



## VOORTGANGSRAPPORTAGE 2006 UITVOERINGSPLAN HOUTAFVAL 2004-2008

**VOORTGANGSRAPPORTAGE 2006  
UITVOERINGSPLAN HOUTAFVAL  
2004 - 2008**



# Documentbeschrijving



---

1. *Titel publicatie*

Voortgangsrapport Uitvoeringsplan Houtafval 2004 - 2008

---

2. *Verantwoorelijke uitgever*

Henny De Baets, OVAM, Stationsstraat 110, 2800 Mechelen

3. *Aantal blz.*

56

---

4. *Wettelijk depot nummer*

D/2006/5024/68

5. *Aantal tabellen en figuren*

13 tabellen en 5 figuren

---

6. *Publicatiereeks*

Beleidsdocumenten afvalstoffen

7. *Datum publicatie*

januari 2007

---

8. *Trefwoorden*

Houtafval, preventie, selectieve inzameling, materiaalrecyclage, energetische valorisatie, storten, beleid, voortgangsrapport

---

9. *Samenvatting*

Het Uitvoeringsplan Houtafval 2004 - 2008, vastgesteld door de Vlaamse regering op 05 december 2003, voorziet in actie 1 dat na twee jaar een Voortgangsrapportage wordt opgesteld. De Voortgangsrapportage geeft een samenvattend overzicht van de stand van zaken van de uitvoering van het Uitvoeringsplan Houtafval. De uitvoering van de in het Uitvoeringsplan opgenomen acties staat hierbij centraal. Daarnaast bevat de rapportage de belangrijkste ontwikkelingen die op het gebied van preventie, recyclage en energetische valorisatie hebben plaatsgevonden en de tendensen die voor de komende jaren worden verwacht. Ook de belangrijkste beleidsinstrumenten worden toegelicht.

---

10. *Begeleidingsgroep en/of auteur*

Overlegplatform Houtafval

---

11. *Contactperso(o)n(en)*

Nico Vanaken, dienst Organische Afvalstoffen

---

12. *Andere titels over dit onderwerp*

Uitvoeringsplan Houtafval 2004 - 2008

Verslag Inpraak- en Adviesreacties Ontwerp Uitvoeringsplan Houtafval

---

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>



# INHOUDSTAFEL

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Inhoud	1
1.3	Overlegplatform Houtafval	1
<b>2</b>	<b>PREVENTIE EN HERGEBRUIK</b>	<b>3</b>
2.1	Plandoelstellingen	3
2.2	<b>Stand van zaken uit te voeren acties</b>	<b>3</b>
2.2.1	Presti 5 in de houtsector	3
2.2.2	Bevorderen van herstelarbeid	4
2.2.3	Kwantitatieve preventie bevorderen	5
2.2.4	Rol van de kringloopcentra in hergebruik	5
2.2.5	Houten verpakking: uitbouw retoursystemen	6
2.2.6	Houtverduurzamingsmiddelen	7
2.2.7	Hergebruik van spoorwegdwarsliggers	8
<b>3</b>	<b>EVOLUTIE PRODUCTIE EN INGEZAMELDE HOEVEELHEDEN</b>	<b>9</b>
3.1	Huishoudelijke afvalstoffen	9
3.2	<b>Bedrijfsafvalstoffen</b>	<b>9</b>
3.2.1	Primaire houtverwerking	9
3.2.2	Houtsector en overige bedrijfssectoren	10
3.2.3	Spoorwegdwarsliggers	11
3.3	<b>Stand van zaken uit te voeren acties</b>	<b>12</b>
3.3.1	Opdrijven selectieve inzameling van houtafval bij huishoudens	12
3.3.2	Verhogen kwaliteit ingezameld houtafval	13
3.3.3	Verhogen selectieve inzameling op de werven	14
3.3.4	Selectieve inzameling van houtafval van bedrijven stimuleren	14
<b>4</b>	<b>NUTTIGE TOEPASSING</b>	<b>15</b>
4.1	Plandoelstellingen	15
4.2	<b>Verwerking van ingezamelde hoeveelheden</b>	<b>15</b>
4.2.1	Materiaalrecyclage	15
4.2.2	Energetische valorisatie	22
4.3	<b>Algemeen overzicht verwerking Vlaams post-consumer houtafval</b>	<b>27</b>

<b>4.4</b>	<b>Spanningsveld tussen materiaalrecyclage en energetische valorisatie</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>VERWIJDERING</b>	<b>33</b>
<b>5.1</b>	<b>Plandoelstellingen</b>	<b>33</b>
<b>5.2</b>	<b>Stand van zaken uit te voeren acties</b>	<b>33</b>
5.2.1	Storten van selectief ingezameld houtafval	33
5.2.2	Verminderen van verbranding van houtafval met een laag energetisch rendement	34
5.2.3	Verbranden in open lucht en op werven	34
<b>6</b>	<b>INSTRUMENTEN</b>	<b>35</b>
<b>6.1</b>	<b>Afvalstoffenbeleid en –wetgeving</b>	<b>35</b>
6.1.1	Verplichte selectieve inzameling	35
6.1.2	Aanvaardingsplicht en beheersplan verduurzaamd houtafval	35
<b>6.2</b>	<b>Wetgeving op de verbranding van houtafval</b>	<b>35</b>
<b>6.3</b>	<b>Energiebeleid en –wetgeving</b>	<b>37</b>
6.3.1	Europees Biomassa Actieplan	37
6.3.2	Beleidsnota Energie 2004 - 2009 en Vlaams Actieplan Groene Stroom	38
6.3.3	WKK-besluit	39
<b>7</b>	<b>CONCLUSIES</b>	<b>41</b>
<b>7.1</b>	<b>Preventie</b>	<b>41</b>
<b>7.2</b>	<b>Inzameling</b>	<b>41</b>
<b>7.3</b>	<b>Nuttige toepassing</b>	<b>42</b>
<b>7.4</b>	<b>Verwijdering</b>	<b>43</b>
<b>8</b>	<b>BIJLAGEN</b>	<b>45</b>
<b>8.1</b>	<b>Referenties</b>	<b>45</b>
<b>8.2</b>	<b>Definities</b>	<b>46</b>
<b>8.3</b>	<b>Afkortingen</b>	<b>46</b>
<b>8.4</b>	<b>Melding productie bedrijfsafvalstoffen</b>	<b>47</b>
<b>8.5</b>	<b>Tabellen</b>	<b>49</b>
<b>8.6</b>	<b>Figuren</b>	<b>50</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Actie 3 van het Uitvoeringsplan Houtafval 2004 - 2008, vastgesteld door de Vlaamse regering op 5 december 2003, voorziet in een tweejaarlijkse voortgangsrapportage.

De Voortgangsrapportage geeft een samenvattend overzicht van de stand van zaken van de uitvoering van het Uitvoeringsplan Houtafval. De uitvoering van de in het Uitvoeringsplan opgenomen acties staat hierbij centraal. Ook worden de belangrijkste ontwikkelingen weergegeven op het gebied van preventie, recuperatie en verwijdering en de tendensen die voor de komende jaren worden verwacht. Aangezien de ontwikkelingen inzake stimulering van hernieuwbare energie een hoge vlucht nemen in de laatste jaren, zal de rapportage ook hier aandacht aan besteden.

Het Overlegplatform heeft de Voortgangsrapportage 2006 op 08 mei 2006 besproken. De directieraad van de OVAM heeft het Voortgangsrapport op 06 oktober besproken en goedgekeurd.

## 1.2 Inhoud

Het Voortgangsrapport beschrijft in hoofdstuk 2 de stand van zaken wat betreft de acties rond preventiemaatregelen die in het Uitvoeringsplan Houtafval werden vermeld.

Hoofdstukken 3 en 4 bespreken de selectieve inzameling en de daaruit volgende materiaalrecyclage en energetische valorisatie van houtafval.

In hoofdstuk 5 wordt kort het onderdeel verwijdering van houtafval besproken, terwijl hoofdstuk 6 een overzicht geeft van de evolutie van de instrumenten die kunnen worden ingezet om het beleid inzake houtafval te sturen.

## 1.3 Overlegplatform Houtafval

De uitvoering van de acties van het Uitvoeringsplan Houtafval wordt begeleid en besproken op het Overlegplatform Houtafval.

Het Overlegplatform werd samengesteld uit de verschillende belangengroepen van de private en openbare sector:

- Administraties (LNE, VEA, IVC)
- gemeenten en intergewestelijke samenwerkingsverbanden (VVSG, Interafval)
- afvalophalers en –verwerkers (FEBEM, VSO, Indaver)
- verpakkingsorganisaties (Fost Plus, VALIPAC)



- SERV en MINA-raad
- Beroepsverenigingen van de houtsector (Febelhout, Nationale Federatie van Houthandelaars, Bouwunie)

Het overlegplatform is viermaal samengekomen.

In de afgelopen twee jaar werden tevens diverse onderwerpen bediscussieerd die verband hielden met houtafval. De nieuwe ontwikkelingen inzake wetgeving rond biomassaverbranding en groenestroomcertificaten waren daar niet vreemd aan.

## 2 Preventie en hergebruik

### 2.1 Plandoelstellingen

Het Uitvoeringsplan Houtafval 2004-2008 wijkt qua preventiedoelstelling ietwat af van de traditionele preventieprincipes, in die zin dat het plan vooral de nadruk legt op kwalitatieve preventie. Door het hernieuwbare karakter van hout lijkt kwantitatieve preventie van minder belang te zijn. Hout heeft echter ook een rol als CO<sub>2</sub>-buffer tegen het broeikas-effect.

Het aandeel houtafval in de afvalberg mag dus toenemen, maar niet ten koste van een stijging van de totale afvalberg. Hout moet dus andere niet hernieuwbare of minder duurzame materialen te vervangen.

De kwalitatieve preventie (het verminderen van de schadelijkheid van houten producten) draagt bij tot het verhogen van de recycleerbaarheid van houten producten en materialen.

### 2.2 Stand van zaken uit te voeren acties

#### 2.2.1 Presti 5 in de houtsector

Actie 9 van het Uitvoeringsplan Houtafval voorzag de uitvoering van preventieprojecten via het PRESTI 5-programma. Vooral de schrijnwerkersector en de houtsector werden hierbij betrokken.

In totaal werd er 238.665 EUR aan subsidies uitgegeven aan de diverse preventieprojecten in de houtsector.

##### 2.2.1.1 Timmeraanmilieu.be

De Confederatie Bouw Vlaamse Schrijnwerkers (CBVS) heeft, in samenwerking met Beco in het kader van het Presti 5-project, alle beschikbare informatie rond preventieve milieuzorg gebundeld op de nieuwe website [www.timmeraanmilieu.be](http://www.timmeraanmilieu.be). De schrijnwerker vindt hier de voor hem relevante informatie omtrent meten is weten, milieukosten, concrete verbetermaatregelen, wetgeving en subsidiekanalen, en uiteraard een aantal bedrijfsvoorbeelden uit de praktijk.

Het innovatieve aan de website is dat er een interactief stappenplan is opgenomen, waarmee de schrijnwerker op maat van zijn bedrijf een aantal concrete acties kan selecteren waarmee hij direct aan de slag kan gaan. Zo kan hij zijn milieuprestaties actief opvolgen en verbeteren.

Van november 2004 tot en met juni 2005 heeft de CBVS de website tijdens verschillende infoavonden voorgesteld aan de schrijnwerkers. In het voorjaar 2005 kregen de schrijnwerkers tijdens een aantal workshops individuele begeleiding bij de opmaak van hun actieplan. De CBVS wil deze website ook na afloop van het Presti 5-project actief promoten om zo de sector van de Vlaamse schrijnwerkers blijvend te sensibiliseren. Bijkomende workshops volgden in het najaar van 2005.

### **2.2.1.2 Reductie solventemissies**

Febelhout lanceerde in 2005 de PRESTI-actie 'Content met minder solvent'. Concreet wil Febelhout door het aanreiken van een handleiding en een softwarepakket haar leden helpen bij productoverschakeling en reductie van de VOS-emissies.

Bij 19 bedrijven heeft Febelhout de VOS-scan uitgevoerd waarbij werd nagegaan welke mogelijkheden en knelpunten deze bedrijven ondervinden met het oog op productoverschakeling. Op basis van de ervaringen van de pilootbedrijven werden de handleiding en de softwaretool aangevuld.

### **2.2.1.3 Rationeel energiegebruik (REG) in de hout- en meubelindustrie**

Dit PRESTI 5-project wordt in 4.2.2.5. besproken.

## **2.2.2 Bevorderen van herstelarbeid**

In deze actie 10 wordt gesteld dat het aandeel van hergebruikte meubelen moet worden verhoogd. Dit kan door de kwaliteit van de tweedehands meubelen te verbeteren en oude meubelen te herstellen. Werknemers van de centra dienen opleidingen te krijgen om meubelen te renoveren.

Het verkennend gesprek en bezoek aan de houtateliers van kringloopcentra heeft dus als doel de noden op het gebied van herstellingen van houten voorwerpen te achterhalen. Hierbij ligt in eerste instantie de nadruk op de vraag of er nood is aan kennis (van materialen, technieken) bij de kringloopcentra om houten meubels te herstellen.

Tot dusver werd enkel het houtatelier verbonden aan de kringwinkel te Ruddervoorde bezocht. Op dit ogenblik worden er enkel massieve meubelen hersteld en opgesmukt. Het betreft hier in hoofdzaak kleine herstellingen, het afschuren van oude meubelen. Na afloop wordt in hetzelfde atelier het meubel opnieuw geleverd of gelakt zodat het opnieuw verkoopbaar is.

De volgende aandachtspunten werden genoteerd:

- voor de herstelling massieve meubelen is er nood aan kennis van decoratietechnieken. Heden vindt enkel technische herstelling plaats van de oude meubels; een aantal moeilijk verkoopbare meubels zouden via moderne decoratietechnieken sneller verkocht geraken.
- Onvoldoende financiële middelen om extra mensen tewerk te stellen in dit atelier.
- Personeel wordt degelijk opgeleid om reeds bij de ophaling van oude meubelen bepaalde verborgen schade te detecteren zodat niet herbruikbare goederen niet worden meegenomen (beperking van hoeveelheden afval in het kringloopcentrum)
- Interesse voor het gebruik van ecologische verven en houtbewerkingsproducten

- De behoefte is groot om ook meubelen opgebouwd uit houten plaatmateriaal aan herstelarbeid te onderwerpen. Men wil het bestaand opgehaald materiaal opsmukken om de verkoopbaarheid te vergroten en tevens beschadigde meubelen herstellen.
- Opleiding in moderne decoratietechnieken en hersteltechnieken toegespitst op spaanderplaatmaterialen, vormen daarbij een noodzaak.

Tijdens het gesprek werd het voorstel gebracht om uit niet-verkoopbare meubelen een nieuw meubel te maken. Dit project kent momenteel succes in Groot-Brittannië onder de naam van Morph Store. Informatie hierover is terug te vinden op de website [www.morph.org.uk](http://www.morph.org.uk).

Door dit initiatief wordt heel wat herbruikbaar houtafval uit de afvalberg gelicht. De doelstelling van actie 10 in het Uitvoeringsplan Houtafval is de bevordering van herstelarbeid. Het maken van nieuwe voorwerpen uit bestaande meubelen valt niet onder de term herstelarbeid. Dit voorstel kan zodoende niet mee opgenomen worden in deze actie.

Voor een algemener beeld van de hulpbehoefte in de kringloopsector dienen meerdere houtateliers te worden bevroegd en bezocht.

### 2.2.3 Kwantitatieve preventie bevorderen

Door het toerekenen van milieukosten en het streven naar duurzame producten kan een gunstig effect creëren inzake de hoeveelheid houtafval die vrijkomt.

De OVAM streefde ernaar om deze maatregelen te integreren in de milieubeleidsovereenkomst die naar aanleiding van de aanvaardingsplicht houtafval zou worden opgesteld. Door het opheffen van deze aanvaardingsplicht in 2004 zal worden gepoogd om de houtsector via het op te stellen afvalbeheersplan voor verduurzaamd houtafval te engageren voor deze actie.

### 2.2.4 Rol van de kringloopcentra in hergebruik

Tabel A geeft een overzicht van de hoeveelheid meubels die via kringloopcentra worden ingezameld. Een belangrijk aandeel hiervan zijn houten meubelen. Alhoewel het percentage meubelen daalt door een sterke stijging van het aandeel wit- en bruingoed, is er in absolute cijfers wel degelijk een stijging vast te stellen.

1999 (37)		2000 (37)		2001 (39)		2002 (39)		2003 (40)		2004 (38)	
Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%
7.938	55%	9.167	52%	10.828	53%	10.672	42%	11.286	38%	13.136	40%

**Tabel A: Tonnage ingezameld meubelen via kringloopcentra**

Meubelen maakten in 2003 44 % uit van de totale hoeveelheid goederen verkocht via winkerverkoop. Het omzetcijfer van deze meubelverkoop steeg licht, ondanks een daling van de hoeveelheid verkochte meubelen. Toch is op lange termijn het belang van meubelen in de totale omzet gedaald.

Ook het hergebruikpercentage van meubelen is gedaald van 81,4 % naar 54,1 % in 2004. Er lijkt een verband te bestaan met de stijging van de ingezamelde goederen in bulk (geen hergebruik mogelijk).

## 2.2.5 Houten verpakking: uitbouw retoursystemen

In overleg met VAL-I-PAC, Belepal en het IVC werd onderzocht in welke sectoren er mogelijk nog een potentieel bestaat om retoursystemen te introduceren.

Er bestaan verschillende retoursystemen voor paletten:

- CP-paletten: Veel gebruikt in de chemische sector, en heeft een sterke stijging gekend door introductie van een beheerssysteem PRS (Pallet Return System): 675.000 equivalenten in 2004 ten opzichte van 364.000 equivalenten het jaar ervoor. De groep Faber-Halbertsma is hier een belangrijke actor.
- Europaletten: in 2001-2002 leek het aantal equivalenten stabiel te blijven op 17-18 miljoen paletten. In 2003 steeg dit tot 22 miljoen, deels door een betere aangifte
- CHEP: goed voor 1,8 miljoen paletten.
- IPP Logipal

Belepal merkt wel een verschuiving op van productie van nieuwe europaletten naar meer herstelling ervan.

De productie in België vermindert, maar op Europees vlak stijgt ze met 5 % (gelijklopend met economische conjunctuur).

Vermoedelijk verschuift de productie naar lageloonlanden en landen die dichterbij de grondstof zitten. Mogelijk is de stijging ook te wijten aan een soepelere controle van het eindproduct.

De herstelling van paletten neemt toe met 31 % tegenover 2003. Dit is deels te verklaren door de regularisatie van herstellende van europaletten, die meer worden gecertificeerd. Belepal voorziet nog acties voor het uitbreiden van de retoursystemen, maar dit enkel in sectoren waar het Europallet-systeem al is ingeburgerd.

Daarnaast zou EPAL nog vier nieuwe types van retourpaletten certificeren: 1000x1200 (perimetrisch en niet-perimetrisch), 600x800 (halve Europalet) en Düsseldorf-palet. De certificering verhoogt de uitwisselbaarheid zodat meer bedrijven kunnen deelnemen aan het systeem. De certificering komt er vooral op vraag van de distributiesector, een intensieve gebruiker van retoursystemen. Verwacht wordt dat 1200 bedrijven zouden kunnen instappen in de nieuwe systemen. Invoering werd verwacht op 01.04.05 mits akkoord van de U.I.C. (Union Internationale de Chemins de Fer).

Het systeem 'Freistellung' dat in Duitsland wordt toegepast voor alle soorten paletten raakt niet van de grond in België. Het systeem bestaat erin dat de ontvanger van goederen op paletten deze paletten niet met het terugtransport naar de leverancier vervoert, maar naar een derde (meestal palettenrecuperant) en daar een kleine vergoeding voor betaalt. Op deze wijze kan het terugtransport gebeuren met goederen i.p.v. met lege paletten. Het systeem wordt georganiseerd door servicebedrijven die hun financiering halen uit de vergoeding die de deelnemende bedrijven betalen voor de afzet van de paletten bij de recuperatiebedrijven.

Het IVC heeft recent een analyse van de evolutie van herbruikbare bedrijfsmatige verpakkingen uitgevoerd, gebaseerd op de aangiften via VAL-I-PAC. Er werd uitgegaan van de cijfers van een aantal referentiebedrijven in 2003 en 2004. Onderzoek wees uit dat deze referentiebedrijven als representatief voor het merendeel van de VAL-I-PAC leden kunnen worden beschouwd (voor hout 42 – 44 % van de aangegeven herbruikbare verpakkingen). Bij individuele bedrijven kunnen wel grote schommelingen voorkomen, zodat de resultaten van de analyse van het IVC met enige omzichtigheid moeten worden beoordeeld.

De referentiegroep is samengesteld uit brouwerijen (27%), distributiebedrijven (26%), melk- en frisdrankbedrijven (14%) en andere bedrijven (33%). Wat betreft houten verpakkingen gaat het hoofdzakelijk over paletten.

De distributiebedrijven geven voor 2004 ten opzichte van 2003 een stijging aan van het aantal herbruikbare verpakkingen met 5,9 %. Bij de 'andere bedrijven' werd een stijging van 64 % waargenomen die echter enkel is toe te schrijven aan één bedrijf uit de automobielsector, dat bijna de helft van de tonnages van de VAL-I-PAC leden vertegenwoordigt.

In 2004 werd er 17,8% meer herbruikbare houten verpakkingen gebruikt ten opzichte van 2003. Voor de totale hoeveelheid alle VAL-I-PAC leden wordt dit percentage naar 11,6 % geëxtrapoleerd.

Dit resultaat betekent echter niet dat het aandeel herbruikbare verpakkingen gestegen is ten opzichte van de eenmalige verpakkingen. Indien de verhouding herbruikbare houten verpakkingen versus éénmalige houten verpakkingen wordt bekeken, stijgt deze wel bij de referentiebedrijven (dus meer herbruikbare verpakkingen), maar stijgt die veel minder uitgesproken bij alle VAL-I-PAC leden.

## **2.2.6 Houtverduurzamingsmiddelen**

### **2.2.6.1 Toelatingen en verbodsbepalingen**

Via het CCIM (werkgroep Chemische stoffen) volgt de OVAM de situatie op inzake verbodsbepalingen, gebruiksbeperkingen en nieuwe toelatingen voor houtverduurzamingsmiddelen.

Zo werd het vanaf 1 juli 2003 in België verboden om producten behandeld met CCA-zouten op de markt te brengen.

Sedert de goedkeuring van het Uitvoeringsplan Houtafval werden geen nieuwe verbodsbepalingen opgenomen in de wetgeving.

### **2.2.6.2 Vermijden van gebruik van houtverduurzamingsmiddelen op basis van zware metalen bij openbare besturen**

De informatiefiche 'Chemische houtverduurzaming' die door Aminabel wordt opgesteld ter ondersteuning van openbare besturen bij de uitvoering van Actie 14, bevindt zich in de finale fase.

Op 11 oktober 2005 werd een eerste versie van de informatiefiche verspreid onder de leden van het Overlegplatform Houtafval. Op het Overlegplatform Houtafval van 18 oktober daaropvolgend heeft Aminabel de informatiefiche kort

toegelicht. Op dit overleg werd beslist een kleinere overleggroep samen te stellen met geïnteresseerde en aanbelandende sectoren.

Op 8 december 2005 vond dit overleg plaats. Het overleg werd bijgewoond door Febelhout en Aminabel.

Op het overleg werden de belangrijkste knelpunten besproken en werd een gezamenlijk gedragen voorstel uitgewerkt.

De tekst werd door Aminabel aangepast rekening houdend met de opmerkingen en voorstellen voortvloeiend uit het overleg. De aangepaste tekst werd op 6 maart 2006 verspreid onder de leden van de kleinere overleggroep. De belangrijkste aanpassing is de opeenvolging van de verschillende hoofdstukken. De fiche moet zich meer concentreren op het duurzaam gebruik van hout en in minder mate op de chemische verduurzamingsproducten zelf. Chemische verduurzaming wordt geplaatst in een reeks keuzes die de gebruiker van hout dient te maken alvorens hij aan de slag gaat met hout.

De informatiefiche zou vanaf juni 2006 elektronisch beschikbaar moeten zijn.

### **2.2.6.3 Sensibilisering van de consument inzake aankoop van verduurzaamde houten producten**

De bedoeling was om deze actie te integreren in de door de sector te nemen maatregelen inzake het beheer van verduurzaamde hout(afval). De uitvoering van de actie zal worden opgenomen in het beheersplan verduurzaamde houtafval.

## **2.2.7 Hergebruik van spoorwegdwarsliggers**

Acties 8 en 16 van het Uitvoeringsplan Houtafval richten zich op het hergebruik van spoorwegdwarsliggers.

Het hergebruik van spoorwegdwarsliggers wordt geregeld door artikel 7 van het koninklijk besluit van 5 oktober 1998.

Uit bedrijfscontroles die in 2004 werden gevoerd, bleek dat van de 9 gecontroleerde handelaars er maar 3 op de hoogte waren van de gebruiksbepalingen die in het K.B. worden vermeld. De OVAM heeft in een eerste fase de handelaars op de hoogte gebracht van de wettelijke gebruiksbepalingen voor spoorwegdwarsliggers. Tevens heeft de Nationale Federatie der Houthandelaars via een mailing haar leden op de hoogte gebracht van deze gebruiksbepalingen.

Ongeveer driekwart van de in Vlaanderen verhandelde spoorwegdwarsliggers komt rechtstreeks of onrechtstreeks in handen van particulieren. De overige worden afgevoerd naar landbouwbedrijven.

De OVAM voorziet een tweede controleronde aangezien enkele bedrijven niet over de vereiste milieuvergunningen beschikten om bepaalde bewerkingen op de spoorwegdwarsliggers uit te voeren.

De gemeenten dienen te worden ingelicht over de gebruiksbepalingen van spoorwegdwarsliggers.

## **3 Evolutie productie en ingezamelde hoeveelheden**

### **3.1 Huishoudelijke afvalstoffen**

De inschatting van de productie van huishoudelijk houtafval gebeurt voornamelijk op basis van cijfers van inzameling via gemeentelijke kanalen.

Tabel D op pagina 15 geeft aan dat de inzameling van huishoudelijk houtafval nog steeds toeneemt, zij het minder uitgesproken dan in de periode 1997-2000.

Deze toename is niet te wijten aan een verhoogde afvalstoffenproductie, maar eerder aan de toename van het aantal bediende inwoners en het invoeren van retributiesystemen. Dit laatste zorgt bijvoorbeeld voor een verschuiving van houtafval van de grofvuilcontainer naar de houtcontainer. Deze stelling wordt best bevestigd door een analyse op grof huisvuil, die mogelijk in 2007 wordt voorzien.

Een deel van het huishoudelijk houtafval wordt nog steeds zelf verbrand voor woningverwarming. Gelet op de stijging van de energieprijzen de laatste jaren lijkt het onwaarschijnlijk dat de burger het thuisverbranden van houtafval heeft afgezworen ten gunste van een verhoging van de hoeveelheid ingezameld houtafval. Dit wordt tevens bevestigd door een verhoging van de hoeveelheid houtafval die door afvalophalers wordt geleverd aan particulieren (zie pagina 27)

Samengevat kan gesteld worden dat de houtafvalproductie bij huishoudens over de laatste jaren min of meer constant is gebleven, maar dat er zich interne verschuivingen binnen het inzamel- en verwerkingscircuit hebben voorgedaan.

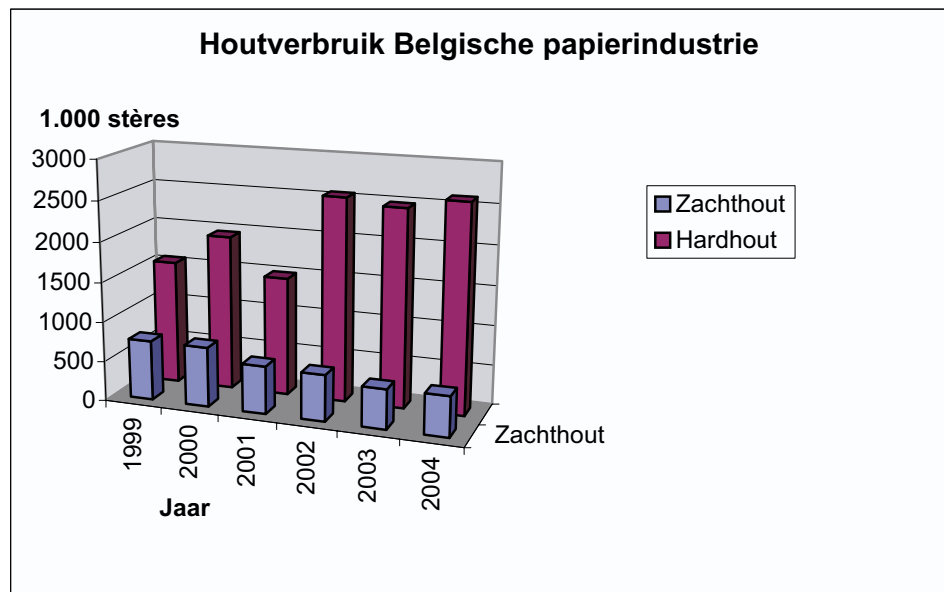
### **3.2 Bedrijfsafvalstoffen**

#### **3.2.1 Primaire houtverwerking**

Op vraag van de papierverwerkende industrie wordt een beeld gegeven van de productie en verwerking van houtafval afkomstig van deze sector. Dit hout is immers een belangrijke grondstof voor papierproductie.

De stijging van de pulpproductie heeft zich logischerwijze vertaald in een stijging van het houtverbruik ten opzichte van het voorgaande jaar. Het jaarlijks houtverbruik wordt op 3.145.000 stères geschat, waarvan 2.360.000 stères loofhout. Het verbruik van naaldhout bedroeg ongeveer 785.000 stères. De papierindustrie blijft dus meer dan ooit één van de belangrijkste houtverbruikers in ons land.





**Figuur 1: Houtverbruik Belgische papierindustrie (Bron: Jaarverslag 2004 COBELPA)**

Het gebruikte hout bestaat enerzijds uit zagerijafval (76 % van de naaldhoutbevoorrading) en uit uitdunningshout, kreupelhout en kruinen (83 % van de loofhoutbevoorrading) anderzijds. De papierverwerkende sector betreft zijn hout hoofdzakelijk uit gebieden die zich in een straal van enkele honderden kilometer bevinden en omvatten Noord-Frankrijk, het westen van Duitsland en de Belgische en Luxemburgse bossen. Verwacht wordt dat, rekening houdend met de huidige industriële activiteit, het totale houtverbruik in 2005 stabiel zal blijven.

De papierdeegproducenten staan voor een grote uitdaging. Het gebruik van hout als brandstof zou op middellange termijn de grondstoffenbevoorrading van bepaalde ondernemingen van de sector kunnen ontwrichten en in gevaar brengen (prijsverhogingen en/of tekort aan grondstof). De prijs van naaldhout (uitdunningshout en houthaksels) stijgt volgens Cobelpa in 2006 met 7 % t.o.v. 2005. De prijs van loofhout (kreupelhout, kruinen, houthaksels) stijgt in 2006 ongeveer met 10 % t.o.v. 2005. Reden hiervoor is de toenemende interesse in brandhout.

### 3.2.2 Houtsector en overige bedrijfssectoren

Bijlage 8.4. geeft een evolutie van de hoeveelheden houtafval die door de houtverwerkende industrie en overige bedrijfssectoren werd voortgebracht van 2000 tot 2003. Door een gewijzigde meldingsdatabank is een opdeling tussen primaire, secundaire en eindverwerking niet meer mogelijk

Algemeen kan worden gesteld dat de totale hoeveelheid houtafval afkomstig van bedrijven beperkte schommelingen ondergaat, wanneer men rekening houdt met de onzekerheidsmarges

Onderstaande tabel geeft de belangrijkste bedrijfssectoren weer inzake productie van houtafval, in afnemende volgorde van belangrijkheid.

<b>SECTOR</b>
Bouwsector
Productie van meubelen
Groothandel
Afwerking van gebouwen
Kleinhandel
Papierproductie
Op- en overslagbedrijven
Maatschappelijke dienstverlening
Goederenvervoer over het land
Verhuurbedrijven
Metaalverwerkende bedrijven (algemeen)
Chemie

*Tabel B: Bedrijfssectoren met jaarproductie > 10.000 ton houtafval  
(Bron: Afvalstoffenmelding OVAM)*

### 3.2.3 Spoorwegdwarsliggers

Uit onderstaande tabel blijkt dat er jaarlijks nog een significante hoeveelheid spoorwegdwarsliggers vrijkomt in Vlaanderen. Een kleine hoeveelheid van deze dwarsliggers is niet herbruikbaar.

<b>Jaar</b>	<b>Hoeveelheid (ton)</b>
1996	5.011
1997	7.711
1998	8.610
1999	7.786
2000	6.064
2001	11.262 *
2002	11.196 *
2003	11.288 *
2004	7.862 *
2005	6.625 *

\* op basis van 60 % van de hoeveelheid voor België.

*Tabel C: Tonnage vrijkomende dwarsliggers in het Vlaams Gewest  
(Bron: Infrabel)*

De dwarsliggers worden in loten verkocht aan handelaars in tweedehands spoorwegdwarsliggers met het oog op hergebruik als bouwelement of weidepaal. De uitsortering van niet herbruikbare spoorwegdwarsliggers gebeurt op de terreinen van de NMBS zelf. Deze niet herbruikbare dwarsliggers werden echter nog niet voor verwerking afgevoerd. Het gaat hier volgens Infrabel om een totale hoeveelheid van 3.000 ton. Het is niet duidelijk over welke tijdsspanne deze hoeveelheid is vrijgekomen zodat het moeilijk is een inschatting te maken van de jaarlijks rechtstreeks vrijkomende hoeveelheid afval van spoorwegdwarsliggers.

### 3.3 Stand van zaken uit te voeren acties

#### 3.3.1 Opdrijven selectieve inzameling van houtafval bij huishoudens

Actie 17 voorziet tegen 2007 dat minstens 75 % van het bij huishoudens vrijkomende houtafval selectief wordt ingezameld.

Uit tabel D blijkt dat er nog steeds een toename is van de hoeveelheid houtafval die wordt ingezameld. De stijging van 2004 ten op zichte van 2003 (+ 10.680 ton of 7,7 %) wordt enerzijds verklaard door de lichte stijging van het aantal containerparken die houtafval inzamelen en anderzijds door het geleidelijk aan invoeren van retributiesystemen voor houtafval, waardoor inwoners nog vóór het invoeren van een retributiereglement hun houtafval gratis gaan afgeven.

jaar	aantal containerparken met houtafval-container	aantal bediende inwoners	hoeveelheid ingezameld houtafval (ton)	hoeveelheid ingezameld houtafval zonder boomstronken (ton)	Kg per bediende inwoner	Boomstronken (ton)
1997	176	3.648.604	36.423	28.174	9,98	8.249
1998	224	4.739.788	58.382	45.538	12,32	12.844
1999	249	5.175.945	85.699	66.845	16,56	18.854
2000	262	5.378.383	113.993	88.632	21,19	25.361
2001	275	5.612.007	125.495	97.886	22,36	27.609
2002	284	5.728.723	136.729	Onbekend	23,87	Onbekend
2002*	29	998.022	1.104	Onbekend	1,11	Onbekend
2003	285	5.683.680	137.343	Onbekend	24,16	Onbekend
2003*	37	1.102.750	2.491	1.825	2,26	666
2004	292	5.904.053	148.023	131.430	25,07	16.593
2004*	36	1.063.567	1.910	1.559	1,80	351

\*: Houtafval afkomstig van bedrijven en ingezameld via gemeentelijke containerparken

Tabel D : Evolutie van ingezamelde hoeveelheden houtafval via gemeentelijke inzameling (Bron: OVAM)

De gegevens uit de tabel verschillen licht van de gegevens die in het Uitvoeringsplan Houtafval (p. 17) werden vermeld. Voor de jaren 1997 tot en met 2003 werd het aandeel boomstronken berekend op basis van de verwerkingwijze (compostering). Sedert 2004 worden boomstronken echter apart geregistreerd.

In het Uitvoeringsplan Houtafval werd de totale productie van houtafval door huishoudens geschat op 221.560 ton. Op basis van deze inschatting zou er in 2004 67 % van de totaal geproduceerde hoeveelheid houtafval selectief worden ingezameld. In 2001 was dit slechts 44 %.

De stijging van de inzameling is zoals reeds vermeld onder meer te danken aan het invoeren van een retributiesysteem waardoor er beter wordt gesorteerd. Dit leidt ertoe te stellen dat er voor houtafval zich een verschuiving van de grofvuilcontainer naar de houtafvalcontainer heeft voorgedaan. Door de stijgende energieprijzen is het immers weinig waarschijnlijk dat de particuliere houtafvalverbranding aan belang heeft ingeboet.

### **3.3.2 Verhogen kwaliteit ingezameld houtafval**

Actie 18 probeert de kwaliteit van het ingezamelde houtafval te verhogen.

De OVAM heeft op het Overlegplatform Houtafval sorteerrichtlijnen voorgesteld. Na verschillende aanpassingen werd uiteindelijk tot een consensus gekomen. Deze sorteerrichtlijn vormt een basis om specifieke sorteerrichtlijnen te ontwikkelen. Het is immers zo dat elke verwerkingsinstallatie specifieke acceptatiecriteria heeft voor houtafval. De sorteerrichtlijn duidt hierbij aan onder welke categorie bepaalde fracties van houtafval vallen, zodat de aanbieder zich hierop kan richten om te controleren of hij een bepaalde fractie al dan niet naar een bepaalde verwerkingsinstallatie mag afvoeren. Met het verspreiden van de sorteerrichtlijn werd gewacht tot er duidelijkheid bestond over de geplande wijzigingen die zouden worden doorgevoerd in Vlarem II inzake de definities van houtafval, ten einde te vermijden dat er begripsverwarring zou ontstaan.

Wat betreft de kwaliteit bestaat er nog een discussiepunt dat reeds werd aangeraakt in het Uitvoeringsplan Houtafval 2004-2008, namelijk het creëren van een inzamelkanaal voor verontreinigd houtafval, voornamelijk verduurzaamd houtafval.

Onderzoek door de OVAM heeft uitgewezen dat deze houtafvalfractie als gevaarlijk afval moet worden beschouwd. Momenteel wordt deze fractie, indien ze wordt aangeboden op het containerpark, bij het grof vuil gevoegd en vervolgens verbrand of gestort. Gemeenten achten het bijplaatsen van een container voor dit gevaarlijk houtafval niet haalbaar en vragen zich ook af of een aparte inzameling een meerwaarde voor het leefmilieu heeft. In deze problematiek bestaat de uitdaging erin een oplossing te vinden voor de wettelijke scheidingsplicht tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke afvalstoffen, die wordt opgelegd door de kaderrichtlijn afvalstoffen (75/442) en het afvalstoffendecreet. De herziening van de kaderrichtlijn afvalstoffen voorziet echter in de schrapping van de scheidingsplicht voor gevaarlijke afvalstoffen en laat menging met niet gevaarlijk afval toe indien er geen milieuschade is of de milieu-impact niet verergert. Een vergunning voor de mengactiviteit is echter wel nog steeds nodig.

### **3.3.3 Verhogen selectieve inzameling op de werven**

Via het introduceren van het principe van selectieve sloop wordt getracht om op sloopwerven een doorgedreven scheiding van de verschillende afvalfracties te realiseren, waarnaast tevens een goed zicht op de verwerkingsmogelijkheden en –prijzen van de diverse afvalfracties wordt bekomen.

De Afdeling Stedenbouwkundige Vergunningen zag een mogelijkheid om een lijst van afvalstoffen die ontstaan ingevolge slopen te laten opnemen in het dossier tot aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning. Dit vereiste een aanpassing van de wetgeving (dossiersamenstelling). Op basis van deze lijst kan de bouwheer gebruik maken van het selectief sloopbestek.

Op heden nam deze afdeling nog geen verder initiatief. In het nieuwe Uitvoeringsplan 'Milieuverantwoord materiaalgebruik en afvalbeheer in de bouw' wordt dit punt als actiepunt 'selectief slopen' terug opgenomen o.l.v. de Vlaamse Confederatie Bouw.

Het modelbestek 'selectieve sloop' zal enkel worden toegepast bij gebouwen die in opdracht van de overheid worden gesloopt. Voor private projecten kan het principe van selectieve sloop worden ingeschreven in het contract. Dit instrument heeft zeker zijn waarde inzake de scheiding van de verschillende houtafvalfracties.

### **3.3.4 Selectieve inzameling van houtafval van bedrijven stimuleren**

Het VLAREA voorziet een verplichting tot selectieve inzameling van houtafval, of een uitsortering van dit afval in tweede fase in het sorteerbehoef. In de praktijk worden enkel de grote stukken houtafval handmatig uitgesorteerd. In de enquête van OVAM naar de sorteerbehoefen werden hen naar de evolutie van de ingezamelde hoeveelheden houtafval gevraagd. Van de 18 bedrijven die op deze vraag hebben geantwoord, gaven 12 een stijging van de ingezamelde hoeveelheden aan.

Mogelijk hebben de nieuwe situatie inzake afvoer van sorteeresiduen naar het Waals gewest en de stopzetting van de export van sorteeresiduen naar Duitsland de meer doorgedreven uitsortering van gemengd afval gestimuleerd.

Een voorstel van wijziging van het Vlarea op het vlak van selectieve inzameling van bepaalde fracties (met name fracties scheidbaar niet vervuilend verpakkingsafval die samen mogen worden ingezameld) kan een positief effect hebben op de hoeveelheden in te zamelen houtafval (zie 6.1.1.)

Ook heeft de Bouwunie in 2005 een specifiek afvalproject 'Borstel uw afval buiten' opgezet voor schrijnwerkbouwen. Dit project is volledig opgebouwd rond het principe van scheiden van afvalstromen. De folder die werd verspreid geeft een overzicht van de acht meest voorkomende afvalstromen binnen de schrijnwerkbouwen, welke afvalstoffen wel of niet thuis horen in een afvalstroom, en wat de inzamel- en verwerkingskosten zijn per fractie. De schrijnwerkbouwen konden dan via het Bouwunie-secretariaat intekenen voor de ophaling van bepaalde afvalstromen. De Bouwunie zorgde ook voor kennisverspreiding inzake preventiemaatregelen.

# 4 Nuttige toepassing

## 4.1 Plandoelstellingen

Het Uitvoeringsplan Houtafval heeft de verwerkingshiërarchie als uitgangspunt genomen om een beleid uit te stippelen. Er moet echter een belangrijke nuancering te worden gemaakt: de overheid ziet af van een actieve sturing van houtafvalstromen. In de plaats daarvan richt zij zich op het ontwikkelen van een wetgevend kader dat moet zorgen voor een evenwicht tussen materiaalrecyclage en energetische valorisatie.

Kernpunten zijn dus:

- Ontwikkelen wetgevend kader dat een gunstig klimaat creëert voor materiaalrecyclage.
- Nuttige toepassing van houtafval situeert zich in een vrije markt. OVAM-beslissingen hebben weinig impact op intergewestelijke of internationale transporten van houtafval;
- Energetische valorisatie van houtafval dient te gebeuren bij een zo hoog mogelijk energetisch rendement.
- Zelfs indien het recycleerbaar is, moet de energetische valorisatie van zelf geproduceerd houtafval in de houtverwerkende sector toegelaten worden, voor zover het in overeenstemming is met de emissieregelgeving en bij voldoende hoog rendement.

## 4.2 Verwerking van ingezamelde hoeveelheden

Dit hoofdstuk bevat cijfergegevens uit een rondvraag van de OVAM bij een 60-tal inzamelaars en bewerkers van postconsumer houtafval. Deze cijfers bevatten houtafval afkomst van containerparken, maar ook van bedrijfsmatige oorsprong.

Tevens werden bevragingen uitgevoerd van de databank in- en uitvoer van de OVAM.

### 4.2.1 Materiaalrecyclage

#### 4.2.1.1 Verwerkingscapaciteiten spaanderplatenindustrie

Er zijn vier spaanplaatproducenten actief in Vlaanderen:

- Norbord (vroeger Agglo);
- Spano;
- Unilin;
- Linopan

In 2002 beschikten deze vier bedrijven over een totale verwerkingscapaciteit van ca. 873.000 ton houtafval. Hiervan wordt ca. 340.000 ton ingevuld door houtafval van de secundaire bewerking en eindverwerking van hout en 14.700 ton uit andere herkomst. Er blijft een verwerkingscapaciteit van 518.000 ton (of 414.400 ton atro) voor postconsumer houtafval over.

De inzet van dit houtafval zou tegen 2008 toenemen tot 739.000 ton (of 616.000 ton atro). Hierbij werd rekening gehouden met bepaalde evoluties in de sector. Zowel Linopan als Norbord hebben de productiecapaciteit van spaanderplaten gevoelig verminderd omwille van marktomstandigheden en heroriëntering van de productiecapaciteit. Op basis van deze ontwikkelingen wordt door Febelhout de verwachte verwerkingscapaciteit van postconsumer houtafval in 2008 geschat op dus 739.000 ton per jaar.

In de prognoses vermeld in het Uitvoeringsplan Houtafval (p. 83) werd deze capaciteit op 1.238.000 ton (990.000 ton atro) geschat.

#### 4.2.1.2 Verwerkte hoeveelheden

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de totale verwerkte hoeveelheden postconsumer houtafval (bouw- en sloophout, verpakkingshout, houtafval van containerparken) van deze vier producenten. In deze hoeveelheden zit dus geen houtafval dat afkomstig is van de houtverwerkende nijverheid.

Jaar	Totaal verwerkt (ton atro)	Ingevoerd via kennisgeving (ton)	Afkomstig uit Vlaamse sorteercentra (ton)
2001	n.b.	144.000	140.676
2002	414.400	182.430	218.080
2003	405.000	190.960	186.484
2004	474.000	148.086	195.467
2005	492.000	146.000 – 156.000*	n.b.

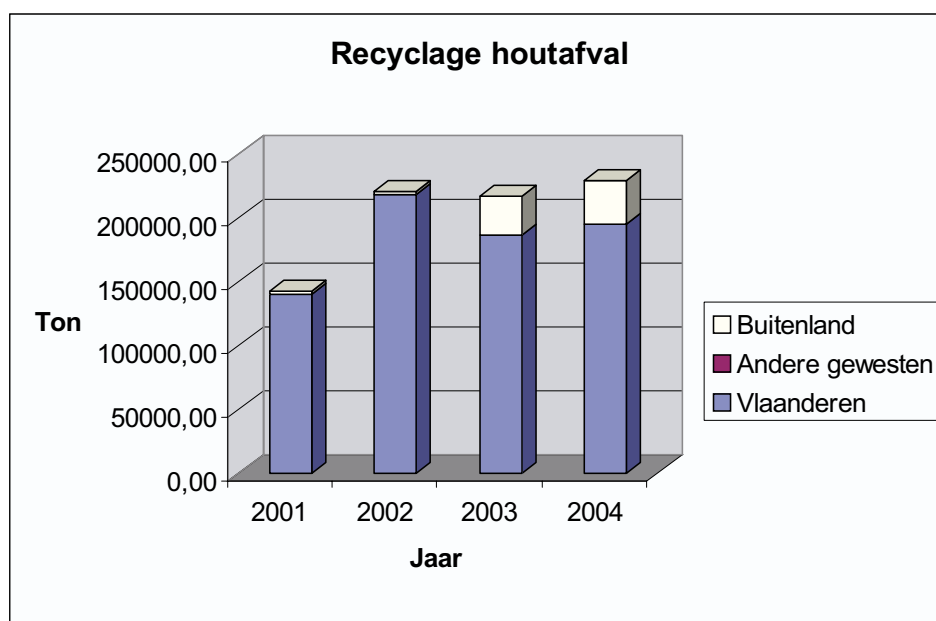
\* 96.000 ton via kennisgeving, 50.000-60.000 ton zonder kennisgeving

**Tabel E : Overzicht verwerkte hoeveelheden postconsumer houtafval in spaanderplaatproductie**

De som van de cijfers van kolommen 3 en 4 komen niet overeen met de totalen vermeld in kolom 2. Dit heeft meerdere redenen:

- de hoeveelheden ingevoerd en binnenlands houtafval worden in absolute tonnages uitgedrukt, niet in ton atro.
- Rechtstreekse afvoer van recyclagehout naar de spaanplaatfabriek vanuit andere gewesten is niet opgenomen in de cijfers van kolom 4.
- In 2004 is vermoedelijk vanuit Nederland een deel recyclagehout zonder kennisgeving ingevoerd naar de spaanplaatindustrie omdat enkele Nederlandse bedrijven via een uitspraak van een Nederlands rechtcollege hebben verkregen dat hun houtsnippers niet als een afvalstof moeten worden beschouwd.

De hoeveelheden te recycleren houtafval afkomstig van Vlaamse sorteerb企业n lijkt zich te stabiliseren rond de 200.000 ton per jaar. Het merendeel wordt in de Vlaamse spaanderplatenindustrie afgezet.



Figuur 2: Recyclage van postconsumer houtafval ingezameld in Vlaanderen

#### 4.2.1.3 Grensoverschrijdende overbrenging voor materiaalrecyclage

Jaar	Invoer (ton)	Uitvoer (ton)
2000	91.600	37.000
2001	144.000	6.253
2002	182.430	7.730
2003	190.960	25.700
2004	148.086	68.162
2005	146.000 – 156.000*	24.644

\* 96.000 ton via kennisgeving, 50.000-60.000 ton zonder kennisgeving

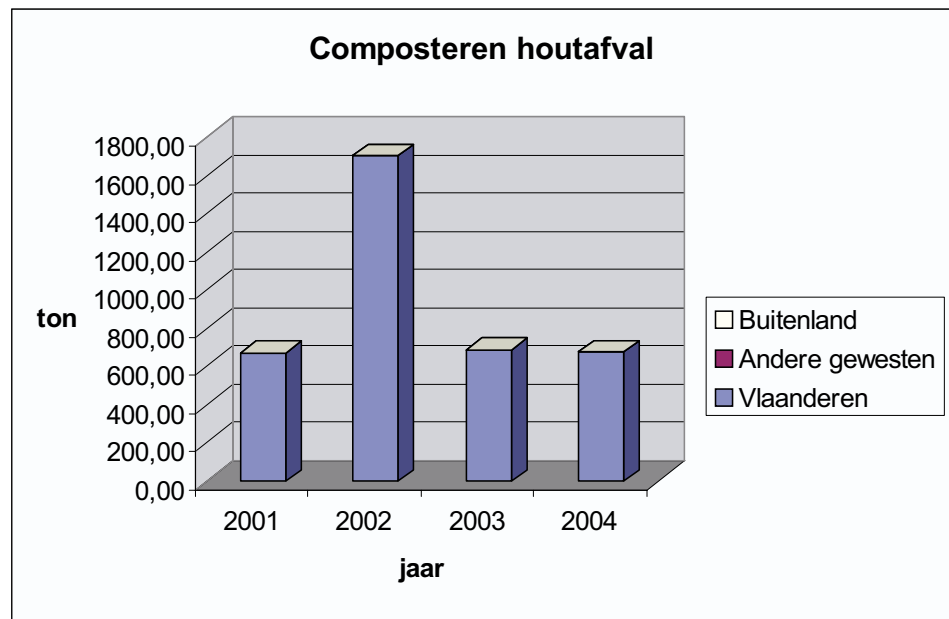
Tabel F: Evolutie in- en uitvoer postconsumer houtafval met kennisgeving

De invoer van houtafval voor materiaalrecyclage bleef in stijgende lijn evolueren, maar had in 2004 een terugval van 23 % ten opzichte van het voorgaande jaar en zet zich voort in 2005. De terugval in 2005 is deels te verklaren door de productievermindering bij Norbord (50 % lager dan normaal) door reorganisatie en de invoer van houtafval zonder de daarvoor vereiste kennisgeving (50.000 – 60.000 ton, zie ook opmerking op blz. 18).



De uitvoer van houtafval voor materiaalrecyclage kent een eerder grillig verloop.

#### 4.2.1.4 Compostering van postconsumer houtafval



*Figuur 3: Compostering postconsumer houtafval ingezameld in Vlaanderen*

Dit houtafval bestaat hoofdzakelijk uit palettenafval dat wordt verkleind om te worden toegepast als structuurmateriaal voor composteringsprocessen en stabiliseert zich rond de 600 ton per jaar.

#### 4.2.1.5 Gehalte aan verontreinigingen in spaanplaten

De OVAM liet in 2005 een uitgebreide analysecampagne uitvoeren in de spaanplaatsector. Hierbij werd bij de Vlaamse spaanplaatproducenten 98 monsters uit de lopende productie genomen, waarna deze werden geanalyseerd op gehalte aan zware metalen, chloor, fluor, PCP en benzo(a)pyreen.

Tabel G op blz. 21 geeft een overzicht van de gemiddelde waarden, de bestaande richtwaarden zoals vermeld in artikel 5.2.3.bis 4.14. van Vlarem II en de achtergrondwaarden van verontreinigingen in natuurlijk hout.

<b>Parameter</b>	<b>eenheid</b>	<b>A-waarde*</b>	<b>B-waarde†</b>	<b>P80</b>	<b>Gemidd. met uitbijtertest</b>	<b>gemiddelde</b>	<b>Achtergrond</b>
As	mg/kg DS	2	4	2,66	-	2.087	<0.5 - 1
Cu	mg/kg DS	20	40	12	8.4	22.328	< 0.5 - 5
Pb	mg/kg DS	90	180	132,2	69	95.265	0.5 – 5
Cr	mg/kg DS	30	60	12,4	-	9.019	< 0.5 - 5
Fluoride	mg/kg DS	30	60	17	-	13.708	0.5 - 30
totaal Chloor	mg/kg DS	600	1200	692	452	508.061	10 - 100
Pentachloorphenol	mg/kg DS	3	6	1,998	-	1.475	n.b.
benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0,5	1	0,436	-	0.306	n.b.

**Tabel G : Resultaten onderzoek Vlaamse spaanderplaten**

De belangrijkste conclusies van het onderzoek zijn:

- De heranalyse vanuit eenzelfde staal met identieke monstervoorbehandeling en analysemethode leert dat de meetresultaten zeer sterk kunnen verschillen. De grote heterogeniteit van de houtvezelplaten inzake de aanwezigheid van metalen, halogenen en enkele organische componenten is de meest voor de hand liggende reden voor de grote spreidingen en de grote verschillen bij heranalyses;
- De vastgestelde hoge loodwaarden zijn hoofdzakelijk afkomstig van één bedrijf, dat niet over een eigen opschoning beschikt en onvoldoende opgeschoond houtafval verwerkt;
- De hoge waarden voor chloor komen bij alle bedrijven voor. Chloor zit blijkbaar algemeen in hoge concentraties in recyclagehout. Mogelijke bronnen zijn PVC-bekleding of verharders (ammoniumchloride) in oude spaanplaat.
- Verder lijkt er een verband te bestaan tussen arseen- en loodgehaltes: Indien de A-waarde voor arseen werd overschreden, werd steeds ook een loodgehalte teruggevonden dat minstens hoger was dan de A-waarde. Deze parameters zijn typisch voor verontreinigingen die in bouw- en sloophout worden teruggevonden.
- Een verhoogde arseenwaarde gaat niet gepaard met verhoogde waarden van koper en chroom, wat men zou verwachten indien arseen afkomstig zou zijn van CCA-zouten (koper-chroom-arseenzouten).
- Er is een significante bijdrage van verontreinigingen uit recyclagehout, gelet op de lage waarden van deze verontreinigingen in natuurlijk hout.

\* De A-waarde moet in 80 % van de resultaten worden gerespecteerd.

† De B-waarde mag bij geen enkele analyse worden overschreden

De kwaliteit van te recycleren houtafval wordt momenteel slechts ten dele opgevolgd door de overheid, door het opleggen van concentratiegrenzen aan ingevoerd houtafval. De aanvoer van binnenlands recycleghout naar de spaanderplatenindustrie wordt zo goed als niet gecontroleerd door de overheid en vormt dus een potentiële aanvoerbron van verontreinigingen.

Een mogelijk bijkomend onderzoek zou zich kunnen concentreren op de kwaliteit van buitenlandse spaanderplaten om zo een onderlinge vergelijking te kunnen maken van de kwaliteiten van platen van diverse herkomst.

#### **4.2.1.6 Inzamel- en verwerkingsregels voor houtafval en aanvaardingscriteria voor de spaanderplatenindustrie**

Buiten het opstellen van sorteerrichtlijnen (zie 3.3.2.) werd er nog niet begonnen met het uitwerken van wettelijke bepalingen omtrent materiaalrecyclage.

Eenzijds bestond er onduidelijkheid over het statuut van houtafval dat als vervanger van de traditionele grondstof wordt gebruikt in de spaanderplatenindustrie. Anderzijds leek het opportuun om de resultaten van het onderzoek op de spaanplaten af te wachten om een afdwingbare regelgeving te ontwikkelen.

Het arrest van het Europese Hof van Justitie in de zaak Niselli (zaaknr. C-457/02) is belangrijk in de discussie afvalstof/grondstof. Wanneer de redeneringen van dit arrest worden toegepast op de situatie in de spaanderplatenindustrie, moet worden geconcludeerd dat alle spaanderplaatfabrieken dienen te beschikken over een milieuvergunning voor het verwerken van afvalstoffen. Momenteel beschikt geen spaanderplatenproducent over een dergelijke milieuvergunning. De firma Spanin (samenwerking tussen Indaver en Spano) beschikt over een milieuvergunning voor het verwerken van houtafval. Deze installatie is in principe een voorbehandelingseenheid waarvan de output integraal wordt ingezet in de spaanderplaatproductie van Spano.

Naast dit arrest wordt tevens de Kaderrichtlijn afvalstoffen herzien (RL 75/442). Eén van de wijzigingen bestaat erin dat de richtlijn criteria zal voorzien op basis waarvan bepaalde afvalstoffen als grondstof kunnen worden ingezet. Tevens zou deze richtlijn moeten regelen vanaf welk moment in het verwerkingscircuit een afvalstof niet meer als dusdanig moet worden beschouwd.

Deze herziene richtlijn zou dus een betere basis vormen voor uitspraken inzake afvalstof/grondstof en leidt mogelijk tot meer gelijkvormigheid tussen de lidstaten wat betreft de benadering van deze problematiek. Het lijkt daarom raadzaam om de recente arresten van het Europese Hof van Justitie niet onmiddellijk te vertalen naar de vergunningstoestand van de spaanplaatsector.

#### 4.2.1.7 **Onderzoeken en evalueren van de inzet van houtafval in andere recyclage toepassingen**

Spaanplaatproductie blijft bij voorrang de belangrijkste wijze van materiaalrecyclage.

Er werden echter ook andere toepassingsgebieden ontdekt:

- Gebruik als stalstrooisel of looplaag voor maneges;
- Gebruik als valdempende laag bij speeltuinen;
- Gebruik als ondergrond bij slecht toegankelijke terreinen.
- Afvoer als bodembedekker: vaak gebeurt dit rechtstreeks, maar bepaalde bedrijven kleuren ook het verhakselde houtafval om het een mooier uitzicht te geven.

De afzet van postconsumer-houtafval in de vermelde toepassingsgebieden is niet toegelaten om de volgende redenen:

- risico's inzake de kwaliteit van het houtafval;
- er is voldoende afzet voor dit houtafval in hoogwaardige recyclage toepassingen (spaanderplatenindustrie)
- het lage vochtgehalte in het hout maakt dit hout uitermate geschikt voor hoogwaardige nuttige toepassing zoals spaanderplatenindustrie en energieopwekking.
- De omzendbrief van 26.05.2004 inzake de kwaliteit van houtsnippers voor gebruik als mulchmateriaal staat het produceren van mulchmateriaal uit afvalhout (bouw- en sloopafval, paletten) niet toe.

Voor deze toepassingen kunnen beter de volgende soorten hout worden gebruikt:

- versnipperd vers hout (geen afval)
- versnipperde houtige fractie van groenafval
- onbehandeld houtafval afkomstig van de houtverwerkende industrie

Bij deze houtafvalstromen zijn er geen risico's inzake kwaliteit en verontreiniging van het houtafval aangezien er vanaf de bosexploitatie tot op het niveau van de houtbewerking geen andere dan mechanische behandelingen werden uitgevoerd.

## 4.2.2 Energetische valorisatie

### 4.2.2.1 Verwerkingscapaciteiten

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de bestaande en geplande capaciteiten voor houtafvalverbranding voor elektriciteitsopwekking.

Naam	Plaats	Aard houtafval	Ton/jaar (max.)	Elektr. Vermogen (MW)	Therm. Vermogen (MW)	Jaar
Electrabel	Kluisbergen	Houtstof	40.000	17		2002
Electrabel	Kluisbergen	Houtsnippers	130.000	17		2003
Electrabel	Kluisbergen	Verontreinigd houtafval	150.000	35		2007
Electrabel	Genk	Houtstof	100.000	24		2005
Electrabel	Gent	Houtpellets***	300.000	68		2005
StoraEnso	Gent	B-hout	60.000	24*		2005
Electrawinds	Oostende	Houtsnippers	30.000	3		2007
A & S Energie	Oostrozebeke	Diverse houtafval	180.000	20,7**	5	2009
Norbord	Genk	B-hout, schors, OSB-afval	90.500 ****	5	14	2007
TOTAAL			780.500	213,7	19	

\*: totaal vermogen, aandeel uit houtafval niet bekend

\*\* : netto elektrisch vermogen, bij 5 MW warmteafname door productie

\*\*\*: geen afvalstof

\*\*\*\* gemiddelde aanvoer niet verontreinigd behandeld houtafval

**Tabel H: bestaande en geplande capaciteiten voor houtverbranding in Vlaanderen**

Enkele van deze installaties voorzien de verwerking van houtafval dat mogelijk in aanmerking kan komen voor materiaalrecyclage, namelijk Electrabel (houtsnippers), StoraEnso, Electrawinds, Norbord en A & S Energie. Deze installaties vertegenwoordigen een vraag van ca. 490.000 ton/jaar.

In het Uitvoeringsplan Houtafval 2004-2008 werd voor 2008 uitgegaan van een capaciteit in de energiesector van 360.000 ton. Door de bijkomende projecten van de spaanplaatindustrie zelf is het duidelijk dat deze prognose een sterke onderschatting was. Volgens Febelhout hebben de spaanplaatbedrijven deze projecten opgestart om zich neutraler op de houtmarkt te positioneren en om meer vat te kunnen krijgen op de hele houtmarkt. Op deze wijze worden de risico's naar de toekomst toe enigszins gespreid.

#### 4.2.2.2 Verwerkte hoeveelheden

(ton)	Houtstof	Houtafval*	Houtpellets
2001	3.671	0	0
2002	24.700	0	0
2003	28.759	64.540	0
2004	40.065	102.826	0
2005	68.745	0	49.715

\* mengsel niet verontreinigd behandeld houtafval en vers hout.

*Tabel I: Hoeveelheden verbrand hout(afval) in Vlaamse elektriciteits-centrales van Electrabel (Bron: Electrabel).*

De vergunde capaciteiten voor houtstof werden in 2005 voor de helft ingevuld.

Problemen met de houtvergasser te Ruien en een groot onderhoud hebben ertoe geleid dat de volledige verwerkingscapaciteit van 130.000 ton per jaar nog niet werd gehaald.

StoraEnso verbrandde in 2005 (start van de houtafvalverbranding) in haar slibverbrandingsinstallatie 33.335 ton niet verontreinigd behandeld houtafval.

#### 4.2.2.3 Grensoverschrijdende overbrenging postconsumer houtafval voor energetische valorisatie

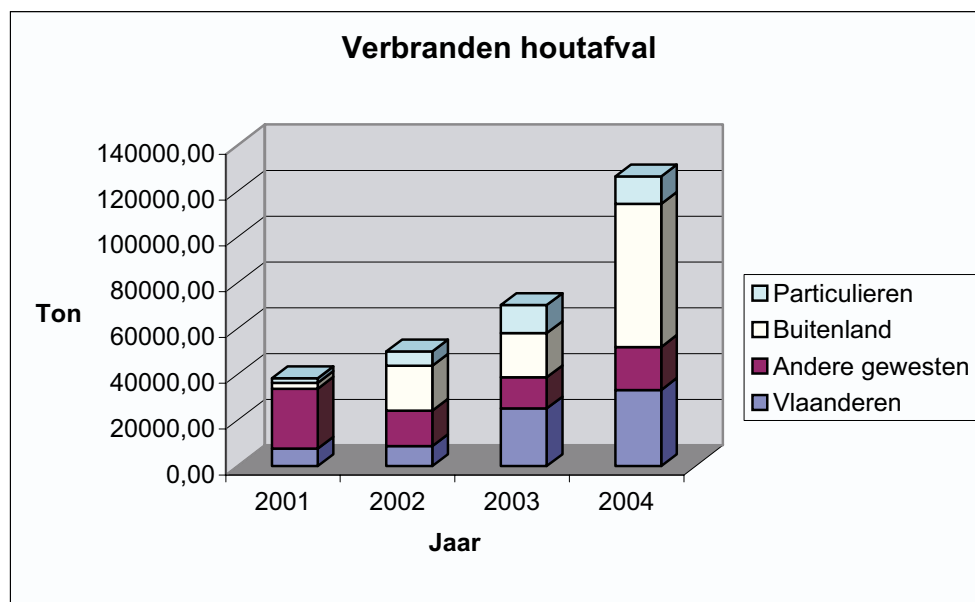
Onderstaande tabel geeft een overzicht van de hoeveelheden houtafval die met een goedgekeurde kennisgeving werden in- of uitgevoerd.

Jaar	Invoer	Uitvoer
2000	0	25.550
2001	0	27.900
2002	0	24.700
2003	0	27.500
2004	0	93.185
2005	0	50.870

*Tabel J: Evolutie in- en uitvoer postconsumer houtafval met kennisgeving voor energetische valorisatie (Bron: OVAM)*

Opvallend is dat er geen houtafval wordt ingevoerd voor energetische valorisatie, met uitzondering van houtstof (MDF-stof) dat via tussenhandelaars de energiecentrales bereikt. Hiervan zijn echter geen cijfers beschikbaar.

#### 4.2.2.4 Overzicht verbranding postconsumer houtafval



Figuur 4: Overzicht verbranding postconsumer houtafval ingezameld in Vlaanderen (Bron: OVAM)

Er is een sterk stijgende trend waar te nemen voor verbranding van hout. Het systeem van groenestroomcertificaten en vergelijkbare stimuli in het buitenland zorgen voor een verhoogde inzet van houtafval als brandstof in de industrie en energiesector. Ook de verhoogde prijzen voor fossiele brandstoffen spelen een rol, wat te merken is in de verhoogde afzet van houtafval naar particulieren (12.000 ton in 2004).

Gelet op de stijgende Vlaamse verbrandingscapaciteiten in de komende jaren zal het aandeel verbrand houtafval enkel maar toenemen. De meest recente trend is de inzet van houtafval als energiebron in de serreteelt.

#### 4.2.2.5 Bevorderen van verbranding van houtafval met een hoog energetisch rendement

Energetische rendementen bij kleinschalige houtverbranders kunnen worden verhoogd door bijvoorbeeld het aansluiten van een warmwatersysteem op de installatie. Hierdoor kan de verbrandingswarmte worden gebufferd en worden vrijgegeven wanneer er effectief een warmtebehoefte bestaat. Bij serrebedrijven wordt deze techniek reeds langer toegepast.

De serreteeltbedrijven vertonen een verhoogde interesse in houtafval als vervangende energiebron voor het dure aardgas waarmee ze stoken. Het gaat hier om kleinere installaties (< 5 MWth) die zonder uitzondering voorbehandeld bouw- en sloophout gebruiken als brandstof. Er wordt een vergunning verleend voor niet verontreinigd behandeld houtafval. Aangezien bouw- en sloophout sterk heterogeen kan zijn qua verontreinigingen, liggen er significante risico's in het verbranden van deze houtstroom. Hierdoor bestaat het risico dat de installatie niet kan voldoen aan de geldende emissiegrenswaarden.

Het opleggen van uniforme sorteeregels aan inzamelaars en verwerkers van postconsumer houtafval kan een gedeeltelijke oplossing voor dit probleem. De verspreiding van sorteeregels loopt echter vertraging op door het wijzigen van de definities van houtafval in het VLAREM. Het innovatiesteunpunt voor de land- en tuinbouw kan hier echter een adviserende rol spelen zodat de bedrijven terdege geïnformeerd worden van de pro's en contra's van eigen houtafvalverbranding.

Via de bepaling van het Uitvoeringsplan Hoogcalorisch afval worden nieuwe grote installaties op hun energie-efficiëntie getoetst op basis van de EPM-berekening. Deze dient minstens 45 % te bedragen bij nieuwe installaties. Elektriciteitsproductie moet daarom vaak gekoppeld worden aan rechtstreeks gebruik van de vrijgekomen warmte om aan dit minimale rendement te komen. Dit heeft zijn impact op de keuzelocatie van deze installaties.

### **Rationeel energiegebruik (REG) in de hout- en meubelindustrie**

Om te peilen naar de belangrijkste processen die energie gebruiken, werd in samenspraak met Vito en het VEA een enquête verstuurd naar 400 bedrijven. Bij de verwerking van de 230 antwoorden, bleek dat verder onderzoek nodig was om de resultaten verder te kunnen gebruiken in het Presti 5-project. Bedrijven werden via groepsvergaderingen en telefonische contacten op de hoogte gebracht van het project rond REG. Een 10-tal bedrijven toonde zich reeds bereid om een energie-audit te laten uitvoeren. Febelhout had tevens een workshop gepland op 27 oktober 2005 om de bedrijven te sensibiliseren en uit te nodigen voor een energie-audit.

Echter, door de lange afwezigheidsperiode van de projectcoördinator en – uitvoerder, werd een eerste uitstel van 4 maanden toegekend aan Febelhout, van april 2005 tot en met juli 2005. Nadat bleek dat de projectuitvoerder ook na deze periode nog een tijdje afwezig zou blijven, werd het project vroegtijdig stopgezet op 28 november 2005. Een nieuw projectvoorstel werd in juli 2006 ingediend en zal de draad terug oppikken van het stilgelegde project.

#### **4.2.2.6 Onderzoeken van de haalbaarheid van een systeem ter bevordering van groene warmte en stoom**

##### *Studie hernieuwbare warmte uit biomassa*

Eind 2004 werd de Vito-studie 'Hernieuwbare warmte uit biomassa in Vlaanderen' afgerond met de volgende conclusies:

- In 2002 werd er 7,2 PJ groene warmte uit biomassa gevaloriseerd. Uit de geplande projecten kunnen we afleiden dat er tegen 2010 nog een groeipotentieel is van 2,3 PJ. Een belangrijke randvoorwaarde is dat er enkel rekening gehouden wordt met binnenlandse biomassastromen en niet met import.
- Op basis van de energie-inhoud vormen houtafval, slib en het organisch biologisch deel van restafval het belangrijkste aandeel van biomassastromen die tegen 2010 gevaloriseerd kunnen worden.



- Er wordt verwacht dat het bijkomend potentieel van groene warmte voornamelijk wordt ingevuld door WKK-technologie. De voorwaarden voor het bekomen van WKK-certificaten zijn moeilijk haalbaar omdat de installaties moeilijk kunnen voldoen aan de 5% primaire energiebesparing t.o.v. de referentie op aardgas. Daarom wordt voorgesteld om de referentierendementen te diversifiëren per technologie zoals reeds bepaald in de Europese richtlijn van WKK.

#### *Maatregelen ter bevordering van groene warmte*

De gewijzigde ecologiesteun die sinds eind 2004 van kracht is, vormt een belangrijke stimulans voor de groenewarmteproductie, zowel voor warmtekrachtkoppeling als zuivere warmteproductie. De ecologiesteun bedraagt maximaal 40% van de meerkosten ten opzichte van standaard technologieën voor KMO's en maximaal 30% voor grote ondernemingen. De meerkost wordt uitgedrukt als een percentage van de totale investering. Voor warmteproductie uit verbranding van biomassa, waaronder houtafval, bedraagt de meerkost 80% van de totale investering en voor bio-WKK's 50%.

Warmtekrachtkoppeling biedt het hoogste energetisch rendement. Daarom worden bio-WKK's reeds ondersteund door het groenestroom- en WKK-certificatensysteem. Om deze WKK-installaties extra aan te moedigen wordt de productie van groene warmte en groene stroom aangemoedigd door de toekenning van bijkomende warmtekrachtcertificaten. Deze bijkomende warmtekrachtcertificaten volgen uit de berekening van de warmtekrachtbesparing ten opzichte van een lager referentierendement voor gescheiden elektriciteitsopwekking uit biomassa, zoals voorzien in het ontwerpbesluit. Zie ook onder punt 6.3.3. Warmtekrachtkoppeling.

#### **4.2.2.7 Evalueren van de heffing op verbranden van houtafval in functie van het spanningsveld tussen energetische valorisatie en materiaalrecyclage**

Tot medio 2005 was de verbranding van onbehandeld houtafval en houtafval daarmee vergelijkbaar, en niet gevaarlijk behandeld houtafval geen heffing verschuldigd indien de verbranding gepaard ging met energierecuperatie. Dit hield in dat voor de verbranding van gevaarlijk behandeld houtafval (b.v. verduurzaamd houtafval) steeds een heffing moest worden betaald. Dit was in tegenstrijd met de bepaling van het Uitvoeringsplan Houtafval die stelt dat verduurzaamd houtafval naar energetische valorisatie moet worden afgevoerd. Omwille van deze eis heeft het geen zin om een heffing op te leggen, te meer daar het om niet recycleerbaar houtafval gaat.

Sedert het derde kwartaal van 2005 werd een nulheffing ingevoerd voor het meeverbranden van houtafval in het algemeen. Op deze wijze wordt de efficiënte verbranding bevoordeeld. Anderzijds blijkt de heffing op het verbranden van gevaarlijke afvalstoffen (15,90 EUR/ton in 2006) nog steeds te gelden wanneer men gevaarlijk houtafval verbrandt (geen meeverbranding).

Een veralgemening van de vrijstelling voor zowel het meeverbranden als het verbranden van houtafval verdient de voorkeur.

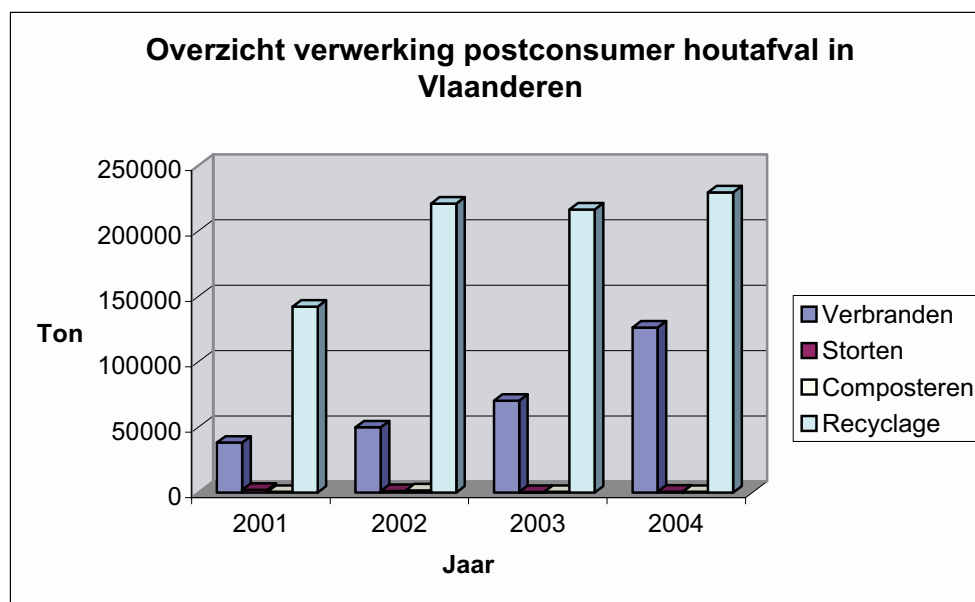
De overheid plant ook een transitie van heffingen op verbranden van afvalstoffen naar emissieheffingen. Hiermee wordt de effectieve milieu-impact belast en niet de hoeveelheid afvalstoffen die worden verbrand. De milieubelasting hangt af van het type installatie en niet van de hoeveelheid afval die wordt verwijderd.

#### 4.2.2.8 Creëren van een verwerkingsmogelijkheid voor verduurzaamd houtafval.

Het Uitvoeringsplan Houtafval voorzag in het sturen van de fractie verduurzaamd houtafval naar verbrandingsinstallaties met een zo hoog mogelijk energetisch rendement.

Het beheersplan verduurzaamd houtafval (artikel 5.5.21 van het VLAREA) diende deze problematiek aan te pakken. De twee ingediende ontwerpen voor het beheersplan werden door de OVAM niet aanvaard.

### 4.3 Algemeen overzicht verwerking Vlaams post-consumer houtafval



*Figuur 5: Overzicht verwerkingwijzen postconsumer houtafval ingezameld in Vlaanderen*

De totalen per jaar geven aan dat er een stijging lijkt te zijn van het selectief ingezamelde houtafval. Ondanks het feit dat de cijfers van 2001 niet volledig konden worden meegedeeld door enkele bedrijven, is een duidelijk stijgende trend vast te stellen in de daaropvolgende jaren.

### 4.4 Spanningsveld tussen materiaalrecyclage en energetische valorisatie

De ontwikkeling van stimuli om de productie van energie uit hernieuwbare energiebronnen te bevorderen heeft een belangrijke impact op de verwerkingsmethoden van organisch-biologische afvalstoffen, waaronder houtafval.

Deze stimuli hebben ertoe geleid dat enkele belangrijke nieuwe projecten rond energetische valorisatie werden gerealiseerd (zie 4.2.2.1.). Houtafval werd daarbij als een belangrijke energiebron aanzien, wat reeds eerder door VITO werd bevestigd in verschillende rapporten inzake hernieuwbare energiebronnen. De

studie "Prognoses voor hernieuwbare en WKK tot 2020" veronderstelt dat er jaarlijks 12.855 TJ/j aan houtafval beschikbaar is voor energetische valorisatie. In Nederland vermeldt het Actieplan Biomassa geen enkele opmerking over bedreiging van de materiaalrecyclage van bepaalde afvalstromen. Het Landelijk Afvalbeheerplan 2002-2012 vermeldt voor A- en B-hout nuttige toepassing als minimum standaard qua verwerking. Dit impliceert dat er geen voorrang wordt gegeven aan materiaalrecyclage boven hoofdgebruik als brandstof.

De toelichting bij de Duitse AltholzVerordnung stelt duidelijk dat er geen prioriteit wordt gegeven aan materiaalrecyclage omdat er geen duidelijke voor- of nadelen zijn voor een specifieke verwerkingswijze, gelet op het feit dat het om een hernieuwbare stof gaat.

De Vlaamse spaanderplatenindustrie heeft jaarlijks ongeveer 873.000 ton houtafval (afval van secundaire bewerking en eindverwerking, postconsumer houtafval) nodig voor haar productie, uitgaande van een normaal productiejaar. Hiervan wordt ca. 340.000 ton ingevuld door houtafval van de secundaire bewerking en eindverwerking van hout.

De spaanderplatenindustrie voerde in 2004 via kennisgevingen ongeveer 190.000 ton postconsumer houtafval in, of 49 % van de nog resterende behoefte van 568.000 ton (474.000 ton atro met een vochtgehalte van gemiddeld 20 %). Cijfers voor 2004 wijzen op een lagere aanvoer van houtafval naar Vlaanderen. Dit is hoofdzakelijk te verklaren door het gewijzigde standpunt van de Nederlandse overheid inzake het statuut van houtsnippers (grondstof) en in mindere mate de reorganisatie bij bepaalde spaanplaatbedrijven. In werkelijkheid is er dus maar een beperkte lagere aanvoer aangezien bepaalde houtafvalstromen niet meer worden geregistreerd.

Er moest dus nog 420.000 ton worden afgeleid naar spaanderplatenproductie. Deze werd hoofdzakelijk ingevuld via Vlaamse sorteerbebedrijven. Er is geen zicht op de aanvoer van postconsumer houtafval vanuit andere gewesten, maar er kan worden aangenomen dat deze instonden voor het invullen van de restvraag.

Onderstaande tabel geeft een beeld van de prijsevolutie van postconsumer houtafval bestemd voor de spaanderplatenindustrie.

Jaar	Prijsindex
2003	100
2004	101,2
2005	106,1

**Tabel K : prijsevolutie postconsumer houtafval voor plaatproductie (Bron: Febelhout)**

Net zoals bij de papierproductie en de houthandel is een stijging van de prijzen voor grondstoffen waar te nemen.

In Vlaanderen wordt jaarlijks 1,3 tot 1,5 miljoen ton houtafval geproduceerd, waarvan echter 340.000 ton moet worden afgetrokken die reeds verwerkt wordt in de spaanplaatindustrie (zie hoger). Tevens moet er 400.000 ton worden afgetrokken, die door de Vlaamse houtindustrie zelf energetisch wordt gevaloriseerd.

Dan blijft er nog 560.000 - 760.000 ton houtafval over. In 2004 werd er ca. 93.000 ton uitgevoerd voor energetische valorisatie en 68.000 ton voor Recyclage.

Voor energetische valorisatie is dit bijna vier keer meer ten opzichte van 2002 en 2003. Er is dus een duidelijke tendens naar energetische toepassingen.

Er blijft dus nog 400.000 – 600.000 ton houtafval over om de behoefte van 420.000 ton voor de spaanplaatindustrie en de 180.000 ton voor de energiesector in te vullen. Daarbij is er ook de onbekende factor van de aanvoer vanuit andere gewesten en de invoer van post-consumerhoutafval onder groene lijst-regime (vb. palettenafval). Dit lijkt een evenwicht te zijn.

<b>AANBOD</b>	<b>Ton/jaar</b>
Productie Vlaanderen	1.300.000-1.500.000
Invoer buitenland	190.000
Invoer andere gewesten	Onbekend
Invoer buitenland onder groene lijst	Onbekend
<b>TOTAAL</b>	<b>1.500.000 – 1.700.000</b>
<b>VRAAG</b>	
Houtsector (energetische valorisatie)	400.000
Plaatproductie (hout sec. en eindverw.)	340.000
Plaatproductie (recyclagehout)	568.000
Energiesector	180.000
Export (energetische valorisatie)	93.000
Export (recyclage)	68.000
<b>TOTAAL</b>	<b>1.649.000</b>
<b>VERSCHIL</b>	<b>+ 51.000 tot -149.000</b>

*Tabel L: Overzicht vraag en aanbod 2004-2005*

*Prognoses:*

De spaanplaatsector voorziet een stijging van de verwerkingscapaciteit voor postconsumer houtafval naar 739.000 ton in 2008, dus een meervraag van 171.000 ton . Dit wordt volgens hen gerealiseerd door meer vervanging van vers hout door recyclagehout.

Door de realisatie van Electrawinds, Norbord en A & S Energie zal de vraag van de Vlaamse energiesector stijgen, zodat in totaal 490.000 ton verbrandingscapaciteit bestaat (zonder houtstofverbranding) t.o.v. 180.000 ton in 2005, dus een meervraag van 310.000 ton. Tevens zal de vraag vanuit andere energie-intensieve bedrijfssectoren en particulieren ook stijgen. Het is duidelijk dat de vraag naar houtafval voor energetische valorisatie sterk is gestegen onder impuls van het systeem van groenestroomcertificaten en de stijgende prijzen voor fossiele energiebronnen.

De meervraag vanuit beide sectoren bedraagt dus minstens 481.000 ton.

Indien er van uit wordt gegaan dat de 93.000 en 68.000 ton die in 2004 werden geëxporteerd, binnen Vlaanderen energetisch worden gevaloriseerd, zal er nog steeds een vraag ontstaan van 320.000 ton tegen 2008.

De productie van houtafval binnen Vlaanderen zal volgens het duurzaamheids-scenario tegen 2008 stijgen met 200.000 ton, waarvan de helft bij de houtsector en de helft bij de eindgebruikers (industrie, huishoudens) wordt gegenereerd.

Er zal dus nog een hoeveelheid van ca. 120.000 ton moeten worden ingevoerd, aangezien in 2008 er binnen Vlaanderen te weinig houtafval voorkomt om deze behoefte te dekken. Dit tekort is in 2006 reeds voelbaar. De leveranciers van voorbehandeld postconsumerhoutafval hebben geen gebrek aan afzet, maar vinden steeds moeilijker voldoende houtafval om aan de vraag te voldoen. Om meer houtafval te kunnen ontvangen, moet er vaak een lagere verwerkingsprijs worden gevraagd. Daardoor verkleint de winstmarge van de voorbehandelings-centra. Mogelijke risico's bestaan erin dat de kostenposten van de houtbewerking worden gereduceerd ten nadele van de kwaliteit van het houtafval, waardoor er problemen kunnen ontstaan bij de eindverwerkers (spaanplaatindustrie, energetische valorisatie)

<b>AANBOD</b>	<b>Ton/jaar</b>
Productie Vlaanderen	1.500.000-1.700.000
Invoer buitenland	200.000
Invoer andere gewesten	Onbekend
Invoer buitenland onder groene lijst	Onbekend
<b>TOTAAL</b>	<b>1.700.000 – 1.900.000</b>
<b>VRAAG</b>	
Houtsector (energetische valorisatie)	400.000
Plaatproductie (hout sec. en eindverw.)	440.000
Plaatproductie (recyclagehout)	739.000
Energiesector	490.000
<b>TOTAAL</b>	<b>1.946.000</b>
<b>VERSCHIL</b>	<b>- 46.000 tot -246.000</b>

*Tabel M: Overzicht verwachte vraag en aanbod 2008*

De OVAM heeft bewust geen actieve sturing van de houtafvalstromen gekozen omwille van de vrije markt rond deze afvalstoffen. Wel wordt materiaalrecyclage hoger ingeschat ten opzichte van hoofdgebruik als brandstof. Het vrije marktprincipe wordt echter verstoord door stimuleringsmaatregelen voor elektriciteitsopwekking uit hernieuwbare energiebronnen.

Belemmeringen en nadelen van een actieve sturing:

- De sturing van OVAM heeft slechts een beperkte impact op het aanbod van houtafval voor de spaanderplatenindustrie;
- de kwaliteit van het houtafval kan nog steeds niet worden gegarandeerd door het uitblijven van een structurele oplossing voor verduurzaamd houtafval en de typische samenstelling van post-consumerhoutafval;
- vaak beschikt de OVAM niet over voldoende gegevens om de kwaliteit van het houtafval te kunnen beoordelen;
- een sturing van de houtafvalstromen kan een negatieve financiële impact hebben op de houtsector: een houtverwerkend bedrijf dat zuiver houtafval heeft mag het dan niet afvoeren naar energetische valorisatie, ondanks dat het een betere prijs krijgt voor dat houtafval bij de energiecentrale.

De discussie rond de afvalverwerkingshiërarchie beperkt zich niet alleen tot houtafval, maar is eveneens actueel bij andere hernieuwbare biomassastromen. De OVAM heeft hier een interne werkgroep opgericht die een duidelijke richting moet aangeven in deze discussie.

De OVAM hanteert in deze moeilijke problematiek tot nader order onderstaande standpunten inzake houtafvalverwerking:

- Volgens artikel 5.4.2. van het VLAREA is het toegelaten om selectief ingezamelde afvalstoffen, die in aanmerking komen voor materiaalrecyclage en die een min. calorische waarde van 11.500 kJ/kg hebben, te verbranden voor de opwekking van hernieuwbare energie. Houtafval wordt hier duidelijk vermeld.
- Op basis van de beschikbare cijfers is er op korte termijn een –weliswaar fragiel- evenwicht qua aanbod/vraag van houtafval. Signalen vanuit de houtafvalmarkt lijken aan te geven dat reeds in 2006 het tekort aan houtafval zich manifesteert.
- De controle op de kwaliteit van het houtafval is momenteel niet algemeen ingevoerd door het ontbreken van sorteerrichtlijnen en een georganiseerd systeem voor afvoer van verduurzaamd houtafval. De kwaliteit van het houtafval kan dus niet steeds worden gegarandeerd door de containerbedrijven. Enkel indien homogene stromen worden ingezameld door containerbedrijven (vb. verpakkingsafval), eist de OVAM dat deze door de containerbedrijven naar materiaalrecyclage worden afgevoerd. Kwalitatief kan er geen garantie worden gegeven voor een technisch en milieuhygiënisch verantwoorde verwerking waardoor een sturing moeilijk wordt.
- De OVAM bekijkt voor exportstromen de graad van verontreiniging van het houtafval (gehalte aan plaatmaterialen, chemische parameters) om te oordelen of een partij al dan niet kan worden uitgevoerd voor energetische toepassingen. Houtafval dat te verontreinigd is, kan niet rechtstreeks in de spaanderplatenindustrie worden afgezet, maar dient te worden opgewerkt in een inrichting vergund voor het verwerken van houtafval. Indien de aard van de verontreiniging toelaat dat na opwerking een zuivere fractie kan worden bekomen, zal de OVAM de uitvoer van het houtafval niet toestaan indien er voldoende opwerkingscapaciteit beschikbaar is binnen Vlaanderen. Operatoren die wensen houtafval uit te voeren voor verbranding, moeten dus

aantonen dat het betreffende houtafval niet in aanmerking komt voor materiaalrecyclage.

- In het kader van de groenestroomcertificaten waken de OVAM en de VREG erover dat er geen houtafval wordt verbrand dat in aanmerking komt voor recyclage. Dit dient genuanceerd te worden in die zin dat de OVAM een niet-bindend advies geeft aan de VREG inzake de aanvaardbaarheid van de uitgereikte certificaten om te kunnen voldoen aan de certificatenverplichting. Indien houtafval zal worden verbrand dat in aanmerking komt voor materiaalrecyclage, adviseert de OVAM om deze certificaten niet te aanvaarden voor de quotumverplichting van de elektriciteitsleverancier.
- De houtsector moet zelf zijn verantwoordelijkheid opnemen voor het sturen van zuivere houtafvalstromen naar materiaalrecyclage. Door het bouwen van eigen grootschalige houtverbrandingsinstallaties verhoogt de houtsector deels zelf de druk op de houtmarkt waardoor er nog meer de neiging zal bestaan om recycleerbaar hout te verbranden. De sector betwist deze stelling en stelt dat de spaanplaatbedrijven deze projecten hebben opgestart om zich neutraler op de houtmarkt te positioneren en om meer vat te kunnen krijgen op de hele houtmarkt. Op deze wijze worden de risico's naar de toekomst toe enigszins gespreid.

# 5 Verwijdering

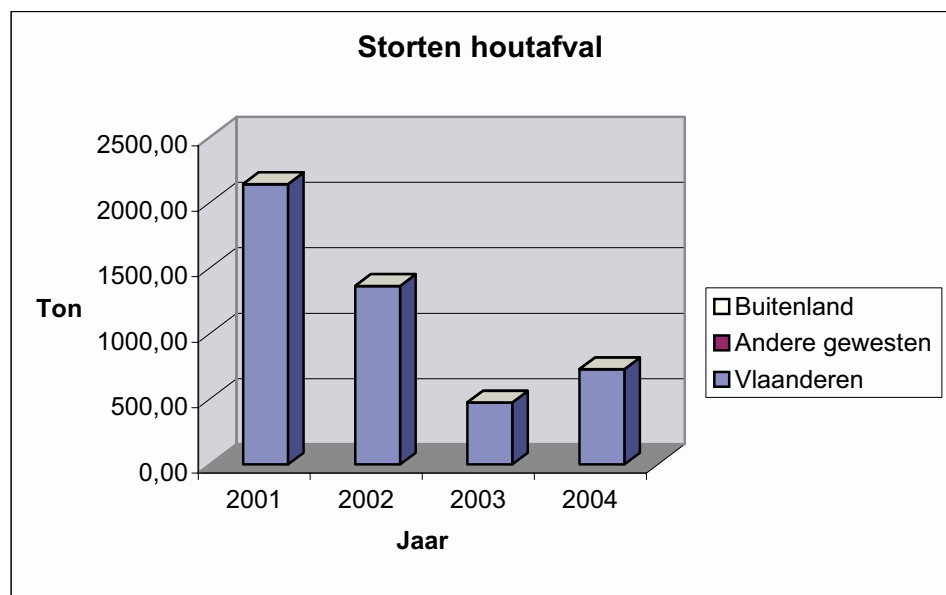
## 5.1 Plandoelstellingen

De strategische doelstellingen inzake verwijdering kunnen in drie hoofdpunten worden samengevat:

- het stoppen van het verwijderen van selectief ingezameld houtafval door storten;
- het verminderen van verbranding van houtafval met een laag energetisch rendement;
- het vermijden van ongecontroleerde verbranding van houtafval in open lucht.

## 5.2 Stand van zaken uit te voeren acties

### 5.2.1 Storten van selectief ingezameld houtafval



**Figuur 6 : Storten van selectief ingezameld postconsumer houtafval (Bron: OVAM)**

Er blijkt een dalende trend te zijn in het storten van selectief ingezameld houtafval. Dit houtafval werd meestal gebruikt om de toegankelijkheid van de stortplaatsen te verbeteren. Tegenwoordig zijn er echter meer lucratieve afzetkanalen beschikbaar voor houtafval.



### **5.2.2 Verminderen van verbranding van houtafval met een laag energetisch rendement**

Het Europees Comité voor standaardisatie (CEN) heeft geharmoniseerde Europese normen vastgesteld voor huishoudelijke verwarmingstoestellen op vaste brandstoffen, nl. EN 13229:2001/A2:2004 en EN 13240:2001/A2:2004. In deze normen is een drempelwaarde voorzien voor de CO-emissie en efficiëntie van deze toestellen.

In overleg met de betrokken sector en de gewesten is de federale overheid in 2004 gestart met de uitwerking van een koninklijk besluit met betrekking tot het rendement, de CO-emissie en de kwaliteit van de vaste brandstoffen. Gezien het relatief lage ambitieniveau van de geharmoniseerde normen wordt mede op vraag van de betrokken sector gepleit voor strengere performantie-eisen. Momenteel wordt een gefaseerde invoering van strengere normen voor CO-emissie en energie-efficiëntie in 2007 en 2009 uitgewerkt in een koninklijk besluit. Naar aanleiding van de fijn stof problematiek wordt in het ontwerp van koninklijk besluit ook een gefaseerde invoering van bijkomende normen voor stofemissies in 2009 en 2010 voorgesteld.

### **5.2.3 Verbranden in open lucht en op werven**

Na de sensibiliseringsactie die in 2002 door Aminabel werd gevoerd, werden geen verdere acties ondernomen ter voorkoming van deze praktijken.

## 6 Instrumenten

### 6.1 Afvalstoffenbeleid en –wetgeving

#### 6.1.1 Verplichte selectieve inzameling

Houtafval is één van de afvalstromen die particulieren en bedrijven verplicht gescheiden dienen in te zamelen. Het Vlarea laat echter ook toe dat houtafval in een tweede fase wordt uitgesorteerd.

Houtafval is een makkelijk identificeerbare afvalstof zodat selectieve inzameling en sortering gemakkelijk worden nageleefd. De verhoogde vraag naar houtafval en de gestegen verwijderingskosten voor restafval stimuleren de scheiding van afvalstoffen.

Er bestaat een voorstel tot wijziging van het Vlarea, dat erin bestaat om de bedrijven de mogelijkheid te geven om verschillende verpakkingsmaterialen in één container te laten inzamelen. Concreet gaat het hier om verpakkingen van papier en karton, kunststoffolies, hout, metaal. Voorwaarde is wel dat de verpakkingen mekaar niet kunnen vervuilen en dat de container wordt afgevoerd naar een sorteerinrichting waar de verschillende fracties worden uitgesorteerd.

Dit voorstel versoepelt de bestaande verplichting voor selectieve inzameling aan de bron en voert een meer pragmatische benadering van de selectieve inzameling in, die ook voor kleine ondernemingen een oplossing kan bieden.

#### 6.1.2 Aanvaardingsplicht en beheersplan verduurzaamd houtafval

Het Vlarea voorzag een algemene aanvaardingsplicht voor houtafval. Tijdens de besprekingen over de implementatie van deze aanvaardingsplicht bleken tal van praktische problemen de kop op te steken. Na overleg met de betrokken actoren werd beslist om de aanvaardingsplicht voor houtafval niet langer op te leggen. Toch achtte de overheid het noodzakelijk dat er een oplossing diende te worden geboden voor de problematiek van verduurzaamd houtafval.

Er werd geopteerd voor het opleggen van een beheersplan voor verduurzaamd houtafval aan de producenten, dat tegen 31 januari 2006 moest worden opgesteld.

De twee ingediende ontwerpen werden niet goedgekeurd door de OVAM. .

### 6.2 Wetgeving op de verbranding van houtafval

Op 13.02.2004 werd de nieuwe reglementering inzake verbranding van afvalstoffen van kracht. Wat betreft houtafvalverbranding hield deze een grote verandering in inzake definities en emissieregelgeving, die noodzakelijk was om een afstemming te maken met de richtlijn 2000/76 inzake afvalverbranding.

Algemeen kan gesteld worden dat de volgende belangrijke veranderingen werden doorgevoerd:

- Het afschaffen van het statuut van secundaire brandstof via een wijziging van het Vlarea;
- Nieuwe definities: onbehandeld houtafval, niet verontreinigd behandeld houtafval en verontreinigd behandeld houtafval;
- het invoeren van een set richtwaarden om de grens af te bakenen tussen de twee laatstgenoemde categorieën;
- uitbreiding van de categorie verontreinigd behandeld houtafval met onder meer PVC-behandeld houtafval en houtafval belast met zware metalen;
- versoepeling van emissienormen, te meten parameters en meetfrequenties voor beklede plaatmaterialen;
- het invoeren van een controleprocedure voor de samenstelling van het te verbranden houtafval.

De emissieregelgeving werd afgestemd op de BBT inzake rookgasreiniging voor de betrokken installaties. Voorafgaand aan de regelgeving werd door VITO deze toetsing doorgevoerd.

Uit een vergelijking van de emissiereglementering voor houtafvalverbranding met de omringende landen blijkt dat Vlaanderen heeft gekozen voor het behoud van strengere normering voor dioxines en de invoering van een parameterset voor de indeling van houtafval. In andere landen werden bij de implementatie van de EU-richtlijnen andere accenten gelegd. Zo is Nederland strenger voor emissies van kwik en stikstofoxiden en heeft Duitsland een strengere stofnorm bij installaties tot 5 MWth.

In de praktijk bleek de toepassing van de nieuwe wetgeving wel voor enkele problemen te zorgen. Vooral de nieuwe definities zorgen voor onduidelijkheid. Door het wijzigen van deze definities via het wijzigingsbesluit van 12 mei 2006 neemt deze onduidelijkheid enkel nog verder toe. Door een gebrek aan afstemming met de indelingslijst van Vlarem I en de emissienormering ontstaat onduidelijkheid rond de indeling van houtafval en de emissiegrenswaarden die moeten worden gerespecteerd.

Ook zijn de verschillende actoren van mening dat de richtwaarden vermeld in artikel 5.2.3.bis 4.14. van Vlarem II te streng zijn. Deze richtwaarden vormen de scheidingslijn tussen afvalstoffen die onder de definitie van biomassa vallen en andere afvalstoffen. Daarom werden deze richtwaarden in 2005 getoetst aan de werkelijke concentraties in plaatmaterialen (zie 4.2.1.5.).

Tevens worden bestaande stookinstallaties die biomassa-afval bijstoken geconfronteerd met strengere normen op het vlak van zwavelemisies door het grote verschil tussen de SO<sub>2</sub>-norm voor bestaande installaties op vaste brandstoffen en biomassa(-afval). Dit grote verschil zal echter voor een groot deel worden weggewerkt wanneer de emissie-eisen van de richtlijn 2001/88 (grote stookinstallaties) moeten worden nageleefd.

## 6.3 Energiebeleid en –wetgeving

### 6.3.1 Europees Biomassa Actieplan

Eind 2005 bracht de Europese Commissie een Biomassa Actieplan uit. Dit Actieplan omvat tal van maatregelen die tot een verhoogde inzet van biomassa voor energieopwekking moeten leiden. Dit actieplan zou dan leiden tot een hogere onafhankelijkheid van de EU ten opzichte van fossiele brandstoffen.

Begin 2006 werd een Groenboek Energie uitgegeven dat werd opgebouwd rond de centrale thema's concurrentievermogen, duurzaamheid en voorzieningszekerheid. Het beleid moet ertoe leiden dat de afhankelijkheid van en de prijsdruk op ingevoerde energie wordt beperkt, duurzame ontwikkeling wordt bevorderd en de (rurale) economische groei en werkgelegenheid worden gestimuleerd. Tevens worden de emissies van broeikasgassen vermindert

Het actieplan bevat maatregelen die op te delen zijn in drie domeinen:

- Biomassabrandstoffen
- Biofuels (transportbrandstoffen)
- Onderzoek en ontwikkeling

Het actieplan beoogt de versnelde ontwikkeling van deze hernieuwbare energiebronnen.

Belangrijke algemene acties met betrekking tot biomassabrandstoffen zijn:

- *Het uitbreiden van het aanbod biomassa:* Dit omvat het uitbouwen van energieteelten via het landbouwbeleid, een verhoogd gebruik van bosbouwresten via een Actieplan Bosbouw en het ontwikkelen van een thematische strategie voor afval, met de nadruk op marktwerking voor recycling en hergebruik en het ontwikkelen van energie-efficiënte verbrandingstechnieken. Tevens wordt de handelsruimte voor pellets en houtsnippers uitgebreid. Ook acht de Commissie het uitwerken van normen voor biobrandstoffen prioritair.
- *Financiële steun:* De Europese steun- en cohesiefondsen zullen worden aangewend voor de ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen en alternatieve technologieën. De lidstaten moeten tevens onderzoeken hoe biomassaprojecten in de programma's voor plattelandsontwikkeling kunnen worden geïntegreerd.
- *Staatssteun:* het actieplan Biomassa stelt duidelijk dat de Commissie toestemming kan verlenen voor investeringssteun en operationele steun. Ook bij regionale steunmaatregelen wordt gesteld dat investeringssteun verenigbaar is met de gemeenschappelijke markt, voor zover er geen ongeoorloofde concurrentievervalsing optreedt.

*Specifieke acties bestaan voor biomassaverwarming:* Er zal een voorstel van regelgeving worden uitgewerkt voor gebruik van hernieuwbare energiebronnen in warmtetoepassingen. Tevens zal de richtlijn op energieprestaties van gebouwen worden gewijzigd ten gunste van het gebruik van hernieuwbare energiebronnen.

Voor verwarmingstoestellen voor huishoudelijk gebruik (bv. pelletketels) zal worden onderzocht hoe het rendement kan worden verhoogd en de emissies kunnen worden verlaagd.

In de nieuwe EU-lidstaten bestaat een groot potentieel voor afstandsverwarming, maar de daar aanwezige installaties zijn sterk verouderd. Het actieplan beoogt steunmaatregelen voor ombouw van deze installaties tot performante biomassa-installaties. Bijkomend zal een verlaagd btw-tarief worden toegepast op stadsverwarming.

Er wordt weinig tot niets vermeld over de impact van deze maatregelen op de beschikbare biomassastromen die momenteel richting materiaalrecyclage gaan. Als enige maatregel zal de Commissie de invloed onderzoeken die het gebruik van hout en houtresten heeft op de houtnijverheid.

Uit dit maatregelenpakket kan alvast worden geconcludeerd dat nog tal van ondersteunende maatregelen (zowel financieel als logistiek) worden voorzien. Vooral de financiële maatregelen dreigen de nu reeds onder druk staande biomassastromen richting materiaalrecyclage nog verder weg te drukken richting energievoorziening.

### **6.3.2 Beleidsnota Energie 2004 - 2009 en Vlaams Actieplan Groene Stroom**

#### *Beleidsnota Energie*

In het regeerakkoord is afgesproken dat er een substantiële verhoging gerealiseerd wordt van het gebruik van hernieuwbare energiebronnen in de energievoorziening, overeenkomstig de Europese verbintenissen en rekening houdend met het potentieel in Vlaanderen. Dit betekent dat het aandeel groene stroom in het totaal elektriciteitsverbruik 6% moet bedragen tegen 2010. Verder moet het aandeel milieuvriendelijke elektriciteitsproductie tegen 2010 25% bedragen. Hieronder valt zowel groene stroom als elektriciteit opgewekt in een WKK-installatie.

In 2004 werd er 628 GWh groene stroom geproduceerd, waarvan 85% uit bio-energie en 15% uit windenergie. Prognoses tonen aan dat de groenestroomdoelstelling voor 2010 haalbaar is. Voor het bereiken van deze doelstelling zijn vooral de bijdragen van bio-energie en windenergie belangrijk. Er wordt verwacht dat zij zullen instaan voor respectievelijk 60% en 40% van de totale groenestroomproductie in 2010.

#### *Vlaams Actieplan Groene Stroom*

In overleg met de sector werden de praktische en juridische belemmeringen die investeerders ondervinden in kaart gebracht. Om hiervoor een oplossing te bieden, werden een aantal voorstellen voorbereid onder de vorm van een Actieplan Groene Stroom. Op 8 juli 2005 besliste de Vlaamse Regering om een reeks maatregelen uit te werken. Voor bio-energie worden de volgende actiepunten uitgewerkt.

1. De minimumwaarde van de groenestroomcertificaten wordt beter afgestemd op de onrendabele top en vastgelegd in het Energiedecreet voor een periode van 10 jaar;
2. De minimumwaarde van de groenestroomcertificaten wordt gegarandeerd in een contract met de netbeheerders;

3. In 2006 worden de beleidsdoelstellingen inzake de productie van groene stroom en groene warmte tot 2020 vastgelegd;
4. Ondersteuning verlenen aan sensibiliseringsprojecten om het maatschappelijk draagvlak voor concrete groenestroomprojecten te vergroten;
5. Aanpassing voor bio-warmtekrachtinstallaties van de referentierendementen van toepassing voor het warmtekrachtcertificatensysteem (zie ook 6.3.3.);
6. Aanpassing van de omzendbrief inzake o.m. de inplanting van mestverwerkings- en andere vergistingsinstallaties in landbouwgebied met een duidelijker beoordelingskader;
7. Inventaris opmaken van Vlaamse biomassastromen die in aanmerking komen voor energetische valorisatie, en in kaart brengen van Europese (en internationale) biomassamarkt;
8. Informatieverspreiding over de geldende wetgeving en de beschikbare technieken voor bio-energieprojecten;
9. Gelijke vergunningsvoorwaarden en emissienormen invoeren voor biomassa, biomassa-afval en fossiele brandstoffen.

De Vlaamse minister bevoegd voor het energiebeleid zal jaarlijks aan de Vlaamse Regering een mededeling voorleggen met een beknopte beschrijving van de geboekte vooruitgang in de realisatie van de maatregelen. Dit gebeurde een eerste maal in juni 2006.

### **6.3.3 WKK-besluit**

De gelijktijdige opwekking van warmte en elektriciteit, levert een aanzienlijke energiebesparing op in vergelijking met de gescheiden opwekking. Om deze energiezuinige manier van energieopwekking aan te moedigen, startte op 1 januari 2005 het WKK-certificatensysteem. Er worden certificaten toegekend voor de primaire energiebesparing gerealiseerd door een kwalitatieve WKK-installatie. Tegelijkertijd worden de elektriciteitsleveranciers verplicht om voor een bepaald percentage van hun leveringen WKK-certificaten voor te leggen. In 2005 bedraagt dit percentage 1,19%. Het verplichte aandeel neemt vervolgens systematisch toe tot 5,23% in 2012. Daardoor wordt een vraag aan WKK-certificaten gecreëerd en krijgen de WKK-certificaten een marktwaarde. Het systeem is sterk analoog met het groenestroomcertificatensysteem.

Om in overeenstemming te zijn met de Europese richtlijn werd er in de loop van 2005 een ontwerpbesluit voorbereid die de invoering voorziet van garanties van oorsprong voor elektriciteit opgewekt in kwalitatieve WKK-installaties. Het ontwerpbesluit voorziet ook een aanpassing van het referentierendement voor gescheiden opwekking van elektriciteit met biomassa als energiebron. Dit referentierendement wordt gebruikt om de primaire energiebesparing te berekenen die een bio-WKK realiseert t.o.v. gescheiden opwekking. Een verlaging van het referentierendement betekent meer primaire energiebesparing, meer WKK-certificaten en daardoor een extra steun voor dergelijke kwalitatieve benutting van biomassa.

Om de investeringzekerheid te verhogen, voorziet het ontwerpbesluit eveneens dat de certificatenaanvraag reeds kan ingediend worden in een vroeg stadium van de projectplanning. Op basis van de meegedeelde gegevens over het brandstofverbruik, de warmtebenutting en de elektriciteitsproductie, krijgt de

initiatiefnemer reeds in een vroeger stadium een verduidelijking van de VREG over het aantal te verwachten WKK-certificaten, en kan hij zijn investeringskeuze en financiering hierop baseren.

Het ontwerpbesluit werd op 28 april 2006 door de Vlaamse Regering een tweede keer principieel goedgekeurd. Het zal het besluit van 5 maart 2004 houdende de openbare dienstverplichting ter bevordering van de elektriciteitsopwekking in kwalitatieve warmtekrachtinstallaties en het besluit van 7 september 2001 tot bepaling van de voorwaarden waaraan een kwalitatieve warmtekrachtinstallatie moet voldoen, vervangen.

# 7 Conclusies

## 7.1 Preventie

De Presti-projecten hebben zich voornamelijk geconcentreerd op de vermindering van de milieudruk van de schrijnwerkerij- en meubelsector, waarbij ook maatregelen werden genomen die een positieve impact hadden op de hoeveelheid houtafval en het verminderde gebruik van milieuschadelijke stoffen in de productie.

Vooraf de kwalitatieve preventie is belangrijk in het uitvoeringsplan. Wat betreft toelatingen en verboden voor houtverduurzamingsmiddelen lijken de belangrijkste maatregelen reeds vlak voor het inwerkingtreden van het Uitvoeringsplan Houtafval te zijn genomen (o.a. verbod op de markt brengen van CCA-behandeld hout).

De informatiefiche 'chemische houtverduurzaming' zal medio dit jaar worden verspreid naar de openbare besturen. Verdere sensibilisering van de consument wordt verwacht door de uitvoering van acties via het Beheersplan Verduurzaamd Houtafval, dat in de loop van dit jaar een definitieve vorm zou moeten krijgen.

In de kringloopcentra blijkt uit een eerste onderzoek enige interesse te bestaan voor decoratietechnieken en herstellotechnieken voor meubelen uit plaatmaterialen. Het onderzoek moet echter worden uitgebreid vooraleer een definitieve uitspraak kan worden gedaan over de noden en vragen van deze sector.

## 7.2 Inzameling

De selectieve inzameling van houtafval blijft stijgen, zowel in de gemeentelijke als in de private inzameling.

Bij de gemeenten is dit vermoedelijk te wijten aan een toename van het aantal bediende inwoners en een verschuiving van inzameling via het grof vuil naar een selectieve inzameling. Deze laatste stelling dient best te worden bevestigd door een grofvuilanalyse.

Ook vanuit de bedrijven wordt een stijgende tendens van de ingezamelde hoeveelheden waargenomen. Dit werd bevestigd door de antwoorden op onze enquête. Het stortverbod in Duitsland voor onbehandelde afvalstoffen trad pas op 01 juni 2005 in werking, dus toename van hoeveelheden ingezameld houtafval vóór deze datum moet een andere oorzaak hebben.

Een hogere selectieve inzameling betekent niet noodzakelijk een hogere productie van houtafval. Mogelijk zijn verschuivingen van de ene naar de andere verwerkingswijze (thuisverbranding, storten) een oorzaak van de hogere ingezamelde hoeveelheden.

De kwaliteit van het ingezamelde houtafval hangt meestal af van het toezicht op de inzameling en de acceptatie-eisen van de ophalers. Door de verhoogde vraag naar houtafval door de eindafnemers bestaat het risico dat de inzamelaars minder



strikte acceptatie-eisen gaan hanteren om op die wijze aan voldoende hoeveelheden houtafval te komen om aan de vraag van hun afnemers te voldoen.

## 7.3 Nuttige toepassing

De laatste jaren werd de houtafvalsector geconfronteerd met nieuwe opportuniteiten en ontwikkelingen op het vlak van verwerking van houtafval. De Vlaamse spaanderplatenindustrie heroriënteerde zich deels zodat minder houtafval werd ingenomen voor materiaalrecyclage. Anderzijds voorziet deze sector echter nog steeds een verhoging van het aandeel aan recyclagehout als grondstof voor haar producten.

De inzet van recyclagehout is momenteel nog grotendeels vrij van enige regelgeving die de kwaliteit van het houtafval moet garanderen. Analyses van spaanderplaten in 2005 tonen aan dat er wel degelijk risico's bestaan op het verspreiden van verontreinigingen in spaanplaat door de inzet van recyclagehout. Regelgeving is echter niet noodzakelijk de enige uitweg voor dit probleem. Een vrijwillig engagement van de spaanplaatsector om een procedure en kwaliteitscontrole af te spreken kan reeds een oplossing bieden.

De stimuleringsmaatregelen voor elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen hebben hun doel niet gemist. Dit blijkt uit de explosieve groei van het aantal installaties dat houtafval wenst te verbranden voor groenestroomcertificaten. Ook de spaanplaatsector positioneert zich op deze energiemarkt om de stijgende energiekosten deels te neutraliseren en een strategische positie op de houtafvalmarkt in te nemen.

Kleinere energiebehoevende sectoren zoals landbouw en serreteelt zien ook de voordelen van stoken met houtafval. Door de reeds eerder vermelde kwaliteitsproblemen bestaat hier het risico dat vervuild houtafval in niet aangepaste installaties wordt verbrand. De in augustus 2006 in werking getreden wijzigingen in de definities van houtafval in Vlare II zullen deze problematiek enkel moeilijker controleerbaar maken. Deze sector zou moeten worden gestimuleerd om over te schakelen op zuiverdere houtsoorten zoals houtpellets. Het prijsverschil met klassieke brandstof, gecombineerd met een hogere investeringslast van een houtverbrandingsinstallatie, leidt ertoe dat dergelijke brandstofvorm weinig aantrekkelijk is als alternatief. Een plan van aanpak voor deze installaties moet voorkomen dat verontreinigd houtafval wordt verbrand en moet tegelijk leiden tot een kwaliteitslabel dat garandeert dat enkel niet verontreinigd houtafval wordt verbrand in de installaties.

Alleszins is het duidelijk dat er een merkbare druk bestaat vanuit de vraagzijde voor houtafval, vooral vanuit de energiesector. De Vlaamse overheid heeft ervoor gekozen om geen sturende rol te spelen inzake verwerkingswijzen voor houtafval. Dit lijkt echter niet volledig te rijmen met de intensieve stimulering van productie van elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen. Op Europees vlak lijkt het beleid ook volledig de kaart te trekken van de energievoorziening. Slechts in de rand van de voorgestelde maatregelen wordt melding gemaakt van een onderzoek naar de impact van het energiebeleid op andere afzetmarkten voor hernieuwbare energiebronnen. De beleidsmakers dienen hier een duidelijke keuze te maken, rekening houdend met de evoluties rond de herziening van de kaderrichtlijn afval en de principes rond duurzaam materialenbeleid. Momenteel bestaat immers een contradictorische situatie, niet enkel voor houtafval, maar voor tal van andere biomassastromen. Het is immers zo dat indien een biomassastroom als afvalstof wordt beschouwd, ze onderworpen is aan de verwerkingshiërarchie voor afvalstoffen. Als een identieke biomassastroom als

commercieel product wordt verhandeld, geldt de vrije markt en wordt het product verkocht aan de hoogste bidder, ongeacht welke toepassing (grondstof of brandstof) deze voor ogen heeft.

De heffingen op het verbranden van gevaarlijk houtafval zijn een potentiële hinderpaal voor de uitbouw van initiatieven binnen Vlaanderen. Analoog aan het meeverbranden van houtafval zou er voor het verbranden van gevaarlijk houtafval een vrijstelling van de milieuheffing moeten gelden.

## **7.4 Verwijdering**

Het storten van houtafval blijft stabiel, maar lijkt niet wenselijk gelet op de grote vraag vanuit de energie- en spaanplaatsector. Een strengere aanpak is aangewezen. Mogelijk komen andere niet-recycleerbare afvalstoffen in aanmerking om de plaats van het houtafval in te nemen.

Het verder afbouwen van de afwijkingen op het stortverbod kan leiden tot een verdere stijging van de hoeveelheid selectief ingezameld houtafval.



# 8 Bijlagen

## 8.1 Referenties

### OVAM-publicaties

OVAM (2004) Uitvoeringsplan Houtafval 2004-2008, 139 p.

OVAM (2003) Uitvoeringsplan Huishoudelijke Afvalstoffen 2003-2007,

OVAM (2005) De kringloopcentra in het Vlaams gewest – opvolgingsverslag 2002 en 2003, 79 p.

OVAM (2005) De kringloopcentra in het Vlaams gewest – opvolgingsverslag 2004, 77 pag.

### Andere referenties

VITO (2003) Studie Optimale energetische valorisatie van houtafval, 140 p.

VITO (2003) Studie houtafval als case study van het Hoogcalorisch Afval, 165 p.

Cobelpa, Jaarlijkse statistieken 2004

Cobelpa, persbericht maart 2005

SenterNovem (2006) Actieplan Biomassa

VROM (2002) Landelijk Afvalbeheerplan 2002, gewijzigde versie april 2004, deel 2 (sectorplannen), 367 p.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2002), Toelichting bij de Altholzverordnung, 5 p.

IVC (2006), Nota Evolutie 2003-2004 van de aangifte bij VAL-I-PAC door de referentiebedrijven van herbruikbare bedrijfsmatige verpakkingen, 10 p.

## 8.2 Definities

Atro: Absolut Lufttrocken. 1 ton atro hout is 1 ton hout dat bij een temperatuur van meer dan 100 °C werd gedroogd (volledig droog hout). Dit hout zal bij contact met buitenlucht terug vocht opnemen tot het vochtgehalte een evenwicht heeft bereikt.

Postconsumer houtafval: Alle houtafval, met uitzondering van houtafval geproduceerd door de primaire en secundaire houtverwerking. Het postconsumer houtafval omvat houtafval afkomstig van huishoudens, bedrijven (uitgezonderd houtbewerking) en bouw- en sloopactiviteiten.

Stére: eenheid voor houtvolume, komt overeen met 0,7 m<sup>3</sup> massief hout of 350 kg dennen/sparrenhout of 500 kg beukenhout.

## 8.3 Afkortingen

CCA	Koper-chroom-arseenzouten, een houtverduurzamingsmiddel
GWh	Gigawattuur, 10 <sup>9</sup> Wattuur.
IVC	Interregionale Verpakingscommissie
MWth	Nominaal thermisch vermogen in megawatt uitgedrukt
OSB	Oriented Strand Board, een houten plaatmateriaal bestaande uit samengelijmde en – geperste houten plakketten van dennenhout
P80	Statistische parameter. Een waarde die niet wordt overschreden door 80 % van de gemeten waarden.
PCP	Pentachloorfenol, een gehalogeneerd houtbeschermingsproduct
PJ	Petajoule, 10 <sup>15</sup> Joule
PRESTI	Preventie Stimulerend Programma
PVC	Polyvinylchloride, een soort kunststof die chloor bevat.
TJ	Terajoule, 10 <sup>12</sup> Joule
VEA	Vlaams Energie Agentschap (vroeger ANRE)
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VLAREA	Vlaams Reglement inzake afvalvoorkoming en – beheer
VLAREM	Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning
VOS	Vluchtige Organische Stoffen
VREG	Vlaamse Reguleringsinstantie voor Elektriciteit en Gas
WKK	Warmte Kracht Koppeling

## 8.4 Melding productie bedrijfsafvalstoffen

jaar	verwerkingswijze	ton	Minimum	Maximum
2000				
Primair	Conditioneren	301.277	201.211	401.344
	Recyclage	474.871	368.261	581.481
	Secundaire grondstof	17.713	6.716	32.935
	Storten	4.444	2.862	7.100
	Tijdelijke opslag	10.817	6.252	18.240
	Verbranden	202.531	136.105	268.957
	<b>TOTAAL</b>	<b>1.011.654</b>	<b>828.203</b>	<b>1.195.105</b>
Houtsector	Conditioneren	107.003	37.405	182.351
	Recyclage	220.252	148.415	292.089
	Secundaire grondstof	12.035	2.737	26.521
	Storten	3.020	2.342	5.627
	Tijdelijke opslag	8.669	5.996	15.685
	Verbranden	106.171	59.290	159.688
	<b>TOTAAL</b>	<b>457.150</b>	<b>310.996</b>	<b>603.304</b>
Primair zonder houtsector	Conditioneren	194.275	126.624	261.925
	Recyclage	254.619	175.269	333.968
	Secundaire grondstof	5.678	3.980	35.356
	Storten	1.424	699	2.149
	Tijdelijke opslag	2.148	256	5.088
	Verbranden	96.360	56.172	136.548
	<b>TOTAAL</b>	<b>554.504</b>	<b>442.253</b>	<b>666.755</b>
2001				
Primair	Conditioneren	334.201	240.438	427.963
	Recyclage	414.032	305.628	522.435
	Storten	6.586	3.145	11.787
	Tijdelijke opslag	12.673	7.098	22.960
	Verbranden	161.487	114.987	207.988
	<b>TOTAAL</b>	<b>928.979</b>	<b>774.614</b>	<b>1.083.343</b>
	Houtsector	Conditioneren	166.316	80.268
Recyclage		163.327	93.569	233.086
Storten		3.396	2.607	6.727
Tijdelijke opslag		10.111	6.735	20.052
Verbranden		75.231	52.432	102.204
<b>TOTAAL</b>		<b>418.380</b>	<b>298.446</b>	<b>538.315</b>
Primair zonder houtsector	Conditioneren	167.885	133.600	202.170
	Recyclage	250.704	166.570	334.838
	Storten	3.190	538	7.802
	Tijdelijke opslag	2.563	363	6.113
	Verbranden	86.257	47.534	124.980
	<b>TOTAAL</b>	<b>510.598</b>	<b>411.669</b>	<b>609.527</b>

2002				
Primair	Conditioneren	334.982	256.614	413.349
	Recyclage	288.489	202.871	374.108
	Secundaire grondstof	164	117	341
	Storten	3.773	1.270	6.928
	Tijdelijke opslag	3.366	1.538	6.897
	Verbranden	203.303	163.341	243.266
	<b>TOTAAL</b>	<b>834.077</b>	<b>704.144</b>	<b>964.011</b>
Houtsector	Conditioneren	103.375	67.974	138.776
	Recyclage	114.027	54.904	173.150
	Storten	1.344	586	2.925
	Tijdelijke opslag	1.956	504	5.427
	Verbranden	101.202	86.037	120.486
	<b>TOTAAL</b>	<b>321.905</b>	<b>245.697</b>	<b>398.113</b>
	Primair zonder houtsector	Conditioneren	231.607	161.254
Recyclage		174.462	111.616	237.308
Secundaire grondstof		164	117	341
Storten		2.429	684	5.218
Tijdelijke opslag		1.410	1.035	2.196
Verbranden		102.101	66.682	137.519
<b>TOTAAL</b>		<b>512.172</b>	<b>406.398</b>	<b>617.947</b>
2003				
Primair	Conditioneren	421.679	329.083	514.274
	Recyclage	246.995	192.264	301.725
	Storten	2.227	695	4.122
	Tijdelijke opslag	1.957	595	4.606
	Verbranden	196.901	159.205	234.597
	<b>TOTAAL</b>	<b>869.758</b>	<b>749.415</b>	<b>990.102</b>
	Houtsector	Conditioneren	169.664	100.349
Recyclage		117.770	72.346	163.194
Storten				
Tijdelijke opslag		1.702	541	4.347
Verbranden		111.649	95.328	133.845
<b>TOTAAL</b>		<b>400.785</b>	<b>306.110</b>	<b>495.459</b>
Primair zonder houtsector	Conditioneren	252.015	193.957	310.072
	Recyclage	129.225	98.120	160.330
	Storten	2.227	695	4.122
	Tijdelijke opslag	255	61	450
	Verbranden	85.252	54.055	116.449
	<b>TOTAAL</b>	<b>468.974</b>	<b>393.426</b>	<b>544.521</b>

Primaire sector: productie bedrijfsafvalstoffen door eerste producent

Houtsector: NACE 20.101, 20.102, 20.200, 20.300, 20.400, 20.510 en 20.520

Primair zonder houtsector: Overige bedrijven, niet actief in de houtverwerking.

## 8.5 Tabellen

<i>Tabel A: Tonnage ingezameld meubelen via kringloopcentra</i>	5
<i>Tabel B: Bedrijfssectoren met jaarproductie &gt; 10.000 ton houtafval</i>	11
<i>Tabel C: Tonnage vrijkomende dwarsliggers in het Vlaams Gewest</i>	11
<i>Tabel D : Evolutie van ingezamelde hoeveelheden houtafval via gemeentelijke inzameling</i>	12
<i>Tabel E : Overzicht verwerkte hoeveelheden postconsumer houtafval in spaanderplaatproductie</i>	16
<i>Tabel F: Evolutie in- en uitvoer postconsumer houtafval met kennisgeving</i>	17
<i>Tabel G : Resultaten onderzoek Vlaamse spaanderplaten</i>	19
<i>Tabel H: bestaande en geplande capaciteiten voor houtverbranding in Vlaanderen</i>	22
<i>Tabel I: Hoeveelheden verbrand hout(afval) in Vlaamse elektriciteits-centrales van Electrabel.</i>	23
<i>Tabel J: Evolutie in- en uitvoer postconsumer houtafval met kennisgeving voor energetische valorisatie</i>	23
<i>Tabel K :prijsevolutie postconsumer houtafval voor plaatproductie</i>	28
<i>Tabel L: Overzicht vraag en aanbod 2004-2005</i>	29
<i>Tabel M: Overzicht verwachte vraag en aanbod 2008</i>	30



## 8.6 Figuren

<i>Figuur 1 : Houtverbruik Belgische papierindustrie</i>	10
<i>Figuur 2: Recyclage van postconsumer houtafval ingezameld in Vlaanderen</i>	17
<i>Figuur 3: Compostering postconsumer houtafval ingezameld in Vlaanderen</i>	18
<i>Figuur 4: Overzicht verbranding postconsumer houtafval ingezameld in Vlaanderen</i>	24
<i>Figuur 5: Overzicht verwerkingswijzen postconsumer houtafval ingezameld in Vlaanderen</i>	27
<i>Figuur 6 : Storten van selectief ingezameld postconsumer houtafval</i>	33