Steunpunt beleidsrelevant onderzoek 3de generatie

Duurzaam Materialenbeheer

INZET VAN VLAAMSE MILIEUHEFFINGEN VOOR VERWERKING VAN SHREDDER RESIDU

Dubois Maarten, Vanderreydt Ive

Het steunpunt Duurzaam Materialenbeheer brengt zes belangrijke kennisinstellingen samen: KU Leuven, Universiteit Antwerpen, Universiteit Gent, Universiteit Hasselt, HUBrussel en VITO.

Rapportnummer: n° 12

Categorie: Korte termijn opdracht

Leuven, 31 augustus 2014

Gelieve naar deze publicatie te verwijzen als volgt:
Dubois, M., Vanderreydt, I. (2014) Inzet van Vlaamse milieuheffingen voor verwerking van shredder residu, Steunpunt Duurzaam Materialenbeheer, Leuven

Voor meer informatie over deze publicatie maarten.dubois@kuleuven.be

Deze publicatie kwam tot stand met de steun van de Vlaamse Gemeenschap, Programma Steunpunten voor Beleidsrelevant Onderzoek.

In deze publicatie wordt de mening van de auteur weergegeven en niet die van de Vlaamse overheid. De Vlaamse overheid is niet aansprakelijk voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de opgenomen gegevens.

Template ontworpen door HIVA – KU Leuven

© 2014 STEUNPUNT DUURZAAM MATERIALEN BEHEER, KASTEEL ARENBERG 44, BUS 2450, B-3001 HEVERLEE

Inhoud

1. Inleiding **3**

2. Shredder en PST sector **6**

3. Scenario's voor inzet milieuheffingen **11**
3.1 Gegevens en aannames 11
3.2 Scenario 1: behoud huidig beleid 14
3.3 Scenario 2: uitstel afbouw verlaagde stortheffing 18
3.4 Scenario 3: vertraagde afbouw 19
3.5 Scenario 4: vertraagde afbouw met verhoging heffingen voor rechtstreekse verbranding 21
3.6 Scenario 5: Geleidelijke toename stortheffing PST 23

4. Draagvlak **26**

5. Afperking valorisatie **28**

6. Conclusie **30**

7. Bibliografie **32**

8. Bijlagen **33**
8.1 : Lijst geïnterviewde personen 33
8.2 Confidentiële bijlages 33
8.3 Bijlage: Aanzet template voor uniforme rapportage 34
8.3.1 Shredder 34
8.3.2 PST 35
8.3.3 Bijlage: Europese verwerkingscodes 36

1. Inleiding

Met het decreet van 18 december 2009 houdende bepalingen tot begeleiding van de begroting 2010 (B.S. 30/12/2009), besliste het Vlaams Parlement om de **verlaagde stortheffing voor shredder residu geleidelijk af te bouwen**. Shredder residu is afkomstig van het vermalen (shredden) van een bonte mengeling van metaalhoudende afvalstromen zoals autowrakken, fietsen, elektr(on)ische apparaten en allerhande industriële afvalstromen. Het geleidelijk afbouwen van het verlaagd tarief betekent voor brandbaar shredder residu dat in 2016 niet meer de verlaagde stortheffing van 13 €/ton van toepassing zal zijn, maar wel de standaard heffing van 88 €/ton (tarieven op basis van indexatie 2014). Voor niet-brandbaar shredder residu gaat het over een stijging van de verlaagde stortheffing van 7 €/ton naar het standaard tarief van 47 €/ton.

Tabel 1: De k-factor en PST-factor zorgen voor een geleidelijke afbouw van de verlaagde stortheffing voor shredder residu (tarieven voor brandbaar afval op basis van indexatie 2014).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
k-factor shredder residu	0,15	0,15	0,4	0,4	0,7	1	1	1	1
Stortheffing shredder residu	13	13	35	35	62	88	88	88	88
k-factor PST residu	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1
PST-factor			4	4	2,5	1,5	1	0,5	0
Stortheffing PST residu	13	13	13	13	13	13	13	13	88

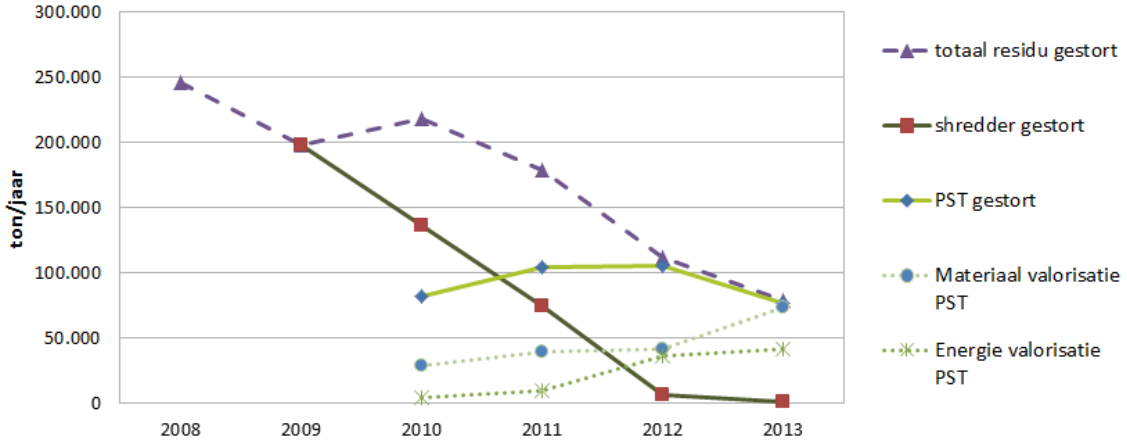
*Verlaagde stortheffing = k-factor * standaard stortheffing (88 €/ton)*
PST-factor = gestort PST residu/valorisatie PST
Valorisatie = materiaal recyclage + energierecuperatie

Tabel 1 geeft de twee soorten **overgangsmaatregelen** weer. De eerste overgangsmaatregel betreft de evolutie van de stortheffing voor shredder residu doorheen de tijd. Tussen 2009 en 2013 is met behulp van de k-factor de heffing geleidelijk gestegen: verlaagde heffing = k-factor * standaard stortheffing. De tweede overgangsmaatregel betreft het storten van residu's afkomstig van een installatie uitgerust met Post Shredder Technology (PST). Om verwarring te vermijden maakt deze studie expliciet het onderscheid tussen shredder residu (afkomstig uit een shredder) en PST residu (afkomstig uit de PST nabehandeling). PST scheidt typisch het shredder residu in deelfracties om de valorisatie als secundaire grondstof of energiedrager mogelijk te maken. PST residu kan tot in 2016 gestort worden met de verlaagde stortheffing van 13 €/ton (k-factor = 0,15). De maximale hoeveelheid te storten PST-residu aan verlaagd tarief loopt echter geleidelijk terug: PST-factor = maximale hoeveelheid gestort PST residu / hoeveelheid valorisatie PST. Bijvoorbeeld, de PST-factor van één in 2014 bepaalt dat PST residu's die gestort mogen worden aan verlaagd tarief maximaal 50% mogen bedragen van de input van de PST. De afbouw van de PST-factor moedigt dan ook meer valorisatie aan en ontmoedigt storten.

Figuur 1 benadrukt de **effectiviteit** van de afbouw van de verlaagde stortheffing. Hoewel er nog andere elementen een rol spelen, valt de stijgende stortheffing van 2009 tot 2013 samen met de daling van de hoeveelheid gestort shredder residu. De hoeveelheid shredder residu die rechtstreeks gestort wordt is vanaf 2012 verwaarloosbaar. Tegelijkertijd stijgt de recuperatie van materiaal en energie uit shredder residu. Door de financiële prikkels is PST doorgebroken in de markt wat geleid heeft tot een verdubbeling van de hoeveelheid recyclage sinds 2010 en een vertienvoudiging van de

hoeveelheid energierecuperatie. In 2013 is de hoeveelheid shredder residu die gevaloriseerd wordt op Vlaams niveau dan ook groter geworden dan de hoeveelheid gestort PST residu. De gegevens over valorisatie zijn beschikbaar voor Vlaanderen sinds 2010 omdat shredders massabalansen moeten bezorgen om in aanmerking te komen voor de verlaagde heffing via de PST-factor.

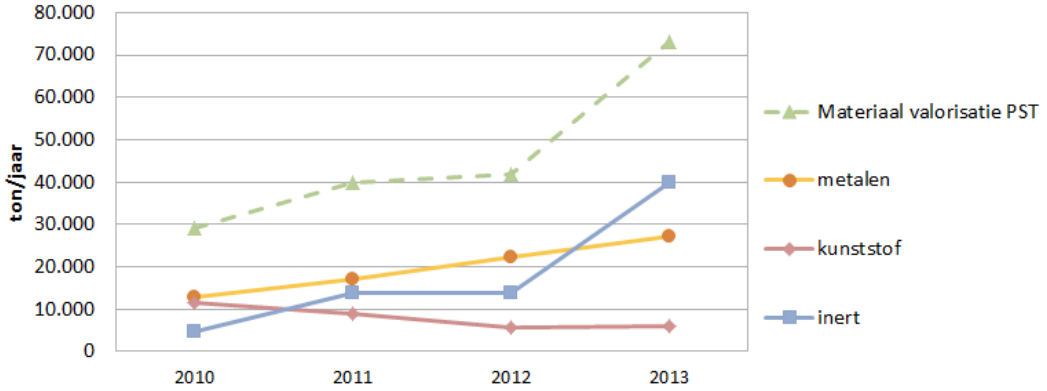
Figuur 1: De afbouw van de verlaagde stortheffing valt samen met een daling van de hoeveelheid gestort residu in Vlaanderen en een stijging van de recuperatie van materiaal en energie (in ton).



Bron: aangiftes bij OVAM voor de milieuheffingen betreffende shredder residu

Figuur 2 splitst de **materiaal valorisatie** van shredder residu verder op in metalen, inerten en kunststoffen. Sinds 2010 is de hoeveelheid gerecycleerde metalen meer dan verdubbeld tot 27.000 ton en is de hoeveelheid gerecycleerde inerte materialen vertienvoudigd tot 40.000 ton. De materiaalrecyclage van kunststoffen is echter gehalveerd tot 6.000 ton.

Figuur 2: Materiaalrecuperatie uit shredder residu is sterk gestegen door nabehandeling in PST installaties



Bron: aangiftes bij OVAM voor de milieuheffingen betreffende shredder residu

Ondanks de sterke technologische evolutie van de afgelopen jaren blijven er momenteel na PST nog steeds residu's over die gestort moeten worden. De shredder sector is dan ook bekommerd om de **financiële impact** van de stortheffingen. Concreet, de sector vraagt om de verdere afbouw van de stortheffing uit te stellen of te verminderen omdat de afbouw van de verlaagde stortheffing sneller gaat dan de vooruitgang in PST technologie. De motivatie verwijst naar de impact op de rendabiliteit

van de ganse sector en de handicap in de competitie met andere regio's. De internationale concurrentie kan zowel spelen op het aantrekken van metaalhoudende invoer voor shredderinstallaties als op het aantrekken van shredder residu's voor verwerking in PST installaties.

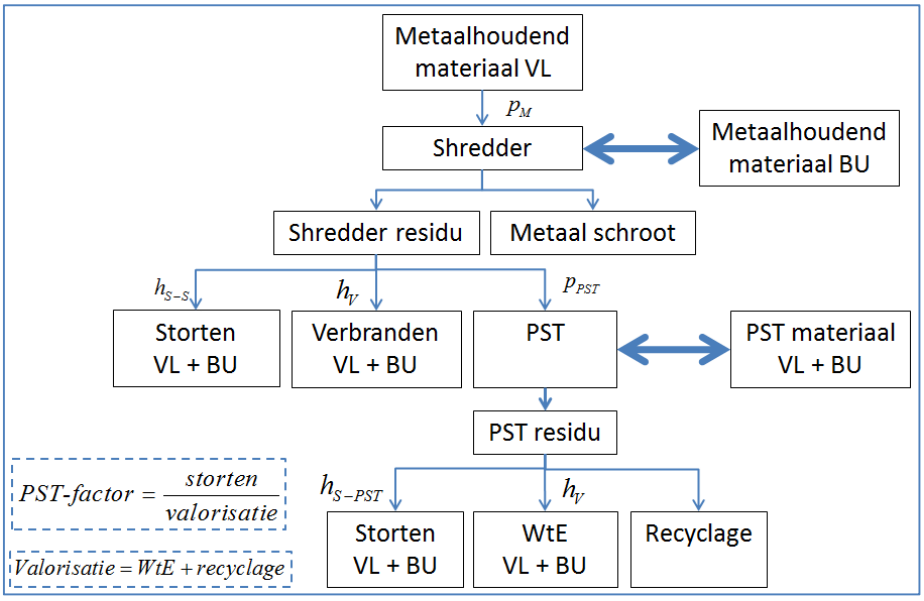
Om meer zicht te krijgen op de vraag van de shredder sector, heeft OVAM aan het Steunpunt Duurzaam Materialenbeheer gevraagd om de financiële draagkracht van de sector en de impact van Vlaamse milieuheffingen voor shredder residu's te onderzoeken. **Het doel van de studie** is om via interviews met stakeholders en literatuur de effecten van verschillende beleidsopties in kaart te brengen.

Hoofdstuk 2 gaat dieper in op de werking van de shredder en PST sector. Hoofdstuk 3 analyseert de evolutie van de heffingen zoals voorzien in het huidig beleid en vergelijkt met andere beleidsscenario's. Hoofdstuk 4 vat samen voor welke beleidsmaatregelen er een draagvlak bestaat. Als slot, gaat hoofdstuk 5 dieper in op de definitie van valorisatie en PST.

2. Shredder en PST sector

De schematische voorstelling van Figuur 3 illustreert op welke domeinen **internationale concurrentie** speelt. Allereerst is er concurrentie voor het **metaalhoudend materiaal** dat in de shredder ingevoerd kan worden. Het verhandelen van metaal gebeurt over de grenzen heen waarbij de aankoopprijs (inclusief transport) p_M bepalend is voor de hoeveelheid materiaal die een shredder kan aantrekken. Hoewel er geen exacte cijfers zijn over import en verwerking van shredder materiaal in Vlaanderen, is duidelijk dat Vlaamse shredders er in slagen om buitenlands materiaal aan te trekken om in Vlaanderen te verwerken.

Figuur 3: De schematische voorstelling van de shredder en PST sector brengt de materiaalstromen, de heffingen en de interactie met het buitenland in kaart.



VL: Vlaanderen, BU: andere regio's en buitenland, WtE: Waste to Energy – verbranding met energierecuperatie, p_M : prijs metaalhoudend materiaal, h_{S-S} : stortheffing shredder residu, h_{S-PST} : stortheffing PST residu, h_V : verbrandingsheffing

Een tweede domein waar **internationale concurrentie** speelt, is de verwerking van **PST materiaal**. Gezien niet alle shredders een PST installatie hebben, zullen ze op de internationale markt zoeken naar de laagste prijs (inclusief transport) voor verwerking van hun shredder residu p_{PST}. Bovendien zijn er andere afvalstromen die kunnen behandeld worden in een PST installatie die niets met een metaalshredder te maken hebben. Bijvoorbeeld, Vlaamse flotatie installaties proberen in de buurlanden geschikte stromen voor hun installatie te vinden.

Figuur 4: De volatiliteit van schrootprijzen zorgt ook voor volatiele prijzen voor shredder materiaal

Bron: Eurofer, 2014

De **prijsstructuur** voor metaalhoudend materiaal is eenvoudig. Enerzijds houdt de **shredder** rekening met de verwachte opbrengsten bij verkoop van ferro en non-ferro schroot. De fractie metaal in de shredderinvoer zal dus doorslaggevend zijn voor de prijs. Zoals blijkt uit Figuur 4 zijn de inkomsten van metaalschroot erg volatiel waardoor prijzen voor metaalhoudend materiaal voor de shredder eveneens op en neer gaan. Anderzijds houdt de shredder rekening met de verwachte kosten: de shredderkost en de kost voor verwerking van het shredder residu inclusief eventueel transport. De shredderkost voor bijvoorbeeld autowrakken bedraagt bij benadering 30 €/ton inclusief opslag op de site en de eerste ferro metaal scheiding (Simic and Dimitrijevic 2012, De Caevel et al. 2013). Zoals besproken, proberen shredders sinds een aantal jaar het shredder residu te minimaliseren en te verwerken in een PST installatie in plaats van te storten. PST installaties kunnen zowel uitgebaat worden door shredder bedrijven als door derden die shredder residu verwerken tegen betaling. Wat naar een PST installatie gestuurd wordt, varieert afhankelijk van het type materiaal dat de shredder ingegaan is en van de structuur van de individuele bedrijven. We nemen als indicatief richtcijfer aan dat 22,5% van het shreddermateriaal als residu naar een PST installatie gaat (OVAM 2008, vermeulen et al. 2011).

De gate fee van een **PST** installatie is opnieuw sterk afhankelijk van de residuele concentratie aan metalen in het shredder residu en de huidige prijs voor metaalschroot. Andere elementen die meespelen zijn de prijs voor gerecycleerde kunststoffen, de prijs voor bouwstoffen, de elektriciteitsprijs in geval van Waste to Energy (verbranding met energierecuperatie) en de kost om PST residu's te verwerken. Gezien er verschillende technologische PST-varianten zijn, zijn er ook uiteenlopende kosten. Als richtcijfer voor de PST gate fee kan 75 €/ton genomen worden (GHK 2006, Simic and Dimitrijevic 2012, De Caevel et al. 2013). Ter vergelijking, storten van shredder residu kost ongeveer 36 €/ton waar nog 88 €/ton stortheffing moet bijgeteld worden (exclusief eventuele gemeentelijke opcentiemen). Storten van PST residu kost momenteel bij benadering 36 €/ton plus 13 €/ton stortheffing (OVAM 2013). De transportkost naar een externe PST installatie binnen België ligt tussen 3 en 10 € (De Caevel et al. 2013).

Tabel 2: vereenvoudigd voorbeeld van de economische waarde van metaalhoudend shredder materiaal: p_M

Opbrengsten	Ferro metalen	77,5% * 250 €/ton = 194 €/ton
Kosten	Shredder kost	30 €/ton
	PST gate fee	22,5% * 75 €/ton = 17 €/ton
	Transport & overhead	10 €/ton
Totale waarde		137 €/ton

Tabel 2 gebruikt richtcijfers uit vorige alinea om de **economische waarde van metaalhoudend shredder materiaal** op illustratieve wijze te berekenen. Deze illustratie vereenvoudigt de realiteit echter sterk door geen onderscheid te maken tussen zwaar shredder residu en licht shredder residu. Bovendien gaat de tabel niet in op de valorisatie van non-ferro metalen. Non-ferro metalen zijn veel meer waard dan ferro-metalen, maar vergen ook meer inspanningenn om in voldoende zuivere vorm te extraheren. Tot slot worden ook prijsschommelingen van metalen niet weergegeven door uit te gaan van een vaste prijs van 250 €/ton voor ferro-schroot. Het bedrag van 137 €/ton uit Tabel 2 drukt de waarde van metaalhoudend shredder uit. Dat is niet hetzelfde als de winst omdat voor metaalhoudend shredder materiaal een positieve aankoopprijs betaald wordt. Hoewel de richtbedragen van de tabel overeen komen met richtcijfers opgegeven door stakeholders en gegevens uit de literatuur, zorgen de vereenvoudigende assumpties er voor dat de berekening met voorzichtigheid gehanteerd moet worden (GHK 2006, Simic and Dimitrijevic 2012, De Caevel et al. 2013).

Wanneer shredder en PST residu's verbrand worden is de **verbrandingsheffing** h_V van toepassing. Verbranding van hoog-calorisch bedrijfsafval bedroeg in 2012 gemiddeld 101 €/ton exclusief milieuheffingen (OVAM 2013). Gezien het standaard tarief van de verbrandingsheffing slechts 8 €/ton bedraagt, is ze veel minder ingrijpend dan de standaard stortheffing van 88 €/ton. Dat is logisch gezien de hoogte van de Vlaamse milieuheffingen bepaald is om verbranden inclusief heffing goedkoper te maken dan storten inclusief heffing.

Vlaamse milieuheffingen zijn niet enkel van toepassing op afval dat verbrand/gestort wordt in Vlaanderen, maar ook op Vlaams afval dat **geëxporteerd** wordt voor verbranden of storten. Wel bestaat er een **compensatiemechanisme** om dubbele milieuheffingen te vermijden (OVAM 2012). Bijvoorbeeld, wanneer Vlaams afval in Wallonië verbrand wordt, kan de Waalse verbrandingsheffing in mindering gebracht worden bij betaling van de Vlaamse verbrandingsheffing. Het compensatiebedrag kan weliswaar nooit leiden tot een negatieve betaling (terugbetaling van Vlaanderen aan exporteur).

De **oorsprong** van het afval dat gestort wordt in Vlaanderen (zie Tabel 3) benadrukt dat de afvalstromen vlot de Vlaamse grenzen overschrijden. Het afval afkomstig uit andere regio's bedroeg in de periode 2008 – 2012 steeds meer dan één derde van het totaal gestort shredder en PST residu. Hoewel het aanzuigeffect voor shredder residu uit andere regio's verdwenen is onder invloed van de hoge stortheffing, is er nog steeds import van PST residu door de verlaagde stortheffing. Toch is er in 2012 relatief minder import uit andere regio's dan in 2008. In tegenstelling tot shredder residu, voldoet PST residu aan de aanvaardingscriteria voor klasse 2 stortplaatsen in Wallonië waardoor er meer opties zijn om afval te storten.

Tabel 3: De herkomst van het in Vlaanderen gestort shredder en PST residu geeft aan dat de afvalstromen vlot over de grenzen van Vlaanderen gaan.

ton	Vlaanderen		Brussel		Wallonië	
	shredder residu	PST residu	shredder residu	PST residu	shredder residu	PST residu
2008	125.451		13.574		106.437	
2009	109.353		13.555		75.520	
2010	136.433		3.044		78.720	
2011	46.995	75.466	0	5.512	27.532	23.121
2012	3.495	75.247	323	1.473	2.588	29.068
2013	1.266	55.060	0	3.552	0	18.361

Bron: aangiftes bij OVAM voor de milieuheffingen betreffende shredder residu

Tabel 4 benadrukt dat de laatste jaren ook in **Wallonië** veel shredder residu gestort wordt. In tegenstelling tot Vlaanderen stagneert de hoeveelheid gestort materiaal, rond de 160.000 ton. Sinds 2012 wordt er dan ook meer residu gestort in Wallonië dan in Vlaanderen. De tabel bevat ook de stortheffing conform het 'Décret fiscal favorisant la prévention et la valorisation des déchets en Région Wallonne'.

Tabel 4: Gestorte volumes en stortheffing voor shredder en PST residu's in Wallonië

	Volume (ton)	Heffing (€/ton)[1]
2008	29.722	10
2009	72.219	10
2010	132.470	10
2011	181.200	10
2012	169.840	16
2013	168.081	16
2014[2]	156.532	17

[1]In tegenstelling tot Vlaanderen past Wallonië geen compensatiefactor van 0,7 toe om de fiscale niet-aftrekbaarheid van milieuheffingen te compenseren.
[2]Extrapolatie op basis van eerste trimester
Bron: Gegevens van OWD op basis van aangiftes voor Waalse milieuheffingen voor shredder residu

Naast Vlaanderen en Wallonië passen ook **Nederland en Frankrijk milieuheffingen** toe. In Nederland bedraagt vanaf 2015 de heffing voor zowel storten als verbranden 13 €/ton (Wiebes 2014). Frankrijk past voor gevaarlijk bedrijfsafval een verbrandingsheffing toe van 10 €/ton en een stortheffing van 20 €/ton (Code des douanes, art. 266 nonies).

Om afvalstromen landsgrenzen over te krijgen moet de Europese Verordening 1013/2006/EG gerespecteerd worden. Gezien metaalhoudend materiaal een 'groene lijst' stof is kan het zonder kennisgeving geïmporteerd of geëxporteerd worden. Daarentegen zijn shredder en PST residu's **'oranje lijst'** stoffen waarvoor een kennisgeving en goedkeuring vanwege respectievelijk OVAM, OWD of IBGE vereist is. Bij nazicht van de registers in de drie regio's blijkt dat er geen shredder residu uitgevoerd of ingevoerd wordt voor rechtstreeks storten (D1) of verbranden (R1 of D10). Wel worden er verschillende stromen shredder residu en PST residu uitgevoerd voor verdere verwerking in het buitenland (R3, R4, R5, R12). Opgewerkt PST residu wordt ook voor energietoepassingen uitgevoerd (R1). De verwerkingscodes staan verder toegelicht in bijlage 8.3.3. Voor vervoer binnen België is deze kennisgeving niet van toepassing. Afvalstromen tussen de regio's zijn dan ook moeilijker na te gaan. De kennisgeving voor grensoverschrijdend transport is onafhankelijk van de inning van heffingen.

Zelfs al valt export voor Vlaams afval naar Wallonië niet onder de Europese wetgeving voor kennisgeving, toch moeten bij verbranden of storten buiten Vlaanderen, Vlaamse milieuheffingen betaald worden zoals eerder besproken.

Bij enkele stakeholders leefde de vrees dat shredder residu rechtstreeks **verbrand** zou worden in het **buitenland** zonder PST behandeling. Door overcapaciteit in Nederland en Duitsland zijn de tarieven voor verbranding van huishoudelijk en vergelijkbaar industrieel afval immers gezakt tot bodemtarieven van 60 €/ton. Bovendien zijn er studies die aangeven dat verbranding van shredder residu in een klassieke roosteroven technisch mogelijk is (Vermeulen et al. 2011). De registers van oranje lijst stoffen geven echter aan dat deze vrees momenteel onterecht is. Vermoedelijk drijven transport, administratieve rompslomp, calorische inhoud en stoorstoffen aanwezig in het shredder residu de verbrandingskost zo op dat het een weinig aantrekkelijke optie is.

De sector geeft aan dat het **economisch slechte tijden** zijn. In tegenstelling tot de rest van de economie is de hele materialen sector, inclusief de recyclage sector, snel opgeveerd na de crisis. Naar verluidt zou het laatste anderhalf jaar echter penibel zijn geweest. Op basis van publieke data is het niet vanzelfsprekend om de visie van de sector te onderbouwen. De specifieke sector is immers te klein om in macro-data op te vallen. Hoewel de resultaten (omzet, winst, werkgelegenheid) van de individuele bedrijven kunnen opgevraagd worden via de Nationale Bank of Belfirst, leveren deze resultaten geen sluitende bevestiging. De shredder activiteit is immers typisch maar een deel van grotere trading of recyclage entiteiten. Bovendien zijn de gegevens van 2013 en 2014 nog niet beschikbaar. In de interviews geven stakeholders weliswaar aan dat er een correlatie is tussen de evolutie van de metaalprijzen en de winstgevendheid van de shredderbedrijven. Uit Figuur 4 blijkt dat de metaalprijzen sinds 2011 gestaag dalen wat suggereert dat ook de resultaten van de shredder bedrijven verslechteren. Verder hebben ook individuele bedrijven gegevens overgemaakt die de claim staven dat het momenteel economisch niet goed gaat door de internationale economische situatie in de metaal- en recyclagesector (zie confidentiële bijlagen).

Berekeningen om de **draagkracht** te bepalen voor bijkomende investeringen in een dergelijke gespecialiseerde sector, zijn typisch subjectief en tijdrovend. Daarom is, in overleg met OVAM, beslist om te werken via scenario analyse om de economische impact van beleidsopties voor milieuheffingen in kaart te brengen.

3. Scenario's voor inzet milieuheffingen

Dit hoofdstuk werkt **verschillende scenario's** uit voor de inzet van milieuheffingen in Vlaanderen. De scenario's moeten verschillende zaken tegelijkertijd in kaart brengen: de evolutie van de financiële impact van de heffingen in de tijd, de evolutie van het financieel verschil met andere regio's, de prikkels voor gebruik van PST installaties in plaats van rechtstreekse verwijdering van shredder residu en de prikkels voor materiaalrecyclage en energierecuperatie na PST. Om deze uiteenlopende doelstellingen op bevattelijke wijze weer te geven zijn er aannames nodig. Eerst gaan we dan ook uitgebreid in op de aannames gebruikt voor de scenario's. Daarna worden er vijf beleidsscenario's uitgewerkt.

3.1 Gegevens en aannames

De gebruikte gegevens en aannames worden aan de hand van drie tabellen besproken. Tabel 5 bevat de **heffingen** die gebruikt worden in de scenario's. Vlaanderen heeft verschillende tarieven voor het storten van brandbaar en niet-brandbaar afval. Hoewel het meeste residu brandbaar is, zijn er ook stromen niet-brandbaar afval. Bovendien kan verdere innovatie in verwerkingstechnieken aanleiding geven tot het storten van een niet-brandbare restfractie. Om de scenario's bevattelijk te houden werken we met een 'gemiddelde stortheffing' die uitgaat van 80% brandbaar afval en 20% niet-brandbaar afval. Dit gemiddeld tarief wordt zowel gebruikt voor de standaard stortheffing die in de toekomst van toepassing zal zijn als voor het verlaagd tarief dat momenteel nog geldt. In scenario 4 wordt gewerkt met een verhoogde verbrandingsheffing voor shredder residu dat rechtstreeks verbrand wordt zonder via een PST installatie te gaan. Het bedrag van 24 €/ton is gebaseerd op het niveau vereist voor een effectief ontradend effect en de externe kosten van afvalverbranding (Blom en Trico 2012, Dubois 2013). Om de Vlaamse heffingen te vergelijken met Wallonië wordt de Waalse stortheffing gecorrigeerd voor de fiscale impact. Immers, doordat heffingen voor Belgische bedrijven niet fiscaal aftrekbaar zijn (wel voor intercommunales), moet rekening gehouden worden met de kost na belastingen. Vlaamse wetteksten werken deze fiscale last voor bedrijven weg door milieuheffingen voor bedrijven te vermenigvuldigen met een compensatiefactor van 0,7 (OVAM 2012). Deze compensatiefactor is zowel van toepassing op afval verwijderd in Vlaanderen als op Vlaams afval dat geëxporteerd wordt voor verwijdering buiten Vlaanderen. Gezien de compensatiefactor echter niet van toepassing is voor de Waalse stortheffing (wel voor de verbrandingsheffing) wordt de Waalse stortheffing in de vergelijking dan ook verhoogd met het bedrag van de vennootschapsbelasting.

Tabel 5: Vlaamse (VL) en Waalse (WAL) heffingen gebruikt voor de uitwerking van de scenario's (€/ton)

	Storten	Verbranden	PST-storten	PST-energie	PST-materiaal
Heffing VL brandbaar	88	8	88	8	0
Heffing VL niet-brandbaar	47		47		
Gemiddelde heffing VL[2]	80	8	80	8	0
Verlaagd tarief brandbaar			13		
Verlaagd tarief niet brandbaar			7		
Gemiddeld verlaagd tarief (K-factor)[3]			12		
Scenario 4 : verhoogde heffing verbranding		24		8	
Heffing WAL + fiscale impact[4 5]	22	9	22	9	

[1]Alle tarieven zijn gebaseerd op het tarief voor 2014, uitgedrukt in €/ton en afgerond

[2]Aanname: 80 % van gestort materiaal is brandbaar en 20 % niet-brandbaar: 0,8 *88+0,2*47=80 €/ton

[3]Aanname: 80 % van gestort materiaal is brandbaar en 20 % niet-brandbaar: 0,8 *13+0,2*7=12 €/ton

[4]op Waalse stortheffing is er geen compensatiefactor 16,5 €/ton * 1.3399 = 22€/ton

[5]Het tarief voor verbranden betreft het tarief voor co-verbranding van gevaarlijke afvalstoffen

Tabel 6 definieert vier types van behandeling van shredder residu: rechtstreeks storten, rechtstreeks verbranden, verwerking in een standaard PST (50% PST residu) en verwerking in een intensieve PST (25% PST residu). De standaard PST en de intensieve PST zijn fictieve installaties die de analyse vereenvoudigen en die confidentialiteit garanderen. De performantie van beide types PST zijn immers geïnspireerd op de confidentiële aangiftes voor het bekomen van de verlaagde stortheffingen via de PST-factor. Eén of meerdere bedrijven hebben volgens de aangiftes van 2013 meer gestort dan de standaard PST (50% PST-residu's ~ PST-factor = 1). De verwachting is dat in 2014 alle bedrijven de norm voor standaard PST zullen behalen. Eén of meerdere bedrijven hebben volgens de aangiftes van 2013 minder gestort dan de intensieve PST. Het gemiddelde van de sector ligt tussen beide PST behandelingstypes in. Om de massabalans van de **behandelingstypes** te illustreren maken we gebruik van 1.000 ton.

Tabel 6: Vier types van behandeling van shredder residu: illustratie van de massabalans met 1.000 ton.

	Storten	Verbranden	PST-storten	PST-energie	PST-materiaal
Rechtstreeks storten	1000	0	0	0	0
Rechtstreeks verbranden	0	1000	0	0	0
PST standaard	0	0	500	250	250
PST intensief	0	0	250	375	375

De illustratie geeft per behandelingstype aan welke verwerking elke fractie van het shredder residu zal ondergaan. Bij inzet van PST wordt een fractie van het materiaal gevaloriseerd als secundaire grondstof of energiedager. Hoe geavanceerder de PST hoe meer **valorisatie**. De verhouding valorisatie energie tegenover valorisatie secundaire grondstof is afhankelijk van het ingezette type PST. Om confidentialiteit te garanderen en te vermijden dat we ons al te veel concentreren op één

technologie nemen we aan dat een PST installatie evenveel valorisatie realiseert via energie als via secundaire grondstoffen.[1]

Tabel 7: evolutie van de PST-factor of verlaagde heffing in de verschillende scenario's

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Scenario 1: huidig beleid PST-factor[1]	4	2,5	1,5	1	0,5	0	0	0	0
Scenario 2: uitstel afbouw PST-factor[1]				1	1	1	0,5	0	0
Scenario 3 + 4: vertraagde afbouw PST-factor[1]				1	0,8	0,6	0,4	0,2	0
Scenario 5: geleidelijke verhoging stortheffing PST residu (€/ton)	12	12	12	12	25	38	52	66	80

[1]PST-factor: PST Storten/(PST-materiaal + PST-energie)

[2]Aanname: 80 % van gestort materiaal is brandbaar en 20 % niet-brandbaar: 0,8 *13+0,2*7=12 €/ton

[3]Aanname: 80 % van gestort materiaal is brandbaar en 20 % niet-brandbaar: 0,8 *88+0,2*47=80 €/ton

Tabel 7 vat de evolutie van de **PST factor** in de verschillende scenario's samen. In alle beleidsscenario's verkleint de verhouding doorheen de tijd om storten verder te ontmoedigen. In het huidig beleid (scenario 1) zal enkel nog in 2015 het verlaagd tarief van toepassing zijn. In scenario 2 wordt de daling van de PST verhouding bevroren voor twee jaar waarna de daling opnieuw hervat. In scenario 3 en 4 gaat de daling van de PST verhouding meer geleidelijk. De hoeveelheid gestort residu zal in 2015 wel degelijk dalen, maar minder snel dan in het huidig beleid voorzien. De daling zal zich gestaag verderzetten tot in 2019. Vanaf 2019 verdwijnt het verlaagd tarief volledig. Scenario 5 stapt af van de PST-factor en laat de stortheffing voor PST residu's tussen 2015 en 2019 linear stijgen tot aan de standaard stortheffing.

Tabel 8: Evolutie van het maximaal residu percentage dat PST installaties moeten behalen om alle residu's aan verlaagd tarief te storten

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Scenario 1: huidig beleid PST residu percentage	80%	71%	60%	50%	33%	0%	0%	0%	0%
Scenario 2: uitstel afbouw PST residu percentage				50%	50%	50%	33%	0%	0%
Scenario 3 + 4: vertraagde afbouw PST residu percentage				50%	44%	38%	29%	17%	0%

[1] Doordat we uitgaan van een gesloten massabalans (evenveel in als uit) zal de heffing via energie zwaarder doorwegen in onze simulatie dan in realiteit. Immers, een PST installatie die shredder residu opwerkt voor thermische valorisatie zal typisch minder gewicht overhouden door droging. Door de gesloten massabalans houden we in deze oefening echter rekening met de ingaande massa terwijl de verbrandingsheffing normaalgezien van toepassing is op de uitgaande (gedroogde) stroom. De heffingen voor energierecuperatie na PST zullen dus (iets) minder hoog zijn in realiteit dan in de simulatie. Deze aanname heeft weinig impact in de verdere analyse.

Residu percentages zijn bevattelijker dan de PST-factor. Tabel 8 zet de PST-factoren van Tabel 7 om naar **maximale percentages PST residu** die een installatie moet halen om voor alle residu's te kunnen storten aan verlaagd tarief. Sinds 2011 daalt het maximaal percentage PST residu ongeveer 10 % per jaar. Bij ongewijzigd beleid zijn de volgende procentuele stappen echter plots groter: 17 % minder residu in 2015 en 33 % minder in 2016. Bij de scenario's drie en vier gaat de daling geleidelijker. De procentuele stappen in 2015, 2016 en 2017 zijn bij deze twee scenario's relatief beperkt. Pas vanaf 2017 zijn er grote stappen van meer dan 10% per jaar.

Bovenstaande tabellen gaan uit van duidelijke definities over valorisatie en goede meetbaarheid van afvalstromen. Bedrijven in de shredder sector zijn echter ondernemend en grijpen in het shredderproces in om residu te beperken of beter valoriseerbaar te maken. Waar stopt de shredder installatie en vanaf waar is het PST? Wat is valorisatie? Hoewel een pragmatische kijk en afspraken met de sector het systeem van de afbouw van verlaagde heffingen werkbaar gemaakt hebben, vergt beleid met een **PST-factor** duidelijk meer aandacht dan een eenduidige stortheffing. Hoofdstuk 5 gaat dieper in op deze complexiteit.

De studie vertrekt vanuit het standpunt dat de overheid **financiële prikkels** voorziet om duurzaam materialenbeheer te stimuleren, maar dat het aan de bedrijven zelf is om, op basis van hun afweging tussen kosten en baten, keuzes te maken betreffende technologieën of beheer van installaties. Hoewel referentiebedragen gegeven zijn voor verwerkingskosten in vorig hoofdstuk, richten we ons enkel op de milieuheffingen voor de uitwerking van de scenario's. We richten ons dus enkel op de prikkels die de overheid geeft.

Gezien de vraag van de shredder sector gemotiveerd wordt vanuit een **perspectief van internationale concurrentie**, concentreren de scenario's zich op de twee domeinen waar internationale concurrentie een probleem kan zijn zoals weergegeven in Figuur 3: de impact op de prijs voor metaalhoudend shredder materiaal p_M en de impact op de prijs voor PST materiaal p_{PST}.

3.2 Scenario 1: behoud huidig beleid

Dit eerste scenario gaat zoals beschreven in Tabel 7 uit van een verdere afbouw van de verlaagde stortheffing voor shredderresidu **zoals voorzien in het decreet**. Tabel 9 berekent wat de heffingslasten zijn afhankelijk van het type behandeling dat het shredder residu ondergaat. Vanaf 2016 zijn deze heffingslasten constant omdat de afbouw van de verlaagde stortheffing dan klaar is. Er geldt dan de standaard hoge stortheffing.

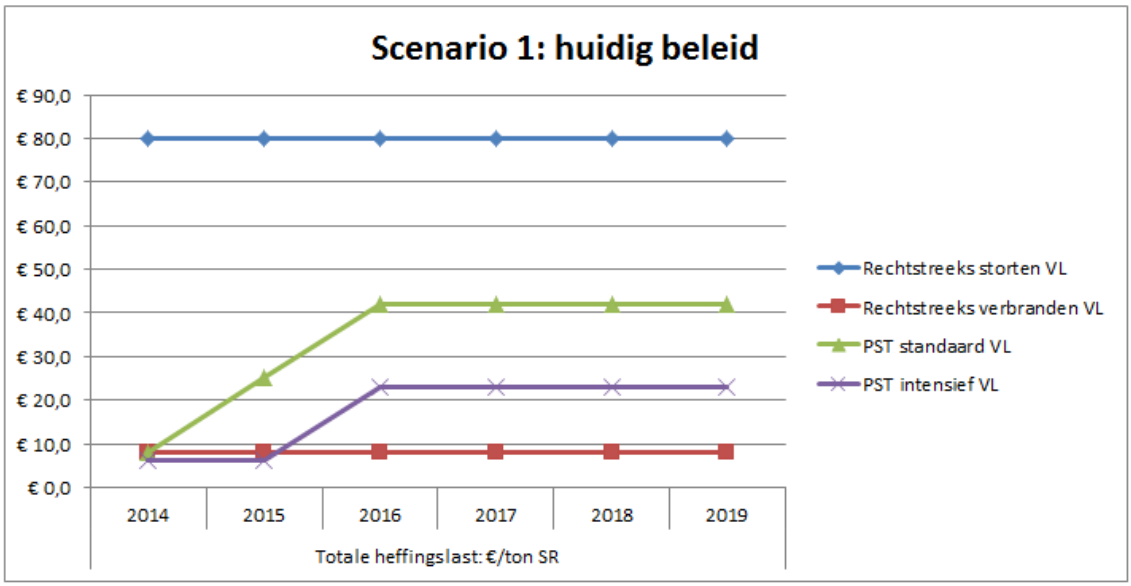
Tabel 9: Heffingslasten voor 1.000 ton shredder residu voor verschillende types behandeling

			PST-storten						PST-
	Storten	Verbranden	2014	2015	2016	2017	2018	2019	energie
Rechtstreeks storten VL	€ 80.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Rechtstreeks verbranden VL	€ 0	€ 8.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
PST standaard VL	€ 0	€ 0	€ 6.000	€ 23.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 2.000
PST intensief VL	€ 0	€ 0	€ 3.000	€ 3.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 3.000

Door de kosten per jaar op te tellen en te delen door 1.000 ton kunnen de gegevens uit Tabel 9 eenvoudig omgezet worden naar een totale heffingslast uitgedrukt in €/ton. Uit Figuur 5 blijkt dat de

heffingen het **rechtstreeks storten** van shredder residu zowel nu als in de toekomst weinig aantrekkelijk maken.

Figuur 5: de evolutie van de heffingslast voor shredder residu (SR) per type behandeling

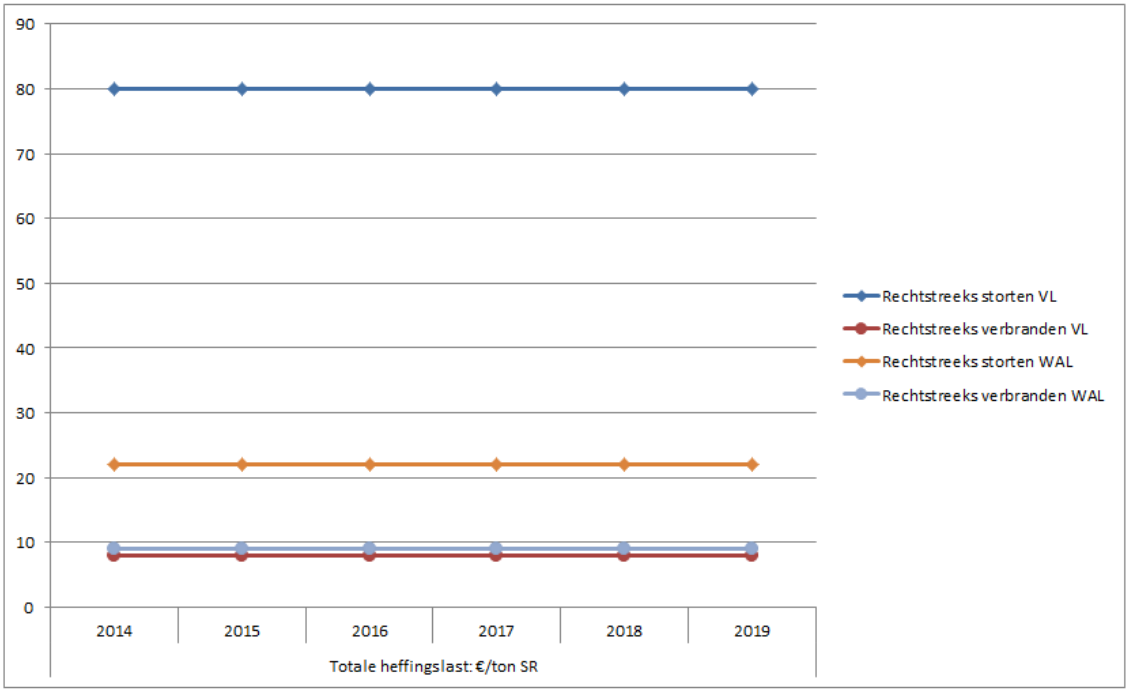


Voor **rechtstreekse verbranding** is de situatie echter volledig omgekeerd. De financiële prikkel om rechtstreekse verbranding van shredder residu te ontmoedigen is nu reeds zwak en zal in de toekomst, op relatieve basis, nog meer verzwakken. Doordat het storten van PST-residu's in de toekomst immers veel zwaarder belast zal worden terwijl de verbrandingsheffing dezelfde blijft, ontstaat er een **perverse financiële prikkel** waarbij rechtstreekse verbranding, relatief gezien, aangemoedigd wordt. Ter illustratie, vanaf 2016 zal de totale heffingslast voor een standaard PST 42 €/ton bedragen en voor een intensieve PST 23 €/ton, terwijl de heffingslast voor rechtstreeks verbranden slechts 8 €/ton is.

Figuur 5 toont aan dat in dit scenario bedrijven die een **intensieve PST** inzetten, financieel beter af zijn dan bedrijven die een minder performante PST installatie gebruiken.

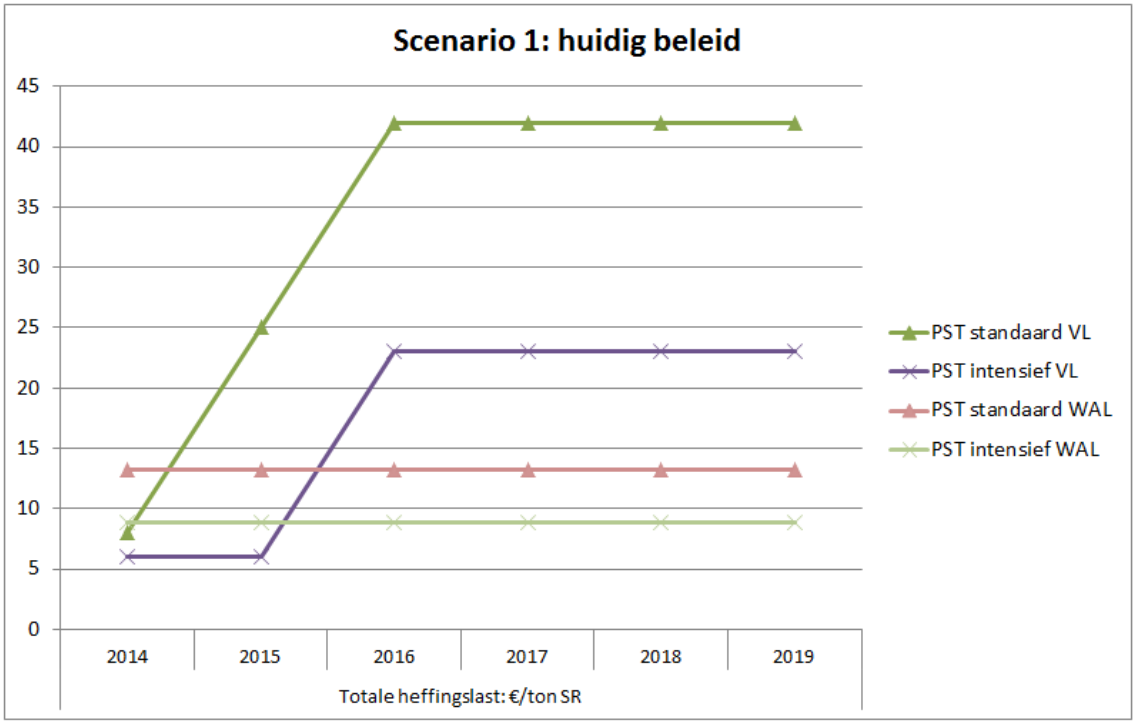
Om de Vlaamse inzet van milieuheffingen vanuit een nationaal perspectief te bekijken zetten we de Vlaamse heffingslast per ton uit tegenover de **Waalse heffingslast**. Uit Figuur 6 blijkt dat, conform de oorspronkelijke beleidsdoelstelling, de Vlaamse heffingen rechtstreeks storten sterk ontmoedigen. De totale gemiddelde heffingslast bij rechtstreeks storten van shredder residu bedraagt 80 €/ton tegenover 22 €/ton in Wallonië. Het is dan ook niet verrassend dat **rechtstreeks storten** een bijna verwaarloosbare praktijk geworden is in Vlaanderen sinds de invoering van het decreet. Daarentegen is de gemiddelde heffingslast voor **verbranden** van shredder residu vergelijkbaar in beide regio's. In beide regio's zijn de stortheffingen significant hoger dan de verbrandingsheffingen. Gezien rechtstreeks storten geen recht geeft op de verlaagde stortheffing zijn alle tarieven constant over de bestudeerde periode.

Figuur 6: Vergelijking van de heffingslast per ton shredder residu (SR) tussen Vlaanderen (VL) en Wallonië (WAL) bij rechtstreeks storten of verbranden



De vergelijking in Figuur 7van de heffingslast tussen **Vlaanderen en Wallonië** bij gebruik van een PST installatie, illustreert verschillende effecten. Allereerst, in beide regio's zullen meer geavanceerde PST installaties minder heffingen betalen. Er is dus een financiële prikkel om **innovatie** aan te moedigen. Ten tweede, in tegenstelling tot de Waalse heffingen die constant blijven, zullen de heffingen in Vlaanderen sterk stijgen in de komende twee jaar. Deze stijging leidt in Vlaanderen tot een **versterkte prikkel** voor meer intensieve PST installaties. Ter illustratie: het verschil in heffingslast tussen een standaard PST en een intensieve PST evolueert van 2 €/ton in 2014 naar 19 €/ton in 2016. In Wallonië is het verschil in heffingslast tussen beide types PST constant over de jaren en bedraagt het 4 €/ton. Ten derde, de stijging van de heffingslast in Vlaanderen draait ook de volgorde om van regio met de hoogste **heffingslast**. Zo betaalt een standaard PST installatie in 2014 gemiddeld 5 €/ton shredder residu minder in Vlaanderen dan in Wallonië. Vanaf 2016 zal de Vlaamse PST installatie echter 29 €/ton meer betalen dan een installatie die de Waalse heffingen betaalt. Meer geavanceerde PST installaties storten minder residu's waardoor ze minder gevoelig zijn aan de verhoging van de Vlaamse heffingslast. Het verschil in heffingslast tussen de regio's is dan ook kleiner: het gaat van een voordeel van 3 €/ton in Vlaanderen in 2014 naar een nadeel van 14 €/ton in 2016.

Figuur 7: Vergelijking van de heffingslast tussen Vlaanderen (VL) en Wallonië bij PST behandeling



Het hele scenario is uitgewerkt voor een ton shredder residu. De kost voor shredder residu beïnvloedt uiteraard ook de markt voor **metaalhoudend materiaal voor de shredder**. Gezien deze markt internationaal georganiseerd is, kunnen heffingen een concurrentiële handicap vormen. Gebruik makend van de besproken aannames kan de heffingslast eenvoudig berekend worden. Als 22,5% van de shredder invoer naar een PST installatie gaat moeten we de heffingslast per ton shredder residu delen door 4,5 om de impact op de prijs voor metaalhoudend materiaal voor de shredder p_M te kennen. Zo berekend, bedraagt de huidige heffingslast voor shredder materiaal 2 en 1 €/ton voor respectievelijk een standaard PST en een intensieve PST. Vanaf 2016 zal de heffingslast groeien tot 9 en 5 €/ton voor een shredder met respectievelijk de standaard en de intensieve PST. Op twee jaar zullen Vlaamse shredders dan ook voor shredder materiaal tussen 7 en 4 €/ton bijkomende kosten moeten dragen. Rekening houdend met de indicatieve kosten uit Tabel 2, zou een dergelijke bijkomende heffingslast leiden tot een stijging van de exploitatiekost van Vlaamse shredder installaties met 7% tot 12%. De financiële impact van de kostenstijging in de komende twee jaar is dan ook belangrijk.

Tabel 10: Voor- en nadelen van het huidig beleid rond milieuheffingen

Voordelen	Nadelen
• Voortzetting huidig beleid • Sterke prikkels om storten te ontmoedigen	• Op korte termijn, significante negatieve impact op internationale competitiviteit van Vlaamse PST installaties en shredders • Pervers effect dat (op relatieve wijze) rechtstreeks verbranden aanmoedigt

3.3 Scenario 2: uitstel afbouw verlaagde stortheffing

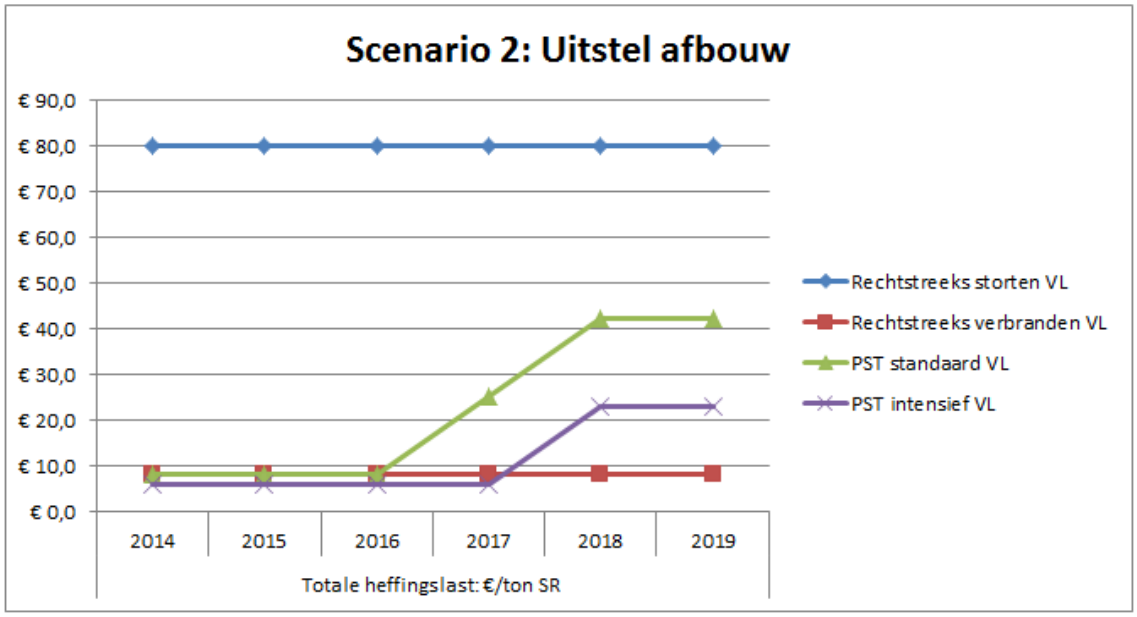
In dit tweede scenario wordt de huidige verlaagde stortheffing voor twee jaar bevroren. Daarna gaat de uitfasering van de heffing verder zoals gepland (zie Tabel 7). In Tabel 11 wordt berekend voor een gemiddelde behandeling wat de totale kosten zijn voor 1.000 ton in dit scenario. De analogie met het eerste scenario is uiteraard groot gezien de afbouw van de heffing twee jaar uitgesteld wordt, maar er verder geen wijzigingen zijn.

Tabel 11: Heffingslasten voor 1.000 ton shredder residu voor verschillende types behandeling

			PST-storten						PST-
	Storten	Verbranden	2014	2015	2016	2017	2018	2019	energie
Rechtstreeks storten VL	€ 80.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Rechtstreeks verbranden VL	€ 0	€ 8.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
PST standaard VL	€ 0	€ 0	€ 6.000	€ 6.000	€ 6.000	€ 23.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 2.000
PST intensief VL	€ 0	€ 0	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 3.000

Figuur 8 berekent de gegevens uit de tabel om tot een totale heffingslast per ton shredder residu (SR). De figuur geeft aan dat de heffingen pas in 2017 een **financiële prikkel** geven om meer geavanceerde PST installaties in te zetten. Enerzijds geeft dit scenario uitstel waardoor bedrijven twee jaar langer **onderzoek** kunnen doen naar optimalisering van processen. Anderzijds dreigen projecten die nu reeds opgestart zijn om meer shredder residu te valoriseren, twee jaar **vertraging** op te lopen.

Figuur 8: de evolutie van de heffingslast per type behandeling



De bevriezing van de afbouw houdt een risico in tot **stagnatie**. Immers, de vraag voor deze studie komt van de shredder sector. Over twee jaar zal de sector ongetwijfeld opnieuw vragende partij zijn voor een bijkomend uitstel. Eén van de redenen dat de afbouw van stortheffingen zo effectief is gebleken, is de verwachting dat de hoge stortheffingen zullen toegepast worden. Als er nu een schijn

van onzekerheid wordt gecreëerd over de evolutie van de heffingen over twee jaar, zal het risico voor investeringsbeslissingen groot worden. Opmerkelijk, gebrek aan investeringen en innovatie zou de argumenten om over twee jaar opnieuw de afbouw van de stortheffing uit te stellen versterken, wat tot een cirkel redenering leidt die alle dynamiek in de sector zou wegnemen.

De verlaagde stortheffing is een uitzondering op de hoge stortheffing die in Vlaanderen algemeen geldig is. Heffingen per sector differentiëren, fragmenteert het beleid wat transparantie en coherentie niet ten goede komt. De beslissing om deze **uitzondering** af te bouwen is al genomen in 2009. Voor andere sectoren, waren de overgangsmaatregelen oorspronkelijk al minder uitgebreid. Het verlengen van de overgangsmaatregelen zorgt dan ook dat de fragmentering van het heffingsbeleid langer aanhoudt.

De effecten besproken in het eerste scenario doen zich ook in dit tweede scenario voor, maar dan twee jaar uitgesteld. Het **pervers effect** dat, op relatieve wijze, rechtstreekse verbranding aanmoedigt zal pas optreden vanaf 2018. De internationale **competitiviteitshandicap** van shredder en PST installaties zal eveneens pas later een zorg worden. Verder zal ook de **complexiteit** verbonden met de PST-factor twee jaar langer aanhouden.

Tabel 12: Samenvatting van de voor- en nadelen van een uitstel van de afbouw van de verlaagde stortheffing

Voordelen	Nadelen
• Bijkomende periode voor onderzoek PST • Uitstel pervers effect en concurrentiële handicap	• Uitstel financiële prikkel voor innovatie PST • Risico op stagnatie • Langer aanhouden complexe PST-factor en gefragmenteerd heffingsbeleid

3.4 Scenario 3: vertraagde afbouw

In dit derde scenario wordt de afbouw van de verlaagde stortheffing gespreid over vijf in plaats van twee jaar. De verlaging zet zich daarmee vroeger in dan in scenario 2, maar verloopt geleidelijker zoals blijkt uit Tabel 7. Tabel 13 berekent de milieuheffingen voor 1.000 ton in functie van het type behandeling.

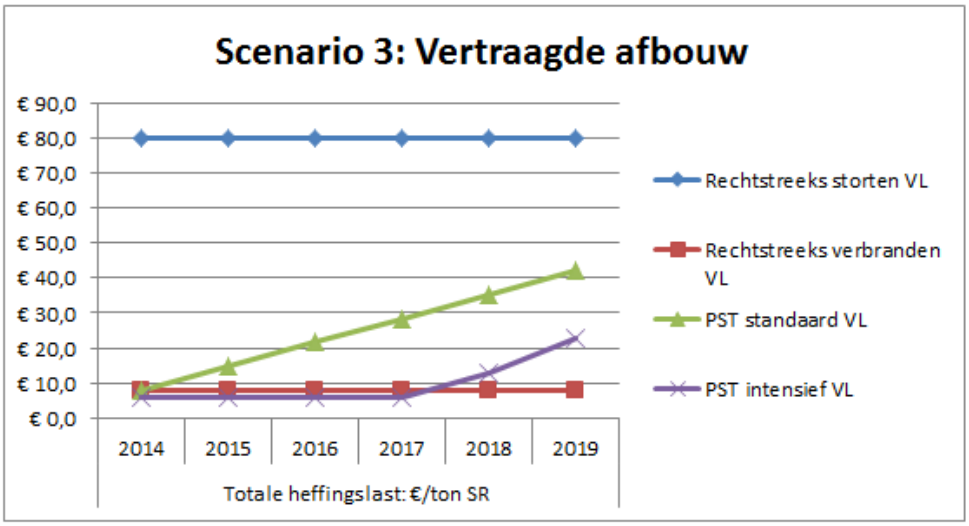
Tabel 13: Heffingslasten voor 1.000 ton shredder residu voor verschillende types behandeling

			PST-storten						PST-
	Storten	Verbranden	2014	2015	2016	2017	2018	2019	energie
Rechtstreeks storten VL	€ 80.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Rechtstreeks verbranden VL	€ 0	€ 8.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
PST standaard VL	€ 0	€ 0	€ 6.000	€ 12.800	€ 19.600	€ 26.400	€ 33.200	€ 40.000	€ 2.000
PST intensief VL	€ 0	€ 0	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 9.800	€ 20.000	€ 3.000

De bedragen uit voorgaande tabel kunnen omgerekend worden tot een totale heffingslast per type behandeling uitgedrukt in €/ton. Uit Figuur 10 blijkt dat standaard PST installaties al vanaf 2015 een financiële prikkel hebben om bijkomende inspanningen te doen voor valorisatie. Door de geleidelijke afbouw zien geavanceerde PST installaties pas in 2018 hun heffingslasten stijgen. Dit kan de

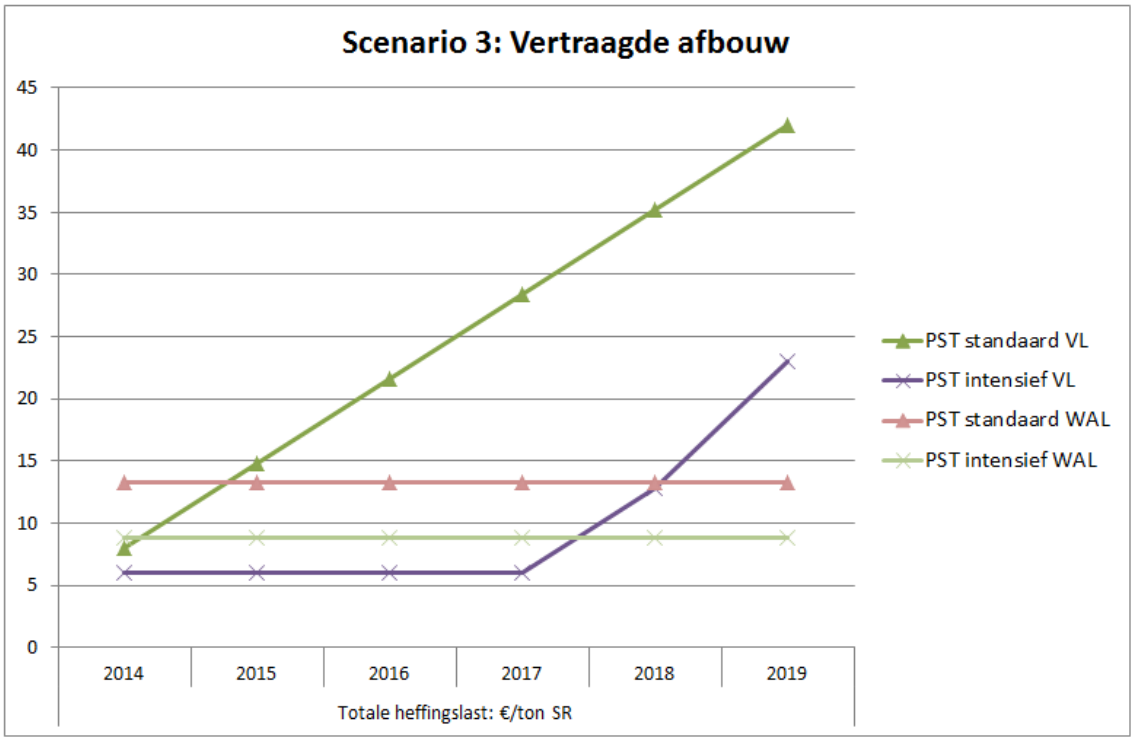
rendabiliteit van huidige investeringen ten goede komen. De stimulans voor **innovatie** blijft in dit scenario dan ook behouden gedurende de hele periode hoewel de heffingslast op korte termijn minder een probleem stelt dan in het huidig beleid (scenario 1). Het **pervers effect** dat rechtstreeks verbranden, op relatieve wijze, aanmoedigt, groeit geleidelijk voor standaard PST installaties. Voor intensieve PST installaties doet dit effect zich pas voor in 2018.

Figuur 9: De evolutie van de heffingslast voor shredder residu (SR) per type behandeling



Om dit scenario te kaderen in een nationaal perspectief zet Figuur 10 de Vlaamse heffingslast uit tegenover de Waalse heffingslast. In scenario 3 zal het tegenover het huidig beleid (scenario 1) langer duren vooraleer de Vlaamse PST installaties een **competitief** nadeel ondervinden, i.e. het zal langer duren eer de totale heffingslast voor PST materiaal hoger zal worden in Vlaanderen dan in Wallonië. Bij standaard en intensieve PST installaties is het omslagpunt in respectievelijk 2016 en 2018.

Figuur 10: Vergelijking van de heffingslast tussen Vlaanderen (VL) en Wallonië bij PST behandeling



De vertraagde afbouw van de stortheffing houdt de **complexe** PST-factor langer in voege. Bovendien zullen bedrijven met een minder geavanceerde PST, meer heffingen gaan betalen dan bedrijven met een meer geavanceerde PST. De discussie over de juiste toepassing van de PST-factor zal in de periode tot 2019 dan ook hoog oplaaien.

Tabel 14: Voor- en nadelen van een vertraagde afbouw van de verlaagde stortheffing

Voordelen	Nadelen
• Bijkomende periode voor onderzoek PST • Uitstel pervers effect en concurrentiële handicap • Behoud prikkel voor innovatie	• Langer aanhouden complexe PST-factor en gefragmenteerd heffingsbeleid

3.5 Scenario 4: vertraagde afbouw met verhoging heffingen voor rechtstreekse verbranding

In dit vierde scenario gaan we uit van de vertraagde (geleidelijke) afbouw van de verlaagde stortheffing voor shredder residu identiek aan het derde scenario. We verhogen echter tegelijkertijd de verbrandingsheffing voor afval dat niet in een PST installatie verwerkt wordt om de perverse stimulans voor rechtstreekse verbranding weg te werken. Concreet gebruikt de simulatie een verbrandingsheffing van 24 €/ton gebaseerd op het niveau dat vereist is voor een effectief ontradend effect en de externe kosten van afvalverbranding (Blom en Trico 2012, Dubois 2013). Deze

verhoogde verbrandingsheffing geldt enkel voor rechtstreeks verbranden, niet voor opgewerkte stromen voor energievalorisatie na PST. Het onderscheid in de verbrandingsheffing tussen rechtstreeks verbranden en energievalorisatie na PST is ingevoerd op basis van de logica vervat in het bestaand decreet en het draagvlak aanwezig in de sector (zie hoofdstuk 4). Vanuit milieukundig oogpunt is het echter niet zo duidelijk wat het verschil is tussen enerzijds rechtstreekse verbranding met energierecuperatie (R1) waarbij de assen worden opgewerkt en anderzijds een PST proces dat zorgt voor energievalorisatie (R1) en inzet van inerten in laagwaardige toepassingen (zie hoofdstuk 5). Tabel 15 berekent de financiële stromen gerelateerd aan de heffingen. Op het shredder residu na dat rechtstreeks naar verbranding gestuurd wordt, zijn de heffingen identiek als in scenario 3.

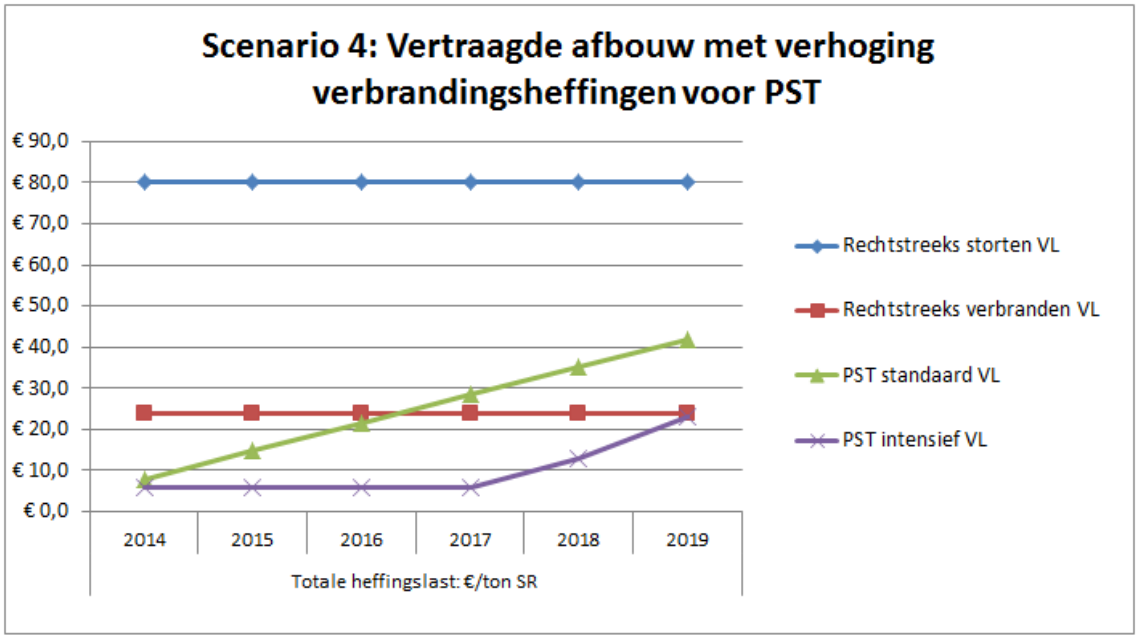
Tabel 15: Heffingslasten voor 1.000 ton shredder residu voor verschillende types behandeling

			PST-storten						PST-
	Storten	Verbranden	2014	2015	2016	2017	2018	2019	energie
Rechtstreeks storten VL	€ 80.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Rechtstreeks verbranden VL	€ 0	€ 24.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
PST standaard VL	€ 0	€ 0	€ 6.000	€ 12.800	€ 19.600	€ 26.400	€ 33.200	€ 40.000	€ 2.000
PST intensief VL	€ 0	€ 0	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 9.800	€ 20.000	€ 3.000

Door de financiële stromen uit voorgaande tabel om te rekenen naar totale heffingslast per ton shredder residu kan Figuur 11 uitgetekend worden. De verhoogde verbrandingsheffing werkt het **pervers effect** dat rechtstreekse verbranding, op relatieve wijze, aanmoedigt bijna volledig weg. Enkel bij standaard PST installaties die tegen 2018 geen vooruitgang geboekt hebben qua valorisatie kan dit pervers effect van de heffingen nog een rol spelen. Gezien, zoals eerder toegelicht, de verbrandingsheffing ook van toepassing is op Vlaamse afvalstromen die buiten Vlaanderen verbrand worden, kan de heffing niet omzeild worden door shredder residu te exporteren. De financiële prikkels zijn in dit scenario het meest in lijn met de beleidsintenties voor duurzaam materialenbeheer.

Een verhoogde verbrandingsheffing voor één specifieke afvalstroom **fragmenteert** het gebruik van milieuheffingen. Uitzonderingen op de algemene tarieven verlagen de transparantie van de financiële prikkels en maken vergelijkingen met het buitenland uiteraard complexer. Bovendien zou een zelfde effect kunnen bereikt worden met het verbieden van rechtstreekse verbranding van shredder residu. Vlarema verbiedt in artikel 4.5.2 immers nu al verbranding van verschillende afvalstromen.

Figuur 11: de evolutie van de heffingslast voor shredder residu (SR) per type behandeling



Gezien rechtstreeks verbranden van shredder residu in België noch in het buitenland momenteel een gangbare praktijk is, lijkt dit scenario niet aan de orde. Het lijkt veel moeite om een **hypothetisch probleem** tegen te gaan. Als in de komende jaren uit aangiftes van milieuheffingen of kennisgevingen in het kader van grensoverschrijdend transport, blijkt dat rechtstreekse verbranding wel op grote schaal toegepast wordt kan alsnog naar dit scenario terug gegrepen worden.

Tabel 16: Voor- en nadelen van een vertraagde afbouw van de verlaagde stortheffing gecombineerd met een verhoogde heffing voor rechtstreeks verbranden

Voordelen	Nadelen
• Bijkomende periode voor onderzoek PST • Uitstel concurrentiële handicap • Behoud prikkel voor innovatie • Wegwerken pervers effect	• Langer aanhouden complexe PST-factor en gefragmenteerd heffingsbeleid • Fragmentering verbrandingsheffingen • Momenteel hypothetisch probleem

3.6 Scenario 5: Geleidelijke toename stortheffing PST

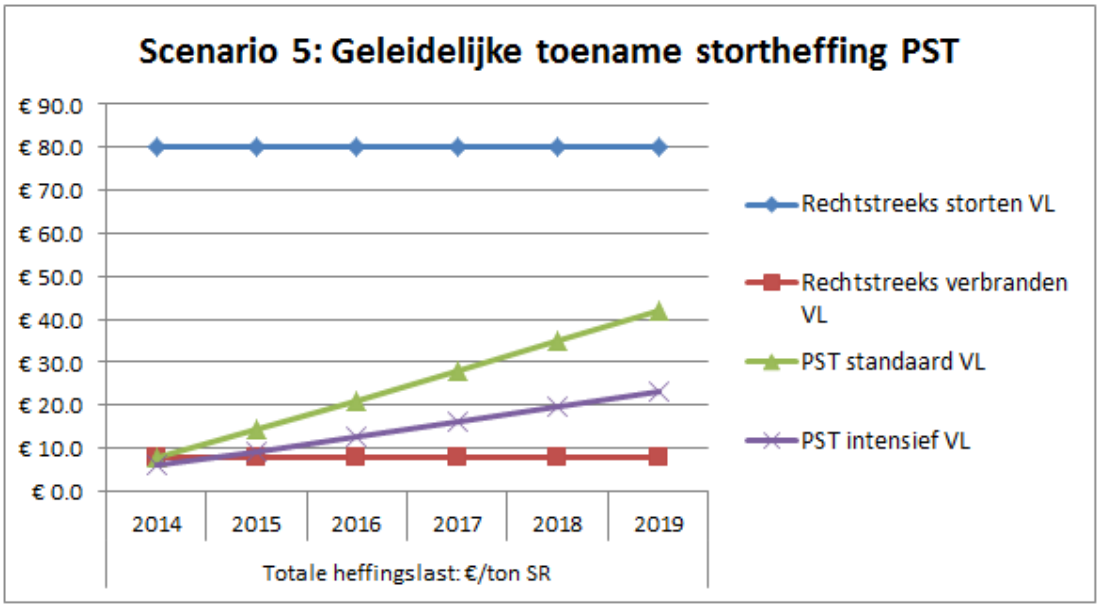
De voorgaande scenario's werken met de complexe PST-factor waarvan de interpretatie erg controversieel kan zijn. Gezien de discussies over de PST-factor dicht aanleunen bij operationele keuzes van verschillende bedrijven, is het twijfelachtig of het wel de rol van de overheid is om hierin scheidsrechter te spelen. Door de **PST-factor overboord** te gooien en gebruik te maken van een geleidelijke toename van de stortheffing voor PST-residu kan de overheid een meer objectieve en comfortabele rol opnemen. Meer concreet, zoals aangegeven in Tabel 7, stijgt de stortheffing voor PST-residu in dit scenario gestaag van 13 €/ton naar 88 €/ton tussen 2014 en 2019. Tabel 17 geeft de heffingslasten per type behandeling weer.

Tabel 17: Heffingslasten voor 1.000 ton shredder residu voor verschillende types behandeling

			PST-storten						PST-
	Storten	Verbranden	2014	2015	2016	2017	2018	2019	energie
Rechtstreeks storten VL	€ 80,000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Rechtstreeks verbranden VL	€ 0	€ 8,000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
PST standaard VL	€ 0	€ 0	€ 6,000	€ 12,500	€ 19,000	€ 26,000	€ 33,000	€ 40,000	€ 2,000
PST intensief VL	€ 0	€ 0	€ 3,000	€ 6,250	€ 9,500	€ 13,000	€ 16,500	€ 20,000	€ 3,000

Figuur 12 rekent de kosten per type behandeling om naar een heffingslast voor PST materiaal uitgedrukt in €/ton. Voor de standaard PST is de financiële impact van dit scenario quasi identiek aan de impact van scenario 3 waar de PST-factor behouden blijft. Voor de **intensieve PST** heeft dit scenario echter een belangrijke financiële impact. De gestage verhoging van de stortheffing heeft al onmiddellijk impact op geavanceerde PST's vanaf 2015 omdat zij een kwart van hun PST materiaal als PST residu moeten storten. Daarentegen, in scenario's met behoud van de PST-factor ondervinden geavanceerde PST's pas in 2018 een verhoging van hun heffingslasten. Een geavanceerde PST heeft in dit scenario dan ook minder competitieve voordelen, zowel tegenover bedrijven uit eigen regio als uit andere regio's. De PST-factor geeft een financieel voordeel aan PST-installaties. Door enerzijds de PST factor te laten vallen en anderzijds de verlaagde stortheffing slechts geleidelijk af te bouwen is het mogelijk dat in 2015 en 2016 rechtstreeks storten tijdelijk opnieuw aantrekkelijk zou worden. Door de gestage stijging zal deze tijdelijke (en relatieve) aantrekkelijkheid echter snel wegebben. Tabel 18 vat de voor-en nadelen van dit scenario samen.

Figuur 12: de evolutie van de heffingslast per type behandeling



Tabel 18: Voor- en nadelen van een geleidelijke toename van de stortheffing voor PST residu's

Voordelen	Nadelen
• Bijkomende periode voor onderzoek PST • Concurrentiële handicap beperkt uitgesteld • Behoud prikkel voor innovate • Eenvoud door afschaffing PST-factor	• Intensieve PST ondervindt al vroeger competitiviteitshandicap dan in scenario's met behoud PST-factor (2, 3, 4) • Mogelijks meer rechtstreeks storten in 2015-2016

4. Draagvlak

Om het draagvlak voor verschillende beleidsopties in te schatten zijn de actoren uit de sector geïnterviewd (zie bijlage 8.1 voor lijst). Meer bepaald betreft het naast shredder bedrijven, PST installaties en andere verwerkingsbedrijven ook beleidsmakers en de sectorfederatie. Gezien er in de sector veel **tegenstelde belangen** zijn, zijn er ook verschillende voorkeursopties. Toch kunnen er een aantal duidelijke conclusies getrokken worden.

Er is een breed draagvlak om de verlaagde stortheffing op meer geleidelijke wijze af te bouwen dan voorzien in het huidig beleid. Dit draagvlak komt voornamelijk voort uit de vrees dat een al te abrupte afbouw de hoeveelheid shredder materiaal verwerkt in Vlaanderen zou verminderen. Daarbij speelt ook de verwachting dat extra tijd zal helpen om de beschikbare technologie te verbeteren en eventueel nieuwe investeringen te doen. Gezien de shredder sector recent terecht gekomen is in een economische malaise kan tijdelijk uitstel of een meer geleidelijke afbouw ook soelaas bieden om deze moeilijke periode te overbruggen. Er bestaat dus een **draagvlak om af te wijken van scenario 1**.

Toch zijn er ook kritische stemmen die er op wijzen dat de overgangsmaatregelen voor de shredder sector al genereus waren in vergelijking met andere afval en recyclage activiteiten. Bovendien is het net de duidelijke lange termijn doelstelling van het decreet, die de hele dynamiek voor meer valorisatie in de sector op gang heeft gebracht. Een bevriezing van de huidige heffingen schept onzekerheid wat dodelijk is voor nieuwe of reeds gestarte initiatieven. Er is dan ook een duidelijke voorkeur voor een geleidelijke overgang eerder dan een beleid met bevriezing nu en hervatting van de abrupte omslag in de toekomst. In andere woorden **scenario 3 en 5 hebben een breder draagvlak dan scenario 2.**

Voor scenario 4 is er weinig animo. Enerzijds staan weinig bedrijven te springen voor een verhoging van milieuheffingen. Anderzijds lijkt het probleem van rechtstreekse verbranding voor de meeste partijen momenteel niet zo relevant. De voordelen van dit scenario wegen niet op tegen een fragmentering van de verbrandingsheffing. Omgekeerd kan het voorbeeld van het pervers effect door een (te) lage verbrandingsheffing voor shredder residu, wel meegenomen worden in de discussie rond de hoogte van de algemene verbrandingsheffing.

Ondanks de bijkomende administratie is het **draagvlak voor scenario 3 groter dan voor scenario 5**. Enerzijds zijn de betrokken bedrijven het systeem gewend. Anderzijds zullen intensieve PST installaties beter af zijn onder scenario 3 omdat ze, dankzij hun lage residupercentages, pas in 2018 voor het eerst geraakt worden door de afbouw van de verlaagde stortheffing. Dit draagvlak is echter niet unaniem bij alle stakeholders. Met name, het gebrek aan transparantie en **controleerbaarheid** van de PST-factor wordt aanzien als een potentieel probleem.

Alternatieve systemen zoals **recyclage certificaten of geretourneerde heffingen vinden weinig bijval**. Hoewel de meeste partijen vinden dat dergelijke mechanismen er theoretisch goed uitzien, is er twijfel over de praktische toepasbaarheid. Complexiteit, voorfinanciering en risico op fraude zijn de belangrijkste tegenargumenten. Bovendien is het weinig realistisch om een volledig nieuw

mechanisme uit te dokteren dat al van toepassing kan zijn in 2015. Deze studie gaat dan ook niet verder in op deze innovatieve beleidsinstrumenten.

De grootste weerstand tegen scenario 3 betreft de **afbouw van de PST-factor tot 0** in 2019. De shredder sector benadrukt dat Vlaanderen met hoge heffingen enkel Vlaamse bedrijven treft. Hoewel in het verleden, zoals besproken in de inleiding, Vlaamse stortheffingen effect hadden op heel België is die sturing voorbij. Waalse of Brusselse shredders hebben nu binnen en buiten België immers voldoende alternatieven voor het storten van residu's op Vlaamse storten. De bijkomende heffingslast bij PST-factor gelijk aan nul vormt voor de Vlaamse bedrijven een ernstige (volgens de sector zelfs een onoverkomelijke) handicap om, in een internationale markt, metaalhoudend materiaal naar Vlaanderen te trekken. Door de prijsgevoeligheid van de markt voor schroot, zou de bijkomende heffingslast de hoeveelheden materiaal geshred in Vlaanderen doen teruglopen. Zeker voor metaalarme[2] stromen voor flotatie is het behoud van de verlaagde stortheffing kritisch. De shredder sector heeft in het verleden, conform het overleg met OVAM, geïnvesteerd in PST installaties en wil nu ook de investeringen correct kunnen afschrijven. De sector zal verder werken aan verbeteringen, maar verwacht in de PST installaties geen ingrijpende technische doorbraken die het mogelijk zouden maken om alle residu's via PST op economisch verantwoorde wijze te valoriseren.

Vanuit dit bezwaar van de shredder sector is het aangewezen om de werking van de stortheffing in de komende jaren **van nabij op te volgen**. Tabel 7 en Tabel 8 maken duidelijk dat bij scenario 3 de procentuele vooruitgang in PST residu's nodig voor behoud van de verlaagde stortheffing beperkt is in de eerste jaren, ondanks de lineaire daling van de PST-factor. De afbouw van PST-factor = 1 in 2014 tot PST-factor = 0,4 in 2017 bedraagt in residu percentage een verlaging van 50% tot 29%. Vanaf 2017 versnelt de procentuele daling. Dankzij de jaarlijkse aangiftes en massabalansen nodig voor berekening van de PST-factor zal OVAM een goed zicht krijgen op de prestaties en de verschillen in de sector. Het lijkt bij scenario 3 dan ook aangewezen om ten laatste in 2017 opnieuw een grondige evaluatie te maken van het effect van de stortheffingen.

[2] Hoewel de residu-fractie bij metaalarme stromen belangrijk is, kunnen de milieubaten van de bewerking groot zijn dankzij de recyclage van metalen (Damgaard et al. 2009).

5. Afperking valorisatie

Gezien de voorgaande hoofdstukken argumenten aanleveren om van het huidig beleid af te wijken ten voordele van scenario 3, lichten we de **complexiteit van de PST-factor** bijkomend toe. Bij toepassing van dit scenario, zal de PST-factor immers niet allen tot in 2019 in het heffingsbeleid verwerkt zitten, maar zal hij, gezien de verschillen in performantie van de PST-installaties, ook tot verschillende heffingslasten voor de bedrijven in de sector leiden.

Een eerste strijdpunt is de **definitie van energie valorisatie**. Er bestaat onenigheid over de evaluatie van de milieu impact van een verbrandingsoven tegenover co-verbranding in bijvoorbeeld een cementoven. Vernoemde voordelen zijn respectievelijk de meer intensieve emissiebehandeling tegenover de meer directe substitutie van primaire energie en grondstoffen. Momenteel maakt de uniforme verbrandingsheffing geen onderscheid tussen 'inefficiënte' en 'efficiënte' recuperatie van energie. Er zijn in dit kader voorstellen geopperd om verbrandingsheffingen te verlagen voor opgewerkte afvalstoffen met internationaal erkende kwaliteitsniveaus zoals Solid Recovered Fuel (SRF) en bij lagere emissies. Een ander twistpunt is de evaluatie van de milieu-impact in de keuze tussen verbranding (oxidatie) en vergassing (reductie). Ook is het niet vanzelfsprekend om milieukundig het onderscheid te bepalen tussen enerzijds rechtstreekse verbranding/vergassing met energierecuperatie (R1) en opwerking van de assen tot granulaten en anderzijds een PST installatie die leidt tot laagwaardige bouwtoepassingen en energievalorisatie (R1). Meer fundamenteel, sommige kritische stemmen benadrukken dat materiaalrecyclage meer gewicht moet krijgen en betwijfelen of energierecuperatie wel als valorisatie moet meegenomen worden in de berekening van de PST-factor. De verdere afbouw van de verlaagde stortheffing riskeert immers een verschuiving naar verbranding te veroorzaken in plaats ven een verschuiving naar recyclage.

Een ander controversieel thema betreft de **definitie van materiaal valorisatie**. In de huidige PST-berekening wordt hoogwaardige recyclage van plastics en metalen gelijkgesteld aan verbranding met energievalorisatie (R1) en downcycling van bijvoorbeeld inert materiaal als vulmiddel voor funderingswerken. De recyclage van metalen in de PST wordt voor de berekening van de PST-factor zelfs uitdrukkelijk beperkt tot 3 % van de input van de PST. De huidige berekening van de PST-factor geeft dan ook geen prikkels voor hoogwaardige recyclage. Vanuit milieukundig perspectief zijn er nochtans voldoende argumenten om hoogwaardige recyclage via heffingen te ondersteunen (Damgaard et al. 2009, Acuff and Kaffine 2013). Dit zou kunnen gebeuren door in de berekening van de PST-factor hoogwaardige materiaalrecyclage van bijvoorbeeld plastics meer gewicht te geven door vermenigvuldiging met een getal hoger dan één. Op basis van De Baveye et al. (2014) zou het dan over een vermenigvuldigingsfactor van 1,5 tot 2 gaan gebaseerd op het milieukundig voordeel van plastic recyclage tegenover energievalorisatie. Tot slot vraagt ook het concept Enhanced Landfill Mining (ELFM) om erkend te worden als volwaardige valorisatie. Het idee achter ELFM is dat opslag van hoogwaardige stromen in goede omstandigheden een betere valorisatie toelaat over een tiental jaar als de technologische ontwikkeling verder staat.

Hoewel de **vragen over de definitie van energie en materiaal valorisatie** uiterst boeiende gesprekken opleveren, vallen ze **buiten de scope** van deze studie. Het gaat over structurele keuzes in het beleid die veel breder van toepassing zijn dan enkel voor de shredder sector. Gezien deze studie

zich richt op de bepaling van de heffingen in 2015, is er ook weinig tijd beschikbaar om vanuit beleidskant deze vragen grondig te behandelen. Uit pragmatische overwegingen lijkt het aangewezen om voor het eerstvolgend jaar de huidige definities onveranderd te laten. Enkel beperkte wijzigingen zoals (iets) meer gewicht toekennen voor hoogwaardige materiaalrecyclage in de berekening van de PST-factor lijken haalbaar. Daar zou wel een heldere definitie van 'hoogwaardige materiaalrecyclage' voor nodig zijn.

Meer problematisch is de onduidelijkheid over de **definitie van een PST**. Waar stopt de shredder en waar begint de PST? Volgens de wettelijke definitie kan voor de PST-factor enkel rekening gehouden worden met de stromen verwerkt in een PST. Uit de aangiftes van de bedrijven voor berekening van de PST-factor blijkt dat er verschillende interpretaties bestaan. Als, zoals voorzien in scenario 3, de PST-factor steeds nijpender wordt, kunnen de discussies met OVAM als beleidsmaker hoog oplaaien. Momenteel is er geen studie over de Best Beschikbare Technologie die als referentie voor OVAM kan dienen. Wel zijn er studies beschikbaar zoals OVAM (2008) die als aanzet kunnen gebruikt worden. Een update en meer specifieke focus op de definitie van PST zou echter geen overbodige luxe zijn.

Eveneens problematisch is de heterogene wijze waarop **massabalansen** aangeleverd worden voor berekening van de PST-factor. Hoewel alle bedrijven een gedetailleerd overzicht bezorgen, blijft objectieve vergelijking tussen bedrijven een heikele onderneming door de bedrijfsspecifieke elementen. Allereerst, bedrijven die afvalstromen extern laten behandelen gaan soms uit van volledige valorisatie. Dit is niet altijd correct omdat ook externe verwerkingsinstallaties residu's hebben die zouden moeten meetellen. Ten tweede, voordat afvalstromen naar een externe PST installatie gestuurd worden, hebben ze vaak al een voorbehandeling ondergaan. Het is dan ook niet vanzelfsprekend om massabalansen van interne en externe PST installaties te vergelijken. Ten derde, uit binnen- en buitenland worden ook afvalstromen aangetrokken om in een PST installatie te verwerken. Fundamenteel is dat een goede zaak omdat het hoogwaardige recyclage activiteiten in eigen regio doet groeien. Gezien deze stromen andere materiaal concentraties bevatten dan de typische shredder residu's, beïnvloeden ze wel de berekening van de PST-factor. Samengevat, een meer nijpende PST-factor schept kostenverschillen in de sector. De massabalansen en de berekening van de PST-factor moeten dan ook transparanter worden naar OVAM toe om scenario 3 op correcte wijze als wetgevend kader toe te kunnen passen.

Om de bijkomende transparantie te scheppen mankeren praktische uniforme **rapportage templates en berekeningsvoorschriften**. In de bijlage van dit rapport worden twee documenten als aanzet voor rapportage meegegeven. Gezien het de shredder sector is die vragende partij is voor het langer behoud van de PST-factor, is het ook aan de shredder sector om voor het einde van het jaar de aanzet uit te werken tot een werkbare en transparante format waarin elk bedrijf naar OVAM kan rapporteren. In tegenstelling tot de vrije rapportages nu, zal elk bedrijf dan ook volgens die uniforme template moeten rapporteren. De rapportage zelf blijft uiteraard volledig confidentieel. Als in de toekomst blijkt dat de werking met de PST-factor voor OVAM niet werkbaar is wegens discussies met individuele bedrijven, lijkt het aangewezen om scenario 3 te laten vallen en scenario 5 te verkiezen.

6. Conclusie

De Vlaamse sector kan enkel competitief blijven op Europees niveau als de fractie shredderresidu die gestort moet worden, verder gereduceerd wordt. De **stortheffing speelt een cruciale rol** in dit verhaal door enerzijds de kosten voor Vlaamse shredders en PST-installaties te verzwaren en anderzijds sterke incentives te geven voor innovatie en het beperken van het storten van shredder residu.

De analyse met behulp van de scenario's bevestigt dat de afbouw van de verlaagde stortheffing voorzien in het huidig beleid, een belangrijke en abrupte verhoging van de kosten van de sector zou meebrengen. De abrupte impact op de internationale concurrentiepositie en de recente economische malaise in de sector zijn sterke argumenten om de **afbouw van de stortheffing meer geleidelijk** te laten verlopen. Belangrijk is wel dat de lange termijn visie voor minder storten behouden blijft zodat de prikkel voor verdere innovatie aanwezig blijft.

Meer in detail, blijken **vier beleidsscenario's niet** te leiden tot meer duurzaam materialenbeheheer in Vlaanderen. Ten eerste, de abrupte afbouw van de verlaagde stortheffingen tegen 2016 (scenario 1) zal weliswaar de hoeveelheid gestort materiaal in Vlaanderen op korte termijn verminderen, maar zou, door onder meer de beperkte tijd voor het implementeren van innovatie, leiden tot minder shredderactiviteit in Vlaanderen en tot een verschuiving naar verbranding van residu's. Ten tweede, de bevriezing van de huidige stortheffingen (scenario 2) zou elke prikkel voor innovatie wegnemen. Bovendien zijn er ook grote verschillen tussen actoren in de shredder sector waarbij voorlopers door de bevriezing hun concurrentieel voordeel mislopen. Op gelijkaardige wijze wordt de rendabiliteit van externe verwerkers van shredder of PST residu's in gevaar gebracht. Ten derde, scenario 4 combineert de hogere stortheffingen met verhoogde verbrandingsheffingen om te vermijden dat shredder residu rechtstreeks naar verbranding zou gaan waarbij PST handelingen overgeslagen worden. Gezien de studie momenteel geen shredder residu's terug vindt die rechtstreeks verbrand worden, is een dergelijke uitzondering op de standaard verbrandingsheffing niet aan de orde. Bovendien kan rechtstreekse verbranding zonder PST ook eenvoudig opgenomen worden in de verbrandingsverboden. Tot slot, hoewel recyclagecertificaten voor shredder residu theoretisch kunnen zorgen voor zowel prikkels voor innovatie als een sterke internationale concurrentiepositie, is er weinig animo bij stakeholders wegens de complexiteit van het financieel instrument. De toepassing van recyclagecertificaten is in deze studie dan ook niet verder uitgewerkt.

Uit de analyse komen **twee mogelijke beleidsscenario's** naar voren die allebei de afbouw van de verlaagde stortheffing vertragen waardoor de overgangsmaatregelen verlengd worden van 2016 naar 2019. Scenario 3 behoudt de PST-factor, maar laat die geleidelijk aflopen tegen 2019. Scenario 5 gooit de complexe PST-factor overboord en verhoogt de stortheffing voor PST-residu's geleidelijk tegen 2019. Scenario 3 heeft de voorkeur van de shredder sector en geeft in de overgangsperiode tot 2019 bijkomende competitieve voordelen voor geavanceerde PST installaties. Bovendien kan bij de berekening van de PST-factor in scenario 3 rekening gehouden worden met de milieubaten van hoogwaardige materiaalrecyclage. Meer concreet, door hoogwaardige materiaalrecyclage een hoger gewicht te geven, wordt dit financieel aangemoedigd. Scenario 5, daarentegen, is eenvoudiger toe te passen voor OVAM.

Om conflicten te vermijden bij invoering van scenario 3 is meer transparantie en uniformiteit vereist bij de **rapportage van de massabalansen** in verband met de PST-factor. De huidige gefragmenteerde rapportage waarbij elk bedrijf volgens eigen stijl massabalansen rapporteert, maakt het immers moeilijk om bedrijven op correcte manier met elkaar te vergelijken ter berekening van de stortheffingen. Als de shredder sector tegen eind 2014 een, voor OVAM, werkbare procedure kan uitwerken voor berekening van de PST-factor heeft beleidsscenario 3 de voorkeur op scenario 5.

De shredder sector is onderhevig aan **permanente verandering**: prijzen schommelen, Europese en Vlaamse regels wijzigen, technologieën evolueren, … De diversiteit aan spelers en belangen maakt toekomstige evoluties onvoorspelbaar. Dankzij de jaarlijkse aangiftes en massabalansen in verband met de PST-factor zal OVAM een goed zicht behouden op de activiteiten in de sector. Deze informatie kan gebruikt worden om in de komende jaren de evolutie in de sector en de impact van de stortheffingen van nabij op te volgen en zo nodig verdere aanpassingen aan het beleid te maken.

7. Bibliografie

Acuff, K., Kaffine, D.T. (2013) Greenhouse gas emissions, waste and recycling policy, Journal of Environmental Economics and Management, 65, 74-86

Blom, M., Tricot, P. (2012) Onderzoek naar heffingen ter bevordering van selectieve inzameling en recyclage van bedrijfsafval, OVAM

Damgaard, A., Larsen, A.W., Christensen,T.H. (2009) Recycling of metals: accounting of greenhouse gases and global warming conditions, Waste Managent & Research, 27, 773-780

De Caevel, B., Coppens, M., Verlinden, L., Loncke, P. (2013) Technical and economic assessment of recycling routes for automotive glass, OVAM

De Baveye, S., De Meester, S., Dewulf, J. (2014) Resource efficiency indicators and case studies, Steunpunt Duurzaam Materialenbeheer, forthcoming

Dubois, M. (2013) Towards a coherent European approach for taxation of combustible waste, Waste Management 8, 1776-1783

Eurofer (2014) Scrap price index, available at http://www.eurofer.org/Facts&Figures/Scrap%20price%20index.fhtml

GHK (2006) A study to examine the costs and benefits of the ELV directive - Annex 3: Post-shredder technologies: review of the technologies and costs, report to European Commission, DG Environment

OVAM (2008) Validatie van de recyclagepercentages voor afgedankte voertuigen bij schredder- en flotatiebedrijven

OVAM (2012) FAQ inzake wetgeving milieueffingen, versie 02.04.2012

OVAM (2013) Tarieven en capaciteiten voor storten en verbranden, actualisatie tot 2012

Simic V., Dimitrijevic, B. (2012) Production planning for vehicle recycling factories in the EU legislative and global business environments, Resources, Conservation and Recycling, 60, 78 – 88

Vermeulen, I., Van Caneghem, J., Block, C., Baeyens, J., Vandecasteele, C. (2011) Automotive shredder residue (ASR): reviewing its production from end-of-life vehicles (ELV) and its recycling, energy or chemicals' valorisation, Journal of Hazardous Materials, 190, 8-27

Wiebes E. (2014) Afvalstoffenbelasting, brief aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

8. Bijlagen

8.1 : Lijst geïnterviewde personen

Met volgende organisaties en personen vond een overleg plaats:

- Galloo, Luc Waignien
- BST, Vincent Quidousse
- Ematco, Jack Buyse
- PTB, Gert Sterkens, Yvan Brijsse, Karel De Cuyper
- OWD/DIE, Frédéric Materne, Pierre Renard
- Group Machiels, Yves Tielemans (via telefoon)
- Coberec, Jan Vermoesen
- Indaver, Alain Konings
- Comet-Traitements, Stefan Joosten, Jean-François Bareel

8.2 Confidentiële bijlages

Dit rapport is zo veel als mogelijk ontdaan van bedrijfsspecifieke of concurrentiegevoelige informatie zodat dit rapport aan de verschillende stakeholders kan bezorgd worden voor validatie. Om OVAM als beleidsmaker te laten beschikken over meer uitgebreide informatie worden er confidentiële bijlagen toegevoegd:

- Massabalansen
- Namen van de bedrijven die voorkomen in de Waalse stortstatistieken
- Details over de grensoverschrijdende transporten in de drie regio's
- Synthese van de vergaderingen
- Economische indicatoren van verschillende bedrijven uit Belfirst
- Bedrijfsspecifieke mededelingen

8.3 Bijlage: Aanzet template voor uniforme rapportage

8.3.1 Shredder

	Stroom	ton	%	Retour shredder	Recyclage	WtE	Stort	code verwerking	Beschrijving afzet	Verdere externe verwerking	Stort residu na verdere verwerking
Shredder input											
Shredder schroot											
Andere (ankers,...)											
Zware fractie											
	ferro				x						
	non-ferro										
	SRF					x		R1			
	Inert				x			R5		x	%
	Mix						x	D10			
	...										
Lichte fractie											
	ferro				x						
	non-fero				x			R4		x	%
	Mix						x	D10			
	...										

8.3.2 PST

		ton	%	Retour shredder	Recyclage	WtE	Stort	Code verwerking	Beschrijving afzet	Verdere externe verwerking	Stort residu na verdere verwerking
Invoer											
	Eigen shredder - lichte fractie										
	Eigen shredder - zware fractie										
	Externe shredder - lichte fractie										
	Externe shredder - zware fractie										
	Niet-shredder residu Vlaanderen										
	Niet-shredder residu België ex Vlaanderen										
	Niet-shredder residu buitenland										
Verwerking											
	ferro				x						
	non-fero				x			R4		x	%
	Mix						x	D10			
	...										

8.3.3 Bijlage: Europese verwerkingscodes

RICHTLIJN 2008/98/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD BETREFFENDE AFVALSTOFFEN

BIJLAGE I A: VERWIJDERINGSHANDELINGEN

D1	Storten op of in de bodem (bv. Op een vuilstortplaats, enz.)
D2	Uitrijden (bv. biologische afbraak van vloeibaar of slibachtig afval in de bodem, enz.)
D3	Injectie in de diepe ondergrond (bv. injectie van verpompbare afvalstoffen in putten, zoutkoepels of van natuurlijk gevormde holten, enz.)
D4	Opslag in waterbekkens (bv. het lozen van vloeibaar of slibachtig afval in putten, vijvers of lagunen, enz.)
D5	Verwijderen op speciaal ingerichte locaties (bv. in afzonderlijke beklede, afgedekte cellen die van elkaar en van de omgeving afgeschermd zijn, enz.)
D6	Lozen/storten in wateren, behalve zeeën en oceanen
D7	Lozen/storten in zeeën en oceanen, inclusief inbrengen in de zeebodem
D8	Biologische behandeling op een niet elders in deze bijlage aangegeven wijze waardoor verbindingen of mengsels onstaan die worden verwijderd op een van de onder D 1 tot en met D 12 vermelde methoden
D9	Fysisch-chemische behandeling op een niet elders in deze bijlage aangegeven wijze, waardoor verbindingen of mengsels onstaan die worden verwijderd op een van de onder D 1 tot en met D 12 vermelde methoden (bv. verdampen, drogen, calcineren, enz.)
D10	Verbranding op het land
D11	Verbranding op zee
D12	Permanente opslag (bv. plaatsen van houders in mijnen, enz.)
D13	Vermengen voorafgaand aan een van de onder D 1 tot en met D 12 vermelde handelingen
D14	Herverpakken voorafgaand aan een van de onder D 1 tot en met D 13 vermelde behandelingen
D15	Opslag in afwachting van een van de onder D 1 tot en met D 14 vermelde behandelingen (met uitsluiting van tijdelijke opslag voorafgaande aan inzameling op de plaats van productie)

BIJLAGE II B: HANDELINGEN VAN NUTTIGE TOEPASSING

R1	Hoofdgebruik als brandstof of als ander middel voor energieopwekking
R2	Terugwinning/regeneratie van oplosmiddelen
R3	Recycling/terugwinning van organische stoffen die niet als oplosmiddel worden gebruikt (met inbegrip van compostering en andere biologische omzettingsprocessen)
R4	Recycling/terugwinning van metalen en metaalverbindingen
R5	Recycling/terugwinning van andere anorganische materialen
R6	Regeneratie van zuren of basen
R7	Terugwinnning van bestanddelen die worden gebruikt om vervuiling tegen te gaan
R8	Terugwinning van bestanddelen van katalysatoren
R9	Herraffinage van olie en ander hergebruik van olie
R10	Uitrijden voor landbouwkundige of ecologische verbetering
R11	Gebruik van afvalstoffen die bij een van de onder R 1 tot en met R 10 genoemde handelingen vrijgekomen
R12	Uitwisseling van afvalstoffen voor een van de onder R 1 tot en met R 11 genoemde handelingen
R13	Opslag van afvalstoffen bestemd voor een van de onder R 1 tot en met R 12 genoemde handelingen (met uitsluiting van tijdelijke opslag voorafgaande aan inzameling op de plaats van productie