



AVENUE DE LA  
**JOYEUSE ENTRÉE  
BLIJDE INKOMST**  
LAAS

17-21

# VERSLAG

CRB 2013 - 0198

Het concurrentievermogen van de  
afvalverwerkende nijverheid

CCE  
Conseil Central de l'Economie  
Centrale Raad voor het Bedrijfsleven  
CRB





## Het concurrentievermogen van de afvalverwerkende nijverheid

Aanspreekpunten : Arnaud Joskin & Siska Vandecandelaere  
[arnaud.joskin@ccecrb.fgov.be](mailto:arnaud.joskin@ccecrb.fgov.be)  
[siska.vandecandelaere@ccecrb.fgov.be](mailto:siska.vandecandelaere@ccecrb.fgov.be)

## Inhoudsopgave

<b>1 De eco-industrie .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Structuur van de studie .....</b>	<b>7</b>
<b>3 Beschrijving van de afvalverwerkende nijverheid .....</b>	<b>8</b>
3.1 Ondernemingen waarvan de hoofdactiviteit te maken heeft met afval.....	9
3.2 De ondernemingen met een secundaire activiteit die te maken heeft met afval .....	10
3.3 De gemeenten en intercommunales .....	12
3.4 Sociale economie en afvalverwerking.....	13
3.5 Besluit.....	14
<b>4 Productie en verwerking van afval in Europa .....</b>	<b>14</b>
4.1 Inleiding .....	14
4.2 De productie van afval .....	15
4.3 Verwerking van afval.....	17
<b>5 Prestaties van de Belgische afvalverwerkende nijverheid.....</b>	<b>19</b>
5.1 Inleiding .....	19
5.2 Niveau van de prestaties .....	19
5.2.1 Toegevoegde waarde.....	19
5.2.2 Werkgelegenheid.....	20
5.3 Groei van de prestaties.....	21
5.3.1 Inleiding .....	21
5.3.2 Toegevoegde waarde.....	21
5.3.3 Werkgelegenheid.....	22
5.3.4 Arbeidsproductiviteit .....	23
5.4 Europese vergelijking.....	24
<b>6 Structuur van de Belgische afvalverwerkende nijverheid.....</b>	<b>26</b>
6.1 Grootte van de ondernemingen .....	26
6.2 Structuur van de afvalmarkt .....	28
6.3 Innovatie .....	29
<b>7 PEST: Politieke, economische, sociale en technologische analyse .....</b>	<b>32</b>
7.1 Politieke context.....	32
7.1.1 Het afvalstoffenbeleid .....	33
7.1.2 Energiebeleid .....	35
7.2 Economische, sociale en technologische context .....	36
7.2.1 Sociale context .....	36
7.2.2 Economische context .....	36
7.2.3 Technologische context.....	37

<b>8 Porter .....</b>	<b>37</b>
8.1 De vraag .....	38
8.2 Productiefactoren.....	39
8.3 Toeleverende en aanverwante ondernemingen.....	41
8.4 Rivaliteit, structuur en strategie.....	41
8.5 Conclusie: concurrentiële dynamiek .....	42
<b>9 TOWS – Threats, Opportunities, Weaknesses and Strengths .....</b>	<b>43</b>
9.1 Risico's .....	44
9.2 Opportuiniteiten .....	44
9.3 Zwakke punten .....	44
9.4 Sterke punten .....	45
9.5 Strategische uitdagingen .....	45
<b>10 Rol voor de overheid.....</b>	<b>46</b>
10.1 Waarom overheidsinterventie? .....	46
10.2 Beleidsvoorstellen.....	47

## Lijst met tabellen

Tabel 3-1 : Titels van de belangrijkste activiteiten van de afvalverwerkende nijverheid volgens de NACE-nomenclatuur .....	9
Tabel 3-2 : Belangrijkste indicatoren van de groothandel in afval en schroot – 2011 .....	10
Tabel 3-3 : Vergelijking van de gegevens Trends-Top – 2011 .....	11
Tabel 3-4 : Percentage bedrijven dat een innovatie doorvoerde met als effect een betere recyclage van afval, water of materiaal .....	12
Tabel 3-5 : Ontwikkeling van het marktaandeel van de privésector wat betreft de inzameling van huishoudelijk afval (op basis van de ingezamelde hoeveelheden) .....	13
Tabel 4-1 : Primair afval (%/kg) – 2010 .....	15
Tabel 4-2 : Geproduceerd afval naar sector – 2010 .....	16
Tabel 5-1 : Werknemers in de afvalverwerkende nijverheid – 1e kwartaal 2012 .....	20
Tabel 5-2 : Aandeel van de activiteiten van de afvalverwerkende nijverheid in de toegevoegde waarde van deze nijverheid – 2010 .....	24
Tabel 6-1 : Grootte van de ondernemingen per activiteit – 4e kwartaal 2011 .....	26
Tabel 6-2 : Belang van de activiteiten in verhouding tot het aantal werknemers en tot het aantal ondernemingen (%) - 4e kwartaal 2011 .....	27
Tabel 6-3 : Aantal werknemers per onderneming, 2010 .....	27
Tabel 6-4 : Belangrijkste afnemers van de afvalverwerkende nijverheid .....	28
Tabel 6-5 : Aandeel van de nominale toegevoegde waarde in de omzet (%) – 2010 .....	29

## Lijst met grafieken

Grafiek 1-1 : Procentueel aandeel van de ondernemingen in diverse milieuactiviteiten (gemiddeld 1995-2005) .....	6
Grafiek 1-2 : Aandeel productieactiviteiten (op de markten) van de eco-industrie in het bbp .....	7
Grafiek 4-1 : Groei van de uitvoer en invoer van afval en schroot in euro's en in volume (%) – 1999-2011 .....	17
Grafiek 4-2 : Verwerking van huishoudelijk afval – 2010 .....	18
Grafiek 4-3 : Verwerking van niet-huishoudelijk afval – 2010 .....	19
Grafiek 5-1 : Ontwikkeling van de reële toegevoegde waarde – 1970-2007 .....	21
Grafiek 5-2 : Ontwikkeling van de toegevoegde waarde – 2000-2011 .....	22
Grafiek 5-3 : Ontwikkeling van de werkgelegenheid – 1970-2007 .....	23
Grafiek 5-4 : Ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit – 1970-2007 .....	24
Grafiek 5-5 : Ontwikkeling van de nominale toegevoegde waarde (y-as) en van de werkgelegenheid (x-as) – 1995-2010 .....	25
Grafiek 5-6 : Ontwikkeling van de reële toegevoegde waarde (y-as) en de werkgelegenheid (x-as) – 1995-2010 .....	26
Grafiek 6-1 : Innovatieve ondernemingen (%) – 2010 .....	30
Grafiek 6-2 : Ondernemingen die een proces-/productinnovatie doorvoerden (%) – 2010 .....	30
Grafiek 6-3 : Innovatieve ondernemingen die aangeven een bepaalde innovatieactiviteit uit te voeren (%) – 2010 .....	31
Grafiek 6-4 : Innovatieve bedrijven en hun samenwerkingspartners (%) – 2010 .....	31
Grafiek 6-5 : Innovatieve bedrijven die aangeven dat de volgende punten belangrijke hindernissen zijn voor innovatie (%) – 2010 .....	32

## 1 De eco-industrie

In 2010 bogen de Centrale Raad voor het Bedrijfsleven (CRB) en de Nationale Arbeidsraad (NAR) zich in een gemeenschappelijk advies over de overgang naar een koolstofarme economie en over de problematiek van de groene jobs. Ze merkten o.m. op dat de opkomst van een dergelijke economie een onomkeerbare ontwikkeling was, waarin de eco-industrie een centrale rol vervulde. Volgens hen was de analyse van deze industrie essentieel voor een succesvolle overschakeling op een "groene" economie. Deze analyse zou het o.m. mogelijk maken "[...] zo correct mogelijk in te spelen op de omvang en de aard van de sociaal-economische kansen en risico's van de ecologische overgang voor de nationale economie [...]" en zou voorts tot doel hebben na te gaan hoe het concurrentievermogen van de Belgische economie in dit omschakelingsproces kon worden gevrijwaard en versterkt.

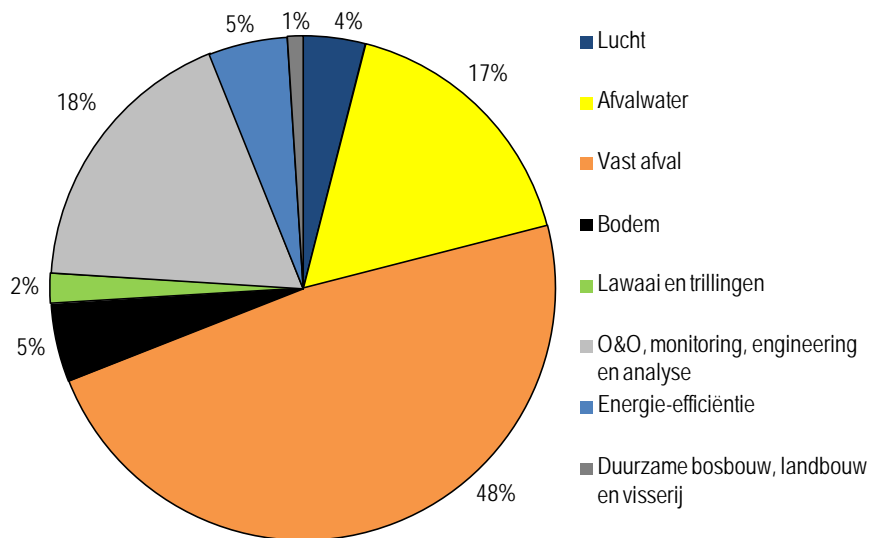
Het is op basis van die belangstelling voor een analyse van de eco-industrie dat het secretariaat van de Centrale Raad voor het Bedrijfsleven zijn onderzoek heeft aangevat. Deze documentatienota is het resultaat van de analyse van een deel van de Belgische eco-industrie, nl. de afvalverwerkende nijverheid.

Sinds het begin van de jaren 90 heeft de groeiende belangstelling voor de eco-industrie de vraag om een omschrijving ervan doen rijzen. De eco-industrie wordt evenwel niet vermeld in de gebruikelijke classificaties van economische activiteiten, zoals de NACE-nomenclatuur. Daarom hebben de Oeso en Eurostat rond het midden van de jaren 90 een gemeenschappelijke definitie voorgesteld van wat zij de industrie van de milieugoederen en -diensten noemen (OECD, 1998):

[...] heterogeneous set of producers of technologies, goods and services that: measure, control, restore, prevent, treat, minimize, research and sensitise environmental damages to air, water and soil as well as problems related to waste, noise, biodiversity and landscapes. This includes "cleaner" technologies, goods and services that minimize the use of natural resources [...].

Op basis van deze definitie heeft het Federaal Planbureau in 2009 de studie "The Belgian environment industry (1995-2005)" gepubliceerd. Afgaande op diverse gegevensbanken concludeerden de auteurs van de studie dat de Belgische eco-industrie in 2005 goed was voor 77.000 VTE-banen in 2375 ondernemingen (hoofdzakelijk kmo's) die samen een omzet van meer dan 14 miljard euro realiseerden. Uit Grafiek 1-1 kan worden afgeleid dat (gemiddeld over de periode 1995-2005) 48% van de ondernemingen actief waren in het beheer van vast afval, 18% in O&O, monitoring, engineering en analyses op milieugebied en 17% in het beheer van afvalwater. Het beheer van zowel vast afval als afvalwater vertegenwoordigde dus ongeveer 65% van de activiteiten van de ondernemingen (51% van de werkgelegenheid en 62% van de omzet) van de eco-industrie in 2005.

Grafiek 1-1 : Procentueel aandeel van de ondernemingen in diverse milieuactiviteiten (gemiddeld 1995-2005)



Bron : Federaal Planbureau

Door de toenemende schaarste aan natuurlijke hulpbronnen ontwikkelde Eurostat in 2006 het concept van de sector milieugoederen en -diensten<sup>1</sup> (EGSS) door in de definitie van 1998 de navolgende zinnen in te voegen (Eurostat, 2009):

[...] Measure, control, restore, prevent, treat, minimize, research and sensitise resource depletion. This results mainly in resource-efficient technologies, goods and services that minimize the use of natural resources. [...]

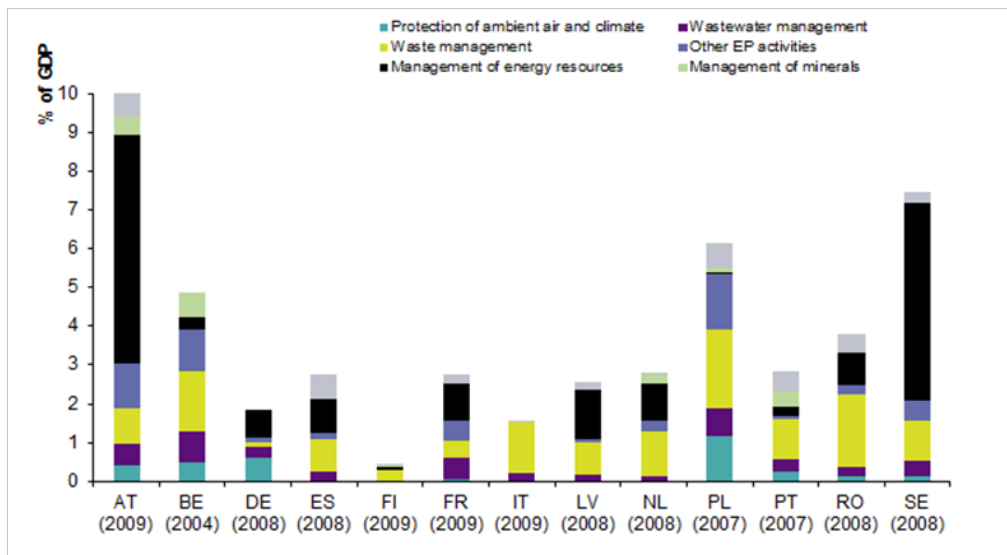
Uitgaande van deze definitie werd in 2009 een proefonderzoek gevoerd naar de omvang van de eco-industrie in Oostenrijk, waaruit bleek dat deze industrie zowat 11,5% van het Oostenrijkse bbp uitmaakte en goed was voor meer dan 178.000 banen. Het beheer van energiebronnen neemt daarvan het grootste deel voor zijn rekening: bijna 53% van de "groene" omzet en ca 39% van de werkgelegenheid in de eco-industrie. Tal van activiteiten vallen onder die noemer, zoals de productie van hernieuwbare energie, de groene technologie, de energiezuinige gebouwen en de isolatie van gebouwen (OECD, 2011). De studie brengt voorts aan het licht dat de Oostenrijkse eco-industrie veel minder dan de rest van de economie werd getroffen door de crisis die in 2008 de kop opstak. Van 2008 tot 2009 daalde het Oostenrijkse bbp immers met 3,1%, terwijl het bbp van de eco-industrie met slechts 1% afkalfde. In dezelfde periode ging de totale Oostenrijkse werkgelegenheid er met 0,6% op achteruit, terwijl in de eco-industrie een stijging met 3,7% werd opgetekend.

<sup>1</sup> Vanaf hier wordt, tenzij anders vermeld, de term "eco-industrie" gebruikt als synoniem van de sector milieugoederen en -diensten zoals die door Eurostat werd gedefinieerd.



De onderstaande grafiek geeft een idee van het belang van de productieactiviteiten van de eco-industrie in 13 Europese landen<sup>2</sup>. Zo zien we dat de eco-industrie in België (op basis van onvolledige gegevens<sup>3</sup>) zowat 5% van het Belgische bbp uitmaakt.

Grafiek 1-2 : Aandeel productieactiviteiten (op de markten) van de eco-industrie in het bbp



Bron : Eurostat

Grafiek 1-2 brengt aan het licht dat het beheer van afval (vast en vloeibaar) het grootste deel van de omzet van de Belgische eco-industrie uitmaakt.

Op basis van de cijfers van Eurostat en van het Federaal Planbureau blijkt dus dat, in België, het beheer van afval (vast en vloeibaar) het grootste deel voor zijn rekening neemt. Uitgaande daarvan en gelet op de belangstelling van de sociale partners voor de Belgische eco-industrie in het algemeen, werd besloten deze activiteit in detail te analyseren.

## 2 Structuur van de studie

De studie over de afvalnijverheid past in een reeks van sectorstudies die het secretariaat van de CRB uitvoerde onder begeleiding van professor Leo Sleuwaegen van de Vlerick Leuven Gent Management School.

Ze is opgebouwd uit twee verschillende delen. In een eerste deel wordt gestart met een beschrijving van de sector (punt 3). Daarna proberen we op basis van cijfers een zicht te krijgen op de prestatie van de sector en de segmenten waarin België gespecialiseerd is (punten 4-5). Vervolgens wordt op basis van structuurindicatoren getracht om een beter beeld te krijgen van de organisatie van de afvalverwerkende sector (punt 6).

<sup>2</sup> Alleen Oostenrijk beschikt over een volledige analyse van de eco-industrie, wat deels het grote aandeel van deze industrie in het Oostenrijkse bbp verklaart.

<sup>3</sup> De gegevens voor België dateren van 2004 en onderwaarden de activiteiten die verband houden met het beheer van energiebronnen. Deze gegevens zouden binnenkort worden geactualiseerd tot 2010.

Op basis van deze cijfergegevens proberen we in het tweede deel van de studie meer inzicht te krijgen in de kansen en de uitdagingen die zich voor de sector in de komende jaren zullen stellen. Het uitgangspunt hierbij is het micro-economische model dat Michael E. Porter in zijn boek, 'The competitive advantage of nations', hanteerde om het concurrentievermogen van industrieën te verklaren (punt 8). Porter onderscheidt vier factoren die gezamenlijk de competitiviteit van een industrie bepalen: de vraag; de productiefactoren; de rivaliteit; en de relatie met toeleverende en aanverwante bedrijven.

Het model van Porter is in wezen een dynamisch model. Het is de interactie tussen de vier factoren onderling die bepaalt hoe een industrie zal reageren op externe omstandigheden en die dus de basis van haar competitiviteit vormt. Om het gedrag van de afvalverwerkende sector te begrijpen is het daarom noodzakelijk om te analyseren hoe de omgeving van de sector de afgelopen jaren is gewijzigd en hoe de sector hier heeft op ingespeeld. Daartoe zal eerst een onderzoek worden gewijd aan de sociale, politieke, technologische en economische context die de opkomst en de ontwikkeling van de afvalverwerkende nijverheid heeft beïnvloed (punt 7). Op basis van de resultaten van de Porter analyse zal een confrontatieanalyse gevoerd worden die de belangrijkste strategische uitdagingen voor de sector aangeeft. We sluiten de studie af met een korte beschouwing van de uitdagingen voor de beleidsmakers.

Voor deze studie werd niet alleen beroep gedaan op cijfergegevens en literatuur, maar werden ook een aantal belangrijke stakeholders geconsulteerd. Zo werd, in samenwerking met de sectorfederatie FEBEM, een aantal interviews georganiseerd met de volgende bedrijven: Indaver, Shanks, SITA, Van Ganzewinkel en Vanheede. Daarna werd op 23 november 2012 een eerste voorstelling gegeven van de voorlopige resultaten. Naast de eerder vernoemde stakeholders waren op deze vergadering ook vertegenwoordigers van het federale en regionale beleid aanwezig: OVAM (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij), OWD (Office Wallon des Déchets), BIM (Brussels Instituut voor Milieubeheer) en de fod Economie. Ook het agentschap Net Brussel en de Confederatie van de Belgische Recuperatie (Coberec) werden geconsulteerd.

### **3 Beschrijving van de afvalverwerkende nijverheid**

De afvalverwerkende nijverheid, zoals deze in dit onderzoek wordt gedefinieerd, bundelt de activiteiten van inzameling, transport, sortering, voorbehandeling, behandeling, verwijdering, terugwinning en hergebruik van afval (met inbegrip van afvalwater). Als input gebruikt deze sector het afval dat wordt geproduceerd door alle economische spelers, namelijk zowel de gezinnen als de ondernemingen.

Net zoals bij andere sectoren het geval is, zijn de grenzen van de afvalverwerkende nijverheid niet duidelijk af te bakenen. Er zijn heel wat ondernemingen bezig met activiteiten die met afvalbeheer verbonden zijn, maar niet al die ondernemingen zijn als zodanig geregistreerd. Naast ondernemingen waarvan de hoofdactiviteit het afvalbeheer betreft, vindt men andere die eveneens actief zijn in afvalbeheer maar die een heel andere hoofdactiviteit hebben. Naast privéondernemingen kent de afvalverwerkende nijverheid ook andere spelers, zoals de gemeenten, de intercommunales, de kringloopwinkels en andere vzw's.

De hoofdstukken 3.1 tot 3.4 hebben als doel een overzicht te geven van de verschillende spelers met betrekking tot afvalbeheer.

### 3.1 Ondernemingen waarvan de hoofdactiviteit te maken heeft met afval

Deze ondernemingen vormen het meest zichtbare gedeelte van de afvalverwerkende nijverheid. Hun activiteiten zijn te ordenen volgens de Europese NACE-nomenclatuur om een Europese vergelijking mogelijk te maken. De recentste herziening van deze nomenclatuur dateert van 2008. Afhankelijk van de geanalyseerde periodes enzovoort gebruiken we gegevens op basis van de herziening van 2003 of gegevens op basis van die van 2008<sup>4</sup>.

De NACE-codes 37 en 90 in de oude nomenclatuur (2003) en 37 tot 39 in de nieuwe nomenclatuur (2008) groeperen de ondernemingen met als hoofdactiviteit de afvalwaterafvoer en de inzameling en verwerking van afval; de verwijdering (afvoer naar de stortplaats, verbranding enz.) en de terugwinning (recycling, hergebruik enz.) van afval; de sanering en ander afvalbeheer, waaronder meer bepaald ook de ontsmettingsactiviteiten<sup>5</sup>. Deze nomenclatuur krijgt in dit onderzoek de voorkeur omdat ze het meest verspreid is in de beschikbare statistieken.

Tabel 3-1 : Titels van de belangrijkste activiteiten van de afvalverwerkende nijverheid volgens de NACE-nomenclatuur

NACE-code 2003	Benaming
<b>37</b>	<b>Recycling</b>
	37.1 Recycling van metaalafval
	37.2 Recycling van niet-metaalafval
<b>90</b>	<b>Afvalwater- en afvalverzameling; straatreiniging</b>
	90.01 Afvalwaterinzameling en -behandeling
	90.02 Verzamelen, storten en verwerken van huisvuil, industrieel afval, landbouwafval en bouw- en sloopafval
	90.03 Sanering en dergelijke activiteiten
NACE-code 2008	Benaming
<b>37</b>	<b>Afvalwaterafvoer</b>
<b>38</b>	<b>Inzameling, verwerking en verwijdering van afval; terugwinning</b>
	38.1 Inzameling van afval
	38.11 Inzameling van ongevaarlijk afval
	38.12 Inzameling van gevaarlijk afval
	38.2 Verwerking en verwijdering van afval
	38.21 Verwerking en verwijdering van ongevaarlijk afval
	38.22 Verwerking en verwijdering van gevaarlijk afval
	38.3 Terugwinning
	38.31 Sloop van wrakken
	38.32 Terugwinning van gesorteerd materiaal
<b>39</b>	<b>Sanering en ander afvalbeheer</b>

<sup>4</sup> Ten opzichte van NACE rev. 1.1 zijn in NACE rev. 2 ook de volgende subsectoren opgenomen: vervaardiging van compost, inzameling van nucleair afval, opwerking van kernbrandstoffen en behandeling van radioactief overgangs- en kernafval en de productie van assen en andere residuen van delfstoffen door verbranding, bestemd voor verder gebruik.

<sup>5</sup> De lezer kan voor meer details over de activiteiten van de afvalverwerkende nijverheid die in dit document worden behandeld, de site van de FOD Economie raadplegen via de link:

[http://statbel.fgov.be/nl/modules/publications/statistiques/enquetes\\_et\\_methodologie/nace-bel.jsp](http://statbel.fgov.be/nl/modules/publications/statistiques/enquetes_et_methodologie/nace-bel.jsp)

De ondernemingen uit de afvalverwerkende nijverheid die geregistreerd staan onder de NACE-codes (2008) 37 tot 39, telden in het eerste kwartaal 2012 samen 13.013 werknemers (RSZ). In 2010 bedroeg de toegevoegde waarde van deze ondernemingen ongeveer 1,8 miljard euro (Eurostat).

Naast de codes 37 tot 39 is er ook de code 46.77 (NACE 2008) die de activiteiten van "Groothandel in afval en schroot" bundelt. Men vindt er zowel de handel in ijzer- en staalschroot en in oude non-ferrometalen als de inzameling, de sortering, de scheiding, de ontmanteling van versleten goederen zoals auto's. De volgende tabel bundelt de belangrijkste cijfers van deze activiteiten. Merk op dat het om bijna 200 ondernemingen gaat, goed voor iets meer dan 900 banen. Deze afvalbeheeractiviteiten nemen dus een niet te verwaarlozen plaats in. Merk ook op dat in deze activiteiten geen specifieke behandelingen van afval inbegrepen zijn, maar hooguit de ontmanteling en terugwinning van afval met het oog op herverkoop.

Tabel 3-2 : Belangrijkste indicatoren van de groothandel in afval en schroot – 2011

NACE 2008	Benaming	Omzet	Toegevoegde waarde	Werkgelegenheid	Aantal ondernemingen
46.77	Groothandel in afval en schroot	996	107	912	195

Noot: De omzet en de toegevoegde waarde zijn uitgedrukt in miljoenen euro's.  
Bron: Trends-Top

### 3.2 De ondernemingen met een secundaire activiteit die te maken heeft met afval

Een afbakening van dit onderzoek tot ondernemingen die als hoofdactiviteit een activiteit in de afvalverwerkende nijverheid vermelden, zou de belangrijkheid van deze sector onderschatten. Naast ondernemingen die duidelijk actief zijn binnen de afvalverwerkende nijverheid, is er nog een brede waaier van ondernemingen die eveneens op een of andere manier afval beheren. Er is bijvoorbeeld een toenemend aantal ondernemingen die over warmtekrachtinstallaties beschikken om energie te produceren op basis van afval. (Delhove, F., 2008) Ook andere sectoren gebruiken afval als grondstof. Dat geldt meer bepaald voor de kunststoffensector en de papiersector. De algemene trend is dus dat steeds meer ondernemingen hun kosten trachten te drukken via vermindering en/of beter beheer van het afval dat ze produceren, of door dat afval te gebruiken als input in hun productieproces.

Het is moeilijk een duidelijk zicht te krijgen op de omvang van de secundaire activiteiten binnen de afvalverwerkende nijverheid. Trends-Top helpt niettemin het vraagstuk op te helderen. Trends-Top is een databank met gegevens over de omzet, de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid van meer dan 300.000 Belgische ondernemingen. Het voordeel van deze databank is dat ze zowel de classificatie volgens de NACE-nomenclatuur (2008) gebruikt als een eigen classificatie van Trends-Top die hun activiteitensectoren vermeldt<sup>6</sup>. Hun classificatie bevat ook de categorie "recuperatie en recycling" die vergelijkbaar is met NACE-code 38.3 (activiteiten van terugwinning, hergebruik en recycling). De volgende tabel maakt die vergelijking. We stellen vast dat we met behulp van de classificatie van Trends-Top ook andere ondernemingen kunnen opnemen dan die geregistreerd staan onder NACE-code 38.3. Het aantal ondernemingen stijgt zo van 370 naar 685, of met 85%.

<sup>6</sup> De eerste keer dat een onderneming in de databank wordt geregistreerd, wijst Trends-Top haar een sector toe. De volgende jaren kan deze onderneming haar activiteitensector wijzigen.

Tabel 3-3 : Vergelijking van de gegevens Trends-Top – 2011

	Omzet	Toegevoegde waarde	Werkgelegenheid	Aantal ondernemingen
Sector "Terugwinning en recycling"	3.475	695	5.865	685
Terugwinning - code 38.3 NACE 2008	2.423	415	3.719	370
Vershil	43%	67%	58%	85%

Noot: De omzet en de toegevoegde waarde zijn uitgedrukt in miljoenen euro's.

Bron: Trends-Top

Een andere bron die een idee kan geven van de mate waarin bedrijven uit verschillende sectoren bezig zijn met recyclage in hun productieproces is de CIS-enquête (Eurostat). Dit is een Europese enquête waarin bedrijven uit verschillende sectoren bevraagd worden rond hun innovatieactiviteiten.

De CIS2008-enquête bevatte een speciale module rond milieu-innovatie, waarin bedrijven konden aangeven of ze een innovatie introduceerden met als effect de recyclage van afval, water of materiaal tijdens hun eigen productieproces. Een 'innovatie met als effect een betere recyclage van afval, water en materiaal' is natuurlijk voor interpretatie vatbaar, maar de resultaten geven wel een idee van het belang dat de verschillende sectoren hechten aan recyclage. Tableau 3-4 geeft per sector het percentage van de bedrijven weer dat een innovatie doorvoerde met als effect een betere recyclage van afval, water of materiaal.

Tabel 3-4 : Percentage bedrijven dat een innovatie doorvoerde met als effect een betere recyclage van afval, water of materiaal

	BE
Papier- en kartonindustrie	61,9%
Chemische industrie	48,4%
Vervaardiging van producten van rubber of kunststof	44,8%
Vervaardiging van dranken	44,7%
Houtindustrie en vervaardiging van artikelen van hout en van kurk, exclusief meubelen; vervaardiging van artikelen van riet en van vlechtwerk	43,7%
Reparatie en installatie van machines en apparaten	39,3%
Vervaardiging van textiel	38,6%
Vervaardiging van elektrische apparatuur	36,7%
Voedingsindustrie	31,9%
Drukkerijen, reproductie van opgenomen media	30,2%
Vervaardiging van andere niet-metaalhoudende minerale producten	28,7%
Auto-industrie	28,6%
Overige industrie	25,3%
Farmaceutische industrie	25,2%
Vervaardiging van andere transportmiddelen	24,8%
Vervaardiging van producten van metaal, exclusief machines en apparaten	23,9%
Metallurgie	21,8%
Vervaardiging van meubelen	21,7%
Vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen, n.e.g.	18,7%
Vervaardiging van informaticaproducten en van elektronische en optische producten	16,4%
Basisdiensten m.b.t. innovatie-activiteiten	15,9%
Leder- en schoenenindustrie	15,4%
Kledingindustrie	1,3%

Bron : EUROSTAT – CIS2008

De tabel toont dat in heel wat sectoren een relatief hoog aandeel van de bedrijven een innovatie doorvoerde met als effect een betere recyclage van afval, water of materiaal. Opvallend goede presteerders op dit vlak zijn de sectoren papier en karton, de chemische industrie, de rubber- en kunststoffenindustrie, de productie van dranken en de houtsector.

### 3.3 De gemeenten en intercommunales

De gemeenten zijn verantwoordelijk voor de inzameling en het beheer van het afval van hun inwoners. De diensten die de gemeenten of intercommunales daarbij aanbieden, variëren onderling. De waaier strekt zich uit van de inzameling tot de behandeling en de nuttige toepassing van het afval, met daartussen nog het beheer van containerparken. Bovendien kan een gemeente aansluiten bij alle of slechts een gedeelte van de diensten die de intercommunale aanbiedt. Verder is samenwerking mogelijk met andere gemeenten of met privébedrijven. Tabel 3-5 toont hoe goed de privésector al vertegenwoordigd is in de activiteiten rond inzameling van huishoudelijk afval.

Tabel 3-5 : Ontwikkeling van het marktaandeel van de privésector wat betreft de inzameling van huishoudelijk afval (op basis van de ingezamelde hoeveelheden)

	Vlaanderen			Wallonië		
	2000	2008	2009	2000	2009	2010
onbekend	...	0,4%	0,9%	...	1,3%	7,7%
privé	42,9%	46,1%	48,3%	...	62,8%	63,8%
openbaar	57,1%	53,5%	50,8%	...	35,8%	28,5%

Bron : FEBEM Focus april 2012

Wat betreft de behandeling van huishoudelijk afval stellen we vast dat de privésector in Vlaanderen 57% van de markt beheert. In Wallonië is het aandeel van de privésector in de jaren 2000 toegenomen en nu groter dan in Vlaanderen.

We tellen in België vandaag 31 intercommunales die actief zijn in afvalbeheer. Hiervan zijn er 24 gevestigd in Vlaanderen, tegen 7 in Wallonië. In Brussel wordt het huishoudelijk afval niet beheerd door een intercommunale maar door het gewestelijke agentschap "Net Brussel". In 8 van de 31 geregistreerde intercommunales maken privébedrijven deel uit van het aandeelhouderschap. Zij werken dus samen met de gemeenten. In 2011 telden deze intercommunales met specialisatie in afvalbeheer 4.660 ingeschreven werknemers. (Trends-Top)

### 3.4 Sociale economie en afvalverwerking

Naast privébedrijven en gemeenten zijn ook bepaalde coöperaties of andere bedrijfsvormen actief in de afvalverwerking en dan vooral het segment van hergebruik of recycling. Sommige van deze bedrijven werken volgens de normen en gebruiken van de sociale economie. Zij mikken niet op winst maar meer op dienstverlening aan de gemeenschap door banen te scheppen voor laaggeschoolden. Deze spelers vervullen dus de opdrachten van intercommunales of privébedrijven inzake afvalverwerking (of vervangen deze zelfs).

Volgens de vzw "Ressources" die in Wallonië de bedrijven vertegenwoordigt die via de sociale economie actief zijn in recycling, hergebruik en nuttige toepassing van afvalstoffen, winnen deze ondernemingen vooral houtafval terug en recyclen ze vooral papier, karton en PMD. Het volume dat ze verwerken, is echter slechts goed voor amper 0,4% van alle afval dat in België wordt teruggewonnen of gerecycleerd. In 2010 telde men op Waalse bodem een vijftigtal structuren voor ruim 1.000 bezoldigde banen.

Voorbeelden zijn de Ressourcerie Namuroise die rommel inzamelt in verschillende gemeenten in de provincie Namen, of de Ressourcerie du Pays de Liège die zich rond Luik om dezelfde opdracht bekommert. Er zijn hierbij meerdere partners betrokken zoals een intercommunale (Intradel) en diverse gemeenten en OCMW's in de provincie Luik. Deze twee "ressourceries" (cf. kringloopwinkels) hebben als doelstelling het aandeel van hergebruikt of gerecycleerd afval tegenover het totale afval te doen stijgen.

"Komosie", de Vlaamse tegenhanger van de vzw Ressources, telde in 2001 in Vlaanderen 31 structuren die actief zijn rond hergebruik en recycling van afval. Van alle afval dat in 2011 werd ingezameld, werd ongeveer de helft hergebruikt en de rest gesorteerd en doorgestuurd naar ondernemingen die zich toeleggen op recycling. Dit afval vertegenwoordigt echter slechts 0,1% van alle hergebruikte of gerecycleerde afval in België.

Het Brussels hoofdstedelijk gewest telt 6 erkende structuren die zich toeleggen op voorbehandeling voor hergebruik van textiel, rommel (meubelen, huishoud- en vrijetijdsartikelen) en elektrisch of elektronica-afval.

### 3.5 *Besluit*

Er zijn zeer veel spelers betrokken bij het afvalbeheer en het is moeilijk een uitvoerig overzicht te krijgen van wat zich afspeelt in België. Eén reden hiervoor is dat er nauwelijks betrouwbare gegevens bestaan over andere spelers dan ondernemingen die van afvalbeheer hun hoofdactiviteit hebben gemaakt.

Rekening houdend met de beperkte beschikbare statistische gegevens focust het onderzoek op de ondernemingen die geregistreerd zijn onder de NACE-codes (2008) 37 tot 39 zoals hoger beschreven. Het is dus belangrijk te onthouden dat de analyse die hier wordt gemaakt, het feitelijke gewicht van de afvalverwerkende nijverheid in de Belgische economie onderschat.

## 4 **Productie en verwerking van afval in Europa**

### 4.1 *Inleiding*

De afvalverwerkende nijverheid heeft afval nodig om te functioneren. Om de prestaties inzake productie en behandeling van afval te situeren, werden zes Europese landen geselecteerd. Deze landen<sup>7</sup> werden gekozen op basis van een indicator die het gemiddelde neemt van enerzijds het aandeel van verwerkt afval op alle geproduceerde afval en anderzijds het aandeel van terugwinning op dat verwerkte afval. Hoe hoger de indicator, hoe beter een land zijn afval doeltreffend verwerkt. Naast onze buurlanden (Duitsland, Frankrijk en Nederland) hebben Denemarken, Oostenrijk en Noorwegen een indicator boven de Europese gemiddeldes voor de EU-15 en voor de EU-27. In dit hele document worden voortdurend dezelfde landen gebruikt in de vergelijking, zowel voor de aspecten van productie en verwerking van afval als voor de economische aspecten die verbonden zijn met de afvalverwerkende nijverheid.

Merk op dat de definities van afval niet altijd duidelijk zijn, zodat een zekere vaagheid blijft bestaan omtrent de term "afval". Zo worden sommige vormen van industrieel afval tot huishoudelijk afval gerekend. Verder variëren het begrip afval en de afvalcategorieën van het ene land tot het andere (en in België van het ene gewest tot het andere), wat de analyse niet vergemakkelijkt. De gegevens die in dit hoofdstuk worden gehanteerd, moeten dus omzichtig worden geïnterpreteerd, ook al geven ze een goed beeld van het geproduceerde afval en van de verwerking ervan in Europa.

---

<sup>7</sup> Onze keuze is gemaakt op basis van landen die tot de EU-15 behoren, aangevuld met Noorwegen, en op basis van alle geproduceerde en verwerkte afval. Er bestaan andere indicatoren, maar deze steunen uitsluitend op huishoudelijk afval.



## 4.2 De productie van afval

De hoeveelheid geproduceerd afval hangt af van de structuur van een economie wat productie en consumptie aangaat. Er wordt hier een onderscheid gemaakt tussen huishoudelijk of gemeentelijk afval<sup>8</sup> en afval van economische activiteiten (dat we hier "niet-huishoudelijk afval" noemen). In tegenstelling tot huishoudelijk afval is niet-huishoudelijk afval geen voorwerp van een nauwkeurige statistische inventarisering hoewel dit het grootste deel van alle geproduceerde afval vormt. Om over cijfers van niet-huishoudelijk afval te beschikken, hebben we het huishoudelijk afval afgetrokken van het totale afval.

Tabel 4-1 geeft aan dat in Europa de activiteiten van ondernemingen meer dan 90% van alle primaire afval genereren. Primair afval is alle afval dat wordt geproduceerd door de economische spelers (de ondernemingen, de gezinnen en de Staat), behalve datgene wat voortkomt van de afvalverwerkende nijverheid. De tabel geeft ook aan dat België 4.315 kilo afval per inwoner produceert. Dat sluit aan bij het Europese gemiddelde (EU-27) maar ligt een heel eind boven de resultaten van Denemarken en Noorwegen die zeer weinig afval produceren per inwoner. Merk op dat de Eurostatcijfers de cijfers van de Gewesten bevestigen.

Tabel 4-1 : Primair afval (%/kg) – 2010

	Aandeel primair afval in de totale hoeveelheid afval	Primair afval KG per inwoner
EU-27	92%	4.563
België	75%	4.315
Duitsland	90%	4.022
Frankrijk	96%	5.263
Nederland	89%	6.417
Oostenrijk	87%	6.417
Denemarken	69%	1.751
Noorwegen	90%	1.735

Bron: CRB-berekeningen op basis van Eurostatgegevens

Een grondigere analyse van het primaire afval leert dat de bouwsector in Europa de grootste afvalproducent is in kg (Tabel 4-2). Daarna volgen de winningsindustrie en de verwerkende industrie, de gezinnen en tot slot de diensten. België onderscheidt zich van de geselecteerde landen door het opvallende gewicht van de industrie (zonder de afvalverwerkende nijverheid) op het totaal van het primaire afval. Bij ons produceren de industrie en de bouw samen meer dan 70% van alle primaire afval.

---

<sup>8</sup> Gemeentelijk afval bestaat voor een groot deel uit afval dat wordt geproduceerd door de gezinnen, maar kan ook vergelijkbaar afval omvatten dat wordt geproduceerd door kleine bedrijven en overheidsinstellingen, en dat wordt ingezameld door de gemeentelijke diensten. Dit aandeel in het gemeentelijk afval kan variëren van de ene gemeente tot de andere en van het ene land tot het andere, afhankelijk van het lokale systeem voor afvalbeheer. (Eurostat)

Tabel 4-2 : Geproduceerd afval naar sector – 2010

	Winning	Verwerking*	Bouwbedrijf	Diensten**	Gezinnen
EU-27	31%	16%	37%	6%	10%
België	4%	34%	39%	11%	10%
Duitsland	1%	15%	22%	26%	34%
Frankrijk	8%	18%	58%	6%	11%
Nederland	1%	6%	76%	7%	9%
Oostenrijk	4%	14%	73%	0%	9%
Denemarken	3%	11%	30%	41%	15%
Noorwegen	7%	32%	18%	16%	26%

\* Met uitzondering van afvalwaterafvoer, afvalbeheer, sanering (NACE 2008 37 tot 39)

\*\* Met uitzondering van de groothandel in afval en schroot

Bron: Eurostat

Als we de afvalverwerkende nijverheid in België meer in detail bekijken, vinden we de grootste afvalbronnen bij de agrovoedingsactiviteiten, gevolgd door de metallurgie en tot slot de chemische en de farmasector. Deze drie activiteiten leveren samen 60% van het primaire afval dat wordt geproduceerd door de industrie.

Gevaarlijk afval vertegenwoordigt in het algemeen slechts 5% van het totale afval in België. In Denemarken is dat 10%; in Noorwegen 19%. Dit zijn de landen met het grootste aandeel gevaarlijk afval op het totale afvalvolume.

In de voorbije twintig jaar is de hoeveelheid afval gevoelig gestegen. De trend lijkt nochtans gekeerd te zijn, meer bepaald onder invloed van de ontwikkeling in de structuur van de besparingen, de economische crisis en de almaar strengere afvalwetgeving. We stellen vast dat de geproduceerde hoeveelheid afval in België van 2004 tot 2010 met 16% is verminderd. Die daling is vooral te danken aan de afname van de hoeveelheid niet-huishoudelijk afval (-17%).

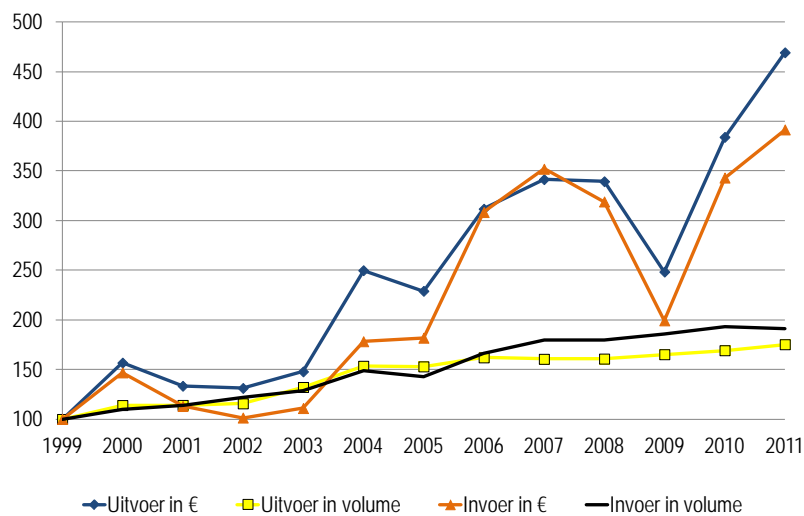
Hoewel de afvalverwerkende nijverheid in de eerste plaats een lokale nijverheid is, stellen we vast dat de (primaire en secundaire) afvalstromen over de gewest- en rijksgrenzen heen sinds het begin van de jaren 2000 gevoelig toegenomen zijn (EEA, 2009). Van 1997 tot 2005 zijn de afvalstromen in Europa met factor 4 vermenigvuldigd (Eurostat, 2009). Deze stromen liepen nagenoeg volledig binnen Europa. Ze kwamen tot stand door verschillen in de kostprijs van afvalverwerking, de onder- en overcapaciteit voor verwerking in diverse landen, en het al dan niet bestaan van bepaalde soorten verwerking in landen. Vandaag zijn het vooral de stromen buiten Europa (Azië, China enz.) die nog aanzwellen, met name door de lagere kostprijs van verwerking en door gebruik van afval zoals papier, karton of kunststof als grondstof. Begin de jaren 2000 was de kwaliteit van het uitgevoerde Belgische afval minder belangrijk, maar dit is nu niet meer het geval. China heeft in 2013 bv. zijn regelgeving voor ingevoerd kunststofafval verstrengd (Recyclage Récupération, 8 april 2013). Deze tendens zal de producenten van kunststofafval er natuurlijk toe aanzetten de kwaliteit van hun afval te verhogen. Merk hierbij op dat België de grootste kunststofproducent ter wereld is in termen van kilo per inwoner.

Op Europese schaal is België goed voor 5% van de verwerking van dit materiaal. Voor het Belgische kunststofafval wordt de nuttige toepassing op 95% geraamd, waarvan 30% recycling (Recyclage Récupération, januari 2013).

Volgens de gegevens van Eurostat is België netto-uitvoerder in volume maar netto-invoerder in waarde. Grondigere analyse van de cijfers over afval- en schrootstromen (in euro) leert dat in 2011 bijna 80% van de uitvoer betrekking had op metaalafval. Daarna volgden papierafval met iets meer dan

10% en kunststofafval met 5%. Bij invoer treffen we in volgorde van grootte: metaalafval (bijna 90%), papier (bijna 5%), hout (bijna 3%) en kunststof (iets meer dan 2%). Grafiek 4-1 geeft aan dat de toename van de uitvoer en invoer over de periode van 1999 tot 2011 veel sterker was in termen van waarde dan in termen van volume. Dit suggereert dat de afvalprijzen in de loop van die periode sterk gestegen zijn. Dat is geen verrassing gezien de soorten verhandeld afval en de wereldwijd toegenomen vraag ernaar. Bevestiging hiervoor komt van het feit dat de sterkste toename van deze handel (in euro's) werd geregistreerd voor metaalafval. Hoewel de prijzen duidelijk een stijgende tendens vertonen, blijven ze zeer volatiel, wat een onzekere omgeving creëert, met name voor beslissingen om te gaan investeren in installaties voor de nuttige toepassing van afval als materie.

Grafiek 4-1 : Groei van de uitvoer en invoer van afval en schroot in euro's en in volume (%) – 1999-2011



Bron: CRB-berekeningen op basis van Eurostatgegevens

Volgens Eurostat<sup>9</sup> voert België 50% van het (primaire en secundaire) afval dat het genereert uit (afval en schroot). De netto-uitvoer (met aftrek van de invoer dus) zou 34% van het gegenereerde afval bedragen. Deze percentages liggen fors hoger dan voor de EU-15, waar de verhouding tussen het uitgevoerde en het gegenereerde volume 4% bedraagt en waar het invoervolume even groot is als het uitvoervolume.

### 4.3 Verwerking van afval

De verwerking van afval kan diverse vormen aannemen. In Europa is de weg naar de vuilnisbelt nog altijd de meest verspreide verwerking, gevolgd door recycling<sup>10</sup>, verbranding (met of zonder recuperatie van energie) en tot slot compostering<sup>11</sup>. Ook hier stellen we verschillende verwerkingen vast volgens het type afval.

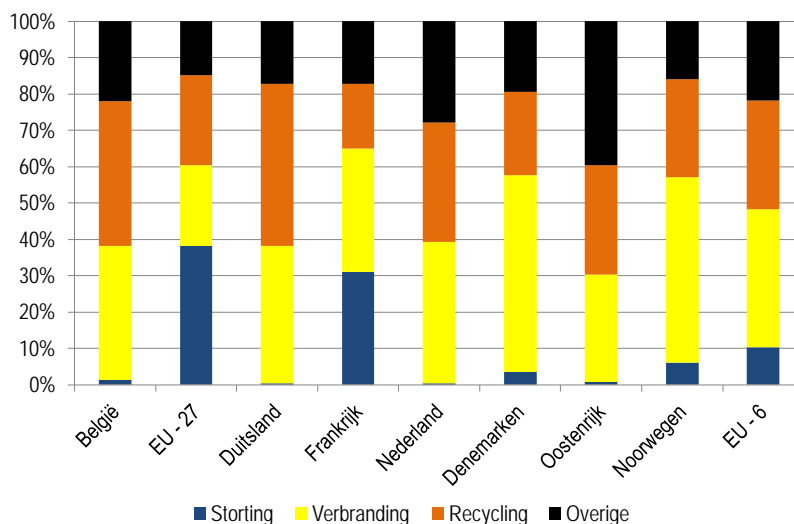
<sup>9</sup> Bij dit percentage is voorzichtigheid geboden omdat het werd verkregen op basis van twee verschillende databanken die verschillende afvalcategorieën groeperen.

<sup>10</sup> Recycling komt overeen met elke nuttige-toepassingsoperatie waarbij afval wordt getransformeerd tot producten, materiaal of substanties met het oog op hun initiële functie of andere doeleinden, met uitzondering van gebruik als brandstof.

<sup>11</sup> Compostering is de biologische (anaerobe of aerobe) behandeling van biologisch afbreekbaar materiaal die uitmondt in het verkrijgen van een herbruikbaar product.

Het afval van de Europese economische activiteiten (Grafiek 4-3) wordt ofwel gestort ofwel gerecycled; verbranding is marginaal. Omgekeerd ondergaat het gemeentelijk afval (Grafiek 4-2) een meer gevarieerde verwerking.

Grafiek 4-2 : Verwerking van huishoudelijk afval – 2010



Noot: De hoeveelheid afval omvat zowel primair als secundair afval.

Bron: Eurostat

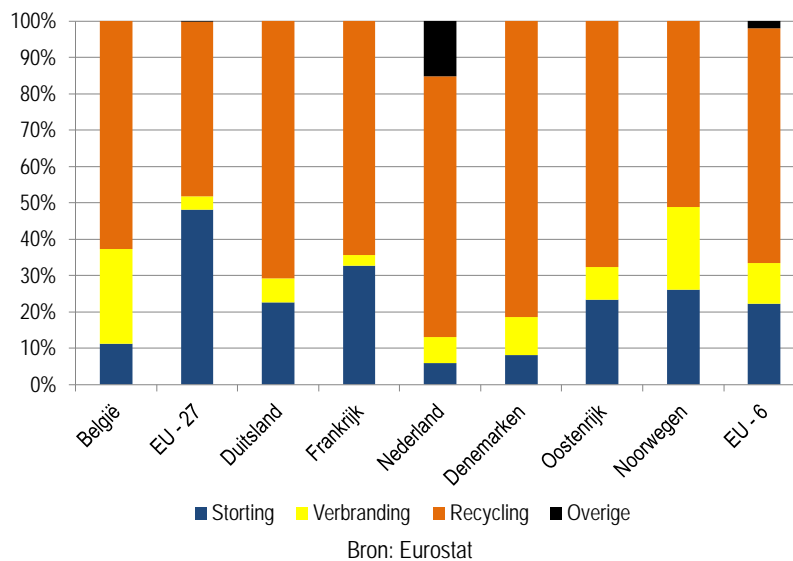
In België wordt het huishoudelijk afval in de eerste plaats gerecycled. Alleen Duitsland doet op dit vlak nog net iets beter dan België. De tweede verwerkingswijze is verbranding. In dit verband moet worden opgemerkt dat alle Belgische huishoudelijk afval dat wordt verbrand, op dat moment ook nuttig wordt toegepast in de vorm van energieopwekking. België voert bijna geen huishoudelijk afval naar de stortplaats, in tegenstelling tot bijvoorbeeld Frankrijk.

Wat het niet-huishoudelijk afval aangaat (afval van economische activiteiten), ligt de recyclinggraad zeer hoog: meer dan 90% van het niet-huishoudelijk afval wordt gerecycled<sup>12</sup>. Alleen Denemarken doet op dit punt nog beter. Verbranding van dit afval staat bij ons op de tweede plaats in verwerking. In tegenstelling tot onze vaststelling bij huishoudelijk afval, wordt bij verbranding van niet-huishoudelijk afval echter slechts een minderheidsaandeel energetisch benut.

Uit de resultaten in de grafiek leiden wij af dat België samen met Denemarken de beste verwerking toepast op afval uit economische activiteiten het best verwerkt.

<sup>12</sup> Dit percentage houdt geen rekening met het in- en uitgevoerde afval. Volgens de gegevens in de laatste alinea van punt 4.2 is België een netto-uitvoerder, wat erop neerkomt dat die 90% is overgewaardeerd.

Grafiek 4-3 : Verwerking van niet-huishoudelijk afval – 2010



Volgens deze cijfers presteert België bijzonder doeltreffend inzake nuttige toepassing van afval in de vorm van materiaal. Merk in dit verband op dat in 2008 slechts 65% van de beschikbare capaciteit (ton) van de Belgische nuttige-toepassingsinstallaties werd benut. (Eurostat)

## 5 Prestaties van de Belgische afvalverwerkende nijverheid

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk willen we een beeld vormen van de prestaties van de afvalverwerkende nijverheid. Hiertoe worden drie economische sleutelindicatoren geanalyseerd: de toegevoegde waarde, de werkgelegenheid en de arbeidsproductiviteit. Het eerste deel (5.2) wil een overzicht geven van de prestaties van de afvalverwerkende nijverheid van vandaag, terwijl het tweede deel (5.3) de ontwikkeling van deze nijverheid door de tijd weergeeft. In het derde deel (5.4) worden de prestaties van de Belgische afvalverwerkende nijverheid vergeleken met die van de Europese tegenhangers.

Gezien de beschikbare statistieken analyseert dit deel de prestaties van de ondernemingen waarvan de hoofdactiviteiten gesitueerd zijn in de afvalverwerkende nijverheid zoals die hoger werd gedefinieerd. Deze activiteiten zijn gegroepeerd onder de NACE-codes (2008) 37 (afvalwaterafvoer), 38 (inzameling, verwerking en verwijdering van afval; terugwinning) en 39 (sanering en ander afvalbeheer). Als deze niet beschikbaar zijn, worden de NACE-codes (2003) 37 en 90 gebruikt.

### 5.2 Niveau van de prestaties

#### 5.2.1 Toegevoegde waarde

De toegevoegde waarde van de afvalverwerkende nijverheid meet de aanvullende rijkdom die wordt gecreëerd op basis van afval. In 2010 bedroeg de (nominale) toegevoegde waarde van de Belgische werkende afvalverwerkende nijverheid volgens Eurostatgegevens 1,8 miljard euro of 3,7% van de toegevoegde waarde van de Belgische verwerkende industrie, tegenover slechts 0,4% in 1970. Meer dan een derde van de toegevoegde waarde komt van de verwerkingsactiviteiten met ongevaarlijk afval.

Daarna volgen de recyclingactiviteiten van gesorteerd afval met bijna een kwart van de toegevoegde waarde. Afvalwaterafvoer telt voor 22% van de toegevoegde waarde, terwijl de afvalinzamelingsactiviteiten nog ongeveer 15% vertegenwoordigen.

### 5.2.2 Werkgelegenheid

Op basis van gegevens van de RSZ telde de afvalverwerkende nijverheid (NACE-codes 37-39) in het eerste kwartaal van 2012 13.013 werknemers, wat goed was voor 2,6% van het totale personeelsbestand in de Belgische verwerkende industrie. Als we uitgaan van de Eurostatcijfers (en van onze eigen berekeningen) had de afvalverwerkende nijverheid 19.518 personen in dienst (iets meer dan 3,6% van het personeelsbestand in de verwerkende industrie). Veertig jaar vroeger ging het om slechts 0,3% (EUKLEMS).

Uit RSZ-gegevens kunnen we afleiden dat voor de verwerking en verwijdering van afval<sup>13</sup> het grootste aantal werknemers worden ingezet (35%). Hierna volgen de recyclingactiviteiten (26%) waarbij het vooral gaat om recycling van inert en metaalafval. Daarna komt de inzameling van afval met 21%. Deze drie activiteiten zijn samen goed voor ruim 80% van de werkgelegenheid in de afvalverwerkende nijverheid. Merk op dat de sector vooral (mannelijke) laaggeschoolde werknemers inzet en op grote schaal zijn toevlucht zoekt tot uitzendkrachten, rekening houdend met de schommelingen in de activiteiten (FEBEM, Focus).

Tabel 5-1 : Werknemers in de afvalverwerkende nijverheid – 1e kwartaal 2012

NACE-code 2008	Benaming	Aantal werknemers	Percentage van het totale aantal werknemers
37.0	Afvalwaterafvoer	1.555	12%
38.1	Inzameling van afval	2.752	21%
38.2	Verwerking en verwijdering van afval	4.496	35%
38.3	Terugwinning	3.412	26%
39.0	Sanering en ander afvalbeheer	798	6%
37 tot 39	Afvalnijverheid	13.013	100%

Bron: RSZ

Van werkgeverszijde en op basis van de NACE-codes 37 tot 39 is de werkgelegenheid verdeeld over 632 ondernemingen (4e kwartaal 2011).

<sup>13</sup> Deze groep omvat de verwijdering en de voorbehandeling met het oog op verwijdering van verschillende vormen van afval door middel van verschillende methoden, de behandeling van organisch afval met het oog op verwijdering, de behandeling en verwijdering van giftige levende of dode dieren en ander besmet afval, de behandeling en verwijdering van radioactief overgangsafval uit ziekenhuizen enz., het storten van afval op land of in water, het begraven of onderploegen van afval, de verwijdering van gebruikte goederen, zoals koelkasten, om schadelijk afval te elimineren; de verwijdering van afval door verbranding. De terugwinning van energie verkregen tijdens het afvalverbrandingsproces is eveneens in deze groep begrepen.

## 5.3 Groei van de prestaties

### 5.3.1 Inleiding

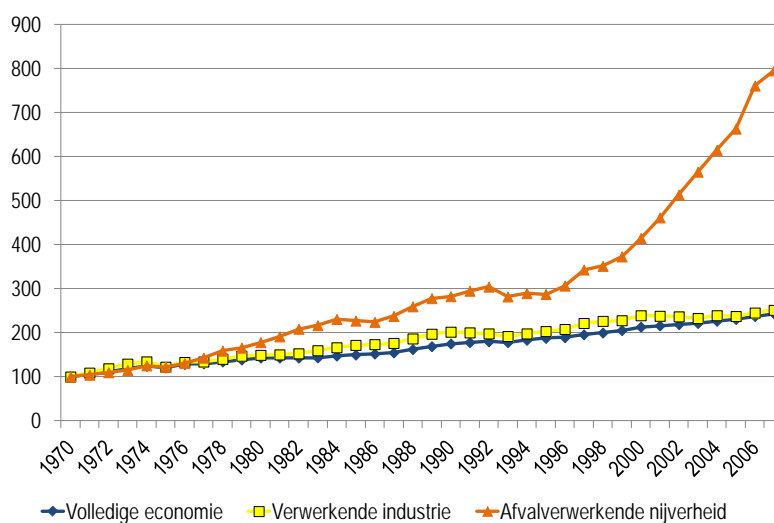
Het doel van dit hoofdstuk is de groei van de prestaties van de afvalverwerkende nijverheid te vergelijken met de industrie en alle economische activiteiten in België.

Er worden twee afzonderlijke periodes gebruikt om een langetermijnvisie (van 1970 tot 2007) en een recenter beeld (van 2000 tot 2010) te krijgen wat betreft de groei van de afvalverwerkende nijverheid. Voor de lange termijn gebruiken we gegevens van EUKLEMS, op basis van de nomenclatuur van de NACE-codes 2003<sup>14</sup>. De recentere cijfers komen van de nationale rekeningen van Eurostat die de NACE 2008-nomenclatuur hanteren.

### 5.3.2 Toegevoegde waarde

Terwijl de nominale (of bruto) toegevoegde waarde ons iets vertelt over de gecreëerde waarde, rekening houdend met de ontwikkeling van prijzen en hoeveelheden, beperkt de reële toegevoegde waarde zich tot de hoeveelheid. Dit deel focust op dat laatste omdat we hierdoor beter de ontwikkeling van de omvang van de afvalverwerkende nijverheid kunnen afwegen. Voor de lange periode zijn alleen gegevens op basis van de NACE-codes van 2003 beschikbaar.

Grafiek 5-1: Ontwikkeling van de reële toegevoegde waarde – 1970-2007



Noot : De afvalverwerkende nijverheid komt overeen met de NACE-codes (2003) 37 en 90.  
Waarde tegen constante prijzen (van 1970).  
Bron: EUKLEMS

Op lange termijn toont de grafiek zonder omwegen dat de reële toegevoegde waarde in de afvalverwerkende nijverheid sneller is gestegen dan in de rest van de economie (reële toegevoegde waarde bij de prijs van 1970)<sup>15</sup>. De reële toegevoegde waarde van de Belgische afvalverwerkende nijverheid is van 1970 tot 2007 met bijna factor 7 vermenigvuldigd. Het verschil is nog groter als men zich baseert op de nominale toegevoegde waarde. Dit suggereert dat er zowel een prijseffect als een

<sup>14</sup> De afvalverwerkende nijverheid bestaat hier uit de codes 37 (recycling) en 90 (afvalwater- en afvalverzameling; straatreiniging).

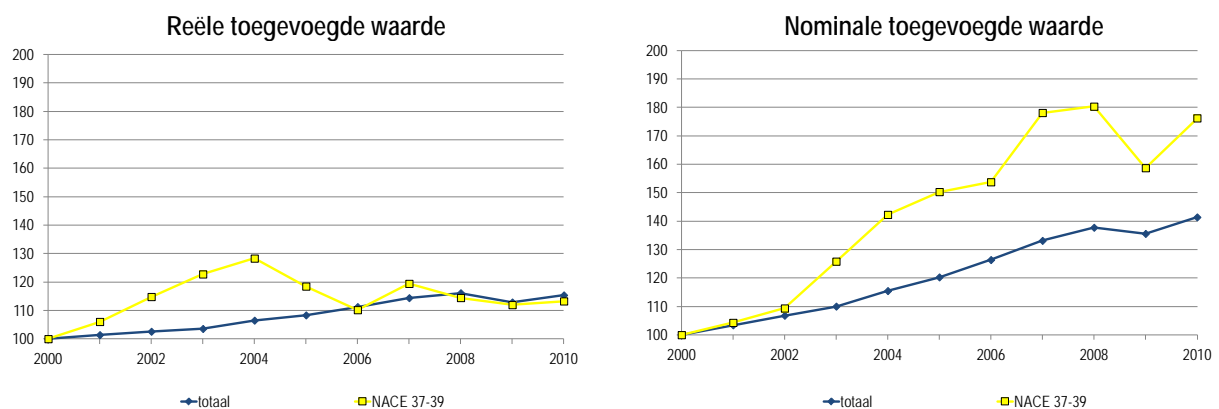
<sup>15</sup> De hier gebruikte gegevens zijn beschikbaar volgens de NACE-codes 2003.

volume-effect is, en dat het eerste effect belangrijker is dan het tweede. De analyse van de deflatoren geeft aan dat de prijzen sneller zijn gestegen in de afvalverwerkende nijverheid dan in de Belgische economie. Merk op dat de toegevoegde waarde van de afvalverwerkende nijverheid in 1970 0,7% van de (nominale) toegevoegde waarde van de hele industrie uitmaakte, terwijl dat in 2007 al 2,7% was. In 2010 zou dat aandeel volgens de Eurostatcijfers meer dan 3,7% bedragen.

Er lijken zich twee sleutelperiodes af te tekenen voor de afvalverwerkende nijverheid: een eerste aan het einde van de jaren 70 en een tweede in het midden van de jaren 90. Rond deze twee periodes steekt de groei van de toegevoegde waarde van de afvalverwerkende nijverheid schril af tegen die van de industrie en de Belgische economie. Verder is de tweede afwijking belangrijker dan de eerste, aangezien de index op 10 jaar tijd (1995-2007) van 300 naar bijna 800 is gestegen (100 in 1970). Merk op dat de reële toegevoegde waarde sinds het midden van de jaren 2000 sneller groeit in de terugwinningactiviteiten (d.w.z. recyclingactiviteiten die geregistreerd zijn onder NACE-code 37 (2003).

De analyse over een recentere periode steunt op Eurostatgegevens<sup>16</sup> (2000-2011). De resultaten zijn weergegeven in de volgende grafieken die de afvalverwerkende nijverheid (NACE 2008) vergelijken met de hele Belgische economie.

Grafiek 5-2 : Ontwikkeling van de toegevoegde waarde – 2000-2011



Bron: Eurostat, nationale rekeningen

De grafiek aan de linkerzijde toont dat de groei van de reële toegevoegde waarde (constante prijzen van 2000) in de afvalverwerkende nijverheid tijdens de periode van 2000 tot 2011 vergelijkbaar is versneld als in de Belgische economie. Omgekeerd toont de grafiek rechts aan dat de groei van de nominale toegevoegde waarde veel sterker was in de onderzochte sector. Anders gezegd: dit resultaat toont dat de deflator van de toegevoegde waarde (en dus de prijzen) van de afvalverwerkende nijverheid sneller is gestegen dan de Belgische economie.

### 5.3.3 Werkgelegenheid

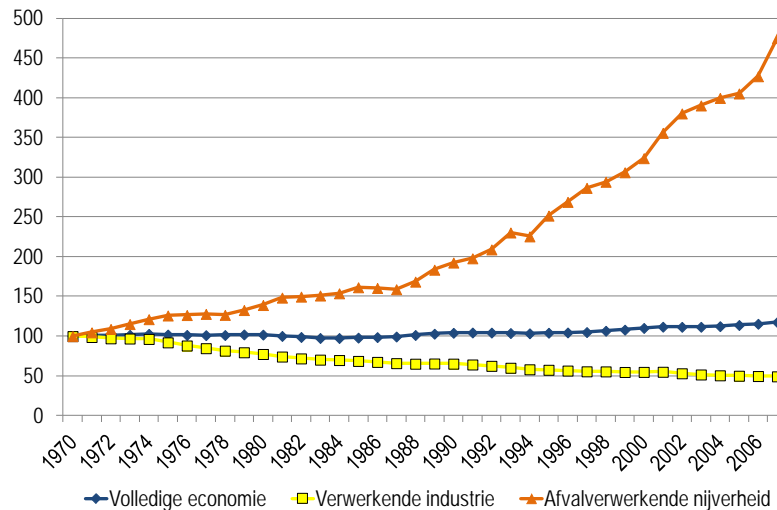
De grafiek, met 1970 als referentiejaar, toont dat de werkgelegenheid in de afvalverwerkende nijverheid sneller is gestegen dan in de industrie en de Belgische economie. Het verschil werd vooral gemaakt omstreeks het einde van de jaren 80 en het begin van de jaren 90. De stijging van de werkgelegenheid in de Belgische afvalverwerkende nijverheid komt er vooral door de stijging die werd geregistreerd onder NACE-code 90 (versie 2003) wat overeenkomt met werkgelegenheid in de afvalwater- en

<sup>16</sup> NACE-nomenclatuur 2008.



afvalverzameling en straatreiniging (waaronder de inzameling, de verwerking en de verwijdering van huishoudelijk en niet-huishoudelijk afval). Merk ook op dat het aantal gepresteerde uren in de afvalverwerkende nijverheid sneller is gestegen dan elders.

Grafiek 5-3 : Ontwikkeling van de werkgelegenheid – 1970-2007



Bron: EUKLEMS

In de recentste periode (2006-2011) werd een negatieve groei van de werkgelegenheid opgetekend voor de behandeling van ongevaarlijk afval<sup>17</sup>. Het is deze activiteit die structureel de meeste banen in de afvalverwerkende nijverheid groepeert. Overall elders was er een positieve groei van de werkgelegenheid. In het algemeen is de werkgelegenheid van 2006 tot 2011 met 14% gestegen.

Aan werkgeverszijde noteren we voor de periode 2006-2011 dat hun aantal is gedaald voor dezelfde activiteiten als hierboven aangegeven. Overall elders is het aantal werkgevers gestegen. De sterkste groei werd vastgesteld in de activiteiten inzake recycling van gesorteerde afvalstoffen (zonder inerte afvalstoffen).

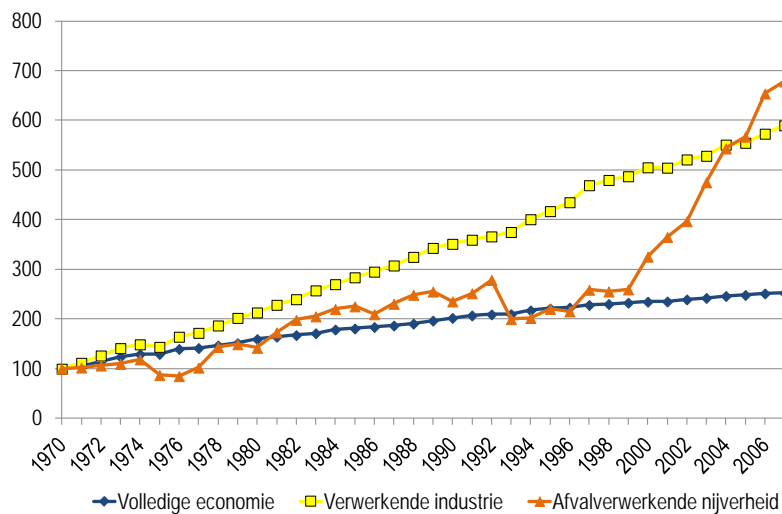
### 5.3.4 Arbeidsproductiviteit

De arbeidsproductiviteit wordt hier berekend als de verhouding tussen de reële toegevoegde waarde (volume) en het aantal gepresteerde uren in de Belgische afvalverwerkende nijverheid.

Op basis van Grafiek 5-4 blijkt dat de groei van de arbeidsproductiviteit in de Belgische economie een relatief stabiele trend volgt door de tijd. Dit is niet het geval voor de afvalverwerkende nijverheid. Opnieuw komen twee hoofdtendensen naar voren: een eerste van 1970 tot het begin van de jaren 90, met een groeipercentage in de buurt van dat van de Belgische economie, en een tweede die start in de tweede helft van de jaren 90, met een sterk groeipercentage. Dit lijkt erop te wijzen dat de afvalverwerkende nijverheid zich fors heeft ontwikkeld vanaf het midden van de jaren 90. Dit kan verklaard worden door de verruiming van de afvalmarkt in het noordwesten van Europa (cf. infra).

<sup>17</sup> Deze activiteit bundelt de andere vormen van verwerking dan de voorbehandeling van ongevaarlijk afval, de fysisch-chemische verwerking van slib en vloeibare afvalstoffen, de exploitatie van stortplaatsen en de verwijdering van ongevaarlijk afval door verbranding of op andere wijze.

Grafiek 5-4 : Ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit – 1970-2007



Bron: EUKLEMS

#### 5.4 Europese vergelijking

De Belgische afvalverwerkende nijverheid toont dus goede resultaten wat werkgelegenheid en toegevoegde waarde aangaat. De vraag rijst dan hoe ze zich verhoudt tegenover de rest van de wereld. Terwijl de inzameling van afval in geringere mate onderworpen is aan internationale concurrentie, geldt dit niet voor de andere activiteiten in de afvalverwerkende nijverheid.

De lijst van Europese landen die voor deze vergelijking wordt gebruikt, is dezelfde als die voor de analyse van de productie en de verwerking van afval, namelijk: de drie buurlanden, Oostenrijk, Denemarken en Noorwegen.

Tabel 5-2 toont het aandeel van elke activiteit in het totaal van de toegevoegde waarde van de afvalverwerkende nijverheid. We stellen vast dat het aandeel van de toegevoegde waarde die voortkomt uit de activiteiten van inzameling van afval kleiner is in België dan elders in Europa. De hoofdmoot van de Belgische toegevoegde waarde komt voort uit de behandeling en de verwijdering van afval. België onderscheidt zich ook hier van de andere landen. De terugwinningsactiviteiten (code 38.3 NACE 2008) – waarvoor België performant is – vertegenwoordigen 23% van de toegevoegde waarde van de afvalverwerkende nijverheid. Dit percentage ligt ruim hoger dan dat van de landen die voorop lopen inzake afvalbeheer, namelijk Nederland, Denemarken en Oostenrijk.

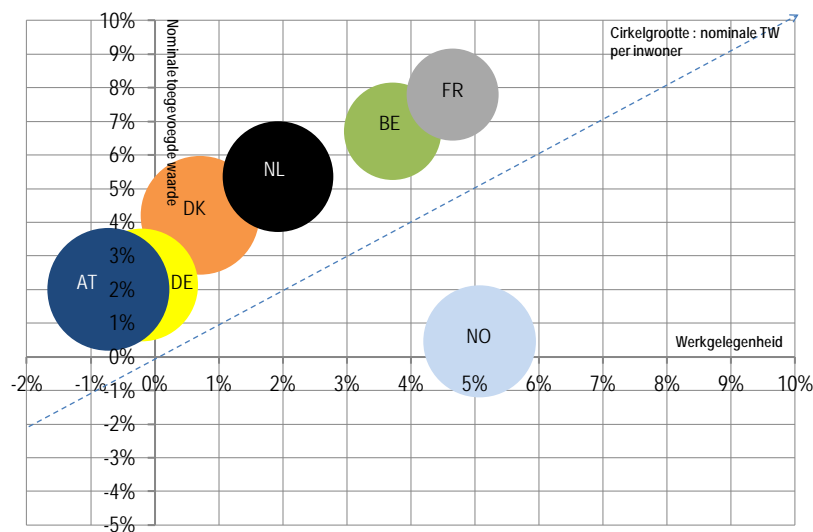
Tabel 5-2 : Aandeel van de activiteiten van de afvalverwerkende nijverheid in de toegevoegde waarde van deze nijverheid – 2010

NACE-code 2008	Benaming	België	EU-27	Duitsland	Frankrijk	Nederland	Denemarken	Oostenrijk	Noorwegen
37	Afvalwaterafvoer	15%	15%	0%	13%	14%	23%	16%	8%
381	Inzameling van afval	25%	48%	48%	37%	51%	39%	57%	56%
382	Verwerking en verwijdering van afval	36%	20%	-	18%	18%	23%	13%	11%
383	Terugwinning	21%	18%	-	28%	11%	14%	13%	24%
39	Sanering en ander afvalbeheer	3%	0%	0%	3%	5%	1%	1%	1%

Bron: Eurostat

Met de beschikbare gegevens van Eurostat (NACE 2008) is een internationale vergelijking mogelijk over de periode 1995-2010. Grafiek 5-5 brengt het groeipercentage van de nominale toegevoegde waarde (y-as) samen met dat van de werkgelegenheid (x-as). De grootte van de bol staat voor het belang van de rijkdom per inwoner die binnen de afvalverwerkende nijverheid wordt gecreëerd (nominale toegevoegde waarde per inwoner). We stellen vast dat België een lager groeicijfer kende voor werkgelegenheid dan voor de nominale toegevoegde waarde. In Duitsland en in Oostenrijk merken we een negatief groeicijfer voor de werkgelegenheid over de periode 1995-2010. Oostenrijk en Denemarken creëren de grootste nominale toegevoegde waarde per inwoner, wat doet vermoeden dat deze landen in een verder gevorderde ontwikkelingsfase van hun afvalverwerkende nijverheid verkeren.

Grafiek 5-5 : Ontwikkeling van de nominale toegevoegde waarde (y-as) en van de werkgelegenheid (x-as) – 1995-2010

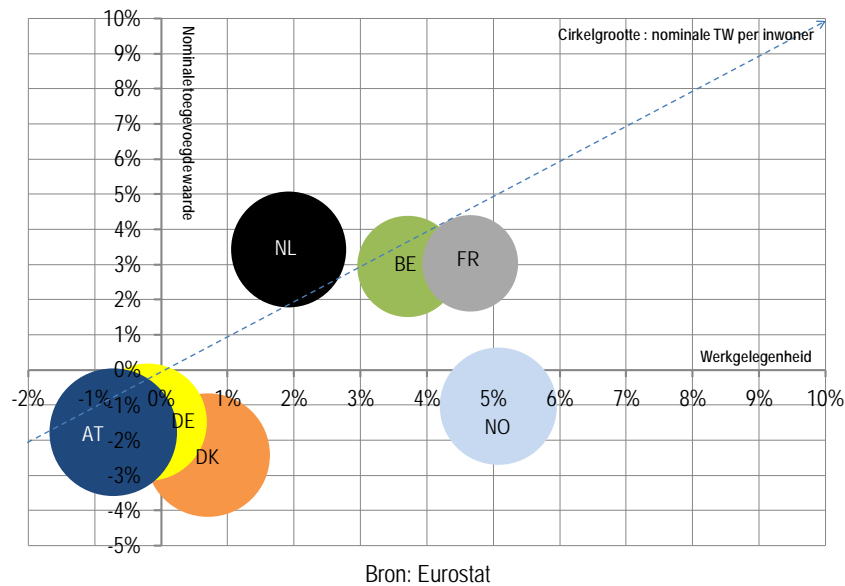


Bron: Eurostat

Zodra de nominale toegevoegde waarde wordt vervangen door de reële (Grafiek 5-6), stellen we vast dat de grafiek in globa naar onder wordt getransponeerd. Alleen Nederland lijkt min of meer dezelfde positie te behouden. Voor België en Frankrijk is het groeicijfer voor de reële toegevoegde waarde ongeveer half zo groot als voor de nominale toegevoegde waarde. Dit suggereert dat de groei volgt uit een prijseffect en een volume-effect. Omgekeerd komt de groei van de toegevoegde waarde in Oostenrijk, Duitsland en Denemarken uitsluitend voort uit een prijsverhoging; het volume is van 1995 tot 2010 afgenomen.

Wat arbeidsproductiviteit aangaat (verhouding tussen de reële toegevoegde waarde en de werkgelegenheid), stellen we vast dat alleen Nederland een positief groeicijfer heeft gekend. Het bijzondere geval van Noorwegen lijkt gekoppeld te zijn aan zijn economische structuur die gericht is op zware industrie die grote hoeveelheden gevaarlijk afval genereert, en op de vroegtijdige specialisatie van de Noorse afvalverwerkende nijverheid in de verwijdering van dit gevaarlijk afval (OESO). Merk ook op dat het land aanzienlijke hoeveelheden gevaarlijk afval invoert met het oog op hun definitieve verwijdering (OESO).

Grafiek 5-6 : Ontwikkeling van de reële toegevoegde waarde (y-as) en de werkgelegenheid (x-as) – 1995-2010



## 6 Structuur van de Belgische afvalverwerkende nijverheid

### 6.1 Grootte van de ondernemingen

De meeste ondernemingen in de afvalverwerkende nijverheid hebben een kleine omvang: 67% van deze ondernemingen tellen minder dan 10 mensen. Vele van deze kleine bedrijven zijn geregistreerd onder de terugwinningsactiviteiten (NACE-code 38.3 – 2008). De grote ondernemingen (meer dan 49 werknemers) tellen de meerderheid van het personeel in deze sector: 60% van wie werkt in de afvalverwerkende nijverheid, werkt in ondernemingen met meer dan 49 werknemers.

Tabel 6-1 : Grootte van de ondernemingen per activiteit – 4e kwartaal 2011

NACE-code 2008	Benaming	Aantal werkgevers	Omvang van de ondernemingen		
			Minder dan 10 personen	Van 10 tot 49 personen	Meer dan 49 personen
37	Afvalwaterafvoer	88	78%	18%	3%
381	Inzameling van afval	32	63%	25%	13%
382	Verwerking en verwijdering van afval	193	63%	28%	8%
383	Terugwinning	280	68%	30%	2%
39	Sanering en ander afvalbeheer	39	59%	33%	8%
37-39	Totaal afvalnijverheid	632	67%	28%	5%

Bron: RSZ

Met Tabel 6-1 is het mogelijk de concentratie van het personeel en van de ondernemingen in de belangrijkste subsectoren van de afvalverwerkende nijverheid te onderzoeken. We stellen vast dat de activiteiten inzake afvalinzameling goed zijn voor 20% van het personeel maar slechts 5% van de ondernemingen in de afvalverwerkende nijverheid. In 2009 had de onderneming SITA het grootste marktaandeel in de afvalinzamelingsactiviteiten (FEBEM).

Tabel 6-2 : Belang van de activiteiten in verhouding tot het aantal werknemers en tot het aantal ondernemingen (%) - 4e kwartaal 2011

NACE-code 2008	Benaming	Personeelsbestand	Ondernemingen
37	Afvalwaterafvoer	12%	14%
381	Inzameling van afval	20%	5%
382	Verwerking en verwijdering van afval	36%	31%
383	Terugwinning	26%	44%
39	Sanering en ander afvalbeheer	6%	6%

Bron: RSZ

We stellen ook vast dat het aantal werknemers per onderneming in België kleiner is dan het gemiddelde van de vergeleken landen (EU-6) en van de EU-27 (Tabel 6-3). België telt in vergelijking met Duitsland en Nederland veel minder werknemers per onderneming (en dit voor bijna alle activiteiten). Het omgekeerde geldt in vergelijking met Oostenrijk en Noorwegen. Dit resultaat verbergt echter grote verschillen tussen de activiteiten van de afvalverwerkende nijverheid en tussen de landen.

Tabel 6-3 : Aantal werknemers per onderneming, 2010

NACE-code 2008	Benaming	België	EU - 27	Duitsland	Frankrijk	Nederland	Denemarken	Oostenrijk	Noorwegen	EU-6
37	Afvalwaterafvoer	100	-	288	80	381	81	36	44	146
38	Inzameling, verwerking en verwijdering van afval; terugwinning	100	-	412	80	204	123	101	96	139
381	Inzameling van afval	100	-	260	140	187	95	86	57	158
3811	Inzameling van ongevaarlijk afval	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3812	Inzameling van gevaarlijk afval	-	-	-	-	-	-	-	-	-
382	Verwerking en verwijdering van afval	100	-	291	115	109	121	29	55	145
3821	Verwerking en verwijdering van ongevaarlijk afval	100	-	-	109	126	148	35	50	-
3822	Verwerking en verwijdering van gevaarlijk afval	100	-	-	40	46	23	6	23	-
383	Terugwinning	100	-	555	76	160	106	171	161	116
3831	Sloop van wrakken	100	-	-	100	-	141	97	71	-
3832	Terugwinning van gesorteerd materiaal	100	-	-	74	-	104	172	161	-
39	Sanering en ander afvalbeheer	100	-	864	349	153	85	336	43	299
37 tot 39	Totaal afvalnijverheid	100	-	357	88	207	106	75	88	146

Bron: CRB-berekeningen op basis van Eurostatgegevens

Merk ook op dat het aantal werknemers in de afvalverwerkende nijverheid per inwoner in België gemiddeld veel hoger is dan in de Europese vergelijkingslanden. Enige uitzondering is de inzameling van afval. Dezelfde vaststelling geldt voor het aantal ondernemingen per inwoner.

Deze resultaten geven dus aan dat België beschikt over een breed weefsel van kleine bedrijven die vooral geconcentreerd zijn in de terugwinningsactiviteiten. De grote ondernemingen van hun kant zijn vooral actief in de inzameling, maar ook in de behandeling en verwijdering van afval. Deze grote Europese ondernemingen hebben zich vanaf het einde van de jaren 90 en vooral via overnames in België gevestigd. Bij wijze van voorbeeld: de vijf grootste ondernemingen – tegelijk ook degene die werden geïnterviewd in het raam van dit onderzoek – concentreren alleen al onder hen 40% van de totale werkgelegenheid van de afvalverwerkende nijverheid. Ze spreiden deze echter over bijna 100 filialen (of ongeveer 16% van alle ondernemingen).

## 6.2 Structuur van de afvalmarkt

De input-outputtabellen van 2005 geven een idee van de belangrijkste afnemers van de diensten van de afvalverwerkende nijverheid.

Tabel 6-4 : Belangrijkste afnemers van de afvalverwerkende nijverheid

Welke sectoren doen beroep op afvalverzameling en verwerking	
<b>INDUSTRIE</b>	<b>79,6%</b>
hotels en restaurants	1,4%
openbaar bestuur en defensie	1,9%
overige zakelijke dienstverlening	2,0%
gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	2,0%
voeding en dranken	2,4%
exploitatie van handel in onroerend goed	3,3%
metaal (primaire vorm en producten van metaal)	4,8%
bouw	5,0%
chemie + kunststofverwerkende nijverheid	5,1%
groot- en kleinhandel	8,1%
gewonnen en gezuiverd water	16,7%
afvalwater en afvalverzameling en -verwerking	38,6%
<b>CONSUMPTIE HUISHOUDENS</b>	<b>14,1%</b>
<b>UITVOER</b>	<b>6,3%</b>

Noot: Het betreft de afnemers van rubriek 90 in de NACE2003-indeling.  
Bron: Input-outputtabellen 2005

Opvallend is dat het gros van de leveringen bestemd is voor de binnenlandse markt. Slechts 6,3% van de output uit de NACE (2003) code 90 wordt uitgevoerd. Belangrijke binnenlandse klanten van de afvalverwerkende nijverheid zijn de groot- en kleinhandel, de chemie en kunststofverwerkende nijverheid, de bouwsector en de metaalsector. Uit de vraaggesprekken die het secretariaat deed met een aantal bedrijven uit de afvalverwerkende sector bleek dat er meer en meer een wisselwerking ontstaat tussen klanten en leveranciers.

Opvallend is dat heel wat diensten bestemd zijn voor de afvalverwerkende sector zelf. Dit is natuurlijk het gevolg van de opdeling van de waardeketen. Bedrijven die afval ophalen, verkopen dit door aan andere bedrijven die het sorteren en verder verwerken. Dit neemt niet weg dat een aantal bedrijven actief zijn in meerdere segmenten van de waardeketen (verticale integratie). Om een idee te krijgen van de mate van verticale integratie bekijken we in Tabel 6-5 het aandeel van de toegevoegde waarde in de omzet in 2010. Indien een bedrijf verticaal geïntegreerd is verwachten we dat voor dit bedrijf het aandeel van de toegevoegde waarde in de omzet groter zal zijn dan voor een bedrijf die de intermediaire inputs van een externe partij moet kopen.

Deze tabel geeft aan dat de activiteiten voor NACE-subsectoren 'afvalwaterafvoer' en 'verwerking en verwijdering van afval' (met inbegrip van afvalwater) vrij goed "verticaal" geïntegreerd zijn. Omgekeerd geldt dit minder voor de activiteiten voor NACE-subsectoren 'terugwinning' en 'sanering en ander afvalbeheer', vermits het aandeel van de nominale toegevoegde waarde in de omzet varieert tussen 8% en 19%. Deze percentages zijn in België gemiddeld lager dan elders in Europa, wat suggereert dat de Belgische afvalverwerkende nijverheid relatief minder verticaal geïntegreerd is.

Tabel 6-5 : Aandeel van de nominale toegevoegde waarde in de omzet (%) – 2010

NACE- code 2008	Benaming	België	EU - 27	Duitsland	Frankrijk	Nederland	Denemarken	Oostenrijk	Noorwegen
37	Afvalwaterafvoer	54%	59%	-	50%	38%	52%	59%	51%
38	Inzameling, verwerking en verwijdering van afval; terugwinning	25%	31%	-	28%	35%	33%	29%	31%
381	Inzameling van afval	33%	-	-	40%	35%	39%	30%	33%
3811	Inzameling van ongevaarlijk afval	-	41%	-	40%	-	40%	30%	32%
3812	Inzameling van gevaarlijk afval	-	-	-	34%	-	28%	33%	43%
382	Verwerking en verwijdering van afval	36%	40%	-	34%	48%	38%	31%	36%
3821	Verwerking en verwijdering van ongevaarlijk afval	35%	40%	-	33%	-	37%	33%	35%
3822	Verwerking en verwijdering van gevaarlijk afval	45%	36%	-	35%	-	46%	16%	39%
383	Terugwinning	15%	-	-	19%	21%	21%	23%	26%
3831	Sloop van wrakken	8%	-	-	29%	-	25%	20%	-
3832	Terugwinning van gesorteerd materiaal	16%	19%	-	18%	-	21%	23%	-
39	Sanering en ander afvalbeheer	19%	32%	-	36%	31%	2%	47%	10%
37 tot 39	Totaal afvalnijverheid	28%	35%	-	30%	35%	40%	33%	32%

Bron: CRB-berekeningen op basis van Eurostatgegevens

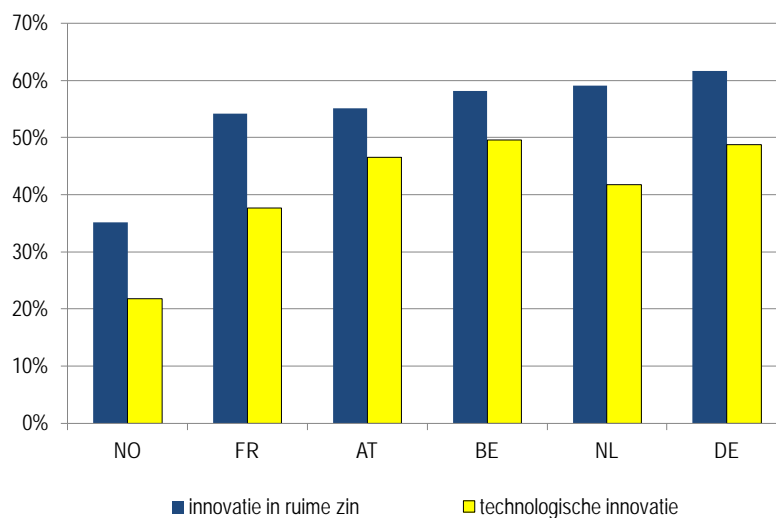
Uit de Eurostatgegevens blijkt ook dat 98,8% van de omzet van de Belgische ondernemingen die actief zijn in de afvalverwerkende nijverheid (NACE 37 tot 39) voortvloeit uit de hoofdactiviteit. Dit wijst op een hogere graad van specialisatie dan in de andere Europese landen.

### 6.3 Innovatie

Innovatie is belangrijk voor het concurrentievermogen van ondernemingen. De CIS-enquête (Eurostat) bevraagt ondernemingen in verschillende Europese landen over hun innovatiegedrag. De resultaten hieronder hebben altijd betrekking op de subsector 'inzameling, verwerking en verwijdering van afval; terugwinning'.

Innovatie kan op verschillende manieren geïnterpreteerd worden. In onderstaande grafiek wordt zowel innovatie in ruime zin, als technologische innovatie bekeken. Innovatie in ruime zin betreft zowel een product-, proces-, organisatorische of marketinginnovatie. We zien dat België hiervoor relatief goed scoort. Zeker wanneer we het innovatieconcept beperken tot technologische product- of procesinnovatie behoort België bij de top.

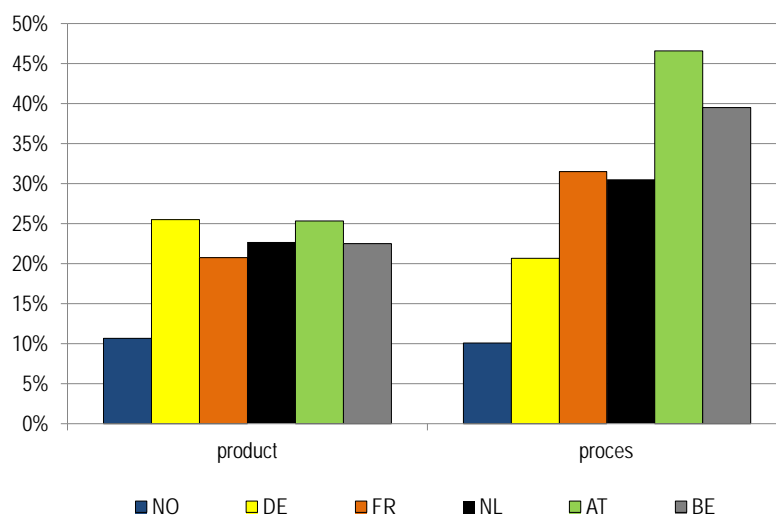
Grafiek 6-1 : Innovatieve ondernemingen (%) – 2010



Bron: Eurostat, CIS2010

Die sterke prestatie op het vlak van technologische innovatie lijkt vooral het gevolg te zijn van procesinnovatie. Dit betreft nieuwe of duidelijk verbeterde productieprocessen met een zichtbaar effect op output, productkwaliteit of kosten.

Grafiek 6-2 : Ondernemingen die een proces-/productinnovatie doorvoerden (%) – 2010



Noot: Bedrijven die aan productinnovatie doen, kunnen tegelijkertijd ook aan procesinnovatie doen en omgekeerd.

Bron: Eurostat, CIS2010

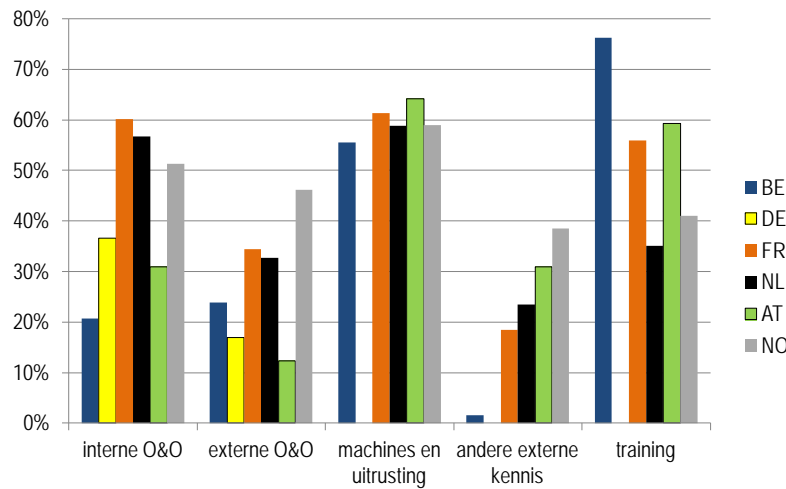
Bedrijven kunnen op verschillende manieren innoveren: ze kunnen zelf aan O&O doen (interne O&O), O&O uitbesteden aan andere instellingen (externe O&O), machines, uitrusting en software aankopen, mensen trainen in functie van innovatieactiviteiten of andere externe kennis aankopen (bv. licentie op octrooien).

Grafiek 6-3 toont dat in België relatief weinig innovatieve afvalverwerkende bedrijven aan interne O&O doen in vergelijking met de andere referentielanden. Voor de aankoop van externe O&O is de kloof met de andere landen kleiner. Meer dan 50% van de innovatieve bedrijven innoveert door de aankoop van machines, uitrusting en software. Dit percentage stemt overeen met dit van de referentielanden.



Opvallend in België is het heel hoge percentage innovatieve bedrijven dat aangeeft training te voorzien voor innovatieactiviteiten.

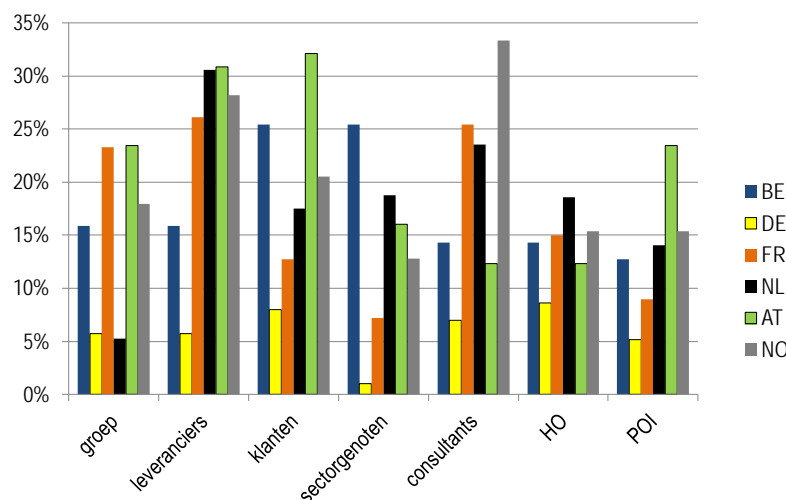
Grafiek 6-3 : Innovatieve ondernemingen die aangeven een bepaalde innovatieactiviteit uit te voeren (%) – 2010



Noot: Innovatieve ondernemingen zijn ondernemingen die een technologische innovatie hebben gerealiseerd.  
Bron: Eurostat, CIS 2010

In de innovatie-enquête wordt ook gevraagd wie de belangrijkste samenwerkingspartners zijn voor het ontwikkelen van een product- en/of procesinnovatie. De resultaten zijn weergegeven in Grafiek 6-4.

Grafiek 6-4 : Innovatieve bedrijven en hun samenwerkingspartners (%) – 2010



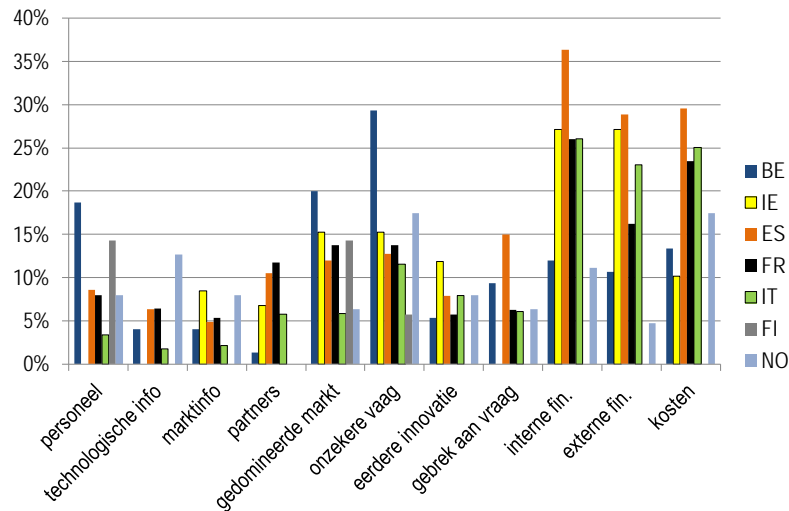
Noot: De leveranciers zijn leveranciers van uitrusting, materiaal, componenten en software; HO = instelling hoger onderwijs; POI = publieke onderzoeksinstituten

Noot: Innovatieve ondernemingen zijn ondernemingen die een technologische innovatie hebben gerealiseerd.  
Bron: Eurostat, CIS2010

Opvallend is dat in België meer dan 25% van de innovatieve bedrijven aangeeft samen te werken met klanten en met sectorgenoten. Dit is meer dan in de referentielanden. Het percentage van de innovatieve bedrijven dat aangeeft samen te werken met universiteiten en publieke onderzoeksinstituten (POI) ligt in lijn met het percentage in andere landen.

De enquête analyseert voorts van de belangrijkste hindernissen voor innovatie. Aangezien van de referentielanden enkel cijfers beschikbaar zijn voor Frankrijk en Noorwegen werd er voor gekozen om voor deze indicator ook andere West-Europese landen waarvoor cijfers beschikbaar zijn, op te nemen.

Grafiek 6-5 : Innovatieve bedrijven die aangeven dat de volgende punten belangrijke hindernissen zijn voor innovatie (%) – 2010



Noot: Innovatieve ondernemingen zijn ondernemingen die een technologische innovatie hebben gerealiseerd.  
Bron: Eurostat, CIS2010

Opvallend is het hoge aandeel innovatieve bedrijven dat aangeeft dat 'de onzekere vraag' een belangrijke hindernis is voor innovatie. Dit aandeel is ook opvallend hoger dan in andere landen. Op de tweede plaats komt het gebrek aan gekwalificeerd personeel.

Dit is het resultaat van een bevraging van de innovatieve ondernemingen 'in enge zin', dat wil zeggen de ondernemingen met technologische innovatie. Wanneer de groep verruimd wordt naar de ondernemingen die ook aan niet-technologische innovatie doen, blijft het beeld min of meer hetzelfde, uitgezonderd dat een relatief hoog percentage van deze ondernemingen aanduidt dat de 'dominantie van een aantal gevestigde spelers' een belangrijke hindernis is voor innovatie (20% vergeleken met een gemiddelde van 11% in de referentielanden).

## 7 PEST: Politieke, economische, sociale en technologische analyse

### 7.1 Politieke context

De Belgische politieke context was het centrale element dat de opkomst van de Belgische afvalverwerkende nijverheid mogelijk heeft gemaakt. Zonder een vroegtijdige belangstelling voor afval zou België vandaag geen belangrijke speler zijn op dit domein.

Hoewel afval aan het einde van de jaren 50 in België al problematisch werd bevonden, werd pas in het begin van de jaren 70 een Belgisch wettelijk klimaat geïnstalleerd.

### 7.1.1 Het afvalstoffenbeleid

Historisch staat België vooraan wat betreft een afvalwetgeving. Het afvalstoffenbeleid bleef een federale materie tot de tweede staatsvorming (1980) en werd toen overgedragen aan de gewesten<sup>18</sup>. Het opstellen van productnormen, de bescherming tegen ioniserende stralen en de doorvoer van afval bleven echter federale materies. Sinds 1980 zijn de gewesten dus bevoegd voor de omzetting van Europese richtlijnen in Belgisch recht, het opstellen van afvalbeheerplannen, het definiëren van afvaltypes en de organisatie van de inzameling van afval.

De voorsprong die België heeft veroverd inzake afvalbeheer, vloeit veeleer voort uit strenge regels dan uit een hoge belasting die bepaalde soorten afval of verwerkingen beoogt. Dit belet niet dat er wel degelijk dergelijke heffingen bestaan, maar deze zijn duidelijk lager dan in Nederland. We stellen vast dat Vlaanderen in dit domein voorsprong heeft genomen op de andere gewesten, en wel meteen vanaf de regionalisering van de materie "afval".

#### *De gewesten*

Om hun afvalstoffenbeleid in de praktijk om te zetten hebben de drie gewesten begin jaren 90 specifieke organen opgericht. In het Brussels hoofdstedelijk gewest gaat het om het Brussels Instituut voor Milieubeheer<sup>19</sup> (BIM, opgericht in 1989), in Vlaanderen om de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij<sup>20</sup> (OVAM, opgericht in 2004) en in Wallonië om het Office wallon des déchets<sup>21</sup> (OWD, opgericht in 1991).

Sinds de regionalisering van de materie "afval" beschikt elk gewest over een eigen wetgeving en een eigen strategisch plan met de grote krachtlijnen van hun beleid over meerdere jaren. De wetgevingen van de gewesten werden intussen meermaals aangepast, vooral om de diverse Europese richtlijnen te integreren die sinds de jaren 90 werden uitgevaardigd.

In het Brussels hoofdstedelijk gewest vormt de ordonnantie van 7 maart 1991 betreffende de preventie en het beheer van afvalstoffen de basis van het afvalstoffenbeleid. In Vlaanderen dateert de eerste wettelijke referentie van 1981: het decreet van 2 juli 1981 betreffende de voorkoming en het beheer van afvalstoffen. Deze tekst werd in 1994 grondig herzien en vervolgens in 2003 geïntegreerd in het VLAREA<sup>22</sup>. In juni 2012 heeft dit laatste reglement plaatsgemaakt voor het "Materialendecreet" en het VLAREMA (Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen). In Wallonië ten slotte, dateert het eerste Waalse decreet "relatif aux déchets" van 5 juli 1985. De basis voor het huidige afvalbeheer ligt echter in het kaderdecreet van 27 juni 1996. De belangrijkste aanpassingen dateren van 2002 en 2007.

---

<sup>18</sup> Eerst het Vlaams en het Waals gewest; in 1989 ook het Brussels hoofdstedelijk gewest.

<sup>19</sup> Daarnaast is er (sinds 1990) het agentschap Net Brussel met als missie de inzameling en de verwerking van huishoudelijk afval maar ook het onderhoud van de openbare ruimte.

<sup>20</sup> De OVAM vervangt de "Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij voor het Vlaams gewest" die al bestond sinds 1954. De OVAM heeft een ruim pakket missies: deze omvatten meer bepaald de ontwikkeling van instrumenten en van maatregelen met betrekking tot besparing van grondstoffen en ook het sluiten van convenanten met gemeenten en intercommunales.

<sup>21</sup> De OWD werd in 1991 geïnstalleerd als divisie van de DGRNE (Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement), en werd in 1996 een volwaardige gewestelijke onderneming.

<sup>22</sup> Vlaams reglement voor afvalvoorkoming en -beheer.

Ondanks de gewestelijke verschillen inzake wetgeving of strategisch plan noteren we het bestaan van een zekere samenwerking tussen de gewesten wat afval aangaat. Vooral het Brussels hoofdstedelijk gewest werkt gezien zijn geografische ligging en het beperkte aantal installaties voor afvalverwerking op zijn grondgebied in overleg met de twee andere gewesten van het land. Samenwerking tussen de gewesten bestaat ook in de uitwerking van een catalogus van gerecyclede producten en de medewerking van de gewesten aan de Interregionale Verpakkingscommissie (IVC). Deze commissie geeft vervolgens een erkenning (voor een periode van 5 jaar) aan een vzw die wordt belast met het beheer van de Belgische markt van verpakkingsafval. De erkende vzw's zijn vandaag VAL-I-PAC voor industrieel en Fost Plus voor huishoudelijk verpakkingsafval. De verpakkingsproducenten dragen de kosten voor de recycling van verpakkingsafval. Het goede beheer van verpakkingsafval in België geniet vandaag erkenning in heel Europa. Dat heeft vooral te maken met de lage recyclingkostprijs, de goede samenwerking tussen alle betrokken spelers en het bestaan van een reële langetermijnstrategie voor recycling (Europese Commissie).

De verplichting tot terugname van aan de consument verkochte goederen – een voortvloeisel van diverse Europese richtlijnen – heeft de ondernemingen en/of federaties eveneens ertoe aangezet om in alle betrokken sectoren organismen op te richten. Deze organismen werken op het niveau van de drie gewesten van het land en nemen de vzw-vorm aan, zoals VALORFRIT (2005), FELBELAUTO (1999) of RECUPEL (2001). Dit laatste staat bv. in voor de inzameling en verwerking van versleten elektronische apparatuur. De financiering ervan komt van de Recupelbijdrage die de consument betaalt bij de aankoop van een nieuw toestel.

### *De gemeenten en intercommunales*

Naast de gewesten en de federale staat mag niet worden vergeten welke rol de gemeenten en de intercommunales spelen bij het beheer van het afval dat de gezinnen genereren. Elke gemeente beschikt hiervoor over eigen regels, meer bepaald wat betreft de plaats en periodiciteit van de inzameling van afval.

### *Europa*

Vanaf de jaren 90 speelt Europa een belangrijke rol voor de context van het afvalstoffenbeleid in de EU-lidstaten. Vandaag vormen de verschillende richtlijnen de gemeenschappelijke sokkel voor alle gewestelijke beleid in België. De eerste Europese richtlijnen dateren van het begin van de jaren 70 en waren in ruime mate geïnspireerd op de wetgeving die al in voege was in bepaalde Europese landen. Terwijl de eerste Europese richtlijnen toegespitst waren op bepaalde bijzondere soorten afval (olie, autobanden, verpakkingen enz.), hebben ze mettertijd plaatsgemaakt voor een reëel Europees afvalstoffenbeleid. De belangrijkste richtlijn die momenteel in voege is, dateert van 2008 (2008/98). Ze omlijst op globale wijze het afvalbeheer met een geheel van definities en verplichtingen voor de lidstaten. Ze stelt meer bepaald "... het wetgevingskader inzake de behandeling van afval in de Gemeenschap vast. In die richtlijn worden kernbegrippen zoals afvalstoffen, nuttige toepassing en verwijdering gedefinieerd en worden de essentiële voorwaarden geschapen voor het beheer van afvalstoffen [...]". De richtlijn brengt de beginselen van vervuiler-betaler, zelfvoorziening en nabijheid naar voren. Daarnaast wordt voor het beleid van afvalbeheer een prioriteitenvolgorde geformuleerd, met in volgorde van prioriteit:



We constateren dat Europa doelstellingen inzake nuttige toepassing van afval als materie (hergebruik en recycling) heeft vastgelegd via de 2020-strategie. Tegen die datum zal minstens 50% (in gewicht) van het huishoudelijk afval (papier en karton, plastic, glas) nuttig moeten worden toegepast. Wat niet-huishoudelijk afval betreft, komt alleen niet-gevaarlijk afval uit de bouw en uit afbraakwerken in aanmerking; daarvan zal minstens 70% moeten worden gevaloriseerd. In 2010 hadden vier EU-landen deze doelstelling al bereikt: België, Duitsland, Oostenrijk en Nederland.

Europa denkt ook na over de rol van de nuttige toepassing van afval als materie in het licht van de toenemende schaarste van afval in de wereld.

### 7.1.2 Energiebeleid

De afvalverwerkende nijverheid ontwikkelt zich ook via andere wetgevingen dan welke uitsluitend afval aanbelangen. Dit is het geval met het energiebeleid en meer bepaald de groene certificaten voor installaties die energie produceren op basis van afval (biomassa, biomethanisatie ...). We spreken dan van nuttige toepassing van afvalstoffen als energie<sup>23</sup>. Deze indirecte ondersteuning van bepaalde activiteiten van de afvalindustrie is evenwel niet bevorderlijk voor de ontplooiing van andere activiteiten, zoals hergebruik en recycling van afval (nuttige toepassing als materie). Het is wel zo dat het hoge aantal groene certificaten de waarde ervan heeft doen dalen, waardoor sommige investeringen in nuttige toepassing van afval als energie op de helling komen te staan.

De ontwikkeling van de afvalverwerkende nijverheid hangt dus niet alleen af van het afvalstoffenbeleid maar ook van het energiebeleid van België en Europa.

We merken hier op dat het afvalstoffenbeleid gedeeltelijk voor de omgekeerde richting van het energiebeleid kiest. Het eerste geeft immers voorrang aan hergebruik boven energetische waarde. Er is dus een duidelijke beleidskeuze nodig met het oog op de toekomstige ontwikkeling van de afvalverwerkende nijverheid, omdat dit met name een invloed zal hebben op de toekomstige investeringen op het domein van recycling en dus de concurrentiekracht van de Belgische afvalverwerkende nijverheid. Als men weet dat Europa op wereldvlak de grootste netto-invoerder van natuurlijke rijkdommen is, en dit vooral voor metalen en fossiele energie (Eurostat, 2010), is het evident dat men in het toekomstige Belgische en Europese economische beleid niet om het recyclingvraagstuk heen kan. Merk ook op dat de recycling en het hergebruik van afval eveneens bijdragen tot vermindering van de uitstoot van gassen die schadelijk zijn voor het milieu, en dus bijdragen tot het bereiken van de milieudoelstellingen die met name door Europa werden vastgelegd. Afvalstoffen en hun beheer zijn dus elementen die niet alleen een plaats opeisen in het energiebeleid maar ook in het milieubeleid van Europa en België.

---

<sup>23</sup> Merk op dat in Vlaanderen 45% van de groene energie wordt geproduceerd op basis van biomassa of biogas dat vooral van afvalstoffen voortkomt (FEBEM). In Wallonië zou het om 36% gaan.

## 7.2 Economische, sociale en technologische context

Het ontstaan en de ontwikkeling van de afvalverwerkende nijverheid moeten in een context bekeken worden. De politieke context is ongetwijfeld de meest invloedrijke, maar de sociale, economische of technologische blijven niet achter. De drie volgende hoofdstukken behandelen elke context.

### 7.2.1 Sociale context

In de jaren 70 ontstond een politieke context ten gunste van het afvalstoffenbeheer. Dat had onmiskenbaar te maken met belangstelling van de Belgen voor milieubescherming in ruime zin. Drie elementen kunnen de voorsprong verklaren die België heeft opgebouwd inzake afvalstoffen.

In de eerste plaats zijn Belgen hevige verdedigers van hun habitat. Al vanaf de jaren 50 werden de Vlamingen meer bepaald gesensibiliseerd voor de bescherming van de kust langs de Noordzee, een belangrijke route voor de wereldhandel. In Wallonië werd daarentegen gestreefd naar bescherming van het woudpatrimonium. Het beheer van afval sijpelt daar op dat ogenblik nog maar vaag door, maar dat zal snel veranderen. Zo ontstond in Vlaanderen al in 1954 de voorganger van de huidige OVAM.

Ten tweede beschikt België over een klein grondgebied. Dit kenmerk heeft de beleidsmakers ertoe gedwongen om alternatieve oplossingen te zoeken voor de aanleg van stortplaatsen in de buurt van een bevolking die dat niet wilde.

Ten slotte hebben de snelle bevolkingsgroei en de start van het consumptietijdperk sneller de noodzaak doen voelen van een optimaal beheer van nieuwe afvalstromen die daaruit voortvloeien.

### 7.2.2 Economische context

De afvalverwerkende nijverheid is een business die niet zou bestaan als hij niet rendabel was. Het lijkt niet te ontkennen dat de wettelijke verplichting om bepaalde afvalstoffen in te zamelen of te verwerken, het mogelijk heeft gemaakt om aan afval een economische waarde toe te wijzen die het tot dan niet had. De wetgevingen die elkaar vanaf de jaren 70 opvolgen, hebben de waaier aan betrokken afvalstoffen geleidelijk verbreed. We kunnen stellen dat de Belgische gewesten, met Vlaanderen op kop, de afvalstoffen die het voorwerp zijn van een wettelijke verplichting tot inzameling en/of behandeling, in de jaren 90 hebben herzien en in aantal hebben doen toenemen. In diezelfde periode lanceerde Europa een ambitieus beleid van afvalstoffenbeheer. Anders gezegd: tijdens de jaren 90 breidde de markt van het afval – tot dan een relatief lokaal tot nationaal fenomeen – zich uit over Noordwest-Europa. Deze overgang van een lokale markt naar een ruimere markt heeft de opkomst van grote industriële groepen in de sector van het afvalstoffenbeheer mogelijk gemaakt.

Het begin van de jaren 2000 werd gekenmerkt door een wereldwijd sterk toenemende vraag naar grondstoffen. Als gevolg van de prijsverhogingen voor deze grondstoffen werden de afvalstoffen een economisch interessant alternatief. De afvalstromen naar landen met een sterke groei (China, India enz.) namen fors toe, al gaat het dan vooral om afval zoals papier en karton, kunststof of bepaalde metalen. In dit verband heeft een studie het bestaan aangetoond van een verband tussen de prijs van gerecyclede kunststof en de prijs voor olie, terwijl dat verband niet kan worden gevonden voor andere gerecyclede materialen (Angus, A. et al.). De toegenomen internationale concurrentie heeft de ondernemingen ertoe aangezet om de productiekosten te drukken, en dus ook de kosten die voortvloeien uit de productie of verwerking van afval. De economische crisis heeft deze trend nog versneld maar had daarnaast als effect dat de hoeveelheid beschikbaar afval verminderde. Ook de geleidelijke verdwijning van zware industrieën deed de hoeveelheid van bepaalde afvalstoffen in België drastisch dalen. Dat is bijvoorbeeld het geval voor de metallurgie die tot dan een grote leverancier van

metaalafval was. Voor de afvalverwerkende nijverheid, die sterk afhankelijk is van economische activiteiten, had de vermindering van het geproduceerde afval zware gevolgen. Terwijl de sector tot voor kort een evenwicht kende tussen de capaciteit tot inzameling en verwerking van afvalstoffen en de bestaande hoeveelheid afvalstoffen, is dat vandaag niet meer het geval. In Noord-Europa kan men vandaag globaal spreken van een toestand van overcapaciteit.

Dit heeft tot gevolg dat de Europese installaties nu voor het eerst in concurrentie moeten gaan met elkaar. Zo heeft de schaarste aan afvalstoffen voor verbranding de Belgische verbrandingsovens in rechtstreekse concurrentie gebracht met de Nederlandse of Duitse verbrandingsovens. Terwijl de kostprijs van verbrand afval in België meer dan 100 euro/ton bedraagt, is dat in Nederland ongeveer 50 euro/ton, zodat de Belgische verbrandingsovens zich in een moeilijk parket bevinden.

### 7.2.3 Technologische context

De afvalverwerkende nijverheid had geen bijzondere technologieën nodig om te starten. Een goed voorbeeld is het verhaal van de groep Vanheede: een algemeen transportbedrijf dat zich in 1968 begon toe te leggen op afvaltransport. Wat technologie betreft, had men toen enkel vrachtwagens en containers nodig om ermee te starten.

Historisch waren verbranding en de vuilnisbelt de twee favoriete verwerkingsmethoden in Europa. Pas toen het besef van hun schadelijke effecten voor het milieu en de gezondheid toenam, werd men verplicht te zoeken naar alternatieven. Het lijkt erop dat ook de technologische ontwikkeling een beslissende bocht heeft genomen in de jaren 90, meer bepaald onder druk van de strengere wetgevingen voor afvalbeheer en de opkomst van een Noordwest-Europese markt. Deze elementen, en daarnaast een belangrijkere concurrentie tussen grote ondernemingen, hebben de bedrijven verplicht om te diversifiëren via de invoering van bijzondere technologieën.

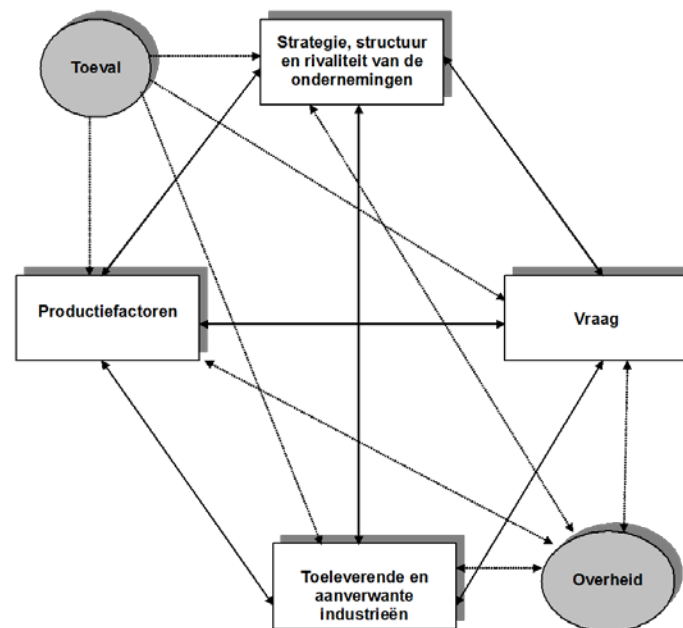
De voorbije jaren lijkt de technologische ontwikkeling nog te versnellen, rekening houdend met een ambitieuze Europese afvalwetgeving ("End of waste") en de opkomst van nieuw afval (batterijen van elektrische voertuigen, zonnepanelen enz.) De economische crisis van 2008 en de krimpende hoeveelheden afval hebben de technologische ontwikkeling echter enigszins geremd. Vandaag worden de technologieën voor een groot deel ontwikkeld in samenwerking met diverse ondernemingen, instellingen of universiteiten. Dankzij deze samenwerking weegt de investering minder zwaar (en worden de projecten rendabeler). Tegelijk kan men ook diverse kennis bundelen. Zo ging Umicore een alliantie aan met chemiebedrijf Rhodia om een uniek proces te ontwikkelen voor de terugwinning van zeldzame aardmetalen uit batterijen.

Merk ook op dat vandaag een trend heerst om te trachten vanaf de conceptie van producten na te denken over terugwinning of nuttige toepassing ervan. Zo zou men fors kunnen ingrijpen op de kosten voor hergebruik of recycling van afvalstoffen. Dit gaat vaak immers gepaard met zeer dure technologieën waardoor het weinig rendabel is in vergelijking met andere soorten behandeling of technologie.

## 8 Porter

Voor een gestructureerde analyse van alle ingezamelde informatie werd gekozen voor het micro-economische model van Michael Porter. Deze identificeerde vier doorslaggevende factoren voor de concurrentiekracht van een activiteitensector zoals de afvalverwerkende nijverheid.

Schema 1: Ruitmodel van Porter



Bron : Porter M. , L'avantage concurrentiel des nations, ERPI, 1996

Porter onderscheidt de vraag, de productiefactoren, de toeleverende en aanverwante industrieën en tot slot de strategie, de structuur en de rivaliteit tussen de ondernemingen. Elke factor wordt in het vervolg van dit document gedetailleerd geanalyseerd. Naast de vier factoren speelt ook de overheid een rol: we hebben vastgesteld dat deze rol fundamenteel was voor de opkomst van de afvalverwerkende nijverheid. Tot slot speelt ook de factor toeval een rol in de analyse van Porter.

Het is belangrijk niet uit het oog te verliezen dat deze analyse aansluit op de diverse contexten die in deel 7 werden geanalyseerd.

### 8.1 De vraag

De vraag met betrekking tot beheer van afval komt voort uit de sociale en vooral politieke context die werd beschreven in delen 7.1 en 7.2.1. Het hevige verzet van de Belgen tegen afval en de gevolgen ervan voor het milieu, leidde tot de ontwikkeling van almaar vernuftigere vormen van afvalverwerking. Precies door dit hoge niveau van eisen inzake afvalbeheer heeft België zich in het koppeloton kunnen nestelen.

De wetgeving (spreekbuis van de maatschappij) die de afvalstoffen omringt, was de belangrijkste motor voor de vraag. Bij de regionalisering van de aspecten die met afvalstoffenbeheer te maken hebben, heeft Vlaanderen duidelijk het voortouw genomen met een strenge wetgeving, en dit al vroeg in de jaren 80. Men kan stellen dat België met zijn eisen inzake afvalverwerking de bedrijven die actief zijn in de afvalverwerkende nijverheid heeft gedwongen om kwaliteitsdiensten aan te bieden inzake afval en het beheer ervan. De kwaliteit van de aangeboden diensten en van de afvalstoffen hangt ook af van de kwaliteit van de samenwerking van alle spelers in het afvalbeheer. In deze context is het belangrijk eraan te herinneren dat België uitblinkt op Europese en zelfs op wereldschaal, wat een duidelijke weerslag heeft op het prestatieniveau van de Belgische afvalverwerkende nijverheid.



Naast de politieke context was ook de ontwikkeling van de economische context gunstig voor de ontwikkeling van een dringende vraag naar beheer van het afval dat niet wordt geproduceerd door de gezinnen (d.w.z. door economische activiteiten). Deze vraag is intrinsiek verbonden met de noodzaak om productiekosten te drukken, ofwel door minder afval te produceren, ofwel door afval te hergebruiken in het productiecircuits van een bedrijf. Deze trend bestaat vandaag nog altijd en zwelt zelfs aan wegens de concurrentie tussen ondernemingen en wegens de almaar strengere afvalwetgeving in Europa. Een voorbeeld: ramenproducent Deceuninck richtte zijn eigen afdeling voor recycling van kunststof op.

Zoals al werd beschreven in 7.2.2, is de grondstoffenschaarste en de daaruit volgende prijsstijging een relatief nieuwe ontwikkeling in de economische context. Afvalstoffen zijn zeer snel opgeklommen tot vervangingsmiddelen voor deze wereldwijd zo gezochte grondstoffen. De afvalverwerkende nijverheid heeft dus het hoofd moeten bieden aan nieuwe vragen die op hun beurt de prijzen opwaarts hebben gestuwd. Zo worden allerlei plantaardige (hout, schors, zaagsel enz.) en dierlijke producten gebruikt als vervangingsmiddel voor de klassieke fossiele brandstoffen in de houtsector, de cementbedrijven en de elektriciteitsproductie.

De prijzen voor afvalstoffen die als grondstof worden gebruikt, volgen sinds het begin van de jaren 2000 een opwaartse trend. Toch is het belangrijk te benadrukken dat ook de volatiliteit van deze prijzen sterk is toegenomen. Dit doet vragen rijzen met betrekking tot eventuele investeringen. Een voorbeeld: de activiteiten rond houtverwerking hebben een sterk dalende vraag gekend, terwijl het aanbod alleen maar is toegenomen (FEBEM). Als gevolg hiervan werden installaties gesloten omdat ze weinig of niet meer rendabel waren, zelfs ondanks het bestaan van groene certificaten (biomassa op basis van hout).

Merk op dat Europa via zijn "afvalrichtlijn" sinds 2008 het hergebruik van een toenemend aantal afvalstoffen als grondstof wil stimuleren (End-of-waste). Dit proces eist echter een langdurige voorafgaande evaluatie, vooral met het oog op het risico van wisselvallige kwaliteit van het ingezamelde en verwerkte afval. Sinds 2011 bestaan er Europese normen voor het gebruik van afval uit metalen (ijzer, staal en aluminium) als volwaardige grondstof. Sinds eind 2012 krijgt ook kringloopglas onder bepaalde voorwaarden de status van grondstof in plaats van afval. De komende jaren worden andere normen verwacht voor andere afvalstoffen. Deze "End-of-waste"-visie zal duidelijk een centrale rol gaan spelen op de markt van de grondstoffen waarvan de voorraden blijven slinken.

Naast deze normen bestaat er ook al een niet te verwaarlozen aantal afvalstoffen die worden gebruikt als vervanging van natuurlijke ertsen. Zo worden zand en grind in de bouwsector op grote schaal vervangen door afval uit diezelfde bouwsector of uit de metallurgie, of door assen uit de afvalverbranding. Dankzij dit gebruik van vervangingsmiddelen kon het verbruik van grondstoffen (DMI) en de druk op het milieu teruggedrongen worden.

## **8.2 Productiefactoren**

Het concurrentievoordeel dat België sinds de jaren 70 heeft opgebouwd, was slechts mogelijk door goede beschikbaarheid van resources en competenties die onmisbaar waren voor de ontwikkeling van de afvalverwerkende nijverheid. Deze beschikbaarheid van productiefactoren wordt in de volgende paragrafen geanalyseerd. Om de tekst te verhelderen worden vier soorten resources geanalyseerd: de menselijke middelen, de kennisbronnen, de kapitaalmiddelen en tot slot de natuurlijke hulpbronnen.

### *Natuurlijke hulpbronnen*

Het spreekt voor zich dat afval zélf de belangrijkste hulpbron is van de afvalverwerkende nijverheid. Alles begon vanuit een toestand met een grote hoeveelheid afval. Hierdoor konden heel wat banen en bedrijven tot stand komen. Een van de kenmerken van de afvalverwerkende nijverheid is dat ze zo sterk afhankelijk is van producenten van bruto afval en dus voor een groot deel ook van de economische activiteit. De crisis van 2008 en de ont-industrialisering die Europa beleeft, hebben de hoeveelheid beschikbaar afval duidelijk doen afnemen. Verschillende indicatoren (groecijfer van de werkgelegenheid, de toegevoegde waarde enz.) maken duidelijk dat de afvalverwerkende nijverheid het bij ongunstige conjunctuur slechter doet dan de industrie of de economie in het algemeen. Terwijl de kwantiteit lijkt af te nemen, stijgt de kwaliteit. Vanuit dit standpunt kan België vandaag dankzij zijn voorsprong op de andere landen beschikken over kwaliteitsafval. Zo is het geëxtrapoleerde potentiële bereik van het Waalse industriële afval van 2008 tot 2009 met 30% afgenomen, vooral door de terugval van de activiteit in de metallurgie en de vermindering van de hoeveelheid afval die daaruit volgt (- 62% afval van 2008 tot 2009 volgens het ICEDD – Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable). Merk ook op dat het gebruik van afval voor de productie van elektrische energie ook de beschikbare hoeveelheid afval voor andere activiteiten, zoals hergebruik of recycling, doet afnemen. Het zijn nochtans precies die activiteiten die de komende jaren voorrang moeten krijgen om de op Europees niveau vastgelegde doelstellingen inzake afvalbeheer te halen.

### *Kapitaalmiddelen*

De fysieke kapitaalmiddelen staan eveneens centraal in de ontwikkeling van de afvalverwerkende nijverheid. In dit verband moet de startfase worden onderscheiden van de expansiefase. Bij de start had de afvalverwerkende nijverheid nood aan verspreid elementair kapitaal zoals vrachtwagens of containers. Door haar ontwikkeling heeft de afvalverwerkende nijverheid het aandeel van de kapitalen geleidelijk zien toenemen. Dat kapitaal is ook complexer geworden, vooral door de almaar dwingendere wetgevingen. Zo hebben de afvalverbrandingovens opeenvolgende fasen beleefd in de normen voor gasuitstoot, zodat er fors geïnvesteerd moest worden. De sorteercentra automatiseren steeds meer, zodat er minder nood is aan bepaalde banen, maar meer nood aan kapitaal.

### *Kennisbronnen*

België staat misschien niet op de eerste rij wat "product"-innovatie aangaat, maar is een goede leerling als het gaat om "proces"-innovaties en netwerking met klant- of concurrerende bedrijven (Eurostat – CIS-enquête). Deze elementen hebben rechtstreeks te maken met de kennis die bij ons aanwezig is: binnen bedrijven of instellingen zoals universiteiten, of binnen overheidsinstellingen zoals VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek). Diverse regionale programma's ondersteunen ook de samenwerking tussen universiteiten of hogescholen en industrieën of ondernemingen. Enkele voorbeelden: het programma FIRST, de competitiviteitspool Greenwin in Wallonië en de competitiviteitspolen in Vlaanderen (bv. FISCH). Het is moeilijk de directe impact van samenwerkingsverbanden te meten, maar tijdens interviews en andere contacten met spelers uit de afvalverwerkende nijverheid kwam naar voren dat ze blijven toenemen en interessante deuren openen voor de toekomst.

### *Menselijke middelen*

De afvalverwerkende nijverheid had in haar begindagen weinig nood aan kapitaal en al even weinig aan specifieke menselijke middelen. Voorbeelden van personeel waren vrachtwagenchauffeurs en de mannen die het afval ophaalden. Naarmate de sector zich ontwikkelde, nam de nood aan geschoold personeel toe. Dit gaat hand in hand met de toename van de kapitaalintensiteit van de

afvalverwerkende nijverheid. Vandaag klagen sommige industriëlen over een tekort aan bepaalde personeelscategorieën, gedeeltelijk als gevolg van het slechte imago van de afvalverwerkende nijverheid bij het publiek. Uit de interviews blijkt dat de ondernemingen – vooral in Vlaanderen – niet gemakkelijk chauffeurs of elektromechanicatechnici vinden. De vereiste kwalificaties om in de afvalverwerkende nijverheid te werken, zijn relatief algemeen. Het moet dus mogelijk zijn dat een deel van het personeel van sectoren die bij ons momenteel in crisis verkeren (zoals de automobiel- of de metallurgiesector) zich omschoolt naar de afvalverwerkende nijverheid.

### **8.3 Toeleverende en aanverwante ondernemingen**

De afvalverwerkende nijverheid kan door de diversiteit van haar spelers slechts correct functioneren als al die spelers doeltreffend samenwerken. Dat geldt evenzeer voor de vele activiteiten die de bedrijven coveren. Zelfs grote ondernemingen die nochtans een brede waaier van activiteiten bundelen, ontsnappen niet aan de noodzaak om zich te integreren in het "afvalnetwerk". Zoals in deel 6.3 werd aangehaald, is de samenwerking groter in de recyclingactiviteiten dan elders. Samenwerking bestaat er ook op het domein van innovatie (Eurostat – CIS-enquête), om de geïnvesteerde bedragen en de verworven kennis te kunnen delen.

Dankzij de aanwezigheid van enkele Europese groepen in België strekt de horizontale integratie van de ondernemingen zich zelfs uit tot over de Belgische grenzen: sommige afvalstoffen worden in België ingezameld en gesorteerd en dan in de buurlanden verwerkt, of omgekeerd.

Datzelfde geldt voor alle informatie die in het raam van dit onderzoek werd verzameld. Het feit dat België over een performante afvalverwerkende nijverheid beschikt, is gedeeltelijk te danken aan de aanwezigheid van een groot netwerk van privé- en overheidsondernemingen, organismen als Val-I-Pac of Fost-Plus enz. Goede onderlinge coördinatie levert onmiskenbare concurrentievoordelen op. En omdat ons land zo klein is, zijn deze spelers van de afvalverwerkende nijverheid fysiek dicht bij elkaar gevestigd. Ook dát speelt in ons voordeel.

### **8.4 Rivaliteit, structuur en strategie**

De afvalverwerkende sector bestaat in belangrijke mate uit kmo's, maar sinds het einde van de jaren '90 is er wel een concentratiebeweging aan de gang, in alle deelsectoren. Wat de afvalophaling betreft, hebben de kleinere bedrijven in de schrootsector – ophalers van oud ijzer, koper, lood en zink – het steeds moeilijker om in regel te blijven met de wetgeving (Huysmans, L. (2010)). In de ophaling van afval zijn er ook duidelijk scope- en densiteitsvoordelen: er zijn efficiëntievoordelen geassocieerd met het ophalen van verschillende afvalstromen en met het bedienen van een groot aantal klanten die dicht bij elkaar liggen (Gorecki, P, J. Acheson en S. Lyons (2010)). Wat de verwerking van afval betreft, zijn er duidelijk schaalvoordelen. Vaak zijn zware investeringen vereist (bv. voor verbrandingsinstallaties), waardoor een zekere schaal noodzakelijk is.

Vanaf het einde van de jaren '90 zien we dan ook een aantal belangrijke overnames die het landschap van de sector hertekenen. Tussen 2000 en 2007 steeg het marktaandeel van de vijf grootste afvalverwerkers in België van 30 naar 42% (Huysmans, L. (2010)). Parallel aan deze concentratiebeweging zien we in België een toenemende buitenlandse aanwezigheid: 4 van de 5 grootste afvalverwerkers zijn al enkele jaren in buitenlandse handen. Ze zijn onderdeel van internationale groepen die actief zijn in verschillende, voornamelijk West-Europese, landen.

Zoals eerder beschreven dient op de afvalmarkt een onderscheid gemaakt te worden tussen de markt voor huishoudelijk afval en de markt voor bedrijfsafval. De gemeentes zijn verantwoordelijk voor de ophaling van huishoudelijk afval, maar ze kunnen hiervoor – via publieke aanbesteding – wel een beroep doen op de privésector. Het aandeel van de privéondernemingen in de verschillende aspecten van het beheer van huishoudelijk afval neemt overigens elk jaar toe (cf. supra). Op dit domein zijn vooral de grote internationale ondernemingen het duidelijkst aanwezig: SITA en Van Gansewinkel zijn samen goed voor een marktaandeel van meer dan 50% in de ophaling van huishoudelijk afval.

De dominantie van de markt door een aantal ondernemingen kan een gevaar betekenen voor de concurrentie in de sector. Zoals bleek uit de cijfers van de CIS-enquête geeft 11% van de (technologisch) innovatieve bedrijven aan dat de dominantie van een aantal gevestigde ondernemingen een belangrijke hindernis is voor innovatie (cf. supra).

De concentratie doet zich echter niet enkel voor langs de vraagzijde, maar ook langs de aanbodzijde. De invoering van de terugname- en aanvaardingsplicht heeft geleid tot de oprichting van een aantal beheersorganisaties (Fost-Plus, Val-I-Pac, Recupel...) die onderling verschillen qua organisatie. In sommige gevallen kan de afvalproducent zijn operator vrij kiezen<sup>24</sup>, maar andere organisaties (bv. RECYCTYRE en LIGHTREC) zetten collectieve systemen op waarbij het beheersorganisme onderhandelt en contracten afsluit met de afvalophalers (in plaats van de aanbieders van afval). Deze systemen zetten veel druk op de marges van de ophalers.

Daarnaast bleek uit de CIS-enquête dat ook klanten een geprivilegieerde partner zijn voor innovatie in België. We zien bijvoorbeeld dat afvalverwerkers meer en meer evolueren naar 'dienstverleners'. Ze helpen hun klanten om hun afvalbeheer te optimaliseren. Er wordt samen met de klant bekeken hoe de productie van afval zoveel mogelijk kan beperkt worden en hoe afval een tweede leven kan worden gegeven. Een aantal grote afvalverwerkers en producenten denken ook samen over hoe het product beter zou kunnen ontworpen worden om het daarna gemakkelijker te kunnen recycleren.

## **8.5 Conclusie: concurrentiële dynamiek**

De strenge regelgeving in België is een enorme stimulans geweest voor de afvalverwerkende sector. De wetgeving was, net zoals in een aantal andere kleinere landen, op vele vlakken vooruitstrevender en veeleisender dan in de rest van Europa. Er werd dan ook eerder dan in vele andere landen gefocust op valorisatie en preventie van afval. Dit heeft ervoor gezorgd dat onze bedrijven een first mover voordeel konden ontwikkelen in een context waarin Europa een steeds belangrijker rol speelt in de ontwikkeling van de wetgeving.

Naast de regelgeving zorgde ook de stijging van de grondstoffenprijzen en van de prijzen voor energie vanaf de jaren 2000 voor een enorme stimulans voor de sector. Door deze factoren is de structuur van de waardeketen significant veranderd: in het verleden werd deze gedomineerd door ophaaldiensten (arbeidsintensief, low skill), nu wordt het in toenemende mate gedomineerd door stroomafwaarts gelegen fasen. Afvalverwerking is dan ook geëvolueerd van een eenvoudige 'blue-collar' dienst gedomineerd door ophaling naar een complexe industriële activiteit met focus op de valorisatie van afval.

---

<sup>24</sup> In dit geval wordt de erkende operator vergoed door de afvalproducent, die achteraf wordt vergoed door het beheersorgaan.

Afval kan op verschillende manieren gevaloriseerd worden. Recyclage en energierecuperatie zijn de twee meest voorkomende vormen in België. De stijgende energieprijzen en de invoering van groene stroomcertificaten (GSC) in België heeft de investeringen in energievalorisatie gestimuleerd. Dit is niet alleen het geval in België. In bepaalde landen (bv. Nederland en bepaalde regio's in Duitsland) is er zelfs een overcapaciteit aan verbrandingsovens, met heel lage tarieven als gevolg. Ook al heeft recyclage volgens de ladder van Lansink prioriteit boven verbranding, in de praktijk is er natuurlijk een zekere concurrentie tussen deze twee verwerkingsactiviteiten.

Samen met de ontwikkeling van de stroomafwaartse segmenten van de waardeketen zien we sinds de jaren 90 ook een toenemende internationalisering. Het instellen van een Europees afvalbeleid heeft gezorgd voor de ontwikkeling van een Europese markt wat heeft geleid tot een grotere (internationale) concurrentie. Heel veel afval wordt omwille van de omvang en de transportkosten wel vrij lokaal verwerkt, maar de internationale stromen van afval stijgen gestaag - vooral die stromen die gemakkelijker te transporteren zijn en die een hogere eenheidswaarde hebben (Antonioli en Massarutto (2011)). De toenemende concurrentie en het toenemend belang van schaalvoordelen (doordat technologie steeds belangrijker wordt) heeft gezorgd voor een schaalvergroting in de sector. Midden jaren 90 zien we dan ook een aantal belangrijke overnames in (Noord-West-)Europa die het landschap van de sector hertekenen. Het is ook in deze periode dat een aantal grote internationale groepen op de Belgische markt komen. Deze overnames hebben ervoor gezorgd dat in België zijn 4 van de 5 grote afvalverwerkers in buitenlandse handen zijn.

De toenemende concurrentie zorgt ook voor een dynamiek op het vlak van innovatie. Uit de CIS-enquête bleek dat relatief veel Belgische ondernemingen innovatief zijn, maar dat ze weinig radicale technologische innovaties doorvoeren (weinig eigen O&O). De hoge buitenlandse aanwezigheid kan hiervoor een verklaring zijn.

De toenemende schaarste van afvalstoffen en de opwaartse ontwikkeling van hun prijzen doen vragen rijzen bij het businessmodel van een nijverheid die tot nu geen gebrek had aan afval. De afvalverwerkende nijverheid is vandaag op zoek naar andere wegen en technologieën. Zo worden dienstverlenende activiteiten ontwikkeld voor bepaalde economische activiteiten of wordt gezocht naar procedés om toekomstig afval zoals zonnepanelen of batterijen van elektrische voertuigen te verwerken. Aan uitdagingen geen gebrek, maar ze zullen belangrijke nieuwe investeringen én nieuwe activiteiten eisen in een context van toegenomen concurrentie. De grote ondernemingen die in België actief zijn, beleven nu een "heroriënteringsfase" die uitloopt op recent of nakend banenverlies. Twee termen zijn tekenend voor de periode die de afvalverwerkende nijverheid momenteel kent: overgang en onzekerheid.

## 9 TOWS – Threats, Opportunities, Weaknesses and Strengths

Doel van dit deel is de synthese te maken van alle informatie die in dit document werd verzameld. Hiervoor gebruiken we de structuur van de TOWS-analyse (Threats, Opportunities, Weaknesses and Strengths). In dergelijke analyse wordt onderzocht in welke mate de Belgische afvalverwerkende nijverheid voordeel zal kunnen halen uit de opportuniteiten die zich aandienen, en de risico's zal kunnen beperken door haar sterke en zwakke punten optimaal te exploiteren. Vooral op basis van deze analyse worden daarna de aanbevelingen geformuleerd.

## 9.1 *Risico's*

- Volatiliteit (hoeveelheid en prijs) van bepaalde afvalstoffen die aanwezig zijn op de markt van de grondstoffen
- Weinig Belgische ondernemingen zijn actief op internationale schaal
- Toegenomen internationale en nationale concurrentie
- Het bestaan – op Europees en wereldniveau – van minder strenge wetgevingen inzake afvalstoffen (afvalvlucht)
- Verschillen tussen de Belgische gewesten met betrekking tot hun wetgevingen en normen inzake afvalstoffen
- Ontwikkeling van een lokaal/nationaal beheer van afvalstoffen in China en elders in de wereld
- Afname van de beschikbare hoeveelheden afval en ont-industrialisering
- Lage kostprijs van bepaalde verwerkingen zoals verbranding of dumpen op de stortplaats, wat de ontwikkeling van andere vormen van behandeling dreigt af te remmen
- Op korte termijn: een verminderde ondersteuning van de "groene" economische activiteiten door de economische crisis

## 9.2 *Opportunities*

- Structurele opwaartse ontwikkeling wat betreft de vraag naar afvalstoffen als vervangingsmiddel voor grondstoffen
- Nieuwe markten (oostelijke EU, China, India ...)
- Normen voor de producten op basis van afvalstoffen (End-of-Waste – Eco Design)
- Diensten aan ondernemingen, rekening houdend met de groeiende belangstelling van ondernemingen voor afvalstoffenbeheer of het gebruik van afvalstoffen als grondstof
- Afvalstoffenbeheer van kleine handelszaken (slagerijen, bakkerijen enz.) en andere micro-ondernemingen door de privésector (vandaag gedeeltelijk beheerd en gefinancierd door de openbare sector)
- Versnelde groei van de wereldwijde vraag naar grondstoffen

## 9.3 *Zwakke punten*

- De lokale/nationale markt is tot rijpheid gekomen.
- Relatief hoge kosten voor recycling van afval in vergelijking met andere behandelingsvormen (in België en elders)
- Sterke concentratie voor sommige activiteiten van de afvalverwerkende nijverheid
- Veel kleine ondernemingen met minder potentieel voor internationalisering, innovatie en investeringen
- Sterke afhankelijkheid van de economische conjunctuur
- Weinig O&O (behalve "process innovation") in België

- Onvoldoende politieke steun wat betreft activiteiten voor nuttige toepassing van afvalstoffen als materiaal (hergebruik, recycling enz.) in tegenstelling tot activiteiten voor nuttige toepassing als energie (die meer bepaald gesubsidieerd worden)

#### 9.4 Sterke punten

- Toekomstsector in het raam van een overgang naar een groene economie
- Hoge graad van nuttige toepassing als "energie" en als "materie" in België
- Hoge graad van "process innovation"
- Goed ontwikkelde partnerschappen en netwerk van spelers in de afvalverwerkende nijverheid
- Hoge kwaliteit van afvalstoffen
- Nog capaciteit beschikbaar in de installaties voor nuttige toepassing als materie in België
- Potentieel marktaandeel voor kmo's en micro-ondernemingen met betrekking tot bepaalde activiteiten in afvalstoffenbeheer en/of bepaalde soorten afval op lokaal/nationaal niveau

#### 9.5 Strategische uitdagingen

Wanneer we de sterke en de zwakke punten confronteren met de opportuniteiten en de risico's, is het mogelijk de komende uitdagingen voor de afvalverwerkende nijverheid duidelijk te presenteren. Zo is het mogelijk dat een zwak punt in combinatie met een risico leidt tot een strategie of een politieke keuze die het mogelijk zal maken om de sector, wat bepaalde aspecten betreft, opnieuw te lanceren.

Schema 2: TOWS-strategieën

	Strengths-S	Weaknesses-W
Opportunities - O	SO-strategieën	WO-strategieën
Threats -T	ST-strategieën	WT-strategieën

Zonder een exhaustieve lijst van strategieën te willen opstellen, bieden de volgende twee paragrafen enkele voorbeelden van prioritaire vragen die de TOWS-analyse opwerpt.

Op basis van de confrontatie tussen de opportuniteiten (O) en de sterke punten (S) kan men zich afvragen:

- Hoe zou men de Belgische kennis inzake "process innovation" beter kunnen exporteren naar de opkomende afvalmarkten zoals Oost-Europa en China?
- Hoe kan de aanwezige kennis in België worden aangewend om op Europees vlak een verhoogde inzet te vragen van gerecycleerde materialen in nieuwe producten waarin ons land een comparatief voordeel heeft?
- Hoe zou men kunnen profiteren van het bestaande netwerk van de afvalverwerkende nijverheid om nieuwe businessmodellen (bv. cradle-to-cradle) te ontwikkelen?

...

Vervolgens kan men zich op basis van de confrontatie tussen de risico's (T) en de zwakke punten (W) afvragen:

- Hoe kan men vermijden dat bepaalde afvalstoffen die in België in aanmerking komen voor nuttige toepassing en hergebruik, naar het buitenland vertrekken, waar de kostprijs van verwerking lager is?
- Hoe zou men een voldoende investeringsniveau kunnen handhaven om de goede positie van België inzake afvalstoffenbeheer te kunnen bewaren?
- Hoe kan worden vermeden dat de hoge aanwezigheid van buitenlandse ondernemingen een negatief effect sorteert op 'radicale innovatie' in eigen land en dus op de exportkansen van ons land?

...

De lezer kan het lijstje van risico's, opportuniteiten, zwakke en sterke punten naar eigen wens doorlopen om andere vragen te bedenken omtrent de aan te wenden strategieën om het concurrentievermogen van de Belgische afvalverwerkende nijverheid te verhogen.

## 10 Rol voor de overheid

De economische theorie stelt dat competitieve markten de welvaart voor de maatschappij maximaliseren. In dergelijke markten concurreren bedrijven om te voldoen aan de consumentenvraag, waardoor kosten geminimaliseerd worden. Echter, markten zijn niet altijd competitief. Zeker voor de markt van afvalverwerking kunnen een aantal marktfalingen geïdentificeerd worden. Ze worden hieronder meer in detail besproken. Daarna volgen een aantal suggesties van manieren waarop het beleid aan deze marktfalingen zou kunnen tegemoetkomen.

### 10.1 *Waarom overheidsinterventie?*

Huishoudens en bedrijven produceren heel wat afval dat op de een of de andere manier moet verwijderd worden. Zonder overheidstussenkomst wordt het afval gedumpt zonder rekening te houden met de negatieve externe effecten hiervan. Deze marktfaling heeft ervoor gezorgd dat in de meeste landen de overheid de taak van afvalverwijdering op zich heeft genomen.

Afvalverwijdering kan verschillende vormen aannemen. De markt zorgt ook niet automatisch voor de meest optimale manier van afvalverwijdering vanuit maatschappelijk oogpunt (dus, wanneer niet alleen wordt rekening gehouden met de economische, maar ook met milieu- en gezondheidskosten). Het storten of verbranden van afval zorgt bijvoorbeeld mogelijk voor negatieve externe effecten (vervuiling van bodem, luchtvervuiling, watervervuiling), wat ook een reden is voor overheidsinterventie. De Europese en Belgische regelgeving proberen daarom bepaalde verwerkingsvormen te stimuleren via de ladder van Lansink. Volgens deze rangschikking wordt het recycleren van afval bv. verkozen boven het storten of verbranden van afval.

Ook markten voor recycleerbaar materialen hebben te kampen met marktfalingen en –barrières (OESO (2007)). Zo zijn er zoek- en transactiekosten: het kan moeilijk zijn voor de kopers van recycleerbaar afval om verkopers te vinden van afval, en vice versa. De aanbieders van afval zijn immers vaak niet gegroepeerd, maar verspreid over verschillende sectoren, huishouden, en geografische gebieden. Daarnaast is het in sommige gevallen moeilijk om de kwaliteit van het aangeboden materiaal in te



schatten. Dergelijke informatiefalingen kunnen de markt ondermijnen, met negatieve economische implicaties. Ten derde kunnen ook consumenten weigerachtig staan tegenover het kopen van voorwerpen gemaakt uit gerecycleerd materiaal door een gebrek aan informatie over hun betrouwbaarheid en prestatie. Het woord 'afval' heeft een negatieve connotatie, ook al is dit vaak niet gerechtvaardigd. Verder zijn er ook technologische externaliteiten. Het design van een product en de gebruikte materialen in dat product heeft een impact op de kost voor het recycleren van dat product. Met deze kost wordt nog te weinig rekening gehouden bij het ontwerp van het nieuwe product.

De OESO wijst ook op een potentieel probleem van marktmacht. Dit kan vooral een probleem opleveren in gevallen waar markten hoofdzakelijk lokaal zijn (bv. bouw- en sloopafval), of wanneer er significante 'densiteitsvoordelen' zijn (bv. bij de ophaling van papier).

Ten slotte is het ook niet altijd eenvoudig om via de markt de nodige infrastructuur te leveren (DEFRA (2011), blz. 9). De afvalverwerkingssector heeft een specifieke kostenstructuur met een relatief hoog aandeel gezonken kosten. Eens gebouwd, kan een verbrandingsinstallatie bv. niet meer gemakkelijk verkocht en verhuisd worden naar een andere markt. Nauw verbonden met deze gezonken kosten is de specificiteit van de installaties. Zeker in het geval van afval met een lage waarde en met hoge transportkosten kunnen de installaties vaak enkel gebruikt worden om een specifieke klant of set van klanten in een bepaald geografisch gebied te bedienen. Het probleem hiermee is dat, eens de installaties gebouwd zijn, de klanten een zekere marktmacht verwerven over de eigenaars ervan. De klant zou bv. kunnen eisen om enkel de marginale kosten voor het gebruik van de faciliteit te betalen, en dus de projectontwikkelaar niet toelaten om zijn kapitaalkosten te recupereren. Omdat de afvalverwerkers dit risico kennen, zullen ze niet (voldoende) willen investeren (Gorecki, P., J. Acheson en S. Lyons (2010)).

## **10.2 Beleidsvoorstellen**

Er zijn dus een aantal redenen die overheidsop treden in de afvalverwerkende sector rechtvaardigen. Een belangrijke aanbeveling hierbij, die tijdens de gesprekken met de stakeholders ook een aantal keer terug kwam, is de nood aan een duidelijke en coherente visie die dan ook over een lange termijn wordt aangehouden. Zowel de hernieuwbare energieactiviteiten als de recyclageactiviteiten vereisen aanzienlijke investeringen, vaak met een hoge mate van vaste kosten. Een voldoende stabiel en rechtszeker kader is hiervoor dan ook onontbeerlijk. Bij de implementatie van deze visie moet nagedacht worden over hoe het beleid van de verschillende departementen interageert. Dit impliceert coördinatie tussen verschillende departementen, bv. leefmilieu en economie (bv. impact groene stroomcertificaten op recyclage sector). Anderzijds is er ook nood aan coördinatie tussen het regionale en federale niveau. Zo bestaan er gevallen waarin de federale productnormering voor primaire grondstoffen andere eisen stelt dan de gewestelijke bepalingen voor de toepassing van secundaire grondstoffen. Het gebruik van gerecycleerde materialen en secundaire grondstoffen mag door productnormering niet gediscrimineerd worden (D'Haese en Vandeputte (2008), blz. XII).

In het algemeen kunnen we stellen dat er nood is aan een beter overleg en een betere afstemming tussen het federale en het regionale niveau op het vlak van afvalbeleid. We denken hierbij aan de ondersteuning van onderzoeksconsortia over de regiogrenzen heen of aan een harmonisering van de afvalstoffenwetgevingen. Wat dit laatste betreft, wijzen vele spelers in de afvalverwerkende nijverheid op de financiële kostprijs en op de problemen die volgen uit de verschillen tussen de wetgevingen van de drie Belgische gewesten. Een aspect dat moet worden opgehelderd en geuniformiseerd wat de afvalstoffenwetgeving betreft, is het onderscheid tussen de afvalstoffen, de subproducten van afval en de grondstoffen op basis van afval. Ook hier is een langetermijnvisie noodzakelijk, meer bepaald om een doeltreffend industrieel beleid op te bouwen met betrekking tot afval.

De recyclagemarkt is nog relatief jong. Een aantal van de hierboven vermelde marktfaalingen, zoals zoek- en transactiekosten of consumentenperceptie, zullen daarom minder belangrijk worden naarmate de markt meer rijp wordt. Echter, indien de markt niet voldoende (snel) reageert kan beleidsinterventie nodig zijn om ervoor te zorgen dat zich een efficiënte markt ontwikkelt (OESO(2007)).

Om de zoekkosten tussen aanbieder en vrager van afval te verminderen, kan bijvoorbeeld een afvalbeurs worden georganiseerd. In België bestaat de Beurs voor de valorisatie van afvalstoffen, een databank van advertenties van aanbieders en vragers van afval. Dit is een goed initiatief, maar het zou verder kunnen worden ontwikkeld op basis van het "National Industrial Symbiosis Programme" (NISP), dat niet alleen de gegevens van vragers en aanbieders van afval verzamelt, maar ook bekijkt of er mogelijke linken zijn tussen deze bedrijven. Het doet ook onderzoek naar nieuwe toepassingen van afval om zo de vraag en het aanbod van afval nog beter te kunnen koppelen<sup>25</sup>. Daarnaast wordt het met de toenemende internationalisatie van afvalstromen ook belangrijk om dergelijke initiatieven te integreren in Europese/internationale fora. In dit verband is het ook nodig de controles op de afvalstromen buiten de Europese Unie te versterken, en dit vooral om in België de hoeveelheid nuttig toe te passen afval te vergroten. Dat geldt vooral voor elektronicaschroot dat wordt uitgevoerd naar het zuiden en dat vele metalen bevat.

De overheid kan ook een rol spelen bij het overtuigen van consumenten van de kwaliteit van gerecycleerde producten. Ze zou dit kunnen doen door zelf meer gerecycleerde producten te kopen. De overheid zou in haar bestekken meer ecologische criteria moeten inbouwen en het gebruik van duurzame, milieuvriendelijke producten moeten eisen. Op die manier vormt de overheid niet alleen een belangrijk afzetkanaal, maar vervult ze ook een belangrijke voorbeeldrol. België scoort momenteel heel laag bij een Europese evaluatie van het aantal en de kwaliteit van de gehanteerde milieucriteria (cf. D'Haese en Vandeputte (2008)).

Een andere mogelijkheid is het ontwikkelen van kwaliteitsstandaarden voor gerecycleerde materialen. Gegeven de sterke technologische kennis zou België op dit vlak een trekkersrol kunnen spelen op het Europese niveau. België zou op het Europese niveau ook sterker kunnen lobbyen voor een verhoogde inzet van gerecycleerde materialen in nieuwe producten. In het algemeen moeten we actiever te werk gaan richting de EU en proberen om het beleid van onze regio's meer als standaard te integreren binnen de EU. Sommige opkomende landen verhogen hun kwaliteitseisen inzake nuttige toepassing van afval, wat een indicatie is voor de weg die moet worden gevolgd.

Wat het aanbod van afval betreft scoort België vrij goed. We zijn koplopers op het vlak van sorteren van afval, wat zorgt voor een goede kwaliteit van het bronmateriaal. Dit neemt niet weg dat nog verbetering mogelijk is op het vlak van selectieve ophaling van bepaalde materiaalstromen. Bij grote bedrijven is selectieve inzamelingen en sorteren is vrij goed ingeburgerd. Zij hebben vaak gespecialiseerde mensen in dienst die bv. ook het afvalbeheer binnen het bedrijf verder op punt kunnen zetten of kunnen hiervoor een beroep kan doen op een professionele afvalfirma die soms zelfs met gespecialiseerde medewerkers permanent aanwezig is op de site van de afvalproducent. Maar er is zeker nog marge voor verbetering bij de kmo's.

---

<sup>25</sup> In Vlaanderen onderzoekt het recente Symbiose-project de haalbaarheid van een "vertaling" van dit concept (OVAM).

De kwaliteit van het bronmateriaal zou ook kunnen verhoogd worden indien producten zodanig zouden ontworpen worden zodat op het einde van hun levenscyclus zoveel mogelijk componenten zouden kunnen hergebruikt worden. Een aantal grote bedrijven zijn reeds actief op dit vlak, maar er kan bekeken worden hoe dit verder kan gestimuleerd worden. De OESO (2007) pleit in dit kader voor het optimaliseren van het systeem van producentenverantwoordelijkheid zodat dit de juiste signalen geeft aan productontwerpers, producenten en verkopers over de kost van het ontwerpen van producten die moeilijk recycleerbaar zijn. Daarnaast kan de overheid ook O&O op het vlak van design for recycling stimuleren, bv. door (hogere) subsidies voor innovatie te koppelen aan de voorwaarde dat een minimum aantal ketenpartners in het project moeten worden betrokken.

Verder dient de overheid ook te waken over een goede marktwerking. De overheid moet de markt zodanig organiseren dat er voldoende concurrentie is. Zoals hierboven werd vermeld, dient er een onderscheid te worden gemaakt tussen de markt voor huishoudelijk afval en de markt voor niet-huishoudelijk afval (afval van economische activiteiten). Wat de ophaling en verwerking van huishoudelijk afval betreft is in België, zoals in de meeste landen, een publiek orgaan (de gemeente) verantwoordelijk. Voor deze dienstverlening kan ze echter een beroep doen op de privésector. Het is belangrijk dat het speelveld voor private en publieke ondernemingen hetzelfde is (level playing field). Merk op dat het ook belangrijk is het afval van kleine handelszaken en andere kmo's niet meer mee te rekenen als huishoudelijk afval maar wel degelijk volwaardig als afval van economische activiteiten. OVAM raamt het aandeel van industrieel afval in het totaal van het huishoudelijk afval voor Vlaanderen op bruto 20% in 2004.

Een goede marktwerking vereist ook een "level playing field" op internationaal vlak. Voor de verbranding van afval lijkt dit niet het geval te zijn. Bepaalde landen hebben een overschot aan verbrandingscapaciteit voor afval waardoor ze dumping prijzen hanteren voor het verbranden van geïmporteerd afval. Dit maakt het voor Belgische waste to energy-bedrijven moeilijk om te concurreren. Bovendien maken dergelijke tarieven de verleiding om recycleerbaar afval te verbranden ook heel groot.

Verder is het belangrijk dat we over de grenzen heen durven kijken. Door de toenemende schaarste van grondstoffen en het groeiend milieubewustzijn groeit de wereldwijde vraag naar recyclage- en afvalbeheertechnologieën voortdurend. De milieutechnologie staat in België op een hoog niveau, maar we zouden deze kennis meer moeten exporteren. Handelsmissies zijn hiervoor een goed instrument, maar de regio's zijn te klein om dit soort missies te organiseren. Een belangrijke uitdaging is dan ook hoe overheden en bedrijven zich in België op een sterkere manier kunnen profileren in het buitenland. Duitsland zette in dit kader RETech op. Dit is een portaalsite dat een veelheid aan informatie aanbiedt over de Duitse afvalbeheer- en recyclagesector, haar technologieën, de stakeholders en voorbeelden van internationale projecten. Via de website kan contact gelegd worden met bedrijven uit de afvalverwerkende nijverheid, kunnen experts gevonden worden van afvalverwerkingsfederaties en kan een overzicht gevonden worden van de expertisedomeinen van Duitse universiteiten en kennisinstellingen.

Het bestaan en de beschikbaarheid van regelmatige statistieken die op Europese schaal (of zelfs daarbuiten) vergelijkbaar zijn, is noodzakelijk voor een beter begrip en analyse van de activiteiten van afvalstoffenbeheer. In dit verband is Eurostat – via het "Environmental Data Centre on Waste" – de beste bron die er vandaag bestaat.

Tot besluit wijzen we erop dat, hoewel er op vandaag wel degelijk Europese doelstellingen m.b.t. de percentages van nuttige toepassing van afval als materie bestaan, deze ontoereikend zijn en slechts op een klein deel van het afval betrekking hebben (zie het deel over Europa in punt 7.1.1). De koplopers inzake afvalbeheer, waaronder België, hebben deze doelstellingen al gehaald, maar dit betekent geenszins dat ze op hun lauweren mogen rusten. Gelet op de omschakeling die de afvalverwerkende nijverheid doormaakt en op de toenemende schaarste aan natuurlijke hulpbronnen, moet nu al worden gehandeld om o.m. de voordelen die in het verleden werden verworven in stand te houden. Dit zal onverbiddeijk een nieuw economisch beleid vereisen waarin afval en natuurlijke hulpbronnen een prominente plaats zullen innemen.

## Bibliografie

- Angus A., M. Rivas Casado en D. Fitzsimons (2012), Exploring the usefulness of a simple linear regression model for understanding price movements of selected materials in the UK, Conservation and Recycling, Vol. 60, blz. 10-19.
- Antonioli, B. en A. Massarutto (2011), The municipal waste management sector in Europe: shifting boundaries between public service and the market, CIRIEC working paper N° 2011/07, 35 blz.
- Collignon, A. en H-J Gathon (2010), Les déchets en Belgique, CIRIEC working paper N° 2010/09, 46 blz.
- De Beer H. (2012), Gestion des déchets ménagers à Bruxelles et en Wallonie : état des lieux et enjeux, Etopia.
- Defra (2011), The economics of waste and waste policy, [www.defra.gov.uk](http://www.defra.gov.uk)
- D'Haese A. en A. Vandeputte (2008), Afzetmarkt voor gerecycleerde materialen bevorderen, achtergronddocument OVAM, 191 blz.
- "Dirty trade" challenges EU vision of recycling society (11 october 2011) in EurActiv.
- ECORYS (2012), The number of jobs dependent on the Environment and Resource Efficiency improvements.
- European Commission (DG ENV) (2012), Use of Economic Instruments and Waste Management Performances – Final Report.
- European Commission (2012), Screening of waste management performance of EU member states, Final Report.
- European Environment Agency (2009), Waste without border. Transboundary shipment of waste, EEA Report1/09, EEA, Copenhagen.
- European Environment Agency (2011), Earnings, jobs and innovation : the role of recycling in a green economy, EEA Report N° 8/2011.
- EUROSTAT (2009), The environmental goods and services sector, Edition 2009, EUROSTAT Methodologies and Working papers.
- EUROSTAT (2012), Manuel relatif aux statistiques des déchets, Edition 2012, EUROSTAT Methodologies and Working papers.
- EUROSTAT (2012), Recycling – secondary material price indicator.
- Gorecki, P. K., J. Acheson en S. Lyons (2010), An economic approach to municipal waste management policy in Ireland, The economic and social research institute Dublin.
- <http://www.actu-environnement.com>
- <http://www.environnement.wallonie.be>
- <http://www.ovam.be>
- <http://www.ibgebim.be/>
- Huysmans, L. (2010), Visie Afvalverwerking, Visie Trends 4 maart 2010, blz. 20-26.
- Janssens, L. en G. Vandille (2009), The Belgian environment industry (1995-2005), Federaal Planbureau, Working Paper N° 7-09.
- OECD (2007), Improving recycling markets, Policy Brief, 8 blz.
- OECD (2007), OECD Environmental Performance Review : Belgium, OECD Edition.
- OECD (2011), OECD Environmental Performance Review : Norway, OECD Edition.
- "Recyclage récupération", tijdschrift.