

## Afvalprijzen zonder grens

Een analyse van de Nederlandse afvalverbrandingsinstallaties in een Europese markt

E. Dijkgraaf, R.F.T. Aalbers en M. Varkevisser

OCFEB Studies in Economic Policy no. 4, 20 maart 2001

Momenteel is het niet toegestaan om te verbranden afval over de Nederlandse grens te brengen voor verwijdering in buitenlandse AVI's. Dit maakt het mogelijk het afvalbeleid op nationale schaal vorm te geven. Het is echter mogelijk dat in de toekomst nationale grenzen opengaan voor te verbranden afval, bijvoorbeeld als gevolg van nationale besluitvorming, Europees beleid of juridische uitspraken. De centrale vraag in dit onderzoek is wat de consequenties zijn voor de financiële positie van de Nederlandse AVI's als nationale grenzen voor te verbranden afval opengaan. Is te verwachten dat zij zoveel hinder ondervinden van de concurrentie van buitenlandse installaties dat rekening gehouden moet worden met grote financiële verliezen of leidt opengaan van grenzen juist tot kansen voor de Nederlandse AVI's?

Als duidelijk is wat de te verwachten effecten zijn van het opengaan van nationale grenzen op de financiële positie van AVI's, is de vraag relevant welke mogelijkheden er zijn om ongewenste effecten te compenseren. In dit onderzoek zullen de mogelijke maatregelen om dit te bereiken geïnventariseerd worden. Daarbij wordt rekening gehouden met de effecten van het opengaan van grenzen op preventie en hergebruik via veranderingen in de prijs die afvalaanbieders betalen voor het verbranden van hun afval.

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is een model ontwikkeld van de Europese afvalmarkt. Met behulp van dit model kan worden nagegaan wat de gevolgen zijn voor de financiële positie van Nederlandse AVI's van zowel het openstellen van grenzen als veranderingen in afvalstromen sturende regelgeving (stortbelastingen, stortverboden, beperkte openstelling van grenzen). Het model rekent zowel de prijzen uit die tot stand komen voor de diverse soorten afval die vrij verhandelbaar zijn (dat wil zeggen niet gecontracteerd) als de hoeveelheid per soort afval die de verschillende installaties verwerken. Hieruit zijn tal van uitkomsten af te leiden, zoals de bezettingsgraad van individuele installaties, de marge die AVI's verdienen per verwerkte (vrij contracteerbare) ton afval, de omvang van import en export, de mate waarin afval gescheiden wordt, op welke wijze de verschillende soorten afval worden verwerkt en in welke mate uitbreiding en toetreding plaatsvindt. Om deze uitkomsten te kunnen berekenen zijn gegevens nodig over de afvalmarkt, zoals variabele kosten van AVI's, het afvalaanbod, storkosten, etc. In het kader van dit rapport zijn daarom de afvalmarkten van (voornamelijk) de lidstaten van de Europese Unie geïnventariseerd.

Meer informatie: [info@ocfeb.nl](mailto:info@ocfeb.nl), tel: 010-4082430/46, fax: 010-4089173

OCFEB, Erasmus University Rotterdam, H 6-21, P.O.Box 1738, 3000 DR

Rotterdam, The Netherlands

# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	<b>i</b>
<b>Lijst van tabellen</b>	<b>ix</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Vraagstelling onderzoek . . . . .	1
1.2 Methodiek . . . . .	4
1.3 Model en werkelijkheid . . . . .	4
1.4 Opzet rapport en leeswijzer . . . . .	5
<b>2 Een Model voor de Europese Afvalmarkt</b>	<b>7</b>
2.1 Aanbod van afval . . . . .	8
2.2 Vraag naar afval . . . . .	13
2.3 Afvalstromen sturende regelgeving . . . . .	17
2.4 Benodigde data en methodiek simulaties . . . . .	17
<b>3 Dataverzameling Nederlandse afvalmarkt</b>	<b>19</b>
3.1 Inleiding . . . . .	19
3.2 Verwijderingskosten afval Nederland . . . . .	19
3.2.1 Kosten en capaciteit storten . . . . .	19
3.2.2 Kosten verbranden afval in AVI's: huidige installaties . . . . .	20
3.2.3 Kosten verbranden afval in AVI's: nieuwe installaties . . . . .	22
3.2.4 Kosten bij- en meestook . . . . .	31
3.3 Capaciteit verbrandingsinstallaties . . . . .	31
3.3.1 Capaciteit AVI's . . . . .	31
3.3.2 Contracten AVI's . . . . .	34

3.3.3	Capaciteit bij- en meestook . . . . .	38
3.4	Aanbod van afval . . . . .	38
<b>4</b>	<b>Dataverzameling buitenlandse afvalmarkten</b>	<b>45</b>
4.1	Inleiding . . . . .	45
4.2	De relevante markt . . . . .	46
4.3	Transportkosten afval . . . . .	47
4.4	Verwijderingskosten afval . . . . .	52
4.4.1	Kosten storten . . . . .	52
4.4.2	Kosten verbranden afval in AVI's: huidige installaties . . .	53
4.4.3	Kosten verbranden afval in AVI's: nieuwe installaties . . .	69
4.4.4	Kosten verbranden afval: bij- en meestook . . . . .	74
4.5	Capaciteit verbrandingsinstallaties . . . . .	76
4.5.1	Capaciteit AVI's en contracten . . . . .	76
4.5.2	Capaciteit bij- en meestook . . . . .	80
4.6	Aanbod van afval . . . . .	83
4.7	Afvalbeleid . . . . .	89
4.7.1	Afvalstromen sturende regelgeving . . . . .	89
4.7.2	Milieubeleid en handhaving . . . . .	91
4.8	Toekomstige EU-lidstaten . . . . .	94
4.9	Beschikbaarheid en betrouwbaarheid gegevens . . . . .	95
<b>5</b>	<b>Uitkomsten basisscenario's</b>	<b>101</b>
5.1	Inleiding . . . . .	101
5.2	Methodologie . . . . .	101
5.3	Gesloten grenzen . . . . .	103
5.3.1	Basisscenario's . . . . .	103
5.3.2	Gevoeligheidsanalyses . . . . .	106
5.4	Open grenzen voor midden- en hoogcalorisch afval . . . . .	106
5.4.1	Basisscenario's . . . . .	106
5.4.2	Gevoeligheidsanalyses . . . . .	109
5.5	Open grenzen voor laag-, midden- en hoogcalorisch afval . . . . .	111
5.5.1	Basisscenario's . . . . .	111
5.5.2	Gevoeligheidsanalyses . . . . .	113

---

5.6	Tussenbalans . . . . .	116
5.7	Beleid . . . . .	116
5.7.1	Stortbelasting . . . . .	117
5.7.2	Stortverbod . . . . .	119
5.7.3	Beperking toetreding . . . . .	119
5.7.4	Brandbelasting . . . . .	120
5.7.5	Compensatie AVI's . . . . .	122
5.7.6	100% vol contracteren AVI's . . . . .	123
5.7.7	Beleidsanalyse . . . . .	124
<b>6</b>	<b>Gevoeligheidsanalyses</b>	<b>129</b>
6.1	Inleiding . . . . .	129
6.2	Aanpak . . . . .	129
6.3	Stortkosten . . . . .	130
6.4	Aanbod van afval . . . . .	132
6.5	Verbrandingscapaciteit . . . . .	134
6.6	Kosten verbranden . . . . .	136
6.7	Transportkosten . . . . .	137
6.8	Toetredingskosten . . . . .	138
	<b>Samenvatting en conclusies</b>	<b>139</b>
	<b>Literatuurlijst</b>	<b>151</b>
	<b>Bijlage A Wisselkoersen</b>	<b>155</b>
	<b>Bijlage B Gevoeligheidsanalyses</b>	<b>157</b>
	<b>Bijlage C Transportkosten</b>	<b>177</b>
C.1	Inleiding . . . . .	177
C.2	Inzamelvoertuig . . . . .	178
C.3	Hoofdtransport . . . . .	179
C.3.1	Wegtransport . . . . .	179
C.3.2	Trein . . . . .	179
C.3.3	Binnenvaart . . . . .	179

C.3.4	Zeevaart . . . . .	181
C.4	Overslag . . . . .	184
C.4.1	Inzameling . . . . .	184
C.4.2	Wegtransport . . . . .	185
C.4.3	Overslag bulk trein, binnenvaart, zeevaart . . . . .	185
C.4.4	Overslag containers trein, binnenvaart, zeevaart . . . . .	185
C.5	Voor-, tussen- en natransport . . . . .	186
C.6	Transportkosten bij verschillende afstanden . . . . .	187