

AFVAL

1.	Hiërarchie van de methoden voor afvalbeheer.....	1
2.	Beheer van de afvalstromen.....	2
2.1.	Register van afvalbeheerders.....	2
2.2.	Aangiften van de erkende ophalers van gevaarlijk afval.....	3
3.	Acties in verband met huishoudelijk afval.....	4
3.1.	Doelstelling van het afvalplan.....	4
3.2.	Een aanzienlijk reductiepotentieel.....	4
3.2.1.	De fracties 'verloren' of 'herbruikbaar' afval in de witte zak.....	4
3.2.2.	De recycleerbare fracties in de witte zak.....	5
3.2.3.	Bemoedigende ervaringen: resultaten van de oproepen tot het indienen van projecten.....	6
3.3.	Enkele regionale acties om de afvalproductie te voorkomen.....	7
3.3.1.	De antireclamesticker voor gezinnen.....	7
3.3.2.	Drinkfontein in de scholen.....	7
3.3.3.	Hergebruik van tweedehandse goederen.....	8
3.3.4.	Compostering.....	14
3.4.	Selectieve inzamelingen (verpakkingen en papier-karton).....	15
3.5.	Indicatoren.....	16
3.5.1.	Evolutie van de gedragingen.....	16
3.6.	Impact op het restafval dat naar de verbrandingsoven gaat.....	17
4.	Aansprakelijkheid van de producenten.....	18
4.1.	Inleiding.....	18
4.2.	Resultaten van de terugnameplicht.....	19
4.2.1.	Verpakkingen.....	19
4.2.2.	Batterijen en loodvrije accu's.....	20
4.2.3.	Afgedankte voertuigen;.....	20
4.2.4.	Banden.....	21
4.2.5.	Elektrisch en elektronisch afval.....	22
4.2.6.	Papier.....	23
5.	Acties in verband met niet-huishoudelijk afval.....	23
5.1.	Asbestafval.....	23
5.2.	PCB-afval.....	26
5.3.	Afval uit de zorgsector.....	27
6.	Afvalverwerkingsinstallaties.....	28
6.1.	Inleiding.....	28
6.2.	Verbrandingsoven voor huishoudelijk en daaraan gelijkgesteld afval.....	28
6.3.	Storting (technische bergingscentra).....	29
6.4.	Centrum voor de desinfectie van medisch afval.....	30
6.5.	Invoer en uitvoer van afval.....	30

1. Hiërarchie van de methoden voor afvalbeheer

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werkte voor de derde keer een vijfjarenplan voor afvalpreventie en -beheer uit.ⁱ

Het afvalbeleid in het Brussels Gewest wordt bepaald door de beheershiërarchie, die voorrang geeft aan afvalpreventie aan de bron. Maar wat houdt dat precies in? Preventie beperkt zich niet tot de vermindering van de hoeveelheid afval of zijn schadelijkheid, maar is ook gericht op het rationeel gebruik van producten, en op wijzigingen in koopgedrag, levenswijze en productiemethoden. Voorts moet het gebruik van natuurlijke rijkdommen (grondstoffen, energie) worden beperkt. Het niet hernieuwbare karakter van heel wat rijkdommen vergt een benadering die, om duurzaam te zijn, de volledige levenscyclus moet bestrijken: er

ⁱ Plan voor de preventie en het beheer van afvalstoffen – goedgekeurd in november 2003. De volledige balans van het tweede plan is raadpleegbaar op de website van het BIM: www.ibgebim.be

moet gestreefd worden naar consumptiepatronen waarbij het gebruik van materiële of energetische rijkdommen wordt beperkt – of vermeden. Dit kan door een gesloten cirkel te vormen waarbij het onvermijdelijke afval (dat niet aan de bron kan worden vermeden) wordt gebruikt als secundaire grondstoffen. Dit concept, ook dematerialisatie genoemd, kent tal van praktische toepassingen. Het gaat er bijvoorbeeld om voorrang te geven aan producten zonder afval, producten gemaakt op basis van gerecycleerde materialen of tweedehandse goederen: drankautomaten op school vervangen door drinkfontein-tjes, herbruikbare doeken aanwenden voor reinigingsdoeleinden, een gemeenschappelijke wasserij voorzien in appartementsgebouwen, 'culturele' eindejaargeschenken (zoals bioscoopabbonnementen) verkiezen enz.

Na de preventie, het hergebruik, de recyclage van de materialen, moet het restafval worden benut als energiebron (verbranding met energierecuperatie). Pas in laatste instantie kunnen verbranding zonder energiewinning en, ten slotte, storting op een vuilnisbelt overwogen worden.

2. Beheer van de afvalstromen

2.1. Register van afvalbeheerders

Om de afvalstoffen te identificeren en hun verwijdering te volgen, voerde het Gewest in 1997 een aangifteplicht in voor elke onderneming die afval in het Brussels Gewest of Brussels afval buiten het Gewest ophaalt, vervoert of behandelt. Deze ondernemingen moeten het BIM elke drie maand inlichten over de hoeveelheid afval die ze beheren. Die bepaling is van toepassing op alle types van afval, al dan niet gevaarlijk. Op die basis wordt de in Brussel geproduceerde hoeveelheid afval geraamd, met verrekening van de dubbele telling voor afval dat door opeenvolgende beheerders wordt behandeld.

De totale hoeveelheid geproduceerd afval bedraagt 1.928.007 t in 1999, 1.914.924 t in 2000 en 2.203.017 t in 2002

Tabel 1. Samenstelling van het afval dat in 2002 werd geproduceerd in het BHG.

Beschrijving	ton - 2002
20 Gemeentelijk afval (huishoudelijk en gelijkgesteld afval afkomstig van handelszaken, industriële ondernemingen en bestuursinstanties), inclusief de afzonderlijk opgehaalde fracties	995.692
17 Bouw- en afbraakafval (inclusief puin afkomstig van verontreinigde sites)	955.280
19 Afval van installaties voor afvalbeheer, off site waterzuiveringsstations en de bereiding van voor menselijke consumptie geschikt water en water voor industrieel gebruik	159.230
16 Afvalstoffen die elders in de lijst niet worden beschreven	34.890
13 Gebruikte oliën en vloeibare brandstoffen (uitgezonderd tafelolie en oliesoorten vermeld in de hoofdstukken 05, 12 en 19)	20.000
2 Afval afkomstig van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw, jacht en visvangst en van de voedingsbereiding en -verwerking	17.000
15 Verpakkingen en verpakkingsafval, absorbentia, poetsdoeken, filtermaterialen en beschermkledij die elders niet worden genoemd	6.112
7 Afval van organische chemische processen	4.740
18 Afval van de gezondheidszorg bij mens of dier en/of verwant onderzoek (exclusief keuken- en restaurantafval dat niet rechtstreeks van de gezondheidszorg afkomstig is)	2.360
1 Afval van exploratie en exploitatie van mijnen en steengroeven, en de fysische en chemische bewerking van mineralen	2.301
10 Afval van thermische processen	2.150
8 Afval van bereiding, formulering, levering en gebruik (BFLG) van coatings (verf, lak en email), kit en drukinkt	1.091
9 Afval van de fotografische industrie	1.000
14 Afval van organische oplosmiddelen, koelmiddelen en drijfgassen (exclusief 07 en 08).	604

6	Afval van anorganische chemische processen	206
12	Afval van de machinale bewerking en de fysische en mechanische oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen	180
11	Afval van de chemische oppervlaktebehandeling en coating van metalen en andere materialen, en van non-ferro-hydrometallurgie.	89
3	Afval van de houtwerking en de productie van panelen en meubelen alsmede pulp, papier en karton	52
4	Afval van de leer-, bont- en textielindustrie.	35
5	Afval van olieraffinage, aardgaszuivering en de pyrolytische behandeling van kool.	5
	Totaal	2.203.017

95 % van het afval kan worden opgesplitst in 3 categorieën:

- afvalstoffen gelijkgesteld met huishoudelijk afval
- bouw- en afbraakafval
- resten die hoofdzakelijk afkomstig zijn van installaties voor afvalbeheer.

2.2. Aangiften van de erkende ophalers van gevaarlijk afval

De ordonnantie van 18 mei 2000 tot wijziging van de afvalordonnantie van 1991, bepaalt dat lijsten moeten worden opgemaakt van de gevaarlijke afvalstoffen.

Krachtens het besluit van de Brusselse Gewestregering van 19/09/'91, mag gevaarlijk afval alleen worden opgehaald en verwijderd door houders van een vergunning die de technische en administratieve bekwaamheid op dit vlak aantoonst. Omdat de lijst met gevaarlijke afvalstoffen bijzonder uitgebreid is, worden bepaalde vergunningen alleen afgeleverd voor bepaalde afvalcategorieën. Specifieke vergunningen zijn ook vereist voor de verwijdering van gebruikte oliën, PCB's en PCT's. En sinds de inwerkingtreding van Besluitⁱⁱ betreffende de erkenning van exploitanten van een verwijderingscentrum voor afgedankte voertuigen dat ertoe gemachtigd is een vernietigingscertificaat af te leveren, en onder de voorwaarden voor de exploitatie van een dergelijk centrum, is de verwijdering van afgedankte voertuigen aan nieuwe regels onderworpen.

Tabel 2. Aantal erkende ondernemingen per afvalcategorie, 1 januari 2004

	Gevaarlijk afval	Gebruikte olie	PCB/PCT	Verwerkingscentrum voor gevaarlijk afval	Verwijderingscentrum afgedankte voertuigen
Totaal aantal erkende ondernemingen tot 2002	61	34	15	4	0
Erkend in 2003	5	3	3	0	1
Teruggetrokken in 2003	2	2	1	0	0
TOTAAL	64	35	17	4	1

De onderstaande tabel illustreert de evolutie van de hoeveelheid gevaarlijk afval, opgehaald door de erkende verwijderaars. De hoeveelheid moet omzichtig worden geïnterpreteerd, want men heeft vastgesteld dat bepaalde verwijderaars hun informatie in kg geven, en andere in liter.

Tabel 3. Evolutie van de hoeveelheid gevaarlijk afval, opgehaald door de erkende verwijderaars (ton)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Kanaalslib		9230									
Gebruikte olie		200	1025	2121	2627	17064	11111	4470	3742	3436	3487
PCB/PCT		61	135	206	71	169	236	203	557	585	735
Medisch afval						4542	5252	4103	4570	1113	2326

ii Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke regering van 16 september 2001 betreffende de erkenning van de verwijderingscentra voor afgedankte voertuigen, gemachtigd om een vernietigingscertificaat af te leveren, en de exploitatievoorwaarden voor deze centra.

Asbestafval								379	1272	1345	1702
Ander gevaarlijk afval (*)	722	2917	11464	20675	28107	76339	23620	22796	31302	63156	71718
TOTAAL	722	12408	12624	23002	30805	98114	40218	31951	41443	69635	79968

(*) de tabel vermeldt alle categorieën gevaarlijk afval. Er bestaat een rechtsgrondslag voor de specifieke verwijdering van gebruikte olie, PCB's/PCT's, en afval van activiteiten met betrekking tot gezondheidszorg. De rubriek 'ander' bevat het gewicht aan ingezameld gevaarlijk afval waarvan de aard niet door de verwijderaar werd vermeld in zijn aangifte.

In bepaalde gevallen zijn de erkenningsprocedures, die vrij omslachtig zijn, niet aangepast. De registratie is soepeler als procedure. Ze maakt het mogelijk ondernemingen te identificeren die in Brussel actief zijn in de sector van de afvalverwijdering, met een zeker aantal garanties. Momenteel probeert men de voordelen van de twee systemen te evalueren en te onderzoeken op welke sector de registratieprocedures kunnen worden toegepast. Momenteel is er slecht één type van registratieprocedure: de registratie voor de ophaling en het transport van dierlijke afvalstoffen.

Deze verplichting werd van kracht op 19 februari 2003ⁱⁱⁱ. Op 1 januari 2004 waren 13 registraties afgeleverd.

3. Acties in verband met huishoudelijk afval

3.1. Doelstelling van het afvalplan

De indicatoren waarmee de effecten van de door het Gewest ontwikkelde acties kunnen worden gemeten om duurzame consumptie en afvalpreventie te bevorderen, zijn vrij moeilijk te omschrijven. Het meten van een aantal gebruikte werkmiddelen of het aantal deelnemers aan een element is makkelijk, maar weinig interessant. Veel moeilijker is het algemene resultaten te verkrijgen die kunnen worden toegeschreven aan gedragsveranderingen, en niet aan andere factoren (zoals de economische groei).

In zijn derde 'Afvalplan' omschrijft het Gewest een reeks doelstellingen die kunnen worden opgesplitst in 3 categorieën:

- 'klassieke' kwantitatieve doelstellingen uitgedrukt in afvalgewicht;
- kwalitatieve doelstellingen in de vorm van gedragswijzigingen;
- educatieve doelstellingen uitgedrukt in aantal personen die zich bewust geworden zijn van het probleem.

Deze doelstellingen worden vaak gekoppeld aan een specifieke actie.

Voor het huishoudelijk afval wil het Gewest in 2007 tot een volledige ont koppeling komen tussen de afvalproductie per inwoner en de economische groei (ontkoppeling met het BBP) en de hoeveelheid niet-gesorteerd huishoudelijk afval in kg/inwoner/jaar daadwerkelijk verminderen.

3.2. Een aanzienlijk reductiepotentieel

3.2.1. De fracties 'verloren' of 'herbruikbaar' afval in de witte zak

In 2001 lanceerde het BIM campagnes die tot doel hebben de kwalitatieve evolutie van afvalstoffen waarvoor specifieke minimaliseringssacties lopen, op te volgen. Er werden drie stromen onderzocht: papier - karton, 'verloren' organische materialen en herbruikbare voorwerpen.

De belangrijkste ramingen en conclusies met betrekking tot het 'papiergedeelte' zijn:

- er werd 9.600 ton gratis reclaimedrukwerk en krantjes ingezameld, waarvan 6.500 ton in witte zakken (3,5 % van het totaalgewicht) en 3.100 ton in gele zakken.

ⁱⁱⁱ Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 28 november 2002 betreffende de verwijdering van dierlijke afvalstoffen en de inrichtingen voor de bewerking van dierlijke afvalstoffen, gewijzigd door het ministerieel besluit van 20 maart 2003. Artikel 78/6 van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen

- Het aanbrengen van de sticker is doeltreffend: bij gezinnen die hem aanbrengen, is er, in gewicht, 50 % minder reclame- en andere papier-/kartonafval
- Gratis reclaimedrukwerk en krantjes vertegenwoordigen 30 % van het papier en het karton die in gele zakken worden ingezameld
- 37 % van de uitgevers van de publicaties die in het kader van de campagne 2001 werden gesorteerd, dragen niet bij aan het fonds.

De belangrijkste conclusies met betrekking tot het gedeelte 'herbruikbaar afval' zijn:

- 4790 ton textielartikelen, kleding, schoenen en lederwaren die volgens de normen van de sector van de sociale economie herbruikbaar zijn (als dusdanig of in de vorm van voddens), worden weggegooid in de grijze zak (2 % van het totaalgewicht). Deze stroom vertoont sterke seizoensgebonden schommelingen.
- 3000 ton per jaar aan voorwerpen die potentieel herbruikbaar geacht worden voor de sector van de sociale economie, wordt weggedaan in de grijze zak (1,5 % van het totaalgewicht). Het gaat vooral om speelgoed, boeken, huishoudelektronica, keukenmaterieel en siervoorwerpen. Dit gedeelte vertoont aanzienlijke geografische verschillen: het is 3 keer groter in wijken waar de inkomsten hoog zijn.

De belangrijkste conclusies met betrekking tot het gedeelte 'organisch afval' zijn:

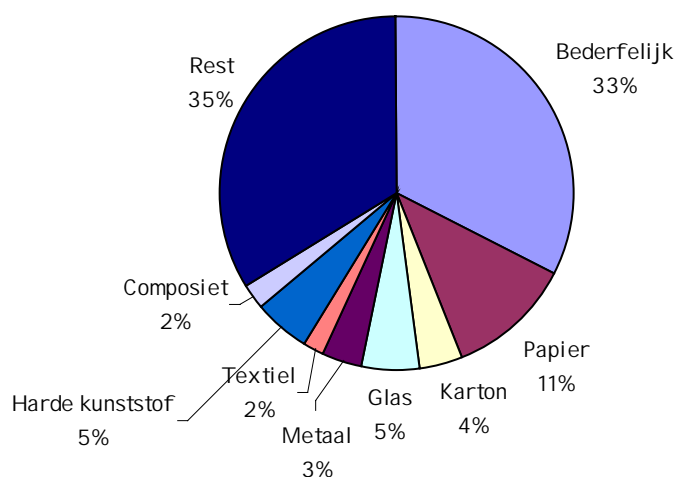
- 14.200 ton voedsel (60 % begonnen en resten, 40 % vervallen en niet begonnen) wordt weggedaan in de grijze zak (7,5 % van het totaalgewicht).
- De hoeveelheid 'composteerbaar organisch afval', geproduceerd door gezinnen die over een privé-tuin beschikken, is twee keer kleiner bij gezinnen die composteren; die gezinnen composteren echter weinig van hun keukenafval, dat 90 % van hun fractie 'composteerbaar afval' vormt, tegen 40 % bij gezinnen die niet composteren.

Theoretisch zou 28.500 ton afval zo van de verbrandingsoven kunnen worden gered. Het gaat evenwel om eenmalige campagnes, en hun conclusies moeten nog worden bevestigd door een regelmatige follow-up.

3.2.2. De recycleerbare fracties in de witte zak

Ieder jaar worden analyses uitgevoerd van de huishoudelijke fractie van het niet-gesorteerde afval dat wordt ingezameld door 'Net Brussel'.

Figuur 1. Samenstelling grijze zak - 2002



Meer dan 60 % van het niet-gesorteerd afval, d.w.z. afval dat in de witte zak werd gegooid, komt in aanmerking voor recycling: 32,5 % aan bederf onderhevig afval^{iv}, 15,3 % papier, karton, 5,3 % glas, 5,3 % harde kunststof, 3,4 % metaal, 2 % textiel

3.2.3. Bemoedigende ervaringen: resultaten van de oproepen tot het indienen van projecten

Er werden diverse oproepen tot het indienen van projecten gedaan om de mogelijke acties inzake afvalpreventie te identificeren en becijferen. Die proefacties leverden interessante resultaten op over de situatie in gezinnen, buurten, scholen of kantoren. Er werden dan ook zeer veel mensen en financiële middelen ingezet.

3.2.3.1. Voor de gezinnen

Het project '4 proefgezinnen', ingediend door Inter-Environnement Bruxelles, beoogde de grondige bewustmaking van 4 vrijwilligersgezinnen voor de minimalisering. Dankzij de individuele compostering, de betere sortering en de preventieve maatregelen hebben zij in één jaar hun totale afvalproductie met 58 % verminderd.

Voor al de vermindering van de hoeveelheid afval in grijze zakken met 65 % was spectaculair. Dankzij dit project kon ook het geïsoleerde effect van de preventie worden gemeten: een vermindering met 34 % van het papiergedeelte (gele zak) en met 15 % van de verpakkingen (blauwe zak).

In een proefwijk met 470 huizen in Sint-Lambrechts-Woluwe voerde de vzw Eco-Actie gedurende 3 maanden een lokale bewustmakingscampagne rond preventie, individuele compostering en sorteren. De vuilniszakken werden geanalyseerd vóór en na de bewustmakingsactie. Niet alle inwoners werden bij deze actie betrokken, zodat men haar impact kon evalueren: de gesensibiliseerde gezinnen produceerden 10 % minder afval dan de andere.

3.2.3.2. Voor de scholen

Zonder preventieactie maakten 4 scholen gemiddeld 103.000 fotokopieën per jaar. Na een eenvoudige voorlichting die tot doel had recto-verso-kopieën en de recuperatie van de achterzijde van bedrukte bladen te bevorderen, daalde het aantal fotokopieën met 80 %.

3.2.3.3. Voor de kantoren

In 2002 werden 10 organisaties met administratief karakter (privé, openbaar, ngo) aan een audit onderworpen. Het reductiepotentieel voor het papierverbruik bedraagt 10 tot 30 %, alleen door het personeel op te leiden in een efficiënt gebruik van de beschikbare informatica- en bureticamiddelen. Een meerderheid van de werknemers kent de beschikbare werkmiddelen niet en maakt geen gebruik van de functies die het mogelijk te maken de hoeveelheid drukwerk te verminderen:

- Afdrukken van twee pagina's/blad: Tien procent van de ondervraagde personen gebruikte deze functie (bijna 80 % na afloop van de test!)
- Recto-verso-afdrukken of -fotokopieën: gemiddeld gebruikt slechts 25 % van de ondervraagde personen altijd deze functie
- Afdrukken in conceptkwaliteit: 15 % van de ondervraagde personen gebruikt deze functie.

Dit reductiepercentage voor het papierverbruik zou waarschijnlijk veel hoger dan 30 % zijn, mocht er sprake zijn van een geïntegreerde benadering: vorming en sensibilisering; introductie van nieuwe instrumenten zoals de multifunctionele kopieerapparaten; interne organisatie en beheer van de documentenstroom toegepast op de volledige onderneming. Daartoe moeten hindernissen met betrekking tot het afdrukken worden weggeruimd.

Door extrapolatie naar alle werknemers in de kantoorsector, bedraagt de potentiële vermindering van de hoeveelheid papier in het BHG 1900 tot 5700 ton per jaar. Het reductiepotentieel voor het energieverbruik in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bedraagt 57.500 tot 172.000 kWh per jaar, dat is het equivalent van

^{iv} Sinds de goedkeuring van de Europese verordening betreffende de dierlijke nevenproducten, kan keuken- en tafelaafval dat vlees bevat, onder zeer strenge voorwaarden worden gecomposteerd of gebiomethaniseerd.

20-60 inwoners. Rekening houdend met het energieverbruik dat nodig is voor de productie van 1 ton afdrukpapier, bedraagt de potentiële energiebesparing 50.000 GJ/jaar (pessimistisch scenario) tot 150.000 GJ/jaar (optimistisch scenario), of het equivalent van 3.600-11.000 inwoners.

Jaarlijks kunnen bovendien tussen 26.500 en 79.200 inktpatronen en/of toners worden bespaard in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

3.3. Enkele regionale acties om de afvalproductie te voorkomen

Op basis van deze proefprojecten worden preventieacties opgevoerd en jarenlang voortgezet, zoals: de strijd tegen huis-aan-huisreclame, de installatie van 'drinkfonteinjes' in scholen ter vervanging van drankautomaten. Het plan voor de preventie en het beheer van afvalstoffen van het gewest voorziet nog in andere campagnes: bevordering van het hergebruik van tweedehandse goederen, thuiscompostering,

3.3.1. De antireclamesticker voor gezinnen

Parallel met de uitvoering van het tweede Afvalplan werd meteen een regionale antireclamesticker ontworpen. Die biedt de Brusselaars de mogelijkheid zelf te beslissen of ze reclame willen ontvangen in hun brievenbus. De wetgeving legt de verplichte naleving van de sticker op. De promotieacties die in 1999 werden gestart, worden op regelmatige basis voortgezet. Deze actie benadrukt zeer duidelijk de verschillen tussen de proefprojecten, waarbij zeer aanzienlijke middelen worden ingezet, de realiteit over het volledige grondgebied van het Gewest, benaderd volgens een specifieke methodologie (telling van de post), en de intenties van de bevolking, eveneens benaderd volgens een specifieke methodologie (enquête bij 600 inwoners - sonecom).

Tabel 4. Evolutie gebruik antireclamesticker 1998 - 2003

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
% brievenbussen met de sticker - in de proefbuurt Watermaal-Bosvoorde	2,4	6,2	20			
% brievenbussen met de sticker - over het hele gewest*			6,7	11	13	13,3
% personen die zich bereid verklaren huis-aan-huisreclame te weigeren - Sonecom-studie			48	55		61

* telling uitgevoerd door de post.

3.3.2. Drinkfontein in de scholen

In aansluiting op een oproep tot het indienen van projecten die in 2001 werd gelanceerd in bepaalde scholen van Brussel-Stad en in de Koningin-Astridschool, heeft men vastgesteld dat 30 % van het in de scholen geproduceerde verpakkingsafval, vermeden zou kunnen worden als waterkranen werden geïnstalleerd in plaats van drankautomaten. In samenwerking met de BMW werd dit initiatief voorgesteld in alle scholen van het Gewest: 121 scholen hebben deelgenomen en er werden 180 'drinkfonteinjes' geïnstalleerd.

Tabel 5. Aantal scholen met 'drinkfonteinjes'

	Franstalig	Nederlandstalig	Totaal
Aantal scholen - 2002	41	19	60
Aantal scholen - 2003	44	17	61
Totaal	85	36	121

Er werden ook begeleidende acties gevoerd (wateranalyse, pedagogische begeleiding, levering van bewustmakingsinstrumenten). Een systeem voor de follow-up van de afvalhoeveelheden van de 'overgangsklassen', een verankeringpunt in de school voor de bewustmakingscampagne, bracht een vermindering van het geproduceerde afval met 43 % aan het licht. Deze cijfers moeten evenwel gewogen worden, want ze weerspiegelen niet het gedrag van de volledige school, die minder gesensibiliseerd is dan de proefklas. Bovendien is de concrete vermindering van de hoeveelheid afval slechts voor de helft toe te schrijven aan de fontein, de rest is te danken aan andere maatregelen, zoals de mogelijkheid voor de kinderen om van het kraantje in de gootsteen van de klas te drinken of drinkbussen of herbruikbare flesjes te gebruiken.

3.3.3. Hergebruik van tweedehandse goederen

3.3.3.1. Actoren van het hergebruik

Hergebruik is een manier om te voorkomen dat de goederen afval worden. Talrijke economische spelers werken actief mee aan het hergebruik van tweedehandse goederen. In 2002 werden 944 spelers geteld die actief waren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Deze actoren zijn zeer weinig bekend. Het zijn overwegend zelfstandigen (64 %) of kleine ondernemingen. Onder hen:

- staat 27 % te boek als uitdragers en zolderopruimers
- is 22 % actief in de kledingsector
- is 15 % bedrijvig in de sector van boeken of antiek.

De omzet van de 'handelaarssector' bedraagt 157.831.433 euro, of 11,2 % van het budget dat de gezinnen aan 'materiële' goederen besteden (uitgezonderd gezondheidszorg, vakantie, cultuur enz.)^v. De zogeheten sector van de sociale economie, actief in de recuperatie van afval, heeft een geraamde omzet van 4 % van de handelaarssector. Men moet ook rekening houden met de verkoopzalen (29), vlooiemarkten en markten (meer dan 260 in Brussel over het gehele jaar), waar eveneens een grote hoeveelheid tweedehandse goederen wordt verhandeld. De sector van de tweedehandse goederen evolueert snel, enerzijds door de komst van nieuwe, meer grootschalige actoren, en anderzijds door de ontwikkeling van de kwaliteit/duurzaamheid van de goederen die op de markt worden gebracht.

Onder deze acteurs speelt de 'sociale economie' een rol die het Gewest in meer dan één opzicht aanbelangt. Deze ondernemingen zamelen goederen in en geven een nieuwe nuttige toepassing, of ontmantelen goederen met het oog op hun recyclage, en financieren met de opbrengst sociale acties zoals beroepsopleidingen, wederopname van langdurig werklozen in het arbeidscircuit, ... of samenwerking met zuidelijke landen. Diverse acties staan op stapel om deze sector te ondersteunen: informatiecampagne over de diensten aangeboden door de sociale economie, sensibilisering van de inwoners om tweedehands te kopen, steun voor de ontwikkeling van reparatiewerkplaatsen voor elektrische huishoudapparaten (wasmachines, droogkasten, fornuizen, microgolfovens enz.), financiële steun voor het hergebruik van tweedehandse goederen.

Het Gewest subsidieert vijf verenigingen voor hun inspanningen voor de herwaardering van tweedehandse goederen: Terre, Spullenhulp, Oxfam -Solidariteit, La Poudrière, Emaüs, het Leger des Heils. Al deze vzw's halen op telefonisch verzoek gebruikte goederen op om ze opnieuw te gebruiken.

De ingezamelde goederen zijn :

- keukenmeubilair, tuinmeubelen, salons, eetkamers, slaapkamers, kantoormeubelen, inclusief matrassen en tapijten, enz.
- Grote huishoudapparaten: wasmachines, vaatwasmachines, droogkasten enz.
- Kleine huishoudapparaten: strijkijzers, keukenrobots, stofzuigers, boenmachines enz.
- Informatica- en bureoticamateriaal: computer, printer, telefoon, portable, fax, fotokopieermachine enz.
- Televisie, hifi, video, fototoestellen, camera's.
- Huishoudartikelen: vaatwerk, lampen en staande lampen, interieurinrichting enz.
- Vrijtijdsartikelen: fietsen, boeken, speelgoed, zwembad, fitnessmaterieel, zeilmaterieel enz.
- Knutsel- en tuiniersmateriaal: boormachine, schuurmachine, grasmaaier enz.
- Kleding, huishoudtextiel, schoenen en kledingaccessoires in leder.

Al deze 'goederen' zijn bestemd om opnieuw gebruikt, en daarna gerecycleerd te worden:

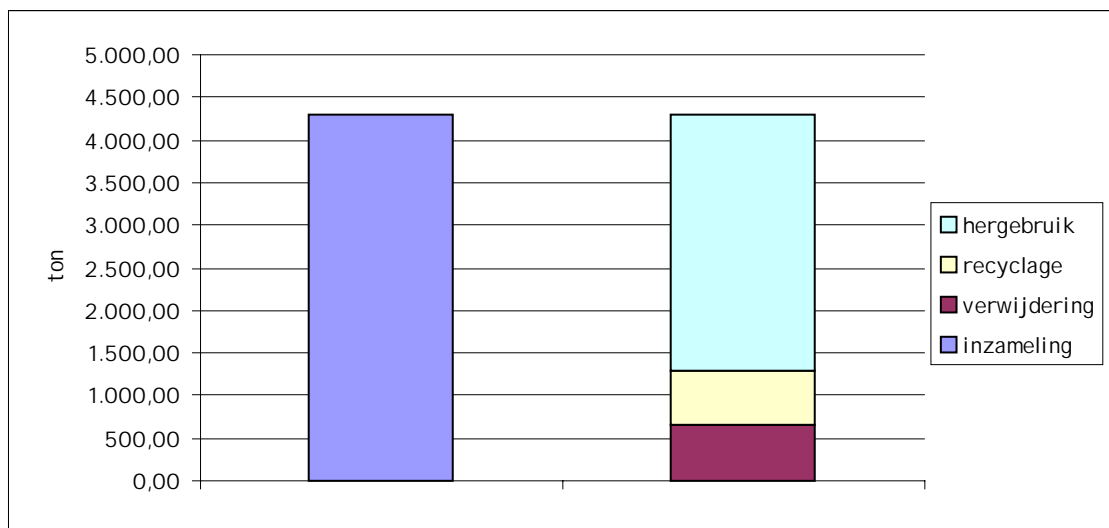
- De kledingartikelen worden gesorteerd, en de mooiste stukken worden goedkoop doorverkocht in de winkels van de verenigingen. De rest wordt verkocht aan uitdragers, die ze op hun beurt doorverkopen op internationale markten.

^v Als de gezinnen hun budget voor materiële goederen volledig aan tweedehandse artikelen zouden besteden, dan zouden deze goederen nog slechts 11 % van hun budget vertegenwoordigen. De andere 'posten' zijn toegewezen aan niet-materiële uitgaven.

- De andere voorwerpen worden gereinigd, getest en in bepaalde gevallen hersteld. Ze worden tegen lage prijzen verkocht in de winkels van de vereniging. De herstelde elektrische huishoudapparaten zijn 6 maanden gewaarborgd.
- Voorwerpen die geen koper vinden, of die niet kunnen worden hersteld, worden ontmanteld voor latere recyclage van hoofdzakelijk de houten, metalen of papieren fracties (boeken).

De verenigingen investeren de opbrengst opnieuw om hun sociale acties te financieren: soepbedeling, beroepsopleiding, opvangtehuis voor daklozen, maatschappelijke herintegratie, samenwerkingsprojecten noord-zuid.

Figuur 2. Opgehaalde gebruikte goederen alle categorieën - 2003

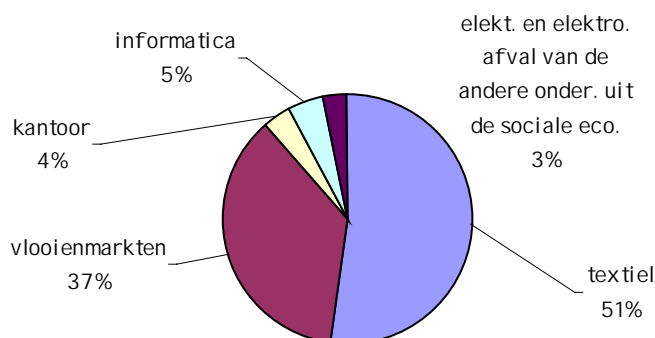


In alle categorieën samen hebben deze 5 verenigingen 4297 ton gebruikte goederen ingezameld. Zeventig procent van deze goederen wordt opnieuw gebruikt, vijftien procent wordt gerecycleerd, de rest wordt als afval verwijderd.

Bepaalde verenigingen hebben specifieke kenmerken:

- De vzw's 'Terre' en 'Spulenhulp' investeerden in textielsorteersystemen om de partijen in verschillende kwaliteiten te kunnen selecteren, afhankelijk van de vraag.
- De vzw Oxfam heeft een contract voor de verwijdering van kantoormeubilair en computerhardware die door de Commissie werden afgedankt. Het kantoormaterieel wordt verkocht. Als geen kopers worden gevonden, wordt dit materieel gedemonteerd om de diverse onderdelen, hoofdzakelijk uit metaal, een nieuwe bestemming te geven.
- De vzw La poudrière Emaus centraliseert elektrische en elektronische apparaten die door de andere spelers van de sociale economie in Brussel werden ingezameld, om ze te laten demonteren in het 'recupel' netwerk.

Figuur 3. Gebruikte goederen van de sociale economie -Verdeling - stroom - 2003

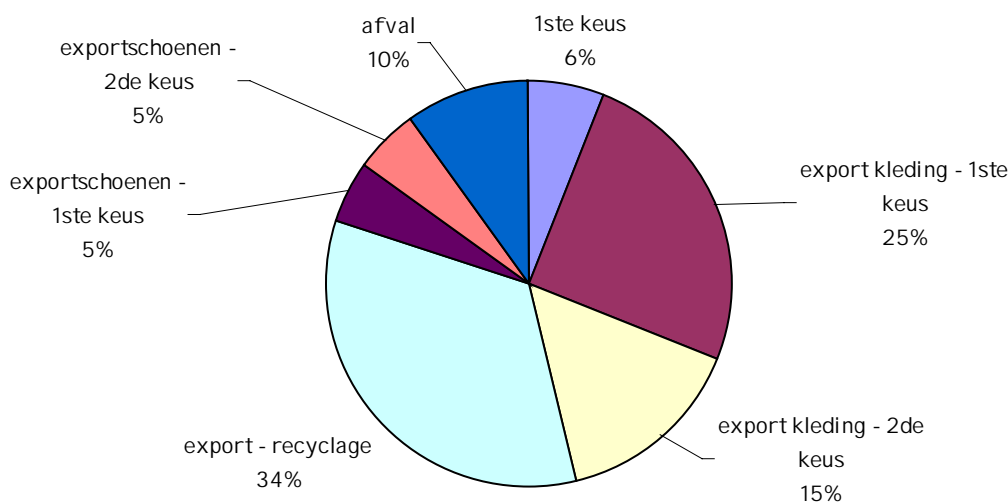


3.3.3.2. Inzameling van textiel

De kleding wordt opgehaald aan huis (Terre, Spullenhulp), via containers op de openbare weg (Terre, Spullenhulp, Oxfam) en op telefonisch verzoek (alle verenigingen met uitzondering van Terre). Via de huis-aan-huisophalingen kunnen geen grote hoeveelheden kledingartikelen meer worden ingezameld, en vooral de kwaliteit van de klaargezette goederen neemt snel af.

De verenigingen Oxfam, Leger des Heils, La Poudrière-Emaüs, sorteren de beste stukken en verkopen ze door in hun eigen winkels. Terre en Spullenhulp sorteren ze uiterst nauwlettend om beter te kunnen voldoen aan de vraag van de internationale markten. De verdeling verschilt naargelang van de vereniging. Bij wijze van voorbeeld geven wij hierna de verdeling van de ingezamelde textielstromen.

Figuur 4. Bestemming van kledingartikelen en lederwaren



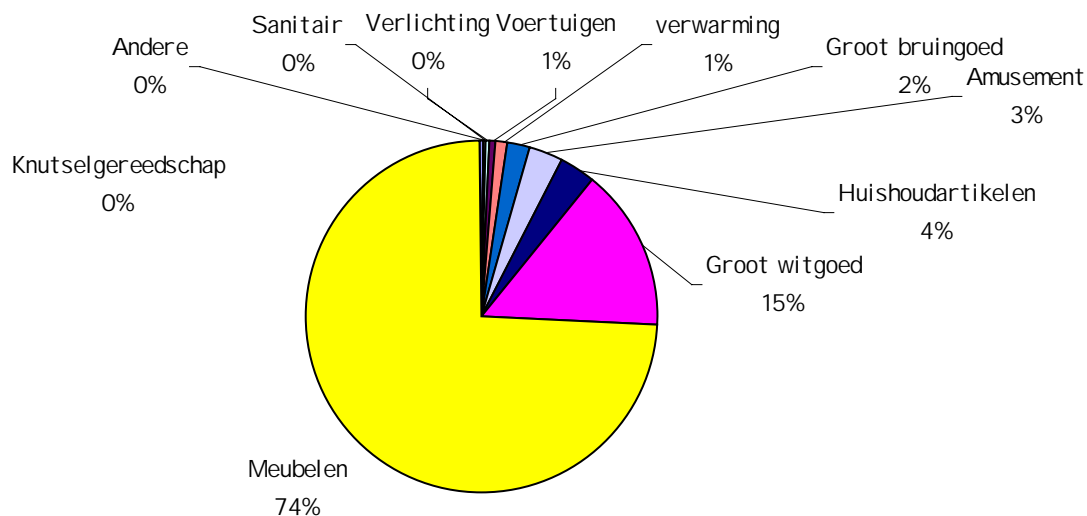
Meer dan 50 % van de uitgevoerde artikelen is bestemd voor Afrika.

3.3.3.3. De op verzoek ingezamelde goederen met uitzondering van textiel

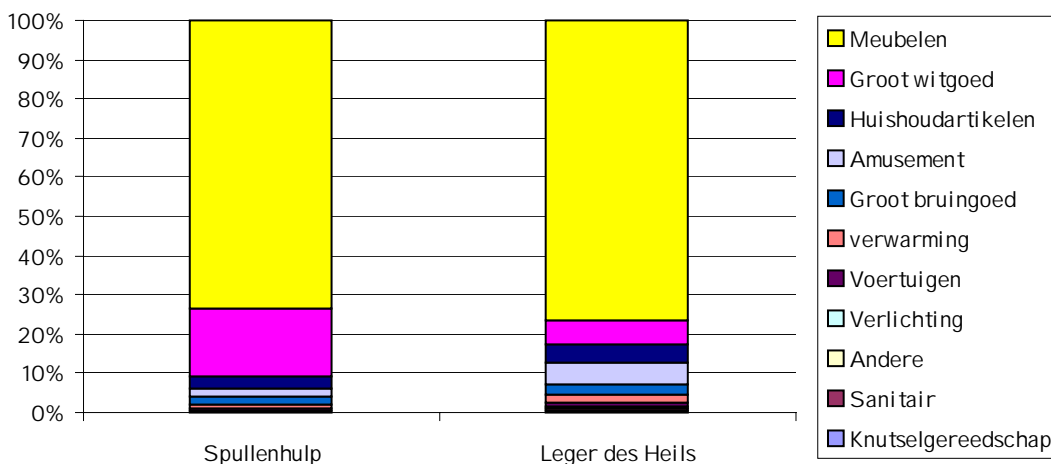
Zonder de textielfractie die voorheen werd verrekend, werd 1.617 ton textiel ingezameld. De samenstelling van de ingezamelde goederen verschilt van speler tot speler. Enerzijds omdat al een selectie gebeurt tijdens de ophaling bij de inwoners, en anderzijds omdat de benamingen nog niet gestandaardiseerd zijn.

In de bijlage wordt, bij wijze van voorbeeld, de samenstelling in gewicht gegeven van de andere goederen dan textiel die zijn ingezameld door de verenigingen 'Spullenhulp' en 'Leger des Heils'. Drie vierden van de ingezamelde goederen zijn meubels en fauteuils, 15 % zijn grote 'witte' huishoudapparaten (wasmachine, droogkast, vaatwasmachine), 2 % zijn 'bruine' huishoudapparaten (televisie, hifi, video, radio enz.).

Figuur 5. Gemiddelde samenstelling - huis ann huis - zonder textiel



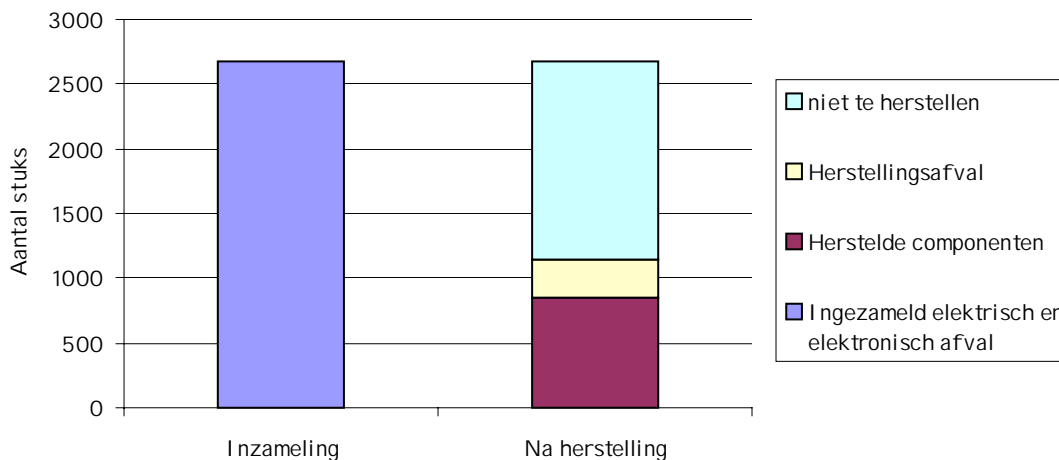
Figuur 6. Samenstelling - vloienmakten - zonder textiel



3.3.3.4. Herstelling van elektrisch en elektronisch materieel

De vzw 'Spullenhulp' beschikt over een opleidingswerkplaats voor de herstelling van tweedehandse huishoudapparaten. In 2002 verkreeg de vzw steun voor de inrichting van een productiewerkplaats voor herstellde huishoudapparaten.

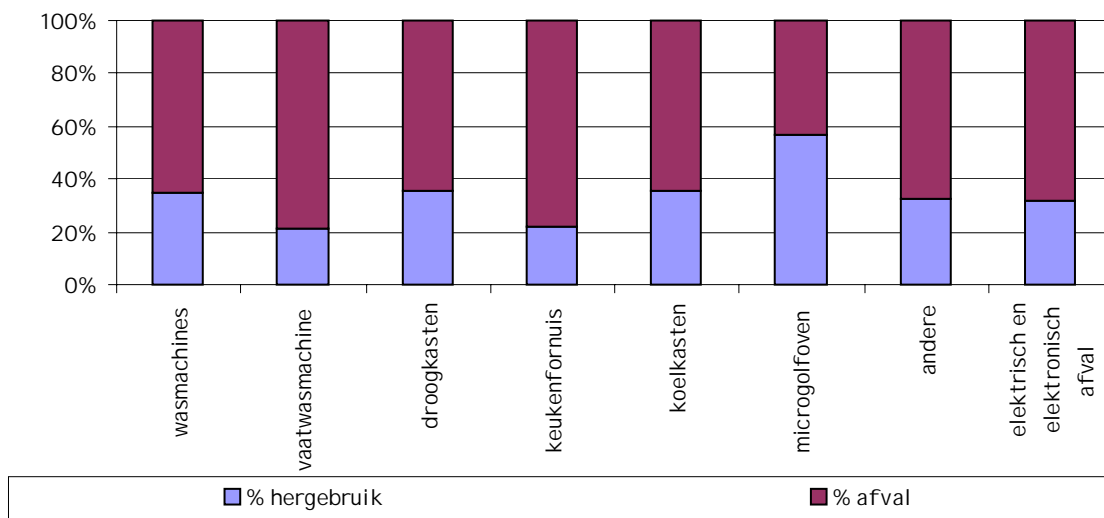
Figuur 7. *Herstelling - elektrisch en elektronisch afval - 2003*



In 2003 werden 2681 elektrische en elektronische apparaten ingezameld, wat overeenstemt met ongeveer 125,5 ton. Van die 'voorwerpen' kan 57 % niet hersteld worden. Deze voorwerpen gaan naar RECUPEL, de organisatie die verantwoordelijk is voor de aanvaardingsplicht, waar ze worden ontdaan van verontreinigende elementen en gerecycleerd. Na de herstellingswerkzaamheden wordt een vierde van deze voorwerpen eveneens naar de recyclage gestuurd. Alle categorieën samen wordt dus 32 % van de goederen opnieuw gebruikt.

Het hergebruikspercentage van de ingezamelde hoeveelheden verschilt naargelang van de categorie:

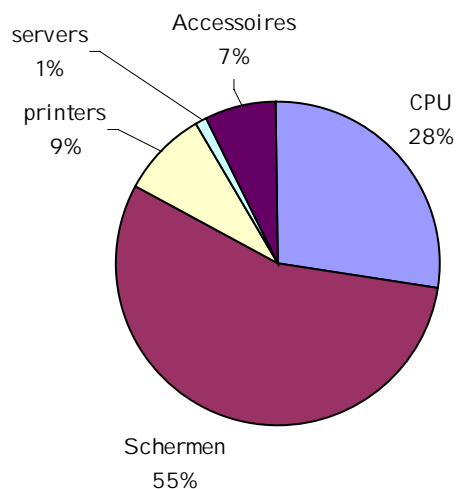
Figuur 8. *Hergebruikspercentage per type elektrisch en elektronisch afval - 2003*



3.3.3.5. Computerhardware

In totaal werd 215 ton computerhardware gerecupereerd, waarvan 69 % opnieuw wordt gebruikt na controle en 'modernisering'. De samenstelling in gewicht wordt weergegeven in de volgende grafiek. Al het afval met betrekking tot deze activiteit wordt naar demontage en recyclage gestuurd.

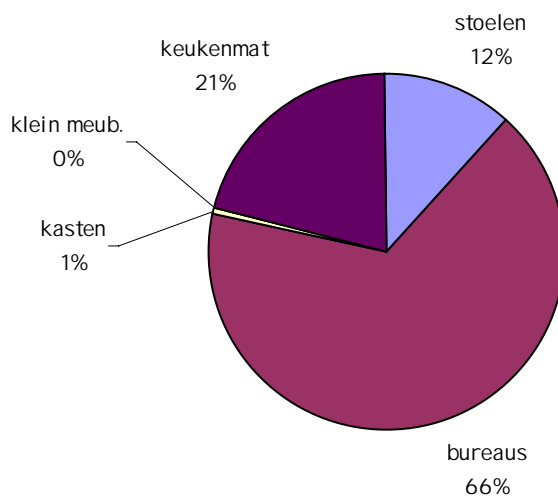
Figuur 9. Samenstelling - inzameling Computerhardware



3.3.3.6. Kantoor materiaal

In totaal werd 368,6 ton ingezameld. De samenstelling wordt weergegeven in de grafiek hieronder.

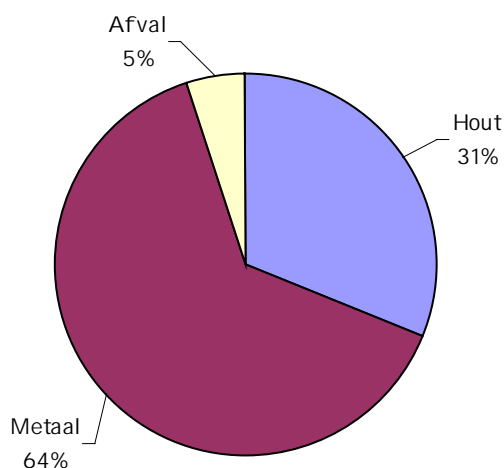
Figuur 10. Samenstelling - inzameling Kantoor materiaal



Het hergebruikspercentage voor 2003 kan voor deze activiteit niet berekend worden omdat een aanzienlijke voorraadvermindering plaatsvond, deels wegens de verhuizing van de vereniging. Hoe dan ook kampt deze activiteit met een gebrek aan afnemers. Het netwerk geniet te weinig bekendheid. Anderzijds zijn op de markt van de bekende commerciële actoren potentiële kopers die eveneens tweedehands materieel aanbieden tegen zeer aantrekkelijke prijzen. Men moet ook rekening houden met de zeer competitieve prijzen van de nieuwe meubelen.

De niet-verkochte goederen worden ontmanteld. Metalen en hout (95 %) worden vervolgens gescheiden en naar de recyclage gestuurd

Figuur 11. Bestemming van het afval van de inzameling van kantoormeubilair - 2003.



3.3.4. Compostering

Individuele compostering, of 'thuisrecyclage', is een geschikte methode voor de verwerking van organisch huishoudelijk afval, tuinafval en keukenafval. Door het gebruik van compost in de tuin zijn synthetische meststoffen overbodig.

In nauwe samenwerking met de gemeenten organiseerde het BIM de gratis opleiding van vrijwilligers inzake composteringstechnieken. In ruil hiervoor promoten deze 'compostmeesters' het composteren bij hun familie, vrienden en burens. organisatie van een weekend 'kennismaking met composteringstechnieken', deelneming aan diverse activiteiten. In 2003 werden diverse opleidingsavonden gehouden ten behoeve van de bevolking. Om de compostmeesters (vrijwilligers) te helpen en te motiveren, sloot het BIM in 2001 een overeenkomst met Inter-Environnement Bruxelles voor de installatie van een buurtrelais tussen de gemeentelijke coördinatoren, de compostmeesters en het BIM. Dit relais, Inter-Compost, draagt zorg voor de follow-up en de regionale coördinatie van het netwerk van compostmeesters. Er worden nog andere bewustmakingsacties gevoerd: krant van de compostmeesters, beschikbaarheid van houtspaanders, opstellen van een brochure over wormcomposteren enz.

Tabel 6. Evolutie en impact van de composteringsactiviteiten

	2000	2001	2002	2003
Aantal opgeleide compostmeesters	150	74	50	17
ontdekkingsweekend 'open tuinen'				
Aantal deelnemende compostmeesters	14	36	37	31
geopende sites	14	36	37	23
aantal deelnemers	300	1000	700	700
% deelnemers die al composteerden vóór het bezoek	/	42	56	46,5
% deelnemers die verklaren te willen composteren na het bezoek	/	95,6	90	94,8
Opleiding van de bevolking				
aantal opleidingen	0	4	11	8
aantal deelnemers	0	/	330	200
% deelnemers die al composteerden vóór de opleiding			50	47
% deelnemers die verklaren te willen composteren na de opleiding			80	91
% personen die 1 jaar na de opleiding met composteren begonnen zijn			91	

Eind 2001 werd een opiniepeiling gericht op compostering uitgevoerd. In deze enquête verklaarde 6,5 % van de ondervraagde gezinnen aan thuiscompostering te doen. Anderzijds verklaarde 70 tot 80 % van de ondervraagde personen niet te willen composteren: 40 % wegens plaatsgebrek, 20 % bij gebrek aan belangstelling, 10 % wegens tijdgebrek, 2 % uit angst voor wormen. Het aantal potentiële nieuwe composteerders zou slechts 15 % van de gezinnen bedragen.

Anderzijds voert het BIM regelmatig een opiniepeiling uit over alle gedragingen van de gezinnen, waaruit blijkt dat 10% van de ondervraagde personen thuis wilde composteren.

Tabel 7. *Evaluatie van de compostering thuis*

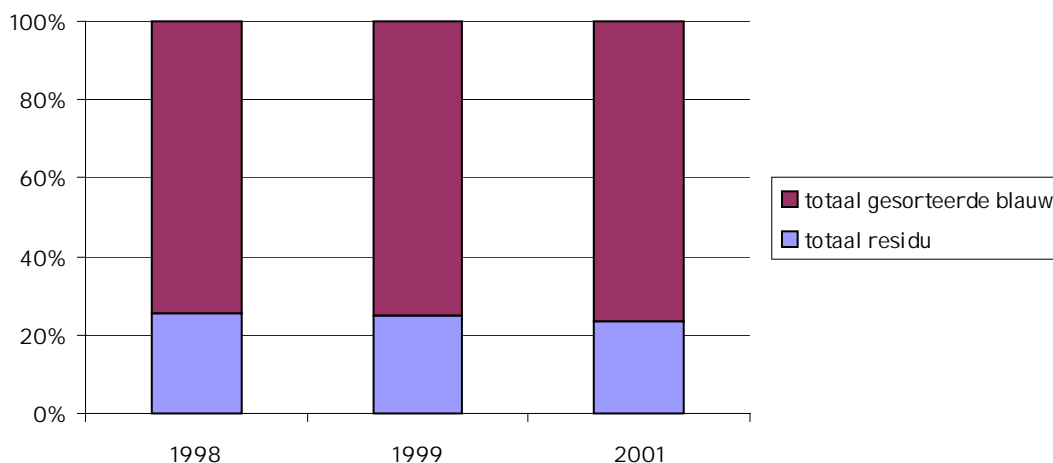
Gezinnen die thuis composteren (%)	2000	2001	2002	2003
Enquête gedragingen	10,1	12,2	/	12,3
Specifieke enquête - compost		6,5		

3.4. Selectieve inzamelingen (verpakkingen en papier-karton)

De selectieve huis-aan-huisophalingen bestrijken het volledige Gewest sinds 1996 voor de gele zakken (papier-karton) en sinds eind 1998 voor de blauwe zakken (kunststofverpakkingen, metalen, composietmaterialen en glas). Sinds 2002 wordt ook het groen afval over het volledige Brusselse grondgebied ingezameld, op verschillende manieren (huis-aan-huis, containers, vrijwillige inbreng). Bovendien zijn de fabrikanten en invoerders nu verplicht elektrisch en elektronisch afval terug te nemen. Deze afvalstoffen worden voortaan afzonderlijk geregistreerd.

De blauwe zakken gaan naar het sorteercentrum van het Gewest in Vorst, waar ze ingedeeld worden in verschillende materialen en verzonden worden naar specifieke recyclagenetwerken. De sorteerresten van de blauwe zakken (verpakkingen) zijn vrij aanzienlijk, maar vertonen toch een dalende tendens. Ze bestaan uit voorwerpen die normaal niet in de blauwe of gele zak thuishoren.

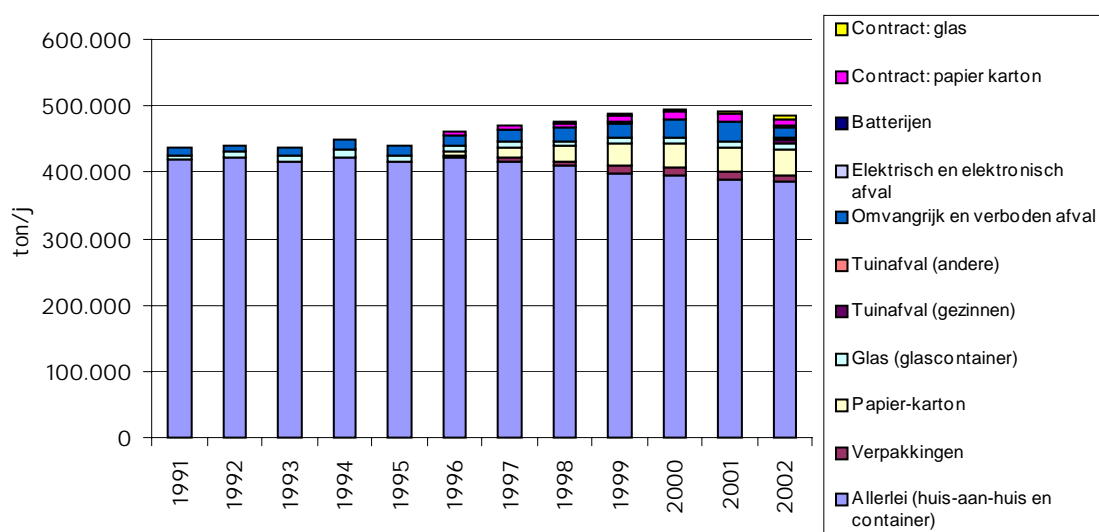
Figuur 12. *Niet-recycleerbare fractie - blauwe zak*



Het recycleerbare residu bestaat hoofdzakelijk uit kleine glasscherven die onmogelijk handmatig kunnen worden gescheiden. Deze fractie, die aan het einde van de keten wordt opgevangen, wordt in de glasindustrie gerecycleerd, maar meteen lagere kostprijs vanwege de 'besmetting' met andere materialen, zoals organische stoffen (niet-homogene partij).

Na een aanzienlijke, gestage toename, vertonen de selectieve ophalingen van verpakkingen in blauwe zakken de neiging te stabiliseren. De selectieve inzameling van elektrisch en elektronisch afval blijft uitermate beperkt. De hoeveelheid selectief ingezameld afval van kleine handelszaken en KMO's van haar kant gaat in stijgende lijn.

Figuur 13. Evolutie met commerciële fractie



3.5. Indicatoren

3.5.1. Evolutie van de gedragingen

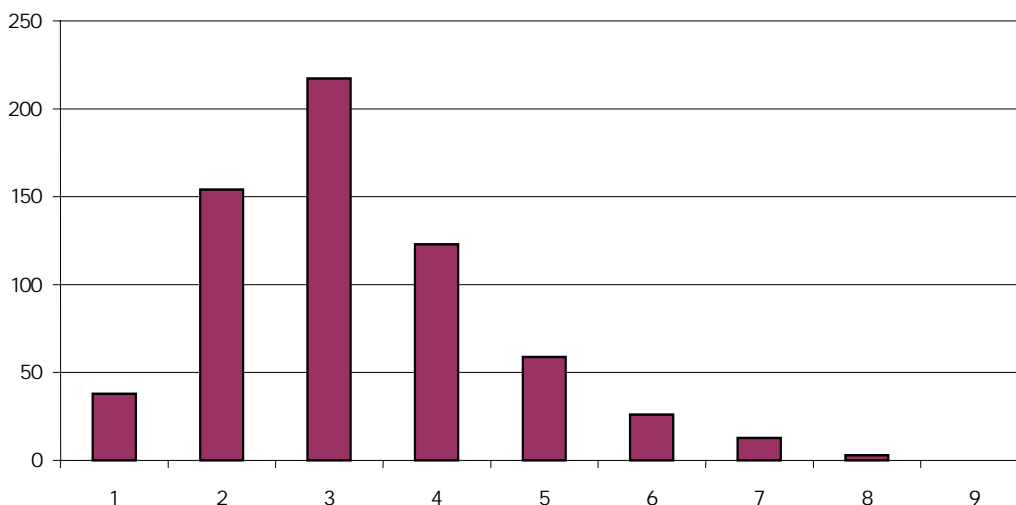
Om de evolutie van de gedragingen van de Brusselaars op het vlak van de preventie te meten, werden 9 kwantitatieve indicatoren samengebracht in een 'Afvalbarometer'. Op basis van die 9 indicatoren werd een index voor de medewerking van de bevolking aan de 'minder afval' gedragingen berekend. Deze index toont aan dat de Brusselse bevolking gemiddeld iets meer dan twee preventiehandelingen stelt.

Tabel 8. Evolutie van de preventie gedragingen

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1. Sensibiliseren						
Aantal abonnees op de krant 'Mijn stad, Onze Planeet'	0	5900	10500	11500	11500	12000
% gezinnen die bij hun aankopen rekening houden met het milieu	/	45	50	54	/	45
2. Voorkomen aan de bron						
% gezinnen dat verklaart de antireclamesticker te hebben	5,5	17	18,5	18,6	/	19,3
% gezinnen die geconcentreerde wasmiddelen kopen	/	23,6	33,6	26,3	/	29
% gezinnen die producten met statiegeld verkiezen bij de aankoop van flessen water - *	11,5	12	18,7	/		
% gezinnen die producten met statiegeld verkiezen bij de aankoop van flessen water - sonecom-studie		8	7,6	/	/	5,5
Gezinnen die nooit wegwerpbare boodschappenzakjes gebruiken	/	18,6	20,4	20,8	/	19,5
3. Hergebruiken						
Hoeveelheid opgehaald textiel om er het herbruikbare deel uit te halen kg/inw. (1)*	2,3	2,7	2,5	2	2,1	1,91
Hoeveelheid opgehaald textiel om er het herbruikbare deel uit te halen kg/inw. (2)						2,3
4. Composteren						
% gezinnen die thuis composteren - onderzoek Dimarso *	/	/	6,5	6		
% gezinnen die thuis composteren - onderzoek Sonecom			10,1	12,2	/	12,3
Aantal opgeleide compostmeesters	0	144	174	224		241
* deze waarden worden niet meer gebruikt bij de berekening van de index						
(1) inzamelingen door de verenigingen Terre en Spullenhulp						
(2) inzamelingen door de verenigingen Terre, Spullenhulp, Leger des Heils, Oxfam-solidariteit, La Poudrière Emaüs						

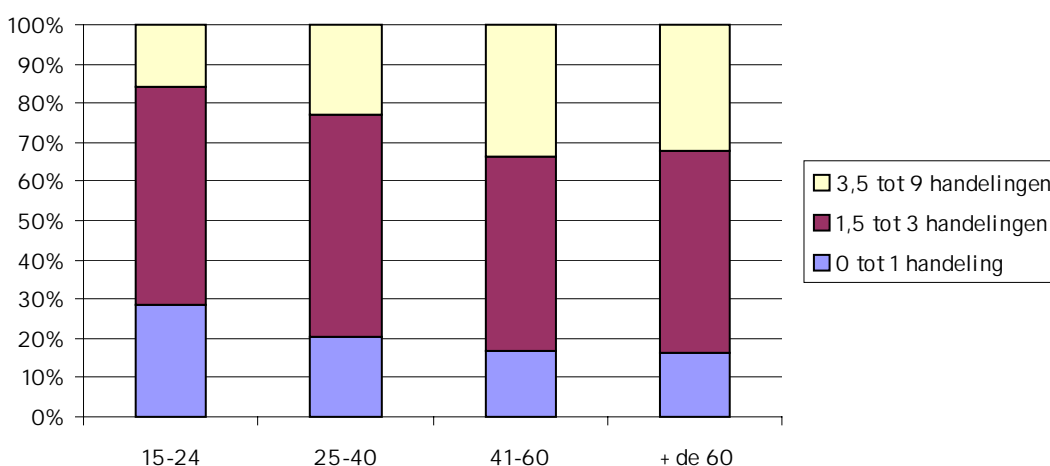
De meerderheid van de bevolking verklaart 2 tot 4 milieuvriendelijke handelingen te stellen.

Figuur 14. Aantal milieuvriendelijke handelingen



Die indicator is niet veranderd tussen 2001 en 2003.

Figuur 15. Aantal ecoconsumptiehandelingen - volgens leeftijdscategorie - Sonecom -2003



De impact van de leeftijd is belangrijk: Jongeren (15-24 jaar) doen gemiddeld minder aan ecoconsumptie. De leeftijdsgroep van 41 tot 60 jaar stelt gemiddeld het grootste aantal ecoconsumptiehandelingen.

3.6. Impact op het restafval dat naar de verbrandingsoven gaat

In 2002 zamelde Net Brussel **469.659 ton huishoudelijk afval** in^{vi} dat niet alleen geproduceerd was door de inwoners, maar ook door de ondernemingen, scholen en diensten die op het Brussels grondgebied

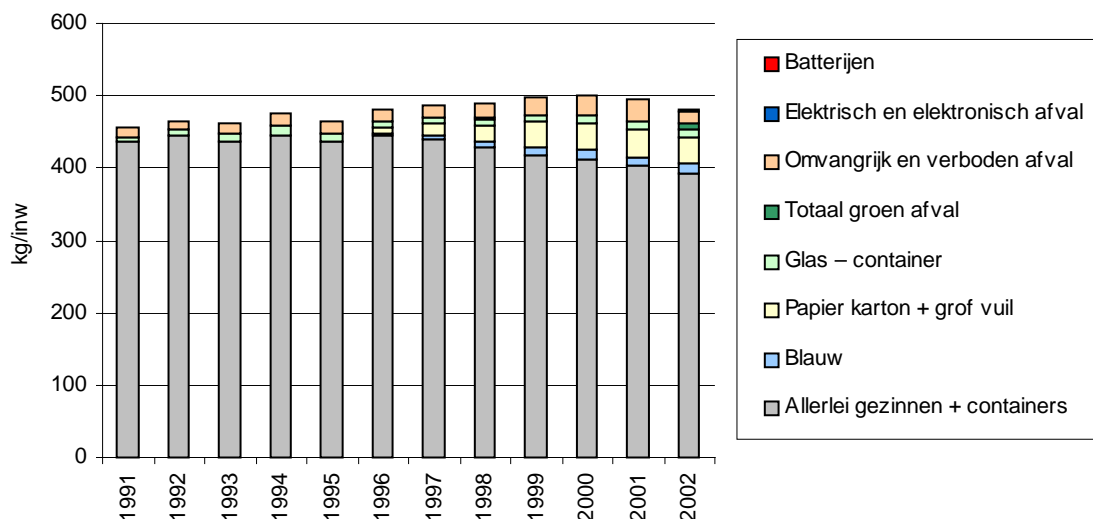
^{vi} Om een idee te hebben van al het afval geproduceerd door de gezinnen, zou men over nauwkeurigere statistieken moeten beschikken. Het afval van de gezinnen wordt namelijk ingezameld door:

- Net Brussel, huis-aan-huisophaling (verpakkingen, papier, karton en gemengd afval), ophaling op verzoek (omvangrijk afval, elektrisch en elektronisch afval, tuinafval, bouwafval), glascontainers, containerparken, groene plekjes (chemisch huishoudelijk afval).
- de gemeenten, voor zover zij omvangrijk afval, bouwafval, tuinafval, chemisch huishoudelijk afval inzamelen, maar niet alle gemeenten bieden dezelfde diensten aan.

gevestigd zijn. Het afval dat Net Brussel heeft ingezameld op basis van commerciële contracten - 15 271 ton - is hierbij niet inbegrepen.

Het door Net Brussel ingezamelde afval lijkt zich te stabiliseren, of zelfs licht af te nemen sinds enkele jaren, en dat ondanks het aanbod van nieuwe ophalingsdiensten (groen afval, omvangrijk afval). Sinds 1996 vertoont ook de hoeveelheid niet-gesorteerd afval (witte zakken), dat door Net Brussel wordt opgehaald en naar de verbrandingsoven gestuurd, een dalende tendens. Toch is er nog veel werk aan te winkel, want het niet-gesorteerde afval vertegenwoordigde nog bijna 80 % van de totale hoeveelheid huishoudelijk en gelijkgesteld afval dat Net Brussel in 2002 ophaalde.

Figuur 16. Evolutie van de hoeveelheden ingezameld door Net Brussel - zonder commerciële fractie



4. Aansprakelijkheid van de producenten

4.1. Inleiding

Het principe van de 'aansprakelijkheid van de producent' Het afval moet worden ingezameld en moet een verwijderingsprocedure worden gevolgd die in de eerste plaats gericht is op recyclage en/of een veilige verwijdering van dit afval.

Dit principe werd aanvankelijk op vrijwillige basis geïntroduceerd voor een groot aantal afvalstromen: banden, afgedankte voertuigen enz. In 2002 keurde het Gewest het besluit van 18.07.2002 goed dat bepaalt welke afvalstromen onderworpen zijn aan de terugnameplicht en voorts ook de doelstellingen en de aanvaardbare methoden voor de toepassing van de terugnameplicht vastlegt. De beoogde stromen zijn:

- gebruikte batterijen en accu's;
- gebruikte banden;
- vervallen geneesmiddelen;
- afgedankte voertuigen;
- afval van elektrische of elektronische uitrusting;
- gebruikte olie;
- voedingsoliën en -vetten;
- fotografieafval.

Hoewel deze inzamelwijzen theoretisch bedoeld zijn voor de gezinnen, worden zij dikwijls ook gebruikt door kleine ondernemingen, restaurants, scholen. Voor instellingen die grote hoeveelheden afval produceren, kan Net Brussel ophalingen organiseren, maar dan wel op commerciële en contractuele basis. Andere 'instellingen' moeten een beroep doen op privé-inzamelaars.

In Brussel bestaat voor één stroom een specifieke wettekst, die geen tegenhanger heeft in de andere gewesten: de ordonnantie van 22 april 1999 betreffende het **voorkomen** en het **beheer** van **afval van producten in papier en/of karton**. De ordonnantie is alleen van toepassing op producten die op het grondgebied van het Gewest in het consumptiecircuit gebracht zijn en die onderworpen zijn aan milieueffingen.

De Europese wetgeving voert progressief het principe van de terugnameplicht in, maar wijzigt op bepaalde punten de toepassingsgebieden en de te bereiken doelstellingen. Dat is onder meer het geval voor verpakkingen, elektrisch en elektronisch afval en afgedankte voertuigen.

Het principe van de 'terugnameplicht' werkt als volgt:

- de kleinhandelaar is verplicht van elke consument zonder kosten afval terug te nemen uit de categorie die overeenstemt met de producten die hij of zij verkoopt;
- de verdeler neemt dit afval op zijn kosten terug;
- de producent of invoerder is verplicht dit afval terug te nemen en het te laten behandelen overeenkomstig de doelstellingen die zijn vastgelegd in het besluit.

Naast dit basisprincipe werden diverse andere praktische oplossingen uitgewerkt, onder meer om de terugname via de openbare ophalingsdiensten mogelijk te maken, of de terugname te regelen van voorwerpen waarvan de 'producent' verdwenen is, bijvoorbeeld wegens de lange periode tussen het op de markt brengen en de daadwerkelijke verwijdering, of nog om een gezonde concurrentie tussen de op de markt actieve ophalingsdiensten te waarborgen.

Om de diverse uitvoerings- en controlemodaliteiten te preciseren, worden 'vrijwillige akkoorden' of 'milieuconventies' opgesteld die de meerderheid van de 'fabrikanten' verenigen. Om tot een optimale uniformiteit te komen, onderhandelen de drie Gewesten gelijktijdig over deze akkoorden. De toepassingsdatums voor de terugnameplicht worden samengevat in de volgende tabel.

Tabel 9. Toepassingsdatums voor de terugnameplicht

Afvalstroom	Op basis van een vrijwillig akkoord	Op basis van een wettelijke verplichting
Huishoudelijke en niet-huishoudelijke verpakkingen		1996
Batterijen en loodvrije accu's		1995
Gebruikte banden	1998	2002
Afgedankte voertuigen	1999	In onderhandeling
Afval van elektrische en elektronische uitrusting		2001
Papier		1999

Voor de volgende stromen wordt nog onderhandeld over de conventies die de praktische toepassing van de terugnameplicht moeten regelen: gebruikte oliën, gebruikte voedingsoliën, fotografieafval en vervallen geneesmiddelen. Het Gewest zamelt de vervallen geneesmiddelen van de gezinnen sinds 1992 in via de ophaling van het huishoudelijk chemisch afval en de befaamde 'groene plekken'.

Die 'responsabilisering' leidde in vele gevallen tot de ontwikkeling van recyclagenetwerken die nog niet bestonden of weinig werden gebruikt. Voorts wil men aansporen minder afval te produceren of de recycling te vergemakkelijken door de fabrikanten te vragen de kosten van de afvalverwijdering te dragen.

4.2. Resultaten van de terugnameplicht

De resultaten van de terugnameplicht worden voor het volledige Belgische grondgebied gegeven.

4.2.1. Verpakkingen

De intergewestelijke samenwerkingsovereenkomst van 30 mei 1996 regelt het beheer en de preventie van verpakkingsafval op Belgisch niveau. Om ze uit te voeren, werd een intergewestelijke Verpakkingscommissie opgericht. Twee organismen, Fost+ en Val-I-Pac, werden erkend, respectievelijk voor huishoudelijke en industriële verpakkingen. Bepaalde 'verantwoordelijken' verkiezen individueel te voldoen aan hun verplichtingen vastgelegd in het akkoord 'verpakkingen'.

Doelstellingen van het akkoord van 30 mei 1996: 50 % recyclage, 80 % nuttige aanwending minimaal 15 % recyclage per verpakkingsmateriaal	Doelstelling van het derde 'Afvalplan' voor 2007: 70 % recyclage 90 % nuttige aanwending 30 % recyclage per verpakkingsmateriaal
---	---

Tabel 10. Resultaat van de inzamelingen van 2001

	Introductie op de markt	% recyclage	% nuttige aanwending
Fost + Waarvan:	545.240 t waarvan:	76,7 waarvan:	83,4
Papier	133.109 t	100	
Glas	281.405 t	89,85	
Kunststof	39.892 t	26,34	
Metalen	79.399 t	88,12	
Tetra verpakkingen	11.435 t	58,67	
Vallipack Waarvan:	527.387 t waarvan:	77,7 waarvan:	84,9 waarvan:
papier/karton	302.294 t	88,8	92,8
Kunststof	62.841 t	42	60
Metalen	34.289 t	87,7	87,7
Hout	118.164 t	71,1	83,5
andere	9.800 t	7,9	10,8
Individuele verantwoordelijkheid	/	/	/
Raming voor België	1.423.542 t	71,3	75,6 tot 88 %.

Die resultaten werden bekrachtigd na controle door de Commissie. De wettelijke doelstellingen werden dus bereikt voor de leden van Fost+ en Val-I -Pac.

4.2.2. Batterijen en loodvrije accu's

In 1995 werd een overeenkomst ondertekend met de fabrikanten/invoerders van batterijen (BEBAT). Omdat batterijen deel uitmaken van de afvalstromen bedoeld in het besluit tot invoering van een terugnameplicht van bepaalde afvaltypes met het oog op hun nuttige aanwending of verwijdering, zal een nieuwe overeenkomst moeten worden ondertekend die de naleving van alle bepalingen van het besluit beoogt. Momenteel lopen op het niveau van de drie Gewesten onderhandelingen.

Doelstellingen:
- Inzamelingspercentage: 75 % voor de vervangingsmarkt
- Recyclagepercentages: 65 % voor batterijen, 75 % voor loodvrije accu's

Meer dan 60 % van alle op de markt gebrachte batterijen werd ingezameld

Evolutie van de inzameling van batterijen

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Batterijen ingezameld in Brussel (t)	87	91	148	177	158	161
Batterijen ingezameld in België (t)	1562	1835	2106	2326	2378	2465

4.2.3. Afgedankte voertuigen;

Op 30 maart 1999 werd met FEBIAC een overeenkomst betreffende de terugname van afgedankte voertuigen ondertekend^{vii}. Om deze overeenkomst een daadwerkelijke impact te geven, werden vele van haar bepalingen in de gewestelijke wetgeving opgenomen via het, op 6 september 2001 goedgekeurd, besluit 'betreffende de erkenning van exploitanten van verwijderingscentra voor afgedankte voertuigen die

^{vii} Belgische Federatie van de auto- en tweewielerindustrie

gemachtigd zijn een vernietigingscertificaat af te leveren, en de exploitatievoorwaarden van deze centra'. Andere besluiten zijn in voorbereiding om de rechtsgrondslag voor de toepassing van deze terugnameplicht vast te leggen. Om te waken over de uitvoering van de verbintenissen, aangegaan in de overeenkomst, richtte de sector een beheersorganisme op, de vzw FEBELAUTO.

Autowrakken vormen eveneens een afvalstroom, gereguleerd door het besluit tot invoering van een terugnameplicht voor bepaalde afvaltypes met het oog op hun nuttige aanwending of hun verwijdering. De in 1999 ondertekende overeenkomst is, over haar geldigheidsduur, in overeenstemming met de bepalingen van dit besluit.

Doelstellingen voor 2005:

-80 % hergebruik/recyclage

-5 % nuttige aanwending

Van de 15 erkende depollutiecentra voor afgedankte voertuigen, is geen enkel op het grondgebied van het Gewest gevestigd.

Tabel 11. Inzameling van afgedankte voertuigen in Brussel en België - 2002

2002	Brussel	België	%
Nieuwe voertuigen (aantal)	92.566,0	515.067,0	
Nieuwe voertuigen (ton)	11.281,0	618.731,0	
Afgedankte voertuigen - ingezameld (aantal)	0,0	59.166,0	
Afgedankte voertuigen - ingezameld (ton)	0,0	46.928,0	100,0
Onderdelen		870,8	1,9
Banden		542,8	1,2
Verwijderd gevaarlijk afval		858,6	1,8
waarvan:			
Accu's		482,5	
gebruikte olie		142,7	
koelvloeistof		56,3	
remvloeistof, hydraulische olie		8,4	
ruitensproeiervloeistof		28,1	
koelmiddel		0,0	
benzine		110,8	
diesel		19,1	
Oliefilter		7,7	
Katalysators		3,0	
LPG-tank		0,0	
Airbags		0,0	
Pyrotechnisch gedeelte		0,0	
'Depollutieresten' of gedepollueerde afgedankte voertuigen		44.013,2	93,8
Gemiddelde leeftijd van de afgedankte voertuigen		13,3 jaar	

Het aantal afgedankte voertuigen dat met dit systeem werd ingezameld, is tussen 2001 en 2002 gestegen van 13.427 tot 56.166 exemplaren. Het gaat echter niet om de volledige activiteit voor de recuperatie en nuttige aanwending van dit afval. Andere 'recuperanten' blijven actief, meer in het bijzonder wat de terugname van bepaalde componenten met een resthandelswaarde betreft.

Zes procent van de voertuigen, ingezameld door het 'Febelauto' netwerk, wordt opnieuw gebruikt, zeventig procent gaat naar de recyclage en 1% naar de energierecuperatie. De rest, 23%, eindigt in de verbrandingsoven of op de stortplaats.

4.2.4. Banden

Op 9 februari 1998 ondertekende het Brussels Gewest een vrijwillig raamakkoord met de sector van de bandenproducenten. De doelstellingen, bepaald in dit akkoord, zijn zeer algemeen: een inzamelingsverhouding van 100% bereiken in 2000 en geen banden meer verwijderen door verbranding

zonder energierecuperatie of door ze te storten. RECYTYRE, een orgaan opgericht om de verbintenissen van de sector te doen uitvoeren, centraliseert de gegevens van de gehomologeerde bedrijven die gespecialiseerd zijn in de inzameling en verwerking van gebruikte banden. Dit akkoord werd herzien, en op 12 december 2002 werd een nieuwe conventie ondertekend.

Doelstellingen van het akkoord van 9 februari 1998

- Inzamelingspercentage: 100 %
- Percentage loopvlakvernieuwing: 25 %,
- Recyclagepercentages: 20 %
- Percentage nuttige aanwending: 55 %

In 2002 werden 20 operatoren, waarvan 5 in Nederland, gehomologeerd door RECYTYRE. Die operatoren dragen zorg voor de inzameling en de loopvlakvernieuwing, maar ook voor de vermaling en de granulering.

Tabel 12. Inzameling van banden in Brussel en Blegië - 2002

Gegevens uit het activiteitenrapport 2002 van RECYTYRE		
-2002	Brussel	België
Wagenpark	595.604,0	5.898.616,0
Raming van het aantal nieuwe banden	517.572,0	4.977.490,0
Raming van de hoeveelheid nieuwe banden	6.956,5	70.754,7
Hoeveelheid ingezamelde banden	1.696,7	51.708,1
Hoeveelheid verwerkte banden		49.747,9
waarvan:		
* overslag		2.201,2
* tweedehands		1.629,8
* loopvlakvernieuwing		2.698,3
* cementindustrie		11.975,9
* vermaling, vervolgens brandstof		11.687,1
* granulaat basismateriaal		17.397,6
* andere		2.157,9
Inzamelingspercentage	24,4	73,1
Recyclagepercentage		33,6
percentage nuttige aanwending		82,6
Correctie loopvlakvernieuwing		
Aantal buiten RECYTYRE vernieuwde banden		5702
Aantal ingevoerde vernieuwde banden		4025
Aantal ingezamelde + vernieuwde banden - banden vernieuwd door het 'RECYTYRE'-netwerk		58.736,8
Aantal vernieuwde banden		9.727,0
% loopvlakvernieuwing		16,6

Het zeer lage percentage ingezamelde banden in het Brussels Gewest is waarschijnlijk toe te schrijven aan de raming van het aantal op de Brusselse markt gebrachte nieuwe banden op basis van het aantal ingeschreven voertuigen, terwijl de garagehouders, bandencentrales en inzamelaars vaak net buiten de grenzen van het Gewest gevestigd zijn.

Het recyclagepercentage en het percentage nuttige aanwending voldoen aan de doelstellingen. Het vernieuwingspercentage daarentegen is uitermate laag, en er moeten acties worden georganiseerd om dit behandelingstype te bevorderen.

4.2.5. Elektrisch en elektronisch afval

Op 19 februari 2001 sloten het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de sectoren van de elektrische en elektronische apparatuur (producenten/invoerders, dealers en installateurs) een overeenkomst betreffende de terugnameplicht voor afval van elektrische en elektronische apparatuur. Deze overeenkomst is in overeenstemming met de bepalingen van het besluit betreffende de terugnameverplichtingen. De vzw RECUPEL werd opgericht om over de uitvoering van deze overeenkomst te waken; het 'RECUPEL'-systeem is operationeel sinds 1 juli 2001.

Doelstellingen:

- Hergebruik/recyclage, totaal: "witgoed" : 90 % ; andere apparaten: 70 %
- Volgens materiaal: metaal 95 %, kunststof 20 %

Tabel 13. Inzameling van Elektrisch en elektronisch afval in Brussel en Blegië - 2002

	Brussel	België	België
	2002	2001	2002
Ingezamelde hoeveelheid (ton)	947	6787	35875

4.2.6. Papier

Anders dan voor alle andere afvalstromen is er wat de terugnameplicht van papier betreft nog geen sprake van een gecoördineerde benadering tussen de 3 Gewesten. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest keurde op 22 april 1999 een ordonnantie betreffende de preventie en het beheer van papier- en kartonafval goed. Op 4 februari 1999 werden twee vrijwillige overeenkomsten ondertekend, één met de uitgevers van gratis reclamedrukwerk, de andere met de uitgevers van dagbladen en tijdschriften. Voor de eersten voorziet de overeenkomst in de introductie van een interventiefonds om de selectieve ophaling te ondersteunen en de bevolking te sensibiliseren. Voor de anderen zijn twee mogelijkheden opgenomen in de overeenkomst: de oprichting van een interventiefonds of de beschikbaarheid van een advertentieruimte in de dagbladen en tijdschriften, bestemd voor bewustmakingscampagnes rond selectieve ophaling en recyclage.

Doelstelling van de ordonnantie van 22 april 1999	Doelstelling van het derde 'Afvalplan' voor 2007
Recyclagepercentage 70 %	Recyclagepercentage 85 %

Tabel 14. Inzameling van papier en karton in Brussel en Blegië en recyclagepercentage - 2002

	1999	2000	2001	2002
Inzameling van papier en karton*	33.107,0	35.943,0	37.244,0	37.518,0
Raming van de hoeveelheid ingezameld papier	28.614,4	26.166,5	32.700,2	30.160,7
Op de markt gebracht gewicht**	38.022,0	38.577,0	34.662,0	37.102,0
Recyclagepercentage	0,75	0,68	0,94	0,81
% papier in de gele zak	0,86	0,73	0,88	0,80
* gele zak + papier karton containerpark - commerciële contracten				
** verklaringen van de federaties voor gratis reclamedrukwerk en van de federaties van uitgevers van kranten en tijdschriften				

5. Acties in verband met niet-huishoudelijk afval

5.1. Asbestafval

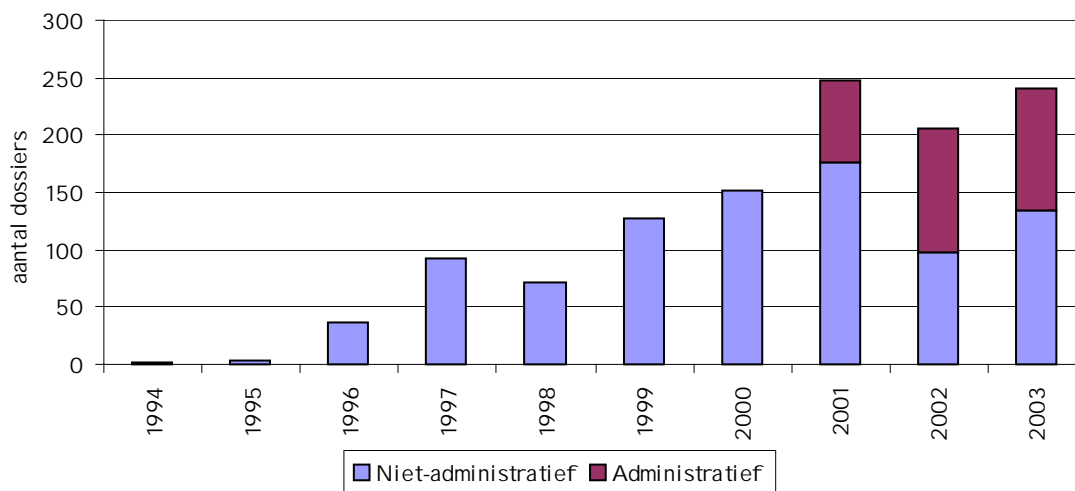
Hoewel asbest niet meer mag worden gebruikt, zijn er nog aanzienlijke hoeveelheden van dit product in het milieu aanwezig. Vroeger werd dit materiaal gebruikt om de structuur van bepaalde gebouwen te beschermen of als isolatiemiddel, hoofdzakelijk in stookruimten.

Bij de verwijdering van asbest bestaat een niet te verwaarlozen risico van verspreiding in het milieu: verspreiding tijdens de werkzaamheden, verkeerde verwijdering van het asbesthoudend afval. Daarom is

deze activiteit gereguleerd in het BHGviii. Om werkzaamheden voor de verwijdering van asbest te mogen uitvoeren, is een tijdelijke milieuvergunning klasse 1B noodzakelijkix.

Voor een nauwlettende follow-up wordt een inspectiedossier opgemaakt van alle werkzaamheden voor de verwijdering van asbest die aan een milieuvergunning onderworpen zijn. Maar alle dossiers worden niet gekenmerkt door hetzelfde risico, en vergen dus niet dezelfde follow-up. Bij een lage risicograad spreekt men van 'administratieve' dossiers. Er zijn zelfcontrolemaatregelen voorzien, alsook een controle op basis van de documenten die tijdens en na de werkzaamheden zijn verzonden. Voor de andere, zogeheten inspectiedossiers, worden bovendien één of meer onaangekondigde werfbezoeken uitgevoerd.

Figuur 17. Evolutie van het aantal asbestdossiers per type



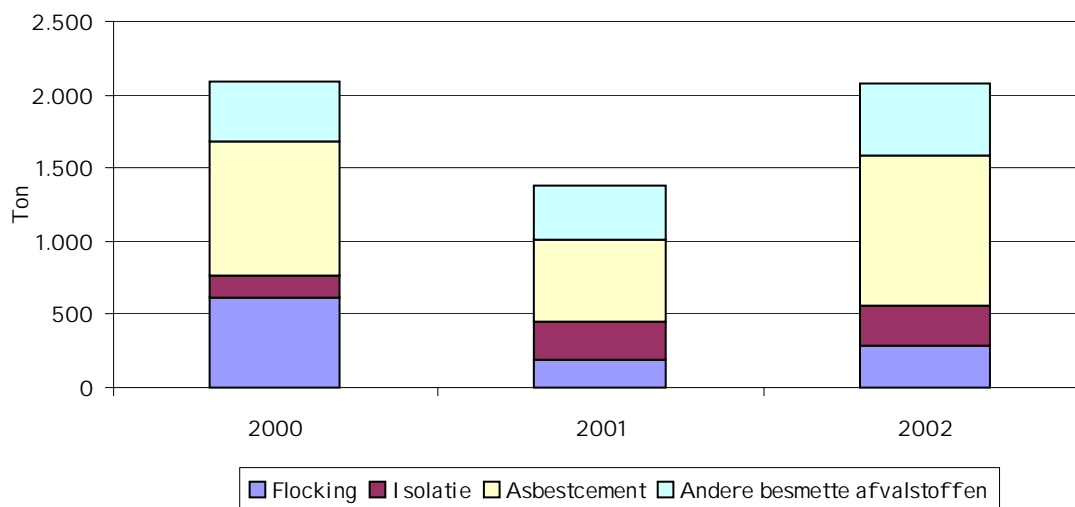
De evolutie van de hoeveelheden^x geproduceerd asbestafval per type wordt in figuur 4 weergegeven. Uit de grafiek blijkt dat de jaarlijkse hoeveelheid afval met asbestcement het hoogst is. Voor 2002 is ongeveer 2.000 ton verwijderd.

viii Het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 23 mei 2001 betreffende de voorwaarden die van toepassing zijn op de werven voor de verwijdering van asbest in gebouwen en kunstwerken en op de werven voor de isolatie van asbest

ix afgeleverd door de gemeente als de aanvrager een privépersoon is, of door het BIM als de aanvrager een openbaar lichaam is. Bepaalde werven (verwijdering van minder dan 5 strekkende meter asbesthoudend isolatiemateriaal volgens de couveusezakmethode, verwijdering van minimaal 20 vierkante meter onaangetast materiaal met gebonden asbest, ...) kunnen zonder administratieve formaliteiten worden uitgevoerd in dringende gevallen of bij zeer beperkte ingrepen. Andere werven 'van geringe omvang' zijn onderworpen aan een voorafgaande aangifte (klasse 3) Die wordt afgeleverd door de gemeenten die uitsluitend deze werven volgen.

^x Voor asbestvlokken zijn de hoeveelheden overgewaardeerd, omdat de flocking ook te maken heeft met ander afval (gruis, steenwol, ...) Gebonden asbestafval (vinyltegels, bitumenhoudende lijm, Picalplaten, vensterbanken in Masal, ...) zijn gelijkgesteld met asbestcement. Afval van kunststof en andere niet-duurzame producten die bij de asbestverwijdering worden gebruikt, zijn een belangrijk onderdeel van het asbestafval. In de meeste gevallen werd dit deel niet bepaald en werd het in verband gebracht met het geproduceerde asbestafval.

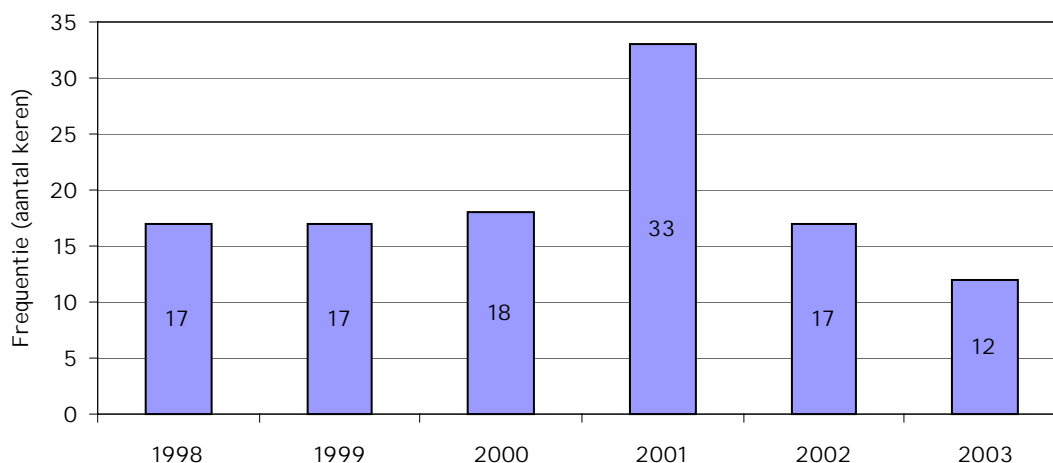
Figuur 18. Evolutie van de hoeveelheid geproduceerd asbestafval per type



De asbestverwijdering komt hoofdzakelijk voor rekening van de 'kleine' werven, die minder dan 10 t afval produceren (zie figuur 5b). Het gaat om gedeeltelijke saneringen en eenmalige ingrepen : bijvoorbeeld de verwijdering van asbest in een stookruimte. In 2001 was er een uitzonderlijk hoge productie van afval op grote werven. Tot die 'grote' werven behoren het Galileusgebouw (dossier geopend in 1998), het INR en de Lotto-toren (dossiers geopend in 1999), het Rijksadministratief Centrum, de Pachecotoren, de Rogiertoren, de Kruidtuintoren (dossiers geopend in 2000), de Zuidertoren en de Madoutoren (dossiers geopend in 2002, en tenslotte het Congrespaleis (dossier geopend in 2003).

Ongeveer 50 % van de asbestdossiers heeft betrekking op overheidsgebouwen. Een groot deel van de dossiers betreft voorts privé-kantoorgebouwen of huurgebouwen. De milieuvergunningen in verband met asbestverwijderingswerken in individuele woningen zijn zo goed als onbestaand. Toch moeten ook deze gebouwen asbest bevatten (vooral in de vorm van isolatiemateriaal voor stookruimten en asbestplaten zoals leien of golfplaten voor gevels of dakbedekkingen), zoals blijkt uit de regelmatige oproepen van particulieren, die moeilijkheden ondervinden bij de verwijdering van hun asbestafval. Tot heden is geen volledige inventaris van het asbest in de gebouwen beschikbaar.

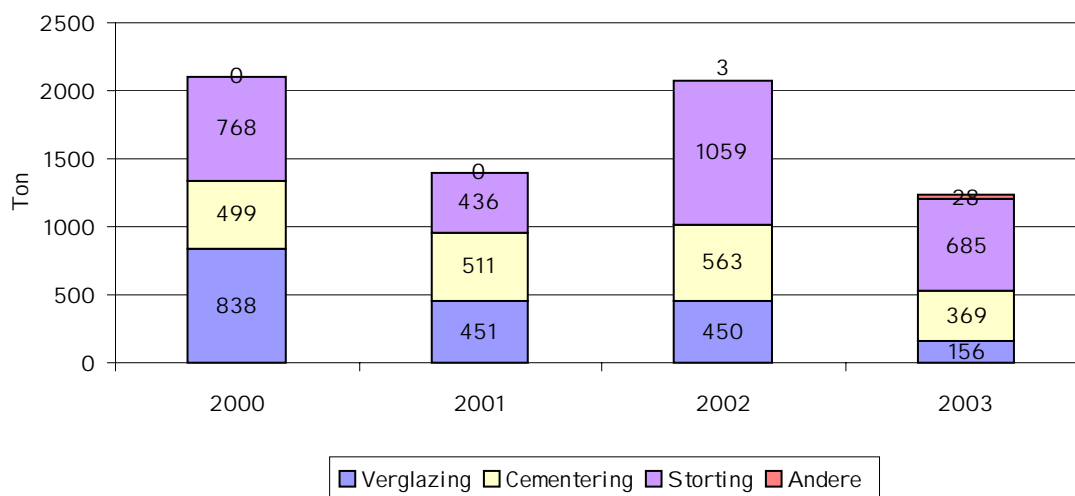
Figuur 19. Evolutie van het aantal werven waarvoor meer dan 10 ton asbestafval werd geproduceerd



Het Gewest beschikt niet over verwerkingsinstallaties voor asbestafval. Afhankelijk van het type asbestafval, zijn er drie verwijderingssystemen: storting klasse 1, 2 of 3 afhankelijk van het type

asbestafval, cementering, d.w.z. stabilisering van het asbestafval in de vorm van blokken vóór hun berging op een stortplaats klasse 1 of verglazing^{xi}, d.w.z. totale vernietiging van de asbestvezels in het afval.

Figuur 20. evolutie van de verwijderingsnetwerken voor asbestafval



Een deel van het gebonden asbestafval (zoals 'Pical') moet (volgens de regelgeving van toepassing op het verwerkingscentrum dat het asbestafval ontvangt en overeenkomstig de voorwaarden voor de exploitatie van de milieuvergunning) behandeld worden door verglazing of cementering. Het Vlaams Gewest verplicht de cementering van bepaalde types asbestafval (isolatiemateriaal, flocking, ...) vóór hun storting. Brussel Stad verplicht de verglazing van ander asbestafval dan asbestcement voor werven op zijn grondgebied^{xii} en voor de houders van een privaatrechtelijke vergunning. Voor de verglazing moet het asbestafval worden uitgevoerd. Dit gebeurt vanuit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest of vanuit een verzamel- of reconditioneringscentrum voor asbestafval, gevestigd in een ander Gewest.

5.2. PCB-afval

Twee besluiten regelen de verwijdering van apparaten die PCB's of PCT's bevatten: het BBHR van 4 maart 1999 behandelt de inventaris van de eigenaars van apparaten, en het ministerieel besluit van 20 december 1999 bevat de concrete maatregelen voor de verwijdering en de bijbehorende termijnen. Alle apparaten die PCB's bevatten, moeten vóór 30 juni 2005 verwijderd zijn, met uitzondering van enkele exemplaren die uiterlijk op 31 december 2010 verwijderd dienen te zijn. Het BIM maakte een inventaris op van apparaten die PCB's/PCT's bevatten.

Eind 2003 vermeldde die lijst 3.858 apparaten, ingedeeld volgens hun wettelijk verplichte verwijderingsdatum. De tabel hieronder geeft aan of deze apparaten nog in gebruik zijn dan wel verwijderd zijn.

	dec-00	juni-01	juni-02	juni-03	juni-04	juni-05	dec-05	Totaal
Aantal getelde apparaten in functie van de wettelijk verplichte verwijderingsdatum	1426	221	314	265	257	248	1127	3858
Aantal verwijderde apparaten	1050	169	169	186	148	119	460	2301
Aantal apparaten in behandeling *	108	21	44	19	17	19	64	292
Aantal apparaten die nog in gebruik zijn	146	29	84	57	84	107	566	1073
% apparaten die nog in gebruik zijn	10,2	13,1	26,8	21,5	32,7	43,1	50,2	27,8

* in afwachting van het verwijderingscertificaat

^{xi} Een min of meer aanzienlijk deel van het afval bestemd voor verglazing (kunststoffen e.a.) kan worden ingetrokken bij de voorafgaande herconditionering in een tussencentrum.

^{xii} Dertig tot veertig procent van de milieuvergunningen, afgeleverd voor de asbestverwijderingswerven in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, worden door Brussel-stad afgeleverd.

Van de apparaten die nog gebruikt worden, zijn sommige in overtreding. Ze hadden verwijderd moeten zijn, en de processen lopen. Voor andere werden afwijkingen toegestaan. Zij kunnen later worden verwijderd, maar niet later dan 31/12/2010, overeenkomstig Richtlijn 96/59/EG van de Raad van 16 september 1996 betreffende de verwijdering van PCB's en PCT's.

Alle eigenaars van apparaten met PCB's moeten hun apparaten laten ophalen door een inzamelbedrijf van PCB's/PCT's dat erkend is in het Brussels Gewest. Het apparaat wordt geopend en gespoeld (5x). Het hout, het papier en het karton van het apparaat worden verbrand met energierugwinning. Met PCB's besmette oplosmiddelen worden gedistilleerd, en het HCl wordt gerecupereerd. Koper, ijzer en aluminium worden gerecycleerd (deze materialen kunnen tot 65 % van het gewicht van de apparaten vertegenwoordigen). Het verwijderingsbedrijf stuurt het vernietigingsbewijs (verwijderingscertificaat) naar de eigenaar, die op zijn beurt een kopie van dit bewijs naar het BIM stuurt. De vernietiging van de apparaten gebeurt meestal in België. Bepaalde inzamelbedrijven laten de apparaten in Duitsland vernietigen of opslaan.

5.3. Afval uit de zorgsector

Bij de uitvoering van het eerste Afvalplan legde het Gewest het accent op het sorteren van risicoafval ('speciaal' medisch afval) en legde het een beheers- en verwijderingsmethode op die de gezondheid en het milieu spaart. Het Gewest ontwikkelde een juridisch kader en voerde informatie- en bewustmakingscampagne rond medisch afval, gevaarlijk afval en recycleerbaar afval, ten behoeve van de ziekenhuizen.

In 2002 werd een specifiek onderzoek uitgevoerd om de hoeveelheid 'diffuus' bijzonder afval, d.w.z. afval geproduceerd door rust- en verzorgingstehuizen, alsook door huisartsen, thuisverpleegkundigen, tandartsen, dierenartsen, diabetespatiënten enz., te evalueren.

Tabel 15. Medisch afval geproduceerd door ziekenhuizen (2001)

Ziekenhuizen	Bijzonder afval		Niet-bijzonder afval				Totaal	
		% bijzonder afval	verbrand	gevaarl.	nuttig aangewend	radio.		%
algemene en universitaire ziekenhuizen	1535	98,8 %	9339	231	1901	25	13031	85,3 %
psychiatrische en geriatrische ziekenhuizen	19	1,2 %	1769	16	444	-	2248	14,7 %
Totaal	1554	100,0 %	11108	247	2345	25	15279	100,0 %

Tabel 16. Bijzonder medisch afval 2001

	ton	% bijzonder afval
Ziekenhuizen	1554	99,0 %
algemene en universitaire ziekenhuizen	1535	97,8 %
psychiatrische en geriatrische ziekenhuizen	19	1,2 %
Rust- en verplegingshuizen	8	0,5 %
Andere	8	0,5 %
Totaal	1570	100,0 %

De rust- en verzorgingstehuizen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest produceren in totaal nauwelijks 7,7 ton bijzonder afval per jaar. Deze instellingen herbergen gemiddeld 1,5 patiënten met een besmettelijke ziekte per jaar en per vestiging gedurende een periode van 45 dagen. De rest van het bijzonder afval bestaat hoofdzakelijk uit prikkende, snijdende en scherpe voorwerpen en wordt gelijkmatig geproduceerd in de loop van het jaar. De meeste van deze tehuizen gebruiken specifieke containers voor de bijzondere voorwerpen, maar doen geen beroep op een erkend inzamelaar van bijzonder medisch afval. Voor gevaarlijk afval is de toestand vrijwel identiek.

Het enige bijzondere afval, afkomstig van de andere kleine producenten, bestaat uit zeer kleine hoeveelheden prikkende, snijdende en scherpe voorwerpen. Een groot deel van de huisartsen gebruikt specifieke houders die worden teruggenomen door de medische laboratoria of door de arts zelf vervoerd worden naar een ziekenhuis waarmee hij of zij samenwerkt.

De producenten van diffuus medisch afval beschikken bijgevolg niet over aangepaste ophaal- en vervoersdiensten voor dit afval. Met de wijziging van de wetgeving betreffende de milieuvergunning van 6 december 2001 zal men deze bestaande netwerken die het best zijn aangepast aan de kenmerken van de kleine producenten (verwijdering via een ziekenhuis of terugname door de leverancier) een wettige basis kunnen geven, steunend op de registratieprocedure, een vereenvoudigde versie van de erkenning van de inzamelaars van gevaarlijk afval.

6. Afvalverwerkingsinstallaties

6.1. Inleiding

Het Gewest beschikt over diverse afvalverwerkingscentra: een verbrandingsoven voor 'huishoudelijk' afval, een sorteercentrum voor verpakkingen met een capaciteit van 30.000 ton verpakkingsmateriaal en 65.000 ton papier/karton, een composteercentrum voor tuinafval met een capaciteit van 15000 ton per jaar, en een verbrandingsinstallatie voor slib van zuiveringsstations. Andere centra worden geëxploiteerd door de privé-sector, met name voor de verwerking van afval uit de zorgsector, of de verwerkings- en recyclagefabriek voor loodaccu's. Worden eveneens als 'afvalverwerking' beschouwd: opslag- of sorteercentra voor bouwafval, schroot, afgedankte voertuigen, omvangrijk afval enz.

6.2. Verbrandingsoven voor huishoudelijk en daaraan gelijkgesteld afval

De verbrandingsoven verwerkt het gemengd gemeentelijk afval, hoofdzakelijk afkomstig van Net Brussel, maar ook van de Brusselse en niet-Brusselse gemeenten en van privé-klanten. Na een toename van de verbrande hoeveelheden wordt sinds 2001 een terugval vastgesteld.

Tabel 17. Evolutie van de hoeveelheden per verbrandingsoven, 1998 -2003

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Inkomend gemeentelijk afval	505.837	515.967	533.728	536.624	531.627	517.431
aandeel van Net Brussel	487.004	477.923	422.258	448.829	442.603	419.717
andere leveranciers	18.833	38.044	111.470	87.795	89.024	97.714
Niet-verbrand afval uit niet-Brusselse gemeenten tijdens stilstand wegens onderhoud	8.194	25.198	82.951	0	0	0

De verbrandingsresten bestaan uit ijzerhoudend schroot dat wordt gerecycleerd, slakken, en rookzuiveringsresten.

Tabel 18. Evolutie van de export per verbrandingsoven, 1990 - 2001

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Inkomend gemeentelijk afval	505.837	515.967	533.728	536.624	531.627	517.431
Slakken	124.562	114.833	102.525	120.722	119.463	122.366
I Jzerhoudend schroot	10.102	8.675	7.386	8.522	8.217	6.668
Rookzuiveringsresten	9.963	9.234	12.285	10.154	13.434	12.730
Geproduceerde stoom	1.251.181	1.193.269	1.139.597	1.429.278	1.424.771	1.265.386

Richtlijn 2000/76/EG betreffende de afvalverbranding legt strengere normen op voor de lozing in de lucht en het water. Hij wordt 28 december 2005 van kracht voor de bestaande installaties. De 0,1 ng TEq/Nm³ dioxinenorm is nu al opgenomen in de milieuvergunning.

Richtlijn 96/61/EG beoogt een geïntegreerde reductie van de lucht- en waterverontreiniging voor bepaalde sectoren (Integrated Pollution Prevention Control / IPPC). Hij werd in Brussels recht omgezet door het BBHR van 18.04.02, dat de exploitanten van bepaalde ingedeelde inrichtingen aan een meldingsplicht onderwerpt.

Tabel 19. Luchtverontreiniging door toedoen van de verbrandingsoven, 1998 - 1999

	Valeurs limites (1)	Mesures 1996	Mesures 1997	Mesures 1998	Mesures 1999 **LISEC	Mesures 1999 **SGS (2)
Poussières totales	30 mg/Nm ³	36.1 à 80.6	17.8 à 95.67	5 à 2016	2.4 à 9.8	3.99 à 13
Métaux lourds :						
Pb +Cr +Cu +Mn	5 mg/Nm ³	0.802 à 176	0.11 à 2.42	0.97 à 4.17	0.013 à 0.11	0.062 à 0.64
Ni + As	1mg/Nm ³	0.0051 à 0.0215	0.0025 à 0.396	0.009 à 0.17	0.00099 à 0.002	0.02499 à 0.07399
Cd + Hg	0.2 mg/Nm ³	0.101 à 0.223	0.002 à 0.343	0 à 0.6	0.00099 à 0.003	0.00399 à 0.032
Acide chlorhydrique (HCl)	50 mg/Nm ³	315 à 621	81.76 à 426.386	22.11 à 590.7	0.98 à 15	1.99 à 4.68
Acide fluorhydrique (HF)	2 mg/Nm ³	0.507 à 3.07	0.01 à 4.903	0.0999 à 101	0.02 à 0.2	Non mesuré
Dioxyde de soufre (SO ₂)	300 mg/Nm ³	82 à 154	55.03 à 722.91	81.81 à 158.4	5.3 à 11	Non mesuré
Monoxyde de carbone (CO)	100 mg/Nm ³	42.7 à 65.5	7.87 à 2105	3.26 à 30.6	12 à 14	Non mesuré
Dioxines (*)	0.1TEQ ng/Nm ³	0.073 à 3.21	Non mesuré	0.88 à 1.1	Non mesuré	0.023 à 0.06
Oxydes d'azote (NOx)	Pas de norme	111 à 389	338.29 à 565.19	402.2 à 1828.52	396 à 443	Non mesuré

1: Normes fixées pour les incinérateurs de déchets ménagers d'une capacité de plus de 6 tonnes/heure (sauf dioxines), en application au plus tard le 1/12/96. Reportée au 28/5/98

* Norme pour les dioxines en application 3 mois après la mise en service du système de traitement des fumées et au plus tard le 01/01/00

2: les lignes 1 et 2 sont mesurées ensemble

** dispositif de traitement des fumées mis en place

Tabel 20. Luchtverontreiniging door toedoen van de verbrandingsoven, 2000 - 2001

(mg/Nm ³)	Valeurs limites	Mesures 2000	Mesures 2001	Directive incinérateur Valeurs limites
Poussières totales	30 mg/Nm ³	7,414 à 37,775	3,445 à 22,8	10 mg/Nm ³
Métaux lourds :				
As+Co+C+Cu+Mn +Ni+Pb+Sb+Sn+V		0,327 à 1306	0,232 à 1111	0,5 mg/Nm ³
Cd + Tl		0,010 à 0,133	0,01 à 0,045	0,05 mg/Nm ³
Hg		0,004 à 0,014	0,005 à 0,02	0,05 mg/Nm ³
Acide chlorhydrique (HCl)	50 mg/Nm ³	1,06 à 4,08	0,89 à 4	10 mg/Nm ³
Acide fluorhydrique (HF)	2 mg/Nm ³	0,05 à 0,5	0,029 à 0,9	1 mg/Nm ³
Dioxyde de soufre (SO ₂)	300 mg/Nm ³	3,349 à 5	3,59 à 9	50 mg/Nm ³
Monoxyde de carbone (CO)	100 mg/Nm ³	5,071 à 16,651	1 à 10	50 mg/Nm ³
Dioxines (en ngTEQ/Nm ³)	0.1TEQ ng/Nm ³	0,03	0,01 à 0,02	0.1TEQ ng/Nm ³
Oxydes d'azote (NOx)	Pas de norme	364 à 371	186 à 1506	200 mg/Nm ³

De installatie van het rookzuiveringssysteem in juni 1999 resulteerde in een forse daling van de emissies, die momenteel stuk voor stuk onder de grenswaarden voor de milieuvergunning en de huidige Europese richtlijn blijven, met uitzondering van de stikstofoxiden, waarvan de emissies nu 2 keer te hoog zijn. Met de geplande installatie van een deNOX-systeem in 2003-2004 zullen alle Europese normen nageleefd worden vóór de datum waarop de richtlijn van kracht wordt.

6.3. Storting (technische bergingscentra)

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beschikt niet over een stortplaats. Het Waals Gewest vaardigde een verbod uit op het storten van afval afkomstig van andere gewesten. Afwijkingen zijn mogelijk als een strenge procedure wordt gevolgd. In het Vlaams Gewest zijn geen beperkingen van toepassing voor de overdracht van afval. Het afval is echter onderworpen aan een milieueffing die verschilt naargelang van de verwerkingswijze van het afval.

Afwijkingen zijn mogelijk voor afval van bepaalde categorieën dat afkomstig is van het Brussels Gewest.

De procedure voor deze afwijkingen is complex: de betrokkene moet een aanvraagformulier aanvragen op het 'office wallon des déchets' (ORWD), vervolgens wordt een advies gevraagd aan het BIM. Wanneer dit advies positief is, wordt het naar teruggestuurd naar het ORWD, dat een beslissing neemt.

Op de formulieren worden geen exacte gegevens over de afvalstromen vermeld, omdat de aanvragers een voorafgaande raming van hun behoeften maken. Zeer dikwijls gebruiken de beheerders niet hun volledige toegestane capaciteit.

Tabel 21. Evolutie van de toegestane hoeveelheden voor het sorteren in het Waals Gewest (ton)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Afval klasse II							
gevraagde hoeveelheid	563.215	392.394	304.115	250.472	319.072	162.750	216.750
advies van het BIM	563.215	364.121	304.115	250.472	309.572	162.750	216.750
hoeveelheid toegestaan door het Waals Gewest	350.970	281.335	230.770	139.000	125.600	116.350	119.600
Afval klasse III							
gevraagde hoeveelheid	560.285	475.031	835.635	1.190.041	1.001.153	952.185	760.125
advies van het BIM	445.435	334.627	651.190	980.463	764.750	751.060	501.875
hoeveelheid toegestaan door het Waals Gewest	307.950	245.605	495.782	828.140	512.775	483.050	259.925

Het zogeheten afval klasse II is gewoon, niet-toxisch, ongevaarlijk industrieel afval dat niet in aanmerking komt voor nuttige aanwending of recyclage.

Afval klasse III is inert afval dat niet in aanmerking komt voor nuttige aanwending of recyclage, niet-besmette grond en afgravingen enz.

6.4. Centrum voor de desinfectie van medisch afval

Het verbrandingscentrum voor bijzonder afval, gelegen op de terreinen van en beheerd door de Cliniques Universitaires Saint-Luc werd op 20 november 1997 buiten bedrijf gesteld. Het werd vervangen door een centrum voor de desinfectie van medisch afval, dat gebruikt kan worden door alle Brusselse ziekenhuizen die dat wensen. Het bijzonder afval wordt ontsmet, vermalen en voor verbranding naar het Waals Gewest vervoerd. De verbrandingsoven van het Brussels Gewest mag niet worden gebruikt voor de verbranding van niet-huishoudelijk afval.

6.5. Invoer en uitvoer van afval

Voor dit onderwerp wordt verwezen naar de toepassing van de Conventie van Bazel, die bepaalt dat bij grensoverschrijdende overbrenging van gevaarlijke afvalstoffen aangifte moet worden gedaan en specifieke opvolgingsmaatregelen moeten worden genomen. De meeste uitwisselingen hebben plaats met de buurlanden (Nederland, Frankrijk, Groothertogdom Luxemburg, Duitsland, Groot-Brittannië) en Italië.

De invoer blijft beperkt tot gebruikte accu's, die behandeld worden in een Brusselse installatie. In 2003 werd 10.000 ton ingevoerd.

De uitvoer bestaat uit verbrandingsresten, en recyclagerestten van batterijen. In 2003 steeg de uitgevoerde hoeveelheid met 30 % ten gevolge van de uitvoer van besmette grond afkomstig van de bouwwerkzaamheden van het zuiveringsstation Noord. In 2003 werd 225.000 ton uitgevoerd.

Auteurs

Cécile Riffont

Reviewer : Marianne Squilbin