

INDICATOREN : AAN HUIS OPGEHAALD HUISHOUDELIJK EN GELIJKGESTELD AFVAL

thema : *Afval*

1 BELANG VAN DE INDICATOR EN ELEMENTEN VOOR INTERPRETATIE

Vraag achter de indicator

Indicator « tonnage » :

Hoe evolueert van jaar tot jaar de tonnage huishoudelijk en gelijkgesteld afval die de publieke operator van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ophaalt aan huis en via de glasbollen ?

Indicator « aandeel van de selectieve ophaling :

Hoe evolueert van jaar tot jaar het percentage selectief ingezameld afval in het totaal van het huishoudelijk en gelijkgesteld afval dat de publieke operator van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ophaalt aan huis en via de glasbollen ?

Context van de indicator : waarom aandacht voor het huishoudelijk afval ?

Onderliggende milieuproblematiek en plaats in de milieuverstorings- of DPSIR-keten

De indicatoren die in deze fiche behandeld worden, behoren tot de categorie van de 'pressure' indicatoren.

[Federaal Planbureau, 2009] Afval wordt veroorzaakt bij de productie en de consumptie van goederen die worden verhandeld op de markt (bijvoorbeeld verpakkingsafval). Afval oefent een aanzienlijke druk uit op het milieu. Voorbeelden van domeinen waarin afval belastend is voor het leefmilieu zijn de vervuiling van de bodem, van het grondwater of de atmosfeer in de buurt van stortplaatsen, visuele hinder en geuroverlast, vervuiling van de atmosfeer door het vervoer van het afval en door de verbranding, het storten van het uiteindelijke restproduct bij de recyclage. Sommige verwerkingswijzen oefenen een grotere druk uit dan andere maar het staat vast dat ze allemaal een impact hebben. Die milieuvervuiling kan op haar beurt gezondheidsproblemen veroorzaken.

De monitoring van het huishoudelijk afval wordt door het Europees milieubureau als volgt gerechtvaardigd [vertaling van EEA, Municipal waste generator indicators]: « Afval vertegenwoordigt een enorm verlies aan hulpmiddelen in de vorm van grondstoffen en energie. De hoeveelheid gegenereerd afval kan dus ook gezien worden als een maat voor de efficiëntie waarmee de maatschappij op dat vlak functioneert. In de Europese landen is huishoudelijk afval momenteel de best beschikbare indicator voor het beschrijven van de manier waarop over het algemeen afvalproductie- en verwerking verloopt. De reden hiervoor is het feit dat alle landen gegevens inwinnen over het gemeentelijk afval; de gegevens over andere soorten afval (...) is beperkter. Gemeentelijk afval vertegenwoordigt slechts 10 % van al het geproduceerde afval (...). Gemeentelijk afval bevat vele materialen waarvoor recycling een gunstige weerslag heeft op het leefmilieu. Ondanks het beperkte aandeel in de totale afvalgeneratie is de politieke focus op gemeentelijk afval zeer hoog. »

Wettelijk en politiek kader

De indicator kadert in de Europese regelgeving en de verplichte rapportering aan Eurostat en is één van de prioriteiten van het gewestelijk regeerakkoord 2009-2014.

De **verordening (EG) nr 2150/2002** van het Europees parlement en de Raad van 25 november 2002 inzake statistische gegevens voor afvalstoffen [EU 2002] verplicht de Lidstaten om statistieken bij te houden van alle aspecten van het afvalbeheer (waaronder de productie, het hergebruik en de eliminatie). Met ingang van oktober 2010 werden de bijlagen van de verordening nr 2150/2002 vervangen door deze horend bij de **verordening (EG) nr 849/2010** van 27 september 2010 [EU 2010]. Overeenkomstig bijlage 1 van deze verordeningen, is het huishoudelijk en soortgelijk afval één van de 51 afvalcategorieën waarvoor statistieken moeten geleverd worden. De meest recente kaderrichtlijn voor afval, **richtlijn 2008/98/EG** van 19 november 2008, voerde een prioriteitsvolgorde in voor het afvalstoffenbeleid [EU 2008]: de eerste prioriteit moet gaan naar preventie van afval, gevolgd door voorbereiding voor hergebruik, recycling en andere nuttige toepassingen, pas in laatste instantie mag het afval verwijderd worden. Enkel wanneer dit op basis van



het levenscyclusdenken gerechtvaardigd is, mag er worden afgeweken van deze afvalhiërarchie. De kaderrichtlijn van 2008 verplicht de lidstaten om een afvalbeheerplan op te stellen en het te behandelen op een manier dat er geen negatieve milieueffecten optreden en ook negatieve effecten op de menselijke gezondheid. Voor de verpakkingen bestaat een aparte richtlijn (zie verder 'context specifieke afvalstromen').

In het federale België is het **afvalbeheer een gewestelijke bevoegdheid** geworden. Er bestaat geen Belgische afvalindicator aangezien de afvalophaling in elk Belgisch gewest anders verloopt [EEA, Waste – State and impacts (Belgium)]. Vele indicatoren in verband met afval worden in de 3 gewesten anders gedefinieerd en berekend. Het afvalbeheer maakt deel uit van de bevoegdheden van de Brusselse Hoofdstedelijke Executieve sinds 1991 [ordonnantie 7/03/1991, artikel 4]. De toepassing van de kaderrichtlijn vergt een duidelijke omschrijving van wat er juist wordt bedoeld met huishoudelijk afval en van de gevolgde berekeningsmethode. Enkel onder deze voorwaarde zal het, met het oog op de verplichte rapportering aan Eurostat [OECD/Eurostat 2002] mogelijk zijn om de evolutie van het eigen gewestelijk afval te analyseren en te vergelijken met de gegevens van de twee andere Belgische gewesten en deze van de andere lidstaten.

Het Brussels Gewest beschikt al sinds 1993 over een eigen afvalstoffenplan [zie internetsite BIM>Gegevens>Plannen en Programma's>Afvalstoffenplan]. De vierde editie ervan werd goedgekeurd op 10 maart 2010 en is conform met de kaderrichtlijn van 2008. Het 4de afvalplan bevat 145 voorschriften ; de belangrijkste maatregelen die tegen 2014 zouden moeten uitgevoerd worden, staan op pagina 8 van het plan. De redenen voor de noodzaak van een efficiënte follow-up van de productie en het beheer van afvalstoffen op het Brussels grondgebied zijn volgens het plan (blz 26-33 en 60-61), het opstellen en het evalueren van het afvalplan enerzijds (moet voor Europa minstens één keer in de 6 jaar) en anderzijds het evalueren van de resultaten van het Brussels afvalstoffenbeleid. De geldigheidsduur van het 4de plan is onbepaald. De eerste tussentijdse evaluatie is voorzien voor september 2012.

Het gewestelijk regeerakkoord voor de legislatuur 2009-2014 [Brussels Hoofdstedelijk Parlement 16 juli 2009] **ziet een efficiënt en rechtvaardig afvalbeleid als één van de voorwaarden voor een kwalitatief hoogstaand stedelijk leefmilieu**. Het onderscheidt 7 krachtlijnen en specificeert voor elke krachtlijn een of meerdere verhoopde, zeer concrete resultaten. Het operationele afvalbeleid van het Gewest steunt tot nog toe in ruime mate op vrijwillige instrumenten. Het 4de afvalplan (hoofdstuk VII) wil op dit vlak verandering door het invoeren van bijkomende regelgevende en economische instrumenten zoals een belasting op afvalverbranding en een differentiële tarifiering.

De openbare ophaling van het afval in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Het 4de afvalplan heeft de bedoeling om de overheersende rol van de gewestelijke overheid in het beheer van het huishoudelijk afval in de toekomst verder te zetten op basis van de bestaande structuren : Brussel Energie, Net Brussel, Recycling Brussel, Compost Brussel en de toekomstige n.v. Biogas Brussel. In elk van deze bedrijven heeft het Gewest een meerderheidsbelang. Naast het Gewest beheren ook de gemeenten containerparken en opslagplaatsen waar het gemengde en gesorteerde afval van de gezinnen terecht komen.

In zijn hoedanigheid van publieke operator voor het huishoudelijk afval maakt Net Brussel gebruik van drie inzamelkanalen (cf infra). De huis-aan-huis-ophaling is met kop en schouder het belangrijkste inzamelkanaal van de drie en is in 2010 goed voor 89% van de totale hoeveelheid afval die Net Brussel inzamelt. De hoeveelheden die via de glasbollen worden ingezameld nemen jaarlijks toe. De inzameling via de Brusselse containerparken is in vergelijking met Vlaanderen en Wallonië ondermaats.

- **Huis-aan-huis-ophaling**

Het Gewestelijk Agentschap Net Brussel is de enige publieke operator die alle 19 gemeenten van het gewestelijk grondgebied bestrijkt voor de huis-aan-huis-ophaling van het huishoudelijk afval, met name het ongesorteerd afval en het verplicht gesorteerd afval, elk in de reglementaire daartoe bestemde zakken. Tijdens diezelfde ophaalrondes collecteert Net Brussel ook soortgelijk afval bij handelaars, zelfstandigen, bedrijven, vzw's, scholen, gemeentelijke en andere overheden (meer in punt 3, Moeilijkheden). Deze laatste hoeveelheden krijgen de naam "gelijkgesteld" afval omdat zij qua samenstelling en beheer gelijkgeschakeld worden met het eigenlijk huishoudelijk afval. Voorts staat Net Brussel in voor de ophaling van een aantal speciale afvalcategorieën (bv kerstbomen, schapen). Het restafval (witte zakken) wordt tweemaal per week aan huis opgehaald en nadien afgevoerd naar de verbrandingsoven in Neder-Over-Heembeek. Op één van die dagen



wordt ook het gesorteerde afval opgehaald in speciale semi-gecompartimenteerde kamions en afgezet in het sorteercentrum in Vorst dat beheerd wordt door Brussel Recyclage, een filiaal van Net Brussel. Deze wekelijkse selectieve ophaling geldt voor de blauwe zakken (recycleerbaar verpakkingsafval in metaal, plastic en drinkkartons) en de gele zakken (recycleerbaar papier + karton). Sinds november 1998 worden de gele en blauwe zakken selectief opgehaald over heel het gewestelijk grondgebied.

Met de aan-huis-ophaling van het tuinafval werd gestart in 2002, deze dienst werd in de loop der jaren in verschillende fases uitgebreid tot een groter aantal gemeenten. Het groenafval betreft een welbepaalde fractie van het tuinafval dat in de wettelijke, groene zakken moet worden aangeboden met uitzondering van de samengebonden takkenbussels. Tot maart 2012 gebeurde deze ophaling enkel in de maanden april tot en met november. Het groenafval wordt verwerkt bij Compost Brussel in Vorst (site Bempt).

- Glasbollen

Net Brussel is verantwoordelijk voor het legen van de meer dan 1000 glasbollen die verspreid staan over het Gewest. Deze zijn enkel bestemd voor het inzamelen van hol (verpakkings)glas, d.i. transparante glazen flessen, bokalen en flacons. Sinds 2005 wordt de inzameling per kleur georganiseerd.

- Netwerk van containerparken [Arcadis, 2011]

Net Brussel beheert en verwerkt enkel het afval dat wordt afgezet in de 2 gewestelijke containerparken. Deze laatste zijn gelegen bij de Van Praetbrug in Brussel en in de Brits Tweedelegerlaan (dichtbij de Humaniteitslaan) in Vorst. Zij werden in gebruik genomen in 1991 respectievelijk 2004.

Daarnaast beschikken acht gemeenten over een permanent containerpark waarvan er vier door het Gewest worden gesubsidieerd; het beheer wordt echter steeds bepaald door de gemeenten. Sommige gemeenten organiseren bovendien tijdelijke inzamelacties voor hun inwoners en zelfs huis-aan-huisophalingen van grofvuil. Er bestaan tevens inzamelpunten die door privé operatoren (Recupel, Recytyre) worden uitgebaat en niet toegankelijk zijn voor de bevolking.

Context van de indicator : waarom aandacht voor de selectieve inzameling?

Indien de overheden niet ingrijpen, dan leiden de huidige leef- en consumptiepatronen tot een groeiende afvalproductie als gevolg van meer gadgets en overbodige produkten, de kortere levensduur van de consumptiegoederen, meer verpakkingen ... In naam van een meer duurzame aanpak probeert Europa door het opleggen van een afvalhiërarchie de lidstaten te oriënteren naar een grotere efficiëntie in het gebruik van grondstoffen en energie, teneinde de jaarlijks gegenereerde afvalhoeveelheden in de hand te houden (zie hoger kaderrichtlijn). Aangezien voor het vervaardigen, inzamelen en elimineren van verpakkingen grondstoffen, water en energie nodig zijn en de verpakkingen bovendien gekarakteriseerd worden door een korte levensduur, hebben zij een niet te verwaarlozen impact op het leefmilieu. Europa heeft dan ook een aparte wetgeving ontwikkeld voor de verpakking en het verpakkingsafval met specifieke doelstellingen voor recycling en hergebruik. Het handelt om de **richtlijn 94/62/EG van 20 december 1994** die sindsdien meermaals werd gewijzigd (zie : http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/l21207_nl.htm).

Voor alle in de handel gebrachte verpakkingen en verpakkingsafval (dus niet enkel deze bestemd voor produkten voor huishoudelijk gebruik) moet globaal genomen 60 gewichtprocent op de een of andere manier teruggewonnen worden of verbrand in een afvalverbrandingsinstallatie met terugwinning van energie. Het richtgetal voor recyclage dat geldt sinds 31 december 2008 is minimum 55% en maximum 80%.

De Verpakkingsrichtlijn bevat ook minimumdoelstellingen voor recyclage van bepaalde materialen die in het verpakkingsafval aanwezig zijn (met name glas, papier, karton, kunststoffen, metaal, hout). Het naleven van de richtlijn impliceert dat de hoeveelheid verpakking die in een land op de markt wordt gebracht, gekend is. De lidstaten zijn echter vrij om te bepalen hoe ze de totale en de nuttig aangewende hoeveelheden berekenen. Bij gebrek aan geharmoniseerde methodologie blijken de gegevens in de verpakkingsdatabanken niet altijd vergelijkbaar [EEA, CSI 017]. De Europese verpakkingsrichtlijn heeft in België geleid tot een georganiseerde terugnameplicht (Fost+ voor de gezinnen en Val-I-Pac voor de bedrijven) en wil de producenten, importeurs en distributeurs van verpakkingen responsabiliseren. Het beheer van het verpakkingsafval gebeurt op een gecoördineerde manier tussen de Gewesten o.b.v. een samenwerkingsakkoord. Een gemeenschappelijke structuur, de IVCIE, is belast met de controle van de producenten alsook van de erkende instanties FOST Plus en Val-I-Pac. In



de rapporten over de toepassing van deze richtlijn staan enkel gegevens op het niveau van België. Fost+ publiceert in zijn jaarrapport wel ramingen per Gewest.

Hergebruik en recycling vereisen dat het afval aan de bron wordt gesorteerd en nadien selectief wordt ingezameld. Selectieve inzameling dient 2 doelen : het aanwenden van afval als grondstof en het beperken van de schadelijke effecten van de afvalverbranding.

- Het gebruik van afval als grondstof :

De indicator over de selectieve inzameling wil de sorteerbereidheid van de bevolking meten om zicht te krijgen op de omvang en de grenzen van het fenomeen en het nadien te bevorderen en in goede banen te leiden. De uiteindelijke bedoeling van het aanmoedigen van sorteren is het bereiken van een of meerdere specifieke afvalstromen die zich op een economisch rendabele wijze lenen voor hergebruik of recyclage en dus kunnen ingeschakeld worden als vervanging en/of besparing van de primaire grondstof. Gerecycleerde grondstoffen hebben vaak een veel lagere milieu-impact dan primaire grondstoffen. Om te slagen moeten 2 voorwaarden worden vervuld : het motiveren van de huisgezinnen en bedrijven om hun afval maximaal en zo goed mogelijk te sorteren en het vertrekken van de nodige middelen aan de betrokken overheidsinstantie om dit gesorteerde afval selectief en op een economisch haalbare manier in te zamelen en te gebruiken.

- De beperking van het verbranden van afval :

Om het verbranden van afval te beperken, moet het afvalvolume eerst en vooral door preventie worden beperkt. Daarnaast moeten andere verwerkingsystemen worden ingeschakeld die minder belastend zijn voor het milieu. Hiervoor is het nodig dat hergebruik en recyclage in de ogen van alle betrokken partijen gelden als haalbare en waardevolle alternatieven voor de verbranding aangezien die andere verwerkingsystemen een extra inspanning vergen van alle partijen. In tegenstelling tot Vlaanderen en Wallonië beschikt het Brussels Gewest niet over een fiscaal kader om de verbranding van afval te ontmoedigen.

- Sorteerbereidheid versus sorteerplicht

Met de eerste selectieve collectes op vrijwillige basis werd gestart in 1992 in een aantal residentiële rijkere gemeenten. Op heden (maart 2012) bestaat er een sorteerplicht voor alle gezinnen van het Gewest maar nog niet voor de bedrijven. De verplichting om te sorteren geldt sinds 1 januari 2009 voor het glas (sinds die datum nog alleen via de glasbollen) en sinds 1 januari 2010 voor de inhoud die in de gele en blauwe zakken moet terecht komen. De logica achter de sorteermogelijkheden die samenhangt met de Europese verpakkingsrichtlijn en de sorteermogelijkheden van de installaties van Brussel Recyclage, is voor de burger niet altijd vanzelfsprekend wat de geloofwaardigheid en de toepassing van de instructies niet ten goede komt: in het Brussels Gewest viseert de plastic fractie die bestemd is voor de aan huis opgehaalde blauwe zakken enkel de PET en HDPE-verpakkingen en niet de andere plastic verpakkingen en evenmin plastic voorwerpen die geen verpakking zijn. Ook de metaalfractie die in de blauwe zakken mag, betreft enkel verpakkingsafval. Om conform te zijn, moet in het Brussels Gewest het tuinafval worden aangeboden in de groene plastic zakken die niet biodegradeerbaar zijn. Papier en karton dat vervuild is, mag niet in de gele zak.

Criteria die hebben geleid tot de keuze van onze afvalindicatoren

- Beleidsrelevantie: de indicatoren verschaffen een representatief beeld van een deel van de milieuverstoring
- Goede databeschikbaarheid: de indicatoren zijn gebaseerd op gegevens die met een vaste regelmaat worden geactualiseerd door een publieke operator
- Gebiedsdekkend: de indicatoren zijn enkel gebaseerd op gegevens die het geheel van het grondgebied en van de bevolking van het Gewest bestrijken. Zij beperken zich daarom tot de twee belangrijkste inzamelkanalen van de publieke operator: de huis-aan-huisophaling en de glaszameling.
- Continuïteit: de indicatoren zijn gebaseerd op gegevens die jaarlijks worden geactualiseerd
- Belangrijke politieke focus: hoewel het aandeel van het huishoudelijk afval in de totale afvalgeneratie beperkt is, is de politieke focus op deze afvalcategorie zeer hoog. Het huishoudelijk en gelijkgesteld afval is ten andere de enige afvalcategorie waarvoor het Gewest beschikt over geformaliseerde instrumenten en legale informatiekanalen om statistieken samen te stellen over de jaarlijkse productie en de evolutie in de tijd (zie ook punt 3, gebruiksvoorzorgen).



Becijferde doelstellingen en desgevallend statuut van de streefdoelen :

Indicator « tonnage »

Er bestaat momenteel geen *verplicht* plafond in termen van absolute afvalhoeveelheden.

- Het Brussels Regeerakkoord (blz 80) bevat een becijferde doelstelling voor het jaar 2020: « Het Gewest zal als globaal resultaat een vermindering van het huishoudelijk afval met 10% nastreven tegen 2020 en moet zich meetinstrumenten verschaffen inzake preventie aan de bron in samenwerking met de overige beleidsniveaus, de betrokken actoren uit de privé-sector en de particulieren ». In het Regeringsakkoord wordt geen referentiejaar aangegeven voor de berekening van de vermindering met 10%. Het lijkt echter logisch om hiervoor het beginjaar van de legislatuur te nemen, dus 2009.
- Blz 9 tot 18 van het 4de Afvalplan beschrijven de beoogde resultaten van diverse campagnes ter preventie van afval : zij betreffen o.a. de strijd tegen voedsel- en papierverspilling, de strijd tegen overbodige verpakkingen of tegen gadgets en overbodige aankopen, de vermindering van organisch afval en de ondersteuning van ecologische producten. Voor een grootschalige evaluatie van deze campagnes ontbreken voorsnog de nodige gegevens.

Indicator « aandeel van de selectieve inzameling »

- Doelstellingen hergebruik en recycling voor 2020 in de Europese Richtlijn 2008/98/EG :
 - artikel 11, lid 2a stelt dat : « tegen 2020 wordt de voorbereiding voor hergebruik en recycling van afvalstoffen zoals tenminste papier, metaal, kunststof en glas uit huishoudens en eventueel uit andere bronnen, voor zover deze afvalstromen vergelijkbaar zijn met die van huishoudelijk afval, verhoogd tot minimaal 50 gewichtsprocent. »
 - artikel 11, lid 2b stelt dat « tegen 2020 wordt de voorbereiding voor hergebruik en recycling en andere nuttige toepassingen van materiaal, met inbegrip van opvulactiviteiten waarbij afval ter vervanging van ander materiaal gebruikt wordt, van niet-gevaarlijk bouw- en sloopafval met uitzondering van de in de natuur voorkomende materialen zoals omschreven in categorie 17 05 04 van de lijst van afvalstoffen, verhoogd tot een minimum van 70 gewichtsprocent. »
- Regeerakkoord voor de legislatuur 2009-2014:
Blz. 81 : « Het Gewest zal zich verplicht zien zijn selectieve inzameling verder te ontwikkelen als het de Europese doelstellingen wil halen die stellen dat 50% van het *gemeentelijk* afval tegen 2020 gerecycled moet worden, door prioriteit te verlenen aan organisch afval, grofvuil, verpakkingsafval en gevaarlijk afval. » Op blz 80 van hetzelfde Regeerakkoord wordt dan weer gesproken van 50% van het *huishoudelijk* afval. Hoewel gemeentelijk en huishoudelijk afval geen synoniemen zijn en andere afvalstromen dekken, worden zij al te vaak door elkaar gebruikt.
- Het 4de Afvalplan besteedt op bladzijden 19 tot 25 aandacht aan de beoogde resultaten van enerzijds het bevorderen van het hergebruik bij allerlei tweedehandsspelers en anderzijds het aanpassen of moderniseren van het publiek afvalbeleid. Op blz 23 staat: « Om onder meer de Europese recyclingverplichtingen omtrent gemeentelijk afval te respecteren wil het Gewest 50% van het gemeentelijk afval recycleren tegen 2020. Tegen 2014 zal gestreefd worden naar een verhoging met 50% van het selectieve inzamelingspercentage voor recycling. » Uit de titel blijkt dat de resultaten behaald in 2007 gelden als referentie.

Andere commentaren :

De afwezigheid of onduidelijkheid van becijferde doelstellingen hangt samen met de onduidelijkheid over de te hanteren methodologie voor het verzamelen en verwerken van de gegevens. Enerzijds is het zo dat de visie over wat afval is en de definitie van het huishoudelijk afval erg uiteenlopen. Ook het Europese Milieuagentschap stelt vast dat over het algemeen de gehanteerde definities van « huishoudelijk afval » niet vergelijkbaar zijn van het ene land tot het andere of van de ene operator tot de andere wegens verschillen in de praktijken voor het afvalbeheer. Anderzijds is het zo dat de diffuse generatie van dit soort afval en de praktische organisatie van de ophaalrondes op het terrein het de operatoren erg moeilijk maken om betrouwbare gegevens over de opgehaalde hoeveelheden in te zamelen (gelijktijdige ophaling van huishoudelijk en niet huishoudelijk afval, zie ook punt 3). Voor het beoordelen van de impact van het gewestelijk sensibiliserings- en preventiebeleid dat een vermindering van de huishoudelijke afvalstroom en een betere valorisering van bepaalde herbruikbare of recyclebare afvalfluxen ambiert, zijn idealiter gedetailleerde gegevens nodig per ophaalpunt (per gezin). In sommige gemeenten buiten het Gewest wordt al gewerkt met een systeem van gedifferentieerde tarieven volgens het type of de hoeveelheid van het geproduceerde afval (gewicht-diftar of volume-diftar). In dat geval gebeurt de registratie van het aangeboden



afval per ophaalpunt via geautomatiseerde systemen (via een chip of streepjescode op de afvalcontainer) en kan de kostprijs voor de ophaling van het huisvuil berekend worden in functie van de feitelijk opgehaalde kilo's. Een dergelijke werkwijze zou een verregaande reorganisatie van de gewestelijke afvalophaling vereisen.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bestaat er geen specifieke vuilnistaks voor de gezinnen, wel een globale forfaitaire taks die o.a. dient voor de openbare huisvuilophaling en de reiniging van de wegenis. Het bedrag van deze taks varieert niet in functie van de hoeveelheid geproduceerd afval noch in functie van het soort afval. De gewestelijke taks moet niet worden aangewend voor bepaalde doeleinden en is dus ook niet geïnspireerd door het aansprakelijkheidsprincipe 'de vervuiler betaalt' [Staat van het leefmilieu 2003-2006, luik Economische instrumenten en milieu-uitgaven, blz. 94]. Een dergelijk systeem van taksering ontnemt de gewestelijke overheid een potentieel waardevolle gegevensbron over de hoeveelheid en de samenstelling van het huishoudelijk afval.

2 METHODOLOGISCHE BASIS

Definities :

« Huishoudelijk en gelijkgesteld afval » :

De hoeveelheid door of voor de gemeenten opgehaald huishoudelijk en gelijkgesteld afval

« Gescheiden ingezamelde afvalfracties » :

Huishoudelijk en soortgelijk afval dat selectief in homogene fracties wordt ingezameld door overheidsdiensten, organisaties zonder winstoogmerk en particuliere ondernemingen die actief zijn op het gebied van de georganiseerde inzameling van afval.

« Gescheiden inzameling » :

De inzameling waarbij een afvalstroom gescheiden wordt naar soort en aard van het afval om een specifieke behandeling te vergemakkelijken.

Inhoud van de indicator:

Voor beide afvalindicatoren laten wij ons leiden door de onderstaande definities van huishoudelijk afval ontleend aan de Europese Verordening betreffende afvalstoffenstatistieken en de instructies bij de 'OECD/Eurostat joint questionnaire'.

- Verordening [EU, 2002]: de hoeveelheid huishoudelijk afval die wordt voortgebracht op nationaal niveau wordt geraamd op basis van de hoeveelheid door of voor de gemeenten opgehaald afval. Het gemeentelijk afval omvat naast het huishoudelijk afval ook het afval van handelsactiviteiten, kantoren en instellingen en eveneens gelijkaardig afval afkomstig van ondernemingen en gemeentediensten.
- Vragenlijst [Bron Eurostat > Sustainable development indicators > Theme 2: Sustainable Consumption and Production] « Municipal waste consists to a large extent of waste generated by households, but may also include similar wastes generated by small businesses and public institutions and collected by the municipality; this part of municipal waste may vary from municipality to municipality and from country to country, depending on the local waste management system. For areas not covered by a municipal waste collection scheme the amount of waste generated is estimated ».

Aangezien Net Brussel de enige publieke operator is voor de ophaling van dergelijk afval in het Gewest, gebruiken wij de door hen ingezamelde hoeveelheden huishoudelijk en gelijkgesteld afval als basis voor de berekening van onze afvalindicatoren. De onderstaande tabel toont de manier waarop Net Brussel deze hoeveelheden communiceert aan het publiek in zijn jaarrapporten.

Tableau 1 : Présentation des diverses catégories de déchets dans le rapport annuel de Bruxelles Propreté

Source : Rapport annuel de 2010 de Bruxelles Propreté, pp 10-11, Tableau « Collectes réalisées par Bruxelles Propreté (en tonnes) ».

Collectes réalisées par Bruxelles-Propreté (tonnes)

Ordures ménagères non triées + commerciales (sacs et conteneurs)

Emballages PMC - sacs bleus

Papiers/cartons ménagers + déchetteries

Papiers/cartons commerciaux

Papiers/cartons (ménagers + commerciaux)

Total sélectives (emballages PMC - sacs bleus et papier/carton)

Bulles à verre

Horeca

Verre (Bulles à verre et horeca)

SÉLECTIVES "bleus/jaunes" + verre

ORDURES MÉNAGÈRES + SÉLECTIVES + VERRE

Collectes ménages déchets de jardin (dimanche et sapins)

Autres

Déchets de jardins

SÉLECTIVES "bleus/jaunes" + verre + déchets verts

Encombrants et clandestins (sans DEEE – métaux – bois)

Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

Métaux

Bois

Total encombrants et clandestins

Déchets inertes de construction (pierres, briques...)

Boues de balayage

Piles et batteries (BEBAT)

Huiles alimentaires (ValorFrit)

Déchets chimiques ménagers (hors BEBAT et ValorFrit)

Voor het ontwikkelen van een eventuele alternatieve indicator (zie verder) laten wij ons leiden door de verordening EG nr 849/2010 van oktober 2010. Deze vraagt dat er statistieken worden opgesteld voor de afvalcategorie nr 34 "Huishoudelijk en soortgelijk afval (niet-gevaarlijk)" in ton (normaal) nat afval en met als referentiejaar 2010. Diezelfde verordening vraagt ook te specificeren wat het dekkingspercentage is van de regeling voor de inzameling van gemengd afval (d.i. het percentage van de bevolking dat bereikt wordt door een regeling voor de inzameling van huishoudelijk en soortgelijk afval) en de nauwkeurigheid van de verstrekte statistieken m.b.t. het huishoudelijk afval. De verordening 849/2010 definieert het huishoudelijk afval als het afval dat afkomstig is van de gewone activiteiten van de gezinnen, ongeacht of het al dan niet selectief wordt opgehaald : het omvat papier, karton, plastic, glas, metaal, textiel, tuin- en keukenafval, luiers en andere complexe materialen ... Inert afval (bouwmaterialen) wordt door deze verordening uitdrukkelijk niet tot het huishoudelijk afval gerekend. In tegenstelling tot de door ons weerhouden « indicator tonnage » zou de alternatieve indicator dus ook typisch huishoudelijk afval kunnen meetellen dat via andere kanalen dan de huis-aan-huisophalingen en de glasbollen wordt ingezameld.

Berekeningswijze en aangewende gegevens :

- Indicator « tonnage »:

Het aan huis opgehaald huishoudelijk en gelijkgesteld afval is de som van het restafval en de selectief aan te bieden afvalfracties die door Net Brussel worden opgehaald van huis tot huis, via de glasbollen en via de inzameling van het glas van de Horeca.



Eenheid :

- Indicator « tonnage »:
Uitgedrukt in ton (nat gewicht).

Net Brussel weegt de volle kamions bij het binnenrijden in het verwerkingscentrum. Het gewicht van de lading wordt dan berekend aan de hand van het gekende leeg gewicht van elke kamion.

- Indicator « aandeel van de selectief ingezamelde afvalstromen » :
Uitgedrukt als gewichtspercentage

Bron van de aangewende gegevens:

De afvalgegevens voor 1991 tot 2005 zijn deze gebruikt in het hoofdstuk Afval van het « Verslag over de staat van het leefmilieu 2003-2006 » [LB 2008]. Voor de jaren 2006 tot en met 2010 werden zij vervolledigd aan de hand van de tabel « Ophalingen door NetBrussel » uit het jaarverslag 2010 van het GAN. Elk jaarverslag staat tijdelijk op de internetsite van het GAN op het adres <http://www.netbrussel.be> >tabblad Infos>De basisdocumenten>Ons jaarverslag.

Indicator « tonnage »

- Komt overeen met de som van de hierna opgesomde categorieën, waarvan de benaming letterlijk werd overgenomen uit de tabel 1 van het jaarrapport van het GAN :
Huishoudelijk en commercieel restafval (zakken en containers) + PMD-verpakkingen - blauwe zakken + Papier/karton (huishoudelijk + commercieel) + Glas (glasbollen + Horeca) + Tuinafval
- In het geval van de alternatieve indicator, worden bij de bovenstaande categorieën nog de onderstaande lijnen uit tabel 1 toegevoegd :
Grofvuil + sluikstorten (zonder AEEE-metalen-hout) + Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparaten (AEEA) + Metalen + Hout

Indicator « aandeel van de selectief ingezamelde afvalstromen »

- Teller : som van de hoeveelheden PMD-verpakkingen - blauwe zakken + Papier/karton (huishoudelijk + commercieel) + Glas (glasbollen + Horeca) + Tuinafval
- Noemer : som van de hoeveelheden Huishoudelijk en commercieel restafval (zakken en containers) + PMD-verpakkingen - blauwe zakken + Papier/karton (huishoudelijk + commercieel) + Glas (glasbollen + Horeca) + Tuinafval

Deze ratio wordt vermenigvuldigd met 100.

Aan te bevelen periodiciteit voor het bijwerken van de indicator :

Jaarlijks.

3 COMMENTAAR AANGAANDE DE METHODOLOGIE OF DE INTERPRETATIE VAN DE INDICATOR

Beperking van de indicator en gebruiksvoorzorgen:

Onderstaande gebruiksvoorzorgen vloeien voort uit de manier waarop de publieke operator het huishoudelijk afval inzamelt en becijfert en gelden dus zowel voor de indicator « tonnage » als voor de indicator « aandeel van de selectieve inzameling » die allebei werden berekend met behulp van de gegevens van de publieke operator.

Het huishoudelijk afval vertegenwoordigt slechts een fractie van de totale hoeveelheid afval die het Gewest genereert. Aangezien de huishoudelijke fractie niet evenredig is met de andere afvalcategorieën kunnen a.h.v. onze afvalindicatoren geen uitspraken worden gedaan over de totale hoeveelheid afval die het Gewest genereert. In het Gewest bestaat er om diverse redenen geen verplichting voor professionele afvalproducenten om een afvalregister bij te houden [Staat van het leefmilieu 2003-2006, hoofdstuk Afval, punt 2.1]. Voor een raming van de hoeveelheden niet-huishoudelijk afval moet de overheid dus zijn toevlucht nemen tot kortlopende studies die enkel een idee geven van de dan geldende toestand. Studies verricht in 2005 en 2008 hebben de omvang van de gewestelijke jaarlijkse niet-huishoudelijke afvalstromen geraamd op 1,5 tot 2 miljoen ton (Synthese van de Staat van het Leefmilieu, p. 25). Deze zouden dus drie à vier keer belangrijker zijn dan het huishoudelijk en gelijkgesteld afval. Niet-huishoudelijk afval dat in een professionele context wordt geproduceerd, wordt grotendeels tijdens bijkomende ophalingen opgehaald en verwerkt op basis van commerciële contracten die de bedrijven kunnen afsluiten met de gewestelijke publieke operator maar ook met andere operatoren. In de GAN-cijfers die dienen als basis voor de



berekening van onze afvalindicatoren is wel een deel van het gelijkgesteld afval opgenomen dat door Net Brussel wordt opgehaald o.b.v. commerciële contracten. Ook verschillende omvangrijke afvalstromen die typisch door de gezinnen worden geproduceerd ontbreken in de jaarlijkse GAN-statistieken van het huishoudelijk afval. Wij verwijzen o.a. naar het bouw-, renovatie- en sloofafval, bepaalde categorieën gevaarlijk afval zoals afgedankte auto's, het zwerfvuil dat op straat wordt achtergelaten of in de publieke vuilbakken, grofvuil dat op aanvraag van de gezinnen op een destructieve manier aan huis wordt opgehaald door Net Brussel en direct naar de verbrandingsoven wordt afgevoerd, het ruimingsslib van de straatkolken die voor een deel als vuilbak dienst doen voor afval waarmee de burger zich geen raad weet, textiel en ander herbruikbaar grof vuil dat wordt ingezameld door diverse caritatieve instellingen of ondernemingen van de sociale economie, de karkassen en huiden van de geslachte dieren voor het offerfeest, afgedankte autobanden. Ook indirecte afvalcategorieën waarvan de generatie samenhangt met de bevolkingsomvang zoals de verbrandingsresten van de gewestelijke afvaloven, het slib van de 2 waterzuiveringsstations, het vuil van markten en publieke evenementen vallen volledig buiten de cijfers van de hier aangewende indicatoren.

Het gewicht van de door Net Brussel opgehaalde witte zakken kan niet gebruikt worden als indicator voor het opvolgen van de milieuhinder door de huisvuilverbranding. De verbrandingsoven verbrandt nl naast het huishoudelijk restafval van de ophaalrondes ook afval dat wordt aangevoerd uit het Vlaams Gewest en afval dat wordt ingezameld via andere operatoren en andere inzamelkanalen.

Het is onmogelijk om voor elk van de 19 gemeenten van het Gewest de opgehaalde afvalhoeveelheden te berekenen. Onder invloed van de definities gehanteerd in de Europese verordening en door Eurostat, worden de afvalhoeveelheden die wij in deze fiche bestempelen als 'huishoudelijk en gelijkgesteld' door anderen soms bestempeld als zogenaamd gemeentelijk afval aangezien deze gegevens afkomstig zijn van de publieke operator. Aangezien de kamions van het GAN tijdens hun dagelijkse rondes verschillende gemeenten aandoen en de regionale containerparken toegankelijk zijn voor alle inwoners van de 19 gemeenten van het Gewest, is een uitsplitsing per gemeente niet mogelijk.

De gegevens van Net Brussel lenen zich niet voor een berekening van het huishoudelijk afval per hoofd van de bevolking om verschillende redenen :

- Het gelijkgesteld afval vertegenwoordigt een substantieel percentage van het aan huis opgehaald afval (meer hierover in het punt « Moeilijkheden eigen aan de methodologie »). Dit gelijkgesteld afval wordt gegenereerd door economische activiteiten en niet door normale huishoudelijke activiteiten. Het herleiden van de hoeveelheid huishoudelijk en gelijkgesteld afval tot het aantal inwoners zou verkeerdelijk de indruk wekken dat de opgehaalde hoeveelheid enkel bepaald wordt door de parameter « inwoner » (of het gedrag van de gezinnen). Het is ten andere zo dat de nauwkeurigheid van de beschikbare statistieken onvoldoende is om te weten welk gedeelte van het huishoudelijk en gelijkgesteld afval het resultaat is van het verbruik door de gezinnen.
- Indien de tendenzen die men over de jaren observeert in de afvalhoeveelheden, vallen binnen de grootteorde van de onzekerheid van de gegevensset (meer hierover in het punt « Moeilijkheden eigen aan de methodologie ») kan men onmogelijk een geldige uitspraak doen over de feitelijke evolutie van de afvalhoeveelheden, aangezien dit zou inhouden dat het aandeel van het door de ondernemingen geproduceerd gelijkgesteld afval in het totaal huishoudelijk en gelijkgesteld afval constant blijft evenals het aandeel van Net Brussel in de ophaling van dit soort afval. In de praktijk hebben wij hierover geen informatie.
- De gewestelijke relevantie van de GAN-gegevens geldt enkel voor de afvalhoeveelheden ingezameld via de huis-aan-huisophaling en de glasbollen. Voor de andere potentieel belangrijke inzamelkanalen waarlangs huishoudelijk afval wordt ingezameld, is het aanbod en de efficiëntie van de openbare dienstverlening zeer ongelijk naargelang de plaats waar men woont in het Gewest en zou een berekening per inwoner een vertekend beeld geven: zo zijn bijvoorbeeld enkel de 2 regionale containerparken open voor heel de Brusselse bevolking, de 7 gemeentelijke containerparken kunnen over het algemeen enkel door de inwoners van de eigen gemeente gebruikt worden. Voor verdere informatie met betrekking tot de containerparken verwijzen wij door naar het punt « aanvullende en alternatieve indicatoren ». Afgezien van de problematische toegankelijkheid van de containerparken is het ook zo dat omwille van de hoge kostprijs voor de ophaling en verwerking, sommige soorten typisch huishoudelijk afval niet aan de deur worden opgehaald en evenmin aanvaard worden in een containerpark (wij denken bv aan het klein asbestafval). Hierdoor zijn deze hoeveelheden afwezig in de officiële statistieken.
- In het geval van het Brussels Gewest wordt de pertinentie van het hanteren van de ratio tussen tonnage afval en aantal inwoners door sommigen in vraag gesteld omdat de residerende bevolking onvoldoende representatief zou zijn voor het bestudeerde fenomeen. Voor de



berekening per capita baseert men zich op de wettelijke bevolking per woongemeente en wordt met andere woorden geen rekening gehouden met de - voor het Brussels Gewest belangrijke - feitelijke aanwezigheid van een groot aantal potentiële producenten van huishoudelijk afval die niet zijn opgenomen in deze bevolkingscijfers, zoals de studenten en diplomaten, het grote aantal niet-residerende toeristen en pendelaars, de illegalen personen ... De feitelijke bijdrage van deze niet-onderkende personen tot de geregistreerde hoeveelheid "huishoudelijk" afval is echter moeilijk te achterhalen.

Het aandeel van het selectief ingezameld afval is geen zuivere weerspiegeling van de sorteerbereidheid of het milieubewustzijn van de bevolking en interpretaties in die zin moeten met de nodige omzichtigheid gehanteerd worden. Het aandeel van het selectief ingezameld afval wordt nl ook beïnvloed door andere socio-economische parameters zoals de mogelijkheden van de publieke operator, de huisvesting binnen het Gewest en zijn demografische kenmerken:

- De beschikbare selectieve inzamelingskanalen: in een klein gewest als het BHG zijn de mogelijkheden van de publieke operator onvermijdelijk veel beperkter dan in een groter gewest. Hierdoor wordt de sorteergraad negatief vertekend. De selectieve ophaalrondes in het Brusselse begonnen eerst in een aantal gemeenten van de tweede kroon (periferie) om vervolgens naar heel het Gewest te worden uitgebreid (zie ook het punt « Moeilijkheden eigen aan de methodologie »). Onder andere wegens de hoge grondprijzen, het plaatsgebrek en de gevreesde hinder voor de omwonenden is het netwerk van containerparken onvoldoende uitgebouwd in het Gewest.
- De huisvesting : in het Brussels Gewest is het aandeel van niet-eensgezinwoningen zeer groot en is de gemiddelde woonoppervlakte kleiner dan in de andere gewesten. Beide factoren zijn niet bevorderlijk voor het sorteren.
- De gemiddelde samenstelling van de vuilbak wordt mee bepaald door de demografie (denken wij bv aan de fractie sanitair textiel) en het inkomensniveau (denken wij aan weggegooid voedsel of weggegooide nog bruikbare voorwerpen). In een grootstad met een veel groter percentage alleenstaanden is het aandeel van het voedsel dat in kleine (over)verpakte porties wordt aangekocht logischerwijze groter dan in minder verstedelijkte gebieden. Anderzijds zal in een grootstad de werkende en schoolgaande bevolking frequenter buitenshuis eten wat een verschuiving kan teweeg brengen van deze fractie van het huishoudelijk afval van de gezinnen naar de HoReCa.

Anderzijds is het zo dat de gegevens van Net Brussel die wij kunnen gebruiken voor de berekening van de indicator « aandeel van het geselecteerde afval » slechts een fractie vertegenwoordigen van de totale hoeveelheid afval die de gezinnen daadwerkelijk sorteren. Indien wij ook de mogelijkheid hadden om bv het apart ingezameld grofvuil in rekening te brengen en/of het gebruikt textiel (dat terecht komt in de sociale economie) dan zou het aandeel van het geselecteerde afval veel beter scoren en dus ook de eruit afgeleide sorteerbereidheid.

Voor het beoordelen van de evolutie van de doeltreffendheid van de recyclage zijn de berekende percentages van het ingezameld gesorteerd afval, zoals gepubliceerd door Net Brussel, onvoldoende als zij niet vergezeld gaan van een kwantitatieve analyse van de samenstelling van het gesorteerd afval. Wie enkel op basis van het berekende aandeel van de selectieve afvalstromen een uitspraak doet over de evolutie van het sorteergedrag, gaat er in feite vanuit dat de aard en de kwaliteit van de gegevens homogeen is over de hele beschouwde tijdsperiode. In werkelijkheid kan - vooral voor de blauwe zakken - een zeer disparate sorteerkwaliteit schuilgaan achter de ingezamelde gewichtspersentages. Uit verschillende kwantitatieve vuilbakanalyses blijkt dat vooral in de blauwe zakken nog te veel ongewenst afval terecht komt, wat in het jargon sorteeresidu of restpercentage wordt genoemd. Het hoge sorteeresidu blijft een probleem in het Brussels Gewest ondanks de diverse informatie- en bewustmakingscampagnes door de overheden. In 2010 heeft Net Brussel deze campagnes extra versterkt voor moeilijk bereikbare groepen van de bevolking [Net Brussel, jaarverslagen 2009 en 2010]. Aangezien niet alle plastic verpakkingen welkom zijn in de blauwe zak, compliceert dit de sorteerbodschap. Elke wijziging van de sorteerinstrucities vraagt duidelijk de nodige tijd om opgenomen te worden in de gewoonten van de bewoners.

Vergeeten wij ook niet dat de sorteerverplichting die in 2010 werd ingevoerd voor de gezinnen, nog niet geldt voor het gelijkgesteld afval. Aangezien die twee gemengd worden opgehaald, kan dit het sorteeresidu negatief beïnvloeden.

De afnemers/recyclage industrie zijn in de loop der jaren steeds veeleisender geworden. Hierdoor lopen steeds belangrijker stromen "gesorteerd" afval het risico om afgekeurd te worden in geval van onzorgvuldig sorteren.

Kortom, de fout op de samenstelling van de blauwe zak lijkt van dezelfde grootteorde als de toename van de ingezamelde hoeveelheden.



Moeilijkheden eigen aan de methodologie:

In het 4de Afvalplan (blz 6) wordt gewezen op **de grote moeilijkheid om het huishoudelijk afval te onderscheiden van het niet-huishoudelijk afval**: « De economische activiteit van het Gewest wordt gekenmerkt door een overheersende tertiaire sector en door de kleine afmeting van ondernemingen. De tertiaire sector alleen al is goed voor bijna 90% van de jobs in Brussel. Administratieve activiteiten (vooral in het overheidsapparaat, de vastgoedsector, diensten aan bedrijven, financiële activiteiten) beheersen 54% van de banen. De Brusselse economische sector produceert grote hoeveelheden afval dat door zijn herkomst als bedrijfsafval moet worden beschouwd, maar dat door zijn aard en geproduceerde volumes vergelijkbaar is met huishoudelijk afval. De stad telt bovendien veel KMO's en KMI's. Het is – bij gebrek aan een aangepaste wetgeving – dan ook moeilijk een onderscheid te maken tussen dit afval en het huishoudelijke afval dat door het GAN wordt opgehaald. »

Het percentage “gelijkgesteld” afval dat Net Brussel ophaalt, wordt niet als dusdanig geïdentificeerd en gewogen op het moment dat het aan huis wordt opgehaald of wordt afgezet in de gewestelijke containerparken. Net Brussel weegt enkel de volle kamions bij het binnenkomen in het verwerkingscentrum en het gewicht van de lading wordt dan berekend aan de hand van het gekende leeg gewicht van elke kamion. De aanwezigheid van een onbekende fractie niet-huishoudelijk afval in de via Net Brussel ingezamelde (vooral ongesorteerde) afvalhoeveelheden is de grootste struikelblok voor het ontwikkelen van indicatoren die moeten dienen als hulpmiddel voor het sturen van het afvalbeleid ten overstaan van de gezinnen. De aanwezigheid van grote hoeveelheden gelijkgesteld afval compromitteert ook de vergelijkbaarheid in de tijd van de gegevensset “huishoudelijk en gelijkgesteld afval” van Net Brussel en de vergelijking met gewesten met een verschillend economisch weefsel (in termen van aantal KMO's en KMI's of aandeel van de dienstensector) zelfs indien de ophaalpraktijken gelijkaardig zijn. Met andere woorden, het aandeel niet-huishoudelijk afval dat in de gegevensset van Net Brussel wordt gelijkgesteld met het huishoudelijk afval kan van jaar tot jaar wisselen, zonder dat dit exact kan berekend worden. In het kader van de Green City Index 2011 werd geprobeerd om een schatting te maken van de hoeveelheid echt huishoudelijk afval. Voor deze raming werd de werkwijze gebruikt van een studie ontwikkeld voor Frankrijk [ADEME 2009]. Deze oordeelde o.b.v. een nationale analyse (in 2008) van het huishoudelijk afval dat, gemiddeld voor heel Frankrijk, 22% van het globale huishoudelijke restafval in feite afkomstig was van economische activiteiten. In het geval van het BHG werd dit percentage geschat op 30%. Een dergelijke benadering leidt enkel tot een rechtlijnige vermindering van de hoeveelheid huishoudelijk afval ten opzichte van de door het GAN gepubliceerde hoeveelheden. Gezien de dynamiek van de stedelijke economie lijkt het nochtans weinig waarschijnlijk dat ditzelfde percentage geldig kan toegepast worden op de gegevensreeks van 1991 tot nu.

Hoewel de indicatoren over het aan huis opgehaald huishoudelijk en gelijkgesteld afval aanleunen bij de definities gehanteerd in het kader van de gemeenschappelijke rapportering voor OESO/Eurostat en deze min of meer geharmoniseerde statistieken ook in andere gewesten en landen wordt gebruikt (zie punt 5), worden **dit soort gegevens altijd aangeleverd door de eigen publieke operator**. Hierdoor kunnen verschillen tussen de verschillende gewesten of landen niet louter geïnterpreteerd worden als zijnde het gevolg van verschillen in het consumptiepatroon of in het afvalbeleid aangezien ze ook kunnen te wijten zijn aan de verschillende aanpak van de operatoren voor de afvalinzameling, -verwerking en berekening.

Het beheer van “gelijkgesteld” afval (d.w.z. afval dat in aard en volume op huishoudelijk afval lijkt) wordt zowel door Net Brussel als door privéfirma's verzekerd. Deze laatsten zijn niet gebonden door openbaardienstverplichtingen en wij kennen daardoor niet de hoeveelheden die door hen worden ingezameld en/of verwerkt. Anderzijds hebben wij geen zicht op het aandeel van Net Brussel in de totale ophaling van dat gelijksoortig afval; het is zeer goed mogelijk dat dit aandeel schommelt over de jaren of zelfs progressief afneemt.

De gegevens van het Net Brussel zijn niet geschikt om het relatief aandeel (belang) van de verschillende methodes voor afvalverwerking te berekenen (verbranding, storten, recyclage, voorbehandeling, hergebruik, compostering, vergisting). Door de kleine oppervlakte (161 km²) en het zeer verstedelijkt karakter van het Gewest gecombineerd met de sterke teruggang van de industriële activiteiten moet het Brussels Gewest voor de storting van het afvalresidu en de verwerking van specifieke soorten afval beroep doen op de aangrenzende gewesten en buurlanden. Naast de publieke operator



Net Brussel zijn er andere operatoren van buiten het Gewest die volgens het spel van vraag en aanbod instaan voor het ophalen en verwerken van een wisselend aandeel van het (al dan niet gesorteerd) niet-huishoudelijk afval en van het gesorteerde afval dat via de gemeentelijke containerparken wordt ingezameld. Hierover zijn geen jaarlijkse systematische gegevens beschikbaar of de ingezamelde hoeveelheden beperken zich niet tot het gewestelijk grondgebied. De beschikbare afvalgegevens lenen zich niet voor het traceren van wat er uiteindelijk met de verschillende types afval gebeurt [LB 2007, hoofdstuk Afval, punt 2]. Hierdoor kunnen ook geen indicatoren worden berekend om de beleidsdoelstellingen van het Regeerakkoord van juli 2009 (m.b.t. hergebruik, recyclage e.d.) te evalueren.

De huidige modaliteiten voor de huisvuilophaling laten niet toe om het vermeden afval te meten en bijgevolg de impact van de campagnes voor afvalpreventie te evalueren. De beschikbare gegevens over de afvalproductie in het BHG laten geen evaluatie toe van het afval dat gegenereerd wordt in specifieke wijken of geproduceerd wordt door de doelgroepen van gerichte preventiecampagnes (omtrent voedsel- en papierverspilling, overbodige verpakkingen, onnodige gadgets, de verwijdering van de organische fractie uit het huishoudelijk afval, de bevordering van duurzame aankopen).

Er is nood aan een gestandaardiseerde jaarlijkse opvolging van de productie en de samenstelling van het huishoudelijk afval.

Zoals reeds aangehaald bij de gebruiksvoorzorgen, moet voor elk type gekleurde zak het aandeel van de selectieve ophaling worden aangevuld met kwantitatieve gegevens over de fracties die erin zitten en er niet moeten inzitten enerzijds en over de fracties die er niet in zitten en er moeten inzitten, anderzijds. Het percentage ongewenste indringers is vooral belangrijk in de witte zakken en in de blauwe zakken. In het jaarverslag 2010 van FostPlus (blz 11) staat dat in een aantal grote steden het residupercentage in de PMD-zakken een stuk hoger ligt dan het nationaal gemiddelde dat sinds enkele jaren schommelt tussen 15 en 16%. De kwaliteit van het sorteren moet berekend worden op basis van een representatieve steekproef van de Brusselse gezinnen, zoniet heerst er onzekerheid over de hoeveelheid niet-conform afval in de selectief opgehaalde afvalstromen :

De cijfers voor het jaar 2010 m.b.t. het restafval in de blauwe zakken blijken totaal verschillend te zijn naargelang de geconsulteerde bron : 43,7% volgens het jaarrapport 2010 van Net Brussel (blz 28) en 26% volgens de studie « Campagnes d'analyse de la poubelle ménagère », gevoerd door Net Brussel in oktober-november 2010.

De gefaseerde invoering van de inzameling van elk van de selectieve afvalstromen bemoeilijkt de langetermijnevaluatie van de feitelijke sorteerbereidheid van de gezinnen

Historiek van de selectieve huis-aan-huisophaling van de blauwe zakken door de publieke operator van het Brussels Gewest

Bron: factsheet afval nr 16 « Selectieve huis-aan-huisophaling in blauwe zakken », voor de periode na 2002 aangevuld o.b.v. de jaarverslagen 2009 en 2010 van Net Brussel

Datum vanaf	Aantal inwoners	Modaliteiten van de inzameling van het afval bestemd voor de blauwe zakken
21/12/1992	159 000	Huis-aan-huisophaling in Oudergem, St-Agatha-Berchem, Ukkel I, Watermaal-Bosvoorde, St-Pieters-Woluwe
1/07/1994	256 000	plus Elsene, Ukkel II
28/09/1995	270 000	plus Brussel (Louiza)
21/10/1996	426 000	plus Etterbeek, Jette, Vorst, Ganshoren, Haren en Nederover-Heembeek
1/11/1996		Karton mag niet meer in de blauwe zak
16/11/1998	950 597	1 huis-aan-huisophaling per week in de 19 gemeenten
dec.? 1999		Indienstneming van de sorteerinstallaties van Bruxelles-Recyclage
26/06/1905		Inhuldiging van het gewestelijk containerpark in Vorst
1/01/2009	1 068 532	Het glas mag niet meer in de blauwe zak en moet in de glasbollen



Historiek van de selectieve huis-aan-huisophaling van de gele zakken door de publieke operator van het Brussels Gewest

Bron: factsheet afval nr 17 « Selectieve huis-aan-huisophaling in gele zakken », voor de periode na 2002 aangevuld o.b.v. de jaarverslagen 2009 en 2010 van Net Brussel

Datum vanaf	Aantal inwoners	Modaliteiten van de inzameling van het afval bestemd voor de gele zakken
21/12/1992	159 000	Huis-aan-huisophaling in Oudergem, St-Agatha-Berchem, Ukkel I, Watermaal-Bosvoorde, St-Pieters-Woluwe
1/07/1994	256 000	plus Elsene, Ukkel II
28/09/1995	270 000	plus Brussel (Louiza)
21/10/1996	950 597	Selectieve aan huisophaling van de gele zakken in de 19 gemeenten
oct. 1996		Karton moet voortaan in de gele zakken samen met het papier
nov. 1998		Wekelijkse aan huisophaling van de gele zakken
déc.? 1999		Indienstneming van de sorteerinstallaties van Bruxelles-Papier
2004		Inhuldiging van het gewestelijk containerpark in Vorst
1/01/2010	1 089 538	Sorteerverplichting voor de gezinnen

Historiek van de selectieve huis-aan-huisophaling van de groene zakken door de publieke operator van het Brussels Gewest

Bron: Net Brussel, jaarverslag 2009 en flyer brievenbussen maart 2012

Datum	Modaliteiten van de inzameling van het afval bestemd voor de groene zakken
2001	Indienstneming van de installaties van Bruxelles-Composte
2002	Huis-aan-huisophaling in Oudergem, St-Agatha-Berchem, Jette, Ukkel, Watermaal-Bosvoorde, St-Pieters-Woluwe
2003	+ Ganshoren, St-Lambrechts-Woluwe
2004	Inhuldiging van het gewestelijk containerpark in Vorst
2007	+ Anderlecht, Vorst, Molenbeek
2008	+ Neder-Over-Heembeek
2009	+ Evere, Haren, Koekelberg
1/04/2012	Wekelijkse aan huisophaling in de 19 gemeenten met uitzondering van enkele dichtbebouwde zones binnen de vijfhoek

In maart 2012 werden voor het tuinafval dus 14 van de 19 gemeenten bediend (in Brussel Stad gaat het enkel om de deelgemeenten Laken en Neder-Over-Heembeek). In de overige gemeenten waren er verzamelpunten waar de inwoners hun tuinafval konden afzetten.

Historiek van de inzameling van het glas

- eind 2002 staan er in de 19 gemeenten samen 548 glasbollen (voor detail per gemeente, zie factsheet Afval n°18 « Vrijwillige inlevering bij de glasbol »)
- sinds 2005:ontdubbeling van de glasbollen (wit glas, gekleurd glas);
- vanaf 2009: einde van de huis-aan-huisophaling, glas mag niet meer in de blauwe zak en wordt enkel nog (vrijwillig) ingezameld via de glasbollen of containerparken;
- sinds 1 jan. 2009: sorteerverplichting voor glas via de glasbollen;
- in de loop van 2010 worden de glascontainers voor de handelaars betalend waardoor zij worden aangemoedigd om eveneens de (gratisse) glasbollen te gebruiken i.p.v. de containers. Het aantal glasbollen wordt met 35 eenheden uitgebreid waarvan één ondergrondse site.
- In 2012 zijn er meer dan 1000 bollen verdeeld over meer dan 500 sites. Sinds 2003 is het aantal glasbollen met andere woorden verdubbeld.

Aanvullende of alternatieve indicatoren bij gebrek aan de « ideale » indicator :

Aangezien voor het Gewest de gegevens ontbreken voor het ontwikkelen van de ideale indicator kan gedacht worden aan het op punt stellen van een alternatieve indicator die de totale hoeveelheid huishoudelijk afval beter benadert door zoveel mogelijk inzamelkanalen van afval te incorporeren. In het geval van het Brussels Gewest denken wij aan het afval dat de gezinnen zelf deponeren in de



gewestelijke containerparken, in de gemeentelijke milieuparken en in de proxy chimik (dit is de nieuwe benaming voor de mobiele 'groene plekkjes'), het organisch afval dat verwerkt wordt in de wijkcomposteersites of de grote hoeveelheden kledij en andere voorwerpen die door diverse verenigingen van de sociale economie worden ingezameld voor hergebruik.

Het meest voor de hand liggend inzamelkanaal dat momenteel ontbreekt in onze indicatoren zijn de gemeentelijke en regionale containerparken. Uit een studie verricht in 2011 [Arcadis, 2011] is gebleken dat dit netwerk van containerparken ongeveer 30 000 ton afval inzamelt per jaar: nl 13 000 door de 2 containerparken van Net Brussel, 13 000 door de 4 gesubsidieerde gemeentelijke PAC's en nog eens 4 000 door de 3 niet-gesubsidieerde PAC's. Deze 30 000 ton vertegenwoordigt slechts een veertiende deel van wat datzelfde jaar aan huis werd opgehaald. De gewestelijke containerparken zijn ook toegankelijk voor ondernemers, in de gemeentelijke milieuparken, die in principe voorbehouden zijn voor de gezinnen, kunnen de ondernemers zich toegang verschaffen door zich aan te melden in de hoedanigheid van bewoner [Arcadis, 2011, blz 48, 85]. De vertekening van de huishoudelijke afvalhoeveelheden door onbekende en van jaar tot jaar wisselende hoeveelheden gelijkgesteld afval stelt zich dus ook voor de containerparken, hoewel dit inzamelkanaal in principe gemakkelijker controleerbaar is dan de-afvalophaling aan huis.

Een groot probleem voor de gemeentelijke containerparken is het ontbreken van periodieke en/of publieke gegevens: voor het leeg maken van de containers in de permanente gemeentelijke milieuparken of de tijdelijke buurtcontainers die sommige gemeenten aanbieden tijdens netheidscampagnes, doen de gemeenten beroep op diverse operatoren via commerciële contracten. De door hen ingezamelde afvalhoeveelheden worden dus niet openbaar gemaakt en kunnen enkel achterhaald of geschat worden via studies. Dergelijke discontinue gegevens zijn bijgevolg niet geschikt voor het berekenen van een indicator. Voor de aanvulling van de hoeveelheden aan huis opgehaald huisvuil resten ons dus enkel de jaarlijkse gegevens van Net Brussel over de 2 gewestelijke containerparken. Voortgaand op de kleine hoeveelheden afval die via dit kanaal worden ingezameld (laagste waarde 10 200 ton in 1992 en hoogste waarde 29 700 ton in 2001) blijkt hun reikwijdte en/of bekendheid in de praktijk zeer lokaal te zijn en fungeren zij voor de omwonenden als een gemeentelijk containerpark hoewel zij in theorie mogen gebruikt worden door alle inwoners van het Gewest.

Naast het ontbreken van gegevens over de containerparken zien wij momenteel nog 2 bijkomende moeilijkheden voor het interpreteren van deze gegevens:

- Wegens het ontbreken van een geharmoniseerd beheer ten aanzien van de essentiële afvalstromen waarmee de gezinnen terecht moeten kunnen in een containerpark in de buurt, worden de essentiële soorten afval momenteel niet in alle containerparken aanvaard en zijn er verschillen in de gehanteerde prijzen. Volgende fluxen werden gedefinieerd als zijnde essentieel [Arcadis, 2011]: tuinafval, metalen, hout, asbest, motorolie, voedingsoliën en -vetten, banden, inert afval van bouw- en afbraakwerkzaamheden, gevaarlijk afval, AEEA (groot en klein), grofvuil.
- Onvoldoende gezinnen hebben toegang tot een containerpark. Uit de hogervermelde studie is gebleken dat het in 2011 bestaande netwerk van de gewestelijke en gemeentelijke containerparken samen amper 48 % bereikte van de volledige bevolking en slechts 51 % van het gewestelijk grondgebied [Arcadis 2011, kaarten 48 en 49 p. 106]. Voor deze berekening werd nochtans een ruime perimeter van 3 km gehanteerd als bereikbaarheidscriterium, wat voor personen zonder wagen al een moeilijk te overbruggen afstand lijkt als men geladen is met allerlei omvangrijk of zwaar afval.

Wij kunnen besluiten dat door de gebrekkige uitbouw van het netwerk van containerparken, een problematiek die ook wordt aangekaart in het afvalplan, niet alle inwoners van het Gewest in dezelfde mate en op hetzelfde moment toegang hebben tot deze dienstverlening. Logischerwijze kunnen wij ervan uitgaan dat deze ongelijkheid in de openbare dienstverlening een invloed zal hebben op de hoeveelheden en de samenstelling van de voor de deur afgezette vuilbak. In de studies over het beheer van het grofvuil [Arcadis, 2011 en IGEAT, 2011] wordt gewezen op de relatie tussen de omvang van het sluikeafval waarmee sommige gemeenten te kampen hebben en de kwaliteit van hun containerpark. De gegevens van de 2 containerparken van Net Brussel zijn onvoldoende representatief voor heel het Gewest om over dit inzamelkanaal valabele conclusies te trekken. Het is om dezelfde redenen niet correct om de hoeveelheden ingezameld via de containerparken toe te voegen aan deze van de huis-aan-huisophaling en op basis daarvan de hoeveelheid afval per hoofd van de bevolking te berekenen of het aandeel van de selectieve inzameling.



Het jaarrapport van Net Brussel specificeert voor zijn 2 containerparken de volgende gesorteerde afvalstromen (het getal tussen haakjes komt overeen met het eerste jaar waarvoor gegevens beschikbaar zijn): grofvuil (1996), batterijen-BEBAB (1998), afgedankte elektrische en elektronische apparaten (2000), metalen (2002), hout (2002), bouwafval (2002), voedingsoliën-Valorfrit (2002) en huishoudelijk chemisch afval (2002).

Voortgaand op de studie van 2011 [Arcadis, 2011, tabel 19 p. 83] zouden in onze indicatoren die enkel steunen op de gegevens van Net Brussel, vooral de onderstaande afvaltypes worden onderschat (opsomd volgens hun belangrijkheid uitgedrukt in gewicht) :

- o het papier en karton waarvan nog grote hoeveelheden worden aangetroffen in de witte zakken
- o het grofvuil (aangezien dit een belangrijk onderdeel vormt van het sluikeafval dat door de gemeenten wordt opgeruimd en van het afval dat door de gemeenten aan huis wordt opgehaald)
- o het groenafval waarvan grote hoeveelheden worden aangetroffen in de witte zakken
- o het glas waarvan nog grote hoeveelheden worden aangetroffen in de witte zakken
- o de gebruikte banden
- o metalen die met het restafval worden weggegooid

Besluit: in de praktijk biedt de verhoopte alternatieve indicator voorlopig geen meerwaarde t.o.v. de door ons gehanteerde indicator. Voor de afgedankte elektrische en elektronische apparaten (AEEA) en voor metaal en hout, 2 als belangrijk beschouwde materialen waarvoor de Verpakingsrichtlijn minimumdoelstellingen heeft geformuleerd voor recyclage, ontbreken gegevens omdat zij buiten het Gewest worden verwerkt. Dit is ook deels het geval voor het organisch afval.

Gegevens ter aanvulling (voor de interpretatie of verfijning van de analyse...):

Aan de hand van de hieronder opgesomde gegevens die niet of in beperkte mate beschikbaar zijn met een voldoende nauwkeurigheid, zou de analyse van de afvalproductie door de gezinnen kunnen verfijnd worden:

- Afvalhoeveelheden ingezameld via de gemeenten (permanente en tijdelijke containerparken, periodieke ophaling van grofvuil aan huis, sluikeafval)
- Het totaal aan grofvuil dat Net Brussel op aanvraag van de gezinnen gratis aan huis komt ophalen en na verbrijzeling ter plaatse rechtstreeks afvoert naar de verbrandingsoven. Het gaat om 2 m³ per semester + tot 3 m³ per jaar per gezin tijdens de 'weken van het grof huisvuil, gekend als 'semaines du broi'. Deze hoeveelheden verschijnen niet in de tabel die wij als bron voor onze gegevens gebruiken.
- Gebruikte kledij en andere voorwerpen (+ de hoeveelheid erin aanwezig afval) die worden ingezameld door caritatieve instellingen, of via gesubsidieerde kanalen van de sociale economie in hergebruik worden genomen (ongeveer 300 inzamelpunten). Voor deze hoeveelheden bestaan slechts punctuele ramingen;
- Afvalhoeveelheden ingezameld via de vergunde tijdelijke slachtplaatsen en afvalcontainers ter gelegenheid van de offerfeesten
- Informatie over het gevaarlijk huishoudelijk afval dat over het algemeen in te kleine hoeveelheden wordt geproduceerd om hiervoor beroep te doen op een erkende ophaler
- Het huishoudelijk afval dat onderworpen is aan de terugnameplicht (wettelijke aanvaardingsplicht) en momenteel geëvalueerd wordt op zeer verschillende manieren naargelang de milieuovereenkomst afgesloten tussen de gewesten en de federaties (producenten, invoerders, verdelers) van de betrokken sector. De Recytyre inzamelpunten in Ukkel, St-Lambrechts-Woluwe en Schaarbeek zijn bijvoorbeeld niet toegankelijk voor het publiek. Voor de inlevering van afgedankte elektrische en elektronische apparaten (AEEA) kunnen de gezinnen zowel terecht bij de winkeliers als in sommige containerparken waarvoor geen systematische gegevens voorhanden zijn.

4 VERBANDEN MET ANDERE INDICATOREN OF GEGEVENS (UIT HET RAPPORT OVER DE STAAT VAN HET LEEFMILIEU)

Niet van toepassing



5 VOORNAAMSTE INSTELLINGEN BETROKKEN BIJ HET ONTWIKKELEN VAN GELIJKAARDIGE INDICATOREN (EUROPESE UNIE, BELGIE, ANDERE INDIEN PERTINENT)

- Europees Milieu-agentschap (CSI 016) en Eurostat (onderdeel van het indicatorenset voor duurzame ontwikkeling of SDI)
- Federaal Planbureau, Taskforce Duurzame Ontwikkeling
- Waals Gewest, SERVICE PUBLIC de WALLONIE, DGARNE
- Vlaams Gewest, VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Voor een vergelijking tussen de Belgische gewesten moet uiteraard gekeken worden naar de afvalhoeveelheden per inwoner en rekening worden gehouden met de verschillen in het afvalmanagement.

De cijfers van het zogenaamd gemeentelijk afval in het syntheserapport voor de staat van het Europese leefmilieu [SOER 2010] dekken in feite een heel heterogene werkelijkheid:

- De cijfers voor het Vlaams Gewest bevatten al het afval dat door de gemeenten wordt opgehaald: dus ook het bouw- en afbraakafval, de sluikstorten, het afval uit de vuilbakken in de straat en het grofvuil.
- De cijfers voor het Waals Gewest beperken zich tot het huishoudelijk en gelijkgesteld afval, zonder het bouw-en afbraakmateriaal en zonder rioolslib.
- De cijfers voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn deze van Net Brussel voor het aan huis opgehaalde huishoudelijk en gelijkgesteld afval en het afval in de 2 gewestelijke containerparken. Zij bevatten evenmin bouw-en afbraakmateriaal en ook niet het afval verzameld in het kader van de netheidscontracten (markten, sluikstorten, reinigen van de straten).

6 BIBLIOGRAFISCHE REFERENTIES (METHODOLOGIE, INTERPRETATIE)

1. ADEME, juin 2009. « La collecte des déchets par le service public en France, résultats année 2007 », 24 pp. <http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=E7113FA65C496663632144B5D55234801250783413444.pdf>
2. AGENTSCHAP NET BRUSSEL. Jaarverslag 2009, 42 pp. en Jaarverslag 2010, 34 pp.
3. ARCADIS (déc. 2011). Etude économique et géographique de faisabilité relative à l'implantation de nouveaux parcs à conteneurs en Région de Bruxelles-Capitale, Etudes IBGE-BIM Studies, janvier 2012. http://documentatie.leefmilieubrussel.be/documents/Etude_dechets_implantationPAC_dec2011.PDF
4. BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK PARLEMENT, 16 juli 2009. « Regeerverklaring en regeerakkoord », hoofdstuk 3 : 79-86. <http://www.weblex.irisnet.be/Data/crb/Doc/2009/114575/images.pdf>
5. BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK PARLEMENT, Ordonnantie van 7 maart 1991 betreffende de preventie en het beheer van afvalstoffen gewijzigd op 18 maart 2004 http://www.leefmilieubrussel.be/Templates/download/19910307_Ord_prev_gest_dechet.pdf
6. BRUSSELSE HOOFDSTEDELIJKE REGERING (mei 2010). « Afvalplan, Plan voor de preventie en het beheer van afvalstoffen », 73 pp. http://documentatie.leefmilieubrussel.be/documents/AfvalPlan_2010_NL.PDF
7. BRUXELLES PROPRETÉ, nov. 2011. Campagnes d'analyse de la poubelle ménagère, octobre-novembre 2010
8. EEA, Municipal waste generation – Indicators (CSI 016), assessment published November 2010 <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/municipal-waste-generation/>
9. EEA, Generation and recycling of packaging waste (CSI 017), Assessment published March 2010. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/generation-and-recycling-of-packaging-waste>
10. EU (2002). « Verordening (EG) nr. 2150/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 25 november 2002 betreffende afvalstoffenstatistieken », Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, L 332 van 09/12/2002, pp. 1-36. <http://eur-lex.europa.eu/nl/index.htm> (geraadpleegd op 05/02/2009).
11. EU (2008). « Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen », Publicatieblad van de Europese Unie, L 312 van 22/11/2008, pp.3-30. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0003:NL:PDF>



12. EU (2010). « Verordening (EG) nr 849/2010 van de Commissie van 27 september 2010 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 2150/2002 (...) », Publicatieblad van de Europese Unie, L 253 van 28/09/2010, pp. 2-41.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:253:0002:0041:NL:PDF>
13. Eurostat > Sustainable development indicators > Theme 2: Sustainable Consumption and Production of Cijfers van "Municipal waste generated, kg per capita"
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdpc240>
14. FEDERAAL PLANBUREAU, Taskforce Duurzame Ontwikkeling, 2009. Federaal Rapport Duurzame Ontwikkeling 2009, F 25 Huishoudelijk afval
http://www.plan.be/websites/tfdd_88/nl/r5nl_fichesite728.html
15. FOD economie, K.M.O., middenstand en energie, Publicaties, Statistieken-Bevolking : Residerende wettelijke bevolking per jaar (op 1 januari),
http://statbel.fgov.be/nl/binaries/3111111_nl_v2_tcm325-55771.xls
16. FOSTplus, jaarverslag 2010
17. LEEFMILIEU BRUSSEL, Overzicht van de Brusselse afvalstoffenplannen op
<http://www.leefmilieubrussel.be/Templates/etat/informer.aspx?id=3080&langtype=2067&detail=ab3>
18. LEEFMILIEU BRUSSEL (2007). Verslag over de staat van het leefmilieu in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2003-2006), hoofdstuk Afval, 72 pp.
19. LEEFMILIEU BRUSSEL (2010). Synthese van de staat van het leefmilieu in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2007-2008), 40 pp.
http://documentatie.leefmilieubrussel.be/documents/SEE_completNL_Def_290910_web.PDF
20. LEEFMILIEU BRUSSEL (2010). Factsheet « Het vraagstuk van de beoordeling in het kader van Europese milieubeleid », 40 blz,
http://documentatie.leefmilieubrussel.be/documents/EuropeanPolicy_background_paper_better_evaluation_May2010_NL.PDF
21. OECD/Eurostat Joint Questionnaire DSIS : Environment Statistics, Indicators and Accounting CIRCA Interest Group JQ Waste 2002
Eurostat > Sustainable development indicators > Theme 2: Sustainable Consumption and Production
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/web/table/description.jsp>
22. SERVICE PUBLIC de WALLONIE, DGARNE. Rapport sur l'état de l'environnement wallon, Tableau de bord de l'environnement wallon, MEN 6: Génération de déchets ménagers et assimilés, p. 75.
http://etat.environnement.wallonie.be/index.php?mact=tbe,m787b7,default,1&m787b7what=fiches&m787b7alias=Generation-de-dechets-menagers-et-assimiles_1&m787b7returnid=40&page=40
23. SOER 2010, The European environment - state and outlook 2010 : Waste – State and Impact (Belgium)
<http://www.eea.europa.eu/soer/countries/be/waste-state-and-impacts-belgium>
24. VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ, MIRA Milieurapport Vlaanderen Indicatorrapport 2010, 106 pp.

7 VOLLEDIGHEID (DEKKING IN TIJD EN RUIMTE)

Beschikbaarheid in de tijd :

Sinds 1991 beschikbaar per kalenderjaar. De afvalgegevens van het GAN over het jaar 2010 werden gepubliceerd op het internet 13 maanden na het beëindigen van het kalenderjaar in kwestie (adres zie hoger).

Ruimtelijke dekking van de gegevens:

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en 100 % van de totale bevolking van het Gewest.

Meest recente bijwerking van de indicator :

maart 2012

Meest recente bijwerking van de methodologische fiche :

maart 2012

