



**MARKTSTUDIE EINDVERWERKING
Huishoudelijk restafval en
vergelijkbaar bedrijfsafval in
Vlaanderen en haar omringende
regio's: Syntheserapport**

Documentbeschrijving



1. *Titel publicatie*

Marktstudie eindverwerking huishoudelijk restafval en vergelijkbaar bedrijfsafval in Vlaanderen en haar omliggende regio's: syntheserapport

2. *Verantwoorde uitgever*

Henny De Baets, OVAM, Stationsstraat 110, 2800 Mechelen

3. *Aantal blz.*

48

4. *Wettelijk depot nummer*

D/2007/5024/63

5. *Aantal tabellen en figuren*

12 tabellen en 7 figuren

6. *Publicatierreeks*

Beleidsdocumenten afvalstoffen

7. *Datum publicatie*

Augustus 2007

8. *Trefwoorden*

Huishoudelijk restafval, vergelijkbaar bedrijfsafval, verbranden, storten, beleid, Vlaanderen, Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Wallonië, Nederland, Nord Pas-de-Calais, Nordrhein Westfalen

9. *Samenvatting*

Dit rapport is opgesteld door ERM in opdracht van de OVAM en bevat de resultaten van een analyse van de markt inzake eindverwerking van huishoudelijk restafval (huisvuil, grofvuil, gemeentevuil), categorie-2 bedrijfsafval, RDF, hoogcalorisch afval.

Het rapport verschaft het inzicht in de markt en in de markttendensen dat noodzakelijk is om de planning van de eindverwerking in Vlaanderen voor de komende jaren te onderbouwen in het kader van het uitvoeringsplan Huishoudelijke Afvalstoffen. Dit inzicht is van belang omwille van de sterke internationalisering van de afvalmarkt en de marktevoluties in de ons omringende regio's.

Dit rapport geeft de synthese weer van de deelrapporten die werden opgesteld voor Wallonië, Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Nederland, Nordrhein-Westfalen en Nord Pas-de-Calais.

Op basis van de omgevingsanalyses en van de onderlinge vergelijking ervan, zijn een aantal beleidsaanbevelingen geformuleerd rond de eindverwerking voor Vlaanderen.

10. *Begeleidingsgroep en/of auteur*

Werkgroep eindverwerking van het Overlegplatform Huishoudelijke Afvalstoffen : Werner Annaert (Febem), Tony Bresseleers (Febem), Christof Delatter (VVSG/Interafval), Frank Demulder (VVP), Paul Macken (VVSG/Interafval), Katleen Mariën (VOKA), OVAM (Ann Braekevelt, Michèle Kuppens, Rudy Meeus, Luk Umans, Roel Vaes, Luc Vanacker, Danny Wille), Francis Noyen (Minaraad), Bert Straetmans (Febem)

11. *Contactpersoon(en)*

afvalstoffenbeheer, projectontwikkeling
Ann Braekevelt
e-mail: ann.braekevelt@ovam.be
tel.: 015 284 190

afvalstoffenbeheer, dienst gemeenten
Danny Wille, Roel Vaes
e-mail: danny.wille@ovam.be, roel.vaes@ovam.be
tel.: 015 284 135, 015 284 192

12. Andere titels over dit onderwerp

Evaluatierapportage uitvoeringsplan Huishoudelijke Afvalstoffen 2003-2007
Ontwerp uitvoeringsplan Milieuverantwoord Beheer van Huishoudelijke Afvalstoffen

Gegevens uit dit document mag u overnemen mits duidelijke bronvermelding.

De meeste OVAM-publicaties kan u raadplegen en/of downloaden op de OVAM-website: <http://www.ovam.be>

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Methodologie.....	4
1.2	Structuur van dit rapport.....	5
2	Criteria voor de beoordeling van het gelijkwaardig speelveld.....	6
2.1	Belangrijkste beleidsinstrumenten.....	6
2.1.1	Stortverboden en afwijkingen.....	6
2.1.2	Heffingen.....	7
2.1.3	Subsidies voor investeringen in verwerkingsinstallaties.....	8
2.1.4	Steunmaatregelen hernieuwbare energie.....	8
2.2	Overzicht van de actuele tarieven in HVVI's.....	9
2.3	Exploitatievoorwaarden.....	9
2.4	Import- en exportbeleid.....	10
2.5	Conclusie.....	10
3	Structuur van de ophaling.....	11
3.1	Nederland.....	11
3.2	NPDC.....	11
3.3	Wallonië.....	12
3.4	NRW.....	12
3.5	BHG.....	13
3.6	Vlaanderen.....	13
3.7	Conclusie.....	13
4	Aanbod.....	14
4.1	Inleiding.....	14
4.2	Algemeen overzicht.....	14
4.3	Enkele nadere beschouwingen per regio.....	17
4.4	Conclusie.....	18
5	Actuele eindverwerkingscapaciteit en actuele verwerking.....	19
5.1	Eindverwerkingscapaciteit versus afvalaanbod.....	19
5.2	Actuele verwerking.....	21
5.3	Observaties per regio.....	22
5.3.1	Nederland.....	22
5.3.2	NPDC.....	23
5.3.3	NRW.....	23
5.3.4	BHG.....	23
5.3.5	Wallonië.....	23
5.3.6	Vlaanderen.....	23
5.4	Stortplaatscapaciteit per regio.....	24
5.4.1	Nederland.....	24
5.4.2	NPDC.....	24
5.4.3	NRW.....	24
5.4.4	Wallonië.....	24
5.4.5	Vlaanderen.....	24
5.5	Bestaande MBT en andere alternatieve verwerkingsinstallaties.....	25
5.6	Conclusie.....	26
6	Capaciteitsopbouw verbrandingsinstallaties.....	27
6.1	Spanningsveld tussen aanbod en capaciteit – verwacht scenario voor de periode 2007 – 2012.....	27
6.1.1	Nederland.....	28
6.1.2	NRW.....	29
6.1.3	Wallonië.....	30

6.1.4	NPDC	31
6.1.5	BHG	31
6.1.6	Vlaanderen	32
6.2	Conclusie.....	32
7	Marktontwikkelingen.....	33
7.1	Nederland.....	33
7.1.1	Actuele marktsituatie	33
7.1.2	De marktontwikkelingen in Nederland.....	34
7.1.3	Evolutie van de tarieven	34
7.2	Nord Pas-de-Calais	35
7.2.1	Actuele marktsituatie	35
7.2.2	Marktontwikkelingen.....	35
7.2.3	Evolutie van de tarieven	36
7.3	Nordrhein Westfalen.....	36
7.3.1	Actuele marktsituatie	36
7.3.2	Marktontwikkelingen.....	36
7.3.3	Evolutie van de tarieven	36
7.4	België met focus op Vlaanderen	37
7.4.1	Actuele marktsituatie	37
7.4.2	Marktontwikkelingen.....	37
7.4.3	Evolutie van de tarieven in Vlaanderen.....	38
7.5	Conclusie.....	38
8	Executive Summary	39
Bijlage 1	41
Bijlage 2	42
Bijlage 3	44
Bijlage 4	51

1 Inleiding

Dit syntheserapport is opgesteld in opdracht van OVAM en bevat een analyse van de markt van eindverwerking van huishoudelijk restafval en vergelijkbaar bedrijfsafval in Vlaanderen en haar omringende regio's, namelijk:

- Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG);
- Wallonië;
- Nederland;
- Nord Pas-de-Calais (NPDC);
- Nordrhein Westfalen (NRW).

De verzameling van deze regio's duiden we in het rapport verder aan als de **studieregio**.

1.1 Methodologie

In de periode november 2006 – juni 2007 heeft ERM voor elk van de afzonderlijke regio's, deelrapporten opgesteld op basis van de beschikbare literatuur en op basis van een reeks diepteinterviews met de belangrijkste betrokken partijen in elke regio, met name de voor afval bevoegde overheidsorganisaties en de belangenorganisaties van de private en publieke afvalverwerkingsbedrijven.

Bijlage 3 bevat een overzicht per regio van de bronnen van de literatuurstudie.

Bijlage 4 bevat een overzicht van gecontacteerde personen.

Dit syntheserapport bevat enerzijds een selectie van de voornaamste data en conclusies uit de deelrapporten en maakt anderzijds een vergelijking tussen de verschillende regio's.

Het referentiejaar voor de kwantitatieve informatie inzake afvalstromen en verwerkingscapaciteiten is 2005, behalve voor NPDC. Voor NPDC is het referentiejaar 2004, het laatste jaar waarvoor gepubliceerde informatie beschikbaar is.

Het is moeilijk om kwantitatieve informatie inzake afvalstromen van verschillende regio's te vergelijken. De belangrijkste problemen om afvalstromen te vergelijken tussen regio's zijn:

- een verschil in definitie, in het bijzonder de definitie van restafval. In sommige regio's is de term restafval gedefinieerd, in andere niet;
- restafval is niet in alle regio's een aparte, duidelijk onderscheiden categorie in de statistieken;
- sommige regio's hebben maar een beperkt zicht op het vergelijkbare bedrijfsafval en dit om verscheidene redenen. Zo wordt in het BHG een aanzienlijk deel van het niet-gevaarlijk bedrijfsafval gelijktijdig opgehaald met het huishoudelijk afval of is er in NRW en Wallonië geen rechtstreekse registratie door de bevoegde overheid van het bedrijfsafval dat door de private sector wordt opgehaald.

Om deze redenen hebben we dan soms ook aannames moeten doen, al dan niet op grond van mondelinge toelichting die we hebben gekregen tijdens de diepteinterviews. Belangrijke aannames worden telkens in een voetnoot aangegeven.

1.2 Structuur van dit rapport

Vooreerst maken we in dit syntheserapport een analyse van de randvoorwaarden in de verschillende regio's om na te gaan in hoeverre er een gelijkwaardig speelveld is voor de markt van huishoudelijk restafval en vergelijkbaar bedrijfsrestafval. Vervolgens analyseren we de contractstructuur voor ophaling van huishoudelijk restafval en vergelijkbaar bedrijfsrestafval in de verscheidene regio's.

Verder maken we een analyse van het restafvalaanbod en plaatsen dit aanbod in een volgend hoofdstuk tegen de actuele beschikbare eindverwerkingscapaciteit.

Tenslotte bespreken we de marktontwikkelingen in elke regio. Enerzijds geven we een cijfermatige analyse van de verwachte verwerkingscapaciteiten en eventuele capaciteitstekorten of –overschotten. Anderzijds duiden we de tendensen in de markt, in het bijzonder consolidatiebewegingen.

De deelrapporten bevatten achtergrondinformatie die niet in dit syntheserapport is opgenomen, hoofdzakelijk betreffende het juridische kader en de beleidsplanning. Ook bevatten de deelrapporten meer gedetailleerde kwantitatieve gegevens, met nadere toelichting.

2 Criteria voor de beoordeling van het gelijkwaardig speelveld

In dit hoofdstuk gaan we na of er een gelijkwaardig speelveld bestaat in de verschillende regio's voor eindverwerking van huishoudelijk en bedrijfsafval. De gebruikte beoordelingscriteria zijn:

- de belangrijkste beleidsinstrumenten namelijk:
 - stortverboden en afwijkingen;
 - heffingen;
 - subsidies voor investeringen in verwerkingsinstallaties;
 - steunmaatregelen voor hernieuwbare energie;
- tarieven;
- exploitatievoorwaarden;
- import- en exportbeleid.

2.1 Belangrijkste beleidsinstrumenten

2.1.1 Stortverboden en afwijkingen

Nederland handhaaft principieel een stortverbod voor brandbaar restafval, maar staat afwijkingen toe, omwille van het tekort aan verbrandingscapaciteit voor voornamelijk bedrijfsafval.

Een wijziging van het Nederlandse stortverbod is in voorbereiding. Er is een intentie om een stortverbod in te voeren voor bepaalde stromen bijvoorbeeld huishoudelijk afval en om afwijkingen van het stortverbod mogelijk te maken via een ministeriële regeling.

In **NPDC** is sinds 1 juli 2002 een stortverbod voor alle afvalstromen, behalve voor ultieme afvalstromen. Huishoudelijke en ermee gelijkgestelde afvalstromen zouden dus in principe niet meer mogen worden gestort. Het stortverbod wordt echter niet strikt gehandhaafd, wegens het gebrek aan verbrandingscapaciteit en het belang dat NPDC hecht aan het nabijheidsprincipe. Bovendien laat de definitie¹ van ultieme reststroom ruimte open voor interpretatie.

In **NRW** heerst sinds juli 2005 een stortverbod voor zogenaamd onbehandeld afval dat rigoureus wordt toegepast. Enkel afval waaruit alle energie is gerecupereerd en dat geen recycleerbare bestanddelen meer bevat, kan worden gestort. Er is wel nog mogelijkheid voor tussentijdse opslag in afwachting van de opbouw van voldoende verwerkingscapaciteit.

Naast bovenstaande algemene principes zijn er limietwaarden vastgesteld voor organische bestanddelen en uitloogbaarheid van metalen in afvalstoffen die worden gestort.

¹ NPDC definieert een ultieme afvalstroom als een afvalstroom die niet meer vatbaar is om behandeld te worden onder de huidige technische en **economische** voorwaarden, in het bijzonder door de winning van het herwaardeerbaar deel of door de reductie van zijn verontreinigd karakter.

De introductie van het stortverbod heeft geleid tot een daling van de hoeveelheid gestort afval met meer dan 30 %.

Het stortverbod heeft in NRW een impuls gegeven aan de mechanisch-biologische voorbehandelingsinstallaties voor huishoudelijk afval.

In **Wallonië** bepalen de besluiten van 18 maart 2004 en 30 maart 2006 van de Waalse regering een gefaseerde invoer van stortverboden. De tabel hierna geeft een algemeen overzicht van deze fasering. Artikel 3 van het besluit bepaalt tevens dat een voorbehandeling van afvalstromen teneinde herbruikbare fracties te sorteren, steeds verplicht is alvorens ze kunnen worden gestort.

Belangrijk is echter artikel 5 van het besluit dat voorziet in afwijkingen bij overmacht en in uitzonderlijke omstandigheden. Het gebrek aan voldoende verwerkingsinstallaties in Wallonië wordt expliciet beschouwd als een uitzonderlijke omstandigheid. De afwijkingaanvraag moet voldoende gemotiveerd zijn en de vergunningverlenende overheid, het Office Wallon des Déchets (OWD), zal eisen opleggen met betrekking tot het storten en de verplichting om alternatieve verwerkingsmogelijkheden te zoeken in de toekomst.

Datum inwerkingtreding stortverbod	Afvalstromen	Opmerkingen
1 juli 2004	Gescheiden ingezameld huishoudelijk afval en niet-gevaarlijk bedrijfsafval o.a. organisch afval, papier en karton, houtafval. Verpakkingsafval	Art. 2i van het besluit
1 januari 2007	Afval van voorbehandeling- en sorteringinstallaties	
1 januari 2008	Niet voorbehandeld fijn huishoudelijk restafval en niet vermalen grof vuil	
1 januari 2010	Vermalen grof vuil	

Tabel 1 Overzicht van de stortverboden in Wallonië

Vlaanderen kent een stortverbod voor niet-recycleerbaar brandbaar huishoudelijk bedrijfsafval vanaf 1 januari 2006. Afwijkingen zijn mogelijk voor brandbaar bedrijfsafval, maar enkel na een grondige evaluatie en indien er een tekort aan verbrandingscapaciteit is.

2.1.2 Heffingen

Zoals blijkt uit tabel 2 hebben enkel Vlaanderen en Nederland substantiële stortheffingen.

Wallonië zal pas vanaf 2008 een stortheffing toepassen voor huishoudelijk afval, zijnde 20 EUR/ton. Deze wordt in 2010 verhoogd tot 60 EUR/ton. Niet-brandbaar bedrijfsafval is al in 2007 onderhevig aan een stortheffing van 35 EUR/ton.

NRW heeft nooit een stortheffing toegepast. Het BHG heeft geen stortplaats.

Enkel Vlaanderen en NPDC hebben een - beperkte - heffing op verbranding van huishoudelijke en vergelijkbaar bedrijfsafval, respectievelijk 6,8 EUR/ton en 1,5 EUR/ton.

Heffingen in 2007 op het storten van brandbaar huishoudelijk afval (EUR/ton)	
Nederland	85
NPDC	8-10
NRW	0
BHG	0
Wallonië	0
Vlaanderen	75
Heffingen in 2007 op verbranding van huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval (EUR/ton)	
Nederland	0
NPDC	1,5
NRW	0
BHG	0
Wallonië	3
Vlaanderen	7

Tabel 2 Heffingen

2.1.3 Subsidies voor investeringen in verwerkingsinstallaties

Vlaanderen en **Nederland** kennen geen subsidies toe voor afvalverwerkingsinstallaties. **NPDC** kent beperkte subsidiesteun toe. In **NRW** is er een beperkte subsidie voor alternatieve energiebronnen, inclusief energieproducerende afvalverwerkingsinstallaties.

Het **Waalse** Gewest heeft steeds de verwerkingsinstallaties fors gesubsidieerd. Het subsidiepercentage voor verbrandingsinstallaties wordt evenwel vanaf 2007 verlaagd van 85 % tot 35 %. In het **Brusselse Gewest** worden alle investeringen gefinancierd uit de algemene milieumiddelen.

2.1.4 Steunmaatregelen hernieuwbare energie

Met de regeling Milieu Elektriciteitsproductie (MEP) wou de **Nederlandse** overheid de elektriciteitsproductie uit hernieuwbare bronnen stevig stimuleren over meerdere jaren. De idee was om de kloof tussen productiekosten van grijze en groene stroom te helpen overbruggen.

De minister stelde ieder jaar via een ministeriële regeling de hoogte van het subsidiebedrag vast. De hoogte kon verschillen voor de verschillende categorieën producenten en de verschillende categorieën productie installaties. De maximale steun bedroeg 7 eurocent per kWh en dit voor een periode van 10 jaar.

De MEP heeft echter weinig effect geressorteed met betrekking tot de afvalverbrandingsinstallaties (HVVI's) en dit om twee redenen. Ten eerste is er het vereiste minimum energetisch rendement van minstens 26 % op de aan het elektriciteitsnet geleverde stroom en van 66 % op de aan derden geleverde

warmte, dat bijzonder hoog is voor bestaande HVVI's en dus voor de meeste exploitanten onbereikbaar. Ten tweede heeft de regering, omwille van het hoge aantal aanvragen voor allerlei alternatieve vormen van elektriciteitsopwekking, de regeling vroegtijdig opgeschort door de subsidiebedragen op 0 te plaatsen.

In 2008 zal een nieuwe MEP regeling worden ingevoerd, die wel kansen zou bieden aan HVVI's.

In **Vlaanderen** zijn er de groene stroom-certificaten en WKK-certificaten. Ze zijn beiden ook van toepassing op afvalverbrandingsinstallaties voor het aandeel hernieuwbare energie.

De andere regio's kennen geen subsidies voor hernieuwbare energie uit afval. Het **Waalse Gewest** heeft dit punt wel op haar agenda staan.

In **NRW** is er een beperkte subsidie voor alternatieve energiebronnen, onder meer voor biogas van vergistingsinstallaties, maar niet voor elektriciteitsproductie via afvalverbrandingsinstallaties.

2.2 Overzicht van de actuele tarieven in HVVI's

De volgende lijst geeft een overzicht van de gemiddelde tarieven inclusief eventuele heffingen voor verbranding van huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval.

- Vlaanderen: 110 EUR/ton
- Nederland: 100 EUR/ton
- NPDC: 110 EUR/ton
- BHG: 97–112 EUR/ton afhankelijk van de stookwaarde (geen heffing)
- Wallonië: afhankelijk van de contractstructuur binnen de intercommunale

2.3 Exploitatievoorwaarden

Alle regio's hebben de drie belangrijkste EU richtlijnen inzake uitbatingsvoorwaarden omgezet. Het betreft naast de IPPC richtlijn de richtlijnen inzake verbranding en coverbranding van afval en de richtlijn stortplaatsen.

Sommige regio's zijn echter strenger dan de EU regelgeving voor bepaalde parameters. Zo verplicht Vlaanderen een continue dioxinebemonstering en is het strenger dan Nederland inzake het hergebruik van verbrandingsassen.

Deze verschillen in voorwaarden leiden tot verschillen in zowel de investeringskosten als in de operationele kosten.

2.4 Import- en exportbeleid

Nederland heeft vanaf 1 januari 2007 de grenzen geopend voor verbranding van afval, zowel huishoudelijk als bedrijfsafval en hanteert gesloten grenzen voor het storten van brandbaar afval. Dit is mogelijk via de derde wijziging van het Landelijk afvalbeheersplan die op 3 mei 2007 in werking is getreden, maar waar in de praktijk reeds sedert 1 januari 2007 rekening mee wordt gehouden.

NPDC legt een sterke nadruk op het nabijheidsprincipe, waardoor import naar en export uit andere Franse departementen of landen beperkt is.

Het is onduidelijk of het **BHG** al dan niet import van huishoudelijk afval uit andere regio's wenst.

Wallonië kent open grenzen voor verbranden en storten van niet-gevaarlijk bedrijfsafval en een zelfvoorzieningsprincipe voor huishoudelijk afval. In principe laat Wallonië dus geen export of import van huishoudelijk afval toe.

NRW heeft een liberaal regime inzake export en import van afval.

In **Vlaanderen** zijn de grenzen open voor nuttige toepassing van hoogcalorisch afval (R1) en geldt een zelfvoorzieningsprincipe voor verwijdering van huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval.

2.5 Conclusie

De studieregio kent geen gelijkwaardig speelveld voor de eindverwerking van huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsrestafval. De voornaamste verschillen tussen de regio's worden hierna opgesomd.

Alle regio's kennen wel **stortverboden**, maar deze verschillen inhoudelijk en het tijdstip van invoering is ook erg verschillend. Ook de mate waarin ze worden toegepast, varieert sterk. In NRW wordt het stortverbod rigoureuus toegepast, terwijl in Nederland, Vlaanderen en Wallonië afwijkingen kunnen worden toegekend. In NPDC wordt het stortverbod in de praktijk niet toegepast.

Het BHG en het Waalse Gewest kennen substantiële *subsidies* toe aan afvalverwerkingsinstallaties, terwijl andere regio's dit niet doen.

Enkel in Vlaanderen en Nederland zijn de *storthellingen* voldoende hoog om effect te ressorteren. Wallonië zal evenwel vanaf 2008 een storthelling voor brandbaar huishoudelijk afval invoeren.

Sommige regio's, onder meer het Vlaamse Gewest, hebben strengere exploitatievoorwaarden dan deze voorgeschreven door de voor afvalverbrandingsinstallaties relevante Europese richtlijnen.

Tenslotte verschillen ook de regels voor import en export van huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval, gaande van een liberaal regime in NRW en Nederland tot een striktere toepassing in Vlaanderen en NPDC.

3 Structuur van de ophaling

3.1 Nederland

De afvalophaling door publieke bedrijven kan zes verschillende vormen aannemen, gaande van een klassieke gemeentedienst over intergemeentelijke samenwerkingsverbanden tot een Publiek Private Samenwerking (PPS) waarbij de gemeenten het beleid bepalen maar een private partner instaat voor de dagelijkse uitvoering ervan.

De gemeentelijke samenwerking heeft tot gevolg dat het aantal contracten in Nederland voor de verwerking van huishoudelijk afval beperkt is. Huishoudelijk afval wordt vaak voor een lange periode gecontracteerd. Een groot deel van de contracten loopt tot lang na 2010, doch er zijn ook een aantal die op korte termijn toe zijn aan contracthernieuwing.

De private spelers bedienen 37 % van het aantal gemeenten maar dit vertegenwoordigt slechts 23 % van het aantal huishoudens. Dit komt omdat vooral kleinere, landelijke gemeenten een beroep doen op de private ophalers.

Het 23 % private marktaandeel is voor 20 % in handen van drie internationale spelers, namelijk Sita, Van Gansewinkel en AVR. De kleinere regionale spelers die de 3 % uitmaken kunnen bovendien deels verder opgeslorpt worden door SITA en de nieuwe combinatie AVR-Van Gansewinkel.

In de praktijk is er geen volledige marktwerking maar eerder een soort van oligopolie aangezien de nabijheid van de installatie een conditio sine qua non is om een competitieve offerte op te stellen.

Zo loopt het contract van de Limburgse gemeenten met Essent af in 2009. Essent heeft het nieuwe contract post 2009 weliswaar via de aanbesteding opnieuw gewonnen, maar heeft wel zijn prijs moeten verlagen.

3.2 NPDC

De wet laat gemeenten toe een om intergemeentelijke samenwerking op te zetten, via zogenaamde "EPCI's", te vergelijken met een intercommunale in Vlaanderen of Wallonië.

In de regio NPDC zijn er 855 gemeenten. In 2004 werd de afvalinzameling en/of verwerking gerealiseerd door 86 intercommunale structuren (Etablissements Public de Coopération Intercommunale; EPCI) en 93 onafhankelijke gemeenten.

De gemeenten of de EPCI kunnen zowel ophaling als verwerking uitbesteden, of slechts een van beiden.

Er zijn drie mogelijke vormen van uitbesteding:

- A. volledige uitbesteding, waarbij de EPCI onder regie werkt met haar eigen personeel en met een grote beslissingsvrijheid. Ze bouwt en financiert dan zelf verwerkingsinstallaties;
- B. uitbesteding van de exploitatie aan een private partner via een aanbesteding (**Marché Public**) maar waarbij de EPCI of de onafhankelijke gemeente wel verantwoordelijk is voor de bouw en financiering van de verwerkingsinstallaties;

- C. het systeem van DSP (**Délégation de service public**) waarbij zowel financiering, constructie en uitbating worden overgelaten aan een private onderneming voor een maximum duur van 20 jaar.

De % verdeling van het gebruik van de verschillende vormen is de volgende in Frankrijk:

- Regie 18 %,
- Marché public 54 %,
- DSP 28 %.

Er is geen vergelijkbare informatie beschikbaar voor NPDC afzonderlijk.

3.3 Wallonië

Wat betreft de contracten met private bedrijven voor de inzameling, dit verschilt van intercommunale tot intercommunale. Noch FEGE, noch COPIDEC beschikken over een volledig overzicht.

Aangezien de gemeentes hun taken inzake afvalophaling en -verwerking hebben overgedragen aan de intercommunales en alle huishoudelijk afval wordt verwerkt via de installaties van de intercommunales, zijn er, op de stortplaats van Mont-Saint-Guibert na, geen contracten inzake verwerking.

Er zijn enkele korte termijn contracten tussen de private ophalers en de publieke verbrandingsinstallaties voor verbranding van niet-gevaarlijk bedrijfsafval (IBL). Een vorm van participatie is echter noodzakelijk indien de private ophaler op lange termijn wenst gebruik te maken van publieke verbrandingscapaciteit. Dit is het geval bij IPALLE waar SITA de private partner is.

Niet alle intercommunales beschikken over voldoende verwerkingscapaciteit en doen daarom een beroep op naburige intercommunales. Zo wordt een deel van het Naamse afval dat wordt ingezameld door de intercommunale door de intercommunales Intradel en Idelux verwerkt. In de provincie Namen is er immers geen verbrandingsinstallatie.

3.4 NRW

NRW kent een vrij liberale afvalreglementering. Dit blijkt ook uit de contractstructuur: gemeenten kunnen zich vrij organiseren. In de jaren 90 was er een trend tot privatisering van de ophaling van huishoudelijk afval maar sinds enkele jaren nemen de gemeenten de afvalophaling steeds meer opnieuw in eigen handen.

3.5 BHG

Het BHG houdt via de afvalmaatschappij NetBrussel de afvalophaling in eigen handen.

3.6 Vlaanderen

De afvalophaling wordt in Vlaanderen voor ongeveer 50 % door de intercommunales zelf verzorgd en voor de andere 50 % uitbesteed aan private afvalbedrijven.

3.7 Conclusie

De contractstructuur verschilt in de diverse regio's en zelfs binnen de regio's, afhankelijk van de lokale politieke beslissingen ter zake. Afvalophaling is evenwel in elke regio een gemeentelijke taak, die meestal wordt uitgevoerd door gemeenten of intergemeentelijke samenwerkingsverbanden.

4 Aanbod

4.1 Inleiding

Hierna vergelijken we de regio's inzake de hoeveelheid huishoudelijk restafval en vergelijkbaar bedrijfsrestafval anderzijds.

Het betreft telkens gegevens voor 2005 behalve voor NPDC, waarvoor de laatst beschikbare gegevens betrekking hebben op 2004. De bronnen voor deze gegevens zijn respectievelijk:

- Nederland: Website SenterNovem "Afval in cijfers"
- NPDC: ITOM regionaal rapport 2004 van de SINOE database van ADEME
- NRW: MUNLV Siedlungsabfallbilanz NRW 2005
- BHG Jaarverslag 2005 van Net Brussel
- Wallonië: Office Wallon de Déchets, 2006, Déchets ménagers et assimilés, questionnaires aux communes 1997-2004
- Vlaanderen: OVAM Evaluatierapportage Uitvoeringsplan Huishoudelijke afvalstoffen 2003-2007

Zoals opgemerkt in 1.1 Methodologie stellen zich problemen bij de vergelijkbaarheid van cijfers. Om die reden hebben we enkele bijstellingen of aannames gedaan, die telkens in voetnoot worden weergegeven.

4.2 Algemeen overzicht

Zoals blijkt uit de tabellen en figuren hierna, zijn er zowel voor huishoudelijk restafval als voor bedrijfsrestafval aanzienlijke verschillen tussen de regio's.

Er zijn twee redenen voor de grote verschillen, enerzijds de productie per inwoner van huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval en anderzijds de mate van selectieve inzameling. De ratio's selectieve ophaling huishoudelijk afval variëren immers van 70 % in Vlaanderen tot 29 % in NPDC.

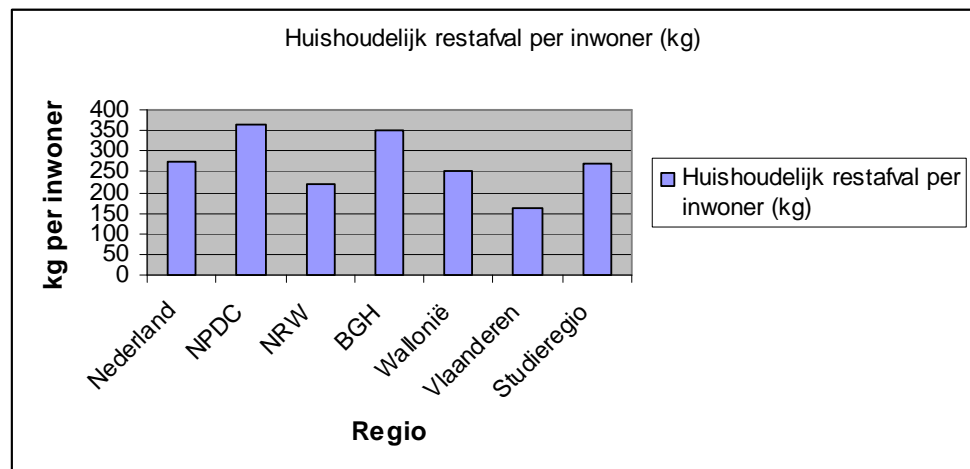
De meeste regio's geven aan dat er inzake preventie en gescheiden ophaling meer mogelijkheden zijn tot verbetering voor bedrijfsafval dan voor huishoudelijk afval.

Voor nagenoeg alle regio's blijkt dat het erg moeilijk is om juist en consistent de opdeling te maken tussen bedrijfsmatig en huishoudelijk restafval. Zo houdt het BHG de cijfers niet apart bij omdat de inzameling van beide stromen grotendeels gezamenlijk gebeurt via de klassieke ophalingen voor het huishoudelijk afval.

Om deze reden beschouwen we steeds de som van het huishoudelijk restafval en vergelijkbaar bedrijfsrestafval bij de verdere analyse van de verwerking en verwerkingscapaciteit in hoofdstuk 5.

Huishoudelijk restafval in 2005			
Regio	Totale hoeveelheid huishoudelijk restafval (kton)	Huishoudelijk restafval per inwoner (kg)	Variantie tov het gemiddelde van de studieregio
Nederland	4,441	272	1 %
NPDC	1,468	364	35 %
NRW	3,991	221	-18 %
BHG	355	349	29 %
Wallonië	851	251	-7 %
Vlaanderen	978	163	-40 %
Studieregio	12,084	270	

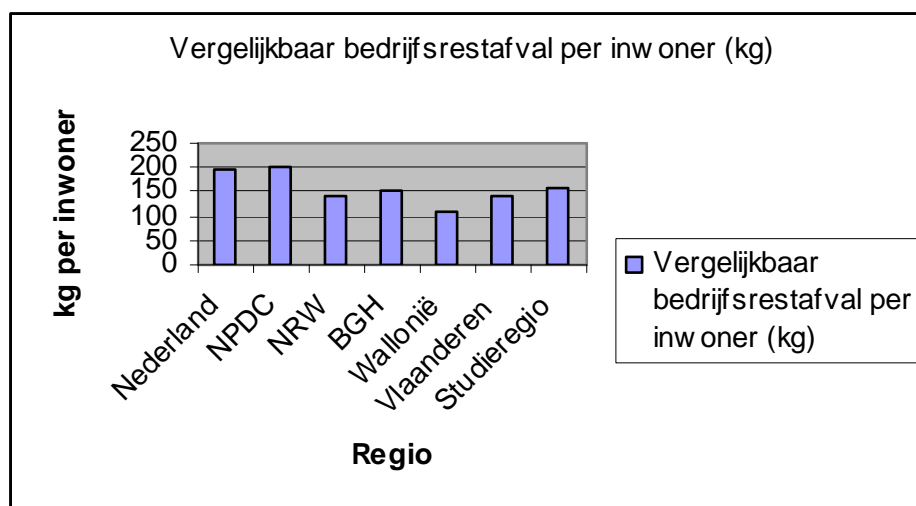
Tabel 3 Huishoudelijk restafval in 2005



Figuur 1 Huishoudelijk restafval per inwoner in 2005

Vergelijkbaar bedrijfsrestafval in 2005			
Regio	Totale hoeveelheid bedrijfsrestafval (kton)	Bedrijfsrestafval per inwoner (kg)	Variatie tov het gemiddelde van de studie regio
Nederland ¹	3,196	196	25 %
NPDC	807	200	28 %
NRW ²	2,531	140	-11 %
BHG ³	155	152	-3 %
Wallonië ⁴	365	107	-31 %
Vlaanderen	864	144	-8 %
Studieregio	7,919	157	

Tabel 4 *Vergelijkbaar bedrijfsrestafval in 2005*



Figuur 2 *Vergelijkbaar bedrijfsrestafval per inwoner in 2005*

¹ Inclusief recyclageresidu's

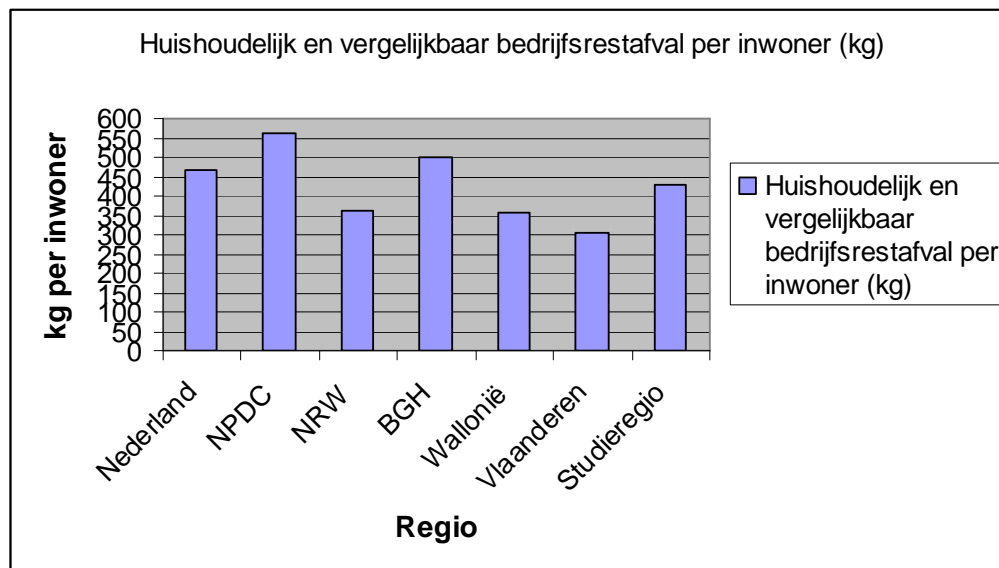
² Er is geen eenduidige registratie van bedrijfsrestafval dat is opgehaald door private afvalbedrijven. Deze fractie is geschat op circa 700 kton.

³ Er is geen aparte registratie van bedrijfsrestafval omdat dit gedeeltelijk mee opgehaald wordt met de klassiek ophaalrondes voor huishoudelijk afval. De weergegeven 155 kton bedrijfsrestafval is afkomstig van commerciële contracten van Net Brussel en andere private afvalbedrijven en kan daardoor ook een fractie bedrijfsafval uit Vlaanderen of Wallonië bevatten.

⁴ Er is geen eenduidige registratie van bedrijfsafval dat door private afvalbedrijven wordt opgehaald. De 365 kton is een inschatting van het OWD die ook door FEBEM wordt aanvaard.

Huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsrestafval in 2005			
Regio	Totale hoeveelheid restafval (kton)	restafval per inwoner (kg)	Variantie tov het gemiddelde van de studieregio
Nederland	7,637	469	10 %
NPDC	2,275	564	32 %
NRW	6,523	361	-15 %
BHG	510	501	17 %
Wallonië	1,216	358	-16 %
Vlaanderen	1,842	307	-28 %
Studieregio	20,003	427	

Tabel 5 Huishoudelijk restafval en vergelijkbaar bedrijfsrestafval in 2005



Figuur 3 Huishoudelijk restafval en vergelijkbaar bedrijfsrestafval per inwoner in 2005

4.3 Enkele nadere beschouwingen per regio

De hoeveelheid huishoudelijk restafval in **Nederland** is vrij constant gebleven de laatste vijf jaar. Die constante trend is te verklaren doordat zowel de totale hoeveelheid huishoudelijk afval als het niveau van gescheiden inzameling vrij constant is gebleven over de laatste vijf jaar. De ratio restafval/totaal huishoudelijk afval is gedaald van 50 % in 1994 tot 43 % in 2005. De gescheiden ophaling is dus gestegen met 15 % in 10 jaar tijd, doch is de laatste 5 jaar nauwelijks geëvolueerd.

Het ongescheiden bedrijfsafval is met 17 % gedaald in 2003 tov 2000. Opvallend zijn echter de sterke fluctuaties van jaar tot jaar voor deze afvalstroom.

Tussen 2001 en 2003 leek het totale aanbod huishoudelijke en ermee gelijkgestelde afvalstromen van alle soorten verwerkingsinstallaties zich te stabiliseren in de regio **Nord Pas-de-Calais** op ongeveer 3,4 miljoen ton per jaar. In 2004 is de totale hoeveelheid echter opnieuw gestegen tot 3,5 miljoen ton per jaar.

In **Nordrhein Westfalen** is de hoeveelheid huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval na een daling op het einde van de jaren 90 opnieuw toegenomen. Dit is echter deels te verklaren door een wijziging in de wetgeving sinds 2002 die stelt dat vergelijkbaar bedrijfsafval opgehaald moet worden via de lokale kanalen voor huishoudelijk afval.

In het **Brussels Hoofdstedelijk Gewest** is de hoeveelheid restafval met 9 % gedaald over 5 jaar.

In **Wallonië** vertoont het totale afvalaanbod per inwoner weliswaar een stijgende trend maar de hoeveelheid restafval per inwoner daalt wel en dit dankzij het toenemende succes van de selectieve inzameling.

Opvallend in Wallonië zijn de grote verschillen in afvalaanbod per inwoner tussen de verschillende gemeenten, variërend van 190 kg/inwoner tot 1.512 kg/inwoner. Dit is te verklaren door een aantal factoren waaronder verschillen tussen de gemeenten in tarificatie, werkloosheidsgraad en mate van selectieve ophaling.

4.4 Conclusie

De restafvalproductie per inwoner in Vlaanderen is de laagste van alle regio's, en dit dankzij de combinatie van een lagere absolute productie van huishoudelijk afval en een sterk ontwikkelde gescheiden ophaling.

Zowel uit het literatuuronderzoek als uit de diepte-interviews is gebleken dat weinig regio's, op Vlaanderen na, een goed zicht hebben op de verwachte hoeveelheden bedrijfsrestafval voor de komende vijf jaar. Alle regio's hebben wel een planning met prognoses, maar deze zijn niet steeds betrouwbaar omdat ze:

- vaak een mix zijn van doelstellingen en inschattingen;
- soms gebaseerd zijn op oude gegevens die niet meer relevant zijn;
- afhankelijk zijn van de conjunctuur.

Om deze reden schatten we de capaciteitstekorten in hoofdstuk 6 in principe op basis van een constant toekomstig aanbod.

De algemene tendens is dat de verdere daling van de hoeveelheid huishoudelijk restafval beperkt zal zijn in de toekomst voor de meeste regio's. De meeste regio's verwachten evenwel een verder doorgedreven scheiding van bedrijfsafval.

5 Actuele eindverwerkingscapaciteit en actuele verwerking

5.1 Eindverwerkingscapaciteit versus afvalaanbod

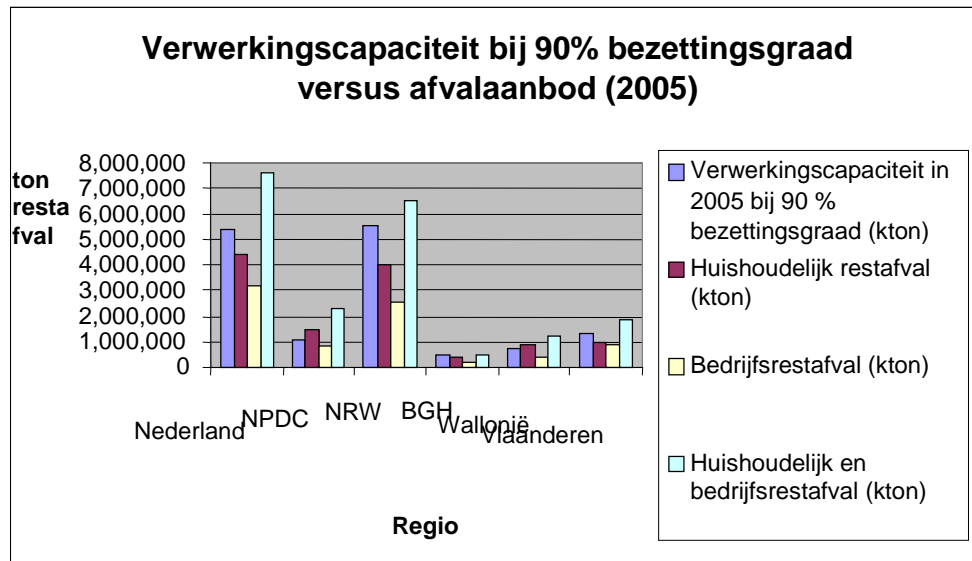
De volgende tabel 6 geeft de verbrandingscapaciteit en de voorbehandelingscapaciteit weer.

Verbrandingscapaciteit (bij 90% bezettingsgraad en 10GJ/ton) en capaciteit voorbehandeling in 2005			
Regio	Verbrandingscapaciteit (kton)	Capaciteit voorbehandeling (kton)	Totale eindverwerkingscapaciteit (kton)
Nederland	5,189	460	5,649
NPDC	1,049	0	1,049
NRW	5,045	475	5,520
BHG	510	0	510
Wallonië	608	205	813
Vlaanderen	1,300	0	1,300
Studieregio	13,701	1,140	14,841

Tabel 6 Verbrandingscapaciteit en capaciteit voorbehandeling in 2005

Eindverwerkingscapaciteit (bij 90% bezettingsgraad HVVI's) versus afvalaanbod (2005)					
Regio	Eindverwerkingscapaciteit in 2005(kton)	Huishoudelijk restafval (kton)	Bedrijfsrestafval (kton)	Huishoudelijk en bedrijfsrestafval (kton)	Capaciteits-tekort of -surplus (kton)
Nederland	5,419 ¹	4,441	3,196	7,637	-2,219
NPDC	1,049	1,468	807	2,275	-1,226
NRW	5,520	3,991	2,531	6,523	-1,002
BHG	510	355	155	510	0
Wallonië	711 ¹	851	365	1,216	-505
Vlaanderen	1,300	978	864	1,842	-542
Studieregio	14,509	12,084	7,919	20,003	-5,494

Tabel 7 Eindverwerkingscapaciteit versus restafvalaanbod



Figuur 4 Thermische eindverwerkingscapaciteit in 2005 bij 90% bezettingsgraad (10 GJ/ton) en voorbehandelingscapaciteit

Tabel 7 en figuur 4 plaatsen de capaciteit per regio tegen het aanbod restafval.

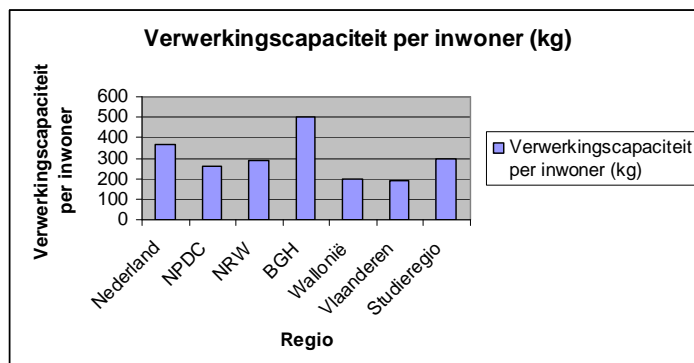
Er is daarbij uitgegaan van 90 % bezettingsgraad van de HVVI's. In de eindverwerkingscapaciteit is inbegrepen de verbrandingsinstallaties voor huishoudelijk en vergelijkbaar afval alsook de voorbehandelingscapaciteit en andere alternatieve voorbehandelingsinstallaties¹. Kaart 1 als bijlage 1 geeft een geografisch overzicht van de locatie en spreiding van de verbrandingsinstallaties in de studieregio.

Drie van de vijf regio's waren in 2005 in staat om alle huishoudelijk restafval te verbranden, namelijk Vlaanderen, Nederland en NRW. Alle regio's, behalve het BHG, hebben wel nog een aanzienlijk capaciteitstekort om ook al het bedrijfsafval te kunnen verbranden.

Uit figuur 5 blijkt verder dat Vlaanderen een lage nominale verwerkingscapaciteit heeft per inwoner. Echter, omwille van de veel lagere productie aan restafval per inwoner, is de relatieve capaciteit ten opzichte van de hoeveelheid huishoudelijk afval in lijn met het gemiddelde voor de studieregio.

¹ Wat betreft Wallonië is zowel de voorbehandeling van de installaties van Herstal als de MBT van Havré maar voor 50 % in rekening gebracht omdat een aanzienlijk deel van de output ervan verwerkt wordt in de huisvuilverbrandingsinstallatie.

Wat betreft Nederland is ook maar de helft van de MBT capaciteit in aanmerking genomen bij de totale verwerkingscapaciteit (tabel 5-2) omwille van de afzetproblemen als steunbrandstof in coverbranding van de hoogcalorische fractie die daardoor vaak nog in de klassieke HVVI verwerkt wordt.



Figuur 5 Thermische verwerkingscapaciteit per inwoner (incl. voorbehandeling)

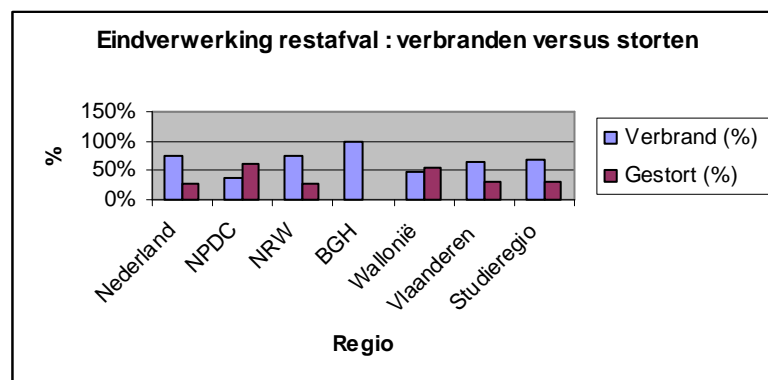
5.2 Actuele verwerking

Tabel 8 en figuur 6 geven de verhouding weer van de verbrande hoeveelheid restafval tegenover de gestorte hoeveelheid. NPDC en Wallonië zijn de twee enige regio's die in 2005 nog steeds meer afval hebben gestort dan verbrand.

Naast een lagere bezettingsgraad van de verbrandingsinstallaties zijn andere verklaringen hiervoor de bruto hogere afvalproductie per inwoner in deze regio's en wat betreft NPDC de bescheiden recyclageratio en het minder strikte stortverbod.

Eindverwerking restafval: verbranden en storten					
Regio	Verbrand (kton)	Gestort (kton)	Restafval (kton)	Verbrand (%)	Gestort (%)
Nederland	5,600	2,037	7,637	73 %	27 %
NPDC	887	1,388	2,275	39 %	61 %
NRW	4,810	1,712	6,523	74 %	26 %
BHG	510	0	510	100 %	0 %
Wallonië	561	655	1,216	46 %	54 %
Vlaanderen	1,217	625	1,842	66 %	34 %
Studieregio	13,585	6,418	20,003	68 %	32 %

Tabel 8 Eindverwerking huishoudelijk en bedrijfsrestafval: verbranden versus storten in 2005



Figuur 6 Eindverwerking restafval: verbranden versus storten

5.3 Observaties per regio

5.3.1 Nederland

Het Nederlandse **aanbod** aan restafval is sinds vijf jaar min of meer constant gebleven, ten gevolge van het gecombineerde effect van een stijgende totale afvalproductie die gemilderd wordt door een stijging van de recyclageratio's.

In de jaren 70 hadden slechts drie à vier grote gemeenten een HVVI. In de jaren 80 zijn er heel wat bijgebouwd maar een aantal ook snel weer gesloten omwille van te hoge uitstoot van dioxines. In het begin van de jaren 90 heeft men een eerste maal een planning opgemaakt onder leiding van het toenmalige Afvaloverlegorgaan.

De doelstelling was om ongeveer 6 miljoen ton HVVI capaciteit uit te bouwen. Alle installaties waren in gemeentelijke handen, in samenwerking met de elektriciteitssector. Uiteindelijk is 5,7 M ton capaciteit gerealiseerd die voor 99 % in handen was van de overheid. De verbrandingsinstallatie in Roosendaal met een beperkte capaciteit van 50.000 ton is de enige zuivere private HVVI (Sita). Recentelijk is echter AVR, met een capaciteit van 1,8 miljoen ton, geprivatiseerd.

De totale hoeveelheid verbrand afval is over 2001-2005 toegenomen met 9 %. In 2005 is 4 % meer verbrand dan in 2004. Deze toename is toe te schrijven aan de uitbreiding van de HVC Afvalcentrale in Alkmaar en een meer verwerking van de Essent installatie in Drenthe.

De beschikbaarheidsgraad van alle HVVI's samen lag in 2005 op 94 % en was lager dan in 2004 toen nog 95 % werd gehaald.

Sinds 1 januari 2007 zijn de grenzen open voor afval dat moet worden verbrand. Uit- en invoer voor nuttige toepassing was al toegestaan. De grenzen blijven wel gesloten voor het storten van afval. De grenzen zijn een jaar later opengegaan dan eerst vooropgesteld in het Landelijk afvalbeheersplan. Dit jaar werd gebruikt om de ontwikkelingen op de Duitse afvalmarkt af te wachten. Zonodig wordt het Nederlandse stortbeleid aangepast om te voorkomen dat in Nederland, als gevolg van het Duitse stortverbod, meer brandbaar afval moet worden gestort.

De strikte handhaving van het stortverbod in Duitsland blijkt namelijk gevolgen voor de verwerking van afval in Nederland te hebben.

Na 1 juni 2005 is de uitvoer van brandbaar afval voor nuttige toepassing naar Duitsland sprongsgewijs afgenomen, terwijl tegelijkertijd het aanbod bij afvalverwerkingsinstallaties in Nederland iedere maand groter is geworden.

Er is een tekort aan verbrandingscapaciteit voor afval in Europa. In veel landen wordt daarom brandbaar afval gestort. Ook in Nederland is het aanbod aan brandbaar restafval groter dan de beschikbare verbrandingscapaciteit. De verbrandingscapaciteit is voor het grootste deel gereserveerd voor het laagcalorische afval, in het bijzonder het huishoudelijk restafval. Dat blijkt ook uit het feit dat er bijna alleen maar bedrijfsafval wordt gestort. Dat betekent dat het afval dat nog op de vrije markt beschikbaar is voornamelijk bedrijfsafval is. Dit afval heeft in het algemeen een hogere calorische waarde dan het huishoudelijk restafval.

5.3.2 NPDC

De totale hoeveelheid restafval in NPDC bedraagt 2,3 Mton in 2004 wat een stijging is van 11 % ten opzichte van 2000.

NPDC beschikt per einde 2006 over 8 HVVI's met een totale capaciteit van 1.135 kton. De totale hoeveelheid verbrand afval in NPDC bedroeg 887 kton in 2004. Dit is weliswaar een stijging van 55 % tegenover 2000 maar is toch slechts 43 % van de totale hoeveelheid restafval. De bezettingsgraad is slechts 83 %. Er is geen eenduidige verklaring voor deze lage bezettingsgraad.

5.3.3 NRW

NRW heeft 17 verbrandingsinstallaties voor huishoudelijk afval met een totale capaciteit van 5,6 Mton en één pyrolyse-installatie met een capaciteit van 120 kton.

Sinds 2004 wordt de volledige capaciteit steeds benut, ongeveer voor 80 % huishoudelijk afval en de rest vergelijkbaar bedrijfsafval. Daarnaast wordt een aanzienlijke hoeveelheid afval verwerkt als hulpbrandstof in cementovens.

Tot 2004 werd 400 kton ingevoerd afval verbrand. Omwille van het stortverbod per 1 juni 2005 is deze hoeveelheid gehalveerd in 2005.

5.3.4 BHG

Er is één verbrandingsinstallatie met een capaciteit van 535.000 ton. De installatie heeft 3 lijnen en kan tot 1.500 ton afval per dag verwerken. Ze is verbonden met de naburige centrale van Electrabel, dat met de uitgaande stoom elektriciteit produceert. De installatie wordt uitgebaat door een dochtermaatschappij van NetBrussel waarin SITA een 40 % participatie heeft.

Het Gewest heeft geen exacte cijfers over de verdeling tussen het huishoudelijk afval en het vergelijkbaar bedrijfsafval dat er wordt verwerkt, maar de eerste fractie wordt geschat op maximum 300.000 ton.

5.3.5 Wallonië

Er is in 2005, 561 kton huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval verbrand in de vier Waalse verbrandingsinstallaties. Dit vertegenwoordigt nog niet de helft van de totale hoeveelheid brandbaar restafval.

Opvallend voor Wallonië is de relatief lage bezettingsgraad van gemiddeld 83 %. Dit komt enerzijds vooral doordat er in 2005 zowel in de installatie van Herstal als in die van Pont-Le-Loup grote onderhoudswerken uitgevoerd zijn. Anderzijds is er ook een structurele reden, zijnde de stijging van de calorische waarde van het afval waardoor de effectieve verwerkingscapaciteit daalt. Zo is de effectieve capaciteit van de oven van Herstal gedaald van 170 kton tot 150 kton omwille van de stijging van de gemiddelde calorische waarde van het aangevoerde afval van 10,9 tot 11,9 GJ/ton.

5.3.6 Vlaanderen

Voor de Vlaamse situatie wordt verwezen naar de Evaluatierapportage uitvoeringsplan Huishoudelijke Afvalstoffen 2003-2007 en naar het uitvoeringsplan Milieuverantwoord beheer van huishoudelijke afvalstoffen.

5.4 Stortplaatscapaciteit per regio

5.4.1 Nederland

In 2005 is de gestorte hoeveelheid van huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval met 30 % toegenomen tegenover 2004. De restcapaciteit is afgenomen en bedraagt per december 2005, 50 miljoen ton of 16 jaar aan het huidige stortritme. De capaciteit waarvoor een vergunning is aangevraagd bedraagt 12,7 M ton of circa 4 jaar aan het huidige stortritme.

Er wordt echter gevreesd voor een toekomstig verlies aan stortplaatscapaciteit in Nederland omdat sommige stortplaatsen zouden sluiten omwille van de lage rendabiliteit.

Om die reden zal in het nieuwe LAP, dat wordt verwacht voor 2009, meer aandacht worden geschonken aan capaciteitsplanning voor stortplaatsen.

Men verwacht ook een consolidatie tot een paar overheidsbedrijven en een systeem van prijsgaranties.

5.4.2 NPDC

De daling van het aantal stortplaatsen heeft ertoe geleid dat er de laatste jaren elk jaar meer huishoudelijk afval werd verwerkt in de verbrandingsinstallaties in de regio. Sommigen vrezen voor een tekort aan stortcapaciteit in het kustgebied indien onvoldoende verbrandingscapaciteit wordt uitgebouwd in de regio.

5.4.3 NRW

Al sinds 2000 is het storten van huishoudelijke en vergelijkbaar bedrijfsafval aanzienlijk gedaald en deze trend heeft zich natuurlijk nog sterker doorgezet sinds de invoering van het stortverbod in juli 2005.

NRW beschikt nog over 33 Mton stortcapaciteit en zal geconfronteerd worden met een tekort voor de komende jaren. Men schat immers een jaarlijkse invulling van deze capaciteit van ongeveer 6,8 Mton wat betekent dat de capaciteit per einde 2005 slechts ruimte biedt tot 2010. Dit zou echter geen probleem stellen, omdat er capaciteitoverschot is in andere Länder. Bovendien wordt er sinds midden 2005 wel toelating gegeven voor tijdelijke opslag in afwachting van verdere verwerking.

5.4.4 Wallonië

Wallonië beschikt over 9 stortplaatsen voor huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval met een totale restcapaciteit van 14,3 Mton. Het aandeel huishoudelijk afval dat wordt gestort is gedaald van 45 % in 2000 tot 32 % in 2005. Het is echter weinig waarschijnlijk dat de doelstelling om maar 5 % te storten tegen 2010 zal worden gehaald.

5.4.5 Vlaanderen

Voor de Vlaamse situatie wordt verwezen naar de Evaluatierapportage Uitvoeringsplan Huishoudelijke Afvalstoffen 2003-2007 en naar het uitvoeringsplan Milieuverantwoord beheer van huishoudelijke afvalstoffen.

5.5 Bestaande MBT en andere alternatieve verwerkingsinstallaties

Een belangrijk knelpunt voor grootschalige MBT toepassing, is de beperkte afzetmogelijkheden voor de MBT stromen. Elektriciteitsproducenten zijn niet geïnteresseerd in de MBT stromen omwille van technische problemen zoals de corrosie van de boiler en de moeilijke emissiecontrole die daarmee gepaard gaat. Bovendien is er concurrentie van andere RDF stromen en is de lage kwaliteit van het digestaat bij scheiden-vergisten vaak een minpunt.

Verder moet MBT ook passen binnen het totaalplaatje van de afvalverwerking in een bepaald gebied.

In Duitsland is MBT wel goed ingeburgerd omdat voorbehandeling van stromen via MBT installaties nauw aansluit bij de technische vereisten voor storten van residustromen. Wel is het zo dat de mechanische component van de installaties overheerst op de biologische.

NRW kent vier MBT installaties van elk 100 kton die volledig benut zijn. Er is geen extra capaciteit gepland omdat de MBT installaties enkel dienen voor de verwerking van huishoudelijk afval en de capaciteit hiervoor voldoende is (per einde 2005).

Nederland kent slechts drie MBT installaties, maar twee ervan behoren met 235 kton capaciteit tot de grootste ter wereld. Er is geen indicatie van substantiële uitbreidingen omwille van de moeilijke afzet van de stromen en omdat verwerking in MBT installaties niet goedkoper blijkt dan rechtstreekse verbranding.

In **Vlaanderen** was volgens het uitvoeringsplan Huishoudelijke Afvalstoffen 2003-2007 een MBT capaciteit van 600 kton gepland waarvan slechts 150 kton is gerealiseerd.

Er is op dit ogenblik slechts 1 MBT installatie in **Wallonië**, nl in Havré (Bergen), die wordt uitgbaat door Intradec. Deze verwerkt gemiddeld 322 ton afval per dag tot 8 ton metaal, 180 ton fluff, 92 ton organisch afval en 42 ton residu. Het residu wordt verbrand in de installatie van Thumaide. Opmerkelijk is dat een gedeelte van het fluff niet terecht kan in de cementovens en om die reden wordt gestort. Het organisch afval wordt in de biomethanisatie-eenheid op de site zelf omgezet tot methaangas en compost.

In **NPDC** is één pyrolyse installatie met een capaciteit van 40 kton en in NRW één van 100 kton.

Er zijn verder geen pyrolyse installaties gepland in de studieregio.

5.6 Conclusie

Alle regio's, op het BHG na, storten nog een aanzienlijk deel van het restafval. In Vlaanderen, Nederland en NRW is dit enkel bedrijfsrestafval. In Wallonië en NPDC wordt ook nog huishoudelijk afval gestort. Dit komt veelal doordat er onvoldoende verbrandingscapaciteit is maar ook omwille van het feit dat de mate van stortverboden erg verschilt in de verschillende regio's. Verder is ook een ongelijkmatige spreiding van de capaciteit over een regio een medeoorzaak van de nog hoge stortpercentages.

6 Capaciteitsopbouw verbrandingsinstallaties

6.1 Spanningsveld tussen aanbod en capaciteit – verwacht scenario voor de periode 2007 – 2012

Hierna hebben we een mogelijk scenario uitgewerkt voor 2012. Het scenario gaat uit van een constante afvalproductie (2005) en die extra verwerkingscapaciteit waarvan de totstandkoming waarschijnlijk wordt geacht.

Tabel 9 geeft een overzicht van de huidige en toekomstige verbrandingscapaciteit inclusief MBT installaties.

Hoofdzakelijk in Nederland en Duitsland vindt een capaciteitsopbouw plaats tussen nu en 2012. Wat betreft Nederland in het bijzonder en NRW in zekere mate zijn er weliswaar ook na 2010 nog projecten gepland, maar de realisatie ervan is onzeker. Immers, investeerders behoeden zich voor (lokale) overcapaciteit en zullen eerst evalueren of er na 2010 nog voldoende ruimte is op de markt voor verdere uitbreiding.

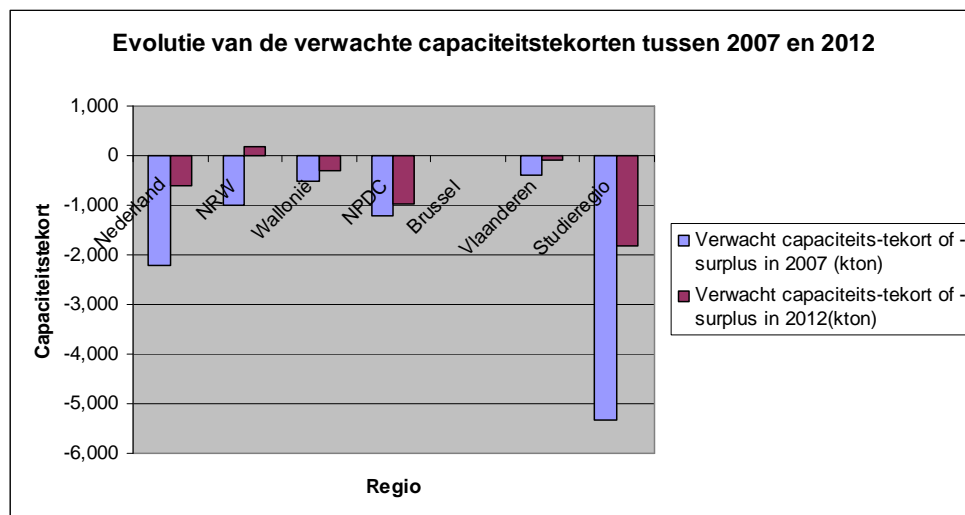
Evolutie capaciteit in kton bij stookwaarde 10 GJ/ton en 90 % bezettingsgraad						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nederland	5,418	6,237	6,732	7,020	7,020	7,020
NRW	5,520	5,520	6,015	6,375	6,532	6,690
Wallonië	712	711	823	823	823	913
NPDC	1,049	1,216	1,216	1,216	1,299	1,299
Brussel	510	510	510	510	510	510
Vlaanderen	1,450	1,450	1,450	1,450	1,750	1,750
Studieregio	14,659	15,643	16,745	17,393	17,934	18,181

Tabel 9 Capaciteit HVVI's 2007-2012

Uit Tabel 10 en Figuur 7 blijkt dat alle regio's, behalve NRW en BHG, tot 2012 een tekort aan verbrandingscapaciteit voor alle brandbaar huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval zullen kennen.

Beschikbare en toekomstige verbrandingscapaciteitstekorten of -overschot bij stookwaarde 10 GJ/ton, constante afvalproductie en 90 % beschikbaarheid van de HVVI's						
Regio	Afvalaanbod (kton)	Beschikbare capaciteit in 2007 (kton)	Verwacht capaciteits-tekort of -surplus in 2007 (kton)	Geplande extra capaciteit 2007-2012 (kton)	Totale geplande capaciteit in 2012 (kton)	Verwacht capaciteits-tekort of -surplus in 2012 (kton)
Nederland	7,637	5,418	-2,219	1,602	7,020	-618
NRW	6,523	5,520	-1,003	1,170	6,690	167
Wallonië	1,216	712	-504	201	913	-303
NPDC	2,275	1,049	-1,226	250	1,299	-976
Brussel	510	510	0	0	510	0
Vlaanderen	1,842	1,450	-392	300	1,750	-92
Studieregio	20,003	14,659	-5,344	3,522	18,181	-1,822

Tabel 10 Raming HVVI Capaciteitstekort of -surplus in 2012 bij gelijkblijvend restafvalaanbod t.o.v. 2005



Figuur 7 Capaciteitstekort tussen 2007-2012

We geven hierna per regio meer duiding betreffende de toekomstige capaciteitsopbouw.

6.1.1 Nederland

Door de verslechterde economie, toenemende uitvoer van afval naar het buitenland en onzekerheid over de toekomst, waren veel afvalbedrijven de afgelopen jaren genoodzaakt hun strategie te wijzigen en bedrijfsonderdelen af te stoten. Plannen voor uitbreiding van verbrandingsinstallaties werden niet altijd gerealiseerd. Sinds 2005 is de dynamiek, mede door het Duitse stortverbod, echter weer volop terug op de afvalmarkt.

Er zijn diverse initiatieven voor het uitbreiden van de bestaande HVVI-capaciteit. In de huidige markt kunnen Nederlandse HVVI's goed concurreren met andere vormen van verwerking van brandbaar afval.

De volgende tabel geeft een overzicht van de geplande nieuwe initiatieven.

Geplande extra verbrandingscapaciteit en in Nederland		
	Initiatief tot uitbreiding (Mton)	Verwachte realisatie
Installatie		
Twence	0.21	2008
Afval Energie Bedrijf	0.5	2007
HVC Afvalcentrale Dordrecht	0.12	2009
AVR Afvalverwerking Rotterdam	0.1	2010
AVR Rijnmond	0.2	2008
AZN	0.25	2009

Geplande extra verbrandingscapaciteit en in Nederland		
	Initiatief tot uitbreiding (Mton)	Verwachte realisatie
Westo Coevorden	0.18	2009
OMRIN	0.22	2010
Totaal	1.78	

Tabel 11 Geplande HVVI capaciteitsuitbreiding in Nederland

6.1.2 NRW

Het actuele afvalbeheersplan van het ministerie van Leefmilieu (MUNVL) voorspelt voor 2008 de productie van 6,2 Mton huishoudelijk en vergelijkbaar bedrijfsafval, namelijk:

- 3,9 Mton huishoudelijk afval, inclusief grof vuil;
- 0,5 Mton afval afkomstig van openbare reiniging;
- 1 Mton vergelijkbaar bedrijfsafval;
- 0,8 Mton restafval van sorteer- en andere voorbehandelingsinstallaties.

De nominale verwerkingscapaciteit van circa 6 Mton, inclusief voorbehandeling, per einde 2005 is onvoldoende om deze hoeveelheden te verwerken.

De marktperspectieven voor Duitsland anderhalf jaar na de start van het stortverbod zijn nog niet helemaal duidelijk omdat nog heel wat gegevens voor 2006 worden verwerkt. Een bijkomend probleem voor een accurate analyse is dat de Länder niet verantwoordelijk zijn voor vergelijkbaar bedrijfsafval.

Het Ministerie van Leefmilieu van NRW stelt dat de inschatting van toekomstige over- of ondercapaciteiten die wordt gemaakt door de private sector aanzienlijk verschilt van deze van de onafhankelijke onderzoeksinstituten zoals PROGROS.

Sommige betrokkenen, zowel van private als gemeentelijke afvalverwerkingsbedrijven, vrezen dat het hoge prijsniveau voor verbranding aanleiding zal geven tot overinvesteringen en dus overcapaciteit op termijn.

Het Ministerie van Leefmilieu relativeert die vrees en stelt dat vele nieuwe initiatieven nog in de planning status zijn en dat de spelers de marktsituatie nauwlettend zullen evalueren alvorens daadwerkelijk te investeren.

Volgens een enquête van het Ministerie van Leefmilieu zal er voldoende capaciteit zijn vanaf 2008 en zal het probleem van de tijdelijke opslag van dan af dus snel zijn weggewerkt.

Volgens Remondis, een van de belangrijkste spelers op de Duitse afvalmarkt, zal er echter een overcapaciteit opgebouwd worden, voornamelijk omwille van aanzienlijke investeringen in de markt van secundaire brandstoffen uit afval.

De volgende tabel geeft een overzicht van de geplande extra verbrandingscapaciteit, zowel voor specifieke afvalverbrandingsinstallaties als voor coverbranding.

Installatie	Geplande capaciteit in ton per jaar	Verwachte startdatum	Status planning
HVVI's			
bestaande installaties	544,000	-	
nieuwe installatie in Herten	250,000	2008/2009	in aanbouw
Totaal	794,000		
Coverbranding			
Chemiepark Knapsack	300,000	2008/2009	deels vergund
HKW Rheinberg (Solvay)	400,000	2009/2010	vergund, nog niet in aanbouw
HKW Mönkeloh, Paderborn	115,000	-	vergunning aangevraagd
BioHKW Hünxe	80,000	-	vergunning aangevraagd
Essen (Harmuth Company)	26,000	-	
Voerde, Energetische Verwertungsanlage	50,000	-	
Totaal	971,000		

Tabel 12 Verwachte extra capaciteit verbrandingsinstallaties in NRW t.e.m. 2010

Er wordt echter geschat dat slechts 400.000 ton van de 971.000 ton coverbranding daadwerkelijk gerealiseerd zal worden.

De rol van de Duitse cementindustrie met betrekking tot hoogcalorische stromen is erg belangrijk in Duitsland. Tussen 2004 en 2006 heeft deze de fractie secundaire brandstoffen opgetrokken van 42 % naar 49 %, voornamelijk via gebruik van niet-gevaarlijk bedrijfsafval.

6.1.3 Wallonië

Eind 2008 wordt de nieuwe verbrandingsinstallatie van Herstal, met energierecuperatie, geopend door de intercommunale Intradel te Herstal. Na het opstarten van deze nieuwe verbrandingsinstallatie, zal de bestaande verbrandingsinstallatie van Intradel ontmanteld worden en de site herbestemd worden voor de recyclage van slakken met als doel de recyclaten te gebruiken in wegenwerken.

Momenteel wordt het afval waarmee de bestaande verbrandingsinstallatie van Intradel wordt gevoed, eerst verbrijzeld en gesorteerd. Deze stappen zullen bij de nieuwe verbrandingsinstallatie niet meer voorkomen.

De verwerkingscapaciteit van de installatie zal 320.000 ton per jaar bedragen maar wel resulteren in een energieproductie van 85 miljoen kWh per jaar. Dit is 3 maal zo veel als de energieproductie van de bestaande installatie.

Het budget van het project bedraagt 160.000.000 euro, voor 30 % gesubsidieerd door de Waalse Regering.

De uitbreiding van de installatie van Thumaide met 100.000 ton is nog niet zeker. Indien ze wordt gerealiseerd, zou dit ten vroegste in 2011 zijn, aangezien de aanbesteding nog moet gebeuren en de beslissing ter zake zelfs nog niet definitief is.

6.1.4 NPDC

6.1.4.1 Frankrijk

De sector verwacht dat lokale politici meer en meer beïnvloed worden door weerstand van de lokale bevolking tegen nieuwe projecten, maar niet uitsluitend tegen nieuwe verbrandingsinstallaties. Deze weerstand wordt sterker als de lokale verkiezingen naderen. De volgende gemeentelijke verkiezingen in Frankrijk zijn in maart 2008, wat vermoedelijk betekent dat er tot dan getalmd zal worden met de planning en goedkeuring van nieuwe verwerkingsinstallaties of uitbreiding van bestaande.

Kleinere verbrandingsinstallaties worden door het publiek sneller aanvaard dan grotere en om die reden zijn nieuwe projecten vaak relatief kleinschalig.

Tussen 1993 en 2005 is het aantal verbrandingsinstallaties gedaald van 300 tot 129. De belangrijkste reden is dat oude installaties moeilijk aangepast konden worden aan de nieuwe Europese emissienormen. Bovendien stuitten ze ook op veel weerstand van de bevolking.

Men verwacht dat tegen 2012, 5 miljoen ton meer afval verbrand zal moeten worden dan in 2005. Het is zeker dat Frankrijk niet over de nodige capaciteit zal beschikken tegen dan.

6.1.4.2 Nord Pas-de-Calais

Wat Nord Pas-de-Calais betreft, is er behalve een project in aanbouw in Duinkerke voor een verbrandingsinstallatie van 86 kton, ook nog een nieuwe installatie in de buurt van Saint-Omer gepland met een jaarcapaciteit van 92.000 ton. Ook tegen deze projecten is er veel publieke weerstand.

Een nieuwe installatie op een nieuwe site bouwen kost 7-10 jaar, dus zullen er geen nieuwe installaties bijkomen tot 2013, hoogstens upgrades van bestaande.

Er staat verder een biomethanisatie-installatie in de steigers in Lille met een capaciteit van 100.000 ton. Verwacht wordt dat de installatie in werking zal treden in 2008. Begin 2007 is al in Calais een biomethanisatie-installatie gestart met een capaciteit van 30.000 ton.

6.1.5 BHG

Er zijn geen plannen voor een verdere uitbreiding van de verbrandingscapaciteit.

De Brusselse Hoofdstedelijke Regering heeft wel op 29 maart 2007 het principe goedgekeurd voor de oprichting van een biomethanisatie-installatie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

De biomethanisatie-installatie zal niet alleen het organische afval (tuinafval, ingezameld groente- en fruitafval) van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verwerken, maar ook groene stroom produceren. Die stroom zal onder dat label en met de nodige garanties op de markt worden aangeboden. In principe zal de installatie in Vorst worden gebouwd.

6.1.6 Vlaanderen

Voor de Vlaamse situatie wordt verwezen naar het uitvoeringsplan Milieuverantwoord beheer van huishoudelijke afvalstoffen.

6.2 Conclusie

Hoogstwaarschijnlijk zal er ook in 2012 nog een tekort aan verbrandingscapaciteit bestaan voor alle regio's behalve het BHG en NRW. Er staan echter tal van projecten op stapel, in het bijzonder in NRW en Nederland waardoor het capaciteitstekort van circa 5,4 Mton voor de studieregio tegen 2010-2012 kan herleid worden tot 1,9 Mton wat een daling van het capaciteitstekort met 57 % betekent.

7 Marktontwikkelingen

7.1 Nederland

7.1.1 Actuele marktsituatie

De vijf grootste bedrijven van Nederland hebben in 2004 gezamenlijk een omzet van 2 miljard EURO geboekt of 40 % van de totale omzet van de afvalmarkt.

In volgorde van grootte gaat het om AVR, SITA Nederland, Essent Milieu, Van Gansewinkel en Shanks Nederland.

AVR en Essent zijn oorspronkelijk overheidsbedrijven maar AVR is in 2005 verkocht aan durfkapitalisten en Essent staat in de etalage.

De 5 hogervermelde bedrijven zijn allemaal internationaal actief.

De omzetcijfers zijn de afgelopen jaren bij de meeste bedrijven weinig veranderd. Na de grote groei in omvang rond het millennium door schaalvergroting en ketenintegratie, hebben afvalbedrijven zich weer gericht op hun kerntaken en strategiewijzigingen doorgevoerd met inbegrip van afstoting van bedrijfsonderdelen, reorganisaties en stopzetting van sommige plannen tot uitbreiding.

7.1.1.1 Afvalinzameling

Inzameling van bedrijfsafval is geen verplichting van de overheid.

Circa 80 % van de totale hoeveelheid wordt opgehaald door private bedrijven. De hogervermelde 5 bedrijven hebben het grootste deel van de markt in handen.

De gemeenten staan in voor 20 % van de ophaling van niet-gevaarlijk bedrijfsafval. Omdat dit een commerciële activiteit is de Vereniging Afvalbedrijven (VA) van oordeel is dat er sprake is van oneerlijke concurrentie. De VA argumenteert dat gemeenten een deel van de werkings- en investeringskosten voor inzameling van bedrijfsafval kunnen betalen met de opbrengst van de afvalheffingen.

De NVRD, die de gemeentelijke afvalbeheersbedrijven verenigt, argumenteert dat de overheid vrij moet zijn in die keuze en dat commerciële activiteiten de gemeentelijke publieke diensten efficiënt houden omdat ze dan bedrijfsmatig moeten werken. Bovendien komt de synergie tussen de inzameling van huishoudelijk en bedrijfsafval de burger ten goede, omdat een deel van de kosten van de inzameling van huishoudelijk afval kunnen worden betaald met de opbrengsten van de inzameling van bedrijfsafval.

De Nederlandse regering zal werk maken van een wet die de commerciële activiteiten van de gemeenten regelt met de volgende uitgangspunten:

- transparantie inzake de kosten;
- vermijden van kruissubsidiëring, zodat de reële kostprijs van de commerciële activiteiten wordt aangerekend;
- scheiding tussen de publieke taken en de commerciële activiteiten.

Na de trend in de jaren 80 waarbij de afvaltaak werd losgekoppeld van het beheer van de openbare ruimte (reiniging, onderhoud plantsoenen etc.) is er opnieuw een trend tot integratie.

7.1.1.2 Afvalverwerking

De vier grote overblijvende publieke houders van HVVI's zijn:

- Essent;
- Nuon;
- Eneco;
- Delta Milieu.

Al deze bedrijven zijn ook actief in het leveren van andere nutsvoorzieningen, zoals elektriciteit of kabel.

7.1.2 De marktontwikkelingen in Nederland

Voor het eerst sinds jaren veranderen er een aantal grotere afvalbedrijven van eigenaar: zowel Gevudo, AVR als Van Gansewinkel zijn recent verkocht.

De HVC neemt alle aandelen in Gevudo over van het energiebedrijf Eneco.

Het totale aandelenkapitaal van de gemeente Rotterdam in de AVR is voor een waarde van 1,4 miljard euro overgenomen door een consortium participatiemaatschappijen bestaande uit CVC Capital Partners (CVC), Kohlberg Kravis Roberts & Co. (KKR) en Oranje-Nassau Groep B.V. (ONG).

Een consortium van deze eerste twee durfkapitalisten heeft in januari 2007 Van Gansewinkel overgenomen.

De gemeente Rotterdam verkocht de AVR omdat ze meent dat het bedrijf niet meer goed bij de stad paste, onder meer omdat het activiteiten elders in Nederland heeft die leiden tot financiële risico's. De AVR is de grootste afvalverbrander van Nederland met een marktaandeel van 37 procent op basis van capaciteit per januari 2005.

7.1.3 Evolutie van de tarieven

Na het ingaan van het Duitse stortverbod zijn in Nederland de verbrandingstarieven voor kortlopend gecontracteerd afval gestegen. Deze stijging werd vooral veroorzaakt door een tekort aan verwerkingscapaciteit voor brandbaar afval vooral omdat de export van brandbaar afval naar Duitsland verminderde en slechts in mindere mate omdat de import vanuit Duitsland afval steeg.

We hebben geen cijfers voor import en export van het brandbaar restafval tussen Duitsland en Nederland als dusdanig maar de globale cijfers voor afvalimport- en export tussen Nederland en NRW illustreren bovenvermelde waarneming. Zo is de afvalimport als dusdanig vanuit NRW weliswaar gestegen met 900 %, wat relatief veel lijkt. Dit betekent evenwel slechts 300 kton, omdat er voor 2005 nauwelijks import was. De afvalexport van Nederland naar Duitsland tussen 2004 en 2006 echter is met 736 kton of 1/3 gedaald bijna 2 Mton tot 1,25 Mton.

Huishoudelijk afval is over het algemeen echter langjarig gecontracteerd bij verbrandingsinstallaties. De tarieven daarvan worden niet zo sterk beïnvloed door de gevolgen van het Duitse stortverbod of door open grenzen. Het merendeel van de gemeenten hoeft pas in 2010 of later het contract voor de verwerking van huishoudelijk restafval te vernieuwen. Tegen die tijd zal er naar verwachting, nieuwe verbrandingscapaciteit tegen lagere tarieven gerealiseerd zijn.

Er is echter een aantal gemeenten (met gezamenlijk meer dan 1,5 miljoen inwoners) die eind 2007 een nieuw contract moet afsluiten voor de verwerking van huishoudelijk afval. Het is te speculatief om in te schatten wat de tarieven tegen die tijd zullen zijn. De prijsontwikkeling is afhankelijk van een aantal factoren die op dit moment onzeker zijn, onder meer:

- de realisatie van verbrandingscapaciteit in binnen- en buitenland,
- de verdere ontwikkeling van de mogelijkheid om in Duitsland afval tijdelijk op te slaan om het later te verbranden,
- de omvang van de invoer en uitvoer van afval de komende jaren.

7.2 Nord Pas-de-Calais

7.2.1 Actuele marktsituatie

De private afvalsector is al vrij geconcentreerd in Frankrijk. De private spelers betreffen meestal filialen van grote internationale of nationale groepen. De belangrijkste zijn:

- Coved, filiaal van de groep SAUR,
- Groupe Nicollin,
- Groupe TIRU, in handen van EDF (51 %), Suez en Véolia Environnement,
- ISS environnement in handen van het deense ISS,
- Onyx, filiaal van Véolia,
- Séché Environment,
- Sita France, dochteronderneming van Suez Environnement.

Onyx is de enige die actief is op alle terreinen : inzameling, behandeling, recyclage, verbranding en stortplaatsen.

De privatisering is het sterkst doorgezet in de sector van de verbrandingsinstallaties. Inzake verbrandingsinstallaties zijn er ook nog een paar gespecialiseerde ondernemingen zijnde CNIM, IDEX en Innova France.

7.2.2 Marktontwikkelingen

Er zijn geen aanduidingen voor een verdere structurele consolidatie in Frankrijk.

7.2.3 Evolutie van de tarieven

Er is te weinig betrouwbare informatie beschikbaar om een evolutie van de tarieven in te schatten.

7.3 Nordrhein Westfalen

7.3.1 Actuele marktsituatie

Tussen 2004 en augustus 2006 hebben er ongeveer 30 fusies plaatsgevonden in Duitsland. In NRW heeft Remondis ondertussen een dominante marktpositie bereikt en dit na een fusie tussen RWE Umwelt en Rethman in 2004. Het hoofdkwartier van Remondis is gevestigd in Lünen in NRW en de onderneming heeft vertakkingen in 20 landen.

De jaren negentig waren gekenmerkt door een zekere verschuiving van het marktaandeel in het voordeel van de private sector. NRW heeft met 53 % een relatief laag aandeel voor de private sector maar dit aandeel steeg wel in de jaren negentig als gevolg van de liberale politiek van de conservatieve deelregering.

In het algemeen wordt er echter de laatste jaren een omgekeerde trend vastgesteld dat contracten opnieuw meer worden toegekend aan de publieke afvalverwerkingsbedrijven. Discussies terzake worden gevoerd waarbij de BDE, dat is de sectororganisatie van de private sector, de klemtoon legt op transparante aanbestedingsprocedures die de publieke bedrijven niet bevoordelen. De VKS, dit is de belangenvereniging van de publieke bedrijven, stelt dan weer dat de capaciteitsplanning van haar leden beter is afgestemd op de actuele noden omdat ze minder gebonden zijn door winstmaximalisatie.

7.3.2 Marktontwikkelingen

De Duitse afvalmarkt was in de periode 2005-2006 gekenmerkt door een golf van fusies en overnames. Het Bundeskartellamt voorspelt dat deze beweging nog wel even zal doorgezet worden maar dat de grootte van de fusies toch kleiner zal zijn. De Bundeskartellamt geeft trouwens aan dat ze zal ingrijpen als een bedrijf een te grote marktdominantie zou verwezenlijken. Tot hier toe heeft deze administratie nog geen fusies of overnames geblokkeerd maar wel al een aantal voorwaarden gesteld bij enkele fusies.

Remondis zou verder van plan zijn haar eigen "dual system" op te zetten. In september 2004 respectievelijk juni 2006 zijn trouwens al twee nieuwe dual systemen opgestart door Intersoh Dienstleistungs-GmbH en respectievelijk Landbell AG.

7.3.3 Evolutie van de tarieven

Na scherpe prijsstijgingen in 2005 en 2006 is er een stabilisatie van de prijs voor verbranding rond de 150 EUR/ton per einde 2006. Naarmate de geplande extra capaciteit wordt opgebouwd in 2007 en 2008 wordt een prijsdaling tot 120-130 EUR/ton verwacht voor huishoudelijk afval en vergelijkbaar bedrijfsafval.

De prijsniveaus voor MBT verwerking volgen de trend van de prijzen voor verbranding aangezien een aanzienlijk gedeelte van de kost is bestemd voor de verbranding van het residu. Het toekomstig prijsstabilisatiepunt wordt verwacht rond de 100 EUR/ton.

7.4 België met focus op Vlaanderen

7.4.1 Actuele marktsituatie

De private Vlaamse afvalsector is gekenmerkt door de aanwezigheid van enkele grote internationale, in het bijzonder Nederlandse (Delta Milieu, AVR/Van Gansewinkel) en Franse (Sita/Veolia), groepen naast tal van kleinere ondernemingen.

De gemiddelde groei van de kleinere ondernemingen houdt gelijke tred met die van de grotere en een **verregaande** opslorping van de kleinere ondernemingen door de grotere is niet merkbaar. Met de verkoop van de meerderheid in Indaver in december 2006 heeft de Vlaamse overheid zich verder teruggetrokken uit de private afvalmarkt.

Daarnaast zijn nog Shanks en een beperkt aantal Vlaamse industriële groepen, zoals Group Vanheede, Leysen, en enkele kleinere spelers actief.

Opvallend is dat er geen Duitse participaties zijn.

7.4.2 Marktontwikkelingen

De twee belangrijkste recente overnames zijn enerzijds de verkoop van Indaver (800 personeelsleden, 210 miljoen EUR omzet in 2005) einde 2006 aan het Zeeuwse Delta Milieu en anderzijds de overname van Van Gansewinkel begin 2007 (1.000 personeelsleden in België) door hetzelfde consortium van private equity-maatschappijen die eerder het Rotterdamse AVR had overgenomen. De recente overnames getuigen van een toenemende interesse van durfkapitaal voor de afvalsector. Het grootste gedeelte van de private Vlaamse afvalsector blijft echter toch in handen van grote industriële groepen, vaak nutsgroepen.

AVR en Van Gansewinkel zijn dus zusterbedrijven met een nog te ontwikkelen gemeenschappelijke bovenbouw.

Beide overnames betekenen dus een versterking van de Nederlandse invloed op de Vlaamse afvalmarkt.

De evolutie van de private markt zal verder ook zeker bepaald worden door de consolidatie die plaatsvindt binnen de sector van de nutsvoorzieningen in het algemeen en de energiesector in het bijzonder. Immers, enerzijds maken drie van de vier grootste spelers, met name Sita (Suez), Indaver (Delta Milieu) en Veolia (Vivendi) deel uit van een dergelijk conglomeraat en anderzijds zijn afvalverwerkers via de verbrandingsinstallaties energieleveranciers. Hoewel het dan over relatief kleine hoeveelheden geproduceerde energie gaat, zijn deze dan van strategisch belang om bij te dragen aan de verplichte ratio hernieuwbare energie.

7.4.2.1 Marktbewegingen in de publieke sector in Vlaanderen

Op de publieke markt zijn in sommige regio's, vooral in Limburg en in de grootstedelijke Antwerpse agglomeratie enkele intercommunales overgegaan tot schaalvergroting. Er zijn evenwel geen tekenen dat deze beweging zich substantieel verderzet.

Er is zeker geen sprake van een overname door de private sector van de activiteiten van intergemeentelijke verenigingen in de afvalsector, zoals dit in sommige Nederlandse regio's het geval is.

Samenwerking tussen de private en de publieke sector is er wel maar deze is eerder geïnspireerd door specifieke redenen van synergie en efficiëntie, dan vanuit strategische overwegingen.

Tegen het einde van de planperiode 2003-2007 zullen er beslissingen moeten genomen worden betreffende de zogenaamde gemengde intergemeentelijke verenigingen IVIO, IVAGO, IBOGEM op basis van het decreet op de intergemeentelijke samenwerking. Volgens de huidige stand van de wetgeving zal er een andere juridische vorm van samenwerking met de private sector moeten gezocht worden voor deze intergemeentelijke verenigingen.

7.4.2.2 Bewegingen in de publieke sector in Wallonië

Er zijn geen fusies tussen intercommunales gepland maar onder impuls van Copidec zal de bestaande samenwerking verder uitgebouwd worden. Dit is van bijzonder belang omdat niet elke intercommunale over voldoende verwerkingscapaciteit beschikt.

7.4.3 Evolutie van de tarieven in Vlaanderen

Hiervoor wordt verwezen naar de OVAM studie "Tarieven en capaciteiten voor storten en verbranden".

7.5 Conclusie

In alle regio's van de studieregio hebben de laatste jaren een aantal grote fusies en overnames plaatsgevonden. Opmerkelijk is dat ook durfkapitalisten hun intrede doen op de afvalmarkt. De belangrijkste verschuivingen binnen de studieregio met effect op de Vlaamse markt zijn de verkoop einde 2006 van Indaver aan het Nederlandse Delta Milieu en de overname van Van Gansewinkel begin 2007 door een consortium van twee durfkapitalisten die eerder al AVR hadden overgenomen.

Er wordt nog een verdere consolidatie van de afvalmarkt verwacht die ook zal afhangen van de consolidatie van de markt van nutsvoorzieningen in het algemeen.

8 Executive Summary

This report analyses the final processing of municipal and non-hazardous commercial waste in Flanders and its 5 surrounding regions i.e. the Walloon Region, the Brussels Region, the Netherlands, Nordrhein Westfalen (NRW) and Nord Pas-de-Calais (NPDC).

For each region, ERM has elaborated a separate report in the period November 2006 - June 2007, based on literature and internet research as well as on interviews with the main stakeholders i.e. the competent authorities and the trade organisations of both the private and the public waste processing sector.

This report encompasses a selection of the most important data and key conclusions of the regional reports on the one hand and a set of comparisons between the regions on the other hand as well as some overall conclusions.

Firstly, we make an analysis of the boundary conditions in the various regions in order to determine if a level playing field exists. Those conditions are:

- landfill bans;
- subsidies;
- landfill taxes;
- implementation of European directives;
- regulations on import and export.

All regions do apply landfill bans but those differ a lot with respect to timing, scope and enforcement. NRW has the most stringent landfill ban which is also being applied very strictly whereas NPDC has a less strict application of its landfill ban i.e. there is a wider scope for granting derogations to the ban.

The Walloon region is still substantially subsidizing new waste processing facilities (35 % of the total investment cost) whereas other regions such as Flanders or the Netherlands do not grant any subsidies.

Only the Netherlands and Flanders levy landfill taxes that are high enough to have sufficient impact i.e. that are high enough to substantially promote other treatment options.

All regions have implemented the three relevant European directives that deal with operating conditions for waste facilities but some regions have a stricter implementation e.g. the Flemish obligation for continuous dioxin monitoring.

Finally, with respect to import and export regulations, there are also great differences between the very liberal approach of NRW and the Netherlands which open frontiers for practically all waste treatment except landfill and other regions such as Flanders only accepts import and export of R1 waste.

With respect to waste collection, there are regions where intermunicipal organisations organise by themselves the collection such as the Flemish and Walloon region or regions where the collection structure depends on the local political situation as is the case in NRW, NPDC and the Netherlands.

There are substantial differences with respect to the production of municipal and non-hazardous industrial unsorted waste ranging from less than 300 kg/inhabitant in Flanders to over 600 kg/inhabitant in NRW.

The incineration capacity per inhabitant is also quite different per region ranging from 200 kg/inhabitant in Flanders to over 500 kg/inhabitant in BHG. However, due to its lower waste production per inhabitant, the Flemish region has sufficient incineration capacity for all municipal waste whereas other regions with a higher incineration density have not, due to a higher waste output and lower recycling ratio.

MBT seems to have found its place in NRW but has proved less successful in all other regions, mainly due to difficulties to market the RDF and compost fraction.

A quantitative forecasting of waste treatment capacities versus waste production indicates that, for the whole region under study, a capacity shortage of circa 1,8 tons will exist beyond 2012 although NRW is likely to be "break-even" by 2012 and the Netherlands will have reduced its shortage by 2/3 by that time.

In recent years, mergers and acquisitions of waste companies have taken place in all countries and venture capitalists have entered the market. The most relevant operations for the Flemish region is the sale of Indaver to the Dutch Delta Milieu and the acquisition of Van Gansewinkel by a consortium of two private equity firms that had previously acquired AVR.

More M & A's are expected but this will depend also from what's happening on the utilities market in general, in particular the consolidation will depend on whether large utilities will stick to their original core business energy or not.

Despite some local examples of take-over of public companies by private firms, there is certainly no overall trend of the public waste function being privatised on a large scale.

Bijlage 2

Overzicht verbrandingscapaciteit in Vlaanderen en omliggende regio's (in ton)

Regio	Naam	Provincie	Stad	Actuele capaciteit
Wallonië	Thumaide	Hainaut	Froyennes	300.000
Wallonië	Virginal	Brabant Wallon	Nivelles	116.000
Wallonië	Pont de Loup	Hainaut	Marcinelle	110.000
Wallonië	Herstal	Liège	Herstal	150.000
Brussel	Neder-over-heembeek	Brussel	Neder-over-heembeek	535.000
Vlaanderen	IVAGO	Oost-Vlaanderen	Gent	99.500
Vlaanderen	IMOG	West-Vlaanderen	Harelbeke	84.000
Vlaanderen	INDAVER	Oost-Vlaanderen	Doel	382.000
Vlaanderen	ISVAG	Antwerpen	Wilrijk	158.000
Vlaanderen	IVBO	West-Vlaanderen	Brugge	206.500
Vlaanderen	IVM	Oost-Vlaanderen	Eeklo	104.000
Vlaanderen	IVOO	West-Vlaanderen	Oostende	77.000
Vlaanderen	MIROM ROESELARE	West-Vlaanderen	Roeselare	68.000
Vlaanderen	DALKIA	West-Vlaanderen	Knokke-Heist	33.000
Vlaanderen	BIONERGA (vanaf 2007), voorheen REGIONALE MILIEUZORG	Limburg	Houthalen-Helchteren	89.000
Nord Pas-de-Calais	Thermolyse St Laurent Blangy - Arthélyse	Pas-de-Calais	St Laurent Blangy - Arthélyse	40.000
Nord Pas-de-Calais	UIOM d'Halluin	Nord	Halluin	381.060
Nord Pas-de-Calais	UIOM d'Henin-Beaumont	Pas-de-Calais	Henin-Beaumont	78.840
Nord Pas-de-Calais	UIOM de Douchy-Les-Mines	Nord	Douchy-Les-Mines	96.360
Nord Pas-de-Calais	UIOM de Labeuvriere	Pas-de-Calais	Labeuvriere	175.200
Nord Pas-de-Calais	UIOM de Maubeuge	Nord	Maubeuge	96.360
Nord Pas-de-Calais	UIOM de Saint-Saulve	Nord	Saint-Saulve	144.540
Nord Pas-de-Calais	UIOM de Noyelles-Sous-Lens	Pas-de-Calais	Noyelles-Sous-Lens	122.640
Nord Pas-de-Calais	UIOM Dunkerque Grand Littoral	Nord	Dunkerque	0
Nord Pas-de-Calais	UIOM Lille	Nord	Lille	0
Nordrhein-Westfalen	Hagen	Arnsberg	Hagen	120.000
Nordrhein-Westfalen	Hamm	Arnsberg	Hamm	245.000
Nordrhein-Westfalen	Hamm - pyrolyse	Arnsberg	Hamm	120.000
Nordrhein-Westfalen	Iserlohn	Arnsberg	Iserlohn	230.000
Nordrhein-Westfalen	Bielefeld	Detmold	Bielefeld	330.000
Nordrhein-Westfalen	Düsseldorf	Düsseldorf	Düsseldorf	450.000
Nordrhein-Westfalen	EssenKarnap	Düsseldorf	Essen-Karnap	700.000
Nordrhein-Westfalen	Krefeld	Düsseldorf	Krefeld	350.000
Nordrhein-Westfalen	Niederrhein	Düsseldorf	Niederrhein	580.000

Nordrhein-Westfalen	Solingen	Düsseldorf	Solingen	100.000
Nordrhein-Westfalen	Wuppertal	Düsseldorf	Wuppertal	385.000
Nordrhein-Westfalen	Asdonkhof	Düsseldorf	Asdonkhof	235.000
Nordrhein-Westfalen	Bonn	Köln	Bonn	240.000
Nordrhein-Westfalen	Köln	Köln	Köln	569.000
Nordrhein-Westfalen	Leverkusen	Köln	Leverkusen	210.000
Nordrhein-Westfalen	Weisweiler	Köln	Weisweiler	360.000
Nordrhein-Westfalen	Herten	Münster	Herten	260.000
Nederland	Essent Milieu Wijster	Drenthe	Midden-Drenthe	550.000
Nederland	Twence Afvalverwerking	Overijssel	Hengelo	290.000
Nederland	ARN	Gelderland	Beuningen	310.000
Nederland	NV AVR AVIRA	Gelderland	Duiven	400.000
Nederland	HVC Alkmaar	Noord-Holland	Alkmaar	615.000
Nederland	Afval Energie Bedrijf	Noord-Holland	Amsterdam	860.000
Nederland	AVR Rijnmond	Zuid-Holland	Rotterdam	1.300.000
Nederland	AVR Rotterdam	Zuid-Holland	Rotterdam	377.000
Nederland	HVC Dordrecht	Zuid-Holland	Dordrecht	240.000
Nederland	Zavin	Zuid-Holland	Dordrecht	8.000
Nederland	AZN	Noord-Brabant	Moerdijk	745.000
Nederland	SITA Renergy	Noord-Brabant	Roosendaal	67.000

Bijlage 3

Referentielijst

Regio	Rapport	Bron	Jaar
Nederland	Afvalstoffenheffingen 2006	SenterNovem	2006
Nederland	Afvalverwerking in Nederland - Gegevens 2005	Vereniging Afvalbedrijven/senter Novem	2006
Nederland	Monitoring en evaluatie Landelijk afvalbeheersplan	Monitoring en evaluatie Landelijk afvalbeheersplan	2003
Nederland	3e wijziging LAP	VROM	2006
Nederland	Grenzeloos verbranden in 2006 - Onderzoek naar mogelijke gevolgen van open landsgrenzen voor verbranden als vorm van verwijderen	VROM	2005
Nederland	De afvalmarkt 2005 - Tussen Duits stortverbod en open grenzen	SenterNovem	2006
Nederland	Afvalverwerking in Nederland - Gegevens 2005	Vereniging Afvalbedrijven/senter Novem	2006
Nederland	nederlands afval in cijfers - gegevens 2000-2004	Vereniging Afvalbedrijven/senter Novem	2005
Nederland	Risico-analyses van afvalverwijderingsketens	Vrom	2006
Nederland	Samenstelling van het huishoudelijk restafval - Resultaten sorteeraanalyses 2005	SenterNovem	2005
Nederland	Beleid, regie en uitvoering - Samenwerken in het afvalbeheer	Deloitte	2006
Nederland	Jaarverslag 2005	Rova Holding	2006
Nederland	Presentaties Afvalconferentie 2006	NVRD	2006
Nederland	Diverse analyses Milieu- en natuurcompendium	MNP	-
Nederland	Dossier Afvalstoffen, Vraag en Antwoord	VROM	2006
Nederland	Diverse Persberichten SenterNovem	SenterNovem	-
Nederland	Handhaving afvalstoffenregeling	NovioConsult	2003
Nederland	Delivering Key Waste Management Infrastructure	SLR	2005
Nederland	The Dutch Waste Profile	SenterNovem	1905
Nederland	Afvalsector maakt zich op voor nieuwe consolidatiefase	Ffact	2006

Nederland	Afval! - jaarboek 2006	Noordhoek	2005
Nederland	SenterNovem website, sectie Afval	SenterNovem	-
NPDC	Politique de gestion des déchets	Ministère de l'écologie et du développement durable	2006
NPDC	les déchets en chiffres	ADEME	2006
NPDC	Consultation déchets	Ministère de l'écologie et du développement durable	2005
NPDC	Les marchés des activités liées aux déchets	ADEME	1905
NPDC	La réglementation des installations d'incinération de déchets	Ministère de l'écologie et du développement durable	2005
NPDC	une surveillance accrue des usines d'incinération d'ordures ménagères	Ministère de l'écologie et du développement durable	2005
NPDC	Le parc des usines d'incinération des ordures ménagères	Ministère de l'écologie et du développement durable	2006
NPDC	L'action menée pour la mise en conformité et le suivi des installations d'incinération d'ordures ménagères	Ministère de l'écologie et du développement durable	2005
NPDC	Principaux textes législatifs et réglementaires concernant les déchets	Ministère de l'écologie et du développement durable	2006
NPDC	La nouvelle politique des déchets	Ministère de l'écologie et du développement durable	2005
NPDC	La récupération de l'énergie issue du traitement des déchets...	Ministère de l'écologie et du développement durable	2002
NPDC	Evaluation environnementale des plans d'élimination des déchets	ADEME	2002
NPDC	Evaluation environnementale des plans d'élimination des déchets	ADEME	2002
NPDC	conseil national des déchets	Ministère de l'écologie et du développement durable	2006

NPDC	le traitement thermique; ADEME, ITOM 2002: les centres de stockage	ADEME	2003
NPDC	inventaire regional itoma, nord-pas de calais, synthèse des données 2004	ADEME	2004
NPDC	Atlas de la valorisation matière	ADEME	2004
NPDC	synthèse des données 2003	ADEME	2003
NPDC	domaines d'intervention = déchets	ADEME	2006
NPDC	Ministère de l'écologie et du développement durable	-	2006
NPDC	Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés	-	2006
NPDC	Les déchets extract uit: l'environnement en Nord-Pas de Calais	ADEME	-
NPDC	déchets et sols: une priorité nationale	ADEME	2005
NPDC	Déchets: les débuts d'une nouvelle stratégie	ADEME	2005
NPDC	base de données sur les "déchets" de l'ADEME	-	2006
NPDC	Lessons Learned from Europe	SLR Consulting Limited	2005
NPDC	Les déchets en France: statuts et traitements	LERM	2006
NPDC	Révision du plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés Pas-de-Calais	Préfecture Pas de Calais	2002
NPDC	Arrêté du 9 septembre 1997 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux	-	2006
NPDC	Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux	-	2002
NPDC	Bilan de la gestion des déchets industriels en Europe et influence des instruments économiques	Record	2003
NPDC	Déchets ménagers et assimilés décomtés à l'entrée des installations de traitement 2002	Insee	2006
NPDC	Le traitement des déchets ménagers et assimilés	Diren	2006
NPDC	les cahiers régionaux de l'environnement: Déchets	Diren	2006
NPDC	installations de capacité supérieure à 20 000 t/an: résultats de l'enquête 2002	Ministère de l'écologie et du développement durable	2006
NPDC	installations de capacité supérieure à 20 000	Ministère de l'écologie et du	2006

	t/an: bilan de l'enquête 2002	développement durable	
NPDC	Décret du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets - Décret n°2002-540	-	2006
NPDC	Fonds régional d'aide à la maîtrise de l'énergie et de l'environnement	ADEME	2006
NPDC	Synthèse Piles et accumulateurs données 2005	ADEME	2005
NPDC	Liste des usines	SVDU	2006
NPDC	les aides et taxes dans le domaine des déchets	Chambre de commerce et d'industrie de Paris	2006
NPDC	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement du Nord-Pas-de-Calais (DRIRE Nord Pas-de-Calais), L'Industrie au Regard de l'Environnement	-	2006
Wallonië	Composition moyenne de la poubelle d'ordures ménagères en Région Wallonne	Ministère de la Région Wallonne	2006
Wallonië	Etude statistique de la composition des ordures ménagères en Région Wallonne - Rapport final	Ministère de la Région Wallonne	2005
Wallonië	Office Wallon de déchets	-	2006
Wallonië	Office Wallon de déchets	-	2006
Wallonië	Mouvements transfrontaliers de déchets a l'intérieur, a l'entrée et a la sortie	Office Wallon de déchets	2006
Wallonië	Bilan de la gestion des déchets industriels en Europe et influence des instruments économiques	Record	2003
Wallonië	Tableau de bord de l'environnement Wallon	La Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement	2006
Wallonië	Situatieoverzicht van het Waalse milieu 2004	La Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement	2005
Wallonië	Plan wallon des déchets	Horizon	1998
Wallonië	Législation relative aux déchets	Région Wallonne	2006
Wallonië	Analyse des plans stratégiques des intercommunales et de la gestion des déchets ménagers et assimilés et des DIB en Régio	Ministère de la Région wallonne	2006
Wallonië	Portail de la fiscalité, Taxes sur les déchets	Ministère de la	2006

		Région Wallonne	
Wallonië	Centres d'enfouissement technique autorisés en exploitation	Office wallon des déchets	2006
Wallonië	C.E.T. du réseau de contrôle	Réseau de contrôle des Centres d'Enfouissement Technique en Région Wallonne	2006
Wallonië	incinérateurs déchets ménagers	-	2006
Wallonië	info over de verbrandingsinstallaties	-	2006
Wallonië	Prévention et gestion des déchets en Région wallonne,	Gouvernement wallon	2006
Wallonië	prévention et gestion des déchets en Région wallonne	Gouvernement wallon	2006
Wallonië	Une nouvelle unité de valorisation énergétique pour 2008	Intradel	2006
Wallonië	Actualisation 2005 des plans stratégiques des intercommunales, Rapport Final, Volume II, augustus 2005	Ministère de la Région wallonne,	2005
Wallonië	Les relations entre le secteur public et le secteur privé en Région wallonne - Aujourd'hui et demain	Croughs R.	2006
Wallonië	Avis de la Fédération concernant l'avent-projet d'arrêté du gouvernement Wallon relatif au financement des installations de gestion des déchets	FEGE	2006
Wallonië	standpunt mbt tot de Fost Plus marktanalyse inzake inzameling van glas, papier en karton en PMD	FEBEM	2006
Wallonië	analyse van de milieuheffingen in Wallonië	FEBEM	2006
Wallonië	le temps des solutions	Gestion des déchets	2005
Wallonië	Plan stratégique des Intercommunales wallonnes de gestion des déchets réunies au sein de la COPIDEC	-	-
Wallonië	Avant-projet de décret modifiant le décret du 27 juin 1996 relatif aux déchets	-	-
Wallonië	Avant-projet de décret fiscal favorisant la prévention et la valorisation des déchets en Région wallonne	-	-
Wallonië	Avant-projet d'arrêté du Gouvernement Wallon relatif au financement des installations de gestions des déchets	-	-
Wallonië	Avant-projet d'arrêté du Gouvernement Wallon relatif a l'octroi de subventions aux pouvoirs subordonnés en matière de prévention et de gestion des déchets	-	-

BHG	De juridische aspecten van het afvalbeheer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	-	2003
BHG	Plan voor de preventie en het beheer van afvalstoffen	-	2003
BHG	Jaarverslag 2003 en 2005	Net brussel	2003/2005
BHG	Netheidsplan 2005 – 2010	Net brussel	-
BHG	Website BIM	-	-
BHG	Website Net Brussel	-	-
BHG	Presentatie van Barbera Dewulf van het BIM op de FEBEM studiedag van 17 november 2006.	-	2006
NRW	Zusammenfassung der fünf Abfallwirtschaftspläne, Teilplan Siedlungsabfälle	Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	2005
NRW	Siedlungsabfallbilanz NRW	MUNLV	2005
NRW	Status Report on waste management facility plants Entsorgungsanlagenband NRW 2001 and updated data	MUNLV	-
NRW	Entsorgungsatlas NRW	MUNLV	2007
NRW	Status report on landfill sites 2001	MUNLV and LANUV	-
NRW	Entsorgungsbericht für NRW 2004 – Sonderabfälle und industrielle und gewerbliche Abfälle	MUNLV	-
NRW	Comprehensive internet based database with waste figures generated through different sources, e.g. at Abila provides data on settlement waste, generated through local waste service providers	LANUV	-
NRW	Research institution in the field of Water Supply, Urban Drainage, Waste Water Treatment and Solid Waste Disposal;	nstitute for Environmental Engineering	-
NRW	Annual colloquium since 1988 organised by the Institute for Environmental Engineering (ISA) and the LANUF; main waste engineering event in North Rhine-Westphalia.	Aachen Colloquium of Solid Waste Management	-
NRW	Website	Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft	-
NRW	Website	Bundesverband Sekundärenrohstoffe	-

		und Entsorgung	
NRW	Website	Verband kommunale Abfallwirtschaft und Stadtreinigung im Verein für Kommunale Unternehmen	-
NRW	www.bdzement.de	Bundesverband der Deutschen Zementindustrie	-
NRW	www.bund.de	BUND	-
NRW	Website	REMONDIS AG & Co. KG	-
NRW	Website	Schönackers Environmental Services	-
NRW	Website	SITA Deutschland GmbH	-
NRW			

Bijlage 4

Lijst met contactpersonen

Nederland

Naam	Organisatie	Telefoon	Email
Herman Huisman	SenterNovem	00 31 70 339 47 80	h.huisman@senternovem.nl
Titia Van Leeuwen	Vrom	00 31 70 339 47 55	
André Donders	Vereniging afvalbedrijven	00 31 73 627 94 32	Schreurs@verenigingafvalbedrijven.nl
Gijs van Bezooijen	NVRD	00 31 26 37 71 333	vanbezooijen@nvr.nl

NRW

Naam	Organisatie	Contactgegevens
Ulrich Döhne Unit IV-2 Waste Management Planning	MULV	Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf; P: 0211 / 4566 -307 E: ulrich.doehne@munlv.nrw.de
Mrs Both, Unit IV-2	MUNLV	P: 0211 / 4566 –3330 E: gudrun.both@munlv.nrw.de
Dep. Recycling und Solid Waste Management, Industrial Processes and Environmental Technology	LANUV	Wallneyer Str. 6 45133 Essen;
Mr Striegel	LANUV	P: 0201-7995-2515 karl-heinz.striegel@lanuv.nrw.de
Mr Dr. Oberdörfer	LANUV	P: 0201-7995-2546 michael.oberdoerfer@lanuv.nrw.de
Mr Alsdorf, BDE NRW	BDE	Hooghe Weg 1, D 47906 Kempen P:+49 (0) 21 52-207-177 E: rudolf.alsdorf@schoenemackers.de

Naam	Organisatie	Contactgegevens
Mr Braun, Managing Director bvse	Bvse	Hohe Straße 73 53119 Bonn P: 0228/98849-0; Fax: 0228/ 98849-99
Mr Habel	bvse	habel@bvse.de
Mr Schröter, Deputy Managing Director	VKS im VKU	Brohler Str. 13 50968 Köln P: 02 21 / 37 70 - 3 75 Fax: 02 21 / 37 70 - 3 71 schroeter@vku.de

Wallonië

Naam	Organisatie	Telefoon	Email
Martine Gillet	OWD	+ 32 (0) 81 33 65 34	m.gillet@owd.be
Cedric Slegers	FEGE (FEBEM)	+32 (0) 2 757 29 93	Cedric.Slegers@FEBEM-fege.be
Véronique Arnauld	COPIDEC	+ 32 (0) 81 71 82 17	var@bep.be

NPDC

Naam	Organisatie	Telefoon	email	Contactdatum
Valerie Pleinemaison	FNADE	00 32 230 65 50	v.plainemaison@fnade.com	08/02/2007
Christophe Bogaert	Ademe – Nord Pas-de-Calais	00 33 3 27 95 89 70	Christophe.bogaert@ademe.fr	14/02/2007

BHG

Naam	Organisatie	Telefoon	Email	Contactdatum
Cecile Riffont	Bim	00 32 2 775 77 32	cri@ibgebim.be	22 12 2006
Patricia Poitevin	NetBrussel	00 32 2 778 08 11	Patricia.poitevin@bruxelles- proprete.be	28 12 206

Vlaanderen

Naam	Organisatie	Telefoon	Email
Ann Braekevelt	OVAM	00 32 2 15 284 284	ann.braekevelt@ovam.be
Danny Wille	OVAM	00 32 2 15 284 284	danny.wille@ovam.be
Werner Annaert	FEBEM	00 32 2 757 91 70	werner.annaert@febem-fege.be
Jacques Soenens	Directeur IMOG Voorzitter Interafval	00 32 56 71 61 17	jacques.soenens@imog.be
Christof Delatter	VVSG	00 32 2 211 55 99	christof.delatter@vsg.be