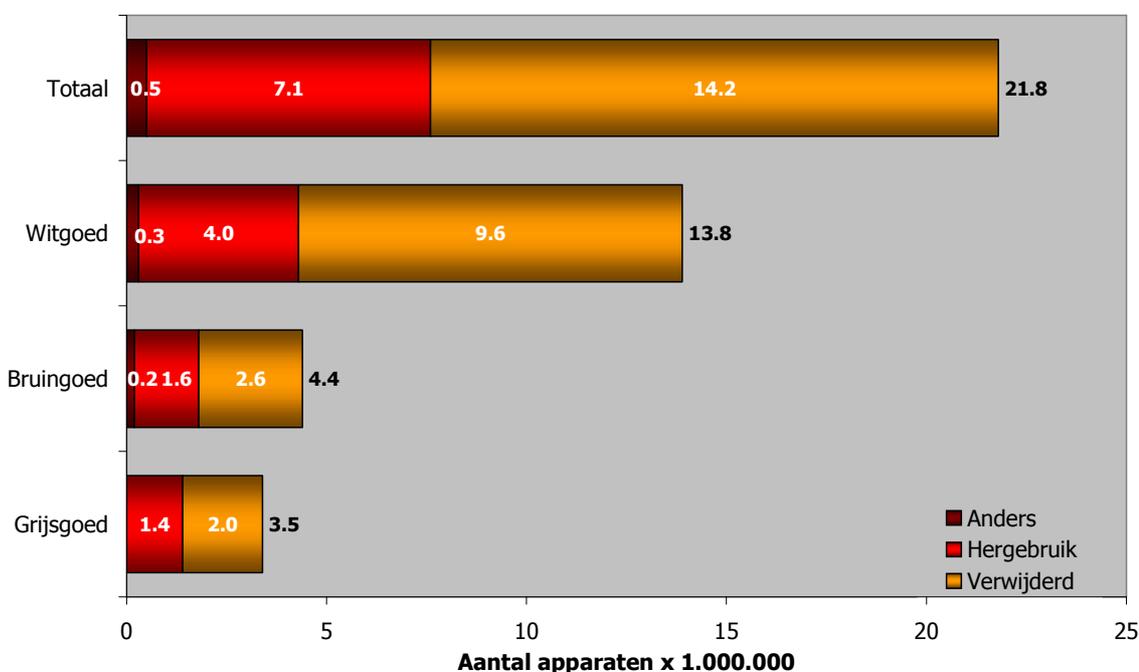
### 2.3.3 Bestemming afgedankte apparaten

Afgedankte apparaten kunnen worden verwijderd of worden hergebruikt. Het verschil tussen hergebruik en verwijdering is dat huishoudens bij verwijderde apparaten in principe niet de intentie hebben het apparaat een tweede leven te geven (bijvoorbeeld binnen een ander huishouden). Deze worden onder andere aangeboden bij de afvaldienst of bij het grof vuil gezet, ze verdwijnen uit de totale uitstaande massa<sup>3</sup>.

Eén derde van de afgedankte apparaten wordt hergebruikt, bijna tweederde van de apparaten wordt verwijderd. Indien de vergelijking wordt getrokken binnen de segmenten witgoed, bruingoed en grijsgoed is te zien dat binnen witgoed relatief veel verwijderd wordt (70%) en relatief weinig hergebruikt. Binnen bruingoed en grijsgoed wordt 60% van de afgedankte apparaten verwijderd.

In onderstaande grafiek wordt het aantal verwijderde en hergebruikte apparaten in absolute weergegeven.

Figuur 2.7 Bestemming afgedankte apparaten

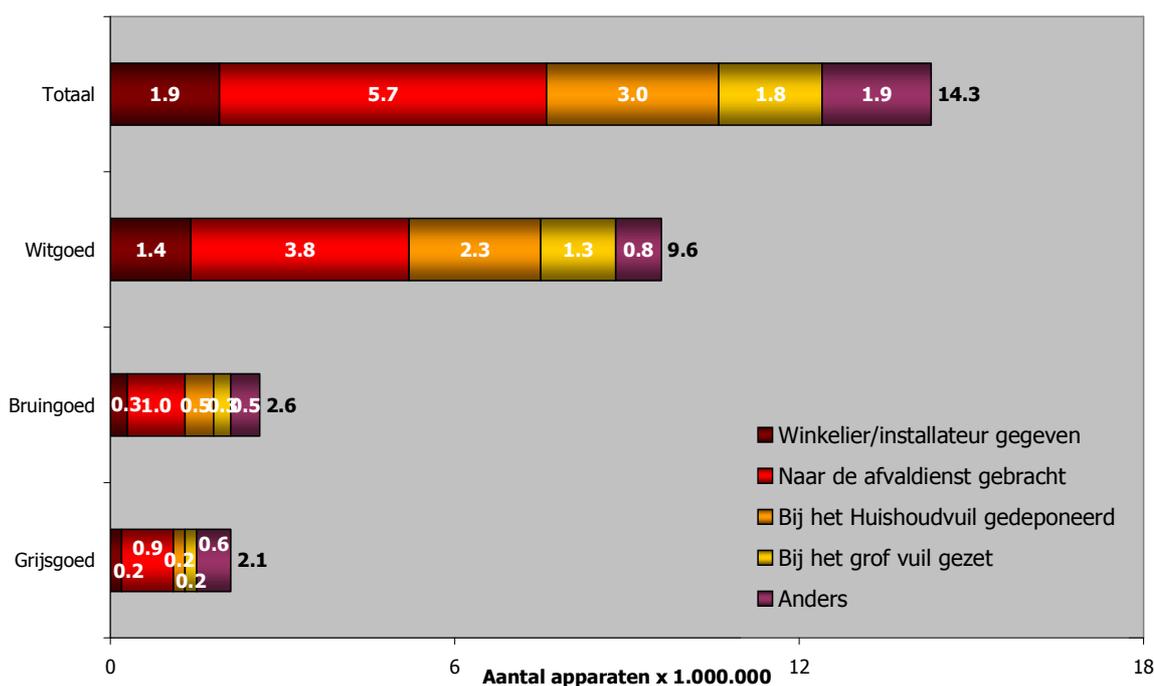


<sup>3</sup> De ervaring leert echter dat ook apparaten die worden verwijderd weer in het tweedehands circuit kunnen opduiken. Omwille van de duidelijkheid blijft deze praktijkervaring bij het bespreken van de resultaten buiten beschouwing.

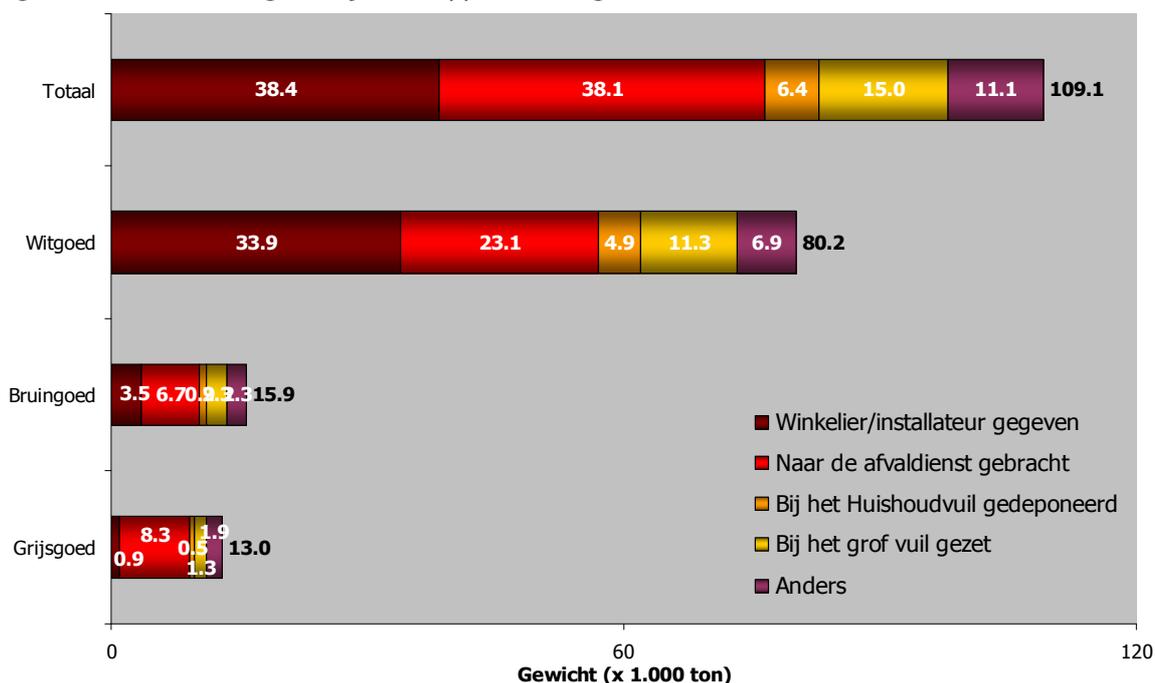
### 2.3.3.1 Bestemming verwijderde apparaten

Binnen de verwijderde apparaten wordt als belangrijkste bestemming de afvaldienst genoemd. In 2006 zijn ruim 5,7 miljoen apparaten met een totaal gewicht van 38 miljoen ton naar de afvaldienst gebracht. Daarnaast verdwijnt er een niet onaanzienlijk deel in het huisvuil. Het betreft in totaal 3 miljoen stuks, maar aangezien het over het algemeen kleinere en lichtere producten betreft blijft het totale gewicht beperkt tot 6,4 miljoen kilo. De grote en zware groot huishoudelijke producten worden in verhouding vaak aan de winkelier gegeven (worden meegenomen bij de installatie van het nieuwe apparaat).

Figuur 2.8 Bestemming verwijderde apparaten in stuks



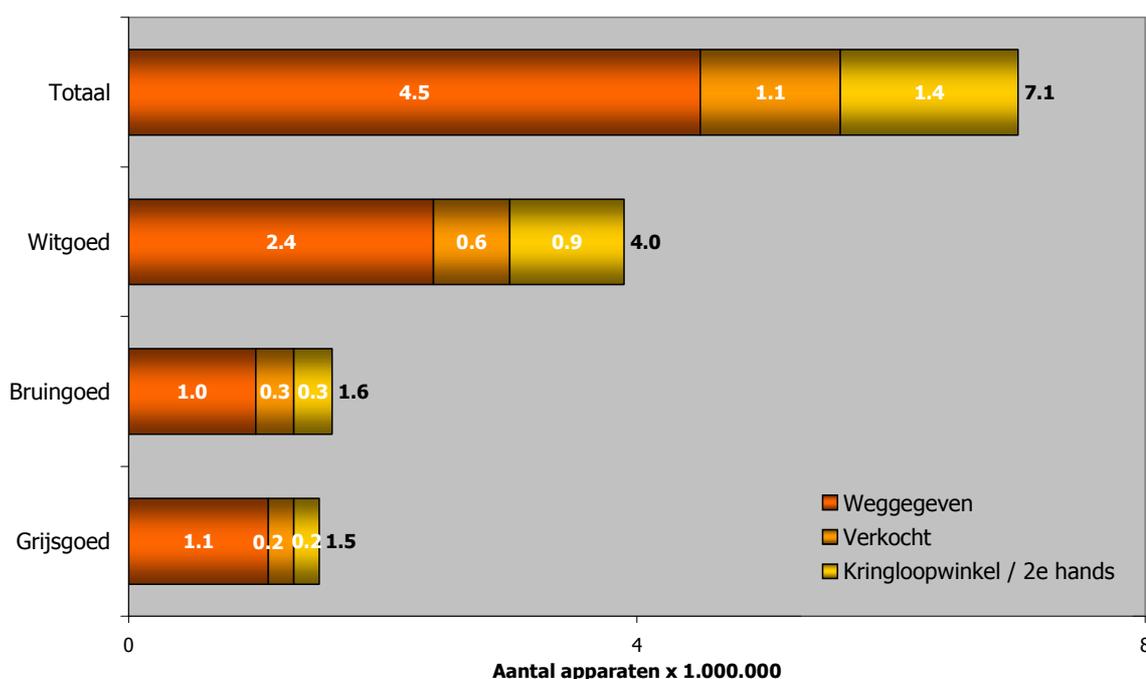
Figuur 2.9 Bestemming verwijderde apparaten in gewicht



### 2.3.3.2 Bestemming hergebruikte apparaten

Van de apparaten die hergebruikt worden, wordt 64% weggegeven. Dit zijn in totaal ruim 4,5 miljoen apparaten van de 7 miljoen apparaten die een tweede leven krijgen. Grijsgoed wordt relatief vaker weggegeven dan bruingoed en witgoed. Witgoed wordt juist vaker naar een kringloopwinkel gebracht, terwijl bruingoed juist vaker aan derden verkocht wordt.

Figuur 2.10 Bestemming hergebruikte apparaten



### 2.3.4 Gemiddelde leeftijd afgedankte apparaten

De gemiddelde leeftijd van een afgedankt apparaat is 10,1 jaar. In onderstaande tabel komt duidelijk naar voren dat witgoed een langere levensduur heeft, met een gemiddelde leeftijd van 11,1 jaar bij afdanking. Grijsgoed is een markt die de afgelopen jaren sterk is gegroeid. De gemiddelde leeftijd is onderhevig aan de ontwikkelingen in deze markt.

Tabel 2.2 Gemiddelde leeftijd afgedankte apparaten

Gemiddelde leeftijd	In bezit	Afgedankt	Verwijderd	Hergebruik
<b>Totaal</b>	<b>7.4</b>	<b>10.1</b>	<b>10.5</b>	<b>9.2</b>
Witgoed	8.3	11.1	11.3	10.5
Bruingoed	7.1	9.9	10.3	9.2
Grijsgoed	4.1	6.7	7.3	5.7

De leeftijd van hergebruikte apparaten is over het algemeen iets lager dan die van verwijderde apparaten. Dit kan verklaard worden door het aandeel defecte apparaten binnen verwijderde apparaten. Defecte apparaten zijn meestal ouder en worden over het algemeen niet doorverkocht of weggegeven.

### **2.3.5 Afdanking door overlijden**

In 2006 zijn er circa 100.000 huishoudens beëindigd wegens sterfte<sup>4</sup>. Wij schatten de verwijdering door deze huishoudens op 3,5 miljoen stuks<sup>5</sup>.

### **2.3.6 Samenvatting afdanking witgoed, bruingoed en grijsgoed**

- **In het afgelopen jaar hebben de Nederlandse huishoudens in totaal ruim 21 miljoen apparaten afgedankt. Van deze afgedankte apparaten worden er ruim 14 miljoen definitief verwijderd en 7 miljoen hergebruikt door andere huishoudens.**
- **Inclusief verwijding door sterfte zijn er in 2006 24,5 miljoen apparaten verwijderd.**
- **De gemiddelde leeftijd van verwijderde producten is 10.5 jaar. Witgoedproducten zijn met een gemiddelde leeftijd van 11 jaar wat ouder dan verwijderde bruingoedproducten (10 jaar) en ICT producten (7 jaar).**
- **De voornaamste reden voor afdanking is dat het apparaat defect is (52%), op afstand gevolgd door weinig gebruikt (18%) en nieuw apparaat gekocht (18%).**
- **Witgoedapparaten verlaten het huishouden pas als de technische levensduur aan het einde is gekomen (apparaat is defect). Bij grijsgoed verwijderd men het grootste deel van de apparaten omdat de economische levensduur is afgelopen (wordt vervangen door een apparaat met meer mogelijkheden).**
- **Van alle verwijderde apparaten komt 79% bij de gemeentelijke afvaldienst terecht<sup>6</sup>.**

## **2.4 Verrijging van apparaten**

### **2.4.1 Inleiding**

Om inzicht te krijgen in de verkrijging van apparaten, is een aantal kenmerken vastgelegd van de apparaten die één jaar of korter in het bezit zijn van de Nederlandse huishoudens.

- Is het apparaat aangeschaft door iemand binnen of iemand buiten het huishouden?
- Zijn de apparaten nieuw of tweedehands aangeschaft?
- Via welk kanaal is het apparaat verkregen?

De Nederlandse huishoudens hebben in het afgelopen jaar bijna 47 miljoen apparaten verkregen. Het betreft 25,8 miljoen witgoedapparaten (55% van de verkregen apparaten), 11,5 miljoen bruingoedapparaten (25%) en 9,8 miljoen grijsgoedapparaten (20%).

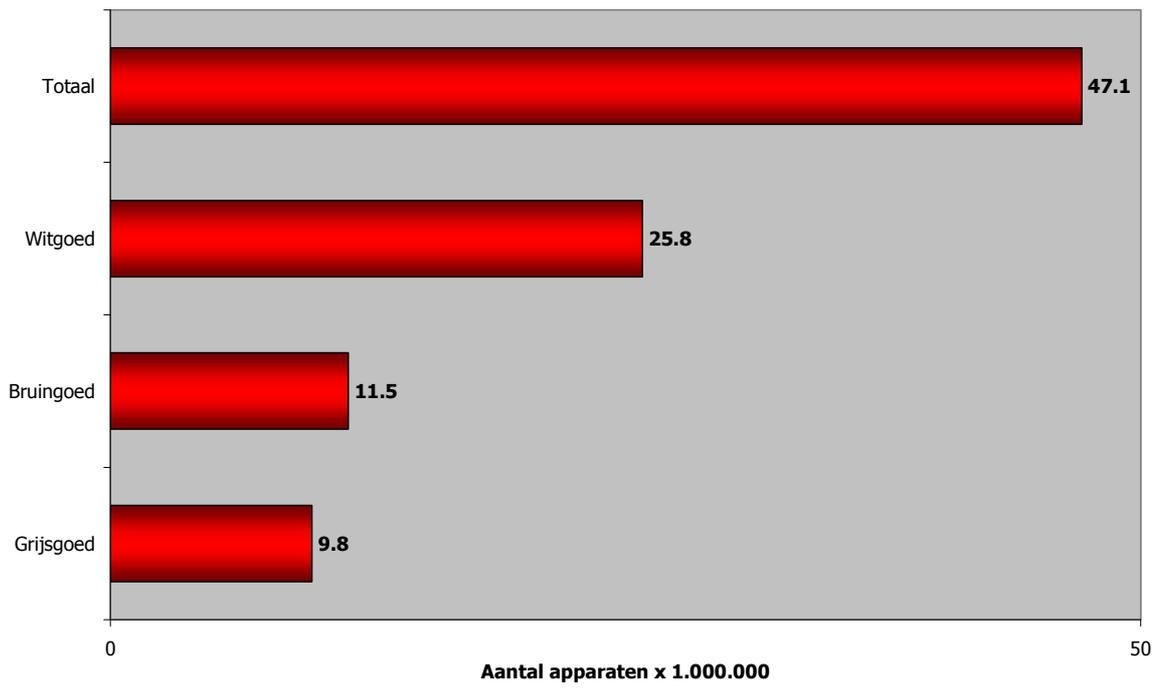
---

<sup>4</sup> Bron 'Sterfte naar leeftijd, geslacht en burgerlijke staat' CBS 2007

<sup>5</sup> Alleenstaande ouderen bezitten gemiddeld circa 25 witgoed, 6 bruingoed en 4 grijsgoed apparaten.

<sup>6</sup> Hierbij gaan we er van uit dat de winkeliers alle apparaten naar de gemeentelijke afvaldienst brengen en dat ook alle aan de staat gezette apparaten in het kader van grof vuil hier terechtkomen.

*Figuur 2.11 Totaal verkregen apparaten*

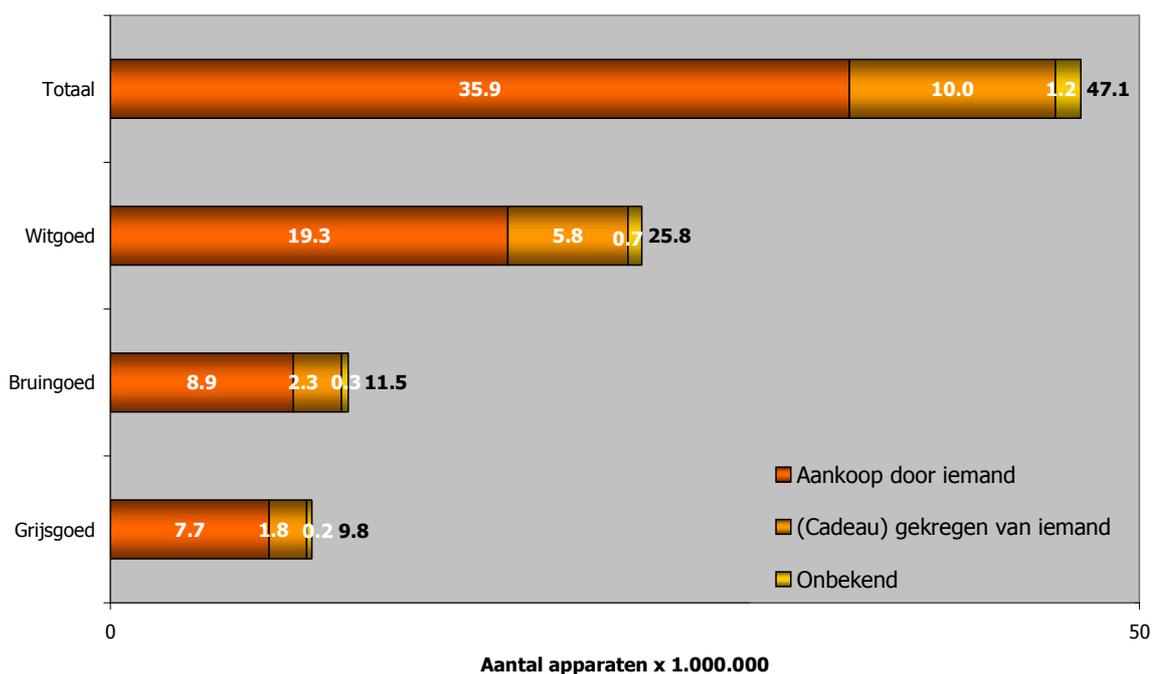


## 2.4.2 Aanschaf binnen of buiten het huishouden

Zoals in onderstaande grafiek te zien is, worden de meeste aankopen binnen het huishouden gedaan. Opvallend is dat witgoed relatief vaak 'cadeau' gedaan wordt aan andere huishoudens (22%), oftewel 5,8 miljoen apparaten binnen de Nederlandse huishoudens zijn in het afgelopen jaar zonder financiële vergoeding van huishouden gewisseld.

Grijsgoed wordt daarentegen juist minder vaak 'cadeau' gedaan. In bijna drie kwart van de gevallen wordt grijsgoed door iemand in het huishouden zelf aangeschaft. Deze categorie vertegenwoordigt ruim 7,7 miljoen apparaten.

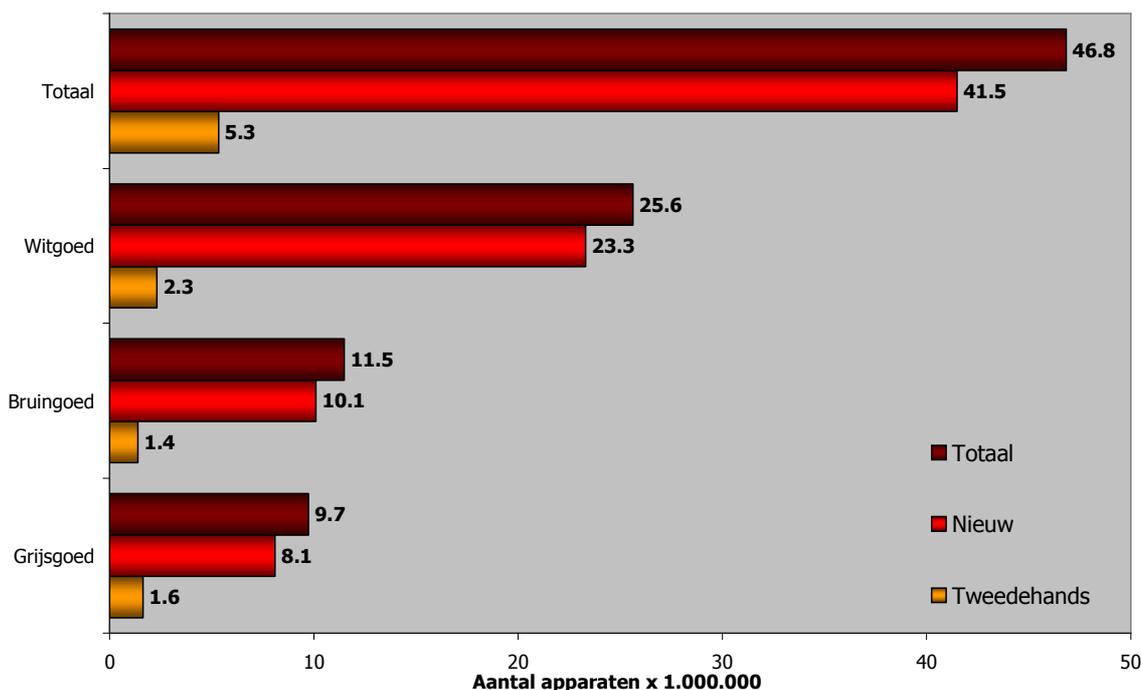
Figuur 2.12 Totaal verkregen apparaten (gekocht/gekregen)



### 2.4.3 Nieuw en tweedehands aangeschafte apparaten

Van de apparaten die in 2006 zijn aangeschaft is gevraagd of het apparaat nieuw of tweedehands is gekocht<sup>7</sup>. Op totaalniveau wordt bijna 89%, namelijk 41,5 miljoen apparaten, nieuw aangeschaft. Het overige deel (11%) wordt tweedehands aangeschaft (5,3 miljoen apparaten). Bij grijsgoed worden apparaten relatief vaak tweedehands aangeschaft (16%, oftewel 1,6 miljoen apparaten). Bij witgoed worden apparaten echter relatief weinig tweedehands aangeschaft (9%, oftewel circa 2,3 miljoen apparaten).

Figuur 2.13 Totaal gekochte apparaten (nieuw/tweedehands)



### 2.5 Relatie tussen bezit, afdanking en verkrijging

In theorie moet er een sterke relatie bestaan tussen wat de huishoudens aan de ene kant afdanken/hergebruiken en aan de andere kant tweedehands kopen. Voor bruingoed en grijsgoed is deze relatie ook duidelijk aanwezig (het aantal apparaten dat wordt hergebruikt is ongeveer net zo groot als het aantal apparaten dat tweedehands wordt verkregen). Voor witgoed is er een onbalans (meer apparaten hergebruikt dan tweedehands verkregen). In het hoofdstuk witgoed wordt hier nader naar gekeken.

Tabel 2.3 Aantal apparaten verkregen versus afgedankt hergebruik in het afgelopen jaar

Aantal apparaten (* 1.000.000)	2 <sup>e</sup> hands verkregen	Afgedankt hergebruik
Totaal	5.3	7.0
Witgoed	2.3	4.0
Bruingoed	1.4	1.6
Grijsgoed	1.6	1.4

<sup>7</sup> Het doel van deze vraag is met name om te kijken of de resultaten consistent zijn met de afgedankte en hergebruikte aantallen.

### **2.5.1 Samenvatting verkrijging witgoed, bruingoed en grijsgoed**

- **In 2006 zijn bijna 47 miljoen apparaten de Nederlandse huishoudens binnen gekomen.**
- **Van deze verkregen apparaten was 89% nieuw verkregen en 11% tweedehands verkregen. Grijsgoed wordt relatief veel tweedehands aangeschaft en witgoed relatief weinig.**

### **3 Resultaten Witgoed**

#### **3.1 Opbouw van het hoofdstuk witgoed**

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het bezit, de afdanking en de verkrijging van witgoed. In de volgende paragraaf zal het totale park van witgoed in kaart gebracht worden. In de subparagrafen wordt dieper ingegaan op klein en groot huishoudelijke apparaten en op de apparaten binnen de segmenten. Tevens wordt in paragraaf 3.2.5 de Altlast situatie geschetst. In paragraaf 3.3 zal ingegaan worden op de afdanking van witgoed, waarna in paragraaf 3.4 de verkrijging van witgoed aan bod komt. Tot slot wordt in paragraaf 3.5 ingegaan op de relatie tussen bezit, afdanking en verkrijging van witgoed.

#### **3.2 Bezit witgoed**

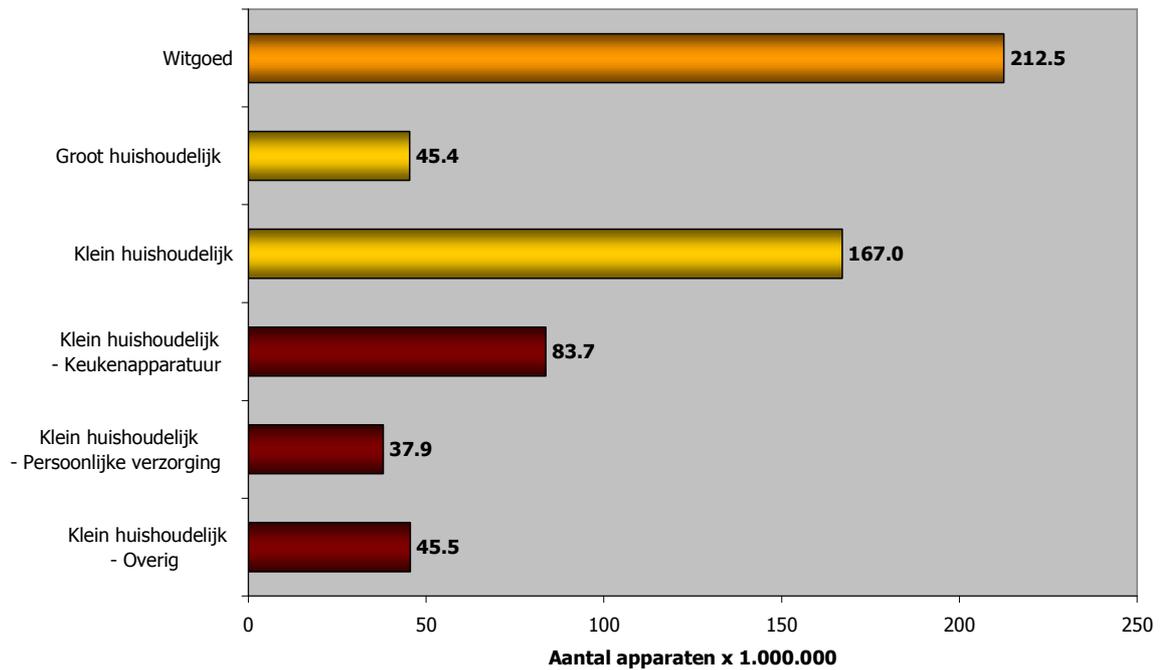
##### **3.2.1 Inleiding bezit witgoed**

Witgoed is onder te brengen in twee categorieën, namelijk groot huishoudelijke apparaten en klein huishoudelijke apparaten. Binnen de categorie groot huishoudelijk vallen apparaten zoals koelkasten, wasmachines en ovens. Binnen de categorie klein huishoudelijk kan gedacht worden aan bijvoorbeeld koffiezetapparaten, handmixers, keukenweegschalen. Het totale apparaten overzicht is te vinden in bijlage 5.1. In de volgende subparagrafen wordt het bezit van witgoed in kaart gebracht.

##### **3.2.2 Aantal witgoedapparaten (uitstaande park)**

De 63 apparaten die binnen witgoed gemeten zijn omvat ruim 210 miljoen apparaten. Indien er gekeken wordt naar de verdeling van witgoed in groot en klein huishoudelijke apparaten omvat de categorie groothuishoudelijk 45 miljoen apparaten (21% van de witgoed apparaten) en de categorie klein huishoudelijk 167 miljoen apparaten (79% van de witgoed apparaten). De categorie klein huishoudelijke apparaten is vervolgens op te splitsen in 3 subcategorieën: keukenapparatuur, persoonlijke verzorging en overige klein huishoudelijke apparaten. De helft van het aantal klein huishoudelijke apparaten in de Nederlandse huishoudens bestaat uit keukenapparatuur.

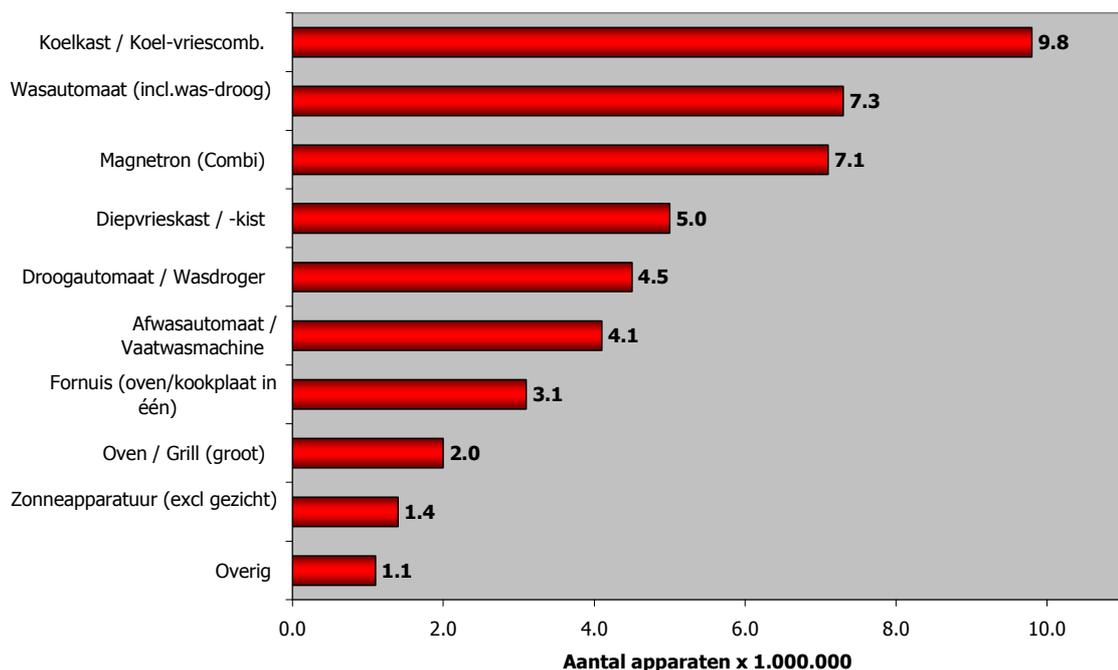
Figuur 3.1 Aantal witgoedapparaten in bezit



*Groot huishoudelijke apparaten:*

Indien er dieper ingegaan wordt op de verdeling binnen de ruim 45 miljoen groot huishoudelijke apparaten, is de volgende verdeling te zien (13 gemeten apparaten). De koelkast vertegenwoordigt met 9,8 miljoen apparaten de grootste productgroep binnen groot huishoudelijk, gevolgd door de wasmachine met 7,3 miljoen apparaten. De magnetron komt op de derde plaats met 7,1 miljoen apparaten.

Figuur 3.2 Aantal groot huishoudelijke apparaten in bezit

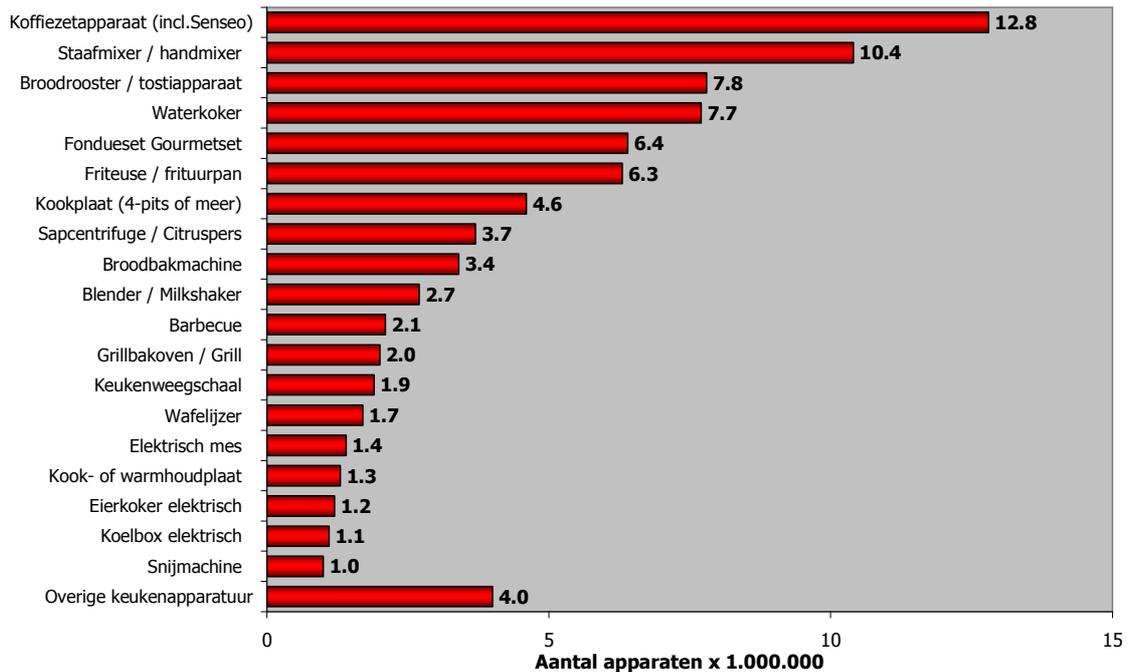


*Klein huishoudelijke apparaten:*

**Keukenapparatuur**

Zoals in eerdere grafieken aangegeven bestaat de categorie keukenapparatuur (25 gemeten apparaten) uit 83,7 miljoen apparaten. Hoe de verdeling binnen deze categorie eruit zien wordt in de volgende figuur weergegeven. Het uitstaande park koffiezetapparaten is met 12,8 miljoen stuks het hoogst. Deze wordt gevolgd door de staaf/handmixer met 10,4 miljoen apparaten. De broodrooster en het tostiapparaat vertegenwoordigen 7,8 miljoen apparaten.

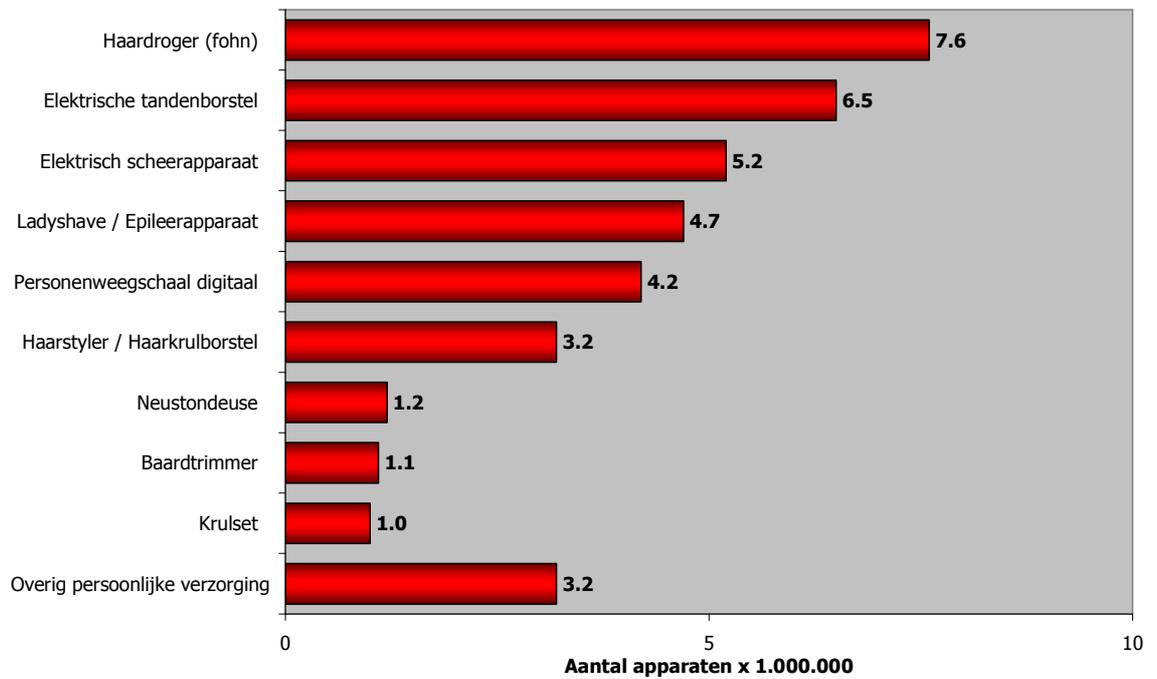
*Figuur 3.3 Aantal klein huishoudelijke apparaten m.b.t. keukenapparatuur in bezit*



### Persoonlijke verzorging

Binnen de categorie persoonlijke verzorging (13 gemeten apparaten) heeft de haardroger het grootste uitstaande park binnen de huishoudens met 7,6 miljoen apparaten. De elektrische tandenborstel volgt hierna met 6,5 miljoen stuks. Binnen de categorie overige persoonlijke verzorging valt te denken aan manicure-/pedicuresets, voetenwarmers, massageapparaten en gezichtsbruiners.

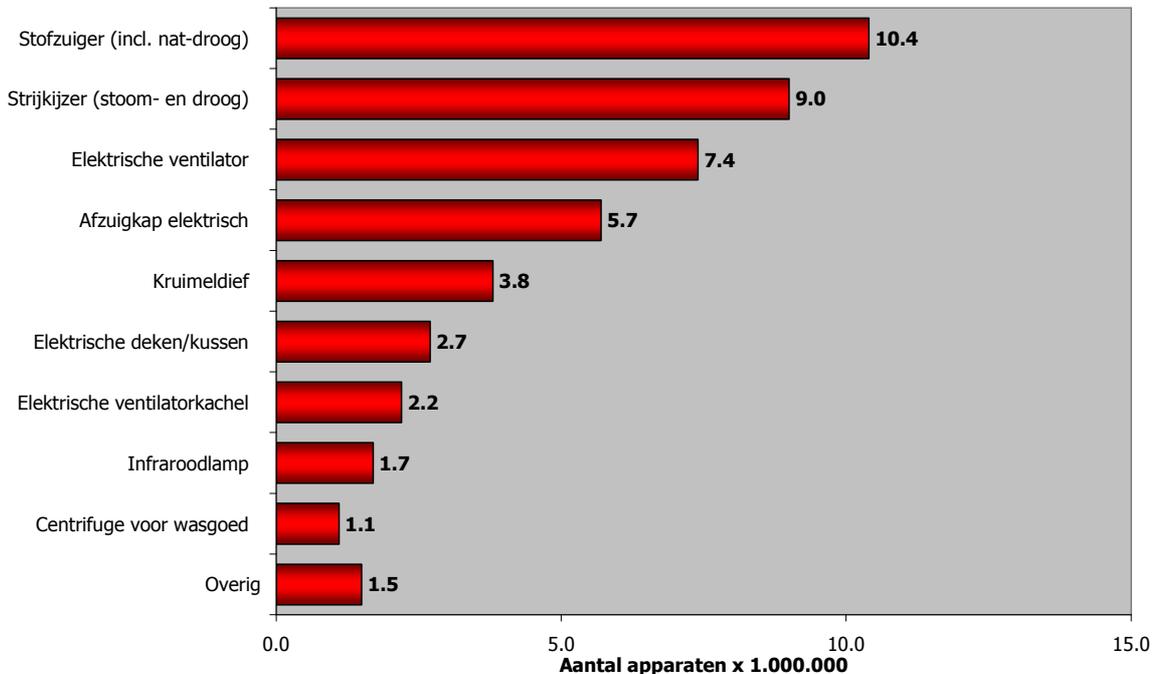
*Figuur 3.4 Aantal klein huishoudelijke apparaten m.b.t. persoonlijke verzorging in bezit*



### Overige klein huishoudelijke apparaten

Van de overige 12 apparaten zijn stofzuigers (10,4 miljoen stuks) en strijkijzers (9,0 miljoen stuks) de belangrijkste en de infraroodlamp en de centrifuge de minst belangrijke productgroepen in aantal.

Figuur 3.5 Aantal overige klein huishoudelijke apparaten in bezit



### 3.2.3 Huishoudpenetratie witgoedapparaten

Een gemiddeld huishouden in Nederland heeft 30 witgoedapparaten in bezit, waarvan 6 groot huishoudelijke apparaten en 24 klein huishoudelijke apparaten (12 keuken, 6 persoonlijke verzorging en 6 overig).

Alleenstaande jongeren bezitten met gemiddeld 21 witgoedapparaten het minst aantal apparaten en gezinnen met oudere kinderen het meest (37 apparaten gemiddeld).

Vrijwel alle huishoudens zijn in bezit van een koelkast en een stofzuiger. Op een minderheid van de alleenstaande jongeren na heeft ook vrijwel ieder huishouden een wasmachine, koffiezetter, stofzuiger en een strijkijzer. Daarnaast heeft de overgrote meerderheid van de huishoudens een magnetron, mixer en waterkoker.

Van sommige producten heeft een aanzienlijk deel van de huishoudens meerdere exemplaren in bezit. Dit kan verschillende redenen hebben. Soms heeft een huishouden meerdere locaties, waar men regelmatig verblijft (o.a. caravan) en dus behoefte heeft aan de functionaliteit van een koffiezetter, stofzuiger etcetera. Met betrekking tot de koffiezetter kan het ook te maken hebben met recente productinnovaties in dit segment, waardoor mensen meerdere systemen in huis hebben.

### 3.2.4 Gewicht witgoedapparaten (uitstaande park)

De ruim 210 miljoen witgoedproducten die in de Nederlandse huishoudens aanwezig zijn wegen in totaal 1,7 miljoen ton.

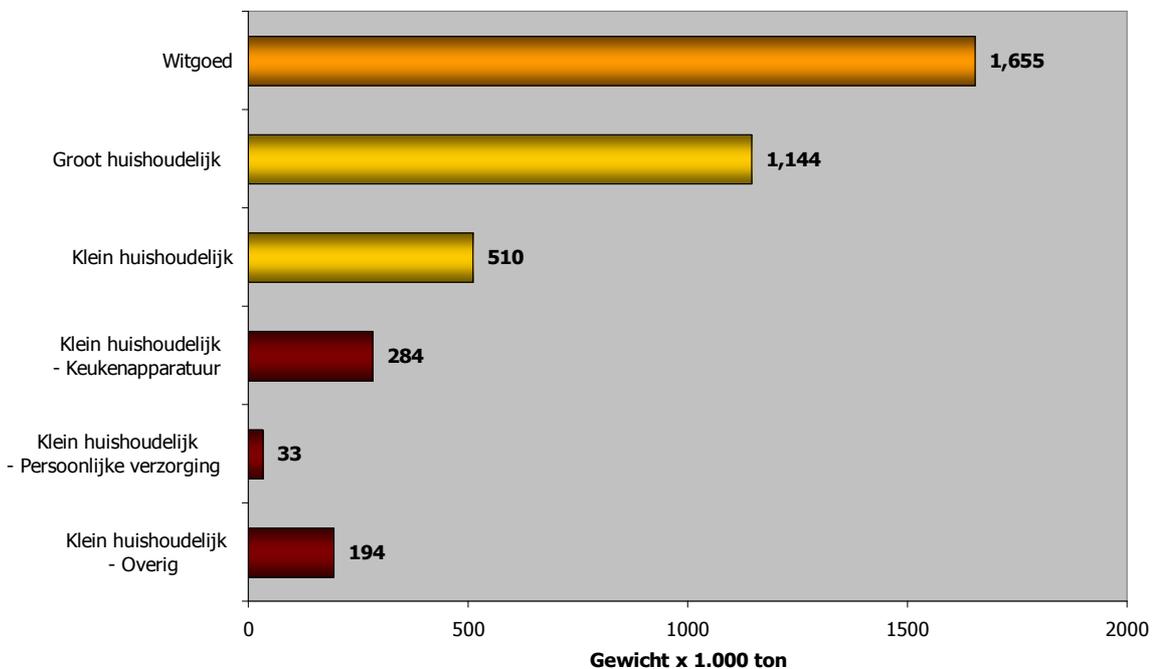
#### **Groot huishoudelijke apparaten**

Groot huishoudelijk apparaten maken met 1,1 miljoen ton het grootste deel uit van totaal witgoed. Een gemiddeld apparaat binnen deze categorie weegt bijna 25 kilo. In bijlage 5.1 is een overzicht te vinden van de gewichten per apparaat.

#### **Klein huishoudelijke apparaten**

De keukenapparaten wegen gezamenlijk 323 duizend ton. Het gemiddelde gewicht per apparaat is in deze categorie aanzienlijk lager dan bij groot huishoudelijk namelijk 3,9 kilo. Binnen de categorie persoonlijke verzorging wordt bijna 113 duizend ton aan gewicht gemeten. Het gemiddelde gewicht is slechts 2,7 kilo.

*Figuur 3.6 Gewicht witgoedapparaten*



### 3.2.5 De Altlast situatie

#### **Aantal apparaten (Altlast)**

Bij de Altlast situatie wordt berekend wat de status van de bezitsmeting zou zijn op de datum 13 augustus 2005. De Altlast berekening wordt als volgt uitgevoerd:

*Figuur 3.7 Berekening aantal apparaten Altlast situatie (13 augustus 2005)*

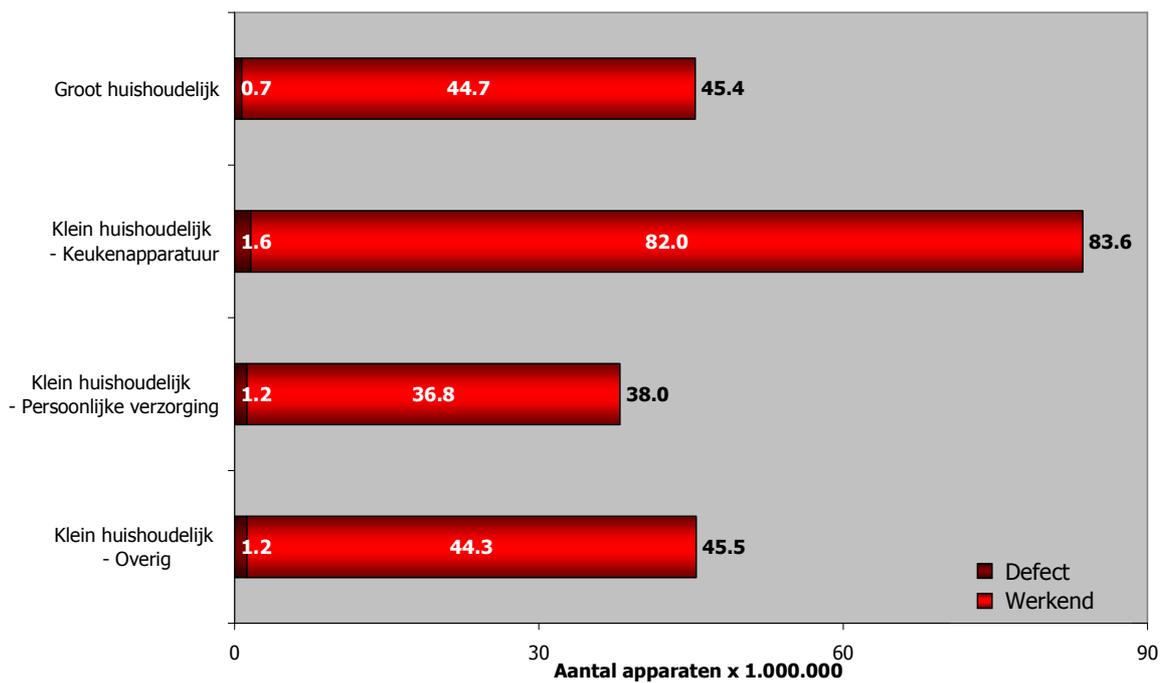


Het totale uitstaande park bestond op 13 augustus 2005 uit circa 190 miljoen witgoedapparaten met een gewicht van 1,5 miljoen ton. De categorie groot huishoudelijk had hierin een aandeel van ruim 22% in stuks en 70% in waarde.

### 3.2.6 Werkende en defecte witgoedapparaten

Ruim 2% van de aanwezige witgoedapparaten binnen de huishoudens is defect, dat zijn 4,7 miljoen apparaten (met een gewicht van 26.800 ton). Het betreft relatief veel persoonlijke verzorgingsapparaten (3% van deze apparaten zijn defect) en relatief weinig groot huishoudelijk apparaten. Een kapotte haardroger is nu eenmaal minder een sta in de weg dan een kapotte koelkast.

*Figuur 3.8 Aantal werkende en defecte witgoed apparaten*

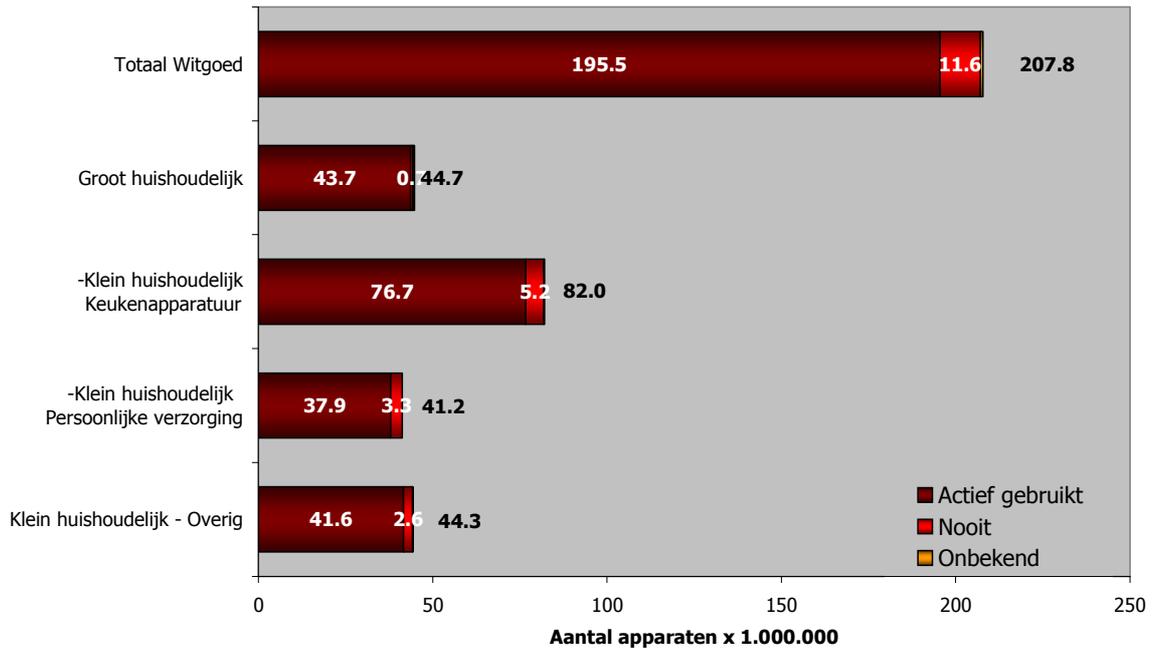


De verschillen in het aantal defecte apparaten tussen jonge alleenstaanden en gezinnen met kinderen is niet erg groot. Jongeren hebben wat meer defecte groot huishoudelijke producten in huis staan, maar gezinnen meer defecte klein huishoudelijke producten.

### 3.2.7 Frequentie gebruik witgoedapparaten

Van de 208 miljoen werkende witgoedapparaten in de Nederlandse huishoudens worden er 12 miljoen weinig tot nooit gebruikt (6%). Net als bij de defecte apparaten betreft het met name klein huishoudelijke apparaten en maar weinig groot huishoudelijke apparaten. De relatief grootste groep niet actieve apparaten (8%) is te zien binnen persoonlijke verzorging.

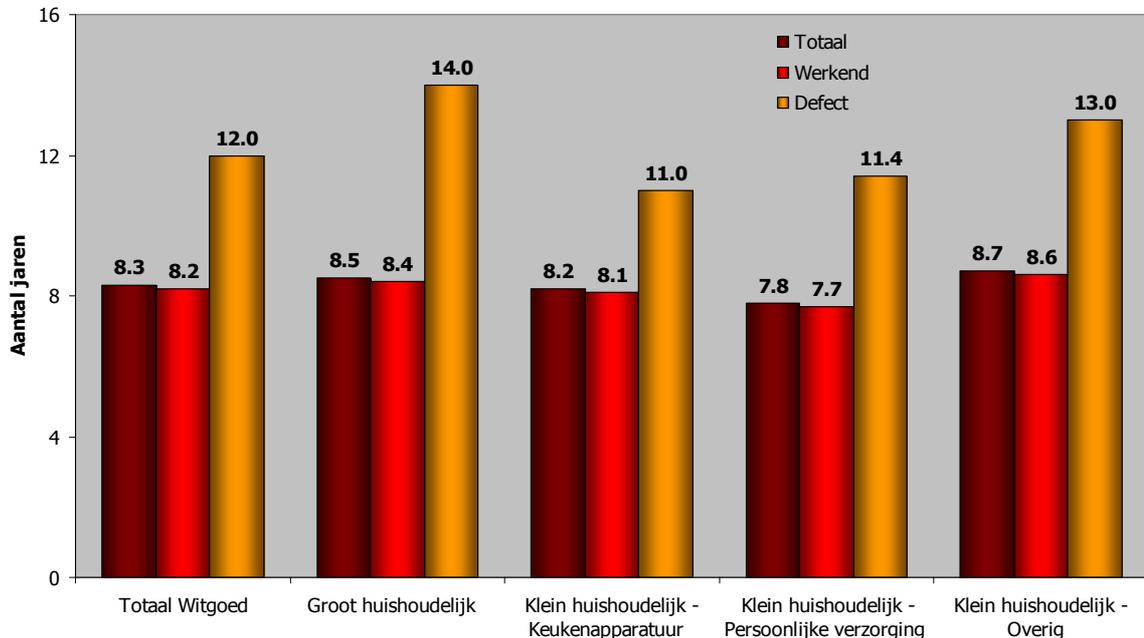
*Figuur 3.9 Aantal werkende witgoedapparaten (actief/niet actief)*



### 3.2.8 Gemiddelde leeftijd witgoedapparaten

De gemiddelde leeftijd van witgoedapparaten in Nederlandse huishoudens is 8,3 jaar. Er zijn geen grote verschillen te zien binnen de verschillende categorieën.

Figuur 3.10 Gemiddelde leeftijd witgoedapparaten (werkend/defect)



Indien er binnen groot huishoudelijke apparaten gekeken wordt naar de jongste gemiddelde leeftijd dan is de ijsblokjesmachine het jongste apparaat dat in bezit is met 3,7 jaar, gevolgd door de airconditioner met 3,9 jaar. Het oudste apparaat binnen groot huishoudelijk is het fornuis met 12,3 jaar.

Binnen klein huishoudelijk apparatuur is de thuistap het jongste apparaat met een leeftijd van 2 jaar. Dit apparaat wordt gevolgd door de keukenweegschaal met een gemiddelde leeftijd van 5 jaar. De uitschieters zijn hier de messenslijper en de infraroodlamp met een gemiddelde leeftijd van 18,3 en 19,7 jaar.

Het is niet verwonderlijk dat de gemiddelde leeftijd van de witgoedproducten in jonge huishoudens aanzienlijk lager is als die in de 'oudere' huishoudens. De gemiddelde leeftijd bij jonge alleenstaanden en jonge koppels is circa 5 jaar en bij oudere alleenstaanden is dit ruim 11 jaar.

### **3.2.9 Samenvatting bezit witgoed**

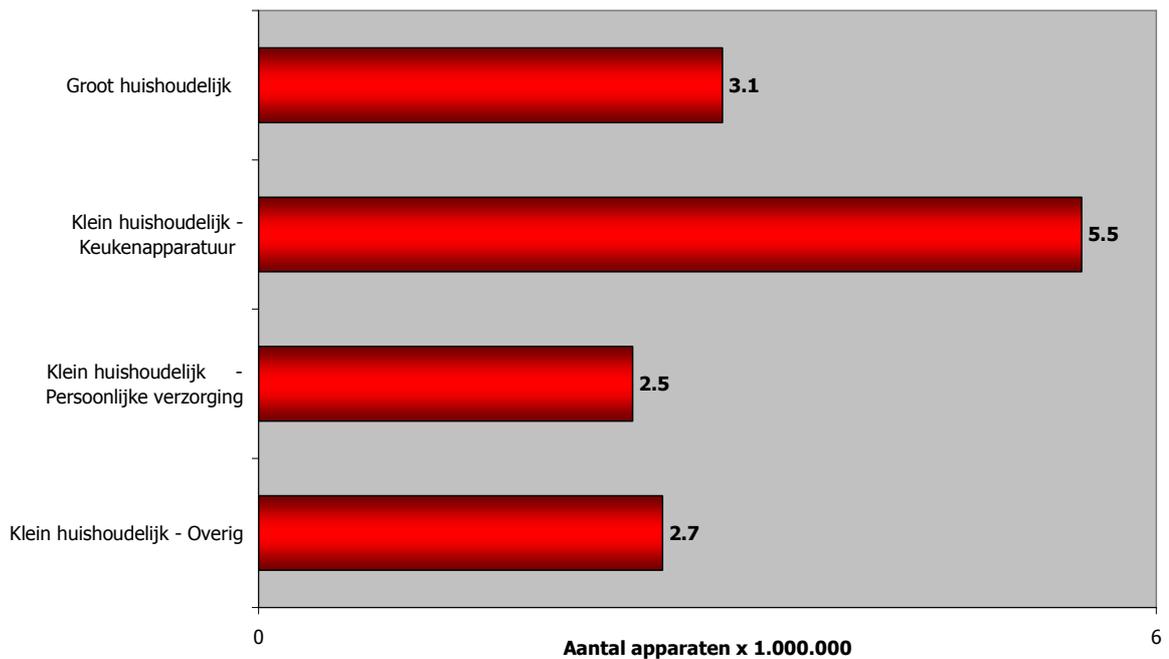
- **In de Nederlandse huishoudens staan in eind 2006/begin 2007 ruim 210 miljoen witgoedapparaten met een gezamenlijk gewicht van 1,7 miljoen ton.**
- **Op 13 augustus 2005 (de historische voorraad/atlast situatie) hadden de Nederlandse huishoudens circa 190 miljoen witgoedapparaten in bezit, met een gezamenlijk gewicht van 1,5 miljoen ton.**
- **Een gemiddeld huishouden in Nederland bezit 30 witgoedapparaten, waarvan 6 groot huishoudelijke apparaten, 12 elektrische keuken apparaten, 6 elektrische apparaten ten behoeve van de persoonlijke verzorging en 6 overig klein huishoudelijke elektrische apparaten.**
- **Van dit uitstaande park witgoedapparaten wordt 8% nooit gebruikt. Deels omdat ze defect zijn (2%), deels omdat ze geen functie meer hebben (6%).**
- **De gemiddelde leeftijd van de witgoedapparaten in Nederlandse huishoudens is ruim 8 jaar. Defecte apparaten zijn met gemiddeld 12 jaar de helft ouder dan werkende apparaten.**

### 3.3 Afdanking witgoed

#### 3.3.1 Inleiding afdanking witgoed

In het afgelopen jaar hebben de Nederlandse huishoudens in totaal bijna 14 miljoen witgoedapparaten afdankt. Het betreft voor een groot deel keukenapparatuur (5,5 miljoen apparaten).

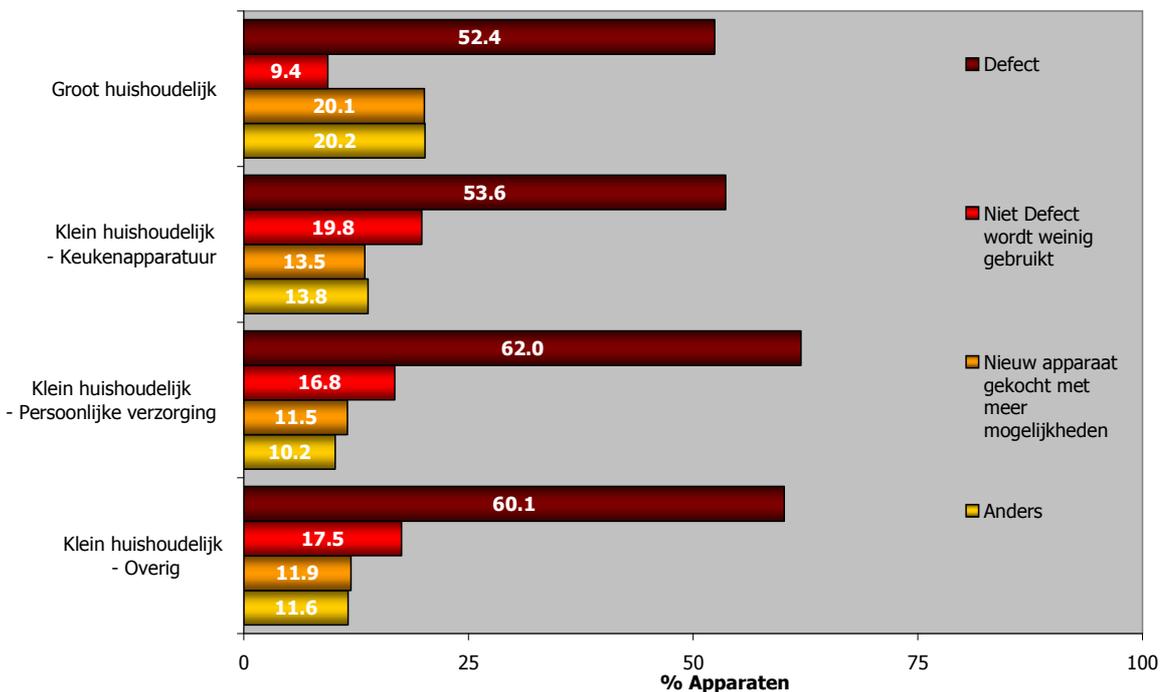
*Figuur 3.11 Aantal afdankte witgoedapparaten*



### 3.3.2 Reden van afdanking witgoed

De voornaamste reden voor afdanking is dat het apparaat defect is (56% van alle afgedankte apparaten). Binnen groot huishoudelijk wordt er relatief veel apparaat afgedankt met als rede dat er een nieuw apparaat gekocht is dat meer mogelijkheden biedt. Dit heeft naar verwachting ook te maken met inbouwapparaten die vervangen worden bij de aanschaf van een nieuwe keuken. Bij klein huishoudelijk keukenapparatuur wordt juist vaak aangegeven dat het apparaat afgedankt wordt omdat het maar weinig wordt gebruikt (niet omdat het defect is). Voor producten in de categorie persoonlijke verzorging is het aandeel 'defect als rede voor afdanking relatief gezien het hoogst.

Figuur 3.12 Reden van afdanking witgoedapparaten (meerdere antwoorden mogelijk)



### 3.3.3 Bestemming afgedankte witgoedapparaten

Van de 14 miljoen witgoedapparaten die in 2006 door de huishoudens zijn afgedankt wordt 9,6 miljoen 'definitief' verwijderd uit het uitstaande park (circa 70%). Deze apparaten worden naar de afvaldienst gebracht, bij het huishoudvuil/grof vuil gezet of aan de winkelier/installateur meegegeven. De overige 30% blijven in het uitstaande park van Nederland omdat ze zijn hergebruikt door een ander huishouden (weggegeven, verkocht of naar de kringloop- of tweedehandswinkel gebracht). In onderstaande tabel is te zien dat groothuishoudelijke apparaten relatief vaak worden hergebruikt en apparaten voor persoonlijke verzorging juist minder vaak

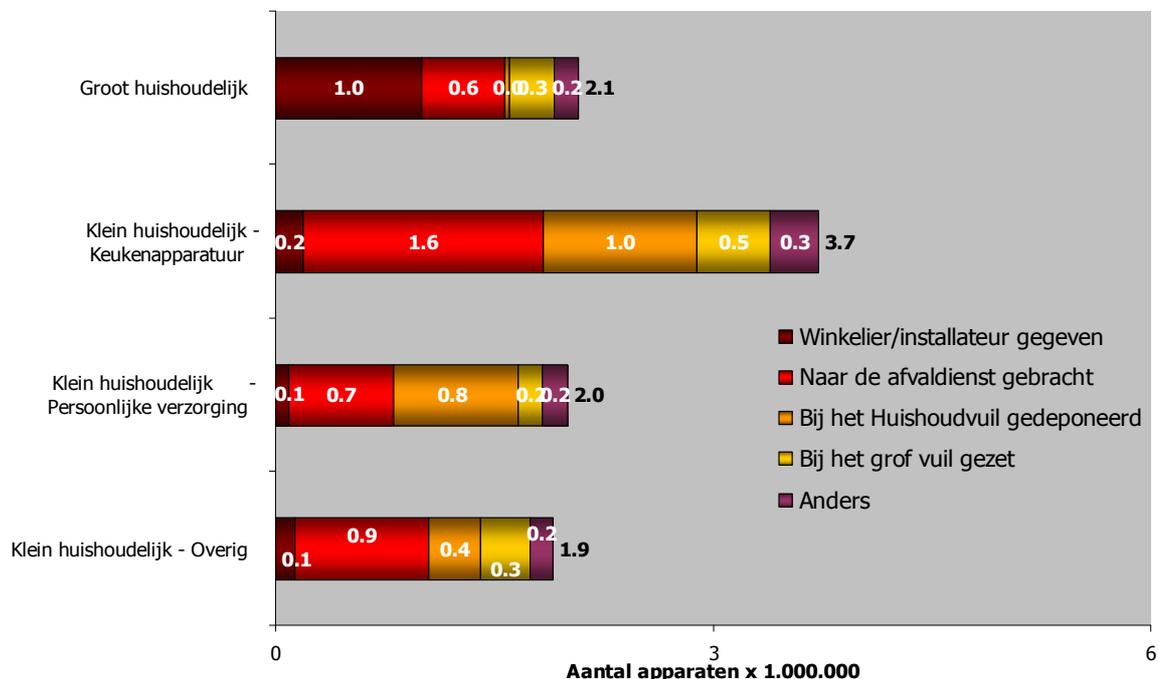
Tabel 3.1 Bestemming afgedankte witgoedapparaten in %

Percentage	Verwijderd	Hergebruik	Onbekend
<b>Totaal Witgoed</b>	69,2	28,7	2,1
Groot huishoudelijk	65,3	33,8	0,9
Klein huishoudelijk – Keukenapparatuur	67,0	30,6	2,4
Klein huishoudelijk – Persoonlijke verzorging	77,8	19,4	2,8
Klein huishoudelijk – Overig	70,8	26,9	2,3

### 3.3.4 Bestemming verwijderde witgoedapparaten

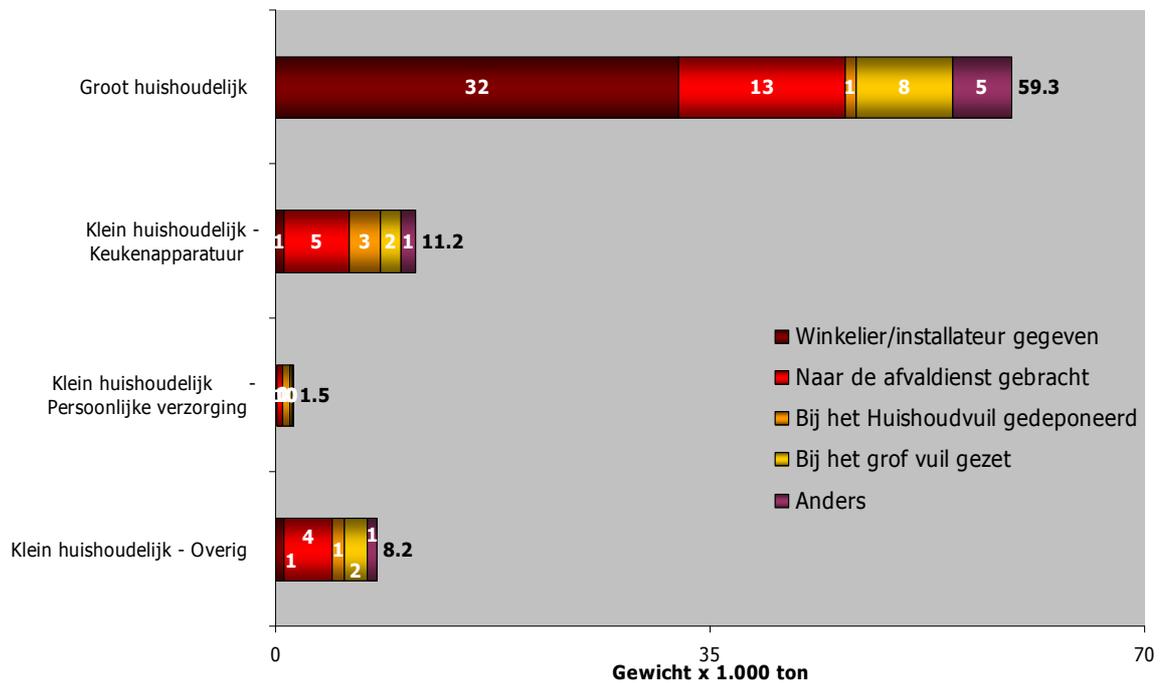
Van de 9,6 miljoen verwijderde apparaten gaat het grootste deel (39,6%) naar de gemeentelijke afvaldienst<sup>8</sup>. Daarnaast wordt er een gedeelte bij het huishoudvuil gedeponerd (23,9%) of op een andere manier verwijderd (8,5%).

Figuur 3.13 Bestemming verwijderde witgoedapparaten



<sup>8</sup> Hierbij gaan we ervan uit dat de winkeliers alle apparaten naar de gemeentelijke afvaldienst brengen en dat ook alle aan de straat gezette apparaten in het kader van grof vuil hier terecht komen.

Figuur 3.14 Bestemming verwijderde witgoedapparaten in gewicht



### 3.3.5 Gemiddelde leeftijd afgedankte witgoedapparaten

De leeftijd van een afgedankt witgoed apparaat is gemiddeld 11,1 jaar. In onderstaande tabel komt duidelijk naar voren dat groot huishoudelijke apparaten langer in huis blijven, met een gemiddelde leeftijd van 12,9 jaar bij afdanking. Keukenapparaten hebben relatief de kortste verblijfsduur in huishoudens met gemiddeld 10 jaar.

Tabel 3.2 Gemiddelde leeftijd afgedankte witgoedapparaten

Gemiddelde leeftijd	In bezit	Afgedankt	Verwijderd	Hergebruik
<b>Totaal Witgoed</b>	<b>8.3</b>	<b>11.1</b>	<b>11.3</b>	<b>10.5</b>
Groot huishoudelijk	8.5	12.9	13.7	11.4
Klein huishoudelijk – Keukenapparatuur	8.2	10.0	10.2	9.5
Klein huishoudelijk – Persoonlijke verzorging	7.8	10.1	10.0	10.4
Klein huishoudelijk – Overig	8.7	11.9	12.0	11.5

### **3.3.6 Afdanking door overlijden**

In 2006 zijn er circa 100.000 huishoudens beëindigd wegens sterfte<sup>9</sup>. Wij schatten de verwijdering door deze huishoudens op 2 miljoen stuks.

### **3.3.7 Samenvatting afdanking witgoed**

- **In het afgelopen jaar hebben de Nederlandse huishoudens in totaal bijna 14 miljoen witgoedapparaten afgedankt. Van deze afgedankte apparaten worden er bijna 10 miljoen definitief verwijderd en 4 miljoen hergebruikt door andere huishoudens.**
- **Inclusief verwijdering door sterfte zijn er in 2006 12 miljoen apparaten verwijderd.**
- **De gemiddelde leeftijd van verwijderde witgoedproducten is 11 jaar (dat is jonger dan de nog in huis staande defecte apparaten). Groot huishoudelijke apparaten zijn gemiddeld bijna 14 jaar oud voordat ze worden verwijderd.**
- **De voornaamste reden voor afdanking is dat het apparaat defect is (57%), op afstand gevolgd door weinig gebruikt (17%) en nieuw apparaat gekocht (14%).**
- **Van alle verwijderde witgoedapparaten komt 76% bij de gemeentelijke afvaldienst terecht<sup>10</sup>, in gewicht betreft het 85%.**

---

<sup>9</sup> Bron 'Sterfte naar leeftijd, geslacht en burgerlijke staat' CBS 2007

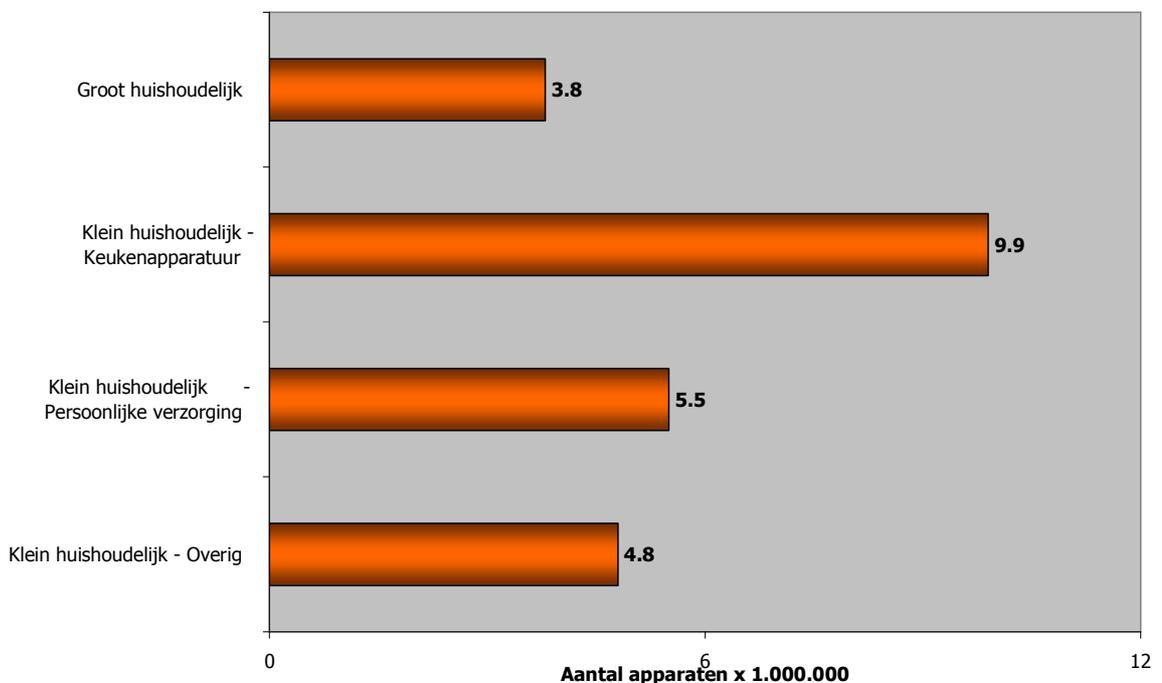
<sup>10</sup> Hierbij gaan we er van uit dat de winkeliers alle apparaten naar de gemeentelijke afvaldienst brengen en dat ook alle aan de staat gezette apparaten in het kader van grof vuil hier terechtkomen.

### 3.4 Verkrijging witgoed

#### 3.4.1 Inleiding verkrijging witgoed

In totaal zijn er in het afgelopen jaar ruim 23,6 miljoen witgoedapparaten verkregen (gekocht of gekregen) binnen de Nederlandse huishoudens. Hiervan vallen 3,8 miljoen apparaten binnen groot huishoudelijk (16%). De wasmachine heeft in deze categorie het grootste aandeel met 750.000 apparaten. Binnen klein huishoudelijk, keukenapparatuur, zijn bijna 9,9 miljoen apparaten verkregen in het afgelopen jaar (42%). In deze categorie heeft het koffiezetapparaat het grootste aandeel met 1,7 miljoen apparaten. Binnen de categorieën klein huishoudelijk, persoonlijke verzorging, ligt het aantal verkregen apparaten op 5,5 miljoen (23%), waar de elektrische tandenborstel met 1,4 miljoen nieuw verkregen apparaten het grootst is. Binnen de overige apparaten van klein huishoudelijk zijn 4,8 miljoen apparaten verkregen (20%). Bijna 1,3 miljoen stofzuigers dragen hieraan bij als grootste categorie apparaten.

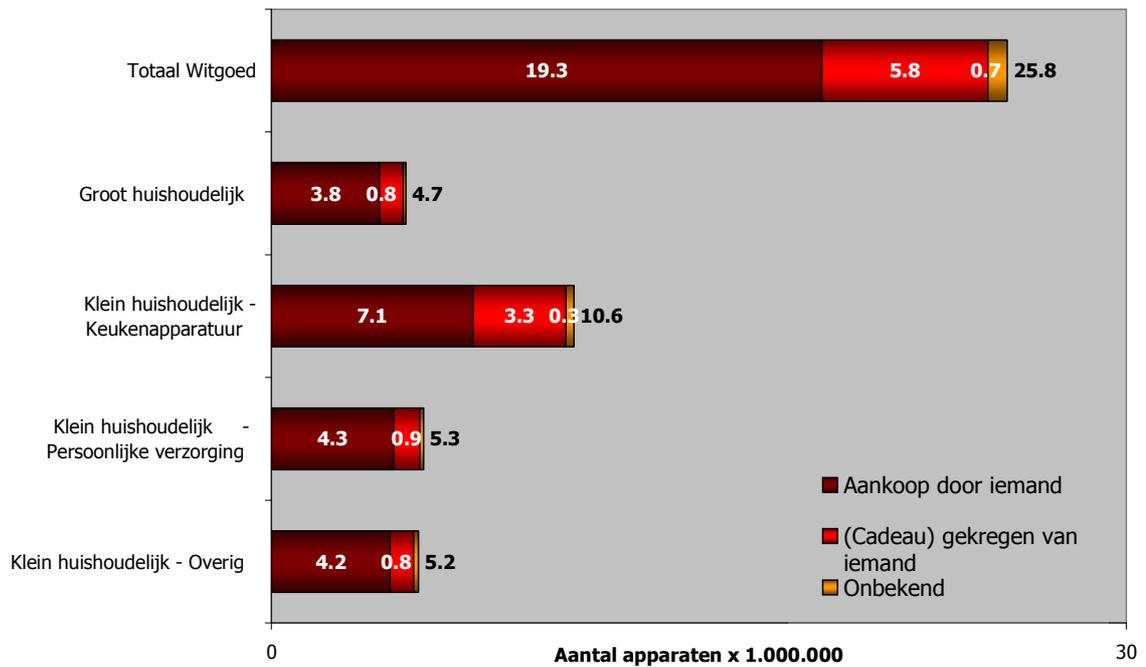
*Figuur 3.15 Totaal verkregen witgoedapparaten*



### 3.4.2 Aanschaf witgoedapparaten binnen of buiten het huishouden

Zoals in onderstaande grafiek te zien is, komen de meeste producten het huishouden binnen door aankopen van een van de leden van het huishouden. Daarnaast krijgen huishoudens producten cadeau. Opvallend is dat keukenapparatuur relatief vaak cadeau gedaan wordt aan andere huishoudens (bijna 12% ofwel 2,8 miljoen apparaten)

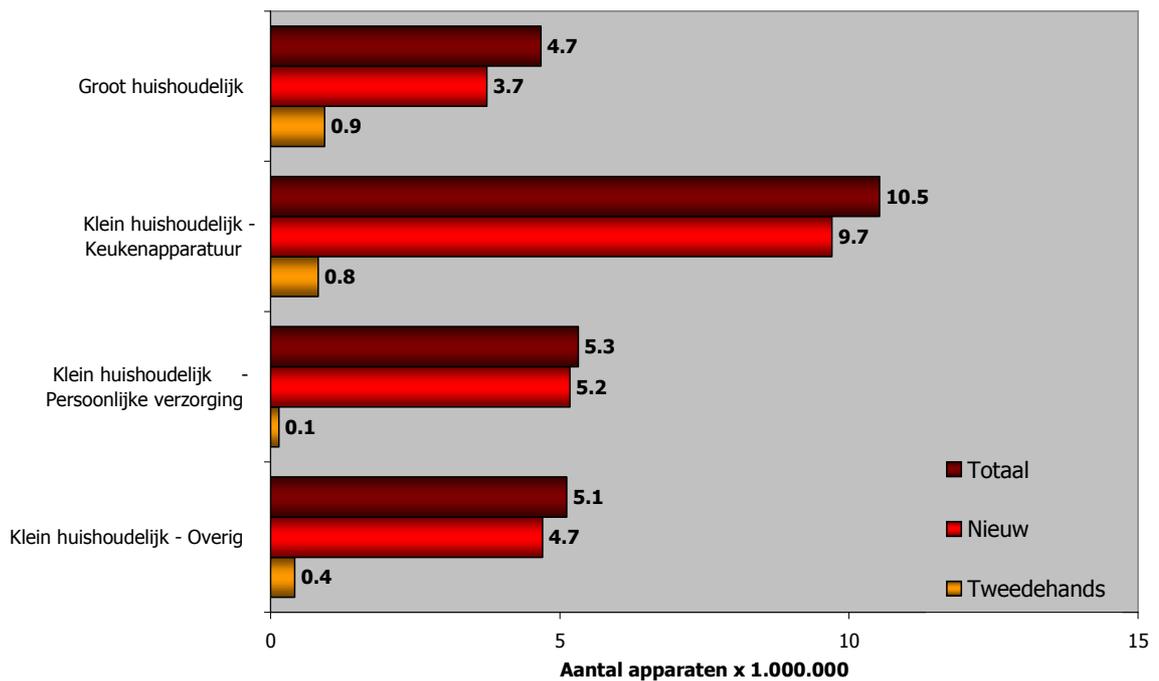
*Figuur 3.16 Totaal verkregen apparaten (gekocht/gekregen)*



### 3.4.3 Nieuw/tweedehands witgoedapparaten

Van de apparaten die in 2006 zijn aangeschaft is gevraagd of het apparaat nieuw of tweedehands is gekocht. Van de groot huishoudelijke apparaten wordt bijna 20% (900.000 apparaten) tweedehands verkregen. Groot huishoudelijke apparaten worden relatief het vaakst tweedehands verkregen en apparaten voor persoonlijke verzorging maar heel beperkt.

Figuur 3.17 Totaal gekochte apparaten (nieuw/tweedehands)



### 3.4.4 Samenvatting verkrijging witgoedapparaten

- In 2006 zijn bijna 26 miljoen witgoedapparaten de Nederlandse huishoudens binnen gekomen.
- Van deze verkregen apparaten is ruim 90% (23 miljoen apparaten) nieuw verkregen en circa 10% (2,3 miljoen apparaten) tweedehands verkregen.

### 3.5 Relatie tussen bezit, afdanking en verkrijging witgoed

Volgens dit onderzoek is in 2006 het uitstaande park aan witgoedproducten in de Nederlandse huishoudens met 11 miljoen stuks en 58.000 ton toegenomen<sup>11</sup>.

Een gemiddeld huishouden heeft in 2006 anderhalf extra witgoedapparaten in zijn/haar bezit gekregen. De belangrijkste verklaringen zijn:

- De industrie van klein huishoudelijke producten is innovatief. Zij produceert apparaten met aantrekkelijke nieuwe functionaliteit waardoor consumenten verleid worden steeds meer producten te kopen. Deze apparaten vormen een uitbreiding van het uitstaande park.
- Huishoudens kopen nieuwe apparaten ter vervanging van oudere in bezit zijnde producten. De 'oude' producten worden lang niet allemaal afgedankt. Hollanders zijn calvinisten, we gooien pas iets weg als het defect is (75% van de verwijderde producten is kapot). Dientengevolge staan/liggen er in onze huizen 13 miljoen inactieve witgoedapparaten. Omdat deze producten nooit gebruikt worden gaan ze ook niet kapot.
- Huishoudens bewaren 4 miljoen defecte apparaten. Sommige huishoudens zullen te 'lui' zijn om ze af te danken, anderen denken wellicht dat het apparaat in de toekomst nog gemaakt kan worden (producten met een hoge aanschafwaarde), of men vergeet eenvoudigweg het product te verwijderen. Ook kunnen apparaten deels defect zijn en deels nog functioneren.
- Demografische ontwikkelingen;
  - Toename van het aantal huishoudens in Nederland (+ 35.000 HH)
  - De babyboomers zijn nu in de fase dat ze een gezin met opgroeiende kinderen hebben (deze hebben de meeste apparaten in bezit)

Tabel 3.3 Berekening toename uitstaande park witgoed

Stuks x 1.000.000								
Bezit begin 2006			Netto Verrijging	-	Netto afdanking		Bezit eind 2006	Toename bezit 2006
202	+		23		12	=	213	11

Gewicht x 1.000 ton								
Bezit begin 2006			Netto Verrijging		Netto afdanking		Bezit eind 2006	Toename bezit 2006
1.597	+		153	-	95	=	1.655	58

<sup>11</sup> Dat is inclusief de verwijdering door de huishoudens die in 2006 wegens sterfte zijn verdwenen.

### 3.6 Kosten verwijdering historische voorraad (uitstaande park in de 'altlast' situatie)

Op basis van de gegevens uit paragraaf 3.2.5 kan een berekening worden gemaakt van de kosten voor de verwerking van de historische voorraad. In deze berekening is er vanuit gegaan dat de kosten voor de verwerking van één ton bruin-/witgoedafval 300 Euro bedraagt.

Met behulp van onderstaande tabel kan worden berekend wat de kosten zijn voor de verwijdering van de historische voorraad door de NVMP op basis van twee variabelen.

- Variabele 1: op de horizontale as kan worden opgegeven welk percentage van de historische voorraad voor 2020 door de huishoudens zal worden verwijderd.
- Variabele 2: op de verticale as kan worden aangegeven welk percentage van de verwijderde producten bij de NVMP terecht zal komen.

Voorbeeld hoe de tabel te gebruiken.

- Indien 100% van de historische voorraad voor 2020 is verwijderd en al deze producten (100%) bij de NVMP terecht komen is een reservering nodig van 450 miljoen Euro (getal linker bovenhoek).

Indien:

- De Nederlandse huishoudens 55% van al hun producten die ze in augustus 2005 in bezit hadden in de 15 jaar na 2005 verwijderen; horizontale as = 55% &
- De NVMP draagt zorg voor 60% van alle verwijderde producten uit de huishoudens; verticale as = 60%
- Op het kruispunt van de 50% en 60% staan de kosten die de NVMP moet maken voor de verwijdering van de historische voorraad; resultaat = 149 miljoen Euro.

Tabel 3.4 Berekening verwijderingskosten historische voorraad witgoed

		% door huishoudens verwijderd voor 2020														
		100	95	90	85	80	75	72	70	65	60	55	50	45	40	35
% van de verwijderde producten dat bij de NVMP terecht komt.	100	450	428	405	383	360	338	324	315	293	270	248	225	203	180	158
	95	428	406	385	363	342	321	308	299	278	257	235	214	192	171	150
	90	405	385	365	344	324	304	292	284	263	243	223	203	182	162	142
	85	383	363	344	325	306	287	275	268	249	230	210	191	172	153	134
	80	360	342	324	306	288	270	259	252	234	216	198	180	162	144	126
	75	338	321	304	287	270	253	243	236	219	203	186	169	152	135	118
	70	315	299	284	268	252	236	227	221	205	189	173	158	142	126	110
	65	293	278	263	249	234	219	211	205	190	176	161	146	132	117	102
	60	270	257	243	230	216	203	194	189	176	162	149	135	122	108	95
	55	248	235	223	210	198	186	178	173	161	149	136	124	111	99	87
	50	225	214	203	191	180	169	162	158	146	135	124	113	101	90	79
	45	203	192	182	172	162	152	146	142	132	122	111	101	91	81	71
	40	180	171	162	153	144	135	130	126	117	108	99	90	81	72	63
	35	158	150	142	134	126	118	113	110	102	95	87	79	71	63	55
	30	135	128	122	115	108	101	97	95	88	81	74	68	61	54	47
25	113	107	101	96	90	84	81	79	73	68	62	56	51	45	39	

Berekening percentage van de historische voorraad die voor 2020 verwijderd zal worden

Aannames:

- De kosten voor de verwerking van één ton bruin-/witgoedafval bedragen 300 Euro.
- Het verwijderinggedrag in 2006 is als uitgangspunt genomen om de verwijdering in de periode 2005 tot 2020 te voorspellen. Het uitstaande park bruingoedproducten is opgedeeld in segmenten met gelijke leeftijd (zogenaamde jaarringen). Per jaarring is het aandeel berekend dat in 2006 is verwijderd. Naarmate de producten ouder worden neemt het aandeel dat verwijderd wordt ook toe; van het uitstaande park aan 'jonge' bruingoedproducten (t/m 5 jaar) wordt jaarlijks slechts 3,6% verwijderd en dat loopt op tot 6,2% (t/m 10 jaar) en 9,3% (t/m 25 jaar). De leeftijdssamenstelling van de historische voorraad in aanmerking genomen (in augustus 2005 was de historische voorraad gemiddeld 8 jaar oud), zal deze tot en met 2007 circa 6,2% in omvang afnemen. In de jaren 2008 tot en met 2012 verwachten wij een afname van 8,3% per jaar, in 2013 tot en met 2017 met 8,7% per jaar en in 2018 tot en met 2020 9,3%.
- Met behulp van bovenstaande berekening zal in 2020 nog 419.000 ton van de historische voorraad (1.500.000 ton) in bezit van de huishoudens zijn (= 28%). Dus 72% van de historische voorraad is in deze periode verwijderd.

Resultaten:

- Op basis van het verwijderinggedrag in 2006 mogen we aannemen dat in 2020 circa 72% van de historische voorraad bruingoedproducten zal zijn verwijderd. Indien de NVMP 85% van deze verwijdering voor zijn rekening neemt (nivo 2006, zie par. 3.3) zullen de totale kosten voor verwijdering circa 275 miljoen Euro bedragen.

### **3.6.1 Samenvatting resultaten witgoed**

- **Het uitstaande park witgoedproducten in de Nederlandse huishoudens wordt steeds groter (11 miljoen producten per jaar), en steeds ouder.**
- **Op basis van het verwijderinggedrag in 2006 kan worden aangenomen dat de kosten voor verwijdering van de historische voorraad witgoedproducten circa 275 miljoen Euro zal bedragen.**

## 4 Resultaten bruingoed

### 4.1 Opbouw van het hoofdstuk bruingoed

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het bezit, de afdanking en de verkrijging van bruingoed. In de volgende paragraaf zal het totale uitstaande park van bruingoed in de Nederlandse huishoudens in kaart gebracht worden. In de subparagrafen wordt dieper ingegaan op de segmenten en de apparaten binnen de segmenten visual, home audio, portable audio en overig bruingoed. Tevens wordt in paragraaf 4.2.4 de 'Altlast' situatie geschetst. In paragraaf 4.3 zal ingegaan worden op de afdanking van bruingoed, waarna in paragraaf 4.4 de verkrijging van bruingoed aan bod komt. Tot slot wordt in paragraaf 4.5 ingegaan op de relatie tussen bezit, afdanking en verkrijging van bruingoed.

### 4.2 Bezit bruingoed

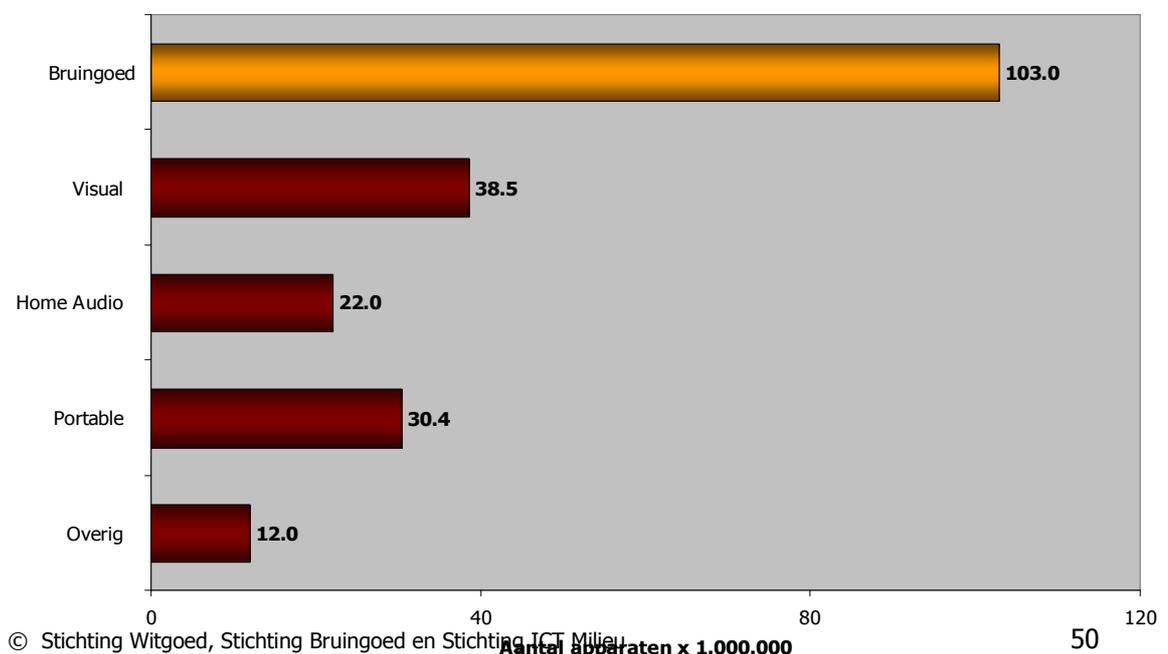
#### 4.2.1 Inleiding bezit bruingoed

In de volgende subparagrafen wordt het bezit van bruingoed in kaart gebracht. Bruingoed is onder te brengen in vier categorieën consumer electronics (CE), namelijk visual, home audio, portable audio en overig bruingoed. Binnen de categorie visual vallen apparaten zoals televisies, dvd-spelers en camcorders. Binnen de categorie home audio kan gedacht worden aan bijvoorbeeld losse audio-componenten of een stereoset. De categorie portable audio bestaat uit mp3 spelers, bijbehorende speakersets en andere draagbare consumer electronics. Tot slot zijn de autoradio en de digitale fotocamera in de categorie overig bruingoed ingedeeld. Een overzicht van de indeling van de apparaten is te vinden in bijlage 5.1.

#### 4.2.2 Aantal bruingoedapparaten (uitstaande park)

Het uitstaande park van de 18 apparaten die binnen bruingoed gemeten zijn, omvatten ruim 100 miljoen apparaten. Indien er gekeken wordt naar de verdeling van bruingoed in de vier categorieën omvat de categorie visual (waarin o.a. de televisie valt) bijna 40 miljoen apparaten (37% van de bruingoed apparaten) en is daarmee de grootste categorie binnen bruingoed. De categorie portable audio telt 30 miljoen apparaten (29%), home audio 22 miljoen apparaten (21%) en overig bruingoed is goed voor 12 miljoen apparaten (12%).

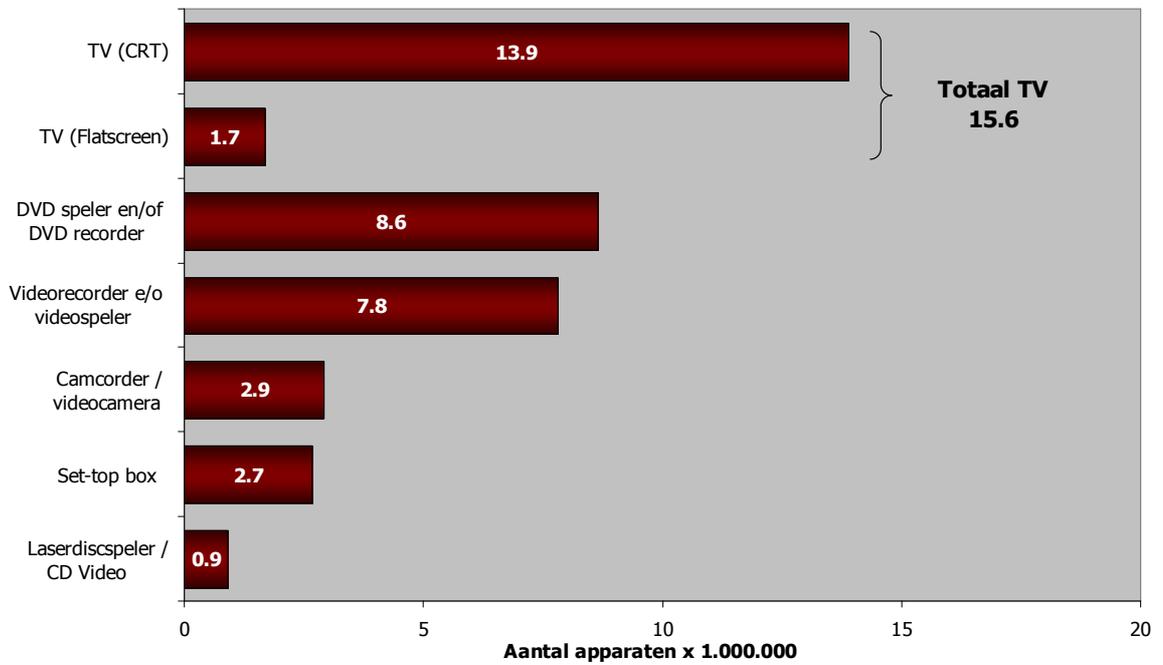
Figuur 4.1 Aantal bruingoedapparaten in bezit



*Visual consumer electronics:*

Binnen visual consumer electronics is de volgende verdeling te zien (6 gemeten apparaten). De televisie vertegenwoordigt met bijna 16 miljoen apparaten de grootste productgroep binnen visual, gevolgd door de dvd speler/recorder met 8,6 miljoen apparaten. De videorecorder komt op de derde plaats met 7,8 miljoen apparaten.

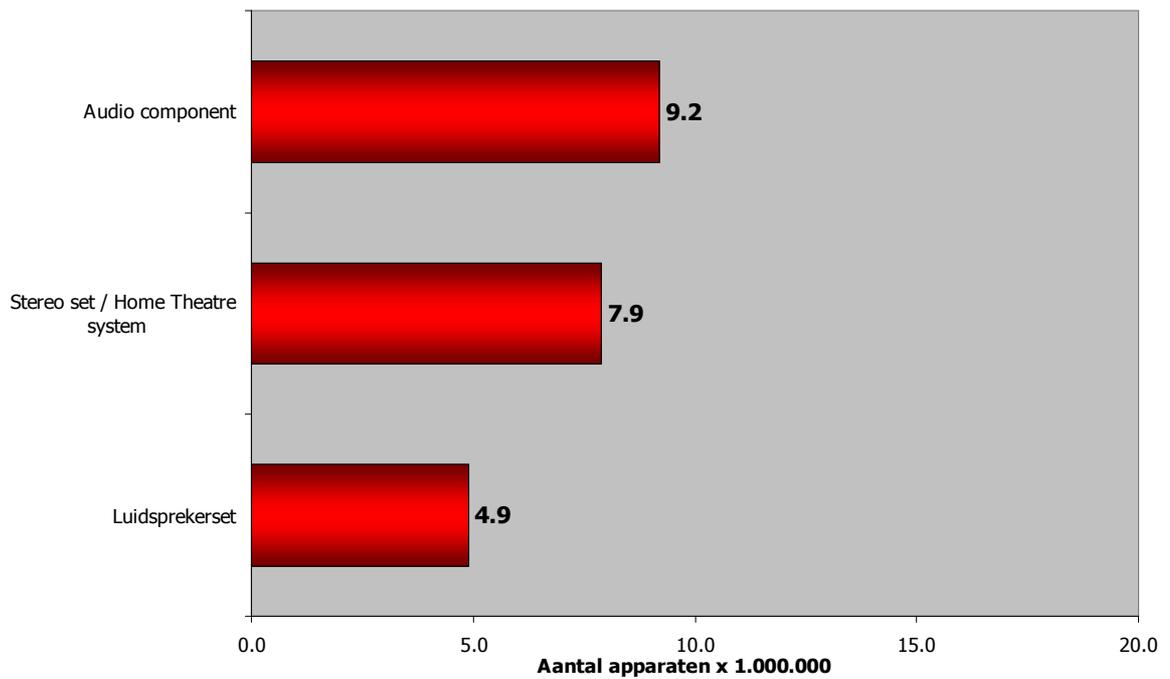
*Figuur 4.2 Aantal apparaten visual consumer electronics in bezit*



*Home audio consumer electronics:*

Zoals in eerdere grafieken aangegeven, bestaat de categorie home audio (3 gemeten apparaten) uit 22 miljoen apparaten. Hoe de verdeling binnen deze categorie eruit ziet wordt in onderstaande grafiek weergegeven. Het uitstaande park audio componenten in Nederland bedraagt ruim 9 miljoen stuks. Deze productgroep wordt gevolgd door de stereoset/home theatre set met bijna 8 miljoen apparaten. De luidsprekerset vertegenwoordigt bijna 5 miljoen apparaten.

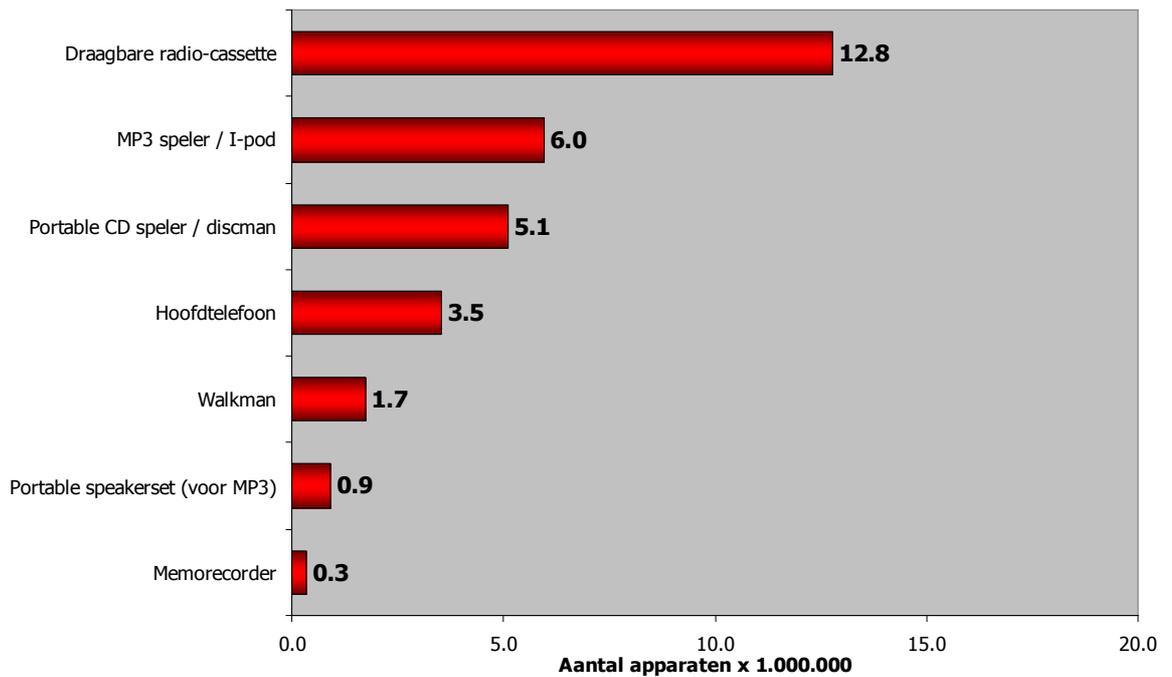
*Figuur 4.3 Aantal home audio consumer electronics apparaten*



*Portable audio consumer electronics:*

De draagbare radiocassette-speler (inclusief radio-CD speler, portable radio etc.) is met bijna 13 miljoen apparaten het meest aanwezig binnen de Nederlandse huishoudens. De mp3 speler/I-pod en portable audio cd-speler/discman volgen met respectievelijk 6 en 5 miljoen stuks. De 3,5 miljoen hoofdtelefoons hebben alleen betrekking op de medium en full-size modellen en bevatten niet de 'in-ear' en 'mini' headphones die in de regel bij de MP3 spelers en portable CD spelers worden geleverd.

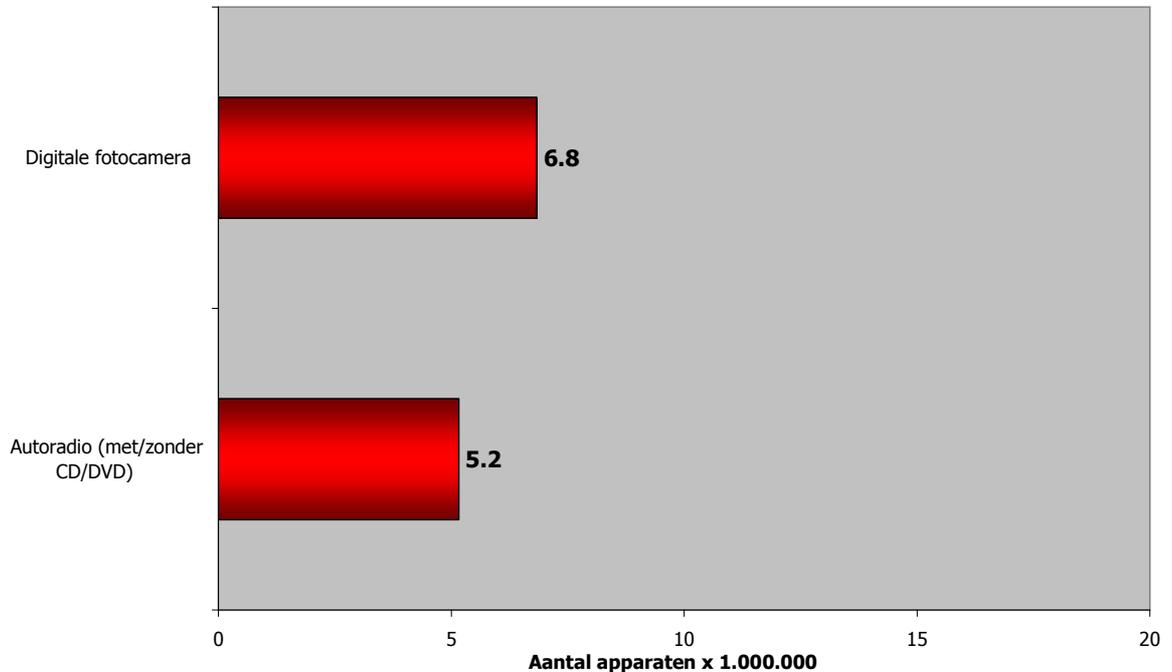
*Figuur 4.4 Aantal portable audio consumer electronics in bezit*



*Overig CE: Digitale fotocamera's en autoradio's:*

De categorie overige bruingoedapparaten bestaat uit de twee productgroepen digitale fotocamera en autoradio. In de Nederlandse huishoudens zijn op het moment van onderzoek bijna 7 miljoen digitale fotocamera's te vinden. Het aantal autoradio's bedraagt ruim 5 miljoen. In het onderzoek zijn enkel losse, niet geïntegreerde autoradio's gemeten. Voor een uitleg van de verschillende productgroepen wordt verwezen naar bijlage 5.1

*Figuur 4.5 Aantal digitale fotocamera's en autoradio's in bezit*



**4.2.3 Huishoudpenetratie bruingoedapparaten**

**Visual consumer electronics**

Een gemiddeld huishouden in Nederland bezit 14 bruingoedapparaten. Zoals te verwachten is de televisie in bijna alle Nederlandse huishoudens aanwezig; 99% van de huishoudens heeft een televisie in huis. Het apparaat dat daarna bij de meeste huishoudens aanwezig is, is de dvd speler/recorder, deze staat bij ruim driekwart van de huishoudens binnen. Op de voet gevolgd door de videorecorder die ook bij ruim driekwart van de huishoudens te vinden is.

Een gemiddeld Nederlands huishouden bezit 2,2 televisies, dit kunnen zowel ouderwetse CRT televisies als flatscreen televisies zijn. Huishoudens met oude kinderen hebben gemiddeld zelfs 3,2 televisies in huis. De huishoudpenetratie van de flatscreen televisie is het hoogst bij huishoudens zonder kinderen in de leeftijd van 35-54 jaar; ruim één op de vijf van deze huishoudens heeft één of meer flatscreen televisies in bezit. Het bezit van flatscreen televisies onder alleenstaanden blijft achter (variërend van 9 – 11%).

De penetratie van de flatscreen televisie is het hoogst in de regio's zuid en rest west (16,4%) en het laagst in de regio's oost en noord (14,1%). De penetratie van set top boxen is het hoogst in de drie grote steden en agglomeraties (bijna 31%), in deze regio zijn de kabelmaatschappijen die digitale televisie aanbieden ook het best vertegenwoordigd.

Binnen huishoudens met jonge kinderen (0-12 jaar) is de camcorder bovengemiddeld vaak aanwezig. De huishoudpenetratie is hier bijna 60%, ten opzichte van 30% gemiddeld. Veel consumenten kopen pas een camcorder wanneer er een kind op komst is, om de eerste jaren van

het kind op film vast te kunnen leggen. De camcorder is ondervertegenwoordigd bij alleenstaanden.

De dvd speler/recorder is ondervertegenwoordigd bij de oudere huishoudens zonder kinderen en bij alleenstaanden. De videorecorder is ook minder vaak te vinden bij alleenstaanden. De omvang van het huishouden speelt hierin dus een rol; hoe meer mensen in een huishouden hoe groter de behoefte aan time shifting faciliteiten.

Oudere consumenten bezitten minder vaak een dvd speler/recorder. Dit apparaat is in vergelijking met de videorecorder nog relatief jong en ouderen zijn over het algemeen niet de snelle adopters van nieuwe apparaten.

### **Home audio consumer electronics**

In de Nederlandse huishoudens heeft 71% een (of meerdere) stereo set(s) of home theatre system(s). Bij de helft van de Nederlandse huishoudens zijn één of meerdere audio componenten te vinden. De huishoudpenetratie van losse luidsprekersets is 31%.

Het bezit van stereo sets en home theatre systems is het hoogst bij huishoudens met kinderen en relatief jonge huishoudens zonder kinderen (<54 jaar). Ongeveer 81% van deze huishoudens bezit één of meerdere stereo sets of home theatre systems. Wanneer jonge alleenstaanden home audio apparatuur bezitten, bezitten zij meestal een stereo set (penetratie 68%) en geen audio componenten (penetratie 30%). Zoals gezegd is de huishoudpenetratie van audio componenten lager. Deze apparaten zijn evenals de stereo sets met name in het bezit van huishoudens met kinderen en huishoudens zonder kinderen in de leeftijd van 35-54 jaar.

### **Portable audio consumer electronics**

De draagbare radio-cassette speler/radio-cd speler/portable radio is in veel huishoudens terug te vinden, ruim drie kwart van de huishoudens heeft één of meerdere van deze apparaten in huis. Vier op de tien huishoudens heeft één of meerdere portable audio cd speler/discmans in bezit. Hetzelfde geldt voor de mp3 speler/I-pod.

De huishoudpenetratie van mp3 spelers/I-pods is verruit het hoogst bij huishoudens met oude kinderen (91%). Wanneer de kinderen het huishouden verlaten, nemen ze deze portable audio apparaten mee, want de penetratie bij oudere huishoudens zonder kinderen is slechts 21%. Voor de portable audio cd speler/discman geldt hetzelfde, maar dan in iets mindere mate; penetratie bij huishoudens met oudere kinderen is 76%, penetratie bij oudere huishoudens zonder kinderen is 17%. Huishoudens die in het bezit zijn van mp3 spelers/I-pods zijn ook vaak in het bezit van portable audio cd spelers/discmans. Dus de generatie die in hun 'jeugd' met de walkman en later de discman zijn opgegroeid blijven op 'oudere' leeftijd ook personal audio apparatuur kopen.

De penetratie van mp3 spelers/I-pods en draagbare cd spelers/discmans is het hoogst in het westen van Nederland (45% a 46%) en het laagst in het noorden.

### **Overig CE: Digitale fotocamera's en autoradio's**

Bijna 70% van de Nederlandse huishoudens heeft één of meerdere digitale fotocamera's in bezit. De huishoudpenetratie van digitale fotocamera's is het hoogst bij Nederlandse huishoudens met kinderen in de leeftijd van 0 tot 12 jaar; ruim één op de vijf van deze huishoudens heeft één of meer digitale fotocamera's in bezit. Het bezit van digitale fotocamera's onder alleenstaanden en jonge huishoudens zonder kinderen blijft achter (variërend van 7 – 8%).

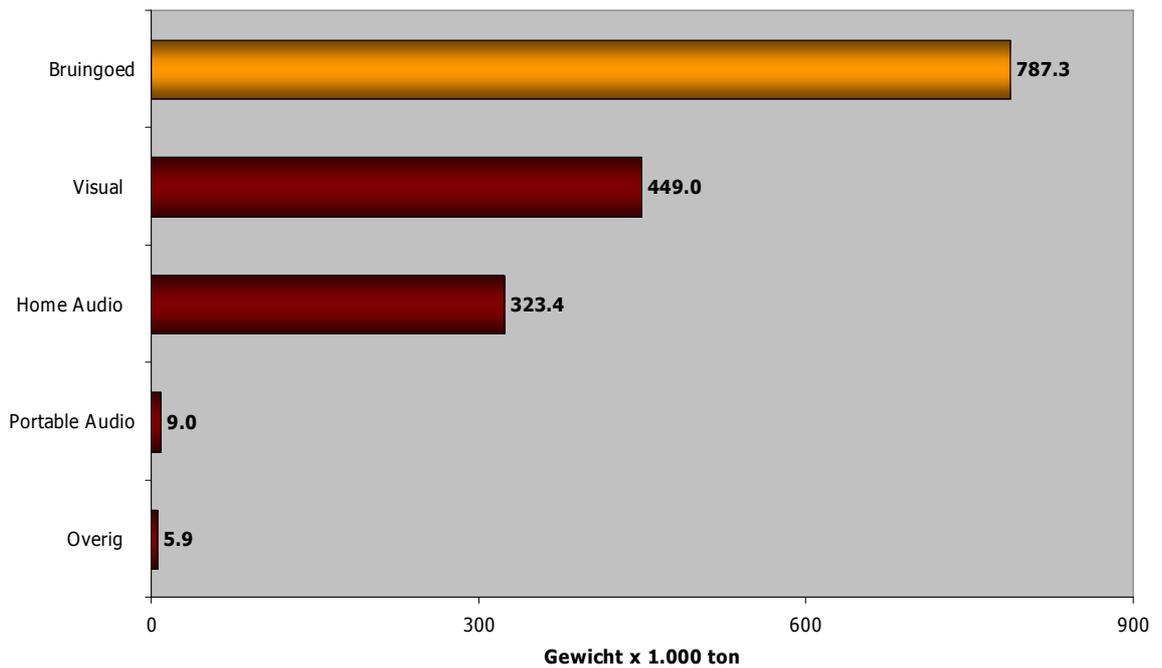
Bijna de helft van de huishoudens heeft een losse (niet geïntegreerde) autoradio. De penetratie van losse autoradio's is het laagst in de regio drie grote steden en agglomeraties (38%). Dit heeft waarschijnlijk te maken met het lagere autobezit in verband met het uitgebreide openbaar vervoersnetwerk in en rond de grote steden en de parkeerproblemen. Daarnaast speelt de grotere kans op auto inbraken wellicht een rol.

#### 4.2.4 Gewicht bruingoedapparaten (uitstaande park)

Het uitstaande park aan bruingoedapparaten weegt in totaal circa 800.000 ton. Door haar relatief hoge gewicht van 24 kilo per stuk en haar massale aanwezigheid maakt de televisie met 370.000 ton bijna de helft van het totale gewicht van bruingoed uit. Stereo sets / home theatre systems zijn met 25 kilo per set ook zwaar (door de combinatie van de headunit en de luidsprekers) en zijn daarom goed voor 200.000 ton (25% CE).

De overige CE producten zijn aanzienlijk minder zwaar en minder frequent aanwezig. In bijlage 5.1 is een overzicht te vinden van de gewichten per apparaat.

*Figuur 4.6 Gewicht Bruingoedapparaten*



#### 4.2.5 De Altlast situatie

Bij de Altlast situatie wordt berekend wat de status van de bezitsmeting zou zijn op de datum 13 augustus 2005. De Altlast berekening wordt als volgt uitgevoerd:

*Figuur 4.7 Berekening aantal apparaten Altlast situatie (13 augustus 2005)*



**Aantal apparaten bruingoed (Altlast)**

Het totale uitstaande bruingoed park in augustus 2005 wordt geschat op 95 miljoen apparaten. De categorie visual had hierin een aandeel van 37,5% met bijna 36 miljoen apparaten. Binnen de categorie home audio waren in augustus 2005 bijna 22 miljoen apparaten in het bezit (23% van het bruingoed park), en binnen portable audio was dit 28 miljoen (29%). De overige categorie, waar onder andere digitale fotocamera's en autoradio's onder vallen, besloeg bijna 11% van het bezit in 2005 met 10 miljoen apparaten.

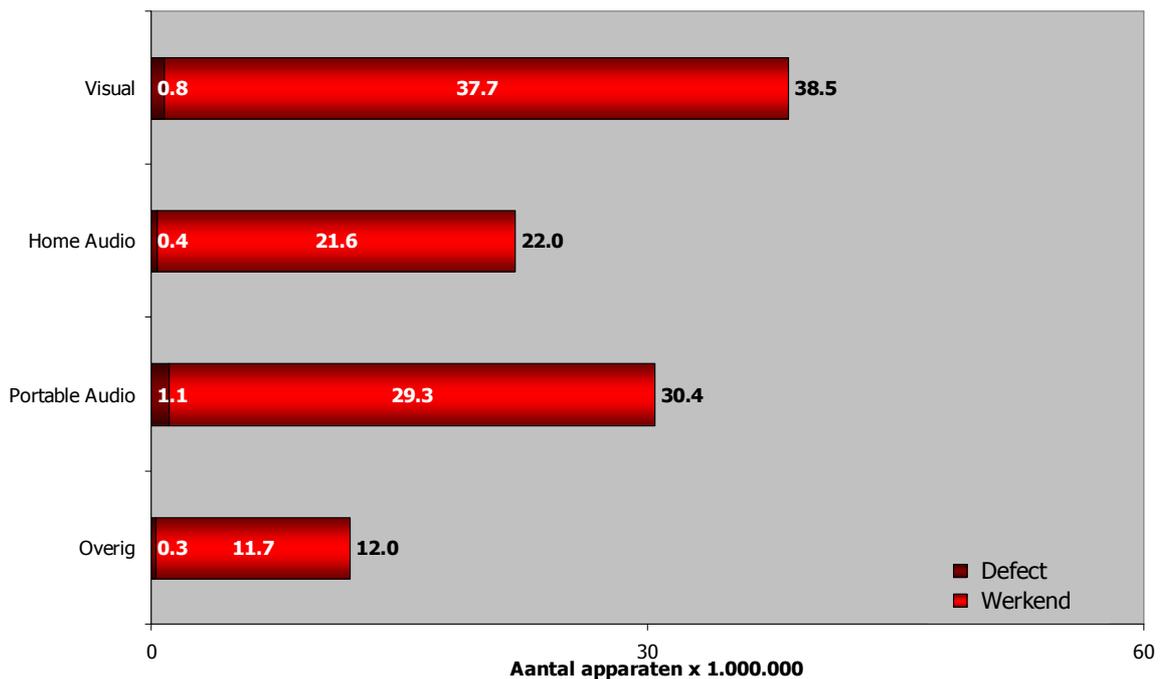
**Gewicht apparaten bruingoed (Altlast)**

Het totale uitstaande bruingoed park woog in augustus 2005 750.000 ton. De categorie visual had hierin een aandeel van 56% met ruim 400.000 ton aan apparaten. Binnen de categorie home audio is in augustus 2005 300.000 ton aan apparaten in het bezit (42%). De categorie portable audio apparaten maakt in gewicht slechts 1% van het gewicht van totaal bruingoed uit en de overige categorie slechts 0,7%.

#### 4.2.6 Werkende en defecte bruigoedapparaten

Binnen het segment bruigoed is 2,5% van het uitstaande park niet bruikbaar (defect), dit komt overeen met ongeveer 2,6 miljoen bruigoed apparaten. Indien er een vergelijking getrokken wordt in de categorieën, is te zien dat binnen portable audio apparaten relatief de meeste defecte apparaten in het huishouden aanwezig zijn (3,7%). Dit zijn relatief kleine apparaten die niet snel in de weg liggen. Binnen de overige categorieën visual, home audio en overig bruigoed zijn procentueel minder defecte apparaten in een huishouden aanwezig (ongeveer 2%).

*Figuur 4.8 Aantal werkende en defecte bruigoedapparaten*

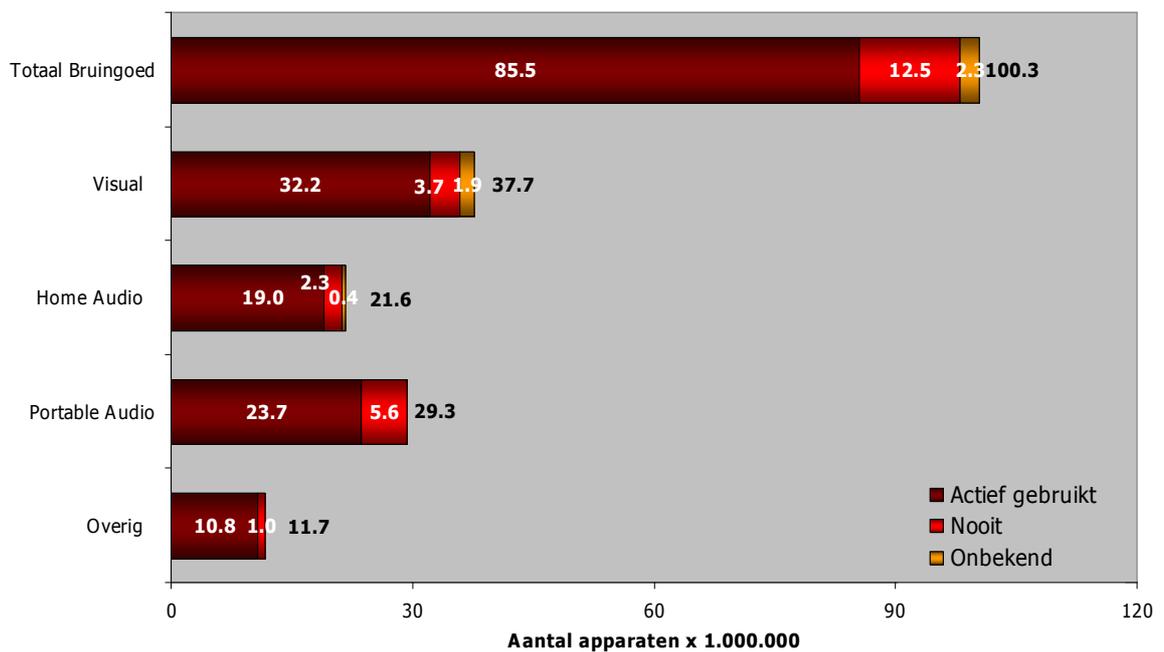


Alleenstaanden hebben in verhouding meer defecte bruigoedapparaten dan meerpersoonshuishoudens. Het hoogste aandeel defecte bruigoedapparaten komt voor bij jonge alleenstaanden (3,9%). Deze jonge alleenstaanden (o.a. studenten) hebben veel oude en/of tweedehands apparaten in bezit, waarbij de kans groter is dat ze kapot gaan. Ook gezinnen met oude kinderen hebben gemiddeld een groot aandeel defecte apparaten in huis (3,1%).

#### 4.2.7 Frequentie gebruik bruigoedapparaten

Van de 100 miljoen werkende bruigoedapparaten wordt 12,5% nooit gebruikt. Het minst frequent gebruikte apparaat in de categorie visual is de camcorder/videocamera; één op de vijf videocamera's worden nooit gebruikt. Van de werkende portable audio apparaten wordt bijna 20% nooit gebruikt (5,6 miljoen apparaten). Dit heeft wederom te maken met het formaat van de apparaten, ze liggen niet snel in de weg wanneer ze niet vaak gebruikt worden. Zo ligt bijna 30% van de memorecorders werkloos in de kast en 36% van de portable cd spelers/discmans. De walkman spant de kroon, bijna de helft van de werkende walkmans in de Nederlandse huishoudens wordt nooit gebruikt.

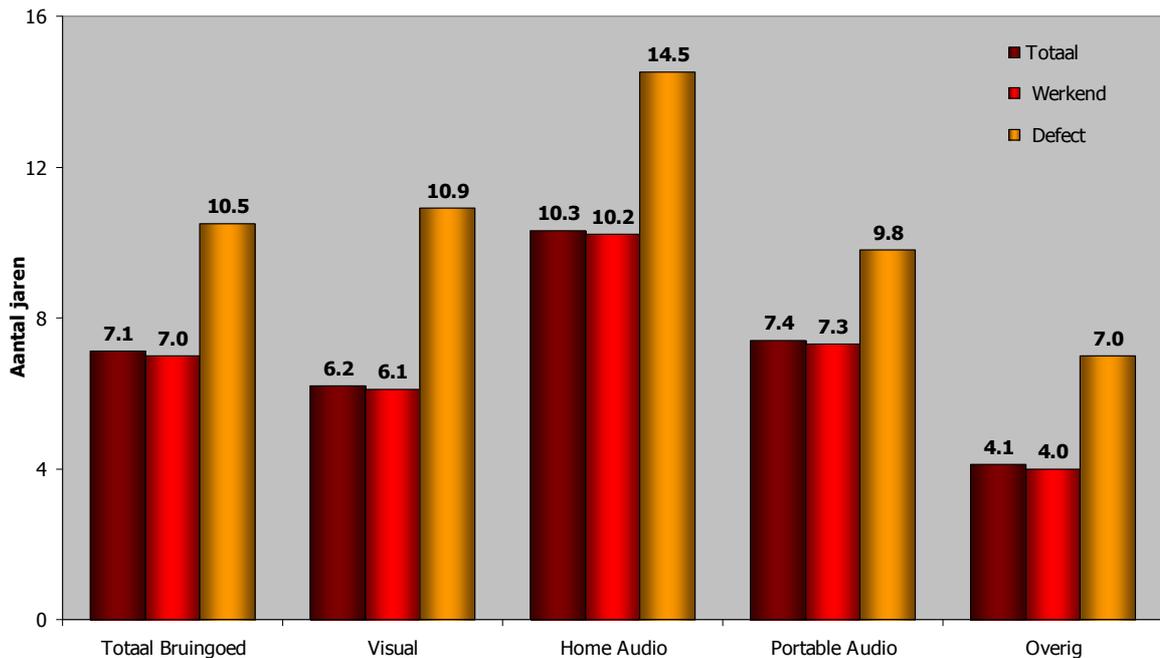
*Figuur 4.9 Aantal werkende bruigoedapparaten (actief/niet actief)*



#### 4.2.8 Gemiddelde leeftijd bruigoedapparaten

De gemiddelde leeftijd van bruigoedapparaten in Nederlandse huishoudens is 7,1 jaar. De categorie die de gemiddelde leeftijd omhoog trekt is home audio met een gemiddelde leeftijd van ruim 10 jaar. Door digitale fotocamera's wordt de gemiddelde leeftijd naar beneden getrokken. Digitale camera's zijn nog maar relatief kort op de markt, waardoor de gemiddelde leeftijd van een digitale camera niet hoog kan zijn.

Figuur 4.10 Gemiddelde leeftijd bruigoedapparaten (werkend/defect)



Set top boxen, flatscreen televisies en dvd speler/recorders zijn recentelijk aangeschaft door de Nederlandse huishoudens waardoor het uitstaande park nog jong is. Het oudste apparaat zijn de audio componenten met een gemiddelde leeftijd van bijna 12,5 jaar. Ook de losse luidsprekersets in de Nederlandse huishoudens zijn relatief oud met 10 jaar.

Indien er op apparaatniveau gekeken wordt naar de jongste gemiddelde leeftijd dan zijn de set top boxen, flatscreen televisies en dvd speler/recorders de jongste apparaten die in bezit zijn van de Nederlandse huishoudens. Het oudste apparaat zijn de audio componenten met een gemiddelde leeftijd van bijna 12,5 jaar. Ook de losse luidsprekersets in de Nederlandse huishoudens zijn relatief oud met 10 jaar.

Over het algemeen geldt dat hoe ouder de huishoudens zijn, hoe hoger de gemiddelde leeftijd van de daar aanwezige bruigoed apparaten. Ondanks het hogere aandeel tweedehands apparaten bij jonge alleenstaanden, is de gemiddelde leeftijd van bruigoedapparaten bij deze huishoudens (en de huishoudens zonder kinderen < 35 jaar) het laagst met een gemiddelde leeftijd van 5,7 jaar.

Er is een verband tussen het bezit van recent geïntroduceerde apparaten. Bezitters van flatscreen televisies bezitten ook bovengemiddeld dvd spelers/recorders, camcorders, set top boxen, mp3 spelers/I-pods, discmans, portable audio speakersets en digitale fotocamera's. Vooral huishoudens met kinderen en huishoudens jonger dan 54 jaar zonder kinderen bezitten een groot deel van deze nieuwe generatie apparaten.

#### **4.2.9 Samenvatting bezit bruingoed**

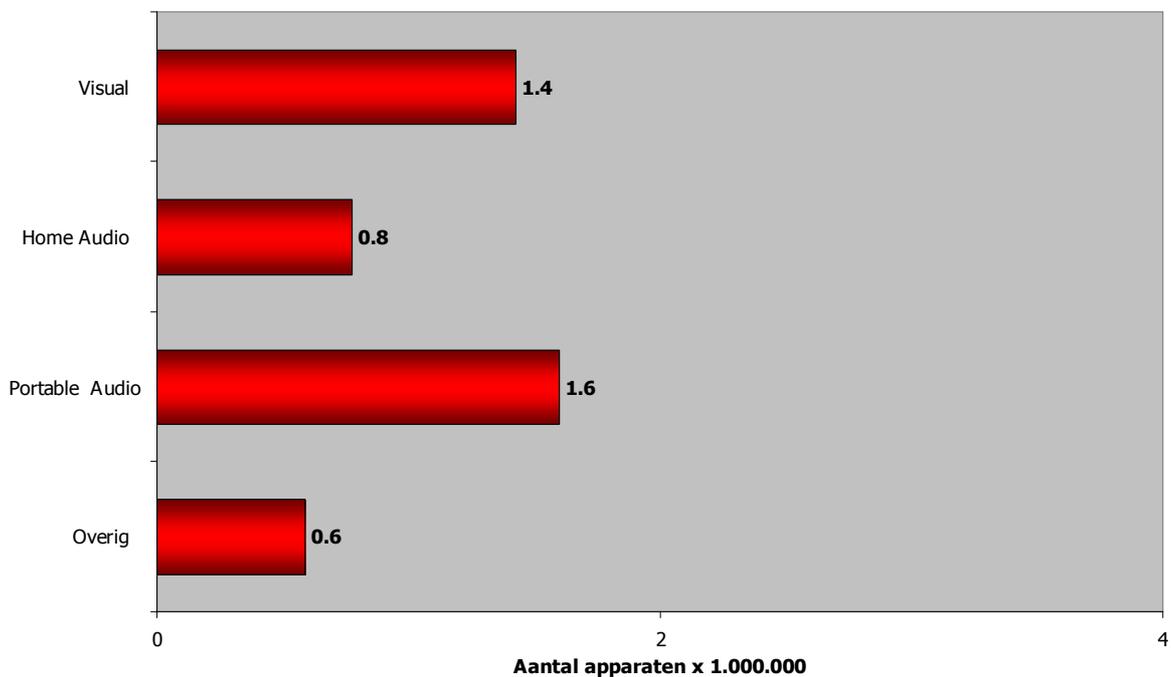
- **In de Nederlandse huishoudens staan eind 2006/begin 2007 ruim 100 miljoen bruingoedapparaten met een gezamenlijk gewicht van 800.000 ton.**
- **Op 13 augustus 2005 (de historische voorraad/altlast situatie) hadden de Nederlandse huishoudens 95 miljoen bruingoedapparaten in bezit, met een gezamenlijk gewicht van 750.000 ton.**
- **Een gemiddeld huishouden in Nederland bezit 14 bruingoedapparaten. Vrijwel alle huishoudens hebben één of meerdere televisietoestel(en) in huis. Een gemiddeld Nederlands huishouden bezit 2,2 televisies.**
- **Van het uitstaande park bruingoedapparaten wordt 15% nooit gebruikt. Deels omdat ze defect zijn (3%), deels omdat ze geen functie meer hebben (12%).**
- **De gemiddelde leeftijd van de bruingoedapparaten in Nederlandse huishoudens is ruim 7 jaar. Defecte apparaten zijn met gemiddeld 10,5 jaar de helft ouder dan werkende apparaten.**

### 4.3 Afdanking bruingoed

#### 4.3.1 Inleiding afdanking bruingoed

In het afgelopen jaar zijn er uit de Nederlandse huishoudens in totaal bijna 4,5 miljoen bruingoedapparaten afgedankt. Indien er gekeken wordt naar de verdeling op categorieën is te zien dat er in de categorie portable audio het grootste aantal apparaten is afgedankt (1,6 miljoen), deze categorie vertegenwoordigt binnen bruingoed 36% van de afgedankte apparaten. Met name de radio-cassette speler (radio-CD speler etc.) wordt veelvuldig afgedankt; ruim een half miljoen in 2006. Een andere grote categorie is visual, deze categorie maakt 33% van de afgedankte apparaten binnen bruingoed uit (1,4 miljoen). In deze categorie springt de CRT televisie eruit, hiervan werden in 2006 bijna een half miljoen apparaten afgedankt. Dit wordt mede veroorzaakt door de opkomst van de flatscreen televisie.

*Figuur 4.11 Aantal afgedankte bruingoedapparaten*



#### 4.3.2 Reden van afdanking bruingoedapparaten

De voornaamste reden waarom bruingoed afgedankt wordt is dat het apparaat defect is (50%). Daarnaast wordt bruingoed in 20% van de gevallen afgedankt omdat het apparaat weinig gebruikt wordt en in 16% van de gevallen heeft een nieuw apparaat meer mogelijkheden.

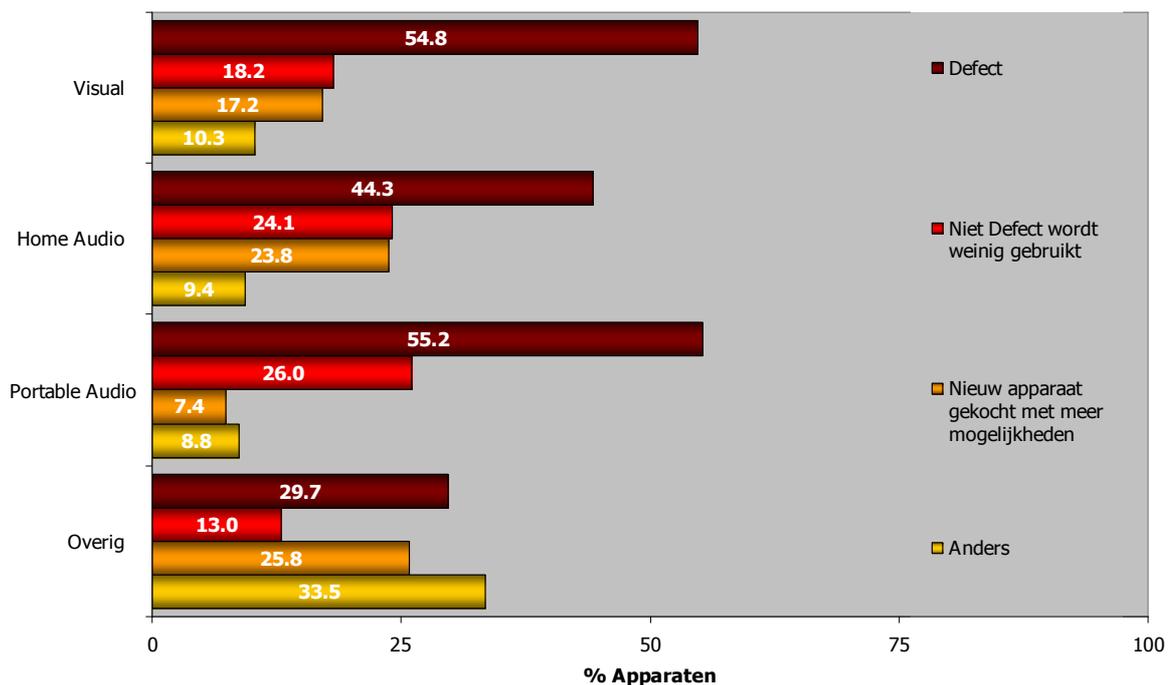
Binnen de categorieën visual en portable audio worden relatief meer apparaten afgedankt omdat ze defect zijn (55%). Binnen visual zijn het vooral de CRT televisies en de videorecorders die defect zijn en daarom worden afgedankt (60%). Binnen portable audio zijn het vooral de draagbare radio cassette spelers en hoofdtelefoons (rond 65%).

Een tweede reden waarom portable audio apparaten vaak afgedankt worden, is niet omdat ze defect zijn, maar omdat ze weinig gebruikt worden (26%). Met name de portable audio cd speler, portable audio speakerset en walkman worden verwijderd vanwege de lage gebruiksfrequentie (32-39%). De reden waarom deze apparaten minder vaak gebruikt worden is de opkomst van de mp3 speler/I-pod. Dit nieuwe apparaat vervangt voor een groot deel de discmans (en walkmans). Ook binnen de categorie home audio wordt een groot deel van de apparaten weinig gebruikt (24%).

Met name de luidsprekerset wordt afgedankt vanwege de lage gebruiksfrequentie (33%). Door het formaat staan ongebruikte luidsprekers snel in de weg en worden ze afgedankt (terwijl ze nog niet defect zijn).

Apparaten in de categorie home audio en productgroep digitale fotocamera's worden relatief vaker afgedankt voor een nieuw gekocht apparaat dat meer mogelijkheden biedt. Dit geldt voor alle home audio apparaten (22-25%) en voor digitale fotocamera's geldt zelfs dat het grootste deel wordt afgedankt omdat een nieuw apparaat meer mogelijkheden biedt (38%). Binnen de categorie visual zijn er twee apparaten die eruit springen, dit zijn de dvd speler/recorder en de set top box; rond 23% wordt afgedankt vanwege een nieuw apparaat met meer mogelijkheden. Deze laatste drie productgroepen zijn de laatste jaren nog volop in ontwikkeling, waardoor er telkens nieuwe apparaten met meer mogelijkheden worden aangeboden en daardoor oudere versies vervroegd worden afgedankt.

*Figuur 4.12 Reden van afdanking bruigoedapparaten (meerdere antwoorden mogelijk)*



### 4.3.3 Bestemming afgedankte bruigoedapparaten

Van de 4 miljoen bruigoedapparaten die in 2006 door de huishoudens zijn afgedankt worden er 2,6 miljoen 'definitief' verwijderd uit het uitstaande park (60%). Dit gebeurt omdat ze naar de afvaldienst gebracht zijn, bij het huishoudvuil/grof vuil gezet zijn of aan de winkelier/installateur zijn meegegeven.

De overige 40% blijven in het uitstaande park van Nederland omdat ze zijn hergebruikt door een ander huishouden (weggegeven, verkocht of naar de kringloop- of tweedehandswinkel gebracht). In onderstaande tabel is te zien dat home audio apparaten relatief vaker worden hergebruikt en portable audio apparaten juist minder vaak. Met name hoofdtelefoons worden niet vaak hergebruikt (21%), de aard van het apparaat leent zich hier ook minder voor.

Tabel 4.1 Bestemming afgedankte bruigoedapparaten in %

Percentage	Verwijderd	Hergebruik	Onbekend
Totaal Bruigoed	60	36	4
Visual	62	35	3
Home audio	51	46	3
Portable audio	64	31	5
Overig bruigoed	55	41	4

In onderstaande tabel is te zien dat afgedankte apparaten van jonge huishoudens zonder kinderen vaker worden weggegeven of verkocht (hergebruik) dan in andere huishoudens.

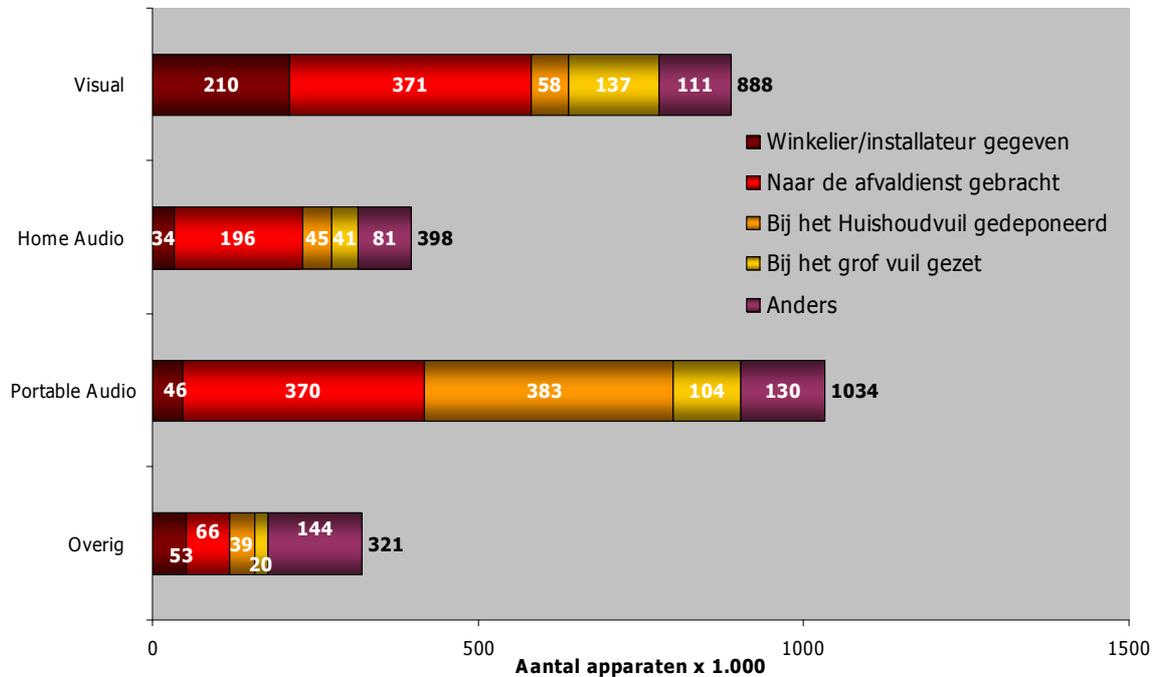
Tabel 4.2 Percentage hergebruik/verwijderd bij afgedankte bruigoedapparaten

Percentages	Verwijderd	Hergebruik	Onbekend
<b>Totaal Nederland</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>4</b>
Alleenstaande jongeren	61	36	3
Alleenstaanden van middelbare leeftijd	58	38	4
Alleenstaande ouderen	52	45	3
Jonge huishoudens zonder kinderen	47	50	2
Huishoudens zonder kinderen (middelb. leeftijd)	61	35	4
Oudere huishoudens zonder kinderen	57	40	3
Huishoudens met jonge kinderen	65	31	3
Huishoudens met oudere kinderen	69	25	6

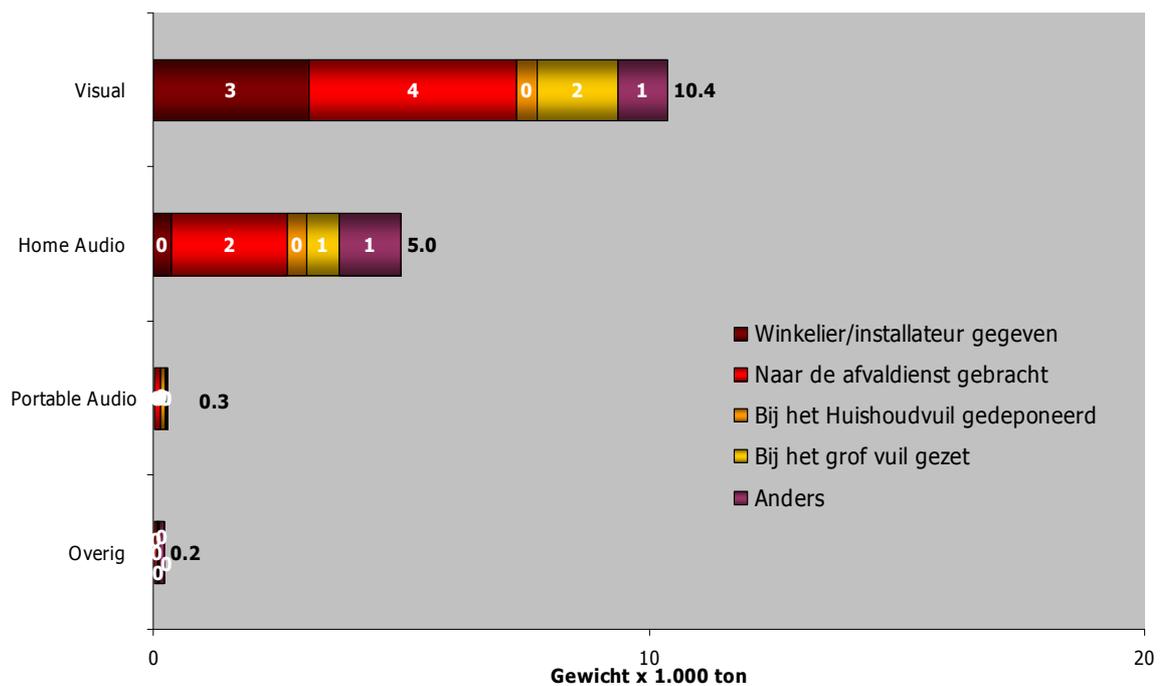
Jonge huishoudens zonder kinderen danken in verhouding meer apparaten af die nog niet defect zijn. De niet defecte apparaten die weinig door deze huishoudens gebruikt worden, worden in verhouding iets vaker verwijderd (28%) dan hergebruikt (67%). Defecte apparaten uit deze huishoudens worden in 93% van de gevallen verwijderd, waarbij de defecte apparaten boven gemiddeld (in de helft van de gevallen) bij het huishoudafval gezet worden of in de prullenbak gegooid worden.

Een gemiddeld huishouden verwijdert 20% van de bruingoedproducten door het in de vuilniszak te gooien. Vooral jonge huishoudens zonder kinderen gooien veel weg via het huisvuil (45%). Ouderen daarentegen zondigen zich veel minder aan dit gedrag (circa 10%).

Figuur 4.13 Bestemming verwijderde bruingoedapparaten



Figuur 4.14 Bestemming verwijderde bruingoedapparaten in gewicht



#### 4.3.4 Gemiddelde leeftijd afgedankte bruigoedapparaten

De leeftijd van een bruigoed apparaat is gemiddeld 9,9 jaar als het door een huishouden wordt afgedankt. In onderstaande tabel komt duidelijk naar voren dat home audio apparaten een langere verblijfsduur hebben, met een gemiddelde leeftijd van 13,3 jaar bij afdanking. Naast home audio apparaten zijn CRT televisies, draagbare radio cassette spelers en walkmans relatief oud wanneer ze afgedankt worden. De CRT televisie en radio cassette speler behoren ondanks het hoge aantal defecte afgedankte apparaten dus wel tot de apparaten met de langste gemiddelde verblijfsduur (gemiddelde leeftijd 12 jaar).

De categorie overig heeft een lagere gemiddelde leeftijd in verband met de productgroep digitale camera's die hierin opgenomen is. Digitale camera's zijn nog maar relatief kort op de markt, waardoor de gemiddelde leeftijd van een afgedankte digitale camera niet hoog kan zijn (gemiddeld 4 jaar).

Tabel 4.3 Gemiddelde leeftijd afgedankte bruigoedapparaten

Gemiddelde leeftijd bruigoed	in bezit	afgedankt	verwijderd	hergebruik
Totaal Bruigoed	7,1	9,9	10,3	9,2
Visual	6,2	9,8	10,5	8,6
Home Audio	10,3	13,3	13,4	13,2
Portable audio	7,4	9,3	9,7	8,3
Overig bruigoed	4,1	7,6	8,1	7,0

#### 4.3.5 Samenvatting afdanking Bruigoed

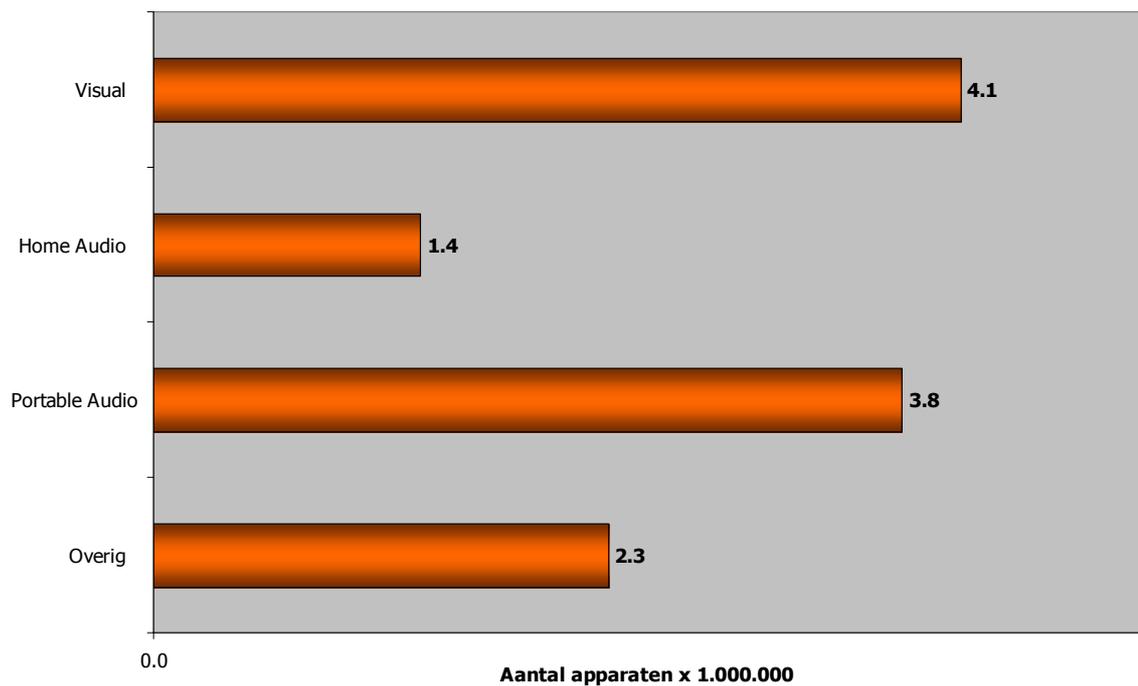
- **In het afgelopen jaar hebben de Nederlandse huishoudens in totaal bijna 4,5 miljoen bruigoedapparaten afgedankt. Van deze afgedankte apparaten worden er 2,6 miljoen definitief verwijderd en 1,9 miljoen hergebruikt door andere huishoudens.**
- **Inclusief verwijdering door sterfte zijn er in 2006 3,6 miljoen apparaten verwijderd.**
- **De gemiddelde leeftijd van verwijderde bruigoedproducten is ruim 10 jaar (dat is jonger dan de nog in huis staande defecte apparaten). Home audio apparaten zijn gemiddeld ruim 13 jaar oud voordat ze worden verwijderd.**
- **De voornaamste reden voor afdanking is dat het apparaat defect is (50%), op afstand gevolgd door weinig gebruikt (20%) en nieuw apparaat gekocht (16%).**
- **Van alle verwijderde bruigoedapparaten komt (81%) bij de gemeentelijke afvaldienst terecht. De rest gaat grotendeels in de vuilniszak. Met name portable audio producten worden frequent bij het huisvuil gedeponerd.**

#### **4.4 Verkrijging bruigoed**

##### **4.4.1 Inleiding verkrijging bruigoed**

In 2006 zijn er in totaal 11,5 miljoen bruigoedapparaten verkregen (gekocht of gekregen) binnen de Nederlandse huishoudens. Tot de categorie visual behoren 4 miljoen apparaten (35%). Daarnaast zijn er 3,8 miljoen portable audio apparaten verkregen (33%), 2,3 miljoen overige apparaten (20%) en 1,4 miljoen home audio apparaten (12%). In de volgende paragraaf wordt onderscheid gemaakt tussen apparaten die door het huishouden aangeschaft zijn en apparaten die 'cadeau' gekregen zijn.

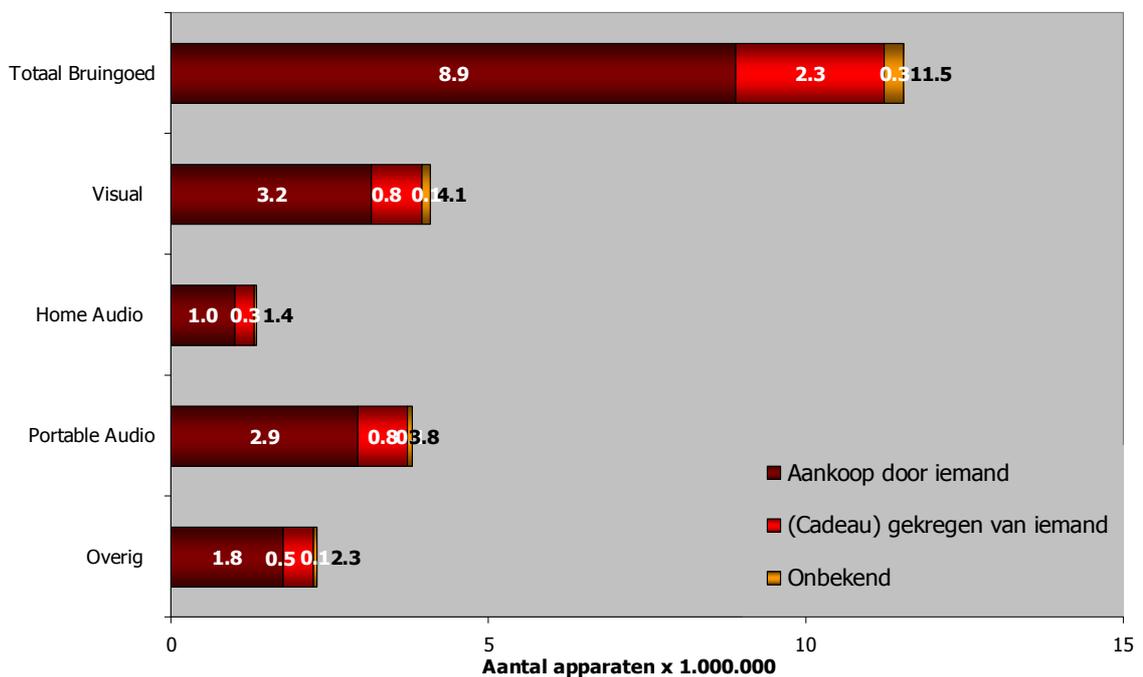
*Figuur 4.15 Totaal verkregen bruigoedapparaten*



#### 4.4.2 Aanschaf bruigoedapparaten binnen of buiten het huishouden

Zoals in onderstaande grafiek te zien is, wordt het grootste deel van de in 2006 verkregen bruigoedapparaten (ruim drie kwart) door het huishouden zelf aangeschaft. Dit gaat om bijna 9 miljoen bruigoed apparaten. Eén op de vijf in 2006 verkregen apparaten hebben Nederlandse huishoudens 'cadeau' gekregen van iemand buiten het huishouden. De CRT televisie wordt relatief vaak 'cadeau' gedaan' aan andere huishoudens (bijna een derde van de CRT televisies en videorecorders is zonder financiële vergoeding als 'cadeau' van eigenaar gewisseld). De opkomst van de flatscreen televisie en de dvd speler/recorder zijn hier debet aan.

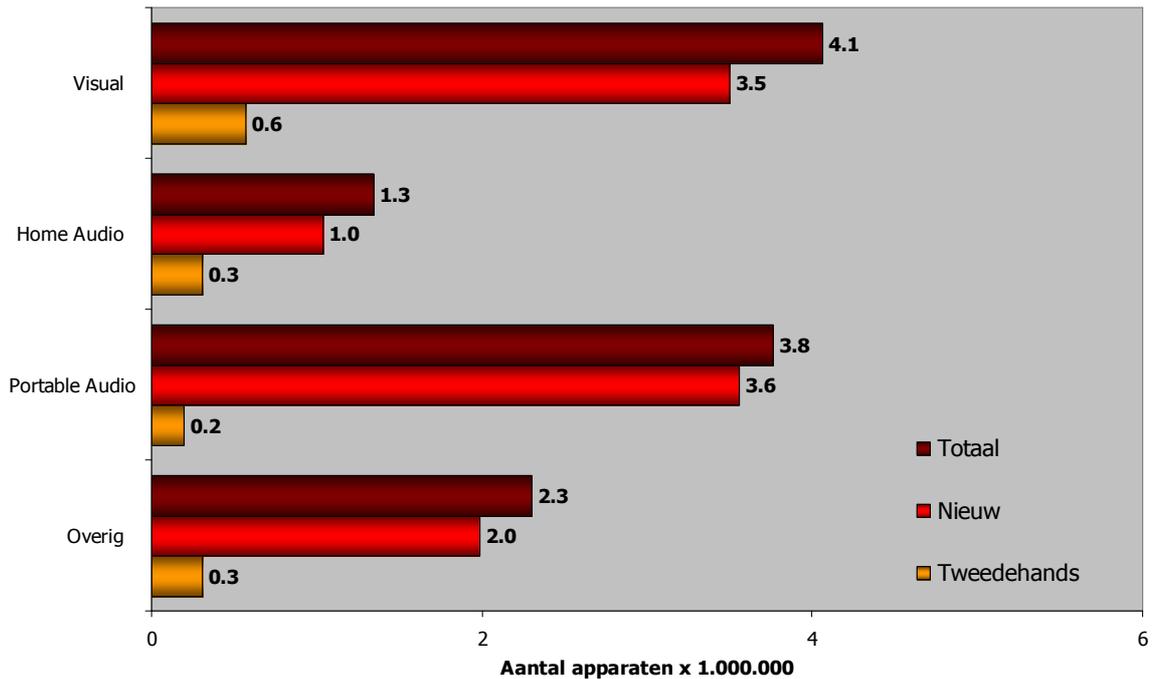
Figuur 4.16 Totaal verkregen bruigoedapparaten (gekocht/gekregen)



*Nieuw/tweedehands bruigoed*

Van de apparaten die in 2006 zijn aangeschaft is gevraagd of het apparaat nieuw of tweedehands is gekocht. 87% van de bruigoedapparaten wordt nieuw aangeschaft, namelijk 10 miljoen apparaten. De resterende 13% wordt tweedehands aangeschaft, dit percentage vertegenwoordigt 1,4 miljoen apparaten. CRT televisies worden relatief vaak tweedehands aangeschaft; 35% van de gekochte CRT televisies in 2006 is tweedehands. Ook losse autoradio's zijn veel in het tweedehands circuit te vinden, 28% van de gekochte autoradio's is tweedehands.

*Figuur 4.17 Totaal gekochte bruigoedapparaten (nieuw/tweedehands)*



**4.4.3 Samenvatting verkrijging bruigoed**

- In 2006 zijn 11,5 miljoen bruigoedapparaten de Nederlandse huishoudens binnen gekomen.
- Van deze verkregen apparaten was 87% (10 miljoen apparaten) nieuw verkregen en 13% (1,5 miljoen apparaten) tweedehands verkregen.

#### **4.5 Relatie tussen bezit, afdanking en verkrijging bruingoed**

In 2006 is het uitstaande park aan bruingoedproducten in de Nederlandse huishoudens met 6,4 miljoen stuks en circa 29 duizend ton toegenomen. Dit is inclusief de verwijdering door huishoudens die in 2006 wegens sterfte zijn verdwenen<sup>12</sup>. Een gemiddeld huishouden heeft in 2006 één extra bruingoedapparaat in zijn/haar bezit gekregen. De belangrijkste verklaringen zijn:

- De consumentenelektronica industrie is erg innovatief. Zij produceert apparaten met aantrekkelijke nieuwe functionaliteit waardoor consumenten verleid worden steeds meer producten te kopen (bijvoorbeeld een set top box). Deze innovatieve apparaten vormen een uitbreiding van het uitstaande park.
- Huishoudens kopen nieuwe apparaten ter vervanging van oudere in bezit zijnde producten. De 'oude' producten worden lang niet allemaal afgedankt. Hollanders zijn calvinisten, we gooien pas iets weg als het defect is (75% van de verwijderde producten is kapot). Anders krijgt het product een nieuwe bestemming in huis (de nieuwe flatscreen televisie gaat naar de woonkamer en de 'oude' CRT televisie gaat naar de studeerkamer) of in een ander huishouden (als occasion weggegeven of verkocht naar een ander huishouden).
- Dientengevolge liggen er in onze huizen 15 miljoen inactieve bruingoedapparaten. Omdat deze producten nooit gebruikt worden gaan ze ook niet kapot.
- Huishoudens bewaren defecte apparaten. Sommige huishoudens zullen te 'lui' zijn om ze af te danken, anderen denken wellicht dat het apparaat in de toekomst nog gemaakt kan worden (producten met een hoge aanschafwaarde), of men vergeet eenvoudigweg het product te verwijderen. Ook kunnen apparaten deels defect zijn en deels nog functioneren.
- De digitale fotocamera is toegevoegd aan de bruingoedmarkt. Zij vervangt de traditionele mechanische fotocamera die niet als een bruingoedproduct werd gezien (de verwijdering van mechanische camera's is daarom ook niet geregistreerd).
- Demografische ontwikkelingen;
  - Toename van het aantal huishoudens in Nederland (+ 35.000 HH)
  - De babyboomers zijn nu in de fase dat ze een gezin met opgroeiende kinderen hebben (deze hebben de meeste apparaten in bezit)
  - Oudere mensen worden steeds ouder (de afdanking na het overlijden is in dit onderzoek niet meegenomen).

---

<sup>12</sup> Wij schatten deze verwijdering op 1 miljoen stuks en 10.000 ton.

Tabel 4.4 Berekening toename uitstaande park bruingoed

Stuks x 1.000.000						
Bezit begin 2006	Netto Verkrijging	-	Netto afdanking	=	Bezit eind 2006	Toename bezit 2006
95,6	+	10,0			103,0	6,4
			3,6			

Gewicht x 1.000 ton						
Bezit begin 2006	Netto Verkrijging	-	Netto afdanking	=	Bezit eind 2006	Toename bezit 2006
747,2	+	56,0			787,3	29,1
			25,9			

#### 4.6 Kosten verwijdering historische voorraad (uitstaande park in de 'altlast' situatie)

Op basis van de gegevens uit paragraaf 4.2.5 kan een berekening worden gemaakt van de kosten voor de verwerking van de historische voorraad. In deze berekening is er vanuit gegaan dat de kosten voor de verwerking van één ton bruin-/witgoedafval 300 Euro bedraagt.

Met behulp van onderstaande tabel kan worden berekend wat de kosten zijn voor de verwijdering van de historische voorraad door de NVMP op basis van twee variabelen.

- Variabele 1: op de horizontale as kan worden opgegeven welk percentage van de historische voorraad voor 2020 door de huishoudens zal worden verwijderd.
- Variabele 2: op de verticale as kan worden aangegeven welk percentage van de verwijderde producten bij de NVMP terecht zal komen.

Voorbeeld hoe de tabel te gebruiken.

- Indien 100% van de historische voorraad voor 2020 is verwijderd en al deze producten (100%) bij de NVMP terecht komen is een reservering nodig van 225 miljoen Euro (getal linker bovenhoek).

Indien:

- De Nederlandse huishoudens 50% van al hun producten die ze in augustus 2005 in bezit hadden in de 15 jaar na 2005 verwijderen; horizontale as = 50%  
&
- De NVMP draagt zorg voor 60% van alle verwijderde producten uit de huishoudens; verticale as = 60%
- Op het kruispunt van de 50% en 60% staan de kosten die de NVMP moet maken voor de verwijdering van de historische voorraad; resultaat = 68 miljoen Euro.

Tabel 4.5 Berekening verwijderingskosten historische voorraad bruingoed

		% door huishoudens verwijderd voor 2020															
		100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	
% van de verwijderde producten dat bij de NVMP terecht komt.	100	225	214	203	191	180	169	158	146	135	124	113	101	90	79	68	
	95	214	203	192	182	171	160	150	139	128	118	107	96	86	75	64	
	90	203	192	182	172	162	152	142	132	122	111	101	91	81	71	61	
	85	191	182	172	163	153	143	134	124	115	105	96	86	77	67	57	
	80	180	171	162	153	144	135	126	117	108	100	90	81	72	63	54	
	75	169	160	152	143	135	127	118	110	101	93	84	76	68	59	51	
	70	158	150	142	134	126	118	110	102	95	87	79	71	63	55	47	
	65	146	139	132	124	117	110	102	95	88	80	73	66	59	51	44	
	60	135	128	122	115	108	101	95	88	81	74	68	61	54	47	41	
	55	124	118	111	105	99	93	87	80	74	68	62	56	50	43	37	
	50	113	107	101	96	90	84	79	73	68	62	56	51	45	39	34	
	45	101	96	91	86	81	76	71	66	61	56	51	46	41	35	30	
	40	90	86	81	77	72	68	63	59	54	50	45	41	36	32	27	
	35	79	75	71	67	63	59	55	51	47	43	39	35	32	28	24	
	30	68	64	61	57	54	51	47	44	41	37	34	30	27	24	20	
	25	56	53	51	48	45	42	39	37	34	31	28	25	23	20	17	

Berekening percentage van de historische voorraad die voor 2020 verwijderd zal worden

Aannames:

- Het verwijderinggedrag in 2006 is als uitgangspunt genomen om de verwijdering in de periode 2005 tot 2020 te voorspellen. Het uitstaande park ICT producten is opgedeeld in segmenten met gelijke leeftijd (zogenaamde jaarringen). Per jaarring is het aandeel berekend dat in 2006 is verwijderd. Naarmate de producten ouder worden neemt het aandeel dat verwijderd wordt ook toe; van het uitstaande park aan 'jonge' ICT producten (t/m 5 jaar) wordt jaarlijks 3,1% verwijderd en dat loopt op tot 8,8% (t/m 10 jaar) en 14,5% (t/m 25 jaar). De leeftijdssamenstelling van de historische voorraad in aanmerking genomen (in augustus 2005 was de historische voorraad gemiddeld 7 jaar oud), zal deze tot en met 2008 circa 4,2% in omvang afnemen. In de jaren 2009 tot en met 2013 verwachten wij een afname van 4,7% per jaar, in 2014 tot en met 2018 met 5,5% per jaar en in 2019 en 2020 5,7%.
- Met behulp van bovenstaande berekening zal in 2020 nog 68.000 ton van de historische voorraad (285.000 ton) in bezit van de huishoudens zijn (circa 24%). Dus 76% van de historische voorraad is in deze periode verwijderd.

Resultaten:

- Op basis van het verwijderinggedrag in 2006 mogen we aannemen dat in 2020 circa 55% van de historische voorraad bruingoedproducten zal zijn verwijderd. Indien de NVMP 80% van deze verwijdering voor zijn rekening neemt (niveau 2006, zie par. 4.3) zullen de totale kosten voor verwijdering circa 100 miljoen Euro bedragen.

#### 4.6.1 **Samenvatting resultaten bruingoed**

- **Het uitstaande park bruingoedproducten in de Nederlandse huishoudens wordt steeds groter (6,4 miljoen producten per jaar), en steeds ouder.**
- **Op basis van het verwijderinggedrag in 2006 kan worden aangenomen dat de kosten voor verwijdering van de historische voorraad bruingoedproducten circa 100 miljoen Euro zal bedragen.**