

SEO

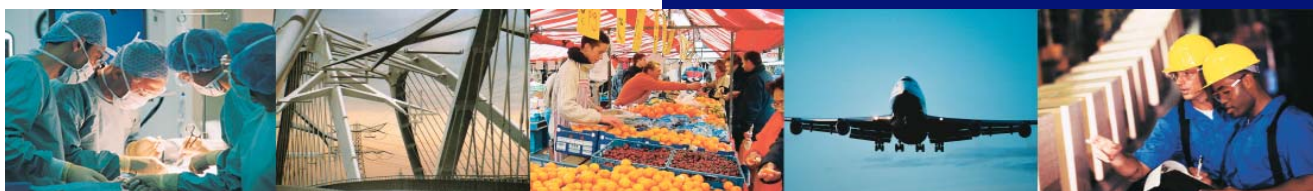
Stichting voor Economisch Onderzoek
der Universiteit van Amsterdam

Loont liberalisering?

SEO
José Mulder
Joost Poort

DHV
Rudi van der Arend
Jan van Dijk
Wim van Lierop

Amsterdam, oktober 2004





Stichting voor Economisch Onderzoek
der Universiteit van Amsterdam

Loont liberalisering?

Financiële effecten van toetreding op de destructiemarkt

SEO
José Mulder
Joost Poort

DHV
Rudi van der Arend
Jan van Dijk
Wim van Lierop

Onderzoek in opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Amsterdam, oktober 2004



SEO-rapport nr. 758

ISBN 90-6733-278-X

Copyright © 2004 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen en dergelijke, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Centrale onderzoeksvraag.....	3
1.2	Leeswijzer.....	3
2	De Nederlandse destructiemarkt.....	5
2.1	De destructiemarkt.....	7
2.2	Tarieven.....	8
2.3	Spelers.....	10
3	Voor- en nadelen van een monopolie.....	13
3.1	Hoe ontstaat een monopolie?.....	17
3.2	Het monopolie van Rendac.....	19
3.2.1	De destructiemarkt: een natuurlijk monopolie?.....	19
3.3	Voor- en nadelen van het monopolie voor Rendac.....	22
4	Toetredingsdrempels.....	29
4.1	Economische en juridische drempels.....	29
4.2	Barrières bij toetreding tot destructiemarkt.....	30
4.2.1	Wettelijke barrières.....	30
4.2.2	Economische barrières.....	36
4.2.3	Uittredingsbarrières.....	38
4.3	Conclusie.....	39
5	Toetredingsscenario's.....	41
5.1	Schadeloosstelling.....	41
5.2	Huidige praktijk.....	43
5.2.1	Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel.....	44
5.2.2	Schadeloosstelling.....	44
5.2.3	Effecten op rest van de markt.....	44
5.3	Zelfverwerker.....	44
5.3.1	Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel.....	45
5.3.2	Schadeloosstelling.....	45
5.3.3	Effecten op rest van de markt.....	46
5.4	Slachtafvalverwerker.....	47

5.4.1	Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel.....	47
5.4.2	Schadeloosstelling.....	48
5.4.3	Effecten op rest van de markt.....	48
5.5	Totaaltoetreders zonder een exclusief werkgebied.....	48
5.5.1	Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel.....	49
5.5.2	Schadeloosstelling.....	49
5.5.3	Effecten op rest van de markt.....	50
5.6	Tweede inzamelaar van kadavers.....	51
5.6.1	Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel.....	51
5.6.2	Schadeloosstelling.....	51
5.6.3	Effecten op rest van de markt.....	52
5.7	Vrije toetreding inzamelmarkt slachtafval.....	53
5.7.1	Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel.....	53
5.7.2	Schadeloosstelling.....	53
5.7.3	Effecten op rest van de markt.....	54
5.8	Conclusies scenario's.....	55
Bijlage 1	Zes business-cases.....	57
	Introductie.....	59
	Berekeningsgrondslag directe schade.....	60
	Scenario 1: Huidige praktijk.....	62
	Scenario 2: Zelfverwerker.....	65
	Scenario 3: Slachtafvalverwerker.....	70
	Scenario 4: Totaaltoetreders zonder exclusief werkgebied.....	75
	Scenario 5: Tweede inzamelaar van kadavers.....	80
	Scenario 6: Vrije toetreding inzamelmarkt slachtafval.....	83
	Colofon.....	86
Bijlage 2	Eigen vermogen Rendac.....	87

1 Inleiding

Sinds de BSE-crisis in de jaren negentig wordt algemeen onderkend dat een zorgvuldige en verantwoorde verwerking van bepaalde categorieën dierlijk afval van groot belang is voor de gezondheid van mens en dier. Het onderwerp blijft actueel, zoals blijkt uit een bericht in de Volkskrant van 21 mei 2004 *‘Duizenden Britten hebben mogelijk Creutzfeldt-Jacob’*. Hierin wordt gewag gemaakt van een Brits wetenschappelijk onderzoek, waaruit blijkt dat mogelijk 3.800 Britten het prion-eiwit, dat de dodelijke hersenziekte Creutzfeldt-Jakob kan veroorzaken, bij zich dragen. Onderzoeken als deze laten eens te meer zien dat een zorgvuldige verwerking van dierlijke bijproducten van groot maatschappelijk belang is.

Onder invloed van de BSE-crisis en andere recente diercrises zijn de regels met betrekking tot de destructie van dierlijk afval in de Europese lidstaten dan ook aangescherpt. Op Europees niveau heeft dit geleid tot de Verordening Dierlijke Bijproducten¹ en tot de zogeheten *feedban*². Dierlijke bijproducten worden in deze verordening ingedeeld in drie categorieën die de mate van risico aangeven die de materialen vertegenwoordigen. De categorie waartoe dierlijk afval behoort, bepaalt de toepassingen die voor het materiaal zijn toegestaan, dan wel de wijze waarop het materiaal dient te worden vernietigd. Ook de Nederlandse regelgeving is conform de Europese verordening aangescherpt om zo de verspreiding en de gevolgen van dierziektes het hoofd te bieden.

Een van de gevolgen van de aangescherpte wet- en regelgeving is een sterke toename van de destructiekosten. Was het een aantal jaren geleden nog zo dat kadavers gratis bij veehouders werden opgehaald omdat de verwerkingsproducten voor het destructiebedrijf voldoende inkomsten konden genereren om alle kosten te dekken, tegenwoordig zijn de restproducten als gevolg van de aangescherpte regelgeving weinig meer waard, en komen de kosten voor de verwerking van dierlijk afval ‘gewoon’ voor rekening van de vervuiler. Om de kosten voor veehouders te drukken en ontduiking van de regels te voorkomen wordt er vooralsnog een rijksbijdrage gegeven. Naar verwachting zullen de totale kosten voor de destructie van

¹ Verordening (EG) nr. 1774/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 3 oktober 2002 tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten [Publicatieblad L 273 van 10.10.2002]. Gewijzigd bij Verordening (EG) nr. 808/2003 van de Commissie van 12 mei 2003 [Publicatieblad L 117 van 13.5.2003].

² Verordening (EG) nr. 999/2001 van het Europees Parlement en de Raad van 22 mei 2001 houdende vaststelling van voorschriften inzake preventie, bestrijding en uitroeiing van bepaalde overdraagbare spongiforme encefalopathieën.

kadavers over 2004 op ongeveer € 26,4 miljoen uitkomen, waarin een rijksbijdrage begroot is van ongeveer € 16 miljoen(excl. BTW).³

Gezien de hoge kosten die met de destructie van dierlijk afval gemoeid zijn is het van groot belang dat de destructie niet alleen op adequate en veilige wijze geschiedt, maar ook zo efficiënt mogelijk gebeurt.

De vraag of de destructie in Nederland efficiënt wordt uitgevoerd, is niet eenvoudig te beantwoorden. Er is slechts één bedrijf dat een vergunning heeft voor de verwerking van destructiemateriaal van de hoogste risicocategorieën 1 en 2 (zie voor toelichting Hoofdstuk 2), het Brabantse Rendac Son B.V. Hierdoor is er geen ‘vergelijkingsmateriaal’ van concurrenten binnen onze landsgrenzen voor handen, en is de mate van efficiëntie moeilijk te bepalen. Weliswaar bestaan er in andere Europese lidstaten vele grote en kleine bedrijven die dezelfde activiteiten ontplooiën, maar informatie over met name de kosten is slechts beperkt beschikbaar. Bovendien is de informatie die wel beschikbaar is, niet van een dusdanig systematische schaal dat een vergelijking van de kosten mogelijk is met inachtneming van factoren die tussen landen verschillen, zoals de samenstelling en concentratie van de veestapel.⁴

Wel kan uit internationaal vergelijkend onderzoek de conclusie worden getrokken dat de marktordening en de reguleringswijze van de destructiesector van grote invloed zijn op de kosten. Dit strookt met wetenschappelijke inzichten. In de economische literatuur wordt ook vaak aangehaald dat toetredingsbarrières de dynamiek van een markt niet ten goede komen.⁵ Als zittende bedrijven niet of weinig door toetreders geprikkeld worden om innovatieve investeringen te doen en een hoog niveau van dienstverlening te bieden, kunnen zittende bedrijven de neiging krijgen om op hun lauweren te gaan rusten en gemakkelijk winst te maken. Door de (hoge wettelijke) toetredingsbarrières speelt dit gevaar ook op de Nederlandse destructiemarkt. Zo lijkt de bepaling in de destructiewetgeving dat een destructiebedrijf schadeloos moet worden gesteld wanneer zijn werkgebied wordt verkleind, het bedrijf te ‘beschermen’ tegen concurrentie. Dit heeft tot gevolg dat een destructiebedrijf

³ Kamerstukken II, 2003-2004, 27 495 *Uitvoering Destructiewetgeving*, nr. 21 brief en bijlagen. Daarnaast worden kosten voor de destructie van slachtafval (van Categorie 1 en 2) in 2004 begroot op € 20,9 mln.

⁴ Een informatieverzoek begin dit jaar via onder meer de landbouwattachés van het ministerie van LNV leverde een redelijk compleet beeld op over de marktordening in de verschillende EU-lidstaten, maar slechts zeer fragmentarische informatie over de kosten. Zie J. Poort en J. Mulder, *Parels voor de Zwijnen. Een alternatieve vergoedingsmethodiek voor de destructie van dierlijk afval*. SEO, 2004, Hoofdstuk 2 en bijlage.

⁵ Zie bijvoorbeeld J. Bain, 1956, *Barriers to new competition*, Boston, H. Demsetz, 1982, *Barriers to entry* in: *The American Economic Review* en P. Geroski et al. (1990), *Barriers to entry and strategic competition*, *Fundamentals of pure applied economics* 41. Chur, Harwood Academic Publishers GmbH.

niet ‘gedwongen’ wordt door potentiële concurrenten om efficiënt te werken of te innoveren. De speciale omstandigheden van de destructiemarkt maakt het interessant om te onderzoeken welke gevolgen toetreding op de destructiemarkt zou hebben voor de kosten en tarieven.

1.1 Centrale onderzoeksvraag

In het kader van het Project Herziening Destructiebestel wenst het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit inzicht te krijgen in de effecten van liberalisering van de destructiemarkt.⁶ Het Ministerie heeft daarom aan SEO gevraagd deze effecten te onderzoeken en de volgende vraag te beantwoorden:

Welke effecten kunnen veranderingen in de structuur van de destructiemarkt hebben op de kosten voor het transport en de verwerking van destructiemateriaal respectievelijk de tarieven die aanbieders daarvoor betalen?

In dit rapport zal het antwoord op deze vraag door middel van deelvragen geformuleerd worden. Het gaat daarbij om de volgende deelvragen:

1. Wat zijn in het onderhavige geval de theoretische en praktische voor- en nadelen van een monopolistische marktstructuur?
2. Welke toetredingsbarrières zijn er?
3. Welke toetredingsscenario's zijn denkbaar?
4. Wat zijn de indicatieve *kosten* in elk scenario?
5. Synthese: hoe zullen de *tarieven* zich ontwikkelen bij elk scenario; welk scenario of welke scenario's zijn veelbelovend?

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van dit rapport beschrijft het onderzoeksgebied van de studie, de destructiemarkt. Vervolgens geeft Hoofdstuk 3 de voor- en nadelen van een monopoliepositie van Rendac. Hoofdstuk 4 beschrijft de wettelijke en niet-wettelijke toetredingsbarrières. In Hoofdstuk 5 komen de verschillende toetredingsscenario's aan bod, met de bijbehorende kostenindicaties zoals die voortkomen uit een zestal business-cases.

⁶ Liberalisering staat hier voor het elimineren van wettelijke toetredingsbarrières, het toegankelijk maken van markten voor nieuwe toetreders, en/of het openstellen van markten voor andere of meer partijen dan de gevestigde (overheids)bedrijven (meer toetreders, meer differentiatie).

Tevens bespreekt dat hoofdstuk de consequenties voor de te verwachten tarieven van zowel de toetreder als van Rendac en worden enkele overkoepelende conclusies geformuleerd.

Ten behoeve van deze scenarioberekeningen heeft SEO samengewerkt met DHV Milieu en Infrastructuur BV. De rapportage van DHV over de scenario's is integraal opgenomen als Bijlage 1. Bijlage 2 geeft tot slot een korte toelichting op de wijze waarop de vermogenspositie van Rendac is afgeleid, die in diverse berekeningen van belang is.

2 De Nederlandse destructiemarkt

De BSE- en diercrises van de afgelopen jaren hebben laten zien dat het voor de gezondheid van mens en dier van groot belang is dat de verwerking van dierlijk afval op een verantwoorde wijze gebeurt. Dit is dan ook de reden dat deze markt streng gereguleerd wordt. Sinds 1 mei 2003 is in alle lidstaten van de Europese Unie de ‘verordening tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten’ van kracht. Deze verordening onderscheidt drie categorieën dierlijk afvalmateriaal en omschrijft per categorie hoe lidstaten moeten omgaan met dit materiaal. Hieronder volgt een beknopt overzicht van deze categorieën en de toegestane verwerkingsmethoden.⁷

Categorie-1-materiaal bestaat uit:

- gespecificeerd risicomateriaal;
- kadavers van runderen, kalveren, schapen en geiten;
- bloed van runderen zonder negatieve BSE-test;
- kadavers van gezelschapsdieren;
- residuen uit afvalwater van bedrijven waar Categorie-1-materiaal vrijkomt;
- mengsels van Categorie-1-materiaal met Categorie-2- of Categorie-3-materiaal.

Categorie-1-materiaal dient te worden vernietigd en mag op geen enkele wijze worden hergebruikt. Voor de verwerking van dit materiaal geeft de verordening drie mogelijkheden:

- a) Rechtstreekse verbranding;
- b) Verwerking volgens een van vijf toegestane methoden, gevolgd door verbranding;
- c) Verwerking volgens ‘Verwerkingsmethode 1’⁸ van bovengenoemde vijf, gevolgd door begraving op een stortplaats. Deze methode is niet toegestaan voor TSE⁹-besmette dieren of dieren die zijn vernietigd in het kader van TSE-bestrijding.

Van de drie verwerkingstrajecten voor Categorie-1-materiaal die de Europese verordening toelaat, is in Nederland alleen Optie b) in gebruik. Rechtstreekse verbranding van kadavers en slachtafval, alsmede het begraven op stortplaatsen komen niet voor. Bovendien wordt van de vijf toegestane verwerkingsmethoden onder Optie b) alleen de meest grondige ‘Verwerkingsmethode 1’ - hogedruksterilisatie – toegepast.¹⁰

⁷ Bron EG/1774/2002, artikel 4-6 en Rendac’s website: www.rendac.nl.

⁸ Verkleining in deeltjes niet groter dan 50 mm in doorsnede, gevolgd door verhitting tot 133°C gedurende 20 minuten bij 3 bar druk; EG/1774/2002, bijlage V, Hoofdstuk 3.

⁹ TSE is de verzamelnaam voor BSE, scrapie en soortgelijke aandoeningen.

¹⁰ In het verleden was dit de eis van de Minister van LNV.

Categorie-2-materiaal bestaat uit:

- vrije mest;
- varkensdarmen, indien niet ontdaan van ongeboren mest;
- afgekeurde en bedorven delen van geslachte dieren, niet zijnde Categorie-1-materiaal;
- kadavers, niet zijnde kadavers van Categorie 1;
- bloed van runderen na negatieve TSE-test;
- bloed van kalveren;
- bloed van schapen en geiten;
- residuen uit afvalwater van bedrijven waar geen Categorie-1-materiaal vrijkomt;
- mengsels van Categorie-2-materiaal met Categorie-3-materiaal.

Materiaal van deze categorie is voornamelijk afkomstig van slachterijen. Categorie-2-materiaal mag net als Categorie-1-materiaal niet meer in de voedselketen voor mens en dier terecht komen, maar mag na verwerking wel worden gebruikt voor bepaalde technische toepassingen. Naast de vernietigingsmethoden die ook voor materiaal uit Categorie 1 afdoende worden geacht, is voor afval uit deze categorie na verwerking tevens gebruik als bodemverbeteraar of meststof toegestaan. Mest mag ook direct worden uitgereden.

Categorie-3-materiaal bestaat uit:

- bijproducten van dieren die geschikt zijn verklaard voor menselijke consumptie;
- delen van geslachte dieren die ongeschikt zijn verklaard voor menselijke consumptie, maar die geen symptomen vertonen van op mens overdraagbare ziekten;
- delen van ante en post mortem goedgekeurde dieren;
- huiden, hoeven, horens, en varkenshaar van ante mortem goedgekeurde dieren;
- bloed van ante mortem goedgekeurde varkens, konijnen en pluimvee;
- varkensdarmen van ante en post mortem goedgekeurde dieren die vrij zijn van ongeboren mest.

Materiaal van deze categorie mag worden verwerkt zoals de eerste twee categorieën, maar mag volgens de Verordening 1774/2002 na behandeling ook worden gebruikt als grondstof voor veevoeder en voor gezelschapsdieren ('petfood'), zolang kannibalisme (het voeren van een diersoort met afvalproducten van de eigen soort) wordt uitgesloten. Op grond van de *feedban* (Verordening 999/2001) is gebruik in veevoeder echter vooralsnog niet toegestaan. Categorie-3-materiaal mag ook worden gebruikt voor de productie van cosmetische, farmaceutische en medische producten.

De markt voor Categorie-3-materiaal is reeds vrij toegankelijk voor ondernemers en valt daardoor strikt genomen niet binnen het onderwerp van dit onderzoek. Met de term destructiemarkt wordt in de rest van het rapport dan ook de verwerking van Categorie-1- en -2-materiaal bedoeld.

2.1 De destructiemarkt

In Nederland zijn er zo'n 69.000 professionele houders van Categorie-1- en -2-materiaal. Tot deze houders worden boeren met dood vee gerekend, maar ook dierenartsen met dode gezelschapsdieren en slachterijen met slachtafval.¹¹

Het materiaal valt ruwweg uiteen in twee componenten: het grootste volume is afvalmateriaal afkomstig van slachthuizen, in Nederland zo'n 273; de tweede hoofdcomponent betreft kadavers van landbouwhuisdieren (m.n. runderen, varkens, pluimvee, schapen en geiten), die in Nederland afkomstig zijn van circa 55.000 veehouderijen. Voor 2004 wordt verwacht dat er in totaal 141.200 ton aan kadavers en 202.700 ton slachtafval wordt opgehaald.¹² Ter vergelijking, in 2002 werd er 146.300 ton kadavers opgehaald en 243.700 ton slachtafval.

Van het slachtafval dat in 2004 wordt opgehaald zal ongeveer 56% (113.000 ton) tot Categorie 1 gerekend kunnen worden, 25% (51.300 ton) tot Categorie 2 en de rest onder de noemer 'Categorie-1- en -2-bloed'. Kadavers worden in de tariefstelling onderscheiden naar diersoort (zie Tabel 2.1).

¹¹ Rendac, *Rendac in 2002*, p. 3 (cijfers 2002).

¹² Kamerstukken II, 2003-2004, 27 495 *Uitvoering Destructiewetgeving*, nr. 21 brief en bijlagen.

Tabel 2.1 Overzicht opgehaalde kadavers per diersoort naar gewicht (x 1.000 kg) en aantal in 2004

<i>Diersoort</i>	<i>aantallen</i>	<i>gewicht (in tonnen)</i>
Varken	732.070	29.285
Big	153.475	19.185
Zeug	63.570	9.535
Rund > 1 jaar	66.140	33.070
Kalf	131.580	9.210
Nuka (= nuchter kalf)	153.665	6.145
Schaap	215.990	8.640
Lam	21.150	2.645
Geit	34.260	720
Geitlam	9.840	1.230
Paard	4.740	1.660
Veulen	5.580	390
Pony	4.030	645
Pluimvee	<i>142.140</i>	<i>17.770</i>
Overig	8.655	1.080
Totaal	1.746.885	141.210

Bron: Kamerstukken II, 2003-2004, 27 495 *Uitvoering Destructiewetgeving*, nr. 21 brief en bijlagen.

2.2 Tarieven

De Destructiewet stelt dat de aanbieders van dierlijk afval een vergoeding in rekening kan worden gebracht voor het ophalen en verwerken hun materiaal. De wet zegt er ook bij dat de opbrengst van die vergoeding de werkelijke kosten niet te boven mag gaan. Hiertoe controleert het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) de tariefsstelling en de kostencalculatie van de verwerker.¹³ De Tabellen 2.2 en 2.3 geven aan wat de (verwachte) kosten van verwerking in 2004 zijn.

¹³ Zie artikel 21 van de Destructiewet.

Tabel 2.2 Verwerkings- en transportkosten kadavers per diersoort in 2004 (euro, excl. BTW)

<i>Kadavers</i>	<i>kosten verwerking 2004</i>
Slachtvarken	3,76
big (per vat max. 200 l.)	11,76
Zeug	14,11
rund > 1 jaar	47,04
Kalf	6,59
nuka ^b	3,76
Schaap	3,76
schaaplam (per vat max. 200 l.)	11,76
Geit	1,98
lam (per vat max. 200 l.)	11,76
Paard	32,93
Veulen	6,59
Pony	15,05
pluimvee (per vat max. 200 l.)	11,76
overig (per vat max. 200 l.)	11,76
<i>Transport-kosten per stop</i>	18,78

Bron: Kamerstukken II, 2003-2004, 27 495 *Uitvoering Destructiewetgeving*, nr. 21 brief en bijlagen.

Tabel 2.3 Verwerkings- en transportkosten van slachtafval in 2004 (euro, excl. BTW)

	<i>Categorie 1</i>			<i>Categorie 2</i>			<i>Bloed</i>		
	Transport	Verwerking	Totaal	Transport	Verwerking	Totaal	Transport	Verwerking	Totaal
gewicht per ophaling	per stop	per stop		per stop	per stop		per ton	per ton	
0 – 100 kg	25,00	6,02	31,02	25,00	5,83	30,83	30,13	43,67	73,80
101 – 200 kg	25,00	14,06	39,06	25,00	13,60	38,60			
201 – 300 kg	25,00	22,09	47,09	25,00	21,37	46,37			
301 – 400 kg	25,00	30,12	55,12	25,00	29,14	54,14			
401 – 500 kg	25,00	38,15	63,15	25,00	36,91	61,91			
	per ton	per ton		per ton	per ton				
501 – 5.000 kg	28,00	80,32	108,3	28,00	77,70	105,70			
> 5.000 kg	18,00	80,32	98,32	18,00	77,70	95,70			

Bron: Kamerstukken II, 2003-2004, 27 495 *Uitvoering Destructiewetgeving*, nr. 21 brief en bijlagen.

De kosten die in Tabel 2.2 genoemd zijn, zijn niet gelijk aan de tarieven die een veehouder moet betalen aan Rendac. Want alhoewel de Minister van LNV de sector primair verantwoordelijk acht voor de verwerking van destructiemateriaal,¹⁴ is het volledig afwentelen van deze kosten op de sector tot nu toe politiek ongewenst. Daarom draagt het Rijk bij aan de destructiekosten van boeren. Het Rijk draagt niet bij aan de destructiekosten van slachtafval. De kosten die in Tabel 2.3 genoemd worden zijn dan ook gelijk aan de tarieven die slachterijen moeten betalen.

2.3 Spelers

Zoals eerder gezegd is de destructiemarkt een streng gereguleerde markt, zowel op nationaal als internationaal niveau. De markt is dan ook niet ‘zo maar’ toegankelijk. De Europese verordening eist bijvoorbeeld dat “dierlijke bijproducten in een door de betrokken lidstaat aangewezen erkende en onder toezicht staande inrichting worden verwerkt”.¹⁵ De Voedsel- en Warenautoriteit (VWA) is in Nederland de instantie die bepaalt of een onderneming wel of niet erkend wordt. Met een erkenning alleen is een verwerker er echter nog niet, de Nederlandse Destructiewet bepaalt namelijk dat de Minister van LNV de ondernemer een exclusief werkgebied dient toe te wijzen, alvorens hij aan de slag kan.¹⁶ Zo’n exclusief werkgebied houdt in dat er in het gebied slechts één verwerker actief is en dat boeren en andere houders van materiaal verplicht zijn hun Categorie-1- en -2- materiaal aan de verwerker aan te bieden. Omgekeerd is de verwerker verplicht al het materiaal dat hem in zijn werkgebied wordt aangeboden op te halen en te verwerken.

Op dit moment is alleen het Brabantse bedrijf Rendac Son B.V. (hierna Rendac) erkend als bedrijf dat Categorie-1- en -2- materiaal mag verwerken en heeft het bedrijf dan ook geheel Nederland als werkgebied toegewezen gekregen.

Rendac is in 1934 uit initiatief van boeren uit de omgeving Son ontstaan. Net als boeren elders in het land organiseerden zij een gezamenlijke verwerking van hun kadavers. Nadat in de loop der jaren verscheidene verwerkers zijn samengegaan of overgenomen, is uiteindelijk alleen Rendac met zijn fabrieken in Son en Burgum overgebleven. Tot 2 jaar geleden verwerkte Rendac op beide locaties alle soorten dierlijk afval, maar met het indelen van slachtafval in de Categorieën 1,2 en 3 heeft het bedrijf er voor gekozen om in Burgum alleen

¹⁴ Kamerstukken II, 2003-2004, 29 200 XIV, nr. 12, p. 55.

¹⁵ EG/1774/2002, overweging 10 (p. 2).

¹⁶ Zie artikel 10 lid 1 van de Destructiewet.

nog Categorie-3-materiaal te verwerken, en om dit voortaan te doen onder de naam Sonac, zodat er een duidelijke scheiding is tussen risico- en niet-risicomateriaal.¹⁷

Behalve op de Nederlandse markt is Rendac ook elders in Europa actief. Zo heeft het bedrijven in België, vormt het een joint venture met het Duitse SNP en heeft het via SNP deelnemingen in Oost-Europese verwerkers. De directeur algemene zaken van Rendac, dhr. Beerendonk lichtte de internationale groei van het bedrijf als volgt toe: “Daar waar de groei van de veestapel zich manifesteert, proberen wij aanwezig te zijn.” Volgens Beerendonk zal Rendac in de toekomst verder internationaliseren omdat op de middenlange termijn de aanvoer op de huidige markt (Benelux en Noord-Duitsland) zal inkrimpen door verdere afname van de (intensieve) veehouderij en een daling van het aantal slachtingen.¹⁸

Categorie 3

Alhoewel dit onderzoek zich toespitst op Categorie-1- en -2-materiaal, gaan we hier kort in op de werking van de Categorie-3-markt. De markt voor dit materiaal is immers op een aantal aspecten vergelijkbaar met die voor Categorie-1- en -2-materiaal. De werking van deze reeds toegankelijke markt kan daarom wellicht iets leren over de mogelijke effecten van liberalisering van de Categorie-1- en -2-markt.

De markt voor Categorie-3-materiaal valt in kleinere deelmarkten uiteen. Zo zijn er ondernemingen die zich bezighouden met het verwerken van bloed, andere verwerken vetten en weer andere verwerken huid en haren. Al met al zijn er zo'n vijf verschillende deelmarkten te onderscheiden. Op deze markten zijn een klein aantal ondernemingen actief.

Rendac is al lange tijd de belangrijkste speler op elk van deze markten. Zoals gezegd worden de Categorie-3-activiteiten nu onder de naam Sonac uitgevoerd, maar voor klanten is er niets veranderd. Het materiaal wordt nog steeds met dezelfde wagens opgehaald en de tarieven zijn gelijk gebleven.

Sonac gebruikt reeds verwerkt Categorie-3-materiaal voor allerlei toepassingen. Het bedrijf krijgt dit materiaal aangeleverd van Sonac Burgum, Sonac België, Sonac Son (beide gelegen bij de Rendac fabriek aldaar), Harimex en Smits Vuren. Al deze bedrijven zijn onderdeel van de Sobel-groep en verwerken ieder een apart deel van het Categorie-3-materiaal. Concurrentie ondervindt het concern alleen in beperkte mate op de vettenmarkt van enkele kleine vetsmelters en op de bloedmarkt van wat Duitse spelers.

¹⁷ Deze informatie is verkregen middels een gesprek met dhr. Rietveld van Rendac Son B.V.

¹⁸ W. Mooij: Rendac kijkt oostwaarts, in: *De Molenaar*, 6 december 2002.

Er kan dan ook gesteld worden dat alhoewel de Categorie-3-markt vrij toegankelijk is, er van concurrentie weinig sprake is. Het overgrote deel van de markt is in handen van de Sobel-groep (waar ook Rendac onderdeel van uitmaakt).

De geringe concurrentie op de Categorie-3-markt suggereert dat het openstellen alleen van de markt voor Categorie-1- en -2-materiaal niet zonder meer tot een concurrerende markt met veel spelers zal leiden. Enerzijds kan dit het gevolg zijn van schaalvoordelen en combinatievoordelen. Anderzijds kan ook strategisch marktgedrag hieraan ten grondslag liggen. In beide gevallen is het goed mogelijk dat liberalisering zonder actief mededingingstoezicht niet of slechts in kleine nichemarkten tot veranderingen leidt. We komen hierop later in het rapport terug.

3 Voor- en nadelen van een monopolie¹⁹

Het economische ideaaltype van een markt is er een met veel afnemers en aanbieders, waar producenten elkaar beconcurreren om de gunsten van de afnemer. In de strijd om de consument zal de prijs zo laag mogelijk worden vastgesteld, en komt de prijs van een product of dienst na verloop van tijd dicht in de buurt van de productiekosten te liggen. Om zich te onderscheiden of de concurrentie een stap voor te zijn zullen bedrijven moeten innoveren (bijvoorbeeld op het gebied van kwaliteit, techniek en service). Dit is immers de enige manier om de concurrentie te slim af te zijn en tijdelijk extra marktaandeel te verwerven en zo extra winst te maken. Omdat dit mechanisme alle bedrijven stimuleert (even) innovatief en efficiënt te worden, zullen de gerealiseerde verbeteringen aan de consument worden doorgegeven in de vorm van lagere prijzen of een hogere kwaliteit.

In de theorie van elk standaardwerk over micro-economie staat het bovenstaande zo mooi beschreven: “op een markt met volkomen vrije mededinging komt vanzelf een Pareto-optimale allocatie tot stand” of in gewoon Nederlands “de volledige vrije werking van markten leidt tot de beste prijs-kwaliteitverhouding en de hoogste welvaart voor de consument”. Maar wanneer is er (volgens economen) sprake van een situatie van volkomen vrije mededinging? Volkomen vrije mededinging houdt in dat:

- er veel kleine aanbieders en vragers zijn die afzonderlijk de marktprijs niet kunnen beïnvloeden;
- er perfecte informatie is over prijzen en over de kenmerken van de goederen, en
- alle economische goederen een prijs hebben (d.w.z.: er zijn geen externe effecten).

In de praktijk van alledag zal aan de voorwaarden van volledig vrije mededinging strikt genomen bijna nooit worden voldaan. Op de meeste markten is dan ook sprake van marktfalen. Afhankelijk van de ernst van dit marktfalen kan het soms nodig zijn om in te grijpen.

Vanuit economisch perspectief is marktwerking te verkiezen boven ingrijpen door de overheid, tenzij door overheidsingrijpen (bijvoorbeeld regulering) een grotere mate van efficiëntie kan worden bereikt. De rol van de overheid is in dit opzicht dus een rol die bestaat bij de gratie van marktfalen.

¹⁹ Dit hoofdstuk is mede gebaseerd op het tweede hoofdstuk van J. Poort, 2002: *Marktordeningaspecten van een nieuw destructiebeleid*.

Er zijn diverse vormen van marktfalen die het bereiken van een maatschappelijk optimum in de weg kunnen staan. Zo is er reden om maatregelen te nemen wanneer *concurrentie in sterke mate in het geding* komt. Dit is het geval als er sprake is van een monopolie (zoals bij het elektriciteitsnet), of als er sprake is van een economische machtspositie of de dreiging daarvan als gevolg van een fusie of overname. In deze gevallen is het aantal aanbieders op een markt beperkt. Hierdoor kan het gebeuren dat aanbieders de markt naar hun hand zetten en een hogere prijs in rekening brengen dan tot stand zou komen onder volledige mededinging.

De meest vergaande vorm van marktmacht ontstaat wanneer de gehele markt in handen is van een enkele aanbieder. Zo'n monopolist heeft de prijs in zekere zin voor het uitkiezen. In zijn algemeenheid leidt dit tot hogere prijzen en lagere productie dan in een markt met volledige mededinging het geval zou zijn. Hoe minder prijsgevoelig de vraag naar het product is, hoe meer de monopolist geneigd is de prijs op te schroeven.

Het bovenstaande leidt op twee manieren tot een welvaartsverlies:

1. Door de hogere prijs neemt de vraag naar een goed af en komt er geen optimale allocatie tot stand. Anders gezegd: er zijn potentiële afnemers die niet aan hun trekken komen, terwijl ze wel bereid zijn meer te betalen dan de marginale productiekosten.
2. De aanbieder verrijkt zich ten koste van de afnemers die wel bereid zijn de hoge prijs te betalen. Hoewel zo'n overdracht geen netto welvaartseffect heeft (het is een zogeheten *zero sum game*), verslechtert het doorgaans de verdeling van de welvaart (de producent krijgt een groter deel van de te verdelen koek dan de consumenten).

Ook de efficiëntie en innovativiteit van de producent lijden dikwijls onder een monopoliepositie. Het gevaar is groot dat een monopolist op zijn lauweren gaat rusten. Anders dan in een concurrerende markt, maakt hij immers overwinst zonder voortdurend op zoek te hoeven gaan naar nieuwe en goedkopere productiemethoden. Managers en personeelsleden zullen hun deel van deze overwinst willen opeisen door riante arbeidsomstandigheden af te dwingen.

Toch kunnen er ook maatschappelijke voordelen zitten aan een monopolistische marktform. We noemen er hier vijf, die we vervolgens uitwerken:

1. natuurlijk monopolie;
 2. afstemmings- en handhavingsvoordelen;
 3. de borging van publieke belangen (de universele dienstverlening en het aanhouden van voldoende reservecapaciteit);
 4. het verminderen van externe effecten;
 5. het prikkelen van innovatieve ideeën.
-

In de eerste plaats is het mogelijk dat onder een monopolie de productiekosten het laagst zijn. Dit kan het geval zijn wanneer er grote schaalvoordelen in het productieproces te behalen zijn, bijvoorbeeld als de vaste kosten hoog en de variabele kosten laag zijn. De productiekosten per eenheid nemen dan af bij toenemende productie. Als dit zich voordoet is er sprake van een natuurlijk monopolie. Een voorbeeld hiervan is het elektriciteitsnet. Concurrentie kan in zo'n situatie leiden tot hogere productiekosten en daarmee tot een welvaartsverlies.

In de tweede plaats kan een monopolie afstemmings- en handhavingsvoordelen bieden. In een markt met veel aanbieders is het implementeren en handhaven van nieuwe regelgeving of het invoeren van een nieuwe standaard vaak een tijdrovend en kostbaar proces. Een monopolist kan zulke vernieuwingen vaak eenvoudiger en sneller doorvoeren. Ook de controleerbaarheid wordt groter als er één of slechts een klein aantal spelers actief is.

Ten derde is het zo dat wanneer de overheid met regulering bepaalde publieke belangen wil waarborgen, het vaak beter mogelijk is een monopolist te reguleren dan een aantal concurrerende aanbieders. Dit geldt in het bijzonder voor de doelstellingen van *universele dienstverlening* en *reservecapaciteit*. Zolang bijvoorbeeld de postbezorging voorbehouden is aan één bedrijf, is het eenvoudig voor de overheid om uit solidariteitsoverwegingen van die monopolist te eisen dat hij overal bezorgt en dat het versturen van een brief naar Ameland evenveel kost als een brief naar Mokum. Dit komt neer op een gedwongen kruissubsidiëring van dichtbevolkt en centraal naar dunbevolkt en perifeer gebied. Wordt de markt vrijgelaten, dan bestaat er kans op zogeheten *cherry-picking*: een nieuw bedrijf kan de krenten uit de pap halen van de zittende partij door alleen post binnen de Randstad te bezorgen. Dit kan hoogstwaarschijnlijk tegen lagere tarieven. De gemiddelde kosten voor de resterende markt stijgen, wat onvermijdelijk tot gevolg heeft dat de universele dienstverlening onder druk komt te staan. Wanneer de verplichting tot universele dienstverlening alleen voor de zittende aanbieder geldt, is er bovendien rechtsongelijkheid tussen aanbieders (*geen level playing field*). Een optie is om van alle aanbieders universele dienstverlening te eisen. Dit maakt het echter onmogelijk om als toetreders tot de markt klein te beginnen en staat de ontwikkeling van concurrentie ernstig in de weg.

Wanneer een zekere reservecapaciteit bij de producent maatschappelijk wenselijk is, kan een monopolie eveneens voordelen bieden. Reservecapaciteit is immers te beschouwen als een publiek goed, waarvan iedereen profiteert maar waarvoor niemand wil betalen. Iedere producent zal, bij een gegeven marktprijs, zijn capaciteit zo volledig mogelijk willen benutten terwijl anderen voor de reservecapaciteit zorgen. Stel bijvoorbeeld dat op een zeker moment een aantal concurrerende producenten samen voldoende capaciteit hebben om aan de normale behoefte te voorzien, plus een bepaalde maatschappelijk gewenste reservecapaciteit.

De goedkoopste producent zal in dat geval de hoogste bezettingsgraad hebben en de duurste producent draait op voor alle reservecapaciteit. Deze laatste gaat op den duur failliet, waardoor de reservecapaciteit verdwijnt. Marktwerking staat dus op gespannen voet met het publieke belang dat in sommige sectoren bestaat bij reservecapaciteit. Een voorbeeld hiervan is het aanhouden van reservecapaciteit bij de productie van elektriciteit. In perioden van schaarste (doordat de vraag hoog is en/of het aanbod beperkt wegens uitgevallen centrales) is het van groot belang dat er voldoende opwekcapaciteit beschikbaar blijft (stroom is immers niet op te slaan) om aan de vraag naar stroom te kunnen voldoen.

Als de productie van een goed of dienst te kampen heeft met negatieve externe effecten zoals geluidsoverlast, stank of veiligheidsrisico's, kan het maatschappelijk gunstig zijn wanneer de productie op één locatie plaatsvindt, zodat de overlast beperkt blijft tot een klein gebied en minder mensen hinder ondervinden.²⁰

Ten slotte kan een (tijdelijke) monopoliepositie bedrijven soms stimuleren investeringen te doen die zij in een concurrerende omgeving als te risicovol ervaren. Dit lijkt in tegenspraak te zijn met de eerdere constatering dat een monopoliepositie de efficiëntie en innovativiteit vaak niet bevordert, maar is het niet. Een monopoliepositie nodigt niet uit te investeren in verhoogde efficiëntie, maar het vooruitzicht van een monopolie kan dat wel doen. Dit vormt de rationale van de wettelijke patentbescherming: alleen een bedrijf dat enige tijd de vruchten kan plukken van een eventuele nieuwe vinding zal bereid zijn veel te investeren in spur- en ontwikkelingswerk. Vooral in dynamische en kapitaalintensieve sectoren kan dit punt van doorslaggevend belang zijn.

Tabel 3.1 Een monopolie is niet alleen maar slecht

Mogelijke nadelen monopolie	Mogelijke voordelen monopolie
<ul style="list-style-type: none"> • geen optimale allocatie (lagere productie) • scheve verdeling welvaart • minder efficiëntieprikkels monopolist • minder innovatieprikkels monopolist 	<ul style="list-style-type: none"> • schaalvoordelen • afstemmings- en handhavingsvoordelen • universele dienstverlening kan beter worden gewaarborgd • reservecapaciteit kan beter worden gewaarborgd • minder externe effecten • prikkels voor risicovolle investeringen

Bron: Poort, 2002.

²⁰ De omwonenden van die ene locatie zullen het hier overigens niet mee eens zijn.

3.1 Hoe ontstaat een monopolie?

In deze paragraaf lopen we twee belangrijke ontstaansgronden na:

- 1) een economische grond: verschillende vormen van schaalvoordelen,
- 2) een juridische grond: het wettelijk monopolie.

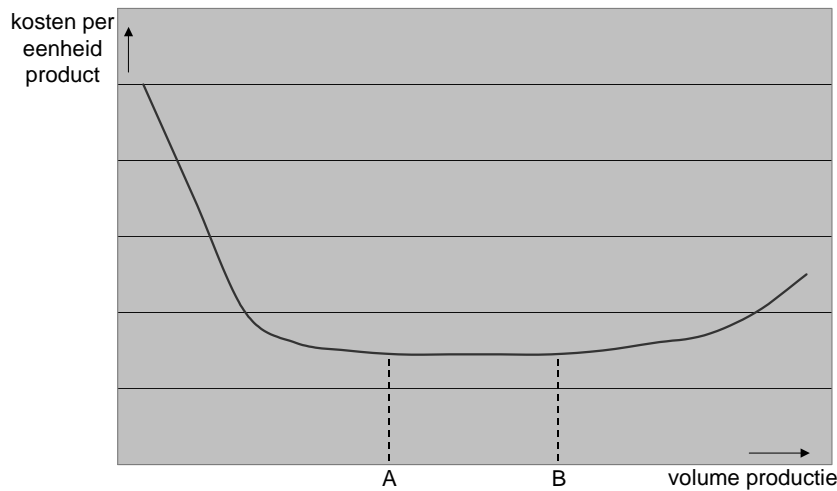
De belangrijkste economische bestaansreden voor een (natuurlijk) monopolie is gelegen in de schaalvoordelen die in de vorige paragraaf werden genoemd. Normaal gesproken zal de hoge winst die een monopolist behaalt ondernemers immers stimuleren toe te treden tot de markt om een graantje mee te pikken: een niet-natuurlijk monopolie vernietigt dus zichzelf. Er zal vanzelf concurrentie en daarmee een neerwaartse druk op de prijzen ontstaan.

Als het productieproces echter gepaard gaat met grote schaalvoordelen, dan zal een (kleine) nieuwe toetreders hogere kosten per eenheid hebben dan de monopolist. In dat geval is hij niet in staat de monopolist op zijn prijzen te beconcurreren, ook al zijn die te hoog vastgesteld. In zulke gevallen is sprake van een natuurlijk monopolie. Naast schaalvoordelen kunnen ook netwerkeffecten (een nieuwe aansluiting op een bestaand netwerk is goedkoper of waardevoller dan een nieuw netwerk) en dichtheidsvoordelen (afnemende gemiddelde kosten bij intensievere benutting van een bestaand netwerk) een natuurlijk monopolie tot gevolg hebben.

De kosten per product van een bedrijf hebben in het algemeen een U-vormig verloop, dit is grafisch weergegeven in Grafiek 3.1. De U-vorm wordt veroorzaakt door vaste kosten. Deze kosten nemen per product af wanneer de totale productie toeneemt en zullen in veel gevallen na een bepaald productieniveau weer toenemen. Dit omdat bijvoorbeeld het leiden van een grote onderneming moeilijker is en er coördinatiekosten kunnen ontstaan tussen verschillende onderdelen of hiërarchische lagen in een bedrijf. Of in het geval van een (centralistisch) distributie- of transportnetwerk kunnen grotere afstanden er voor zorgen dat de kosten stijgen. Echter voordat de kosten gaan stijgen, is er een bepaald productieniveau waarbij de kosten per product het laagst zijn. Dit wordt de optimale schaalgrootte genoemd. In de afbeelding ligt de optimale schaalgrootte tussen A en B. De schaal bij A noemen we de minimale efficiënte schaal. De schaal bij B noemen we de maximale efficiënte schaal.²¹ Bij een natuurlijk monopolie is de minimale efficiënte schaal te groot om twee ondernemingen op een efficiënte wijze aan de vraag van de markt te laten voldoen. Anders gezegd: in het geval van een natuurlijk monopolie is de markt te klein voor twee efficiënte aanbieders.

²¹ Naar: Kok, Felsö, Dykmann en Strikwerda, 2003: Tante Pos Tante Pos krijgt concurrentie - Effecten van de liberalisering van de postmarkt, p. 21, 22.

Figuur 3.1 Kostenverloop volgens U-curve



Een monopolie komt niet alleen voort uit de hierboven genoemde *economies of scale*. Een monopolie kan ook ontstaan door het vergroten van de mogelijkheden om ‘*economies of scope*’ te benutten. Deze breedte- of assortimentsvoordelen treden op indien de ‘incrementele’ kosten voor een tweede dienst via hetzelfde netwerk kleiner zijn indien de eerste dienst al wordt aangeboden. Als de productiefaciliteit al bestaat om dienst A te leveren, kan deze faciliteit tegelijkertijd ook gebruikt worden voor de levering van andere diensten. De kosten die met deze andere diensten gepaard gaan, zullen veel lager liggen omdat de faciliteit er al is. *Economies of scope* kunnen zo aanleiding geven tot een monopolie, omdat de gecombineerde productie van twee verwante diensten bij één producent goedkoper is, bijvoorbeeld doordat voor beide producten dezelfde expertise, logistieke faciliteiten of machines nodig zijn. Op zichzelf leiden combinatievoordelen niet tot marktmacht: denk bijvoorbeeld aan de fietsenmaker die logischerwijs ook in scooters doet.

Wanneer een producent echter een machtspositie heeft op een markt A, die combinatievoordelen biedt met een niet-monopolistische markt B, rijzen problemen. De producent kan zijn macht op markt A op diverse manieren gebruiken om zijn positie op markt B te versterken:

- De producent kan afnemers op markt A dwingen ook op markt B met hem zaken te doen (koppelverkoop).
- De producent kan producten op markt B goedkoper aanbieden door alle gedeelde kosten op de monopolistische markt A te verhalen. Zo kan een monopolist op de markt van besturingssystemen voor computers een internetbrowser gratis of onder de kostprijs aanbieden. Deze kosten kan hij verrekenen in de prijs van het besturingssysteem. Dit is een effectieve manier om de concurrentie in de markt voor browsers uit te schakelen. Wanneer het zover is, kan de monopolist ook op deze markt de prijzen opschroeven.

Een tweede bestaansreden voor een monopolie is juridisch van aard. Zo genieten eigenaars van patenten en auteursrecht bijvoorbeeld voor bepaalde tijd een wettelijk beschermd monopolie. Als deze bescherming ontbrak, zo is de achterliggende gedachte, dan zou de bereidheid afnemen om te investeren in nieuwe maar eenvoudig te reproduceren technieken en ideeën. Het kopiëren van andermans vondsten is nu eenmaal goedkoper dan zelf technieken of ideeën te ontwikkelen.

Een wettelijk monopolie kan ook het resultaat zijn van een exclusief verstrekte vergunning. De wetgever of de overheid zal een goede reden moeten hebben om door middel van een exclusieve vergunning een monopolie te creëren. Het belemmert tenslotte het vrije ondernemerschap en vergroot het risico van al die nadelen van monopolieposities: hogere prijzen en lagere productie, verminderde efficiëntie en innovatie. De rechtvaardiging van een wettelijk monopolie moet dan ook gelegen zijn in de mogelijke voordelen van monopolieposities uit de vorige paragraaf (Tabel 3.1), zoals het uitlokken van risicovolle investeringen, universele dienstverlening of het belang van reservecapaciteit.

3.2 Het monopolie van Rendac

Zoals in Hoofdstuk 2 beschreven is, is op dit moment alleen het Brabantse bedrijf Rendac Son B.V. bevoegd om materiaal van Categorie 1 en 2 op te halen en te verwerken. Rendac heeft heel Nederland als werkgebied toegewezen gekregen en heeft zagezegd dus een wettelijk monopolie op de Nederlandse destructiemarkt. Zoals eerder beschreven kan een monopolie op bepaalde markten de enige efficiënte marktform zijn. Of dat in Rendac's geval ook zo is, wordt hieronder beschreven.

3.2.1 De destructiemarkt: een natuurlijk monopolie?

Of Rendac op economische gronden een monopolie heeft, kan bepaald worden aan de hand van een drietal punten die bepalend zijn voor het efficiënte aantal aanbieders op een markt:

1. het verloop van de kostencurve: hoe hoger de vaste kosten, hoe groter de optimale schaal;
 2. de totale vraag in de markt en de prijsgevoeligheid van de vraag: hoe groter het volume van de vraag hoe meer ruimte er is voor aanbieders. Als de vraag erg elastisch is, leidt daling van de prijs tot een toename van het vraagvolume, waardoor de toetreders als het ware ruimte creëert voor zichzelf;
-

3. synergie met de productie van andere producten: als productiekosten van een product kunnen worden gedeeld met die van andere producten kan de optimale schaal bij productie van beide goederen kleiner zijn dan voor elk afzonderlijk.

In het geval van Rendac kan zonder twijfel gesteld worden dat het verwerken van dierlijk afval hoge vaste kosten met zich meebrengt. De destructie vereist grote dure machines en de nodige expertise, en de verzameling dient te gebeuren met een gespecialiseerd wagenpark. Daarbij dienen kadavers een dag na aanmelding te worden opgehaald, wat enige overcapaciteit bij de inzameling nodig maakt. Voor de destructie en de verzameling geldt dan ook dat er een bepaalde minimale schaal vereist is om de hoge vaste kosten goed te kunnen maken. Echter het feit dat er in de ons omringende landen een groot aantal destructiebedrijven kleiner dan Rendac actief is, duidt erop dat de minimale efficiënte destructieschaal kleiner is dan de schaal waarop Rendac opereert. De Deense destructor Daka bijvoorbeeld, is monopolist op de Deense destructiemarkt en vergelijkbaar met Rendac, maar weet met vijf verwerkingsvestigingen iets lagere productiekosten te realiseren.²² Dus alhoewel de vaste kosten zonder twijfel hoog zullen zijn voor Rendac, tonen soortgelijke bedrijven elders in Europa aan dat ook op een schaal kleiner dan de gehele Nederlandse markt efficiënt geopereerd kan worden.

Het tweede punt, over de totale vraag en de prijsgevoeligheid van de vraag, lijkt wel ten faveure van een monopolie op de destructiemarkt te spreken. De totale vraag op de destructiemarkt staat immers zo goed als vast doordat het dierlijk afval een ongewenst bijproduct is dat verplicht ter destructie moet worden aangeboden. Toetreding van een nieuwe verwerker zal er dus niet toe leiden dat er opeens meer afval ontstaat, hoe laag diens tarieven ook zijn. Wel zal de prikkel om afval op te sparen of te dumpen afnemen als de tarieven dalen. Dergelijke praktijken zijn weliswaar in strijd met de wet, maar komen wel degelijk voor.²³ Mogelijk zal dit minder vaak gebeuren als de bate ervan afneemt (dus wanneer de verwerkingstarieven dalen). Maar aangenomen dat iedereen zich aan de wet houdt, kan gesteld worden dat de vraag nauwelijks beïnvloedbaar is door toetreding.

Tot slot resteert de vraag of er synergie bestaat tussen deelmarkten. In de economische theorie wordt vaak beargumenteerd dat verticale integratie van verschillende onderdelen van

²² Zie J. Poort en J. Mulder, 2004: *Parels voor de Zwijnen. Een alternatieve vergoedingsmethodiek voor de destructie van dierlijk afval*. p. 11.

²³ Zie persbericht van de Algemene Inspectiedienst van 28 mei 2004: *AID: varkenshouders sparen kadavers op*, en het bericht van 11 december: *AID treft grote hoeveelheid begraven destructiemateriaal aan*. En ook: J. Poort en J. Mulder, 2004: *Parels voor de Zwijnen. Een alternatieve vergoedingsmethodiek voor de destructie van dierlijk afval*. p. 10. Rendac zelf spreekt in dit kader over een “zorgwekkend ‘badkuipeffect’”, wat verwijst naar het feit dat het gemiddeld aantal stops op woensdagen en donderdagen het laagst is. Rendac, 2004: *Jaarrapport 2003*, p. 29.

de productieketen kostenbesparend kan zijn wanneer er sprake is van synergie (*economies of scope*).²⁴ In het geval van Rendac is er – wettelijk voorgeschreven – verticale integratie tussen inzameling en destructie van dierlijk afval. Dit zijn echter zeer verschillende activiteiten waartussen voor het bedrijf niet of nauwelijks synergie kan bestaan, daar het aanbod van materiaal nauwelijks te beïnvloeden is. Markttechnisch kan deze integratie wèl interessant zijn, omdat inzameling en destructie altijd in combinatie moeten worden afgenomen, en een monopolie op de ene markt marktmacht kan verschaffen op de andere.

Tevens combineert Rendac (horizontaal) de destructie van slachtafval en van kadavers, alsmede de destructie van de Categorieën 1 en 2.²⁵ Omdat de verwerkingsprocessen van deze materialen in hoge mate vergelijkbaar zijn, is het zeer goed denkbaar dat hiertussen synergie bestaat. De synergie zal in de eerste plaats te vinden zijn tussen slachtafval en kadavers in dezelfde categorie, die met dezelfde installatie verwerkt mogen worden.

De synergie tussen de verschillende categorieën (1 en 2) is beperkter vanwege de verplichte gescheiden verwerking en inzameling. Dit vereist per categorie een specifiek wagenpark en machinepark. Dat geldt echter niet voor het personeel, waar wel synergie tussen categorieën mogelijk is. Ook op het vlak van overhead en klantrelaties bestaat synergie tussen de categorieën. Zulke synergie verkleint per activiteit de minimumefficiënte schaal, waarmee op de totale destructiemarkt in principe ruimte ontstaat voor meer aanbieders. Diversificatie ligt immers voor destructiebedrijven voor de hand. Zo ontstaat vanuit de aanbieders geredeneerd een grotere markt met ruimte voor meer spelers.

Samenvattend: een nauwelijks beïnvloedbare vraag en hoge vaste kosten wijzen in de richting van natuurlijke monopolievorming op de destructiemarkt. Daarentegen suggereert een minimum-efficiënte schaal die vermoedelijk kleiner is dan de schaal van Rendac en synergie tussen de diverse categorieën afval en tussen kadavers en slachtafval dat geen sprake is van een natuurlijk nationaal monopolie op de gehele markt voor de destructie van dierlijk afval. De synergie tussen inzameling en destructie lijkt zo gering dat deze combinatie economisch zeker geen vanzelfsprekendheid is.

²⁴ Zie bijvoorbeeld J. Tirole, 1988, *The theory of industrial organization*, p. 16, 17.

²⁵ Moederbedrijf Sobel N.V. combineert in de divisie Natural Organic Product de activiteiten van Rendac bovendien met Categorie-3-materiaal (ondergebracht in zusteronderneming Sonac).

3.3 Voor- en nadelen van het monopolie voor Rendac

De theoretische voor- en nadelen van een monopolie genoemd in de eerste paragraaf van dit hoofdstuk zijn bijna allemaal relevant voor de monopoliepositie van Rendac. Hieronder worden de voor- en nadelen van Rendac's positie nader toegelicht.

Hoge tarieven

Een van de meest genoemde risico's van monopolies, het hanteren van woekerprijzen, heeft de wetgever geprobeerd te beteugelen door wettelijk vast te leggen dat de tarieven niet hoger mogen zijn dan de werkelijke kosten.²⁶ Wat er onder werkelijke kosten moet worden verstaan, schrijft de Destructiewet echter niet voor, en dus zijn daar afspraken over gemaakt met het Ministerie van LNV. Overeengekomen is dat tot deze kosten ook een redelijk geacht rendement op het geïnvesteerd eigen vermogen mag worden gerekend. Eerder onderzoek van de SEO heeft laten zien dat de vergoedingsmethodiek zoals die er nu ligt niet tot woekerwinsten leidt, maar dat er wel vraagtekens gezet kunnen worden bij de hoogte van de rendementsvergoeding.²⁷

Dat de vergoeding aan de hoge kant is – hetgeen Rendac overigens ontkent – kan wellicht verklaard worden door het feit dat de positie van Rendac bij onderhandelingen erg sterk is. Door het monopolie van Rendac is de overheid immers afhankelijk van het bedrijf. Wanneer het zijn activiteiten zou beëindigen of verplaatsen naar een ander land, wordt de overheid er op aangekeken dat er geen adequate destructie van risicomateriaal meer is.

Efficiëntie en innovatie

Een ander vaak genoemd argument is dat een monopolistische marktstructuur minder efficiëntieprikkels en minder innovatieprikkels geeft dan een concurrerende marktomgeving. In het geval van Rendac lijkt dit een reëel punt; binnen de geldende vergoedingsmethodiek mogen immers alle kosten worden doorberekend in de prijs, en zijn er geen prikkels om efficiënter of innovatiever te werk te gaan. Integendeel zelfs: zolang het geboden normrendement aantrekkelijk genoeg is, heeft Rendac er belang bij te investeren in teveel kwaliteit en dienstverlening (zogenoeten *gold-plating*).²⁸ Het zou echter ook zo kunnen zijn dat de beschermde positie Rendac in staat stelt nuttige en risicovolle investeringen te doen die het bedrijf in een concurrerende omgeving juist niet zou doen. Welke van de twee

²⁶ Zie artikel 21 van de Destructiewet.

²⁷ Zie J. Poort en J. Mulder, *Parels voor de Zwijnen. Een alternatieve vergoedingsmethodiek voor de destructie van dierlijk afval*. SEO, 2004.

²⁸ Zie verder J. Poort en J. Mulder, 2004: *Parels voor de Zwijnen. Een alternatieve vergoedingsmethodiek voor de destructie van dierlijk afval*. p. 17.

investeringsscenario's de meest reële is, is door een gebrek aan inzicht in het investeringsgedrag van Rendac niet met zekerheid vast te stellen.

Het eerste mogelijke *voordeel* van een monopoliepositie – optimale benutting van schaalvoordelen – lijkt in het onderhavige geval niet te spelen, omdat de Nederlandse destructiemarkt geen natuurlijk monopolie lijkt te zijn.

Afstemming en handhaving

Wel lijkt het tweede voordeel relevant: het biedt afstemmings- en handhavingvoordelen om de destructie van risicomateriaal in één hand te houden. En systeem met meerdere vergunningen biedt weliswaar de nodige waarborgen, de overheid kan immers altijd strikte eisen stellen aan de zorgvuldigheid en deskundigheid van toetreders; op het gebied van handhaving is het echter eenvoudiger om slechts één aanbieder te hebben. Het controleren van één verwerker is immers overzichtelijker en goedkoper. Bovendien is de kans op het mengen van stromen geringer bij één aanbieder dan bij meerdere aanbieders en met één aanbieder is het eenvoudiger te controleren of alle veehouders en slachterijen hun dierlijke bijproducten wel ter destructie aanbieden.

Universele dienstverlening en postzegeltarief

Het kunnen waarborgen van een universele dienstverlening met overal een gelijk tarief – het zogenaamde *postzegeltarief* – is ook een voordeel van de huidige situatie. Binnen het monopolistische bestel is het eenvoudig om via een postzegeltarief de solidariteit tussen veehouders te handhaven en de prikkel tot dumping in afgelegen regio's te minimaliseren. Goedkopere adressen subsidiëren in zo'n systeem de duurdere. Rendac hanteert momenteel zo'n postzegeltarief, al stelt de Destructiewet alleen dat het totaal aan verkregen vergoedingen de werkelijke kosten niet mag overschrijden.²⁹

Een postzegeltarief is echter lastig in overeenstemming te brengen met toetreding. Wanneer de zittende partij het postzegeltarief blijft hanteren, kan een toetreders *zonder landelijke universele dienstverplichting* eenvoudig marktaandeel veroveren door (al dan niet met een postzegeltarief) alleen actief te worden in een regio met lage kosten per eenheid, en dure regio's zoals de Waddeneilanden en Zeeland te mijden. Door zulke *cherry-picking* kan hij eenvoudig onder de prijs van de *incumbent* duiken. De oude monopolist zou blijven zitten met de moeilijke (dure) adressen en staat derhalve voor de keus om ofwel de postzegeltarieven te verlaten, ofwel de postzegeltarieven te handhaven maar te verhogen. Bij die laatste strategie zouden er echter nog meer *cherries* ontstaan en is de cirkel rond.

²⁹ Zie artikel 21 van de Destructiewet.

Alleen wanneer zowel toetreders als de *incumbent* postzegeltarieven hanteren *en* landelijke universele dienstverplichting hebben, bestaat een *level playing field*. Deze situatie zal echter niet vrijwillig ontstaan, zoals nu nog wel het geval is. Een marktpartij die wel aan prijsdifferentiatie doet kan immers een partij met postzegeltarieven uit de markt drijven, omdat hij voor de goedkoopste klanten steeds aantrekkelijker is.

Het grote nadeel van deze variant is dat de toetreder ineens landelijk actief moet zijn, wat erg veel vergt van zijn financiële slagkracht en organisatievermogen. Bovendien zal deze marktordening ertoe leiden dat de prijzen van de aanbieders naar elkaar kruipen: productdifferentiatie om zich te richten op nichemarkten is immers nauwelijks mogelijk, waardoor de enige dimensie om te concurreren de prijs is. Een partij die in heel het land substantieel duurder is voor dezelfde dienst, verdwijnt uit de markt. Dit kan op zijn beurt tot gevolg hebben dat er veel inefficiënties ontstaan, omdat de adressendichtheid ‘verdund’ wordt. Wanneer er dagelijks in dezelfde regio meerdere inzamelaars actief zijn, zal dat naar verwachting kostenverhogend werken.

Concurrentie bij de inzameling staat dus in beginsel op gespannen voet met postzegeltarieven. Rendac gebruikt de uniforme tarieven dan ook als argument tegen marktwerking: “Ongewenste prijsdifferentiatie zal het gevolg zijn van marktwerking”.³⁰ Wel zou het natuurlijk mogelijk zijn diverse exclusieve werkgebieden te blijven onderscheiden, waarin verschillende partijen tegen verschillende postzegeltarieven werkzaam zijn. Er is dan echter geen sprake van echte concurrentie. Om die reden raadde de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) de Minister van LNV dan ook af om bij een herziening van het destructiebestel te blijven werken met exclusieve werkgebieden.³¹

Toetreding en echte concurrentie bij de inzameling zijn kansrijker als het postzegeltarief wordt verruimd voor een gedifferentieerd *‘taxitarief’*. Het woord geeft al aan dat het een ondernemer nauwelijks voor grote problemen of extra investeringen wordt geplaatst wanneer individuele tarieven nauwer moeten of mogen aansluiten bij de kosten. Het is goed in te schatten hoeveel het kost om een bepaalde hoeveelheid afval op te halen, vele transportbedrijven maken dagelijks soortgelijke berekeningen. Wanneer gedifferentieerde tarieven zijn toegestaan zijn er geen *cherries* meer die andere adressen kruissubsidiëren en is

³⁰ Rendac, 2004: *Jaarrapport 2003*, p. 10.

³¹ NMa, 2004: *Visie NMa op monopoliepositie Rendac* en Kamerstukken II, 27 495, 23: Brief van de Minister van LNV. Op verzoek van de Minister van LNV heeft de NMa tevens Rendac’s monopoliepositie onderzocht. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er niet in strijd met de Mededingingswet gehandeld wordt. Het hebben van een monopoliepositie is namelijk niet verboden, alleen het misbruik ervan. Volgens de NMa zijn er geen aanwijzingen dat Rendac of moedermaatschappij Best Agrifund misbruik maken van Rendac’s uitzonderingspositie.

cherry-picking uitgesloten. De zittende partij ondervindt er dan ook geen schade meer van om – eventueel als enige – een landelijke dienstverplichting te houden.

Een nadeel van een taxitarief is echter weer dat het de solidariteit tussen aanbieders van destructiemateriaal uitholt, en dumping uitlokt door agrariërs of slachthuizen in dure regio's. Dit is echter op te lossen door een vereveningsfonds of intermediair te creëren tussen de inzamelingsbedrijven en de veehouder of slachter. Deze intermediair koopt tegen taxitarief de inzameling in bij het goedkoopste inzamelingsbedrijf, maar brengt de aanbieders van destructiemateriaal een postzegeltarief in rekening.³²

Reservecapaciteit

Ook de behoefte aan reservecapaciteit van de destructor in tijden van diercrises zou een goed argument kunnen zijn voor het handhaven van een monopolie. Eerder in dit hoofdstuk bleek het immers vrij eenvoudig om een monopolist te verplichten reservecapaciteit aan te houden, terwijl in een concurrerende markt reservecapaciteit de neiging heeft vanzelf te verdwijnen. Dat gaat overigens niet altijd op: energieproducenten houden bijvoorbeeld reservecapaciteit aan in de hoop in een piek hun investering goed te kunnen maken met de dan geldende hoge prijzen. Het is echter niet te verwachten dat verwerkers van Categorie-1- en -2-materiaal zoiets zullen doen zolang er geen vrije (en soms extreme) prijsvorming mogelijk is in tijden van diercrises. De kans is dan ook groot dat op deze markt eventuele reservecapaciteit vanzelf zal verdwijnen wanneer er meerdere aanbieders zijn.

Toch is dit geen argument voor het handhaven van een monopolie. Rendac houdt nu namelijk ook nauwelijks reservecapaciteit aan. Bij diercrises wordt de bestaande capaciteit intensiever benut door meer uren te draaien, en wordt overtollige aanvoer tijdelijk opgeslagen of in het buitenland verwerkt.³³ Aangezien deze gang van zaken nu maatschappelijk acceptabel is, vormt reservecapaciteit geen argument voor het handhaven van een monopolie. Bovendien zou de Minister elke destructor kunnen verplichten om bijvoorbeeld 5% reservecapaciteit aan te houden, wanneer hij van mening is dat er wel enige reserve aanwezig dient te zijn.

Externe effecten

Een nadeel van concurrentie kunnen de externe effecten zijn. Immers wanneer de destructie van dierlijk afval over een groter aantal locaties verspreid raakt, wordt in totaal een groter gebied getroffen door stankoverlast. In 2003 zijn er bij Rendac echter ongeveer 50 klachten binnengekomen over geuroverlast, terwijl dat er in 2000 nog 272 waren.³⁴ De overlast neemt

³² Zie ook: J. Poort, 2002: *Marktordeningaspecten van een nieuw destructiebeleid*.

³³ Rendac, 2004: *Jaarrapport 2003*, p. 16-17.

³⁴ Rendac, *Milieujaarverslag van Rendac 2003*, p. 16. Er waren 161 klachten in 2001 en 123 in 2002.

dus af, en wellicht zullen nieuwe verwerkers met nieuwere installaties nog minder stankoverlast veroorzaken.

Ook het af- en aanrijdende vrachtverkeer bij een destructielocatie kan door omwonenden als overlast ervaren worden. Dit zal echter niet heel anders zijn dan bij de huidige overlaadstations van Rendac, die wellicht zouden verdwijnen wanneer de markt decentraler wordt ingericht. Bovendien zou een meer decentrale marktordening kunnen leiden tot een daling van het aantal gereden kilometers. Het milieu zou daarmee gespaard worden, door minder uitstoot van schadelijke gassen, minder benzineverbruik, en minder congestie.

Al met al zullen de totale externe effecten in de huidige marktform vermoedelijk minimaal zijn en zullen potentiële verkeers- en stankoverlast de nodige beperkingen opleggen aan het aantal geschikte locaties voor destructiebedrijven. De opening van nieuwe locaties zal naar verwachting stuiten op het nodige *nimby*-protest (*'not in my back-yard'*).

Conclusie

Veiligheid voor mens en dier is de belangrijkste reden om de destructiemarkt voor dierlijk afval te reguleren. De huidige regulering heeft er toe geleid dat er slechts één aanbieder op de markt actief is. Hier zitten verscheidene voordelen aan, zo is het voor de Minister gemakkelijker om overeenstemming te bereiken met één verwerker dan wanneer het om tien partijen gaat. Ook met betrekking tot de handhaving van de destructiewetgeving biedt een monopolie voordelen. Uit solidariteitsoogpunt is het voor afnemers een voordeel dat Rendac nu overal in Nederland hetzelfde tarief rekent voor het transport van dierlijk afval. Deze postzegeltarieven zullen naar verwachting verdwijnen wanneer er toetreders komen, tenzij er een intermediaire instantie wordt gecreëerd die een schakel vormt tussen gedifferentieerde tarieven van inzamelaars en uniforme tarieven voor veehouders.

Een risico van de huidige situatie is dat de kosten van het destructiebestel onnodig hoog zijn, zelfs al schrijft de wet voor dat de tarieven de werkelijke kosten niet mogen overschrijden.³⁵ Door de afhankelijkheid van Rendac staat het Ministerie immers zwak bij onderhandelingen. Verder is door een gebrek aan bedrijfsinformatie niet duidelijk in hoeverre de monopoliepositie van Rendac van invloed is op zijn investeringen. Enerzijds kan de monopoliebescherming er toe leiden dat Rendac belangrijke maar risicovolle investeringen doet die het in een concurrerende omgeving niet zou doen, maar anderzijds kan het ook zo zijn dat het bedrijf juist door de monopoliepositie geen noodzaak ziet om efficiënter en innovatiever te werken. Het zou zelfs zo kunnen zijn dat het bedrijf, aangespoord door de vergoedingsmethodiek, overinvesteert.

³⁵ J. Poort en J. Mulder, 2004 in: *Parels voor de Zwijnen. Een alternatieve vergoedingsmethodiek voor de destructie van dierlijk afval*, p. 17.

Wel is het zo dat het hebben van slechts één destructieplek tot minder geur- en geluidsoverlast leidt dan meerdere. Op dit punt heeft de monopoliepositie dan ook zeker voordelen. Het aanhouden van reservecapaciteit pleit in dit geval niet voor een monopolie: Rendac houdt ook nu nauwelijks reservecapaciteit aan – diercrises worden opgevangen door tijdelijk ploegendiensten te draaien. Bovendien zijn er ook andere mogelijkheden om reservecapaciteit te garanderen zonder een monopolist alle ‘macht’ te geven.

Overigens is de de NMa van mening dat Rendac (of de moedermaatschappij Best Agrifund) zich niet schuldig maakt aan mededingingsbeperkende praktijken. De NMa adviseert wel om geen exclusieve werkgebieden meer aan te wijzen wanneer er meerdere verwerkers tot de markt worden toegelaten. Dit zou de marktwerking namelijk niet ten goede komen. Tabel 3.2 vat de voor- en nadelen van de huidige marktform nog eens samen.

Tabel 3.2 Pro's en contra's van Rendac monopoliepositie

Pro's	Contra's	Geen doorslaggevende punten
<ul style="list-style-type: none"> • afstemmings- en handhavingsvoordelen • postzegeltarief (udv) bij inzameling eenvoudig • minder externe effecten • prikkels voor risicovolle investeringen 	<ul style="list-style-type: none"> • scheve verdeling welvaart • minder efficiëntieprikkels monopolist • minder innovatieprikkels monopolist • risico overinvesteringen • afhankelijkheid van één partij • geen optimale schaal 	<ul style="list-style-type: none"> • reservecapaciteit

4 Toetredingsdrempels

In Hoofdstuk 3 is beschreven hoe een monopolie kan ontstaan en hoe dat in sommige gevallen de meest efficiënte marktform is. Marktomstandigheden dicteren dan zogezegd een monopolie. Op de meeste markten waar slechts één aanbieder actief is, is er echter geen sprake van een natuurlijk monopolie, en zijn het andere barrières die de toetreding van concurrenten belemmeren. Dit hoofdstuk bespreekt de economische en juridische barrières die een toetreder kan ervaren binnen het huidige destructiebestel. Bij enkele barrières die specifiek zijn voor deze markt wordt besproken hoe wijziging van de regelgeving van invloed zou zijn op deze drempels.

4.1 Economische en juridische drempels

In het algemeen bestaan tal van redenen waarom een onderneming niet ‘zomaar’ een markt kan betreden. Deze redenen kunnen van zowel economische als juridische aard zijn. Voorbeelden van deze laatste soort zijn (wettelijke) bepalingen die bepaalde vergunningen of diploma’s vereisen, of het aantal aanbieders van een bepaalde dienst limiteren, zoals jarenlang het geval is geweest bij Nederlandse notarissen.

De belangrijkste economische toetredingsdrempel is een eventueel kostenvoordeel voor de zittende partij(en), de zogeheten *incumbent(s)*. In het vorige hoofdstuk kwam uitgebreid aan bod dat toenemende schaalvoordelen ertoe leiden dat op een markt slechts plaats is voor een beperkt aantal aanbieders. In het extreme geval is er slechts één aanbieder, die hoge winsten kan maken zonder toetreding uit te lokken.

Daaraan verwant kunnen ook ‘verzonken kosten’ (*sunk costs*) een belangrijke toetredingsbarrière zijn. Kosten zijn verzonken wanneer ze geen of weinig waarde hebben in een alternatieve andere bestemming. Niet alle grote aanvangsinvesteringen zijn verzonken: een vliegtuig op een transatlantische bestemming kan bijvoorbeeld moeiteloos worden ingezet op een lijndienst met China. Een spoorlijn naar een kolenmijn is na sluiting van de mijn echter niet veel meer waard dan de oud-ijzerwaarde van de rails. Verzonken kosten gaan dus verloren als de activiteiten gestaakt worden en dat maakt dergelijke investeringen riskant.

Andere barrières zijn het leerproces dat een toetreder moet doorlopen alvorens de strijd met de *incumbents* echt aan te kunnen gaan. Een nieuw adviesbureau zal bijvoorbeeld veel moeten leren voordat het dezelfde ‘bagage’ heeft als gerenommeerde consultancies en daarmee kan

concurreren. Ook het ontwikkelen van een klantenkring kan in sommige markten een barrière zijn. Hoe hoger de overstapkosten (*switching costs*) voor de klanten van concurrenten immers zijn, hoe moeilijker het wordt om ze af te pakken.³⁶

In de economische theorie wordt ervan uitgegaan dat wanneer de verwachte winst die een onderneming zal maken door toe te treden hoger is dan de kosten die gemaakt moet worden om toe te kunnen treden, een bedrijf altijd zal toetreden. Dat dit in de praktijk niet altijd opgaat hebben verschillende studies aangetoond: in veel gevallen leiden verwachte hoge winsten niet meteen tot toetreding.³⁷ Juridische toetredingsdrempels en onzekerheid over toekomstige regelgeving zouden dan een rol kunnen spelen.

De empirie heeft ook uitgewezen dat de overlevingskans van een nieuwe marktpartij klein is. Wanneer een toetreders wel overleeft, kost het minstens 10 jaar om een positie te verwerven die vergelijkbaar is met die van de *incumbents*. Het is dan ook niet gek dat toetreding van geheel nieuwe bedrijven vaak minder succesvol is dan die van bedrijven die reeds op een andere markt actief zijn. Die laatste hebben immers meer uithoudingsvermogen doordat ze kunnen steunen op de diepe zakken van het moederbedrijf.³⁸ Voor de markt van destructie van Categorie-1- en -2-materiaal leiden deze bevindingen tot de waarschuwing dat ook wanneer toetredingsbelemmeringen worden geëlimineerd door aanpassing van de regelgeving, dit niet gelijk tot toetreding hoeft te leiden.

4.2 Barrières bij toetreding tot destructiemarkt

Toetreding tot de Nederlandse destructiemarkt wordt op verschillende manieren belemmerd. Zo zijn er wettelijke bepalingen en regelingen die toetreding bemoeilijken, maar ook economische drempels. Hieronder worden de verschillende barrières nader toegelicht.

4.2.1 Wettelijke barrières

Erkenning

Het Europese destructiebeleid schrijft voor dat een bedrijf erkend moet zijn door een daartoe bevoegde autoriteit om materiaal van Categorie 1 en/of 2 te mogen verwerken. Concreet houdt dit in dat een onderneming die in Nederland dierlijk afval van Categorie 1 en 2 wil verwerken aan de Voedsel- en Warenautoriteit (VWA) kenbaar moet maken dat het

³⁶ Bron: J. Tirole, 1988, *The theory of industrial organization*, Hoofdstuk 8.

³⁷ Zie P. Geroski, 1995, *What do we know about entry?* In: *International Journal of Industrial Organization*, 13, p. 428 voor een overzicht.

³⁸ Idem.

voldoet aan de in Verordening 1774/2002 genoemde eisen en dat het daarom erkend wil worden. Het kunnen voldoen aan de gestelde eisen brengt de nodige investeringen met zich mee. Deze investeringen kunnen als economische drempels worden beschouwd en komen daarom in Paragraaf 4.2.2 aan de orde.

Werkgebied

Wanneer een onderneming erkend is door de VWA mag zij nog niet direct aan de slag. Het huidige destructiebestel bepaalt immers voor dat “de Minister met het oog op een doelmatige voorziening in de verwerking van Categorie-1- en -2-materiaal een gebied vaststelt waarin een onderneming, met uitsluiting van andere ondernemers, ter zake van verwerking van Categorie-1- en -2-materiaal werkzaam is”³⁹. Met andere woorden: de onderneming moet eerst een werkgebied toegewezen krijgen alvorens zij aan de slag kan.

Wat de precieze criteria zijn voor het toewijzen van een werkgebied vertelt te wet- en regelgeving niet. Wat wel duidelijk is, is dat het toegewezen krijgen van een werkgebied bepaalde rechten en plichten met zich meebrengt. Ten eerste is de ondernemer verplicht om al het materiaal dat hem wordt aangeboden in zijn werkgebied op te halen en te verwerken. Omgekeerd geldt dat de houders van materiaal (zoals boeren en slachterijen) verplicht zijn het materiaal aan te bieden aan de ondernemer binnen wiens werkgebied zij gevestigd zijn. Het materiaal mag immers de grenzen van het werkgebied niet passeren.⁴⁰ Door de exclusiviteit van het werkgebied is de ondernemer verzekerd van een in redelijke mate voorspelbare hoeveelheid materiaal, maar moet hij ook over de middelen beschikken om het materiaal binnen een werkdag bij de boer of slachterij op te halen. Deze verplichting maakt dat een toetredende ondernemer of zelf zal moeten investeren in een wagenpark dat geschikt is om het materiaal in het gehele gebied binnen de gestelde tijd op te halen, of goede afspraken moet maken met een transporteur. De volgende paragraaf gaat dieper op deze economische toetredingsbarrière in.

De belangrijkste consequentie van een exclusief werkgebied is natuurlijk dat de ondernemer gegarandeerd is van een bepaalde hoeveelheid te verwerken materiaal. Van echte concurrentie is dus geen sprake, al kan het wel een gunstig effect hebben op het gedrag van de *incumbent*, wanneer serieuze toetreding in nieuwe werkgebieden dreigt (bijvoorbeeld in de vorm van een grote slachter die zijn eigen afval gaat verwerken). Als de *incumbent* op die manier marktaandeel dreigt te verliezen, heeft hij – afhankelijk van de hoogte van de schadeloosstelling – een prikkel om goedkoper te worden zodat potentiële toetreders afzien van hun beslissing.

³⁹ Zie artikel 10 lid 1 van de Destructiewet.

⁴⁰ Zie lid 1 en 2 van artikel 12 en lid 1 van artikel 4a van de Destructiewet.

In het vorige hoofdstuk kwam al naar voren dat de NMa de Minister van LNV heeft geadviseerd de exclusieve werkgebieden los te laten bij een herziening van het destructiebestel.⁴¹ Pas wanneer de exclusiviteit is opgeheven, kan er immers sprake zijn van echte concurrentie. Daar staat tegenover dat het onzeker is of bij concurrentie ook voor kleine slachterijen en veehouders een nieuwe aanbieder opstaat: deze zal zijn investeringsbeslissing immers moeten baseren op het vertrouwen dat het vele kleine klanten van Rendac voor zich kan winnen. Dus alhoewel de exclusiviteit van een werkgebied (regionale) monopolies creëert, kan de bescherming van exclusiviteit de toetredingsdrempel juist verlagen, mits natuurlijk een werkgebied wordt verkregen.

Overigens kan in het huidige destructiebestel een werkgebied alleen worden aangewezen aan een onderneming die materiaal *verwerkt*. Een onderneming die materiaal wil (mee)verbranden krijgt geen werkgebied toegewezen en kan logischerwijs de markt ook niet betreden omdat het door de exclusiviteit van de werkgebieden geen materiaal aangeleverd zal krijgen.⁴² Binnen de huidige Destructiewet is het dus niet mogelijk om de door de Europese Verordening toegestane methode van verbranding toe te passen.

Koppeling verwerking en transport

De wet verplicht nu verwerkers van Categorie-1- en -2-materiaal om het materiaal bij de houder ervan op te halen.⁴³ Of deze verplichting inhoudt dat de verwerker zelf over een wagenpark moet beschikken of dat hij ook anderen mag inhuren om het materiaal op te halen kan niet uit de wet worden opgemaakt. In de praktijk is het zo dat Rendac zowel over eigen auto's beschikt, als ook andere transporteurs inhuurt. De koppeling van destructie en transport leidt ertoe dat een transporteur die van mening is dat hij efficiënter dierlijk afval op kan halen dan Rendac, de markt nu niet kan betreden. Dit lijkt een serieuze toetredingsbelemmering, omdat het feit dat Rendac bij de inzameling van kadavers gebruik maakt van overlaadstations een aanwijzing is dat het logistieke netwerk groter is dan de minimum-efficiënte omvang. Met andere woorden: er is ruimte voor meerdere transporteurs maar de wet geeft geen ruimte voor een dergelijke zelfstandige toetreding.

Vergoedingsmethodiek

De Destructiewet bepaalt dat de opbrengst van de vergoeding voor het ophalen en verwerken van destructiemateriaal de werkelijke kosten niet te boven mag gaan. Wanneer het

⁴¹ NMa, 2004: *Visie NMa op monopoliepositie Rendac* en Kamerstukken II, 27 495, 23: Brief van de Minister van LNV.

⁴² Zie artikel 10 lid 1 van de Destructiewet, artikel 12 en 13 van Verordening 1774/2002 en artikel 26, aanhef en onderdeel a van de Uitvoeringsregeling.

⁴³ Zie artikel 12 lid 2 van de Destructiewet.

hier zou gaan om de kale kosten, dan zou er dus geen enkel rendement te behalen zijn, hetgeen de grootst mogelijk toetredingsbarrière is.

De Minister van LNV en Rendac zijn echter (voor 2004) overeengekomen dat een netto rendement van 9,25% over het geïnvesteerd eigen vermogen en werkkapitaal tot de werkelijke kosten gerekend kan worden.⁴⁴ Via een jaarlijkse nacalculatie wordt precies dit rendement gegarandeerd. Eerder onderzoek van de SEO heeft uitgewezen dat het toenmalige normrendement van netto 10,45% hoog was in verhouding tot het vrijwel risicoloze reguleringsarrangement.⁴⁵ Hetzelfde geldt – zij het in mindere mate – voor het huidige rendement van 9,25%. Wanneer een toetreder onder dezelfde condities aanspraak kan maken op ditzelfde rendement, zal het dus allerminst een toetredingsbelemmering vormen.⁴⁶

Schadeloosstelling

Zoals hierboven beschreven, dient de Minister van LNV volgens de Deconstructiewet een werkgebied aan te wijzen aan de onderneming die zich wil bezighouden met de verwerking van Categorie-1- en -2-materiaal. Toewijzing van een werkgebied aan een nieuwkomer zal altijd ten koste gaan van het werkgebied van Rendac, aangezien Rendac nu heel Nederland als werkgebied heeft. Dit betekent echter niet dat het toewijzen van een werkgebied aan een ander niet zou mogen. Volgens de Deconstructiewet kunnen reeds toegewezen werkgebieden aangepast worden, mits het nadeel dat de ondernemer daarvan ondervindt gecompenseerd wordt door het Rijk.⁴⁷ De wet omschrijft verder niet wat onder dat nadeel verstaan moet worden. De wet stelt daarnaast ook dat degene die voordeel heeft bij het aanpassen van de werkgebieden, een bedrag moet betalen naar mate van zijn voordeel. Of de wetgever bedoeld heeft dat het *gehele* voordeel van de toetreder moet worden afgestaan en of het voordeel gelijk moet zijn aan het nadeel, is open voor interpretatie.⁴⁸ In een recente brief aan en potentiële toetreder heeft de Minister van LNV de opvatting geuit dat degene die voordeel heeft bij het betreden van de markt, Rendac schadeloos moet stellen. Deze

⁴⁴ Kamerstukken II, 2003-2004, 27 495 *Uitvoering Deconstructiewetgeving*, nr. 21 brief en bijlagen.

⁴⁵ Zie J. Poort en J. Mulder, *Parels voor de Zwijnen. Een alternatieve vergoedingsmethodiek voor de destructie van dierlijk afval*. SEO, 2004.

⁴⁶ Wel is het zo dat de huidige vergoedingsmethodiek beleidsmatig slecht te verenigen is met concurrentie i.p.v. toetreding in een exclusief werkgebied. Zie: Poort en J. Mulder, *Parels voor de Zwijnen. Een alternatieve vergoedingsmethodiek voor de destructie van dierlijk afval*. SEO, 2004, p. 21.

⁴⁷ Zie artikel 10 lid 3 van de Deconstructiewet en artikel 31 van het Deconstructiebesluit.

⁴⁸ Sub a van artikel 10 lid 2 spreekt van: “een aan de ondernemer naar de mate van zijn *nadeel* tengevolge van de wijziging door het Rijk *toe te kennen schadeloosstelling*” en sub b van: “een door de ondernemer naar de mate van zijn *voordeel* tengevolge van de wijziging aan het Rijk *te betalen bedrag*”.

interpretatie impliceert dat het nadeel dat Rendac ondervindt van het aanpassen van zijn werkgebied even groot is als het voordeel dat de toetreder daarvan heeft.

Economisch beschouwd is de kans daarop gering, omdat nadeel en voordeel op geheel verschillende wijze tot uitdrukking komen. Om het nadeel van een ondernemer vast te stellen, liggen twee interpretaties voor de hand. In de eerste plaats is het mogelijk alleen te kijken naar de directe schade, in de vorm van doorlopende oninbare kosten of vervroegde afschrijvingen als gevolg van de ingreep (Optie 1). In de tweede plaats is het mogelijk om tevens voor een bepaalde termijn rekening te houden met gedeelde winst (Optie 2):

1. De directe schade die de onderneming ondervindt als gevolg van het vervroegd buiten gebruik stellen van activa, de kosten van overtollig geworden personeel en eventueel voortijdig op te zeggen contracten;⁴⁹
2. De directe schade zoals hierboven omschreven en daar bovenop een winstderving voor een bepaalde periode (bijvoorbeeld 5 of 10 jaar).

Het mag duidelijk zijn dat de keuze tussen Optie 1 of 2 van invloed kan zijn op de vraag of toetreding überhaupt plaatsvindt. Optie 2 schrikt toetreding sterker af, omdat de toetreder dan zoveel efficiënter moet werken dan Rendac, dat uit de kostenbesparing zowel de directe schade als de gedeelde winst van Rendac kan worden betaald.

De economische invulling van het *voordeel* van de toetredende partij hangt daarentegen niet of nauwelijks af van de kostenstructuur van Rendac. De aard van deze berekening hangt sterk af van het soort toetreder. Voor een slachterij die eigen materiaal gaat verwerken is het nog redelijk duidelijk. Zodra zij haar afval goedkoper kan verwerken dan Rendac, heeft zij voordeel bij het betreden van de markt, te weten het verschil tussen de eigen verwerkingskosten en de tarieven van Rendac. Zolang de huidige vergoedingsmethodiek blijft bestaan lijkt het echter logisch dat de slachterij tot die 'eigen verwerkingkosten' net als Rendac een nettorendement van 9,25% op het in destructiecapaciteit geïnvesteerd eigen

⁴⁹ Vanuit de huidige vergoedingsmethodiek, waarbinnen Rendac al zijn kosten direct kan doorbelasten, is het mogelijk te argumenteren dat Rendac geen directe schade ondervindt van toetreding. Vervroegde afschrijving van activa en de kosten van overtollig personeel zouden immers kunnen worden afgewenteld. Hoewel deze redenering op zichzelf steekhoudend is, wordt in de berekeningen van de toetredingsscenario's verondersteld dat het bedrag van een eventuele schadeloosstelling (zowel voor Rendac als voor de toetreder) buiten de vergoedingsmethodiek valt. Anders worden de kosten van toetreding op de resterende afnemers verhaald die niet van toetreding profiteren, hetgeen bij omvangrijke toetreding tot extreme prijsstijgingen zou kunnen leiden.

vermogen mag rekenen.⁵⁰ Het moge duidelijk zijn dat het zeer toevallig zou zijn wanneer het resterende voordeel gelijk is aan de schade van Rendac volgens Optie 1 of 2.

Maar wat is het voordeel van een nieuw destructiebedrijf dat de markt betreedt? Zolang de huidige vergoedingsmethodiek blijft bestaan, ontvangt de toetreder krachtens de Destructiewet voor zijn diensten slechts een vergoeding van de werkelijke kosten. Daaronder valt een rendement van 9,25% op het eigen vermogen, hetgeen geacht wordt een marktconforme vergoeding te zijn voor het gelopen risico. Aldus beschouwd heeft de toetreder dus helemaal geen voordeel.⁵¹

In samenhang met de geldende vergoedingsmethodiek zal het dus van het toetredingsscenario afhangen of er een aantoonbaar voordeel is voor de toetreder, waaruit Rendac gecompenseerd kan worden voor eventuele schade. Dat zou ertoe kunnen leiden dat het Rijk Rendac in sommige scenario's moet compenseren wanneer de Minister zijn werkgebied aanpast, zonder dat het Rijk daar iets van de toetreder voor terug te krijgt. Een wetsinterpretatie die zich baseert op het 'voordeel' van de toetreder wijkt dus sterk af van de huidige opvatting dat de toetreder 'opdraait' voor de schadeloosstelling. De vraag blijft dan ook: welke wetsinterpretatie zal een rechter aanhangen. Een proefproces lijkt de manier om hierover uitsluitsel te verkrijgen.

Om invulling te kunnen geven aan de diverse interpretaties van de schadeloosstellingsbepaling bij het berekenen van de scenario's, is er voor gekozen om per scenario aan te geven wat de ruimte is die een toetreder heeft voor een eventuele schadevergoeding. Tevens is per scenario onderzocht welke directe schade en winstderving Rendac ervan ondervindt en wat de gevolgen zijn voor de huidige tarieven.

Internationalisering

Zoals eerder gezegd is het verboden om materiaal de grenzen van een werkgebied te laten passeren. Door dit verbod lijkt het onmogelijk voor buitenlandse partijen om de Nederlandse markt te betreden zonder in Nederland verwerkingcapaciteit te bouwen. Dit is echter niet het geval: de wet biedt in principe de mogelijkheid om een ondernemer een werkgebied toe te wijzen dat verder gaat dan de Nederlandse landsgrenzen (mits er overeenstemming bestaat met het betrokken land) en ook kan een buitenlandse ondernemer

⁵⁰ Eventueel zou de slachterij daartoe immers een aparte destructie-BV kunnen oprichten.

⁵¹ De 'voordeel'-bepaling lijkt een overblijfsel van de 'oude' situatie, toen restproducten nog van waarde waren. Het aanpassen van werkgebieden leidde toentertijd immers tot werkelijk voordeel voor degene wiens gebied werd uitgebreid, die kreeg meer te verwerken en hield meer restproduct over wat tegen een goede prijs verkocht kon worden. Omgekeerd ondervond degene wiens gebied werd verkleind werkelijk nadeel. Sinds de wet- en regelgeving is aangescherpt en het restproduct geen waarde meer heeft, is het problematisch om werkelijk voordeel te behalen wanneer werkgebieden worden aangepast.

een werkgebied in Nederland toegewezen krijgen, waar het werkzaam is volgens de regels van het land van vestiging.⁵² Deze mogelijkheden zijn er echter alleen voor bedrijven die afkomstig zijn uit EU-lidstaten. Kortom, de Nederlandse destructiemarkt is alleen toegankelijk voor Europese verwerkers en niet-Nederlandse ondernemers ondervinden niet (persé) andere toetredingsdrempels dan Nederlandse ondernemers (zie punt over toegestane verwerkingsmethoden).

Voor verwerkers uit andere EU-landen geldt natuurlijk wel dat het toetreden tot de Nederlandse markt hogere transportkosten met zich meebrengt. Met name als men (nog) niet veel klanten heeft, zal het alleen aantrekkelijk zijn om klanten te bedienen die dicht bij de grens gesitueerd zijn. De verplichting om materiaal binnen 24 uur op te halen kan anders alleen tegen hoge kosten worden nageleefd. Met meer klanten zou men kunnen overwegen met overlaadstations te werken (zoals Rendac nu ook doet) en zo de transportkosten te drukken. In dat geval zou een buitenlands destructiebedrijf dat voldoende weet te besparen op de verwerking, de extra transportkosten voor lief kunnen nemen.

Toegestane verwerkingsmethoden

EU-Verordening 1774/2002 staat lidstaten toe op verschillende manieren dierlijk afval te verwerken. In Nederland wordt alleen de meest strenge variant gehanteerd. Alhoewel de toetredingsbelemmering van de toegestane destructiemethode(n) vooral economisch van aard is, verbranden kost in de regel meer dan storten, heeft het ook een juridische kant. Zo kan de Minister bepalen dat alleen verwerking volgens Verwerkingsmethode 1 toegestaan is.

4.2.2 Economische barrières

Investerings in destructiecapaciteit

De destructie van Categorie-1- en -2-materiaal brengt hoge vaste verzonken kosten met zich mee. Zo zijn er grote dure machines voor nodig en de nodige expertise. Eenmaal geïnstalleerd kunnen deze machines grote hoeveelheden afval verwerken, wat het efficiënt maakt om de vaste kosten over een groot volume uit te smeren. Of het economisch verantwoord is om te investeren in destructiecapaciteit is dan ook afhankelijk van de hoeveelheid materiaal die verwerkt zal worden, en de zekerheid daarover naar de toekomst toe.

Daarom is de manier waarop de markt gestructureerd is van belang voor potentiële toetreders. Het huidige destructiebestel kent exclusieve werkgebieden voor ondernemers. Wanneer een toetreders binnen dit bestel een voldoende groot werkgebied (in tonnen) toegekend krijgt, dan is de zekerheid van exclusiviteit in principe positief voor zijn

⁵² Zie artikel 10 lid 1 van de Destructiewet.

toetredingsbeslissing, zeker wanneer daarbij garanties bestaan dat toekomstig beleid niet mag leiden tot onvoorziene afwaardering van de investeringen. Afschaffing van de werkgebieden kan dan juist via toenemende onzekerheid aanleiding geven tot afnemende investeringsbereidheid.

Investerings in transportfaciliteiten

Ook het transportnetwerk dat nodig is om het dierlijk afval binnen de daarvoor gestelde termijn op te halen kent hoge vaste kosten; vooral omdat er een gespecialiseerd wagenpark nodig is om het afval op te kunnen halen en te transporteren maar ook omdat de transporteur een aanmeldingssysteem dient te hebben zodat boeren gemakkelijk hun kadavers kunnen aanmelden en het vee traceerbaar blijft voor de betrokken autoriteiten. Net als voor de destructiecapaciteit geldt dat voor het logistieke netwerk een bepaalde minimale schaal vereist is om de hoge vaste kosten goed te kunnen maken. En ook hier geldt dat die minimale schaal afhankelijk is van andere drempels: krijgt men bijvoorbeeld een werkgebied toegewezen, zo ja hoe groot is het werkgebied dan?

In plaats van zelf een uitgebreid transportnetwerk aan te leggen zou een verwerker er ook voor kunnen kiezen om aan de ophaalverplichting te voldoen middels het inhuren van een of meerdere transporteurs. Dit zal echter niet zomaar kunnen omdat er op dit moment in Nederland nauwelijks transporteurs zijn wiens auto's voldoen aan de strenge eisen van de Europese Verordening. Transporteurs zullen alleen investeren in specifiek materieel als er voldoende zekerheden zijn dat de investering kan worden terugverdiend. Daarbij blijft de verwerker aansprakelijk voor de juiste afhandeling van het materiaal. Vooral dat laatste kan het ertoe leiden dat de verwerker er toch voor kiest zijn eigen wagens aan te schaffen of om de markt niet te betreden.

Wanneer er bij herziening van het destructiebestel voor zou worden gekozen destructie en transport los te koppelen, dan kunnen aparte transportbedrijven opstaan, al dan niet met exclusieve werkgebieden. De zorg voor een verantwoorde en tijdige verwerking kan dan mogelijk bij de houder van het afval gelegd worden, die zelf een transporteur dient in te schakelen. In dat geval is overigens wel te verwachten dat er langlopende leveringscontracten zullen ontstaan tussen transport- en verwerkingsbedrijven om wederzijdse zekerheid te verschaffen.

Opbouwen klantenbestand: overstapkosten

In het huidige bestel vormen overstapkosten geen belemmering: wanneer een toetreder een werkgebied krijgt toegewezen, zijn alle houders van destructiemateriaal in het werkgebied verplicht aan de toetreder te leveren.

Wanneer de exclusieve werkgebieden zouden worden afgeschaft, komen overstapkosten wel in beeld. Aangezien Rendac al geruime tijd de enige verwerker van Categorie-1- en -2-materiaal is, heeft het bedrijf jarenlange relaties kunnen opbouwen met de veehouders, slachterijen, dierenartsen etc. die dierlijk afval ter verwerking aanbieden. Voor een nieuwe verwerker/transporteur, die in concurrentie toetreedt, kan het dan ook moeilijk zijn om klanten te winnen, zeker als deze tevreden zijn over de dienstverlening van Rendac. Daarbij moet worden bedacht dat de markt een lichte krimp vertoont en een toetreder zich niet kan richten op het werven van nieuwe klanten. Hij zal dus klanten moeten 'afpakken' van Rendac. De overstapkosten voor boeren en slachterijen zijn echter relatief laag: het maakt niet veel uit of de ene of de andere ondernemer hun afval verwerkt. Een toetreder die dezelfde (of zelfs meer) kwaliteit kan bieden dan Rendac tegen een lagere prijs, zal het naar verwachting niet veel moeite kosten klanten te winnen.

Knowhow

Het verwerken van dierlijk afval vergt specialistische kennis en inzicht in de klantenkring en werkomgeving. Een nieuwe toetreder tot de markt zal hier dan ook in dienen te investeren. Voor toetreders vanuit andere EU-landen die al in deze sector opereren zal deze barrière in veel geringere mate bestaan, aangezien zij reeds ervaring hebben.

Beleidsmatige onzekerheid

Aan de basis van een aantal genoemde toetredingsdrempels staat onzekerheid over toekomstig beleid, die eveneens een zeer grote belemmering is voor toetreding. In alle markten blijft onzekerheid over regulering en toekomstig beleid de investeringsbereidheid van private ondernemers enorm te verminderen. Onzekerheid over beleidsontwikkelingen, bijvoorbeeld t.a.v. de feed-ban, de duur van eventuele exclusiviteit, rendementsvergoedingen, etc., kwam ook uit de interviews ten behoeve van de scenarioberekeningen in de volgende hoofdstukken, veelvuldig naar voren als een belemmering om de markt te betreden. Ook de eerder genoemde onzekerheid over de juridische uitleg en de hoogte van de schadeloosstelling is fnuikend.

4.2.3 Uittredingsbarrières

Uittredingsbarrières zijn vaak identiek aan toetredingsbarrières. Denk bijvoorbeeld aan verzonken kosten, die hierboven als toetredingsdrempel golden, maar die pas als verlies genomen moeten worden bij uittreding. Wat echter bepalend is, is dat deze kosten al bij de toetredingsbeslissing kunnen (en moeten) worden meegewogen.

4.3 Conclusie

In deze paragraaf passeerde een aantal mogelijke juridische en economische toetredingsbelemmeringen tot de destructiemarkt de revue. De praktijk wijst uit dat met name de schadevergoeding van Rendac een grote barrière is, temeer omdat vooralsnog onzeker is hoe hoog deze drempel zal blijken te zijn. Een proefproces zou kunnen uitwijzen of de bepaling ook daadwerkelijk een barrière is, of dat het voordeel van een toetreder binnen de huidige vergoedingsmethodiek in sommige gevallen als nihil kan worden gezien en de toetreder het nadeel van Rendac niet hoeft te compenseren.

De koppeling van verwerking en transport is een barrière voor bedrijven die denken het afval efficiënter te kunnen inzamelen dan Rendac. Ook moet een toetreder er voor zorgen dat het afval binnen een werkdag na melding ervan wordt opgehaald. Een werkgebied toegewezen krijgen heeft dan ook nogal wat consequenties voor een toetreder. De exclusiviteit van het gebied zorgt er echter ook voor dat de verwerker gegarandeerd is van een bepaalde hoeveelheid materiaal en dat is iets waar een bedrijf in een concurrerende omgeving alleen maar van kan dromen.

De volgens de Europese Verordening toegestane destructiemethoden lijken geen juridische barrière te zijn en ook is het mogelijk om als verwerker uit een ander land de Nederlandse destructiemarkt te betreden.

De economische belemmeringen om de destructiemarkt te betreden, bestaan uit de benodigde investeringen die verzonken moeten worden, en het feit dat de markt niet groeit. Aanzienlijke aanvangsinvesteringen zijn er echter in tal van markten en de benodigde investeringen lijken in het onderhavige geval niet onoverkomelijk. Wel zal het gebrek aan groei in de markt – en de onmogelijkheid de totale vraag te vergroten door een nieuw of beter product te bieden – een beperking zijn voor toetreders.

Wanneer een toetreder een exclusief werkgebied toegewezen krijgt, moeten klanten verplicht naar de nieuwe aanbieder en vormen overstapkosten geen toetredingsbarrière. Ook kan een exclusief werkgebied extra zekerheid geven over de mogelijkheid om investeringen terug te verdienen. Wanneer de exclusieve werkgebieden zouden worden afgeschaft, kunnen overstapkosten wel een belemmering vormen. De inschatting is echter dat deze beperkt zijn. De klanten van Rendac hebben geen specifieke investeringen hoeven doen om afval door Rendac te laten verwerken, die waardeloos worden bij een andere aanbieder. Ook de kwaliteit van het werk dat het destructiebedrijf levert is maar in zeer beperkte mate relevant – als het afval maar netjes wordt opgehaald – zodat vertrouwen in de huidige aanbieder geen grote overstapdrempel is.

In alle gevallen is er echter een beleidsmatige bron van onzekerheid, die eveneens als een toetredingsbarrière moet worden gezien. Het gaat dan bijvoorbeeld om onzekerheid over de feed-ban, de duur van eventuele exclusiviteit, rendementsvergoedingen, alsmede een juridische onzekerheid over de uitleg en hoogte van de wettelijke schadeloosstelling. Het creëren van beleidsmatige duidelijkheid en stabiliteit lijkt een *conditio sine qua non* voor succesvolle liberalisering van de markt.

Tabel 4.1 vat de in dit hoofdstuk besproken toetredingsbelemmering nog eens samen.

Tabel 4.1 Toetredingsbarrières op de destructiemarkt

<p><i>Juridische drempels</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Erkenning</i> is noodzakelijk voor toetreding. • <i>Werkgebied</i> is noodzakelijk of werkgebieden moeten worden afgeschaft. • <i>Koppeling verwerking en transport</i> maakt selectieve toetreding voor alleen transport of verwerking momenteel onmogelijk. • <i>Vergoedingsmethodiek</i> vormt bij huidige rendement geen belemmering. • <i>Schadeloosstelling</i> vormt een zeer grote belemmering, vooral door onzekerheid over de hoogte en interpretatie. • <i>Internationalisering</i> is mogelijk wanneer toestemming wordt verkregen. <p><i>Economische drempels</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Investering in destructiecapaciteit</i> is kapitaalintensief (dus zekere schaalgrootte nodig) maar in principe niet onoverkomelijk, in Nederland toegestane methode 1 wel kapitaalintensiever dan sommige alternatieven. • <i>Investering in transportcapaciteit</i> maakt in combinatie met verplichte snelle service een zekere schaalgrootte nodig. • <i>Overstapkosten</i> zijn beperkt en spelen geheel geen rol wanneer werkgebieden blijven bestaan. • <i>Knowhow</i> is vooral voor verwerking nodig, maar ruimschoots aanwezig in andere EU-landen. • <i>Beleidsmatige onzekerheid</i> over de Nederlandse en Europese toekomst van het destructiebestel vormt een duidelijke rem op de investeringsbereidheid.
--

5 Toetredingsscenario's

Het mag duidelijk zijn dat veel van de in Hoofdstuk 4 genoemde barrières met elkaar samenhangen en dat er logischerwijs talrijke mogelijkheden van toetreding ontstaan als enkele van de barrières wegvallen. Omdat het ondoenlijk is alle verschillende opties uit te werken is ervoor gekozen een zestal scenario's uit te werken, met daarin een grote maar op voorhand als realistisch beschouwde variatie op de diverse toetredingsdimensies. Bij die dimensies moet gedacht worden aan de vele diensten en markten die Rendac (en in de meeste gevallen ook de destructiewet) bundelt, maar die ook los te beschouwen zijn, zoals:

- transport en destructie;
- slachtafval en kadavers;
- Categorie 1 en 2.

In veel gevallen zullen voor de toetredingsscenario's dus wijzigingen van de destructiewetgeving nodig zijn. Daarnaast is – binnen de Verordening 1774/2002 – variatie aangebracht in de te hanteren destructiemethode. Dit heeft geleid tot een zestal scenario's die achteraf wellicht niet altijd even haalbaar of zinvol zijn, maar die toch een goed beeld geven van de mogelijke effecten van toetreding. Tevens geven de uitkomsten de richting aan, waar mogelijk rendabele scenario's gezocht moeten worden.

De systematische doorrekening van de bovengenoemde scenario's in samenwerking met DHV is te vinden in Bijlage 1. Dit hoofdstuk bespreekt de resultaten per scenario, met daarbij tevens aandacht voor de effecten op de tarieven in de rest van de markt en de diverse opties met betrekking tot de schadeloosstelling. De nu volgende paragraaf bespreekt enkele algemene uitgangpunten die zijn gehanteerd bij de inschatting van de schadeloosstelling in diverse scenario's.

5.1 Schadeloosstelling

Een inschatting van de directe schade die Rendac mogelijk ondervindt als gevolg van vervroegde buiten gebruikstelling van productiemiddelen is opgenomen in de scenarioberekeningen in Bijlage 1. De uitkomsten worden in dit hoofdstuk overgenomen.

Voor de bepaling van de mogelijke indirecte schade van Rendac als gevolg van toetreding – winstderving – is in Bijlage 2 een inschatting gemaakt van het eigen vermogen en

werkkapitaal van Rendac, dat immers (samen met de regievergoedingen) binnen de huidige vergoedingsmethodiek de grondslag vormt van het rendement dat het bedrijf behaalt.

Volgens de Destructiewet maakt Rendac echter geen winst, maar ontvangt het slechts een (in de ogen van Rendac te magere) vergoeding voor het ter beschikking stellen van kapitaal (alsmede een regievergoeding over aan derden uitbestede diensten). Volgens de door alle partijen onderschreven uitleg daarvan, dient de vermogenskostenvergoeding precies het rendement te bieden dat past bij een investering met het risicoprofiel van Rendac.⁵³ Daaruit volgt logisch dat het eigen vermogen dat vrijkomt als gevolg van een schadevergoeding voor een voortijdige afschrijving van machine- en wagenpark (directe schade), bij een soortgelijke herinvestering – bijvoorbeeld bij een andere werkmaatschappij van Sobel NV – een zelfde rendement op moet kunnen brengen. Derhalve is er geen winstderving op het eigen vermogen.

Niettemin kan er enige tijd nodig zijn om een zinvolle nieuwe investering te vinden. Binnen de vergoedingsmethodiek zou het als werkkapitaal aanhouden van het vrijgekomen vermogen een identiek rendement blijven ontvangen, maar dit kan als een onwenselijk effect worden beschouwd, daar het tot een kostenverhoging voor de resterende afnemers van de diensten van Rendac zou leiden. Het beoogde rendement op dit werkkapitaal zou dan immers versleuteld worden over de kosten van de overgebleven afnemers van Rendac. Vanuit die optiek gaan de in dit hoofdstuk gepresenteerde berekeningen van de winstderving uit van de derving van vermogens-kostenvergoeding over het vrijgekomen eigen vermogen gedurende 1 tot 2 jaar, zijnde de periode waarbinnen Rendac redelijkerwijs geacht kan worden een nieuwe investering te vinden met soortgelijk risicoprofiel.

In aanvulling daarop zou gekeken kunnen worden naar de regievergoedingen over uitbestede diensten, die eveneens komen te vervallen voor zover Rendac marktaandeel verliest. Deze hebben immers meer dan de vermogenskostenvergoeding het karakter van een marge (de kosten van de regievoering kunnen immers al worden doorbelast). Echter, deze regievergoedingen komen per 1 januari 2005 te vervallen,⁵⁴ zodat na die datum van derving ervan geen sprake meer is.

Tot slot is in de scenario's ook een inschatting gemaakt van wat de te maximale effecten op de tarieven van Rendac zouden zijn, wanneer geen schadeloosstelling zou worden toegekend. Dit onder de veronderstelling dat Rendac wel in de gelegenheid is zijn schade op

⁵³ Voor een uitgebreide bespreking, zie: J. Poort en J. Mulder, *Parels voor de Zwijnen. Een alternatieve vergoedingsmethodiek voor de destructie van dierlijk afval*. SEO, 2004.

⁵⁴ Kamerstukken II, 2003-2004, 27 495 *Uitvoering Destructiewetgeving*, nr. 21 (brief van de Minister van LNV).

het overgebleven deel van de markt af te wentelen. Of het bedrijf daar werkelijk toe in staat zou zijn, hangt onder meer af van de dan geldende vergoedingsmethodiek en de eventuele dreiging van toetreding op het overgebleven deel van de markt. In deze berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Rendac wentelt alleen directe schade af, te weten:
 - de eenmalige kosten van overtollig geworden personeel;
 - vervroegd af te schrijven delen van de verwerkinginstallatie;
 - de resterende afschrijvingen van overtollig geworden wagens.
- Deze schade wordt in rekening gebracht over de periode dat de kosten optreden respectievelijk in lijn met de gehanteerde afschrijfprofielen. Uitgaande van een afschrijftermijn van de verwerkingsinstallatie van 15 jaar (uitgangspunt bijlage 1), een afschrijftermijn van 10 jaar van het wagenpark⁵⁵ (beide posten gemiddeld reeds voor de helft afgeschreven) en een directe eenmalige afkoop van overtollig personeel, komt dit tot de volgende kostentoerekening:
 - kosten van overtollig personeel: 1 jaar;
 - vervroegd afschrijven verwerkinginstallatie: 7,5 jaar;
 - vervroegd afschrijven wagenpark: 5 jaar.
- Op basis van deze afschrijfprofielen wordt per scenario een gewogen gemiddelde afschrijfduur bepaald. De totale kosten worden over deze periode – afgerond op hele jaren – evenredig in rekening gebracht op alle resterende klanten. Rendac maakt daarbij geen onderscheid tussen marktsegmenten.

5.2 Huidige praktijk

Om de verschillende scenario's te kunnen vergelijken met de huidige situatie is het goed voor ogen te hebben hoe de business-case van de huidige situatie eruit ziet. Daarom is dit het eerste scenario wat zal worden doorgerekend. De volgende punten staan daarbij centraal:

- er is een landelijk monopolie voor destructie;
- er is een landelijk monopolie voor verzameling;
- het betreft Categorie-1- en -2-materiaal;
- het gaat om zowel slachtafval als kadavers;
- destructie geschiedt middels voorbewerking via Verwerkingsmethode 1, waarna het restmateriaal verbrand wordt.

⁵⁵ Conform de economische levensduur volgens Rendac, 2003: *Kadaverjaarverslag 2002*, p. 26-27.

5.2.1 Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel

Het marktaandeel van Rendac blijft 100% op de markten voor kadavers en slachtafval, van Categorie 1 en 2, en bij zowel transport als verwerking. De gemiddelde kosten van transport en verwerking samen zijn (excl. overige kosten zoals SRM-claim en oninbaar):

- slachtafval: € 104,74 per ton;
- kadavers: € 172,75 per ton.

Ceteris paribus vallen deze bedragen per 1 januari 2005 na het vervallen van de regievergoedingen ongeveer € 0,75 lager uit.

5.2.2 Schadeloosstelling

In dit scenario is geen behoefte aan schadeloosstelling.

5.2.3 Effecten op rest van de markt

In beginsel geeft dit scenario geen veranderingen voor de destructiemarkt. Wanneer het scenario echter gepaard gaat met beleidswijzigingen die geen direct effect hebben op de structuur van de markt, maar die de prikkels voor Rendac of de dreiging van toetreding versterken, kan dit niettemin een gunstig effect hebben op de tarieven. Evident zou verlaging van de rendementsvergoeding leiden tot lagere tarieven, zoals in 2004 reeds is gebleken. Ook herziening van de vergoedingsmethodiek zou een gunstig effect kunnen hebben op de tarieven.⁵⁶

5.3 Zelfverwerker

Met het oog op de belangstelling die enkele grote slachterijen hebben getoond om eigen afval te gaan verwerken, is een dergelijke situatie als tweede scenario opgenomen. Bij dit *zelfverwerkingsscenario* gelden de volgende veronderstellingen:

- destructie gebeurt op schaal van eigen afvalproductie;
- er vindt geen inzameling plaats;
- het betreft alleen slachtafval van Categorie 2;
- destructie gebeurt middels een technologie lijkend op die van Rendac.

⁵⁶ Zie voor een discussie over mogelijke consequenties van aanpassing van de vergoedingsmethodiek: J. Poort en J. Mulder, *Parels voor de Zwijnen. Een alternatieve vergoedingsmethodiek voor de destructie van dierlijk afval*. SEO, 2004.

5.3.1 Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel

- Wanneer de acht grootste varkensslachters met een capaciteit van meer dan één miljoen varkens per jaar allen zelf destructiecapaciteit bouwen, is daarmee maximaal **9,5%** van de totale destructie van Categorie-1- en -2-materiaal gemoeid.
- Deze slachters zullen hun Categorie-3-materiaal nodig hebben om installaties efficiënt te laten draaien.
- Wanneer er meer afzetmogelijkheden voor Categorie-3-materiaal ontstaan, kan dat de rentabiliteit van het scenario schaden. Onzekerheid hierover tempert de investeringsbereidheid.
- Totale kosten per ton zijn in dit scenario voor de toetreders aanzienlijk *lager* dan wat ze nu aan Rendac betalen: circa **€ 59 per ton**. Een directe vergelijking daarvan met de tarieven van Rendac voor 2004 is niet geheel correct, omdat in de verwerkingstarieven het tekort of overschot op de nacalculatie van 2002 wordt meegenomen (SRM-claim 2002), wat niets met de kosten voor 2004 te maken heeft. Na correctie hiervoor zijn de vergelijkbare tarieven bij Rendac voor de zelfverwerker **€ 96** voor slachtafval en **€ 94** voor bloed.
- Totale besparing voor de zelfverwerkers maximaal circa **€ 1,2 miljoen per jaar**. Dit is een echte besparing die voor 65% voortkomt uit uitgespaarde transportkosten naar Rendac.

5.3.2 Schadeloosstelling

- De maximale ruimte voor schadeloosstelling is dus € 1,2 miljoen per jaar. Dit is het voordeel dat de toetreders ervaren ten opzichte van de *status quo*, zonder rekening te houden met eventuele aanspraken op een rendementsvergoeding (of een regievergoeding voor ter verbranding aangeboden diermeel en vet).
- Directe schade Rendac eenmalig: € 350.000 (wagens) + 315.000 (chauffeurs) + 4,4 mln (afschrijving destructie-installatie) + 100.000 (technisch personeel) = **€ 5,2 mln**.
- De derving van vermogenskostenvergoeding over het vrijgekomen eigen vermogen gedurende bedraagt naar schatting **€ 238.000** per jaar op de verwerking en **€ 25.000** per jaar op transport (dit tweede bedrag is met meer onzekerheid omkleed, maar in alle gevallen klein ten opzichte het eerste). Uit bovenstaande blijkt dat winstderving ten opzichte van de directe schade van Rendac binnen dit scenario gering is.

- De schade voor Rendac in de maximale variant bedraagt dus € 5,2 mln + 2 * (€ 238.000 + 25.000) = € 5,7 mln. Terugverdientijd (zonder verdiscontering) circa 4,8 jaar, vooral afhankelijk van de boekwaarde van de installatie.

5.3.3 Effecten op rest van de markt

- Rendac brengt afnemers per segment kostengeoriënteerde tarieven in rekening. Daarom mag aangenomen worden dat er geen kruissubsidies zijn *tussen* de tarieven voor destructie en inzameling die Rendac hanteert. Wel kunnen die er zijn *binnen* de tarieven (bijvoorbeeld tussen kadavers op Texel en kadavers in Brabant).
 - Het afval dat in dit scenario wegvalt voor Rendac betreft weliswaar een dikke, efficiënte stroom (een krent uit de pap), maar de transportkosten die per ton in rekening worden gebracht zijn dan ook lager dan gemiddeld (€ 18,- per ton). Ook is de relatieve reductie niet dermate groot dat aangenomen moet worden dat Rendac op minder efficiënte schaal gaat opereren in transport of destructie, aangezien de overtollig geworden activa al via de schadeloosstelling worden verrekend.
 - Aangenomen dat Rendac niet toegestaan wordt zijn renderende eigenvermogensbasis op gelijke hoogte te houden of zelfs te verhogen met gebruikmaking van de schadeloosstelling, volgt uit het bovenstaande dat er **voor de rest van de markt geen verandering te verwachten is in de tarieven.**
 - Dit scenario veronderstelt dat in het niet vrijkomende deel van de markt een vergoedingsmethodiek van kracht blijft zoals nu. Wanneer Rendac het verlies van marktaandeel dat in dit scenario dreigt, wil voorkomen, zou het bedrijf zijn kosten moeten verlagen, in de hoop dat daardoor minder slachterijen voor zichzelf beginnen. Dit zou leiden tot minder toetreders, maar tot een kostenverlaging die binnen de huidige vergoedingsmethodiek aan alle aanbieders in de markt moet worden doorgeven. Omdat het kostenverschil voor toetreders groot is (circa € 35 per ton), en het potentiële verlies van marktaandeel in dit scenario beperkt (9,5%), is het daarom onwaarschijnlijk dat een dergelijke reactie voor Rendac aantrekkelijk is.
 - Wanneer Rendac geen schadevergoeding zou ontvangen, maar de directe schade in het tempo waarin deze optreedt (zie Paragraaf 5.1) kan afwentelen op de resterende klanten, zou dit ongeveer neerkomen op een maximale jaarlijkse stijging van de totale kosten ad € 742.000 gedurende 7 jaar. Dit komt overeen met een prijsstijging in die periode van 1,7%. Dit geeft dus een zeer beperkt prijseffect, omdat het gaat om relatief beperkte schade (Rendac verliest een klein deel van de markt), die over een
-

tamelijk lange periode wordt afgeboekt en wordt uitgesmeerd over een groot resterend marktaandeel.

5.4 Slachtafvalverwerker

Wanneer de markt voor slachtafval zou worden vrijgegeven, dan is het goed mogelijk dat bedrijven de markt zullen gaan betreden die alleen slachtafval verwerken. Slachtafval is immers gemakkelijk te verzamelen in vergelijking met kadavers. Bij dit scenario gaan we er vanuit dat de toetreder:

- alleen slachtafval verwerkt (Categorie 2),
- het slachtafval in eigen beheer ophaalt,
- langlopende contracten zal afsluiten met slachterijen,
- het materiaal middels vergisting verwerkt, na de wettelijk vereiste voorbehandeling door middel van Verwerkingsmethode 1 (zie Bijlage VI, Hoofdstuk II, onderdeel B van Verordening 1774/2002).

5.4.1 Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel

- Wanneer een toetreder zich specifiek richt op de grote stromen Categorie-2-slachtafval, is daarmee maximaal circa **9%** van de totale destructie van Categorie-1- en -2-materiaal gemoeid.
 - Inzamelingskosten worden gelijk verondersteld aan die van Rendac, waarbij moet worden opgemerkt dat het een deelstroom betreft met hoge volumes en dus – ook bij Rendac – relatief lage tarieven.
 - De destructiekosten vallen in het gekozen scenario (voorbewerking – vergisting - verbranding van digestaat) aanzienlijk **hoger** uit dan bij Rendac, namelijk circa **€ 121 per ton** voor slachtafvallen en bloed (in vergelijking met € 96 resp. € 94).
 - Zonder subsidies is dit scenario dit niet rendabel en kan zeker geen schadeloosstelling betaald worden. De jaarlijkse meerkosten ten opzichte Scenario 1 bedragen circa: **€ 1,4 mln.**
-

5.4.2 Schadeloosstelling

- Directe schade Rendac eenmalig: € 350.000 (wagens) + 270.000 (chauffeurs) + 4,4 mln (afschrijving destructie-installatie) + 100.000 (technisch personeel) = **€ 5,1 mln.**
- De derving van vermogenskostenvergoeding over het vrijgekomen eigen vermogen bedraagt naar schatting **€ 235.000** per jaar op de verwerking en **€ 23.000** per jaar op transport (dit tweede bedrag is met meer onzekerheid omkleed, maar in alle gevallen klein ten opzichte het eerste). Opnieuw blijkt dat winstderving ten opzichte van de directe schade van Rendac gering is.
- De totale schade voor Rendac in de maximale variant bedraagt dus € 5,1 mln + 2 * (€ 235.000 + 23.000) = € 5,6 mln. Deze kan bij het berekende kostenniveau niet worden terugverdiend.

5.4.3 Effecten op rest van de markt

Toetreding volgens deze variant komt niet als kostenefficiënt uit de berekeningen en zal derhalve in principe uitblijven. Er zijn dan geen gevolgen op de rest van de markt of gevolgen voor de tarieven van Rendac te verwachten. Wanneer toetreding volgens deze variant mogelijk zou worden gemaakt met aanzienlijke subsidies, die niet alleen het kostennadeel compenseren voor afnemers maar waaruit ook de schadeloosstelling kan worden betaald, zijn wel een reactie van Rendac en gevolgen op de rest van de markt mogelijk. die sterk afhankelijk zijn van de aard van de overheidsinterventie.

Wanneer Rendac geen schadevergoeding zou ontvangen, maar de directe schade in het tempo waarin deze optreedt kan afwentelen op de resterende klanten, zou dit ongeveer neerkomen op een maximale jaarlijkse stijging van de totale kosten ad € 727.000 gedurende 7 jaar. Dit komt overeen met een prijsstijging in die periode van 1.7%. Dit geeft dus een zeer beperkt prijseffect, omdat het gaat om relatief beperkte schade (Rendac verliest een klein deel van de markt), die over een tamelijk lange periode wordt afgeboekt en wordt uitgesmeerd over een groot resterend marktaandeel.

5.5 Totaaltoetreder zonder een exclusief werkgebied

Het loslaten van de huidige exclusieve werkgebieden kan er toe leiden dat een energiecentrale of een AVI zijn werkzaamheden wil uitbreiden met de destructie van dierlijk afval. AVI's hebben – op dit moment – problemen met de verwerking van dierlijk afval

vanwege corrosie, snellere vervuiling van verbrandingsketels (fosfor) en afzetbaarheid van restproducten (vlieggas, bodemas), waardoor de verbranding er op de korte en middellange termijn weinig voor de hand ligt. Op de wat langere termijn kan daar mogelijk verandering in komen. Bij energiecentrales spelen de bovengenoemde problemen minder. Daarom richt dit scenario zich op wat op korte termijn haalbaar zou kunnen zijn, namelijk verbranding in een E-centrale. Het vierde scenario werkt dat idee als volgt uit:

- De verwerking van materiaal vindt in vrije concurrentie plaats.
- Het materiaal (slachtafval en kadavers) wordt in eigen beheer opgehaald,
- waarna het na een voorbewerking (verkleining) ter plaatse in een E-centrale wordt verbrand.
- Het betreft materiaal van Categorie 1 en 2.

5.5.1 Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel

- Wanneer een viertal energiecentrales zich richt op de grote aanbieders van slachtafval en op regionale schaal op (grotere) veehouders, is daarmee maximaal circa **52%** van de totale destructie van Categorie-1- en -2-materiaal gemoeid.
- Inzamelingskosten worden lager verondersteld aan die van Rendac, door het contracteren van regionale stromen waardoor kleinere transportafstanden worden gerealiseerd.
- De destructiekosten vallen in het gekozen scenario echter hoger uit dan bij Rendac (verwerkingskosten **€ 92 per ton** voor alle materialen, in vergelijking met € 64 of € 80 euro ton bij Rendac), waardoor de besparing op het transport omslaat in een verlies van per saldo € 1,3 miljoen per jaar.
- Zonder subsidies is dit scenario dit niet rendabel en kan zeker geen schadeloosstelling betaald worden.

5.5.2 Schadeloosstelling

- Directe schade Rendac eenmalig: € 2,9 mln (wagens) + 2,3 mln (chauffeurs) + 25,8 mln (afschrijving destructie-installatie) + 500.000 (technisch personeel) = **€ 31,5 mln.**
 - De derving van vermogenskostenvergoeding over het vrijgekomen eigen vermogen gedurende bedraagt per jaar naar schatting **€ 1,4 mln.** op de verwerking en **€ 199.000**
-

op transport (dit tweede bedrag is met meer onzekerheid omkleed, maar in alle gevallen klein ten opzichte het eerste). Opnieuw blijkt dat winstderving ten opzichte van de directe schade van Rendac gering is.

- De ontvangen regievergoedingen over het door Rendac verloren marktaandeel bedragen jaarlijks circa **€ 138.000**.
- De totale schade voor Rendac in de maximale variant bedraagt dus € 31,5 mln + 2 * (€ 1,4 + 0,2 mln) = € 34,7 mln. Deze kan bij het berekende kostenniveau niet worden terugverdiend.

5.5.3 Effecten op rest van de markt

De kosten in dit scenario zijn hoger dan de huidige kosten, dus lijkt het niet waarschijnlijk dat het genoemde marktaandeel daadwerkelijk verworven kan worden. Een reactie van Rendac op deze duurdere toetreders lijkt dan ook niet nodig. Mocht dit scenario ondanks de hogere kosten toch werkelijkheid worden, dan zijn twee nadelige effecten mogelijk op de rest van de markt:

- Hogere kosten inzameling kadavers: wanneer de centrales zich behalve op slachtafval toeleggen op de grotere veehouders in hun omgeving, houdt Rendac een populatie over van iets kleinere veehouders, met mogelijk iets hogere kosten per stop. Omdat Rendac 80% van de kadavermarkt behoudt, lijkt dit effect klein.
- Schaalnadelen destructie (en eventueel inzameling): Rendac wordt in dit scenario gehalveerd. Het is niet met zekerheid vast te stellen of Rendac dan nog altijd tegen dezelfde kosten per eenheid kan ophalen en verwerken.

Wanneer Rendac geen schadevergoeding zou ontvangen, maar de directe schade in het tempo waarin deze optreedt kan afwentelen op de resterende klanten, zou dit ongeveer neerkomen op een maximale jaarlijkse stijging van de totale kosten ad € 4,5 mln. gedurende 7 jaar. Dit komt overeen met een prijsstijging in die periode van 18%. Dit zou een aanzienlijke prijsstijging zijn, die voorkomt uit het grote verlies van marktaandeel. Omdat dit toetredingssscenario als onrendabel uit de berekeningen komt, heeft deze schadeberekening een enigszins hypothetisch karakter.

5.6 Tweede inzamelaar van kadavers

Met het loslaten van de huidige verplichting voor de verwerker om materiaal in te zamelen, kunnen transportbedrijven de markt betreden die alleen de verzameling voor hun rekening nemen en vervolgens aan Rendac leveren. Bij dit vijfde scenario gaan we ervan uit dat zo'n bedrijf de markt betreedt en er voor kiest op landelijk niveau alleen kadavers op te halen. Het scenario ziet er dan als volgt uit:

- Landelijke concurrentie bij inzameling van kadavers, waarbij sprake is van een universele dienstverplichting.
- Materiaal wordt aan Rendac geleverd ter verwerking.

Om een bovengrens te bepalen voor de eventuele besparing in dit scenario, is ervan uitgegaan dat uiteindelijk in heel Nederland door de tweede partij wordt ingezameld, maar is voor de kostenbenadering uitgegaan van de efficiënte kosten en niet van eventueel misbruik van monopolieacht.

5.6.1 Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel

- Wanneer een alternatieve inzamelaar de gehele kadavermarkt overneemt, kan deze mogelijk inzamelen tegen een gemiddeld tarief van **€ 87 per ton** in plaats van € 93 per ton bij Rendac. Dit zou een jaarlijkse besparing kunnen opleveren van **€ 815.000**.
- Hierbij is verondersteld dat de toetreder binnen de huidige regelgeving opereert en een vervoersnetwerk vergelijkbaar met dat van Rendac gebruikt. Alternatieve vervoersconcepten (bijvoorbeeld met lokale gekoelde opslag en minder frequente inzameling) kunnen naar verwachting tot grotere kostenbesparingen leiden.

5.6.2 Schadeloosstelling

- Directe schade Rendac eenmalig: € 6,2 mln (wagens) + 5,0 mln (chauffeurs) = **€ 11,2 mln**.
 - De derving van vermogenskostenvergoeding over het vrijgekomen eigen vermogen gedurende bedraagt per jaar naar schatting **€ 423.000** op transport. Deze schatting heeft een vrij ruime marge door onzekerheid over het in de inzameling geïnvesteerde eigen vermogen van Rendac. In alle gevallen is de winstderving ten opzichte van de directe schade van Rendac klein.
-

- De totale schade voor Rendac in de maximale variant bedraagt dus € 11,2 mln + 2 * € 423.000 = € 12,0 mln. De terugverdientijd (zonder verdiscontering) is circa **14.7** jaar. Deze termijn is naar verwachting te lang om toetreding binnen de geschetste aannames haalbaar te maken. Naar verwachting is dit toetredingsscenario alleen aantrekkelijk wanneer de kosten verder teruggebracht kunnen worden door het toestaan van alternatieve vervoersconcepten zoals genoemd in 5.6.1., of wanneer de schadeloosstelling beperkt kan worden, bijvoorbeeld door overname van (een deel van) het wagenpark van Rendac: de schadeloosstelling en de opstartkosten van het scenario vallen dan deels tegen elkaar weg.

5.6.3 Effecten op rest van de markt

- De genoemde bedragen geven een bovengrens voor de te behalen efficiëntieverbetering binnen het huidige vervoersconcept. Wanneer Rendac niet reageert op lagere prijzen van de toetreders, zou deze op grond van de lagere tarieven de gehele markt veroveren.
 - Het kostenverschil is echter vrij klein, zodat het mogelijk is dat Rendac reageert door ook in de kosten te snijden. Wanneer Rendac met de toetreders prijsconcurrentie aangaat voor de inzameling, treden onvermijdelijk inefficiënties op wanneer de gebieden waarin beide bedrijven actief zijn sterk overlappen. Mogelijk kan dit zelfs per saldo leiden tot hogere prijzen.
 - Wanneer Rendac geen schadevergoeding zou ontvangen, maar de directe schade in het tempo waarin deze optreedt kan afwentelen op de resterende klanten, zou dit ongeveer neerkomen op een maximale jaarlijkse stijging van de totale kosten ad € 3,7 miljoen gedurende 3 jaar. Dit komt overeen met een prijsstijging in die periode van circa 11%. Dit geeft dus een aanzienlijk prijseffect, hetgeen verband houdt met de grote schade in de vorm van overtollig geworden wagens, die in relatief korte tijd worden afgeschreven. Daarbij moeten wel worden aangetekend dat het voor Rendac vrij eenvoudig zou moeten zijn deze schade flink te beperken, door wagens te verkopen, bijvoorbeeld aan de toetreders. Ook zou de schade fors lager zijn, wanneer Rendac in staat is enige tijd te anticiperen op toetreding en zo de waarde van het wagenpark al voor toetreding terug kan dringen.
-

5.7 Vrije toetreding inzamelmarkt slachtafval

Zoals bij Scenario 5 beschreven is, kan er bij het loslaten van de verplichte koppeling van verzameling als verwerking, een markt ontstaan voor het transport van dierlijk afval. Deze markt kan op verschillende wijzen 'ingericht' worden (zie Scenario 5). In dit zesde scenario gaan we ervan uit dat behalve de kadavers ook het transport boven een bepaald aantal ton slachtafval vrij wordt gegeven (Scenario 5+). Transportbedrijven concurreren dan om het afval van (grote) slachterijen naar een destructieplek te mogen vervoeren. Dit scenario heeft de volgende uitgangspunten:

- concurrentie bij inzameling van kadavers (met UD);
- concurrentie bij inzameling slachtafval boven 2 ton;
- materiaal wordt aan Rendac geleverd ter verwerking.

5.7.1 Kosten, overwegingen en maximaal marktaandeel

- In dit scenario verlies Rendac niet alleen de inzameling van kadavers, maar ook 90% van de inzameling van slachtafval. Dit laatste kan naar schatting tegen een gemiddeld tarief van € 23 per ton in vergelijking met een tarief van € 25 per ton voor deze stroom bij Rendac.
- Dit zou extra een jaarlijkse besparing kunnen opleveren van **€ 278.000**, bovenop de € 0,8 mln van Scenario 5.

5.7.2 Schadeloosstelling

- Directe schade Rendac eenmalig: € 8,3 mln (wagens) + 6,7 mln (chauffeurs) = **€ 14,9 mln**.
 - De derving van vermogenskostenvergoeding over het vrijgekomen eigen vermogen gedurende bedraagt per jaar naar schatting **€ 569.000** op transport. Deze schatting heeft een vrij ruime marge door onzekerheid over het in de inzameling geïnvesteerde eigen vermogen van Rendac. In alle gevallen is de winstderving ten opzichte van de directe schade van Rendac klein.
 - De totale schade voor Rendac in de maximale variant bedraagt dus € 14,9 mln + 2 * € 569.000 = € 16,1 mln. De terugverdientijd (zonder verdiscontering) is circa **14,7** jaar. Ook termijn is naar verwachting te lang om toetreding binnen de geschetste
-

aannames haalbaar te maken. Naar verwachting is dit toetredingsscenario alleen aantrekkelijk wanneer de kosten verder teruggebracht kunnen worden door het toestaan van alternatieve vervoersconcepten zoals genoemd in 5.6.1., of wanneer de schadeloosstelling beperkt kan worden, bijvoorbeeld door overname van (een deel van) het wagenpark van Rendac: de schadeloosstelling en de opstartkosten van het scenario vallen dan deels tegen elkaar weg.

5.7.3 Effecten op rest van de markt

- In dit scenario houdt Rendac de lastigste 10% van het slachtafval. Het is de vraag hoe realistisch dit is en of Rendac daartoe bereid kan worden gevonden: of niet de gehele markt dan moet worden vrijgegeven, bijvoorbeeld door de laatste 10% slachtafval door de kadaverinzamelaar te laten ophalen.
 - De kostenverschillen zijn vrij klein, zodat het mogelijk is dat Rendac reageert door ook in de kosten te snijden. Wanneer Rendac met de toetreder prijsconcurrentie aangaat voor de inzameling van kadavers en slachtafval, treden onvermijdelijk inefficiënties op wanneer de gebieden waarin beide bedrijven actief zijn sterk overlappen. Mogelijk kan dit zelfs per saldo leiden tot hogere prijzen.
 - Wanneer Rendac slechts blijft zitten met de laatste 10% slachtafval, is het tarief per ton veel hoger dan het huidige gemiddelde. Het gaat hier echter om aanbieders die ook op basis van de huidige tariefstructuur van Rendac aanzienlijk meer betalen dan het gemiddelde. Ervan uitgaande dat de huidige tariefstructuur kostengeoriënteerd is, zullen de tarieven slecht in beperkte mate veranderen. Wel zal Rendac op een zo kleine schaal wat efficiëntieverliezen kunnen leiden door relatief meer reservebehoefte en overhead. In de berekening is uitgegaan van een efficiencyverlies van 10%.
 - Wanneer Rendac geen schadevergoeding zou ontvangen, maar de directe schade in het tempo waarin deze optreedt kan afwentelen op de resterende klanten, zou dit ongeveer neerkomen op een maximale jaarlijkse stijging van de totale kosten ad € 5,0 miljoen gedurende 3 jaar. Dit komt overeen met een prijsstijging in die periode van circa 18%. Dit geeft dus opnieuw een aanzienlijk prijseffect als gevolg van het grote aantal overtollig geworden wagens, die in relatief korte tijd worden afgeschreven. Opnieuw kan Rendac deze schade vrij eenvoudig beperken door wagens te verkopen of te anticiperen op toetreding.
-

5.8 Conclusies scenario's

Uit het bovenstaande zijn enkele overkoepelende conclusies te trekken:

- Alternatieve verwerkingsmethoden hebben in de berekeningen geen lagere verwerkingkosten opgeleverd. Het enige scenario waar bij de verwerking een kostenbesparing werd gerealiseerd, is dat van de zelfverwerker. Dat scenario maakt gebruik van een technologie die overeenkomt met die van Rendac. In dat scenario komt overigens tweederde deel van de kostenbesparing voort uit uitgespaarde transportkosten. De kostenbesparing op de verwerking is klein in verhouding tot de directe schade van Rendac en zou op zichzelf geen investering rechtvaardigen.
 - Toch kan dit scenario – wanneer een werkgebied wordt toegewezen – betrekkelijk eenvoudig tot uitvoering komen, omdat desbetreffende partijen hun eigen aanvoer verzorgen. Ze zijn niet afhankelijk van het veroveren van de markt. Wel lijkt een proefproces over de concrete invulling van de schadeloosstelling daarvoor even onvermijdelijk als bepalend.
 - Verder zijn er kostenbesparingen mogelijk bij de inzameling. Uitgaande van het huidige vervoersconcept zijn de mogelijkheden voor kostenbesparing echter beperkt, en zal toetreding alleen haalbaar zijn wanneer de schadeloosstelling beperkt kan worden, bijvoorbeeld door overname van (een deel van) het wagenpark van Rendac: de schadeloosstelling en de opstartkosten van het scenario vallen dan deels tegen elkaar weg. Alternatieve vervoersconcepten (bijvoorbeeld met lokale gekoelde opslag en minder frequente inzameling) kunnen naar verwachting wel tot grotere kostenbesparingen leiden.
-

Bijlage 1 Zes business-cases

Inhoud

Introductie.....	59
Berekeningsgrondslag directe schade.....	60
Scenario 1: Huidige praktijk.....	62
Scenario 2: Zelfverwerker.....	65
Scenario 3: Slachtafvalverwerker.....	70
Scenario 4: Totaaltoetreders zonder exclusief werkgebied.....	75
Scenario 5: Tweede inzamelaar van kadavers.....	80
Scenario 6: Vrije toetreding inzamelmarkt slachtafval.....	82
Colofon.....	86

Introductie

De Stichting voor Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam (SEO) en DHV Ruimte en Mobiliteit (DHV) hebben samen het onderzoek “financiële effecten toetreders destructiemarkt” uitgevoerd ten behoeve van het Ministerie van LNV. In dit onderzoek staat de volgende vraag centraal:

Welke effecten kunnen veranderingen in de structuur van de destructiemarkt hebben op de kosten voor het transport en de verwerking van destructiemateriaal respectievelijk de tarieven die aanbieders daarvoor betalen?

In nauw overleg met SEO en de begeleidingscommissie van het Ministerie van LNV zijn de toetredingsscenario's opgesteld. Aan de hand van de afbakening van de toetredingsscenario's heeft DHV onderliggende zes business-cases – passend bij de zes toetredingsscenario's – nader uitgewerkt, beschreven en doorgerekend.

Iedere business-case bestaat uit zes toelichtende onderdelen afgesloten met de doorrekening. Een case wordt in Paragraaf 1 ingeleid met een toelichting hoe de casus is opgebouwd, ingericht en afgebakend. Paragraaf 2 geeft de belangrijkste ingrediënten van de casus puntsgewijs weer. Daarna maakt Paragraaf 3 de aannames expliciet, die wij hebben moeten doen om – met soms beperkt openbare informatie – voldoende betrouwbare berekeningen te kunnen maken. Deze aannames worden onderbouwd door informatie uit (telefonische) interviews, offertes en prijscalculaties, bestaande rapportages en onderzoek, cross-checks met andere openbare informatie en expert judgements. Toch zijn wij soms genoodzaakt geweest om per casus enkele kanttekeningen te maken in Paragraaf 4.

In hoeverre buitenlandse toetreders en import-export-stromen een rol kunnen spelen in de betreffende casus wordt in Paragraaf 5 toegelicht. Om een zo goed mogelijk zicht te houden op de effecten van de toetredingsscenario's op de wettelijke schadeloosstelling, wordt in Paragraaf 6 een inschatting gedaan van een schadeloosstelling in de vorm van directe schade voor Rendac. Een bespreking van de indirecte schade in verband met winstderving wordt gegeven in het hoofdrapport (zie Hoofdstuk 5). Iedere business-case wordt afgesloten met de schematisch weergegeven doorrekening.

Alvorens de business-cases worden gepresenteerd, wordt in het hierna volgende paragraaf eerst kort toegelicht op welke basis de directe schade voor Rendac per business-case is berekend.

Berekeningsgrondslag directe schade

In deze rapportage wordt per scenario aangegeven welke directe schade Rendac ondervindt als het scenario werkelijkheid wordt.⁵⁷ Voor dit directe nadeel moet Rendac mogelijk schadeloos worden gesteld. Alleen om een indruk te krijgen van de orde van grootte van de bedragen waarop eventuele schadeloosstelling kan worden betrokken, is het nadeel gekwantificeerd. De bedragen zijn indicatief. Er kunnen op geen enkele wijze rechten aan worden ontleend.

1. Inzameling

Om een basis te leggen onder de kostenopbouw voor inzameling is op basis van algemene kennis en ervaring van DHV (o.a. Min. van VWS, Directe verbranding van srm, juni 2000) de volgende kostenopbouw voor de inzamelingskosten gegenereerd.

Tabel 1 Kostenopbouw inzameling

Omschrijving kostenpost	Aandeel in totale kosten
wagenpark - vaste kosten	23%
wagenpark - variabele kosten	23%
personeelskosten (chauffeurs)	37%
overhead (aanmelding, facturering, overslag e.d.)	17%
TOTAAL	100%

De investeringskosten voor Rendac ten behoeve van de inzameling bestaan vrijwel volledig uit het wagenpark t.b.v de inzameling. In 2003 had Rendac 82 kadaverwagens in gebruik, die worden ingezet voor de inzameling van kadavers van landbouwhuisdieren. Daarnaast maakt Rendac gebruik van zogeheten 'klikowagens' voor de inzameling van kadavers van gezelschapsdieren van particulieren bij gemeenten en dierenartsen. Deze laatste categorie komt naar verwachting ongeveer overeen met de categorie 'diversen' in de uitsplitsing naar diersoort, oftewel 6,8% van het totale tonnage kadavers.⁵⁸ Het aantal klikowagens dat Rendac in gebruik heeft, wordt uitgaande van overeenkomstige benutting van kadaver- en klikowagens geschat op 6. Ook voor de inzameling van slachtafval zet Rendac wagens in. Omdat deze wagens intensiever te benutten zijn dan kadaverwagens, geeft omzet een betere schatting van de omvang van dat wagenpark dan het tonnage.⁵⁹ Slachtafval levert 30% van de omzet uit inzameling, op grond waarvan het aantal slachtafvalwagens wordt geschat op 38.

⁵⁷ Een inschatting van eventuele winstderving gebeurt bij de scenariobesprekingen in het hoofdrapport.

⁵⁸ Rendac, 2004: *Jaarrapport 2003*, p. 32-35.

⁵⁹ Dit uitgangspunt rechtvaardigt tevens een lineaire benadering bij inkrimping van het wagenpark als gevolg van een lagere omzet na toetreding.

Het totale wagenpark komt zo op 126. De kosten voor dit wagenpark worden geraamd op ca. 17,6 miljoen euro (ca. € 140.000 per wagen overeenkomstig kadaverjaarverslag 2002). De kostenverdeling van Rendac in de tabel is exclusief de overeengekomen rendementsvergoeding van 9,25% voor het ter beschikking gestelde eigen vermogen (zie ook Bijlage 2). In verband met ziekte, vakantie en dergelijke is het aantal chauffeurs van een logistiek bedrijf doorgaans ongeveer 25% hoger dan het aantal wagens. In de scenario's wordt daarom uitgegaan van 158 chauffeurs.

2. Rendering

Om een basis te leggen onder de kostenopbouw van de renderinginstallatie van Rendac is op basis van algemene kennis en ervaring van DHV met vergelijkbare processen een inschatting gemaakt van de kostenopbouw (in procenten) in de exploitatiekosten. Inclusief de vermogenskostenvergoeding die Rendac ontvangt bedragen de verwerkingskosten circa € 70,- per ton. Na aftrek van de vermogenskostenvergoeding die wordt verkregen met gebruikmaking van het geschatte eigen vermogen (zie Bijlage 2), komt dit neer op een kale kostprijs van circa € 59,50 per ton bij een productie van 343.940 t/j). Met deze inschatting is toegerekend naar de investeringskosten voor de totale installatie.

Tabel 2 Kostenopbouw renderinginstallatie Rendac

Kostenpost	Kosten totaal (€jaar)	Kosten per ton (€/ton)	Kostenopbouw (% van totale kosten)
Rente en afschrijving	10.909.194	31,72	53%
Personeel (20 medewerkers)	1.000.000	2,91	5%
Energie	3.439.400	10,00	17%
Administratie, verzekering etc.	2.046.443	5,95	10%
Onderhoud en bedrijfsmiddelen	3.069.665	8,93	15%
TOTAAL	20.464.701	59,50	100%

Met deze kostenopbouw kunnen de investeringskosten voor de installatie worden berekend op ca. € 99 miljoen (Afschrijving in 15 jaar bij 7% rente).

3. Transport en verbranding

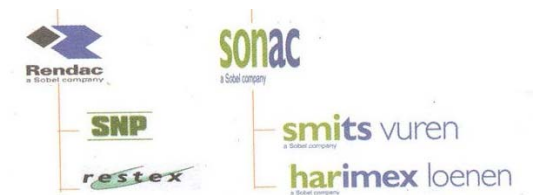
Het transport en de verbranding van meel en vet besteedt Rendac uit aan derden. Er wordt vanuit gegaan dat voor deze onderdelen van de verwijderingketen schadeloosstelling voor eventuele vervroegde afschrijving van geïnvesteerd vermogen niet aan de orde is.

Scenario 1: Huidige praktijk

1. Inleiding

In de huidige situatie verwerkt Rendac al het **Categorie-1- en -2-materiaal**, het destructie-materiaal.

Sonac, net als Rendac onderdeel van de Sobelgroep, verwerkt alleen Categorie-3-materiaal. Dit materiaal is vrij voor de verwerkingsmarkt en wordt niet meegenomen. Van de totale hoeveelheid bijproducten wordt 10% gebruikt als grondverbeteraar, 80% voor diervoeder, 5% gestort of verbrand, en heeft 5% een andere toepassing (Arcadis, 2001). Sonac verwerkt 505.000 ton tot meel en vet voor veevoer, petfood, pelsdiervoeding en meststof (Sonac, 2004). Vanwege de Europese ban op dierlijke eiwitten in veevoer, het uitbannen van dierlijk vet in veevoer voor bacon “welfare”-programma’s én het gebrek aan alternatieve verwerkingsmethoden voor Categorie-3-materiaal, zijn de afzetmogelijkheden voor deze categorie materialen sterk afgenomen en zijn ook hier hoge verwijderingskosten ontstaan.



Feitelijk ervaren agrariërs en slachterijen, de aanbieders, een monopoliepositie van de Sobelgroep op alle vrijkomende kadavers (Cat. 1 en 2) en slachtbijproducten (Cat. 1, 2 en 3). De verwijderingskosten die Rendac voor Categorie-1- en -2-materiaal in rekening brengt, lopen als volgt uiteen (Rendac, 2004):

Slachtafval Categorie 1: van € 31,- per stop (0-100 kg) tot € 98,- per ton (> 5 ton/keer);
 Slachtafval Categorie 2: van € 31,- per stop (0-100 kg) tot € 96,- per ton (> 5 ton/keer);
 Kadavers: € 19,- per stop + verwerkingskosten afhankelijk van diersoort
 (van € 2,- per geit tot € 47,- voor rund > 1 jaar).

Scenario 1 geeft de huidige situatie weer, zijnde de situatie waarin Rendac alle Categorie-1- en -2-materiaal in Nederland inzamelt en verwerkt.

2. Toelichting bij de businesscase “Huidige praktijk”

- Er is een landelijk monopolie voor destructie;
- er is een landelijk monopolie voor inzameling;
- het betreft Categorie-1- en -2-materiaal;
- het gaat om zowel slachtafval en kadavers;

- destructie geschiedt middels voorbewerking via Verwerkingsmethode 1, waarna het restmateriaal verbrand wordt.

3. Aannames en toelichting binnen de businesscase

Voor 2004 verwacht Rendac een totale aanvoer van **343.940 ton** Categorie-1- en -2-materiaal. Dit wordt onderverdeeld in **141.207 ton kadavers** en **202.733 ton slachtafval**. Deze jaarlijkse productie en de kosten die Rendac hiervoor in juni 2004 heeft gepresenteerd aan het ministerie van LNV⁶⁰ zijn gebruikt als basis voor de berekening van dit scenario en zijn tevens als uitgangspunt genomen bij vergelijkingen (zoals verwacht marktaandeel) in de andere business-cases.

De jaarlijkse productie van Categorie-1- en -2-materiaal en de verwerkingskosten die Rendac hiervoor berekent, zijn in het onderstaande overzicht gepresenteerd:

Omschrijving	Verwachte productie in 2004 (ton/jaar)	Verwijderingskosten (€/jaar)	Verwijderingskosten (€/ton)
Slachtafval cat. 1 + 2 (incl. bloed)	202.733	21,2 mln. ¹⁾	104,74
Kadavers	141.207	24,4 mln. ¹⁾	172,75
Totaal	343.940	45,6 mln.	132,66

1) Inclusief inzameling en externe kosten transport; overige kosten (m.n. SRM claim 2002) niet meegenomen.

4. Opmerkingen/kanttekeningen

- Transportkosten meel en vet van ongeveer € 10 per ton (excl. marge) zijn terugerekend uit de regievergoedingen van 5%.
- Rendac verbrandt een deel van het vet in de eigen installatie. Uit de begroting voor 2004 valt op te maken dat dit om ongeveer 14,2% moet gaan. Op basis hiervan zijn het aantal ton ter verbranding aangeboden vet en de verbrandingstarieven afgeleid.
- Het bedrag van circa. € 37 per ton voor de verbranding van diervoeder (excl. marge) wordt bereikt door een deel van het geproduceerde meel in Duitsland te laten verbranden tegen relatief lage kosten. In welke Nederlandse en Duitse installaties het meel wordt verbrand, met welke verdeling en tarieven per installatie is niet bekend.

5. Buitenlandse toetreders/import- en exportstromen

Niet van toepassing op dit scenario. Dit scenario geldt als de referentiesituatie waartegen de andere scenario's worden afgezet.

6. Directe schade Rendac

Niet van toepassing op dit scenario. Dit scenario geldt als de referentiesituatie waartegen de andere scenario's worden afgezet.

⁶⁰ Kamerstukken II, 2003-2004, 27 495 *Uitvoering Destructievetgeving*, nr. 21 brief en bijlagen.

Scenario 1 Huidige praktijk

	Kosten per ton	Kosten per jaar (mln)
Inzameling kadavers 141,207 ton / j	€93	€13.1
Inzameling slachtafval (incl. bloed) 202,733 ton / j	€28	€5.7
Rendering tot meel - vet 343,940 ton / j	€70	€24.0
Transport meel en vet (excl. marge) 114,534 ton / j	€10	€1.2
Verbranding vet (excl. marge) 29,516 ton / j	-€58	-€1.7
Verbranding meel (excl. marge) 85,018 ton / j	€37	€3.1
Marges op transport en verbranding meel en vet (mln euro/jaar)		€0.3
Totale kosten verwijdering (in miljoenen Euro's per jaar)		€45.6
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)		343,940
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)		€132.66

Scenario 2: Zelfverwerker

1. Inleiding

In dit scenario gaat een grote slachterij over tot het verwerken van zijn eigen slachtafval van Categorie 2. Uit gesprekken met enkele varkensslachterijen blijkt een zekere terughoudendheid over dit scenario. Hier liggen drie argumenten aan ten grondslag:

1. Er bestaat onzekerheid over de hoogte van het krachtens de Deconstructiewet af te dragen ‘voordeel ten gevolge van de wijziging’ (artikel 10, lid 3b). Wanneer het gehele voordeel moet worden afgestaan, is een dergelijke grote investering niet te rechtvaardigen.
2. Waar slachterijen de afgelopen jaren hun financiële reserves hebben gebruikt, is on-site rendering conform Verwerkingsmethode 1 erg kapitaalintensief. Onduidelijkheid over de tijdelijke feedban beperkt tevens de investeringsbereidheid (zie hieronder).
3. Het opzetten en zelf uitbaten van een on-site rendering is kennisintensief, wat ingaat tegen de ontwikkeling van slachterijen om non-core activiteiten af te stoten. Het vermarkten van de producten (eiwit en vet) wordt gezien als een apart vak.

In dit scenario wordt uitgegaan van een on-site verwerkingstechnologie van Categorie 2 slachtafval gelijk aan de hittedruk-behandeling van Rendac.

Reële interesse voor dit scenario is in verband met de vrijkomende hoeveelheden afval in de eerste plaats te verwachten bij de acht grotere varkensslachterijlocaties (> 1 miljoen varkens per jaar). Deze slachterijen hebben zelf voldoende Cat. 2 materiaal om zo mogelijk als zelfverwerker op de markt toe te kunnen treden. Bij een grotere kippen-slachterij komt gemiddeld ca. 4.000 ton/jaar Categorie 2 materiaal vrij, bij een grotere runderslachterij gemiddeld 400 ton/jaar en bij een grotere kalfslachterij 800 ton/jaar. Deze hoeveelheden per slachtlocatie maken zelfverwerking van slachtafval minder rendabel.

Op dit moment hebben diverse varkensslachterijen belangstelling getoond voor dit scenario, met als inzamelgebied de grenzen van hun bedrijfsterrein. Daarbij geldt dat een economische installatie op locatie alleen rendabel kan worden als zowel Categorie-2- als -3-materiaal van een varkensslachterij wordt verwerkt. De hoeveelheden cat. 2 materiaal die de slachterijen genereren zijn alleen onvoldoende.

Bij het introduceren van een destructie-unit op het terrein van de zelfverwerker zal de Wet Milieubeheer (Wm) zeker beperkend zijn. Voornamelijk geur is sterk bepalend voor de minimale afstanden van de rendering-unit tot de bebouwde omgeving danwel voor extra investeringen (biowasser) om de vrijkomende lucht te zuiveren.

Dit scenario omvat, op basis van de huidige berekeningen, ten opzichte van het basisscenario met een jaarlijkse productie van Cat. 1 en Cat 2. materiaal van 343.940 ton: **9,5% van de jaarlijkse productie van Cat. 1 en Cat. 2 materiaal.**

2. Toelichting bij de business-case “Zelfverwerker”

- Destructie gebeurt op schaal van eigen afvalproductie;
- Er vindt geen inzameling plaats;
- Het betreft alleen slachtafval van Categorie 2;
- Destructie gebeurt middels een technologie lijkend op die van Rendac.

3. Aannames en toelichting binnen de businesscase

De hoeveelheden varkensslachtafval (alleen Cat 2) is ingeschat op basis van acht grote locaties met elk een capaciteit van 1 miljoen varkens per jaar. Deze acht grote locaties verzorgen 74% van de totale hoeveelheid varkensslachtingen (PVE, 2002). Per varken komt ongeveer 4,1 kg Categorie-2-materiaal vrij en 17 kg Categorie-3-materiaal. In deze berekening is dus uitgegaan van acht on-site renderunits van elk 4.100 ton Categorie-2-materiaal per jaar en 17.000 ton Categorie-3-materiaal per jaar. De gepresenteerde figuur heeft alleen betrekking op het Cat. 2 materiaal dat binnen dit scenario wordt verwerkt.

De verbrandingsopbrengsten van vet zijn verondersteld 20% lager te zijn dan bij Rendac, doordat een zelfverwerker een kleinere aanbieder is richting de energiecentrale. De voorkeur voor grote contracten met aanbieders van grondstoffen zal door een energiecentrale worden verdisconteerd in de prijs.

De zelfverwerker kan overwegen het vet zelf te verbranden om zo in (een deel van) zijn energiebehoefte te voorzien. Dit is mogelijk economisch aantrekkelijk zoals blijkt uit een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd voor de Sobel vestiging in Friesland. De extra investeringen, grotere complexiteit van de installatie en verwachte complicaties in de vergunningverlening wegen hier echter niet tegen op.

Bij de verbrandingskosten voor meel gaat dit scenario ervan uit dat contracten worden afgesloten met dezelfde Duitse verbrandingsinstallatie als Rendac. Verbrandingsinstallaties zijn gewend contracten af te sluiten met vele (kleine) partijen, zodat de zelfverwerkers waarschijnlijk geen kostennadeel zullen ondervinden ten opzichte van de huidige kosten van Rendac.

4. Opmerkingen/kanttekeningen

- Dit scenario voor Categorie-2-materiaal van grote varkensslachterijen kan alleen in praktijk gebracht worden als de slachterijen ook Categorie-3-materiaal in de rendering-installatie verwerken. Voor het Categorie-3-materiaal van de
-

varkensslachterijen geldt momenteel in Europa een tijdelijke feedban. Als Categorie-3-materiaal weer wordt toegestaan voor gebruik in veevoer, zullen de kosten voor verwijdering/afzet ervan sterk dalen. Onduidelijkheid over de toekomstige verwijdering van Categorie-3-materiaal beperkt de investeringsbereidheid bij de varkensslachterijen;

- De verwerkingskosten voor de rendering tot meel en vet ad € 52 per ton zijn mede gebaseerd op plannen die vanuit de varkensslachterij-branche zijn ontwikkeld.

5. Buitenlandse toetreders/import- en exportstromen

Niet van toepassing op dit scenario vanwege on-site verwerking van het eigen slachtafval.

6. Directe schade Rendac

In deze casus verliest Rendac de inzameling en rendering van 32.800 ton Cat. 2 slachtafval. Dit bestaat voor 50% uit slachtafval (inzamelingskosten van grote aanbieders = €18,- / ton) en 50% uit bloed (= € 30,13 per ton). De inkomsten voor de inzameling daarvan bedragen dus totaal ca. € 789.000,- per jaar. Dit is ca. **4,2%** van de totale Rendac-omzet in inzameling (totale inkomsten inzameling ca. 18,8 miljoen euro per jaar).

Rendac zamelt in met naar schatting ca. 126 inzamelwagens en ca. 158 chauffeurs. Als 4,2% hiervan moet worden ingekrompen komt dit ongeveer neer op het afstoten van 5 wagens en 7 chauffeurs. De directe schade die hiermee gemoeid is bedraagt naar schatting maximaal:

- 50% van de nieuwwaarde voor de wagens (gemiddelde waarde), totaal $5 * € 140.000 * 50\% =$
€ 350.000;
- 1 jaarsalaris per medewerker die moet worden ontslagen = $7 * €45.000 =$ **€ 315.000.**

De rendering van 32.800 ton slachtafval per jaar levert Rendac een bijdrage van ca. € 2,1 miljoen in de verwerkingskosten (exclusief verbrandingskosten etc.) op. Dit is **8,9%** van de totale inkomsten van de rendering (totaal € 24 miljoen per jaar).

Als de renderinginstallatie 8,9% minder afval verwerkt zou deze voor 8,9% versneld moeten worden afgeschreven. Uitgaande van een langetermijngemiddelde bij lineaire afschrijving staat de installatie voor 50% van de nieuwwaarde in de boeken. De vervroegde afschrijving bedraagt dan ca. **€ 4,4 mln.** Bij 8,9% minder verwerking zullen tevens 2 medewerkers op de installatie moeten worden ontslagen, ofwel **€ 100.000** (=2*€50.000).

De totale directe schade komt volgens deze berekening op maximaal **€ 5,2 mln.** Het gaat hier om een tentatieve berekening, die sterk afhankelijk is van de feitelijke boekwaarde van de activa van Rendac. Als inzamelwagens kunnen worden verkocht en als het personeelsbestand kan worden ingekrompen door verminderde inhuur van tijdelijke krachten of natuurlijk verloop, kunnen deze schadeposten vrijwel nihil zijn.

Scenario 2 Zelfverwerker		Kosten per ton	Kosten per jaar (mln)
Inzameling slachtafval (incl. bloed)	32,800 ton / j	€0	€0.00
Rendering tot meel - vet	32,800 ton / j	€52	€1.71
Transport meel en vet	8,610 ton / j	€10	€0.09
Verbranding vet	2,214 ton / j	-€47	-€0.10
Verbranding meel	6,396 ton / j	€37	€0.24
Totale kosten verwijdering (in miljoenen Euro's per jaar)			€1.93
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)			32,800
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)			€58.76

Scenario 2 Restant Rendac		Kosten per ton	Kosten per jaar (mln)
	Inzameling kadavers	€93	€13.1
	Inzameling slachtafval (incl. bloed)	€29	€4.9
	Rendering tot meel - vet	€70	€21.8
	Transport meel en vet (excl. marge)	€10	€1.1
	Verbranding vet (excl. marge)	-€58	-€1.6
	Verbranding meel (excl. marge)	€37	€2.9
Marges op transport en verbranding meel en vet (mln euro/jaar)			€0.2
Totale kosten verwijdering (in miljoenen Euro's per jaar)			€42.5
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)			311,140
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)			€136.49

Totale verwijderingsketen	
Kosten verwijdering per jaar (mln)	€44.40
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)	343,940
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)	€129.08

Scenario 3: Slachtafvalverwerker

1. Inleiding

Een toetredende slachtafvalverwerker gericht op verwerking van Categorie-2-materiaal door middel van vergisting zal zich om afval te verwerven naar verwachting toeleggen op het afsluiten van langlopende contracten met grote aanbieders/slachterijen. Contracten met de vele kleinere slachtlocaties (bv < 1000 varkens per week) dragen minder bij aan het afdekken van de investeringsrisico's.

Bij de grote vier runderslachterijen wordt 72% van de totale rundslachtingen verzorgd, bij de grote vier kalverslachterijen 83% en de acht grote varkensslachterijen verzorgen 74% van de totale hoeveelheid slachtingen. De 35 grote kippenlachterijen verzorgen – op dit moment – minimaal 50% van de slachtingen, alhoewel dit als gevolg van een sanering snel zal oplopen. Gemiddeld komt dus ca. 75% van de slachtafvalproductie van een beperkt aantal (ca. 50) grote slachterijen. Het scenario gaat ervan uit dat de nieuwe toetreder(s) 60% van het Categorie-2-afval van de grote slachterijen in Nederland weet/weten te contracteren (dit realistisch geachte percentage is overigens niet van wezenlijk belang voor de haalbaarheid van het scenario). De totale hoeveelheid waar het dan om gaat is (51.315 ton afval + 17.482 ton bloed =) 68.797 ton/jaar (Rendac, 2004) * 75% * 60% = **30.959 ton / jaar**.

In het scenario wordt er verder vanuit gegaan dat de wettelijk vereiste voorbewerking conform Verwerkingsmethode 1 op dezelfde locatie plaatsvindt als de vergisting. Op basis van huidige kennis over vergisting van slachtafval (DHV, 2001) blijkt het vergisten op basis van 100% input van slachtafval technische problemen te geven. De vergistingsinstallatie zal voor een deel, tot mogelijk 50%, ander materiaal moeten verwerken (co-vergisting). De nieuwe toetreder voor dit scenario zal hierdoor naar alle waarschijnlijkheid een partij zijn die reeds organische reststromen vergist.

Dit scenario omvat, op basis van de huidige berekeningen, ten opzichte van het basisscenario met een jaarlijkse productie van Cat. 1 en Cat 2. materiaal van 343.940 ton:

- 9% van de jaarlijkse productie van Cat. 1 en Cat. 2 materiaal.

2. Toelichting bij de businesscase “Slachtafvalverwerker”

- De nieuwe toetreder verwerkt alleen slachtafval van Categorie 2.
 - Het slachtafval wordt in eigen beheer opgehaald.
 - Er worden langlopende contracten afgesloten met slachterijen.
-

- Het materiaal wordt middels vergisting verwerkt, na de wettelijk vereiste voorbehandeling door middel van Verwerkingsmethode 1 (zie Bijlage VI, Hoofdstuk II, onderdeel B van Verordening 1774/2002).

3. Aannames en toelichting binnen de businesscase

Een toetredende slachtafvalverwerker gericht op verwerking van Categorie-2-materiaal door middel van vergisting zal zich om afval te verwerven naar verwachting toeleggen op het afsluiten van langlopende contracten met grote aanbieders/slachterijen.

Ongeveer 75% van het Categorie-2-slachtafval komt vrij bij vier runderslachters, vier kalverslachters, acht varkenslachters en 35 kippenlachters. Voor de transportkosten van de slachtafvallocaties naar de vergistinglocatie is uitgegaan van de huidige kosten van Rendac, ofwel € 23,40/ton. (75% slachtafval, deels voor € 18,--/ton en deels voor € 28,--/ton, en 25% bloed voor € 30,13/ton).

De kosten per jaar voor een render-unit zijn ingeschat op basis van een gespecificeerde offerte voor een nieuw te bouwen installatie. Hierbij is rekening gehouden met een afschrijving van 10 tot 15 jaar.

Kosten voor vergisting zijn ingeschat op basis van de haalbaarheidsstudie “Vergisting LRM-afval” bij een Nederlands slachtbedrijf (DHV, 2001). In de kostenraming is uitgegaan van een vergistingsinstallatie met nageschakelde gasmotor. De opbrengst van de elektriciteit na aftrek van eigen gebruik is verdisconteerd in de vergistingskosten. De geproduceerde warmte wordt deels gebruikt (voor droging van het in een decanter ontwaterde digestaat).

Het digestaat uit de vergistingsinstallatie mag op dit moment niet aangemerkt worden als meststof conform de “groene lijst” van het Ministerie van LNV. In een vergistingsinstallatie ontstaat ongeveer 50% digestaat.

De kosten voor transport naar de verbranding zijn gelijk gesteld met de huidige kosten van Rendac. De kosten voor verbranding van het digestaat liggen hoger, vanwege de lage energie-inhoud van het overgebleven materiaal.

4. Opmerkingen/kanttekeningen

- Een behandeling conform Verwerkingsmethode 1 (= 133°C) voorafgaand aan een vergistingsproces (temp. 30-60°C) vraagt om een drastische terugkoeling, hetgeen procestechnisch en milieuhygiënisch een aandachtspunt is.

5. Buitenlandse toetreders/import- en exportstromen

Niet van toepassing zolang onbewerkt Categorie-2-materiaal niet over de grens mag worden vervoerd.

6. Directe schade Rendac

In deze casus verliest Rendac de inzameling en rendering van ca. 31.000 ton Cat. 2 slachtafval. De inkomsten voor de inzameling van het Cat. 2 slachtafval bedragen ca. € 23,4/ton ofwel ca. € 724.500,- per jaar. Dit is ca. **3,9%** van de totale Rendac-omzet in inzameling (totale inkomsten inzameling ca. 18,8 miljoen euro per jaar).

Rendac zamelt slachtafval in met naar schatting ca. 126 inzamelwagens en ca. 158 chauffeurs. Als 3,9% hiervan moet worden ingekrompen komt dit ongeveer neer op het afstoten van 5 wagens en 6 chauffeurs. De directe schade die hiermee gemoeid is bedraagt naar schatting maximaal:

- 50% van de nieuwwaarde voor 5 wagens (gemiddelde waarde), totaal $5 * €140.000 * 50\% =$
€ 350.000;
- 1 jaarsalaris per medewerker die moet worden ontslagen, ofwel $6 * € 45.000 =$ **€ 270.000.**

De rendering van de ca. 31.000 ton slachtafval per jaar levert Rendac een bijdrage van ca. € 2,11 miljoen in de verwerkingskosten (exclusief verbrandingskosten etc.) op. Dit is **8,8%** van de totale inkomsten van de rendering (totaal € 24 miljoen per jaar).

Als de renderinginstallatie 8,8% minder afval verwerkt zou deze voor 8,8% versneld moeten worden afgeschreven. Uitgaande van een langetermijngemiddelde bij lineaire afschrijving staat de installatie voor 50% van de nieuwwaarde in de boeken. De vervroegde afschrijving bedraagt dan ca. **€ 4,4 mln.** Bij 8,8% minder verwerking zullen tevens 2 medewerkers op de installatie moeten worden ontslagen, ofwel **€ 100.000** ($= 2 * € 50.000$).

De totale directe schade komt volgens deze berekening op maximaal **€ 5,1 mln.** Het gaat hier om een tentatieve berekening, die sterk afhankelijk is van de feitelijke boekwaarde van de activa van Rendac. Als inzamelwagens kunnen worden verkocht en als het personeelsbestand kan worden ingekrompen door verminderde inhuur van tijdelijke krachten of natuurlijk verloop, kunnen deze schadeposten vrijwel nihil zijn.

Scenario 3 Slachtafvalverwerker		Kosten per ton	Kosten per jaar (mln)
Inzameling afval en bloed (cat. 2) kippen-, runderen varkens-slachterijen 30.959 ton / j		€23	€0,72
Voorbehandeling methode 1 30.959 ton / j		€52	€1,61
Vergisting 30.959 ton / j		€47	€1,46
Transport digestaat 7.492 ton / j		€10	€0,08
Verbranden digestaat 7.492 ton / j		€80	€0,60
Totale kosten verwijdering (in miljoenen Euro's per jaar)			€4,47
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)			30.959
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)			€144,25

Scenario 3 Restant Rendac		Kosten per ton	Kosten per jaar (mln)
Inzaming kadavers	141.207 ton / j	€93	€13,1
Inzaming slachtafval (incl. bloed)	171.774 ton / j	€29	€4,9
Rendering tot meel - vet	312.981 ton / j	€70	€21,9
Transport meel en vet (excl. marge)	105.107 ton / j	€10	€1,1
Verbranding vet (excl. marge)	26.841 ton / j	-€58	-€1,6
Verbranding meel (excl. marge)	78.265 ton / j	€37	€2,9
Marges op transport en verbranding meel en vet (mln euro/jaar)			€0,2
Totale kosten verwijdering (in miljoenen Euro's per jaar)			€42,6
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)			312.981
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)			€136,06

Totale verwijderingsketen

Kosten verwijdering per jaar (mln)	€47,05
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)	343.940
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)	€136,80

Scenario 4: Totaaltoetreders zonder exclusief werkgebied

1. Inleiding

In deze casus staat rechtstreekse verbranding in afvalverbrandingsinstallaties (AVI) of energiecentrales centraal. AVI's hebben – op dit moment – problemen met de verwerking van dierlijk afval vanwege corrosie, snellere vervuiling van verbrandingsketels (fosfor) en afzetbaarheid van restproducten (vliegas, bodemas), waardoor de verbranding er op de korte en middellange termijn weinig voor de hand ligt. Op de wat langere termijn kan daar mogelijk verandering in komen.

Bij energiecentrales spelen de bovengenoemde problemen minder. Daarom richt dit scenario zich op wat op korte termijn haalbaar zou kunnen zijn, namelijk rechtstreekse verbranding in een E-centrale. Een energiecentrale als totaaltoetreders zal vooral geïnteresseerd zijn in het sluiten van contracten met grote aanbieders. Grofweg 75% van het slachtafval komt vrij bij de grotere slachterijen (zie Scenario 3). Wij gaan bij deze businesscase ervan uit dat vier energiecentrales elk een kwart van deze 75% weten te contracteren en tevens in hun eigen regio ieder 5% van de landelijke kadaverstroom contracteren.

Bij de kadaverinzameling zullen met name contracten worden gesloten met de grote boeren in de regio van een energiecentrale, waarbij wij ervan uitgaan dat de centrale weinig moeite wil doen om deze contracten binnen te halen (gezien de hogere kosten per ton en de geringe opbrengst per contract). De centrale zal dit met name doen om goodwill te kweken in de regio en richting de landelijke overheid.

Dit scenario omvat, op basis van de bovengenoemde veronderstellingen, bij een jaarlijkse productie van Categorie-1- en -2-materiaal van 343.940 ton:

- 52% van de jaarlijkse productie van Cat. 1 en Cat. 2 materiaal.

2. Toelichting bij de businesscase “Totaaltoetreders”

- Er is geen regionaal monopolie voor destructie;
- Er is geen regionaal monopolie voor inzameling;
- Het betreft Categorie-1- en -2-materiaal;
- Het materiaal wordt na een voorbewerking ter plaatse in een E-centrale verbrand.

3. Aannames en toelichting binnen de businesscase

De kosten voor inzameling van kadavers zijn ingeschat op basis van de kosten van Rendac, waarbij uitgegaan is van een efficiencywinst van 20% vanwege een beperkte regio (kleinere afstanden) en een beperkt aantal grote aanbieders (alleen grote boeren).

Bij de kosten voor inzameling van het slachtafval wordt uitgegaan van een toetredende energiecentrale, die de grotere slachterijlocaties bedient (75% van het slachtafval). Voor de transportkosten van de slachtafvallocaties naar de E-centrale is uitgegaan van een efficiencywinst van 20% ten opzichte van de gemiddelde kosten van Rendac van ongeveer € 28,- per ton. Deels is deze winst te danken aan het beperkte aantal grote aanbieders (alleen grote slachterijen), waarvoor ook Rendac een lagere kostprijs kent van naar schatting € 23,40 per ton (zie scenario 3). De resterende efficiencywinst kan naar verwachting worden behaald door kortere afstanden. Hierbij wordt uitgegaan dat de centrale centraal ligt ten opzichte van de klanten, de grotere slachtlocaties.

De kosten voor voorbereiding zijn gecalculeerd met behulp van een programma van eisen op basis van veiligheids- en volksgezondheidseisen uit de Europese verordening en logistieke en kwaliteitseisen uit een interview met een centrale. Er is uitgegaan van het (gezamenlijk) in pandig onder strenge hygiënische condities ontvangen en voorbereiden van het ingezamelde materiaal; hiervoor is een nieuw gebouw nodig op het terrein van de E-centrale. Als bewerking is uitgegaan van verkleinen, verpompen, bufferen en onder druk injecteren. Alle voorzieningen moeten zeer goed reinigbaar zijn. Er is van uitgegaan dat afschrijving plaatsvindt in 15 jaar en dat de kapitaallasten ca. 50% uitmaken van de exploitatiekosten.

De verbranding bij een energiecentrale is gebaseerd op een inschatting op basis van de Nederlandse situatie. De geïnjecteerde brandstof bevat nog vrij veel water zodat met verbrandingskosten in plaats van met opbrengst gerekend moet worden. De gehanteerde kosten zijn vergelijkbaar met de kosten die voor verbranding van nattere biomassaströmen worden gerekend.

4. Opmerkingen/kanttekeningen

5. Buitenlandse toetreders/import- en exportstromen

Niet van toepassing zolang onbewerkt Categorie-2-materiaal niet over de grens mag worden vervoerd.

6. Directe schade Rendac

In deze casus verliest Rendac jaarlijks de inzameling en rendering van ca. 152.000 ton slachtafval en ca. 28.000 ton kadavers.

De inkomsten voor de inzameling bedragen ca. € 6,2 miljoen per jaar. Dit is ca. **33%** van de totale Rendac-omzet in inzameling (totale inkomsten inzameling ca. 18,8 miljoen euro per jaar).

Rendac zamelt slachtafval en kadavers in met naar schatting ca. 126 inzamelwagens en ca. 158 chauffeurs. Als 33% hiervan moet worden ingekrompen komt dit ongeveer neer op het afstoten van 41 wagens en 52 chauffeurs. De directe schade die hiermee gemoeid is bedraagt naar schatting maximaal:

- 50% van de nieuwwaarde voor de wagens (gemiddelde waarde), totaal 41* €140.000*50%= **€2,9 miljoen**;
- 1 jaarsalaris per medewerker die moet worden ontslagen, ofwel **€2,3 miljoen** (=52* €45.000).

De rendering van de ca. 180.000 ton materiaal per jaar levert Rendac een bijdrage van ca. € 12,5 miljoen in de verwerkingskosten (exclusief verbranding etc.) op. Dit is **52%** van het totaal van € 24 miljoen per jaar. Als de renderinginstallatie 52% minder afval verwerkt, zou deze voor 52% versneld moeten worden afgeschreven. Uitgaande van een langetermijngemiddelde bij lineaire afschrijving staat de installatie voor 50% van de nieuwwaarde in de boeken. De vervroegde afschrijving bedraagt dan ca. **€ 25,8 mln.** Bij 52% minder verwerking zullen tevens 10 medewerkers op de installatie moeten worden ontslagen, ofwel **€ 500.000** (=10*€ 50.000).

De totale directe schade komt volgens deze berekening op maximaal **€ 31,5 miljoen**. Het gaat hier om een tentatieve berekening, die sterk afhankelijk is van de feitelijke boekwaarde van de activa van Rendac. Als inzamelwagens kunnen worden verkocht en als het personeelsbestand kan worden ingekrompen door verminderde inhuur van tijdelijke krachten of natuurlijk verloop, kunnen deze schadeposten vrijwel nihil zijn. Het ligt voor de hand (een deel van) de inzamelwagens te verkopen aan de toetreders.

Scenario 4 Totaaltoetreders		Kosten per ton	Kosten per jaar (mln)
	Inzaming kadavers 28.241 ton / j	€74	€2,10
	Inzaming slachtafval (incl. bloed) 152.050 ton / j	€22	€3,39
	Vorbewerking voor verbranding 180.291 ton / j	€32	€5,77
	Verbranding 180.291 ton / j	€60	€10,82
Totale kosten verwijdering (in miljoenen Euro's per jaar)			€22,08
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)			180291
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)			€122,47

Scenario 4 Restant Rendac		Kosten per ton	Kosten per jaar (mln)
Inzameling kadavers	112.966 ton / j	€93	€10,52
Inzameling slachtafval (incl. bloed)	50.683 ton / j	€41	€2,09
Rendering tot meel - vet	163.649 ton / j	€70	€11,51
Transport meel en vet (excl. marge)	53.267 ton / j	€10	€0,55
Verbranding vet (excl. marge)	13.383 ton / j	-€58	-€0,78
Verbranding meel (excl. marge)	39.885 ton / j	€37	€1,47
Marges op transport en verbranding meel en vet (mln euro/jaar)			€0,12
Totale kosten verwijdering (in miljoenen Euro's per jaar)			€25,48
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)			163.649
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)			€155,67

Totale verwijderingsketen	
Kosten verwijdering per jaar (mln)	€47,56
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)	343.940
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)	€138,27

Scenario 5: Tweede inzamelaar van kadavers

1. Inleiding

In deze business-case gaan we uit van een tweede inzamelaar voor kadavers die landelijk actief is met universele dienstverplichting.

Om een bovengrens te bepalen voor de eventuele besparing in dit scenario, is ervan uitgegaan dat uiteindelijk in heel Nederland door de tweede partij wordt ingezameld, maar is voor de kostenbenadering uitgegaan van de efficiënte kosten en niet van eventueel misbruik van monopoliemacht. De kosten in een tussenvariant, waarbij slechts een deel van de markt wordt veroverd, hangen sterk af van de beleidsmatige randvoorwaarden en de mate van concurrentie binnen werkgebieden. Ze zouden zelfs hoger kunnen uitvallen dan de huidige kosten, wanneer meerdere partijen in concurrentie minder efficiënt worden door lagere volumes. Zie verder de bespreking van dit scenario in het hoofdrapport. Dit scenario omvat, op basis van de huidige berekeningen, ten opzichte van het basisscenario met een jaarlijkse productie van Cat. 1 en Cat 2. materiaal van 343.940 ton:

- 41% van de jaarlijkse inzameling van Cat. 1 en Cat. 2 materiaal.

2. Toelichting bij de businesscase “Tweede inzamelaar kadavers”

- Landelijke concurrentie bij inzameling van kadavers, waarbij sprake is van een universele dienstverplichting;
- Materiaal wordt aan Rendac geleverd ter verwerking.

3. Aannames en toelichting binnen de businesscase

Voor de raming van de kosten van inzameling door andere partijen dan Rendac, is de begroting die over de inzameling van dierlijk afval gepresenteerd in “Directe verbranding van srm” (VWS, 2000) als basis gebruikt. De in dit rapport genoemde bedragen zijn aangepast voor de grotere schaal waarover in dit rapport gesproken wordt (totaal 126 inzamelwagens i.p.v. 18 inzamelwagens). Verder is een algemene prijsindex van 5% per jaar toegepast over de periode 2000-2004.

4. Opmerkingen/kanttekeningen

- Onduidelijk is of de inzamelwagens waarop de begroting uit het rapport uit 2000 is gebaseerd, vergelijkbaar zijn met de inzamelwagens die Rendac onlangs heeft aangekocht. Mogelijk zijn de wagens in de periode 2000-2004 duurder geworden doordat momenteel strenge eisen aan de wagens gesteld worden. De aanschafprijzen van kadaver- en klikowagens die Rendac noemt in het Kadaverjaarverslag komen echter goed overeen met de gehanteerde aannames.
-

5. Buitenlandse toetreders/import- en exportstromen

Buitenlandse toetreding bij de inzameling is goed mogelijk binnen deze business-case. Export van destructiemateriaal is uitgesloten vanwege de levering aan Rendac Son, die verplicht is binnen deze business-case.

6. Directe schade Rendac

In deze casus verliest Rendac de inzameling van kadavers volledig (141.207 t/j). De Rendac-inkomsten voor de inzameling bedragen ca. € 93,-/ton ofwel ca. € 13,1 miljoen per jaar. Dit is ca. **69,9%** van de totale Rendac-omzet in inzameling (totale inkomsten inzameling ca. 18,8 miljoen euro per jaar).

Rendac zamelt kadavers in met naar schatting ca. 88 kadaver- en klikowagens en 111 chauffeurs. De directe schade van het verliezen van deze activiteit bedraagt dan maximaal:

- 50% van de nieuwwaarde voor de wagens (gemiddelde waarde), totaal 88* €140.000*50%= **€6,2 miljoen**;
- 1 jaarsalaris per medewerker die moet worden ontslagen, ofwel **€5,0 miljoen** (=111* €45.000).

De rendering blijft volledig in handen van Rendac. De totale directe schade komt volgens deze berekening op maximaal **€ 11,2 miljoen**. Het gaat hier om een tentatieve berekening, die sterk afhankelijk is van de feitelijke boekwaarde van het wagenpark van Rendac. Als inzamelwagens kunnen worden verkocht en als het personeelsbestand kan worden ingekrompen door verminderde inhuur van tijdelijke krachten of natuurlijk verloop, kunnen deze schadeposten vrijwel nihil zijn. Het ligt voor de hand (een deel van) de inzamelwagens te verkopen aan de toetreders.

Scenario 5 Tweede inzamelaar kadavers		Kosten per ton	Kosten per jaar (mln)
	Inzameling kadavers door toetreder 141,207 ton / j	€87	12.3
	Inzameling slachtafval (incl. bloed) door Rendac 202,733 ton / j	€28	€5.7
	Rendering tot meel - vet 343,940 ton / j	€70	€24.0
	Transport meel en vet (excl. marge) 114,534 ton / j	€10	€1.2
	Verbranding vet (excl. marge) 29,516 ton / j	-€58	-€1.7
	Verbranding meel (excl. marge) 85,018 ton / j	€37	€3.1
Marges op transport en verbranding meel en vet (mln euro/jaar)			€0.3
Totale kosten verwijdering (in miljoenen Euro's per jaar)			€44.8
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)			343,940
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)			€130.29

Scenario 6: Vrije toetreding inzamelmarkt slachtafval

1. Inleiding

In dit zesde scenario gaan we er vanuit dat behalve de inzameling van kadavers, ook het inzamelen van slachtafval van slachterijen die meer afval hebben dan 2 ton per week vrij toegankelijk wordt voor iedere transporteur die voldoet aan de wettelijke vereisten voor het transporteren van Categorie-1- en -2-materiaal (scenario 5+). Naar schatting omvat dit tweede deel ca. 90% van al het geproduceerde slachtafval, ofwel 182.460 t/j afkomstig van locaties die meer dan 2 ton slachtafval per week hebben. Er wordt vanuit gegaan dat dit deel uiteindelijk volledig door andere inzamelaars dan Rendac zal worden ingezameld.

Dit scenario omvat, op basis van de huidige berekeningen, ten opzichte van het basisscenario met een jaarlijkse productie van Categorie-1- en -2-materiaal van 343.940 ton:

- 94% van de jaarlijkse inzameling van Cat. 1 en Cat. 2 materiaal.

2. Toelichting bij de businesscase “Vrije toetreding transport slachtafval”

Inzamelbedrijven concurreren om het afval van (grote) slachterijen naar de destructor te mogen vervoeren. Dit scenario heeft de volgende uitgangspunten:

- Landelijke concurrentie bij inzameling van kadavers, waarbij sprake is van een universele dienstverplichting;
- Landelijke concurrentie bij inzameling van slachtafval van slachterijen met een productie van Categorie-1- en -2-materiaal boven 2 ton/week;
- Inzamelaar verwerkt materiaal zelf niet, maar levert het aan Rendac.

3. Aannames en toelichting binnen de businesscase

Voor de raming van de kosten van inzameling van slachtafval door andere partijen dan Rendac, is de begroting die over de inzameling van dierlijk afval is gepresenteerd in “Directe verbranding van srm” (VWS, 2000) als basis gebruikt. De in dit rapport genoemde bedragen zijn aangepast voor de grotere schaal waarover in dit rapport gesproken wordt (126 inzamelwagens i.p.v. 18 inzamelwagens). Verder is een algemene prijsindex van 5% per jaar toegepast over de periode 2000-2004.

Op basis van de door Rendac begrote totale kosten voor de inzameling van slachtafval en kadavers, is ervan uitgegaan dat voor de inzameling van slachtafval 38 wagens worden ingezet. Daarbij is verondersteld dat de inzameling van de 90% van het slachtafval dat bij locaties die meer dan 2 ton per week hebben met 80% van de vervoerscapaciteit kan worden verzorgd (30 wagens), terwijl voor de laatste 10% van het afval 20% van het wagenpark nodig is (8 wagens). Daarbij is tevens verondersteld dat Rendac door het kleinere

schaalniveau (slechts 10% van het huidige slachtafval blijft over) 10% minder efficiënt kan werken per ton.

4. Opmerkingen/kanttekeningen

- Als deze business-case werkelijkheid wordt, bestaan de inzamelingsactiviteiten van Rendac nog uitsluitend uit de 10% van het slachtafval dat wordt geproduceerd door de kleine aanbieders. Het is de vraag of Rendac nog bereid is of geacht kan worden om voor zo'n klein deel van de markt te blijven inzamelen.

5. Buitenlandse toetreders/import- en exportstromen

Buitenlandse toetreding bij de inzameling is goed mogelijk binnen deze business-case. Export van destructiemateriaal is uitgesloten vanwege de levering aan Rendac Son, die verplicht is binnen deze business-case.

6. Directe schade Rendac

In deze casus verliest Rendac de inzameling van ca. 182.000 ton slachtafval en 141.000 ton kadavers. De inkomsten voor de inzameling bedragen gemiddeld naar schatting ca. € 25,-/ton voor het slachtafval en bloed, en € 93,-/ton voor de kadavers, totaal ca. € 17,7 miljoen per jaar. Dit is ca. **94%** van de totale Rendac-omzet uit inzameling (totale inkomsten inzameling ca. 18,8 miljoen euro per jaar).

Rendac zamelt in met naar schatting ca. 126 inzamelwagens en ca. 158 chauffeurs. Als 94% hiervan moet worden ingekrompen komt dit ongeveer neer op het afstoten van 118 wagens en 148 chauffeurs. De directe schade die hiermee gemoeid is bedraagt naar schatting maximaal:

- 50% van de nieuwwaarde voor de wagens (gemiddelde waarde), totaal 118* € 140.000*50%= **€ 8,3 miljoen**;
- 1 jaarsalaris per medewerker die moet worden ontslagen, ofwel **€ 6,7 miljoen** (=148* € 45.000).

De rendering blijft volledig in handen van Rendac. De totale directe schade komt volgens deze berekening op maximaal **€ 14,9 miljoen**. Het gaat hier om een tentatieve berekening, die sterk afhankelijk is van de feitelijke boekwaarde van het wagenpark van Rendac. Als inzamelwagens kunnen worden verkocht en als het personeelsbestand kan worden ingekrompen door verminderde inhuur van tijdelijke krachten of natuurlijk verloop, kunnen deze schadeposten vrijwel nihil zijn. Het ligt voor de hand (een deel van) de inzamelwagens te verkopen aan de toetreders.

Scenario 6 Vrije toetreding slachtafval		Kosten per ton (euro)	Kosten per jaar (mln euro)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> Inzameling kadavers door toetreder 141,207 ton / j </div>		€87	12.3
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> Inzameling slachtafval (incl. bloed) door Rendac 20,273 ton / j </div>		61	€1.2
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> Inzameling slachtafval (incl. bloed) door toetreders 182,460 ton / j </div>		23	4.2
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> Rendering tot meel - vet 343,940 ton / j </div>		70	24.0
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> Transport meel en vet 114,534 ton / j </div>		€10	€1.2
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> Verbranding vet 29,516 ton / j </div>		-€58	-€1.7
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> Verbranding meel 85,018 ton / j </div>		€37	€3.1
Marges op transport en verbranding meel en vet (mln euro/jaar)			€0.3
Totale kosten verwijdering (in miljoenen Euro's per jaar)			€44.7
Totale hoeveelheid verwerkt (in tonnen per jaar)			343,940
Verwerkingskosten (in Euro per ton uitgangsmateriaal)			€129.88

Colofon

© DHV Ruimte en Mobiliteit BV (bewerking SEO)

Opdrachtgever	: SEO
Project	: Zes business-cases
Dossier	: W2229-84-001 / Loont liberalisering? Financiële effecten toetreders destructiemarkt
Auteur	: R. van der Arend
Bijdrage	: W. van Lierop, J. van Dijk
Projectleider	: W. van Lierop
Projectmanager	: J. van Dijk

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Ruimte en Mobiliteit BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van DHV Ruimte en Mobiliteit BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Bijlage 2 Eigen vermogen Rendac

In de scenarioberekeningen van dit rapport is een belangrijke rol weggelegd voor het eigen vermogen dat Rendac heeft geïnvesteerd in de inzamelings- en verwerkingscapaciteit. Dit eigen vermogen vormt – samen met het geïnvesteerde werkkapitaal – de grondslag voor de vermogenskostenvergoeding die Rendac ontvangt. Naast de ontvangen regievergoedingen over uitbestede diensten vormen deze de enige ‘beloning’ die Rendac bovenop de kale kosten ontvangt voor de werkzaamheden die bedrijf verricht, waardoor de omvang van het eigen vermogen van Rendac een belangrijke ingrediënt vormt voor de berekening van een eventuele schadeloosstelling voor Rendac wanneer haar werkgebied wordt aangepast.

De jaarrekening van Rendac Son B.V. is echter niet openbaar, zodat het geïnvesteerde eigen vermogen langs indirecte weg moet worden afgeleid. Daartoe is gebruik gemaakt van de twee begrotingen van de destructiekosten over 2004 die de Minister van LNV naar de Tweede Kamer stuurde, voor en na bijstelling van de overeengekomen vergoedingen.⁶¹ De twee begrotingen verschillen alleen in de hoogte van de rendementsvergoeding en de regievergoedingen, en in het verwachte aantal stops voor kadaverinzameling. Alle tonnages en overige kosten zijn gelijk gebleven.

Eigen vermogen verwerking

De in beide begrotingen opgevoerde totale verwerkingskosten zijn inclusief de overeengekomen vermogenskostenvergoeding van 10,45% respectievelijk 9,25% over eigen vermogen en werkkapitaal. Dit is een verschil van 1,20%, hetgeen resulteert in een verschil in de totale kosten van € 466.000. Het eigen vermogen plus werkkapitaal geïnvesteerd in de verwerkingsactiviteiten van Rendac Son B.V. is volgens deze cijfers (rekening houdend met 34,5% vennootschapsbelasting) **€ 28,9 mln.**

Deze uitkomst komt goed overeen met de nieuwwaarde van de verwerkingsinstallatie, die in Bijlage 1 is geschat op € 99 mln., wanneer daarbij verondersteld wordt dat deze ongeveer voor de helft is afgeschreven en voorts voor 50% is gefinancierd met eigen vermogen.

Eigen vermogen transport

Bij de bepaling van het eigen vermogen geïnvesteerd in de inzamelingsactiviteiten vormt het lagere aantal stops (700.000 in plaats van 750.000) een complicatie. De kostendaling van € 426.000 vloeit voort uit twee effecten, te weten een verlaagd aantal stops en een lager rendement. Omdat het lagere aantal stops in de begroting niet samengaat met een kleiner verwacht aantal kadavers, is verondersteld dat de inzamelingskosten voor 25% afhangen van

⁶¹ Kamerstukken II, 2003-2004, 27 495 *Uitvoering Destructiewetgeving*, nr. 16 resp. nr. 21, brief en bijlagen.

het aantal stops. Volgens deze aanname vloeit € 106.000 van de kostendaling voort uit het verlaagde rendement, hetgeen correspondeert met een eigen vermogen van **€ 6,5 mln.**

Deze uitkomst is sterk afhankelijk van het veronderstelde percentage variabele kosten: tussen 0% en 33% variabele kosten loopt het resulterend vermogen van € 26,4 mln. tot € 0. De geschatte waarde is hoog in vergelijking met de waarde van € 4,4 mln. die wordt verkregen door uit te gaan van de geschatte aanschafwaarde van het wagenpark (€ 17,6 mln), wanneer daarbij verondersteld wordt dat dit gemiddeld voor de helft is afgeschreven en voorts voor 50% is gefinancierd met eigen vermogen.

Literatuurlijst

Algemene Inspectiedienst (AID), (2004a), *Varkeenshouders sparen kadavers op*. Persbericht van 28 mei 2004, <http://cms.aid.nl/CMS/AIDNIEUWS184.htm>.

Algemene Inspectiedienst (AID), (2004b), *AID treft grote hoeveelheid begraven destructiemateriaal aan*. Persbericht van 11 december 2004, <http://cms.aid.nl/CMS/AIDNIEUWS143.htm>

Bain, J. (1956), *Barriers to new competition*. Cambridge, Harvard University Press.

Blees, J. et al., (2003), *Barriers to entry. Differences in barriers to entry for SMEs and large enterprises*. Zoetermeer, Scales/EIM.

Demsetz, H. (1982), *Barriers to entry*, *The American Economic Review*, 72 (1), p. 47-57.

Destructiewet (1974), IJmuiden, Vermande.

Europese Commissie, (2002), *Verordening (EG) nr. 1774/2002* van het Europees Parlement en de Raad van 3 oktober 2002 tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten. *Pb* L 273 (10/10/2002).

Europese Commissie, (2001), *Verordening (EG) nr. 999/2001* van het Europees Parlement en de Raad van 22 mei 2001 houdende vaststelling van voorschriften inzake preventie, bestrijding en uitroeiing van bepaalde overdraagbare spongiforme encefalopathieën.

Geroski, P.A., Gilbert, R.J. & Jacquemin A. (1990), *Barriers to entry and strategic competition, Fundamentals of pure applied economics 41*. Chur, Harwood Academic Publishers GmbH.

Kamerstuk II, 2003-2004, VVA-04.1561, Brief van Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Kok, L., Felsö, F., Dykmann, E. & Strikwerda, H. (2003), *Tante Pos Tante Pos krijgt concurrentie - Effecten van de liberalisering van de postmarkt*. Amsterdam, Stichting voor Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam.

W. Mooij, (2002), Destructor Rendac bv, met productiebedrijven in Nederland en België, kijkt steeds nadrukkelijker over de grens, met name in het oosten, *De Molenaar*, <http://www.demolenaar.nl/nieuws/show-nieuws.asp?id=178>

Poort, J.P. (2002), *Marktordeningaspecten van een nieuw destructiebeleid*. Breukelen, Nyfer.

Poort, J.P. & Mulder, J.D.W.E. (2004), *Parels voor de Zwijnen. Een alternatieve vergoedingsmethodiek voor de destructie van dierlijke afval*. Amsterdam, Stichting voor Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam.

Rendac, (2004), *Jaarrapport 2003*, Rendac Son B.V., Son

Rendac, (2003), *Rendac in 2002*, Rendac Son B.V., Son

Rendac, (2003), *Kadaverjaarverslag 2002*, Rendac Son B.V., Son

Shy, O. (1995), *Industrial organization, theory and applications*. Cambridge, Massachusetts. MIT Press.

Tirole, J. (1988), *The theory of industrial organization*. 14e druk, 2003. Cambridge, MIT Press.

Brief van 28 juni 2004 van de Minister van LNV aan de Minister van Economische Zaken met als onderwerp de visie van de NMa op de monopoliepositie van Rendac (TRC 2004/4534).

Stichting voor Economisch Onderzoek
der Universiteit van Amsterdam

Roetersstraat 29, 1018 WB Amsterdam
Telefoon 020 525 1630, Telefax 020 1686

E-mail: secr@seo.uva.nl

