

Dankwoord

Er zijn verschillende personen die ik graag wens te bedanken voor hun hulp bij het voltooien van mijn masterscriptie.

Ten eerste wens ik mijn promotor, Professor Bernard Vanheusden, te bedanken voor de tijd die hij heeft geïnvesteerd in het geven van positieve en hulpvolle feedback.

Daarnaast zou ik ook graag mijn familie willen bedanken voor de steun die zij mij hebben gegeven doorheen mijn studie. Ik zal hen altijd dankbaar zijn voor de kansen die zij mij hebben gegeven. In het bijzonder zou ik graag Hilde bedanken voor het nalezen van deze scriptie.

Ten slotte wil ik hier ook graag nog mijn vrienden vermelden voor alle hulp die zij mij geboden hebben bij het schrijven van deze masterscriptie en in het gehele verloop van studie. Hierbij verdient Lien een bijzondere vermelding voor het uitvoerig nalezen van mijn scriptie.

Samenvatting

In dit onderzoek is er gekeken naar de invloed die het Europese recht heeft op de sterk uiteenlopende groei van energie uit afval in de EU. Daarnaast komen ook de belangrijkste voorstellen tot wijziging van het huidige regelgevende kader aan bod.

De voornaamste conclusie die uit het onderzoek kan worden getrokken, is het feit dat er een groot verschil bestaat tussen de theoretische invulling van de Europese afvalstrategie en de praktische uitwerking ervan in het wetgevende kader. Energie uit afval krijgt een duidelijke plaats op de Europese afvalhiërarchie, boven storting en verwijdering, maar onder preventie, hergebruik en recyclage. Desondanks is energie uit afval in een aantal lidstaten de meest verkozen methode om storting te bestrijden. Anderzijds heeft de sector zich in andere delen van Europa nog amper ontwikkeld. De voornaamste redenen om de groei van energie uit afval te verklaren zijn eerst en vooral te vinden in de gebrekkige maatregelen om de Europese strategie in de praktijk om te zetten. Daarnaast bestaat er ook een gebrek aan coördinatie tussen het Europese afval- en energierecht. Waar het Europese afvalrecht energie uit afval relatief laag op de hiërarchie plaatst, promoot het Europese energierecht energie uit afval in het kader van energie-efficiëntie en hernieuwbare energie. Ten derde opent de huidige rechtspraak en de interpretatie van de beginselen van zelfvoorziening en nabijheid de markt voor energie uit afval, hetgeen toelaat afval over te brengen naar andere landen. Het feit dat lidstaten op dit moment in grote mate de hoofdlijnen van hun afval- en energiebeleid kunnen uitzetten, verklaart waarom deze groei niet in alle lidstaten is terug te vinden. Het enige gebied waar de EU wel veel invloed kan uitoefenen is te vinden in de kwaliteitsnormen voor individuele afvalverwerkingsinstallaties.

Wat betreft de voorstellen tot wijziging van het huidige regelgevende kader dient besloten te worden dat deze in grote mate een voortzetting is van het huidige beleid. De EU tracht met enkele nieuwe maatregelen haar huidige strategie beter om te zetten in de praktijk, maar het is voorlopig zeer de vraag of deze voldoende zullen blijken.

Inhoudsopgave

Dankwoord	i
Samenvatting	ii
Deel I: Probleemstelling	1
1. Inleiding	1
2. Key issues	2
3. Energie uit afval in de EU	4
4. Probleemstelling	7
5. Onderzoeksvragen	7
6. Opzet en methodologie	8
7. Afbakening van het onderzoek	8
Deel II: Energie uit afval	11
1. Inleiding	11
2. Stand van zaken	11
3. Doorbraak	12
4. Toekomst	13
5. Te onderzoeken elementen	15
Deel III: De invloed van het Europese recht op energie uit afval	17
1. Inleiding	17
2. Definiëring	18
3. Tussen verplichtingen en resultaten	21
4. De invloed van het Europese recht op energie uit afval	22
Hoofdstuk 1: Ontmoediging van storting	23
1. Inleiding	23
2. Vermindering van stortactiviteiten	24
3. Resultaten	26
4. Invloed op energie uit afval	28
Hoofdstuk 2: Energie uit afval als integraal onderdeel van een Europees afvalbeleid?	29
1. Inleiding	29

2. Afvalhiërarchie	29
3. Handhavingsmechanismen	34
4. Invloed op energie uit afval.....	37
5. De richtlijn inzake industriële emissies.....	40
6. Invloed op energie uit afval.....	42
Hoofdstuk 3: Overheidssteun voor energie uit afval	43
1. Inleiding	43
2. Het Europese energierecht	43
3. Invloed op energie uit afval.....	47
Hoofdstuk 4: De overbrenging van afvalstoffen binnen de interne markt	49
1. Inleiding	49
2. Bronnen van het Europese recht	50
3. Invloed op energie uit afval.....	53
Deel IV: Pakket circulaire economie	55
1. Inleiding	55
2. Definiëring	55
3. Wijzigingen richtlijnen	56
4. Initiatief energie uit afval	59
5. Invloed op energie uit afval.....	59
Conclusie	62
Bibliografie	64
Wetgeving, voorbereidende werken en communicatie	64
A. Europeesrechtelijk	64
B. Internrechtelijk.....	65
Rechtspraak.....	65
Rechtsleer en wetenschappelijke publicaties	66
A. Boeken	66
B. Tijdschriften	67
Internetbronnen	69

A. Papers, artikels en verslagen.....	69
B. Persmededelingen.....	70
C. Websites.....	71

Deel I: Probleemstelling

1. Inleiding

Eind 2015 keurde de Europese Commissie een pakket goed ter stimulering van de circulaire Europese economie.¹ Slimmer omgaan met onze grondstoffen is hierbij de kerngedachte. Afval dient in de eerste plaats vermeden te worden en in het geval dat preventie onmogelijk blijkt, moeten er nuttige toepassingen voor gevonden worden. Een belangrijke nuttige toepassing is de omzetting van afval naar energie. De Commissie belooft te zullen *“onderzoeken hoe deze rol kan worden geoptimaliseerd, zonder het bereiken van hogere hergebruik- en recyclagepercentages in gevaar te brengen, en hoe het overeenkomstige energiepotentieel het best kan worden benut. Daartoe zal de Commissie in het kader van de energie-unie een initiatief ‘energie uit afval’ aannemen.”*²

De omzetting van afval naar energie, in het Engels *Waste-to-Energy (WtE)* of *Energy-from-Waste (EfW)*, kan technisch gezien gedefinieerd worden als het proces waarbij energie wordt teruggewonnen in de vorm van elektriciteit en/of warmte uit afval.³ De belangrijkste toepassing hiervan is de efficiënte verbranding van huishoudelijk afval.⁴ Hierbij wordt afval op een voortbewegend rooster geplaatst en verbrand. De rookgassen die vrijkomen, bereiken een temperatuur van boven de 900°C.⁵ Vervolgens worden deze naar een ketel getransporteerd waar ze water in stoom omzetten. Deze stoom wordt daarna in een turbine gestuurd die elektriciteit opwekt. Ten slotte wordt de warmte van de rookgassen ook gebruikt om de volgende verbranding op te starten of voor conventionele warmtedistributie zoals stadsverwarming.⁶ Bij dit proces komen uiteraard stoffen vrij in de atmosfeer. Behalve waterdamp zitten hier ook veel schadelijke stoffen bij met als belangrijkste voorbeeld CO₂. Daarnaast zijn ook niet alle afvalstoffen brandbaar en blijven er restproducten over in de vorm van assen.⁷ Technologische vernieuwingen hebben de schadelijke elementen van dit proces ontegensprekelijk doen verminderen, doch is er in de literatuur nog een aanzienlijke groep die ernstige bedenkingen stelt bij de wenselijkheid van dit proces.

¹ Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's, *“Maak de cirkel rond - Een EU-actieplan voor de circulaire economie.”*. (COM(2015) 614 def.).

² http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-6204_nl.htm (laatst geconsulteerd op 15/11/2016).

³ F. CUCCHIELLA, e.a., “Sustainable management of waste-to-energy facilities”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2014, volume 33, 719–728.

⁴ L. BRANCHINI, *Waste-to-Energy Advanced Cycles and New Design Concepts for Efficient Power Plants*, New York, Springer, 2015, 19; X., *World Energy Outlook*, Parijs, OECD Publishing, 2009, 350.

⁵ M. J. ROGOFF en F. SCREVE, *Waste-to-Energy: Technologies and Project Implementation*, Oxford, Elsevier, 2011, 22.

⁶ R. KOTHARI, “Waste-to-energy: A way from renewable energy sources to sustainable development”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2010, volume 14, 3164-3170.

⁷ A. BOSMAN, e.a., “The crucial role of Waste-to-Energy technologies in enhanced landfill mining: a technology review”, *Journal of Cleaner Production*, 2013, volume 55, 10-23.

2. Key issues

Dat het hier gaat om een complex onderwerp waarover geen wetenschappelijke consensus bestaat, wordt al duidelijk bij de problemen die ontstaan bij de eigenlijke benaming van de installaties waar afval wordt verwerkt. Waar voorstanders steevast de termen "WtE-installatie" of "Afvalenergiecentrales" gebruiken, spreken critici over "afvalverbrandingsinstallaties". Dit twistpunt toont het duidelijke spanningsveld dat bestaat tussen enerzijds het voornaamste voordeel van dit proces, de productie van energie, en anderzijds het grootste nadeel; zijnde de stoffen die vrijkomen bij verbranding. Dit spanningsveld is echter slechts één aspect van de complexe positie die afvalverbranding of WtE inneemt in het ruimere afval- en milieubeheer. Hieronder komen de belangrijkste voor- en nadelen aan bod, samengevat uit een uitgebreid aantal wetenschappelijke publicaties van zowel voor- als tegenstanders.

Voordelen:

Afval dat verbrand wordt met terugwinning van energie, kan niet terecht komen op stortplaatsen. Storting wordt universeel gezien als de slechtste afvalverwerkingsmethode.⁸ Daar het volume van afval bij verbranding gemiddeld tussen de 80-95% afneemt, betekent dit dat afvalverbranding enorme mogelijkheden biedt voor het terugdringen van stortactiviteiten.⁹ Om deze reden wordt moderne afvalverbranding door sommigen beschreven als een machtig wapen tegen klimaatverandering, daar storting verantwoordelijk is voor het vrijkomen van schadelijke broeikasgassen.¹⁰ Daarnaast biedt verbranding het voordeel dat de heterogeniteit van het afval geen probleem vormt. Huishoudelijk afval is van nature bijzonder heterogeen en wordt daarom gezien als de ideale afvalstroom voor verbranding.¹¹ Dit afval wordt op deze manier een alternatieve energiebron die ons minder afhankelijk maakt van fossiele brandstoffen.¹² Deze energiebron kan men zien als een hernieuwbare, groene vorm van energie.¹³ Voor niet-recycleerbaar huishoudelijk afval dat niet hergebruikt kan worden, wordt energierugwinning door de grote meerderheid gezien als de beste verwerkingsmethode.¹⁴ Ten slotte moet ook gewezen worden op het economische aspect. De groei van een WtE-sector zorgt voor jobs en vermijdt kosten die gepaard gaan met andere afvalverwerkingsmethoden.¹⁵

⁸ T.F. ASTRUP, e.a., "Life Cycle Assessment of Thermal Waste-to-Energy Technologies: Review and Recommendations", *Waste Management*, 2015, volume 37, 104-115; M. GROSSO, e.a., "Efficiency of energy recovery from waste incineration, in the light of the new Waste Framework Directive", *Waste Management*, 2010, volume 30, 1238-1243; K. WESTLAKE, *Landfill waste pollution and control*, Oxford, Woodhead Publishing, 2014, 2-4.

⁹ L. BRANCHINI, *Waste-to-Energy Advanced Cycles and New Design Concepts for Efficient Power Plants*, New York, Springer, 2015, 1-4.

¹⁰ M. J. ROGOFF en F. SCREVE, *Waste-to-Energy: Technologies and Project Implementation*, Oxford, Elsevier, 2011, 22.

¹¹ A. BOSMAN, e.a., "The crucial role of Waste-to-Energy technologies in enhanced landfill mining: a technology review", *Journal of Cleaner Production*, 2013, volume 55, 10-23.

¹² A. BARNET en J. LAWLOR, "Questioning the Waste Hierarchy: The Case of a Region with a Low Population Density", *Journal of Environmental Planning and Management*, 1997, volume 40, 19-36; R. KOTHARI, "Waste-to-energy: A way from renewable energy sources to sustainable development", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2010, volume 14, 3164-3170.

¹³ L. BRANCHINI, *Waste-to-Energy Advanced Cycles and New Design Concepts for Efficient Power Plants*, New York, Springer, 2015, 3; H. CHENG en Y. HU, "Municipal solid waste (MSW) as a renewable source of energy: Current and future practices in China", *Bioresearch Technology*, 2010, volume 101, 3816-3824; R. KOTHARI, "Waste-to-energy: A way from renewable energy sources to sustainable development", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2010, volume 14, 3164-3170.

¹⁴ A. BOSMAN, e.a., "The crucial role of Waste-to-Energy technologies in enhanced landfill mining: a technology review", *Journal of Cleaner Production*, 2013, volume 55, 10-23; M. GROSSO, e.a., "Efficiency of energy recovery from waste incineration, in the light of the new Waste Framework Directive", *Waste Management*, 2010, volume 30, 1238-1243; S. TYSKENG en G. FINNVEDEN, "Comparing Energy Use and Environmental Impacts of Recycling and Waste Incineration.", *Journal of Environmental Engineering*, 2010, volume 136, 744-748.

¹⁵ F. CUCCHIELLA, e.a., "Sustainable management of waste-to-energy facilities", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2014, volume 33, 719-728.

Naast wetenschappelijke publicaties, vindt men ook op websites van belangrijke WtE-spelers veel onderzoek terug dat het positieve karakter van energie uit afval tracht te benadrukken.¹⁶ Samengevat wensen deze de boodschap over te brengen dat energie uit afval voor hernieuwbare energie zorgt in het kader van een duurzaam klimaatbeheer. Verder kunnen energie uit afval en recycling perfect naast elkaar bestaan en is er geen gevaar voor volksgezondheid of milieu.

Nadelen:

Afvalverbranding met energierecuperatie dient dan wel verkozen te worden boven storting, doch bieden preventie en recycling veel meer voordelen.¹⁷ Een voorkeur voor verbranding brengt dan ook het gevaar met zich mee dat voordeligere afvalverwerkingsmethoden over het hoofd worden gezien. Bovendien wordt de term "niet-recycleerbaar" nergens gedefinieerd. Het gaat in de meeste gevallen eerder om een economische inschatting.¹⁸ In veel gevallen wordt afval dat technisch gezien perfect recycleerbaar is, verbrand.¹⁹ Tevens kan er via recycling aanzienlijk meer energie worden teruggewonnen dan via verbranding.²⁰ Er zijn ook voldoende auteurs die absoluut niet achter het idee staan dat de energie die gewonnen wordt via afvalverbranding als hernieuwbare of groene stroom moet worden gezien.²¹ De schadelijke stoffen die vrijkomen bij verbranding hebben een nadelig effect op milieu en klimaat.²² Men kan zich ook vragen stellen bij de wenselijkheid van afval als energiebron. Ten slotte wijzen tegenstanders nog op het feit dat er in werkelijkheid veel overheidsgeld verloren gaat door investeringen in een sector die op termijn mogelijk overbodig wordt.²³

Verschillende ngo's en actiegroepen publiceren zeer negatieve artikelen over energie uit afval.²⁴ Weinig verrassend nemen zij standpunten in die volledig tegengesteld zijn aan de publicaties van WtE-organisaties. Energie uit afval is niet hernieuwbaar, slecht voor milieu, klimaat en volksgezondheid en staat in de weg van recycling. Tevens argumenteren zij dat het een dure, verlieslatende praktijk is voor de gemeenschap.

¹⁶ <http://www.cewep.eu/information/publicationsandstudies/studies/index.html> (laatst geconsulteerd op 14/11/2016)

¹⁷ M. J. SORA, "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle", *Fundacio Ent*, 2013, 1-23; G. WALTHER, "Implementation of the WEEE-directive — economic effects and improvement potentials for reuse and recycling in Germany" *Int J Adv Manuf Technol*, 2010, volume 47, 461-474.

¹⁸ R. GRADUS, e.a., "A Cost-Effectiveness Analysis For Incineration Or Recycling Of Dutch Household Plastics", onuitg. paper, 2016. <http://papers.tinbergen.nl/16039.pdf> (laatst geconsulteerd op 02/11/2016); H. MERRILD, A. W. LARSEN en T. H. CHRISTENSEN, "Assessing recycling versus incineration of key materials in municipal waste: The importance of efficient energy recovery and transport distances", *Waste Management*, 2012, volume 32, 1009-1018.

¹⁹ H. MERRILD, A. W. LARSEN en T. H. CHRISTENSEN, "Assessing recycling versus incineration of key materials in municipal waste: The importance of efficient energy recovery and transport distances", *Waste Management*, 2012, volume 32, 1009-1018.

²⁰ M. J. SORA, "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle", *Fundacio Ent*, 2013, 1-23

²¹ H. JESWANI, "Energy from waste: carbon footprint of incineration and landfill biogas in the UK", *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 2013, volume 18, 218-229; D. SANER, e.a. "Scenarios for the implementation of EU waste legislation at national level and their consequences for emissions from municipal waste incineration", *Resources, Conservation and Recycling*, 2011, volume 57, 67-77; M. J. SORA, "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle", *Fundacio Ent*, 2013, 1-23.

²² D. C. ASHWORTH, e.a., "Waste incineration and adverse birth and neonatal outcomes: A systematic review", *Environment International*, 2014, volume 69, 120-132; D. SANER, e.a., "Scenarios for the implementation of EU waste legislation at national level and their consequences for emissions from municipal waste incineration", *Resources, Conservation and Recycling*, 2011, volume 57, 67-77; A. TABASOVA, e.a., "Waste-to-energy technologies: Impact on environment.", *Energy*, 2011, volume 44, 146-155.

²³ M. J. SORA, "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle", *Fundacio Ent*, 2013, 1-23.

²⁴ M. BROWN, "Is waste a source of renewable energy?" onuitg. artikel *ZeroWasteEurope*, 5 december 2014. <https://www.zerowasteurope.eu/2015/08/is-waste-a-source-of-renewable-energy> (laatst geconsulteerd op 07/11/2016); X., "Incinerations: Myths vs. Facts about 'Waste to Energy'", onuitg. artikel *Global Alliance for Incinerator Alternatives*, 2012. http://www.no-burn.org/downloads/Incinerator_Myths_vs_Facts%20Feb2012.pdf (laatst geconsulteerd op 07/11/2016); X., "Dirty truths. Incineration and climate change", onuitg. paper *Friends of the Earth*, 2006. https://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/dirty_truths.pdf (laatst geconsulteerd op 07/11/2016).

Dit onderzoek betreft echter geen wetenschappelijk oordeel over de wenselijkheid van energie uit afval in de EU. Toch is het belangrijk bovenstaande argumenten goed in het achterhoofd te houden wanneer we het Europese milieu- en afvalrecht analyseren. De oudste bron van Europees afvalrecht is de richtlijn afvalstoffen 75/442, die in 1975 de eerste Europese regels stipuleerde inzake afvalbeheer.²⁵ In de preambule van deze richtlijn vinden we de absolute kern van het Europese afvalbeleid terug:

*"Overwegende dat iedere regeling op het gebied van de verwijdering van afvalstoffen **als voornaamste doelstelling moet hebben de gezondheid van de mens en het milieu te beschermen** tegen de schadelijke invloeden veroorzaakt door het ophalen, het transport, de behandeling, de opslag en het storten van afvalstoffen;"*

Wetenschappelijke expertise is uiteraard onontbeerlijk om te bepalen wat "de gezondheid van de mens en het milieu beschermt". Deze expertise dient een voorname rol te spelen in de opmaak van afvalwetgeving. In het geval dat er geen wetenschappelijke consensus bestaat over de wenselijkheid van bepaalde praktijken is het des te interessant te onderzoeken welke invloed wetgeving heeft. Vooraleer hier dieper op in te gaan is het echter nodig toe te lichten hoe de sector energie uit afval in de laatste decennia is geëvolueerd in de EU. Hieronder zullen, aan de hand van de beschikbare data, de belangrijkste trends binnen de EU aan bod komen.

3. Energie uit afval in de EU

Om een efficiënt en doortastend afvalbeleid op de been te zetten zijn accurate cijfers, die met enige regelmaat worden bijgehouden, onontbeerlijk. Het is nodig te weten hoeveel afval er wordt geproduceerd en volgens welke methode het verwerkt wordt. Om het Europese afvalbeheer te ondersteunen hebben het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie in 2002 de Verordening (EG) nr. 2150/2002 goedgekeurd.²⁶ Volgens artikel 1 is het doel van deze verordening *regels vast te stellen voor de opstelling van communautaire statistieken inzake het vrijkomen, de terugwinning en de verwijdering van afvalstoffen*. Vervolgens is het uiteindelijk het directoraat-generaal van de Europese Unie, Eurostat, dat deze statistieken behandelt.²⁷ De statistieken die gebruikt worden in dit onderzoek zijn afkomstig van Eurostat en zijn van toepassing op huishoudelijk afval.

Aangezien huishoudelijk afval de voornaamste afvalstroom is die gebruikt wordt bij energie uit afval, is het vooreerst interessant te kijken hoe deze stroom is geëvolueerd in de laatste 20 jaar. Algemeen gesteld gaat de socio-economische groei van een land gepaard met een progressieve groei in de productie van huishoudelijk afval.²⁸

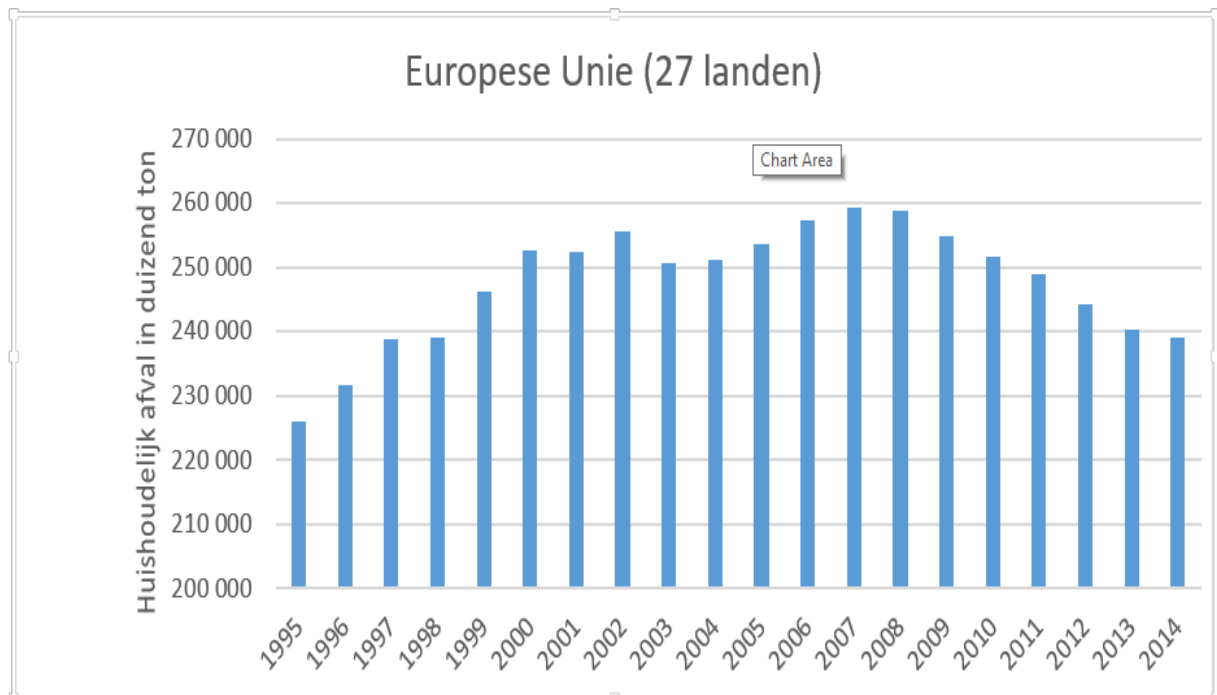
²⁵Richtlijn 75/442/EEG van de Raad van 15 juli 1975 betreffende afvalstoffen, *Pb.L.* 25 juli 1975, afl. 194, 39.

²⁶Verordening (EG) nr. 2150/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 25 november 2002 betreffende afvalstoffenstatistieken, *Pb.L.* 9 december 2002, afl. 332, 1.

²⁷ Art. 3, lid 5.

²⁸ K. KAWAI en T. TOMOSHIRO, "Revisiting estimates of municipal solid waste generation per capita and their reliability", *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 2016, volume 18, 1-13.

Deze trend vinden we tevens terug in de Europese Unie in de periode tussen 1995 en 2002 zoals blijkt uit onderstaande figuur.



(Figuur 1. Op basis van Eurostat gegevens, laatst bijgewerkt op 2 september 2016.²⁹)

Wanneer we echter naar de laatste twaalf jaar kijken, zien we een afname die vooral merkbaar is vanaf 2008. Hierbij dient te worden opgemerkt dat lidstaten hun eigen methodes hebben waarop afval wordt beheerd en gecatalogeerd. Er bestaan verschillen tussen de lidstaten in hoeverre deze huishoudelijk afval vermengen met andere soorten afval en deze dan samen beheren.³⁰ Dit heeft uiteraard belangrijke gevolgen voor de betrouwbaarheid en representativiteit van deze gegevens. Belangrijker voor dit onderzoek is echter hoe de lidstaten dit afval uiteindelijk verwerken.

²⁹http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-150766_QID_-11D60F9D_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;WST_OPER,L,Z,0;UNIT,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS-150766INDICATORS,OBS_FLAG;DS-150766WST_OPER,GEN;DS-150766UNIT,KG_HAB;&rankName1=UNIT_1_2_-1_2&rankName2=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName3=WST-OPER_1_2_-1_2&rankName4=TIME_1_0_0_0&rankName5=GEO_1_2_0_1&pprRK=FIRST&pprSO=PROTOCOL&ppcRK=FIRST&ppcSO=ASC&sortC=ASC_-1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=ROLLING&time_most_recent=false&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23 (laatst geconsulteerd op 19/12/2016).

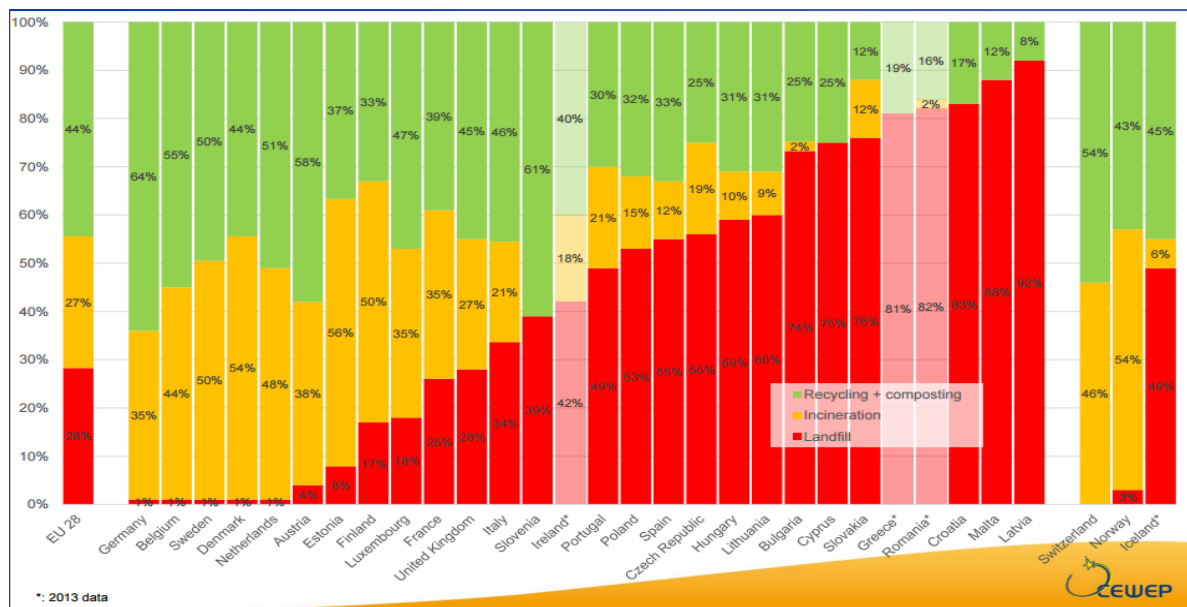
³⁰ L. BRANCHINI, *Waste-to-Energy Advanced Cycles and New Design Concepts for Efficient Power Plants*, New York, Springer, 2015, 9.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	change (%) 1995-2014
million tonnes																					
Landfill	144	142	143	140	139	139	135	131	124	117	109	108	106	99	96	92	84	78	71	66	-54
Incineration	32	32	35	35	36	39	40	41	41	44	48	51	52	55	56	57	60	59	62	64	100
Recycling	25	28	32	35	40	40	42	46	47	49	52	54	59	60	61	62	64	66	65	66	166
Composting	14	16	17	18	19	24	24	26	26	28	29	31	32	35	35	34	34	36	37	38	170
Other	10	14	12	12	12	11	12	12	12	13	16	13	11	10	7	7	6	6	6	5	-52
kg per capita																					
Landfill	302	296	299	290	288	288	278	269	255	239	221	220	214	200	193	184	168	152	143	131	-57
Incineration	67	68	72	73	75	80	82	85	85	90	98	104	105	110	112	114	120	119	122	128	90
Recycling	52	59	66	72	82	83	88	95	97	99	105	109	119	120	123	124	129	131	129	132	152
Composting	30	34	36	37	40	49	50	53	54	57	59	62	64	71	70	68	69	72	74	76	158
Other	22	29	26	24	25	24	24	24	24	27	33	27	22	20	15	13	13	12	10	8	-64

(Figuur 2. Bron: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Municipal_waste_statistics (laatst geconsulteerd op 15/12/2016))

Bovenstaande tabel geeft de algemene evolutie weer inzake afvalverwerking van huishoudelijk afval in de Europese Unie. Wat opvalt, is de sterke daling van storting en de stijging van de alternatieve verwerkingsmethoden. Het gaat hier echter om een Europees gemiddelde. Het is nodig de gegevens van de lidstaten zelf te onderzoeken.

Onderstaande figuur geeft procentueel aan welke afvalverwerkingsmethoden in ieder land worden gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat afvalverbranding (in het Engels *incineration*) in deze grafiek voor bijna 90% juridisch gezien gelijk gesteld wordt aan de omzetting van energie uit afval (ongeveer 57 van de 64 miljoen ton).³¹ Dit onderscheid in juridische kwalificatie komt later in deze scriptie nog uitgebreid aan bod.



Figuur 3. Grafiek van CEWEP op basis van Eurostat gegevens van 2014, te consulteren op: http://cewep.eu/information/data/graphs/m_1486 (laatst geconsulteerd op 19/12/2016)

³¹ Zie pagina 39.

Zoals blijkt is er een zeer heterogeen afvalbeleid in de EU. Waar we in de rijkere West-Europese landen verschillen opmeten tussen enerzijds recyclage en anderzijds verbranding, wordt afval in grote delen van Zuid- en vooral Oost-Europa nog steeds niet verwerkt en blijft storting de voornaamste keuze.

4. Probleemstelling

Energie uit afval is een complex proces dat van nature balanceert op de grens van de eigenlijke kern van het Europese afvalbeleid: het beschermen van de volksgezondheid en het milieu. Waar dit proces duidelijk mogelijkheden biedt binnen een correct afgelijnd kader, zal overcapaciteit nadelige effecten met zich meebrengen voor milieu en volksgezondheid.

Wanneer we echter kijken naar de beschikbare gegevens over de sector energie uit afval, meer precies de verbranding van afval met terugwinning van energie, valt het op dat deze een spectaculaire groei kende in de laatste 20 jaar. Daarnaast merken we ook dat deze groei vooral toegespitst is op een aantal landen; in grote delen van de EU is storting nog steeds de voornaamste afvalverwerkingsmethode. Europese milieu- en afvalwetgeving staan erom bekend een aanzienlijke invloed te hebben op nationale wetgeving. In Nederland wordt 60-80% van het Nederlandse milieurecht rechtstreeks beïnvloed door het Europese recht.³² Volgens verschillende auteurs gaat dit naar alle waarschijnlijkheid ook op voor het Vlaamse milieurecht.³³ Lag het Europese recht dan mee aan de basis van deze groei? Of is het eerder een gebrek aan regelgeving dat deze sector toelaat om te groeien? En hoe verklaart men de grote verschillen in afvalbeleid van de verschillende lidstaten? In deze scriptie zal onderzocht worden welke invloed het Europese recht heeft gehad op deze ontwikkelingen en hoe de besproken spanningsvelden tot uiting komen in het juridische kader. Vervolgens moet ook naar de toekomst gekeken worden. In het pakket ter stimulering van de circulaire Europese economie heeft de EU verschillende voorstellen opgenomen ter wijziging van de huidige regelgeving. Er bestaat hier in ieder geval nog geen zekerheid over en het is interessant te onderzoeken welke rol energie uit afval kan spelen in de nabije toekomst.

5. Onderzoeksvragen

Uit de probleemstelling kunnen twee centrale onderzoeksvragen worden afgeleid:

1. "Welke invloed heeft het Europese recht gehad op de groei van energie uit afval in de EU? Hoe is het mogelijk dat er dermate grote verschillen bestaan in afvalbeleid tussen de lidstaten?"
2. "Welke wijzigingen brengen het toekomstig Europese recht aan?"

³²B.A. BEIJEN, "The Implementation of European Environmental Directives: Are Problems Caused by the Quality of the Directives?", *EEELR* 2011, 150-163.

³³R. MEEUS, *Sanctionering van het Europese Milieurecht*, Antwerpen, Intersentia, 2014, 1; B. VANHEUSDEN en G. VAN HOORICK, *Milieurecht in kort bestek*, Antwerpen, Intersentia, 2011, 134.

6. Opzet en methodologie

Deze scriptie beoogt vooral een bijdrage te leveren aan de reeds omvangrijke literatuur over energie uit afval in de EU door de uitwerking van het Europese recht te onderzoeken op de sector. Waar er al aanzienlijk veel bijdragen bestaan die een descriptieve weergave van het wettelijke kader bieden, wil deze scriptie in het bijzonder onderzoeken hoe dit diffuus netwerk van regels praktisch en concreet gezien invloed heeft gehad op de energie uit afval in de EU.

Om dit te verwezenlijken, dient vooreerst naar de sector zelf gekeken te worden. Om gericht op zoek te gaan naar de belangrijkste invloeden van het Europese recht op energie uit afval, dient eerst onderzocht te worden wat van essentieel belang is voor de sector. Hiervoor is de uitgebreide vakliteratuur inzake energie uit afval de voornaamste bron. Daarnaast zal ook gekeken worden naar de landen waar energie uit afval zich als eerste ontwikkeld heeft; België (Vlaanderen), Nederland en Duitsland. Dit onderdeel laat ons toe enkele kernvoorwaarden voor de groei van de sector te formuleren die in het vervolg van de scriptie verder onderzocht worden.

Vervolgens kan binnen het Europese recht op zoek worden gegaan naar bepalingen die een belangrijke invloed hebben op deze kernvoorwaarden. De huidige Europese wetgeving is hiervoor de voornaamste bron. Aangezien de sector echter al een tijd bestaat en milieu- en energiewetgeving bijzonder snel evolueert, zal geregeld ook oudere regelgeving worden toegelicht. Het voornaamste doel bestaat er echter in de juiste invloed van deze regelgeving te bepalen. Rechtsleer over deze Europese bepalingen, nationale wetgeving met betrekking tot dezelfde materie en statistische gegevens zullen hiervoor de voornaamste bronnen zijn. Deze laten ons toe de juiste uitwerking van de verschillende belangrijke Europese regels te bepalen. Daar het hier vooral om bepalingen gaat zonder directe werking, speelt rechtspraak slechts een beperkte rol. Waar nodig zal deze uiteraard wel aan bod komen.

Voor het laatste deel van dit onderzoek zullen de verschillende toekomstige wijzigingen van het Europese recht besproken worden die relevant zijn voor energie uit afval. Aangezien het toekomstige wetgeving betreft, bestaat er hierover nog weinig rechtsleer. De lessen die uit het bovenstaande onderzoek getrokken werden, zullen op deze toekomstige regels worden toegepast om te bepalen hoe belangrijk deze nieuwe regelgeving zal blijken voor energie uit afval.

7. Afbakening van het onderzoek

Met het oog op een interessante en doortastende scriptie, is het nodig dit onderzoek verder af te bakenen. Vooreerst zal enkel de voornaamste toepassing van energie uit afval worden besproken: afvalverbranding met terugwinning van energie. Andere toepassingen spelen in werkelijkheid nog geen al te belangrijke rol en komen in veel gevallen toch in combinatie met verbranding voor.³⁴ Tevens zal ook enkel de verbranding van huishoudelijk afval besproken worden. Het bespreken van de verbranding van andere afvalstoffen, die mogelijk onder de noemer "gevaarlijke afvalstoffen" vallen, zou de omvang van dit onderzoek namelijk te zeer belasten en zou voor te veel

³⁴A. BOSMAN, e.a., "The crucial role of Waste-to-Energy technologies in enhanced landfill mining: a technology review", *Journal of Cleaner Production*, 2013, volume 55, 10-23.

onnodige complicaties zorgen, die in de weg staan van een coherent geheel. Ten slotte dient herhaald te worden dat dit een juridisch onderzoek betreft. Een wetenschappelijk oordeel over de wenselijkheid van bepaalde afvalverwerkingsmethoden zal hier niet aan bod komen. Desondanks is het onmogelijk voorbij te gaan aan de eigenlijke kern van het milieurecht: het beschermen van milieu en volksgezondheid. Er zal dan ook objectief rekening worden gehouden met al het beschikbare wetenschappelijk materiaal bij het onderzoeken en beoordelen van het Europese afvalbeheer.

Deel II: Energie uit afval

1. Inleiding

In dit deel van de scriptie zullen de belangrijkste kenmerken aan bod komen die eigen zijn aan de sector energie uit afval. Het voornaamste doel hiervan is duidelijk te maken welke elementen aanwezig moeten zijn opdat energie uit afval succesvol kan zijn. Tevens zal onderzocht worden welke elementen dit succes in de weg staan of mogelijk een bedreiging kunnen vormen in de toekomst. In het volgende deel van de scriptie zal vervolgens geanalyseerd worden welke invloed het Europese recht heeft gehad op deze elementen. Op deze manier kan een correct en overzichtelijk antwoord geboden worden op de eerste onderzoeksvraag.

Eerst en vooral zullen de huidige toestand en de belangrijkste trends binnen de sector energie uit afval worden besproken. Deze toelichting geeft de lezer een algemeen beeld over de sector en geldt als een geschikte inleiding voor dit onderdeel van de scriptie. Vervolgens wordt onderzocht hoe men het succes van energie uit afval in bepaalde landen kan verklaren. Hierbij zal gekeken worden naar het ontstaan van deze sector en welke redenen hierbij aan de oorsprong lagen. Ten slotte zullen ook de belangrijkste belemmeringen en bedreigingen voor de sector worden toegelicht.

2. Stand van zaken

De moderne verwerking van huishoudelijk afval, meer bepaald: hergebruik, recyclage (en compostering) en de terugwinning van energie door verbranding, vereist in de eerste plaats een uitgewerkte infrastructuur. Het betreft hier voornamelijk het ophalen van afval door gespecialiseerde diensten en het bestaan van verwerkingsinstallaties die voldoen aan alle wettelijke normen. In Noord- en West-Europa en een groot deel van Zuid-Europa is deze infrastructuur anno 2016 al volledig uitgewerkt.³⁵ De sector energie uit afval is in veel van deze landen al sterk gevestigd en doet vooral aan modernisering. Er zijn echter ook problemen inzake overcapaciteit in de sector.³⁶ In 2010 sloot Van Gansewinkel Groep bijvoorbeeld een van haar belangrijkste installaties in Nederland, omwille van de huidige economische situatie en overcapaciteit.³⁷ De sector is voornamelijk in handen van grote multinationals (geschat op 80% van de totale Europese markt) zoals Veolia, Suez en FCC, die voornamelijk in de vorm van Publiek-Private Samenwerking (PPS) diensten verlenen voor lokale overheden.³⁸

³⁵D. SANER, e.a. "Scenarios for the implementation of EU waste legislation at national level and their consequences for emissions from municipal waste incineration", *Resources, Conservation and Recycling*, 2011, volume 57, 67-77.

³⁶M. BERTHOUD, "Final treatment of MSW and C&I waste in Germany and neighbouring countries. How to cope with emerging overcapacities?", onuitg. artikel 2013. http://www.iswa.org/uploads/tx_iswaknowledgebase/Berthoud.pdf (laatst geconsulteerd op 15/11/2016); L. KRÄMER (ed.), *EU Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2012, 353; M.J. SORA, "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle", *Fundacio Ent*, 2013, 1-23.

³⁷M. BERTHOUD, "Final treatment of MSW and C&I waste in Germany and neighbouring countries. How to cope with emerging overcapacities?", onuitg. artikel 2013. http://www.iswa.org/uploads/tx_iswaknowledgebase/Berthoud.pdf (laatst geconsulteerd op 15/11/2016).

³⁸X., "REPORT D 1.2 Global analysis of the Waste-to-Energy field", onuitg. onderzoek van *Coolsweep*, gefinancierd door de EU, 2012, 24. <http://cleancluster.dk/wp-content/uploads/2015/04/Deliverable-1-2-report-on-Global-analysis-of-WtE.pdf> (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).

Oost-Europa is de snelste groeiemarkt in dit opzicht en heeft nog veel in te halen.³⁹ In veel van deze landen zijn er weinig grote WtE-installaties gevestigd.

3. Doorbraak

De eerste landen waar energie uit afval een dominante positie heeft verworven zijn België (in het bijzonder Vlaanderen), Nederland en Duitsland. In deze landen is energie uit afval nog steeds een zeer sterke speler binnen het afvalbeheer. Het is interessant te onderzoeken op welke wijze dit tot stand is gekomen.

Vooreerst dient gewezen te worden op de verhouding tussen energie uit afval en urbanisatie. Steden zijn de voornaamste bron van huishoudelijk afval, dat op zijn beurt de voornaamste bron is van energie uit afval. Daarnaast is het voor afvalverbrandingsinstallaties ook opportuun om zo dicht mogelijk bij deze steden gelegen te zijn, daar zij afhankelijk zijn van een constante stroom van afval.⁴⁰ In dit opzicht genieten de voornoemde landen uiteraard een voordeel, gezien hun intense bevolkingsdichtheid en de aanwezigheid van grote steden. De aanwezigheid van grote steden en grote hoeveelheden afval heeft echter niet automatisch tot gevolg dat energie uit afval als sector succesvol kan zijn. De voornaamste methode om dit soort afval te verwerken is namelijk storting (op wereldvlak). Er zijn extra elementen nodig opdat energie uit afval als sector kan groeien.

Ten eerste dienen er impulsen te komen om af te stappen van de oude verwerkingsmethoden (storting en verbranding zonder energierugwinning). Deze zijn nodig opdat een infrastructuur kan worden uitgebouwd. In Vlaanderen⁴¹ en Nederland⁴² trad tussen 1997 en 2001 een stort- en verbrandingsverbod (verbranding zonder energierugwinning) in werking voor onder andere huishoudelijk afval. Concreet werd dit geïmplementeerd door het aanzienlijk opschroeven van belastingen op deze praktijken tot de markt klaar was voor een absoluut verbod. Dit belastingstelsel had als doel de afvalstromen van storting naar recyclage en efficiënte verbranding te sturen, maar had ook als gevolg dat er massaal afval werd geëxporteerd, voornamelijk naar Duitsland.⁴³ Duitsland nam in 1993 echter al gelijkaardige maatregelen op in haar afvalbeleid.⁴⁴ In deze regelgeving werd een overgangperiode voorzien tot 2005. Deze wetgeving werd in 2001 en 2002 nog gewijzigd om een aantal belangrijke uitzonderingen te

³⁹ X., "Detailed Assessment of The Market Potential, And Demand For an EU ETV Scheme", *Europese Commissie DG Milieu* 2010. https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap_stayconnected/files/etv-files/files/documents/EPEC_study/etv_final_report_business_case_annexes.pdf (laatst geconsulteerd op 12/12/2016).

⁴⁰ F. CUCCHIELLA, e.a., "Sustainable management of waste-to-energy facilities", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2014, volume 33, 719-728.

⁴¹ B.VI.Reg. van 13 juli 2001 tot wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning en het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, *BS*. 19 september 2001; P. MORRENS en P. DE BRUYCKER, *Afvalgids 2014-2015*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2014, 11.

⁴² Besluit van 8 december 1997, houdende een stortverbod binnen inrichtingen voor aangewezen categorieën van afvalstoffen, *StB*. 18 december 1997.

⁴³ M. BERTHOUD, "Final treatment of MSW and C&I waste in Germany and neighbouring countries. How to cope with emerging overcapacities?", onuitg. artikel 2013. http://www.iswa.org/uploads/tx_iswaknowledgebase/Berthoud.pdf (laatst geconsulteerd op 15/11/2016).

⁴⁴ Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen van 14 mei 1993.

schrappen.⁴⁵ Vanaf 2005 kan men dan ook spreken van de absolute doorbraak van energie uit afval.⁴⁶

Het is in deze context, stortverboden en zware belastingen, dat grote, efficiënte verbrandingsinstallaties werden gebouwd. In 2005 werd in Vlaanderen de Sleco Centrale van Beveren geopend, toen de grootste centrale van haar soort.⁴⁷ Deze kwam tot stand door de samenwerking tussen twee grote spelers, Indaver en Sita (nu gefuseerd met Suez). Bij de bouw en uitbreiding van deze installaties komen over het algemeen uiteraard ook veel bijdragen van de overheid kijken. Zo kende de Vlaamse Regering in 2014 nog een ecologiepremie toe van 10 miljoen euro aan een gemeenschappelijk initiatief van enerzijds Indaver en Sleco (leveranciers) en anderzijds de chemische industrie in de Waaslandhaven (afnemers).⁴⁸ Daarmee wordt een plan gerealiseerd om via een warmtenet proceswarmte te distribueren. Indaver en Sleco zullen warmte produceren op basis van afvalstoffen. Verder stelt de Vlaamse Regering dat door deze investering "de productie van groene warmte in Vlaanderen stijgt met ongeveer 5%".

Dit brengt ons bij een andere belangrijke oorzaak voor de doorbraak van energie uit afval: groene energie en/of warmte en de bijhorende subsidies. In veel Europese landen waar energie uit afval sterk staat, krijgen (of kregen) efficiënte afvalverbrandingsinstallaties financiële steun van de overheid.⁴⁹ Dit kan zich uiten op verschillende manieren: rechtstreekse subsidies, groenestroomcertificaten en warmtecertificaten en allerlei soorten belastingvoordelen.⁵⁰ Overheden dienen hun steun uiteraard altijd op wettelijke gronden te rechtvaardigen. Welke rol het Europees recht hierin speelt, zal een voornaam onderdeel uitmaken van deze scriptie.

4. Toekomst

Energie uit afval heeft een sterke positie verworven in verschillende Europese landen. Verder bieden de grote afvalhopen in Oost-Europa duidelijk groeimogelijkheden voor de sector. Desondanks bestaan er echter ook grote bedreigingen en onzekerheden die ervoor zorgen dat er binnen de sector twijfels beginnen te groeien over de toekomst.

⁴⁵ C. FISCHER, "Municipal waste management in Germany", onuitg. paper voor de *European Environmental Agency*, 2013, 9. <http://www.eea.europa.eu/publications/managing-municipal-solid-waste/germany-municipal-waste-management/view> (laatst geconsulteerd op 28/12/2016).

⁴⁶ M. BERTHOUD, "Final treatment of MSW and C&I waste in Germany and neighbouring countries. How to cope with emerging overcapacities?", onuitg. artikel 2013. http://www.iswa.org/uploads/tx_iswaknowledgebase/Berthoud.pdf (laatst geconsulteerd op 15/11/2016)

⁴⁷ X., "Indaver en Sita bouwen grootste afvalverwerkingsinstallatie Vlaanderen", *Gazet van Antwerpen*, 15 februari 2015. <http://www.gva.be/cnt/oid328226/archief-indaver-en-sita-bouwen-grootste-afvalverwerkingsinstallatie-vlaanderen> (laatst geconsulteerd op 20/11/2016).

⁴⁸ Ministerraad van 14 april 2014, Toekenning ecologiepremie voor een strategisch ecologieproject aan Indaver nv te Antwerpen-linkeroever.

⁴⁹ X., "Subsidies and costs of EU energy Final report", onuitg. paper, *Ecosyf* op vraag van de Europese Commissie, 2014. https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ECOFYS%202014%20Subsidies%20and%20costs%20of%20EU%20energy_11_Nov.pdf (laatst geconsulteerd op 12/11/2016);

⁵⁰ F. CUCCHIELLA en I. D'ADAMO. "Waste to energy plant as an energy renewable source: financial feasibility." *JP Journal of Heat and Mass Transfer*, 2016, afl. 13.1, 93-110; C. FRÄSS-EHRFELD, *Renewable Energy Sources*, Alpen aan den Rijn, Kluwer Law International, 2009, 305-317; E. WOERDMAN, M. ROGGENKAMP en M. HOLWERDA (eds.), *Essential EU Climate Law*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2015, 145-150; X., "Energy from waste: A guide to the debate", onuitg. paper voor *Department for Environment, Food & Rural Affairs* (UK), 2014, 4. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/284612/pb14130-energy-waste-201402.pdf (laatst geconsulteerd op 12/11/2016).

Een eerste aspect dat van levensbelang is voor de sector, is de publieke opinie. Overheden spelen een bijzonder belangrijke rol in de sector. Vooreerst bepalen zij de regels door middel van wetgeving en beleidsinitiatieven. Daarnaast zijn zij in veel gevallen ook verantwoordelijk voor financiële steun (in welke vorm dan ook). Wanneer de publieke opinie zich keert tegen energie uit afval, zal dit ongetwijfeld zijn gevolgen hebben voor toekomstige beslissingen inzake deze materie. Een treffende illustratie hiervan deed zich voor in september 2016 in Vlaanderen.⁵¹ De redactie van de VRT bracht aan het licht dat er sinds 2004, 250 miljoen euro werd besteed aan groenestroomcertificaten voor huisvuilverbrandingsinstallaties. Hierbij werden bedenkingen gemaakt rond het feit of deze stroom wel groen is en of er wel overheidsgeld heen moet. Vlaams minister van Energie Bart Tommelein reageerde onmiddellijk door te verklaren dat hij een einde wil stellen aan deze subsidiering, maar dat hij bestaande contracten niet kan verbreken.⁵² Hierbij dient opgemerkt te worden dat veel installaties net om deze reden langdurige contracten hebben opgesteld (soms tegen prijzen die op dat moment betrekkelijk laag waren).⁵³ Verder bestaat er ook geen consensus over de eigenlijke nood van financiële steun voor de economische rendabiliteit en levensvatbaarheid van de sector. Daarnaast speelt ook de opwarming van de aarde een belangrijke rol in dit debat, daar verbrandingsinstallaties ontegensprekelijk via uitstootgassen hier een invloed op hebben. Tenslotte is de delicate verhouding tussen recyclage en energie uit afval ook een belangrijk twistpunt binnen dit debat.⁵⁴

Een laatste bedreiging voor energie uit afval is terug te vinden in het eigenste succes van de sector. Voor een afvalverbrandingsinstallatie is het van vitaal belang dat deze constant afval kan verwerken en stroom (en warmte) produceert. Gezien het feit dat er echter meer en meer centrales zijn bijgekomen, recyclage aan invloed heeft gewonnen en de afvalhoop in zijn geheel licht krimpt, zijn er problemen ontstaan inzake capaciteit. De afvalproductie in eigen land is voor een aantal landen niet meer voldoende om de installaties op volle toeren te laten draaien.⁵⁵ Een belangrijk gevolg hiervan is dat deze installaties afval (laten) importeren uit andere landen.

⁵¹ L. PAUWELS, "5 vragen over afvalverbranding en groene energie", *De Redactie*, 21 september 2016.

<http://deredactie.be/cm/vrtnieuws/binnenland/1.2760219> (laatst geconsulteerd op 25/11/2016).

⁵² R. ARNOUDT, "Tommelein wil af van subsidiëring verbrandingsovens", *De Redactie*, 21 september 2016.

<http://deredactie.be/cm/vrtnieuws/politiek/1.2773563> (laatst geconsulteerd op 22/11/2016).

⁵³ M. BERTHOUD, "Final treatment of MSW and C&I waste in Germany and neighbouring countries. How to cope with emerging overcapacities?", onuitg. artikel 2013. http://www.iswa.org/uploads/tx_iswknowledgebase/Berthoud.pdf (laatst geconsulteerd op 15/11/2016)

⁵⁴X., "Energy from waste A guide to the debate", onuitg. paper voor *Department for Environment, Food & Rural Affairs* (UK), 2014, 25. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/284612/pb14130-energy-waste-201402.pdf (laatst geconsulteerd op 12/11/2016).

⁵⁵M. BERTHOUD, "Final treatment of MSW and C&I waste in Germany and neighbouring countries. How to cope with emerging overcapacities?", onuitg. artikel 2013. http://www.iswa.org/uploads/tx_iswknowledgebase/Berthoud.pdf (laatst geconsulteerd op 15/11/2016); L. KRÄMER (ed.), *EU Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2012, 353; M.J. SORA, "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle", *Fundacio Ent* 2013, 1-23.

5. Te onderzoeken elementen

Om de invloed van het Europese recht op energie uit afval te begrijpen, dienen vier belangrijke elementen te worden onderzocht:

1. Energie uit afval kan zich als sector enkel ontwikkelen wanneer een land zich afzet van de "oude afvalverwerkingsmethoden". Initiatieven die deze negatieve methoden ontmoedigen, zijn dan ook het eerste element dat aanwezig moet zijn voor de groei van energie uit afval;
2. Energie uit afval dient uiteraard gelegaliseerd te zijn opdat de sector zich kan ontwikkelen. Ze moet een belangrijke rol spelen in het afvalbeleid van de lidstaten. Anders gesteld: energie uit afval dient als een duurzame, gezonde afvalverwerkingsmethode beschouwd te worden opdat ze zich kan ontwikkelen;
3. Financiële steun van de overheid speelt een grote rol bij zowel de uitwerking van de infrastructuur als de instandhouding van de sector;
4. De handel tussen landen inzake afval zal een steeds grotere rol spelen gelet op de overcapaciteit van de grootste spelers inzake afvalverbranding.

In het volgende deel van deze scriptie zal onderzocht worden welke invloed het Europese recht heeft gehad op deze elementen.

Deel III: De invloed van het Europese recht op energie uit afval

1. Inleiding

Het Europese afvalbeleid is een van de oudste topics binnen het Europese milieurecht.⁵⁶ Ze kent haar oorsprong in de jaren '70, te midden van de immer stijgende kritiek op het lukraak dumpen van alle soorten afval.⁵⁷ Europese richtlijnen zijn op dit moment de drijvende kracht achter het Europese afvalbeleid.⁵⁸ Hieronder wordt een korte opsomming gemaakt van de belangrijkste regelgeving die specifiek van belang is voor energie uit afval:

- **Kaderrichtlijn Afvalstoffen** (2008/98/EG).⁵⁹ Deze richtlijn stelt een algemeen juridisch kader vast voor de behandeling van afval en geldt als *lex generalis*.⁶⁰ Ze bepaalt verder de afvalhiërarchie, een vijfdelige prioriteitsvolgorde voor de verwerking van afval – met energierecuperatie op de vierde plaats boven verwijdering.⁶¹ Daarnaast moedigt de Kaderrichtlijn efficiëntie aan op vlak van afvalverbranding door de R1-formule vast te leggen. Afvalverbrandingsinstallaties vallen onder de noemer “energierecuperatie” wanneer deze een coëfficiënt van 0.60 halen, 0.65 voor nieuwe installaties.⁶² Energie uit afval is de eerste sector waarvoor zulke kwaliteitscriteria zijn vastgelegd in de Kaderrichtlijn Afvalstoffen.⁶³
- **Europese richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen** (1999/31/EG).⁶⁴ Deze wetgeving legt specifieke, kwantificeerbare doelwitten vast betreffende de terugdringing van stortactiviteiten, uiterlijk tegen 2020.⁶⁵
- **Europese richtlijn ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen** (2009/28/EG).⁶⁶ Deze richtlijn erkent biomassa als een bron van hernieuwbare energie.
- **Europese richtlijn inzake industriële emissies** (2010/75/EU).⁶⁷ Deze richtlijn stipuleert de verschillende vergunningsvoorwaarden voor verbrandingsinstallaties.
- **Europese richtlijn betreffende energie-efficiëntie** (2012/27/EU).⁶⁸ Deze richtlijn stelt maatregelen vast ter bevordering van efficiënte verwarming uit hernieuwbare energie.

⁵⁶ B. VANHEUSDEN en G. VAN HOORICK, *Milieurecht in kort bestek*, Antwerpen, Intersentia, 2011, 134.

⁵⁷ J. GERTSAKIS en H. LEWIS, “Sustainability and the Waste Management Hierarchy”, *EcoCycle* 2003, 14-28.

⁵⁸ W. SOMERS (ed.), e.a., *Milieurecht voor beginners*, Brugge, Die Keure, 2011, 39.

⁵⁹ Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen, *Pb.L.* 22 november 2008, afl. 312, 3.

⁶⁰ G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 1.

⁶¹ Art. 4 Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

⁶² Bijlage II Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

⁶³ X., “REPORT D 1.2 Global analysis of the Waste-to-Energy field”, onuitg. onderzoek van *Coolsweep*, gefinancierd door de EU, 2012, 32. http://cleancluster.dk/wp-content/uploads/2015/04/Deliverable-1-2_-report-on-Global-analysis-of-WtE.pdf (laatst geconsulteerd op 14/11/2016)

⁶⁴ Richtlijn 1999/31/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende het storten van afvalstoffen, *Pb.L.* 16 juli 1999, afl. 182, 1.

⁶⁵ C. JACKSON en E. WATKINS, “EU waste law: the challenge of better compliance”, *Institute for European Environmental Policy*, 2012. http://www.ieep.eu/assets/946/DEEP_Waste_law_and_better_compliance.pdf (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).

⁶⁶ Richtlijn 2009/28/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van Richtlijn 2001/77/EG en Richtlijn 2003/30/EG, *Pb.L.* 5 juni 2009, afl. 140, 16.

⁶⁷ Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies, *Pb.L.* 17 december 2010, afl. 334, 17.

⁶⁸ Richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2012 betreffende energie-efficiëntie, tot wijziging van Richtlijnen 2009/125/EG en 2010/30/EU en houdende intrekking van de Richtlijnen 2004/8/EG en 2006/32/EG, *Pb.L.* 14 november 2012, afl. 315, 1.

- **Europese verordening betreffende de overbrenging van afvalstoffen**(1013/2006/EG).⁶⁹ Deze verordening reguleert de overbrenging van afvalstoffen in de EU.

Deze richtlijnen (en verordening) vormen samen het juridische kader dat van toepassing is op energie uit afval. Een complete bespreking van dit kader valt buiten het bestek van deze scriptie en zou tevens geen afdoende antwoorden opleveren voor onze probleemstelling. In plaats daarvan zal onderzocht worden welke invloed dit wetgevende kader heeft op de vier kernelementen die in het vorige deel van deze scriptie werden geformuleerd. Eerst en vooral is het echter nodig enkele algemene zaken toe te lichten.

De essentie van het Europese afvalbeheer bestaat uit het opsommen en **definiëren** van verschillende soorten afvalstoffen en het stipuleren van diverse **verplichtingen** die rusten op de lidstaten betreffende de behandeling en verwerking van deze soorten afval. Deze twee essentiële onderdelen zullen hieronder kort worden toegelicht.

2. Definiëring

2.1. Wat is (huishoudelijk) afval?

Voor de afdwingbaarheid van de verschillende verplichtingen die rusten op de verwerking van afval, is het essentieel dat men juridisch kan bepalen of er daadwerkelijk sprake is van "afval". Definities zijn voor een groot deel verantwoordelijk voor het afbakenen van het juiste toepassingsgebied van een richtlijn.⁷⁰ Wanneer er geen sprake is van afval, zijn er geen verplichtingen. Sinds de kaderrichtlijn van 1991 bestaat er een juridische definitie van het begrip "afvalstof".⁷¹ Er is een lange lijst arresten van het Hof van Justitie van de Europese Unie die hieraan is voorafgegaan en nog steeds belangrijk is voor de juiste interpretatie ervan.⁷² Omdat de rechtsleer en jurisprudentie ondertussen zo talrijk zijn geworden, heeft de Europese Commissie ook verschillende "interpretatieve mededelingen" uitgegeven.⁷³ Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze documenten niet juridisch bindend zijn.⁷⁴ Het is het Hof van Justitie dat het laatste woord heeft over de interpretatie van een richtlijn.⁷⁵

⁶⁹ Verordening 1013/2006/EG van het Europese Parlement en de Raad van 14 juni 2006 betreffende de overbrenging van afvalstoffen, *Pb.L.* 12 juli 2006, afl. 190, 1.

⁷⁰ R. MEEUS, "Te handhaven bepalingen in Europese richtlijnen. Casus van de afvalstoffenrichtlijnen", *NJW* nr. 223 2010, 382-441.

⁷¹ Art. 1 Richtlijn 91/156/EEG van de Raad van 18 maart 1991 tot wijziging van Richtlijn 75/442/EEG betreffende afvalstoffen, *Pb.L.* 26 maart 1991, afl. 78, 32.

⁷² In het bijzonder: HvJ, 15 juni 2000, nr. C-418/97 en nr. C-419-97, ARCO Chemie Nederland Ltd t. Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Vereniging Dorpsbelang Hees e.a. t. Directeur van de dienst Milieu en Water van de provincie Gelderland, *Jur.HvJ* 2000, I, 4475 en HvJ, 18 april 2002, nr. C-9/00 Palin Granit Oy t. Vehmassalon kansanterveystyön kuntayhtymän hallitus, *Jur.HvJ* 2002, I, 3533.

⁷³ X., "Vergroot de (afval)hoop", *TOO* 2015, afl. 3, 349-351.

⁷⁴ Guidelines on the interpretation of key provisions of Directive 2008/98/EC on waste, juni 2012. http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/pdf/guidance_doc.pdf (laatst geconsulteerd op 20/09/2016); Interpretatieve mededeling betreffende afvalstoffen en bijproducten. (COM(2007) 59 def.).

⁷⁵ G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 1.

Volgens de Kaderrichtlijn Afvalstoffen kan een "afvalstof" gedefinieerd worden als: "Elke stof of elk voorwerp waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen."⁷⁶

Deze basisdefinitie helpt ons echter niet om voldoende precies te bepalen wanneer er juist sprake is van afval. Een producent of consument wil zich namelijk ontdoen van bepaalde stoffen, omdat ze hem of haar niet meer van nut zijn. Daar nut subjectief, plaats- en tijdgebonden is, kruisen stoffen regelmatig de verschuivende grens tussen afvalstof, grondstof en bijproduct.⁷⁷

Hierbij dienen drie zaken nader te worden toegelicht:

1. De Kaderrichtlijn verduidelijkt dat een stof enkel als bijproduct (en dus niet als afvalstof) mag worden gezien wanneer cumulatief aan vier voorwaarden is voldaan: de stof of het voorwerp zal worden gebruikt, dit gebruik kan onmiddellijk gebeuren zonder enige behandeling dan die welke bij de normale productie gangbaar is, de stof of het voorwerp wordt geproduceerd als een integraal deel van het productieproces en verder gebruik is rechtmatig (voldoet aan alle regels).⁷⁸
2. Specifieke afvalstoffen zijn geen afvalstoffen meer wanneer zij een behandeling voor nuttige toepassing, waaronder een recyclingsbehandeling, hebben ondergaan.⁷⁹ Men spreekt hier dan over de "Einde-afvalfase" waarna de stoffen bijvoorbeeld terug worden gezien als grondstoffen in plaats van afvalstoffen.⁸⁰ De kaderrichtlijn bepaalt wel dat het moet gaan om stoffen of voorwerpen die gebruikelijk worden toegepast voor specifieke doeleinden waar een economische markt voor bestaat. Tevens mogen deze geen nadelig effect hebben voor het milieu of de volksgezondheid.
3. Zoals eerder aangegeven geldt de Kaderrichtlijn als *lex generalis*. Specifieke wetgeving kan bepalingen bevatten over afvalstoffen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan stoffen die expliciet in Vlaamse decreten of besluiten zijn gedefinieerd als afvalstof.⁸¹

Een universeel antwoord op de vraag "Wanneer is of wordt een stof een afvalstof" bestaat er niet. Een stof kan namelijk voor het ene bedrijf een afvalstof zijn terwijl dezelfde stof voor een ander bedrijf een grondstof is.⁸² De vraag of een bepaalde stof onder de afvalstoffenwetgeving valt, dient dus van geval tot geval bekeken te worden. Verder moet er ook naar specifieke, regionale en/of sectorale, wetgeving worden gekeken.

Er bestaan echter verschillende categorieën van afval, die onderhevig zijn aan verschillende verplichtingen. Aangezien dit onderzoek specifiek handelt over de verbranding met energierugwinning van huishoudelijk afval, dient vooral dit begrip nader te worden toegelicht. De Kaderrichtlijn Afvalstoffen geeft geen precieze definitie van dit begrip en gebruikt tevens ook het

⁷⁶ Art. 3, lid 1 Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

⁷⁷ P. MORRENS en P. DE BRUYCKER, *Afvalgids 2014-2015*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2014, 11-13.

⁷⁸ Art. 5, lid 1 Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

⁷⁹ Art. 6 Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

⁸⁰ Ook deze toepassing kent zijn oorsprong in Europese rechtsspraak: HvJ, 27 februari 2002, nr. C-6/00, Abfall Service AG (ASA) t. Bundesminister für Umwelt, Jugend und Familie, *Jur.HvJ* 2002, I, 1961 en HvJ, 13 februari 2003, nr. C-228/00, Commissie van de Europese Gemeenschappen t. Bondsrepubliek Duitsland, *Jur.HvJ* 2003, I, 1439.

⁸¹ P. MORRENS en P. DE BRUYCKER, *Afvalgids 2014-2015*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2014, 11.

⁸² L. LAVRYSEN, T. MALFAIT en H. VAN LANDEGHEM, *Het begrip 'Afvalstof' ontsluit*, Brussel, Larciër, 2008, 1.

synoniem "vast stedelijk afval" (in het Engels *Municipal Solid Waste, MSW*). In de richtlijn 1999/31/EG betreffende het storten van afvalstoffen, vinden we echter wel een definitie terug: "Stedelijk afval: huishoudelijk afval, alsmede andere afvalstoffen die gezien hun aard of samenstelling met huishoudelijk afval kunnen worden gelijkgesteld"⁸³

Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze Europese definitie met opzet heel ruim is gestipuleerd, aangezien ieder land zijn eigen definitie heeft van wat nu juist huishoudelijk (of stedelijk) afval is.⁸⁴ Tevens is het belangrijk te onthouden dat richtlijn 1999/31/EG geen algemeen toepassingsgebied heeft zoals de Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

2.2. Invloed op energie uit afval

Theoretisch gezien kan de juiste invloed van het gebrek aan een degelijke definitie van het begrip "huishoudelijk afval" moeilijk overschat worden binnen het kader van het Europese afvalbeheer. De EU legt namelijk verschillende verplichtingen op aan de verwerking ervan. In de praktijk is het zo dat lidstaten verschillende definities toekennen aan dit begrip. Eurostat geeft dit zelf ook aan bij de toelichting betreffende de beschikbare statistieken over huishoudelijk afval.⁸⁵ Deze verschillende definiëringen reiken in het algemeen tussen deze twee extremen⁸⁶:

- Afvalstoffen die ontstaan door de werking van het normale huishouden. (Vlaanderen leunt het dichtst aan bij deze definitie)⁸⁷;
- Afvalstoffen die worden opgehaald door diensten verantwoordelijk voor de behandeling van huishoudelijk afval.

Uiteenlopende of vage definiëring is volgens een groot aantal auteurs een belangrijke reden voor de moeilijkheden inzake de handhaving en juridische afdwingbaarheid van een groot aantal richtlijnbevestigingen.⁸⁸ Het is namelijk zo dat er op deze manier te grote verschillen bestaan wat betreft de eigenlijke samenstelling van het huishoudelijk afval. Dit komt door het feit dat lidstaten op dit moment zelf bepalen in hoeverre afval, dat niet strikt genomen huishoudelijk afval is (bijvoorbeeld: commercieel, handel, administratief, industrieel,...), samen wordt opgehaald met huishoudelijk afval en vervolgens als dusdanig wordt gedefinieerd.⁸⁹ Op deze manier wordt het voor de Commissie bijzonder moeilijk om juridische stappen te ondernemen tegen lidstaten.⁹⁰ Dit

⁸³ Art. 2 Richtlijn 1999/31/EG.

⁸⁴ L. BRANCHINI, *Waste-to-Energy Advanced Cycles and New Design Concepts for Efficient Power Plants*, New York, Springer, 2015, 7.

⁸⁵ <http://ec.europa.eu/eurostat/web/waste/transboundary-waste-shipments/key-waste-streams/municipal-waste> (laatst geconsulteerd op 19/12/2016).

⁸⁶ A. KARAGIANNIDIS, *Waste to Energy. Opportunities and Challenges for Developing and Transition Economies*, Londen, Springer, 2012, 27-32.

⁸⁷ P. MORRENS en P. DE BRUYCKER, *Afvalgids 2014-2015*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2014, 16.

⁸⁸ B.A. BEIJEN, "The Implementation of European Environmental Directives: Are Problems Caused by the Quality of the Directives?", *EEELR* 2011, 150-163; T.A. BÖRZEL, e.a., "Obstinate and inefficient: Why member states do not comply with European law.", *Comparative Political Studies*, 2010, volume 43, 1363-1390; I. COSTA, G. MASSARD en A. AGARWAL, "Waste management policies for industrial symbiosis development: case studies in European countries", *Journal of Cleaner Production*, 2010, volume 18, 815-822; C. JACKSON en E. WATKINS, "EU waste law: the challenge of better compliance", *Institute for European Environmental Policy*, 2012. http://www.ieep.eu/assets/946/DEEP_Waste_law_and_better_compliance.pdf (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).

⁸⁹ X., "Waste - municipal solid waste generation and management", onuitg. paper voor de *European Environmental Agency*, 2015. <http://www.eea.europa.eu/soer-2015/countries-comparison/waste> (laatst geconsulteerd op 10/11/2016).

⁹⁰ C. JACKSON en E. WATKINS, "EU waste law: the challenge of better compliance", *Institute for European Environmental Policy*, 2012. http://www.ieep.eu/assets/946/DEEP_Waste_law_and_better_compliance.pdf (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).

heeft uiteraard ook grote gevolgen voor de betrouwbaarheid van de statistische gegevens die vergelijkingen opstellen van afvalstromen van verschillende landen.⁹¹

3. Tussen verplichtingen en resultaten

3.1. Open en gesloten textuur

Het grootste deel van het Europese afvalrecht bestaat uit een reeks verplichtingen die rusten op de lidstaten. Volgens artikel 288 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VWEU) is een richtlijn verbindend ten aanzien van het te bereiken resultaat voor elke lidstaat waarvoor zij bestemd is, doch aan de nationale instanties wordt de bevoegdheid gelaten vorm en middelen te kiezen. Kort samengevat bevat deze verplichting drie onderdelen: een richtlijn moet worden omgezet door de bevoegde overheid, de concrete bepalingen moeten aan de richtlijn beantwoorden en de inhoud ervan moet worden gehandhaafd.⁹² Artikel 291, lid 1 VWEU verplicht de lidstaten alle maatregelen te nemen die nodig zijn ter uitvoering van de juridisch bindende handelingen van de EU.

Er bestaan echter grote verschillen tussen de eigenlijke verplichtingen die in richtlijnen worden opgenomen.⁹³ In Europese rechtspraak wordt een onderscheid gemaakt tussen bepalingen die "nauwkeurig bepaalde, concrete resultaten" (gesloten structuur) opleggen en bepalingen met "algemeen geformuleerde en niet kwantificeerbare doeleinden" (open structuur).⁹⁴ Dit onderscheid is vooral interessant vanuit handhavingsoogpunt. Vooreerst is het belangrijk te begrijpen dat het omzetten van de bepalingen van een richtlijn als een resultaatsverbintenis dient te worden gezien.⁹⁵ Normaliter beschikken lidstaten wel over een zekere mate van beoordelingsvrijheid bij deze eigenlijke omzetting. Wanneer het echter gaat om bepalingen die concrete resultaten voorschrijven gaat het eerder om een strikte resultaatsverbintenis zonder enige vrijheid ten aanzien van de lidstaten.⁹⁶

Concreet wil dit zeggen dat lidstaten in ieder geval verplicht zijn de voorgeschreven doelstellingen te behalen. Dit betekent dat het niet volstaat dat lidstaten bepalingen opnemen die redelijkerwijs tot gevolg zouden hebben dat specifieke doelstellingen worden bereikt.⁹⁷ Er moet worden gekeken naar de concrete resultaten. Indien deze niet bereikt worden, kunnen lidstaten vervolgd en veroordeeld worden voor het niet naleven van hun verplichtingen, zoals het omzetten van een richtlijn.⁹⁸ Deze veroordelingen kunnen in dat geval echter enkel tot gevolg hebben dat de lidstaat in kwestie veroordeeld wordt tot de betaling van boete. Het spreekt natuurlijk voor zich dat dit sneller gebeurt bij geschonden richtlijnbevestigingen met een gesloten structuur dan bij

⁹¹ K. KAWAI en T. TOMOSHIRO, "Revisiting estimates of municipal solid waste generation per capita and their reliability", *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 2016, volume 18, 1-13.

⁹² J. FAIRHURST, *Law of the European Union*, Harlow, Pearson, 2014, 60-63.

⁹³ R. MEEUS, "Te handhaven bepalingen in Europese richtlijnen. Casus van de afvalstoffenrichtlijnen", *NJW* nr. 223 2010, 382-441.

⁹⁴ HvJ 18 juni 2002, nr. C-60/01, Commissie t. Frankrijk, *Jur.HvJ* 2002, I, 5679; R. MEEUS, *Sanctionering van het Europese Milieurecht*, Antwerpen, Intersentia, 2014, 461.

⁹⁵ R. MEEUS, "Te handhaven bepalingen in Europese richtlijnen. Casus van de afvalstoffenrichtlijnen", *NJW* nr. 223 2010, 382-441.

⁹⁶ N. FOSTER, *Foster on EU Law*, Oxford, Oxford University Press, 2013, 299-300.

⁹⁷ HvJ 18 juni 2002, nr. C-60/01, Commissie t. Frankrijk, *Jur.HvJ* 2002, I, 5679; R. MEEUS, "Te handhaven bepalingen in Europese richtlijnen. Casus van de afvalstoffenrichtlijnen", *NJW* nr. 223 2010, 382-441.

⁹⁸ P. CRAIG en G. DE BURCA, *EU Law: text, cases and materials*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 108.

richtlijnbevestigingen met een open structuur. Ten slotte dient gewezen te worden op de mogelijkheid te ontsnappen aan sancties op basis van rechtvaardigheidsgronden. Hier kan heel summier worden gesteld dat, wat betreft richtlijnbevestigingen met een gesloten structuur, pogingen van lidstaten om hun tekortkomingen inzake de omzetting van richtlijnen op weinig genade kunnen genieten van het Hof van Justitie.⁹⁹

3.2. Invloed op energie uit afval

Uiteraard is de uiteindelijke afdwingbaarheid en handhaving van de verschillende richtlijnbevestigingen essentieel wanneer we onderzoeken welke praktische invloed ze hebben gehad op de sector energie uit afval. Voor het vervolg van deze scriptie zal hier dan ook met bijzonder veel aandacht naar gekeken worden.

4. De invloed van het Europese recht op energie uitafval

In het vervolg van deze scriptie zullen alle belangrijke onderdelen worden besproken die een grote invloed hebben gehad op energie uit afval. Hierbij zal op zoek gegaan worden naar juridische verklaringen voor de opvallende en uiteenlopende groei van de sector in de EU. Dit zal gebeuren aan de hand van de vier elementen die in het vorige deel aan bod kwamen. Deze elementen zullen elk afzonderlijk toegelicht worden in een hoofdstuk. Hierbij is het belangrijk te begrijpen dat wetgeving niet alleen invloed kan hebben wanneer ze bepaalde zaken vastlegt. Het nalaten van dit te doen kan evenzeer grote gevolgen hebben. Dit is zeker het geval wanneer er ook financiële en economische belangen spelen. Het totale marktaandeel van het Europese afvalbeheer werd in 2009 op ongeveer €115 miljard geschat en voor 2016 wordt verwacht dat deze dicht bij €150 miljard zal komen.¹⁰⁰ Het is dan ook nodig goed stil te staan bij de gevolgen van juridische leemtes in een markt die al lange tijd als *big business* wordt gezien.¹⁰¹

⁹⁹ L. BORZSAK, *The Impact of Environmental Concerns on the Public Enforcement Mechanism under EU Law: Environmental protection in the 25th hour*, Alphen aan den Rijn, Kluwer Law International, 2011, 10-17.

¹⁰⁰ X., "REPORT D 1.2 Global analysis of the Waste-to-Energy field", onuitg. onderzoek van *Coolsweep*, gefinancierd door de EU, 2012, 23. http://cleancluster.dk/wp-content/uploads/2015/04/Deliverable-1-2_-report-on-Global-analysis-of-WtE.pdf (laatst geconsulteerd op 14/11/2016)

¹⁰¹ P. DENDOOVEN, "Afvalsector is big business geworden", *De Standaard*, 13 december 2006. <http://www.standaard.be/cnt/quo15mki2> (laatst geconsulteerd op 16/11/2016).

Hoofdstuk 1: Ontmoediging van storting

1. Inleiding

Storting is van oudsher de meest voorkomende methode om zich als samenleving van afval te ontdoen. Dit voornamelijk omwille van het feit dat het relatief goedkoop is en weinig inspanning noch infrastructuur vereist. Opdat energie uit afval (of eender welke moderne verwerkingsmethode) succesvol kan zijn, dient deze oude verwerkingsmethode ontmoedigt te worden. Binnen het Europese recht bestaan er verschillende verplichtingen omtrent de verwerking van huishoudelijk afval die storting aan banden trachten te leggen. Men kan zelfs stellen dat de belangrijkste verplichting die voortkomt uit het Europese afvalrecht gericht is op het drastisch terugdringen van stortactiviteiten.¹⁰² Volgens Europees Commissaris Jorge Diaz del Castillo, verantwoordelijk voor de omzetting van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen, is dit beleid *“the music we are going to listen to for the next years, ... , we want to minimize landfilling as much as possible”*.¹⁰³

Vooreerst vinden we in het Europees recht verschillende bepalingen terug die wijzen op het onwenselijke karakter van storting. Zo staat verwijdering (met inbegrip van storting) onderaan de afvalhiërarchie zoals bepaald in de Kaderrichtlijn Afvalstoffen. In dit hoofdstuk wordt echter enkel de regelgeving onderzocht die concreet en expliciet de vermindering van storting als doel heeft. Deze regelgeving is vastgelegd in de Europese richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen. De bepalingen van deze richtlijn bestaan enerzijds uit een lijst verplichtingen voor bestaande en toekomstige stortplaatsen en anderzijds uit de bepaling van kwantificeerbare maxima voor biologisch afbreekbaar stedelijk afval dat naar stortplaatsen gebracht mag worden. Voor dit onderzoek verdient met name deze tweede verplichting extra aandacht. Op de modaliteiten inzake stortplaatsen en de problematiek van illegale stortplaatsen zal in dit onderzoek niet worden ingegaan. Ten slotte dient opgemerkt te worden dat deze richtlijn van kracht werd op 16 juli 1999 en lidstaten tot 16 juli 2001 hadden om deze om te zetten in hun nationale wetgeving. Voor nieuwe lidstaten gelden uiteraard andere termijnen.

¹⁰² T.J. DE ROMPH, “Terminological Challenges to the Incorporation of Landfill Mining in EU Waste Law in View of the Circular Economy” *EEELR*, 2016, afl. 4, 106-119; T. TURUNEN, “Municipal Solid Waste in European Waste-to-Energy Operations. Questions of Classification and Consistency” *EEELR*, 2016, afl. 4, 120-129.

¹⁰³ Citaat uit: X., “REPORT D 1.2 Global analysis of the Waste-to-Energy field”, onuitg. onderzoek van *CoolSweep*, gefinancierd door de EU, 2012, 33. http://cleancluster.dk/wp-content/uploads/2015/04/Deliverable-1-2_-report-on-Global-analysis-of-WtE.pdf (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).

2. Vermindering van stortactiviteiten

2.1. Doelstellingen

Artikel 5 legt lidstaten de verplichting op om hun stortactiviteiten significant in te perken:

"a) uiterlijk vijf jaar na de in artikel 18, lid 1, bedoelde datum wordt het naar stortplaatsen over te brengen biologisch afbreekbaar stedelijk afval verminderd tot 75 gewichtsprocent van de totale hoeveelheid biologisch afbreekbaar stedelijk afval, geproduceerd in 1995 of in het laatste jaar voor 1995 waarvoor gestandaardiseerde Eurostat-gegevens beschikbaar zijn;

b) uiterlijk acht jaar na de in artikel 18, lid 1, bedoelde datum wordt het naar stortplaatsen over te brengen biologisch afbreekbaar stedelijk afval verminderd tot 50 gewichtsprocent van de totale hoeveelheid biologisch afbreekbaar stedelijk afval, geproduceerd in 1995 of in het laatste jaar voor 1995 waarvoor gestandaardiseerde Eurostat-gegevens beschikbaar zijn;

c) uiterlijk 15 jaar na de in artikel 18, lid 1, bedoelde datum wordt het naar stortplaatsen over te brengen biologisch afbreekbaar stedelijk afval verminderd tot 35 gewichtsprocent van de totale hoeveelheid biologisch afbreekbaar stedelijk afval, geproduceerd in 1995 of in het laatste jaar voor 1995 waarvoor gestandaardiseerde Eurostat-gegevens beschikbaar zijn."¹⁰⁴

Lidstaten waarvoor in 1995 niet voldoende gestandaardiseerde Eurostat-gegevens beschikbaar waren (vooral nieuwere lidstaten) kunnen deze genoemde doelstellingen met vier jaar verlengen.¹⁰⁵ Op uiterlijk 16 juli 2020 dienen aldus alle lidstaten slechtst 35% van de totale hoeveelheid biologisch stedelijk afval naar stortplaatsen over te brengen van hetgeen ze in 1995 overbrachten.

2.2. Biologisch afbreekbaar stedelijk afval

Al eerder in deze scriptie werd besproken hoe de definiëring van het begrip "huishoudelijk afval" voor problemen zorgt inzake de afdwingbaarheid van Europese verplichtingen. De toevoeging van de term "biologisch afbreekbaar" compliceert de zaken verder. In artikel 2 van de richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen is een definitie opgenomen van dit begrip dat, net als de definitie van huishoudelijk afval, heel ruim geformuleerd is:

"biologisch afbreekbare afvalstoffen: afvalstoffen die aëroob of anaëroob kunnen worden afgebroken, zoals voedsel- en tuinafval, en papier en karton"¹⁰⁶

Het concept "biologisch afbreekbaar stedelijk afval" kent, op vlak van juridische definiëring, gelijkaardige problemen als deze die eerder zijn besproken betreffende "stedelijk afval". Professor Ludwig KRÄMER (College of Europe, University College London, Universiteit van Bremen), autoriteit inzake milieurecht, stelt zelfs dat het concept "biologisch afbreekbaar" binnen het Europese recht

¹⁰⁴ Art. 5, lid 2 Richtlijn 1999/31/EG.

¹⁰⁵ Art. 5, lid 2 Richtlijn 1999/31/EG.

¹⁰⁶ Art. 2(m) Richtlijn 1999/31/EG.

nergens afdoende is gedefinieerd.¹⁰⁷ Daarnaast merkt hij ook op dat er, op Europees vlak, geen verplichting bestaat om biologisch afbreekbaar afval van niet-biologisch afbreekbaar afval te scheiden en dat men zich kan afvragen wat de eigenlijke waarde van zulke definities is in de praktijk.

2.3. Nationale strategie

Opdat lidstaten deze doelstellingen halen, bepaalt de richtlijn verder dat alle lidstaten hiervoor een nationale strategie dienen op te stellen en de Commissie hiervan in kennis te stellen.¹⁰⁸ Deze strategie moet maatregelen bevatten ter verwezenlijking van de bovenstaande doelstellingen. Ten slotte legt de Commissie de Raad en het Europees Parlement ook een verslag voor betreffende deze nationale strategieën. Op 14 februari 2012 publiceerde de Commissie het meest recente uitvoeringsrapport inzake de richtlijn betreffende de storting van afvalstoffen.¹⁰⁹ In de conclusie van dit rapport wordt gesteld dat *"In general, all Member States have properly transposed the requirements of the Directive into their national law and adopted the national strategy and actions to reduce the biodegradable waste going to the landfill. States have elaborated the National Strategic Management Plans incorporating the objectives, goals and actions for the national and local strategies. In some States there is a need for adequate implementation, lack of progress or the continuous revision of plans."*

Op het eerste zicht is er dus, behoudens enkele lidstaten, sprake van succes. Simpelweg zou men kunnen stellen dat de Europese doelstellingen duidelijk hun vruchten afwerpen, gezien de (gemiddelde) daling van storting. Deze redenering houdt echter geen rekening met de eigenlijke drijvende kracht achter de vermindering van storting: concrete nationale maatregelen. Het is nodig de juiste invloed van het Europese recht op deze maatregelen te onderzoeken.

¹⁰⁷ L. KRÄMER (ed.), *EU Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2012, 333.

¹⁰⁸ Artikel 5, lid 1 Richtlijn 1999/31/EG.

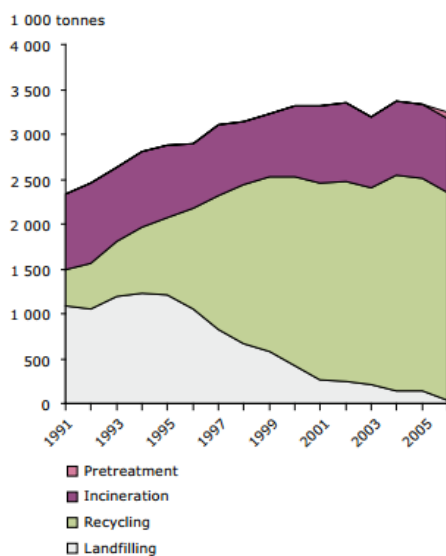
¹⁰⁹ <http://ec.europa.eu/environment/archives/waste/reporting/pdf/Annex%205-1%20Landf.pdf> (laatst geconsulteerd op 2/12/2016).

3. Resultaten

De EU ziet een duidelijk verband tussen de implementatie van haar regelgeving en de aantoonbare vermindering van stortactiviteiten.¹¹⁰ Hieronder zal echter worden aangetoond dat dit verband veel minder sterk is dan men op het eerste zicht zou verwachten. Hiervoor zullen eerst enkele lidstaten aan bod komen die bijzonder sterke resultaten kunnen voorleggen. Veel van deze landen hadden al maatregelen opgesteld tot vermindering van storting voordat ze de richtlijn 1999/31 in nationale wetgeving dienden om te zetten. Vervolgens komen ook de zwaktes aan bod van deze richtlijn. Deze zijn het bijzonder voelbaar in een aantal Zuid- en Oost-Europese landen.

3.1. Sterke leerlingen

Storting is in een aantal West- en Noord-Europese landen ofwel tot een minimum herleid (België, Nederland, Duitsland, Zweden en Denemarken), ofwel de minst voorkomende afvalverwerkingsmethode tegenover energie uit afval en recyclage (Oostenrijk, Luxemburg, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk). Het is interessant te kijken hoe deze situatie zich heeft voorgedaan, met name voor twee lidstaten waar energie uit afval bijzonder sterk ontwikkeld is uit de eerste groep landen: België (Vlaanderen) en Duitsland.



Wanneer we kijken naar Vlaanderen, toont deze figuur aan dat er in 1999 al grote stappen waren gezet.¹¹¹ De belangrijkste oorzaken hiervoor zijn te vinden in de belasting op storting, die tussen 1993 en 1997 toenam met meer dan 250%¹¹², en in het stortingsverbod van 2001.¹¹³ Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze maatregelen (en bijhorende resultaten) aldus grotendeels van kracht waren voor de bepalingen van de richtlijn.

(figuur 4. De evolutie van de verwerking van huishoudelijk afval in Vlaanderen.
Bron: <http://www.eea.europa.eu/publications/diverting-waste-from-landfill-effectiveness-of-waste-management-policies-in-the-european-union>)

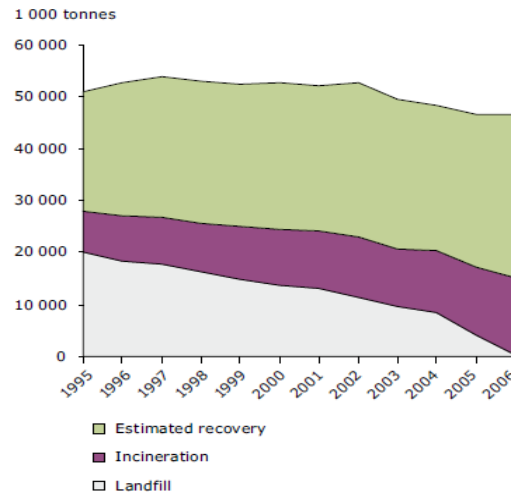
¹¹⁰ X., "Diverting waste from landfill. Effectiveness of waste-management policies in the European Union", *European Environmental Agency* Rapport 2009, 50. <http://www.eea.europa.eu/publications/diverting-waste-from-landfill-effectiveness-of-waste-management-policies-in-the-european-union> (laatst geraadpleegd op 2/12/2016).

¹¹¹ X., "Diverting waste from landfill. Effectiveness of waste-management policies in the European Union", *European Environmental Agency* Rapport 2009, 37. <http://www.eea.europa.eu/publications/diverting-waste-from-landfill-effectiveness-of-waste-management-policies-in-the-european-union> (laatst geraadpleegd op 2/12/2016).

¹¹² X., "Diverting waste from landfill. Effectiveness of waste-management policies in the European Union", *European Environmental Agency* Rapport 2009, 36. <http://www.eea.europa.eu/publications/diverting-waste-from-landfill-effectiveness-of-waste-management-policies-in-the-european-union> (laatst geraadpleegd op 2/12/2016).

¹¹³ B.VI.Reg. van 13 juli 2001 tot wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning en het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, BS. 19 september 2001; P. MORRENS en P. DE BRUYCKER, *Afvalgids 2014-2015*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2014, 11.

Een gelijkaardige situatie doet zich voor in Duitsland, hoewel er hier na 2004 een versnelde achteruitgang is op te merken.¹¹⁴ Het is echter zo dat de wetgeving die verantwoordelijk is voor deze vermindering zijn oorsprong kende lang voor de introductie van de richtlijn. Zoals al eerder toegelicht werd in 1993 de *Technische Anleitung Siedlungsabfall* (letterlijk vertaald: technische handleiding huishoudelijk afval en hierna afgekort TASI) van kracht.¹¹⁵ Een van de belangrijkste doelen van deze bestuursrechtelijke bepaling was het terugdringen van



(Figuur 5. De evolutie van de verwerking van huishoudelijk afval in Duitsland. Bron: <http://www.eea.europa.eu/publications/diverting-waste-from-landfill-effectiveness-of-waste-management-policies-in-the-european-union>)

stortactiviteiten. Omwille van gebrekkige effectiviteit werd deze aangepast, met name in 2001 door middel van de *Abfallablagungsverordnung* (verordening betreffende afvalopslag).¹¹⁶ Deze regelgeving werkte via hoge belastingen naar een verbod op storting toe. Hoewel deze er technisch gezien na de richtlijn is gekomen, dient deze regelgeving beschouwd te worden als de uitvoering van de initiële doelstellingen in 1993 van de TASI. Men kan aldus moeilijk stellen dat de richtlijn de voornaamste motor was achter deze evolutie in Duitsland.

Deze twee voorbeelden tonen aan welke maatregelen er praktisch gezien voor zorgen dat storting vermindert: (hoge) belastingen en stortverboden. De aanname van deze maatregelen is in bovenstaande gevallen echter onmogelijk in grote mate toe te schrijven aan de toepassing van de richtlijn. Vooreerst was men in een aantal landen al bezig met hun eigen nationale strategie voor de richtlijn van kracht werd. Belangrijker is echter het feit dat de richtlijn de lidstaten geen specifieke maatregelen oplegt, maar ze vrij laat dit zelf te bepalen. Hieronder zal verder uiteengezet worden waarom de doelstellingen van de richtlijn minder juridische waarde hebben dan de EU laat uitschijnen.

3.2. Zwakke leerlingen

In het eerste deel van deze scriptie werd al aangetoond dat storting in een aanzienlijk deel van Zuid- en Oost-Europa nog steeds een groot probleem is. De doelstellingen van de richtlijn worden voor een aantal van deze lidstaten dan ook bijzonder moeilijk. Wat de eigenlijke juridische afdwingbaarheid van deze verplichtingen betreft, stelde een functionaris van de Commissie op een

¹¹⁴ Evolutie verwerking huishoudelijk afval in Duitsland, figuuruit: X., "Diverting waste from landfill. Effectiveness of waste-management policies in the European Union", *European Environmental Agency* Rapport 2009, 40. <http://www.eea.europa.eu/publications/diverting-waste-from-landfill-effectiveness-of-waste-management-policies-in-the-european-union> (laatst geraadpleegd op 2/12/2016).

¹¹⁵ Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen van 14 mei 1993.

¹¹⁶ Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen van 20 februari 2001.

conferentie over storting dat "*There is very little we can do regarding enforcing implementation*".¹¹⁷ Er kunnen enkel boetes opgelegd worden aan de lidstaten wanneer deze de doelstellingen niet halen.

Het is hier dat de grote zwakte van het Europese beleid inzake storting wordt blootgelegd. De concrete doelstellingen kunnen enkel bereikt worden mits enkele specifieke maatregelen, doch legt de richtlijn geen verplichting op deze maatregelen op te nemen. Bijgevolg staat ook de Commissie in de praktijk machteloos tegenover landen die de doelstellingen niet zullen halen. Hierbij zorgen de problemen inzake definiëring en exacte cijfers nog voor extra moeilijkheden. Het feit dat de lidstaten die de doelstellingen niet halen een (zware?) boete te wachten staat, is slechts een magere troost.

4. Invloed op energie uit afval

Er is een duidelijk positief verband waar te nemen tussen enerzijds concrete maatregelen met als doel het terugdringen van storting en anderzijds de groei van energie uit afval als sector. Het is echter zo dat het Europese recht geen concrete maatregelen oplegt. Er bestaat slechts een algemene doelstelling die, wat betreft juridische handhaving, pas jaren later wordt geëvalueerd. Men kan aldus besluiten dat er een Europese strategie bestaat, namelijk het stelselmatig terugdringen van storting, maar dat deze geen afdoende praktische en effectieve uitwerking kent in Europese wetgeving. Het zijn voorlopig de lidstaten die het meeste macht hebben over de uiteindelijke regelgeving die van belang is.

Wat betreft de invloed op energie uit afval bestaat er aldus een groot verschil tussen de Europese doelstelling en het gebrek aan juridische middelen om deze doelstelling op Europees vlak af te dwingen. De Europese doelstelling heeft in theorie een duidelijk positieve invloed op energie uit afval: hoe meer afval verdwijnt van stortingsplaatsen, hoe meer afval naar energie uit afval kan terecht komen. Omwille van het gebrek aan juridische middelen en onvoldoende geharmoniseerde definiëring zien we echter dat deze doelstelling slechts wordt behaald in landen waar de nationale wetgever zelf het heft in handen neemt. We vinden hier dan ook duidelijk een eerste verklaring voor het verdeelde succes van energie uit afval.

¹¹⁷Citaat uit: C. JACKSON en E. WATKINS, "EU waste law: the challenge of better compliance", *Institute for European Environmental Policy*, 2012, 6 http://www.ieep.eu/assets/946/DEEP_Waste_law_and_better_compliance.pdf (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).

Hoofdstuk 2: Energie uit afval als integraal onderdeel van een Europees afvalbeleid?

1. Inleiding

Zoals bleek uit de inleiding van deze scriptie is afvalstorting in de laatste 20 jaar met meer dan 50% afgenomen. In 1995 werd nog 144 miljoen ton huishoudelijk afval naar stortingsplaatsen overgebracht. Dit verminderde tot 117 miljoen ton in 2004 en 66 miljoen ton in 2014. Een belangrijke vraag die hieruit echter volgt is: *waar moet al dit afval heen?* Anno 2014 gaat ongeveer 27% van het Europese huishoudelijke afval naar energie uit afval. Voor een groot aantal landen waar storting ondertussen tot een minimum herleid is, gaat het echter eerder om 50%. Energie uit afval is aldus in ieder geval een belangrijke afvalverwerkingsmethode geworden.

Afvalbeheer wordt echter niet aan het toeval overgelaten en is uitgewerkt in een juridisch kader. Voor dit onderzoek is het belangrijk een onderscheid te maken tussen twee soorten regelgeving binnen dit kader. Ten eerste is er het ruime afvalbeleid, waarin de algemene strategie wordt bepaald inzake afvalbeheer. Hierin vinden we bijvoorbeeld terug welke rol energie uit afval dient te spelen in deze strategie. Het gaat hier aldus om *the big picture*. Ten tweede bestaat er ook regelgeving specifiek gericht op bepaalde afvalverwerkingsmethoden. De verschillende voorwaarden waaraan een afvalverbrandingsinstallatie dient te voldoen om een vergunning te verkrijgen bijvoorbeeld. Hierbij wordt aldus concreet geval per geval gekeken en niet naar de algemene strategie.

In dit hoofdstuk zullen deze twee verschillende soorten regelgeving (en hun wisselwerking) binnen het Europese recht worden besproken en zal onderzocht worden welke invloed deze hebben op energie uit afval. Net als in het vorige hoofdstuk zal hierbij niet alleen gekeken worden naar de doelstellingen van deze regelgeving, maar evenzeer naar de concrete maatregelen die dienen ter verwezenlijking ervan.

2. Afvalhiërarchie

2.1. Algemeen

De EU kent een duidelijke strategie inzake afvalbeheer. Naast de terugdringing van storting, stipuleert de EU expliciet de verschillende alternatieve verwerkingsmethoden die toegelaten zijn en zelfs welke onderling de voorkeur genieten. Met andere woorden: de EU wil van storting af en geeft duidelijk aan welke alternatieve verwerkingsmethoden in de plaats dienen te komen en in welke volgorde.

Deze volgorde is terug te vinden in artikel 4 van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen. Hier is een prioriteitsvolgorde opgesteld waar wetgeving en beleidsinitiatieven voor de preventie en het beheer van afvalstoffen rekening mee moeten houden:

- a) preventie;
- b) voorbereiding voor hergebruik;
- c) recycling;
- d) andere nuttige toepassing, bv. energierecuperatie; en tevens
- e) verwijdering.¹¹⁸

Het gaat hier om een prioriteitsvolgorde die geldt voor afvalstoffen in het algemeen. Deze is ook van toepassing op huishoudelijk afval. De afvalhiërarchie is geen uitvinding van de EU, maar kent zijn oorsprong voornamelijk in de kritiek uitgaande van milieuactivisten in de jaren 70.¹¹⁹ De kritiek op het lukraak dumpen van alle soorten afval groeide dermate. In plaats van afval te zien als een homogene massa, dienen verschillende stoffen een verschillende verwerking te ondergaan. Op vlak van Europees beleid is er in de laatste decennia een evolutie terug te vinden die geleid heeft tot de huidige regelgeving.¹²⁰ De hiërarchie is, met enkele verschillpunten, het eerst aan bod gekomen in de afvalrichtlijn van 1975.¹²¹

Dit artikel belichaamt de algemene strategie van het gehele Europese afvalbeheer. De grootste prioriteit dient te gaan naar preventie. De plaats die energie uit afval inneemt binnen deze hiërarchie is complexer dan men op het eerste gezicht zou denken. Hoewel de hiërarchie expliciet het begrip "energierecuperatie" vermeldt, is het niet zo dat een afvalverbrandingsinstallatie hier automatisch onder valt. Het is zelfs zo dat deze installaties lange tijd enkel en alleen als "verwijdering" werden gezien. Hieronder komt de rol van energie uit afval binnen de afvalhiërarchie uitgebreid aan bod.

2.2. Energie uit afval binnen de afvalhiërarchie

Juridisch gezien kan men het proces waarbij energie uit afval wordt teruggewonnen op twee verschillende trappen van de afvalhiërarchie toewijzen: verwijdering en nuttige toepassing. De efficiëntie van het proces is hierbij het doorslaggevende criterium.

Artikel 3, lid 15 van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen definieert een "nuttige toepassing" als:

"elke handeling met als voornaamste resultaat dat afvalstoffen een nuttig doel dienen door hetzij in de betrokken installatie, hetzij in de ruimere economie andere materialen te vervangen die anders voor een specifieke functie zouden zijn gebruikt, of waardoor de afvalstof voor die functie wordt klaargemaakt. Bijlage II bevat een niet-limitatieve lijst van nuttige toepassingen;"

¹¹⁸ Art. 4, lid 1 Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

¹¹⁹ J. GERTSAKIS en H. LEWIS, "Sustainability and the Waste Management Hierarchy", *EcoCycle* 2003, 14-28.

¹²⁰ J. HULTMAN en H. CORVELLEC, "The European Waste Hierarchy: from the sociomateriality of waste to a politics of consumption", *Environment and Planning*, 2012, volume 44, 2413-2427.

¹²¹ Art. 3, lid 2 Richtlijn 75/442/EEG; P. THIEFFRY, *Traité de droit européen de l'environnement*, Brussel, Bruylant, 2015, 415-419.

De EU is doorheen de geschiedenis van haar afvalbeheer sceptisch geweest tegenover afvalverbranding en stond lang weigerachtig tegenover de opname ervan in deze lijst.¹²² Tot 2008 werd verbranding onder de noemer van "verwijdering" geplaatst. Zo vinden we in de Kaderrichtlijn 2006/12/EG (de laatste richtlijn voor deze van 2008) verbranding op land en op zee terug in de lijst van verwijderingshandelingen.¹²³ Eind jaren 90 leek de Commissie zelfs definitief af te stappen van strategieën waarbij verbranding een grote rol speelt. Hiervoor zijn enkele redenen te geven¹²⁴:

1. Het aanmoedigen van verbranding kan als gevolg hebben dat andere opties, met name preventie, aan belang verliezen;
2. De Commissie was van mening dat verbranding minder energie-efficiënt en/of meer vervuילend was dan hergebruik of recyclage;
3. Preventie en recyclage zorgen ervoor dat burgers zelf betrokken raken in het afvalbeleid, in tegenstelling tot verbranding;
4. Ten slotte was de Commissie van mening dat energiestrategieën die afhankelijk zijn van de toevoer van afval niet wenselijk zijn.

In de uiteindelijke resolutie zijn deze kritiekpunten echter wel niet in hun geheel terug te vinden. Na druk van de lidstaten en industrie vinden we slechts een algemene opmerking terug in twee kleine paragrafen waarin de Commissie haar bezorgdheid uit over de praktijk.¹²⁵ De discussie kwam vanzelfsprekend opnieuw aan bod tijdens de voorbereiding van de tekst van de kaderrichtlijn van 2008.

Het Parlement kwam uiteindelijk tot een akkoord over de zaak door te stellen dat verbranding van afval als een nuttige toepassing gezien kan worden mits aan bepaalde energie-efficiëntievoorwaarden is voldaan. Deze voorwaarden zijn opgenomen in Bijlage II van de Kaderrichtlijn, een verbrandingsinstallatie wordt als nuttige toepassing gezien wanneer diens energie-efficiëntie:

" - 0,60 bedraagt in het geval van installaties die vóór 1 januari 2009 in bedrijf zijn en over een vergunning beschikken overeenkomstig het toepasselijke Gemeenschapsrecht, - 0,65 bedraagt in het geval van installaties waarvoor na 31 december 2008 een vergunning wordt afgegeven."

Dit getal (0,60 of 0,65) staat voor de energie-efficiëntie die wordt berekend aan de hand van de formule in de richtlijn = $(E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f))$ waarin:

"E_p = de hoeveelheid energie die jaarlijks als warmte of elektriciteit wordt geproduceerd. Bij de berekening wordt energie in de vorm van elektriciteit vermenigvuldigd met een factor 2,6 en warmte die wordt geproduceerd voor commerciële toepassingen met een factor 1,1 (in GJ/jaar).

E_f = de jaarlijkse energie-input in het systeem afkomstig van brandstoffen die voor de productie van stoom worden gebruikt (in GJ/jaar).

E_w = de hoeveelheid energie die is besloten in de jaarlijks verwerkte hoeveelheid afvalstoffen, berekend aan de hand van de netto calorische waarde van de afvalstoffen (in GJ/jaar).

¹²² G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 83-85.

¹²³ Bijlage II(A) Richtlijn 2006/12/EG van het Europees Parlement en de Raad van 5 april 2006 betreffende afvalstoffen, *Pb.L.* 27 april 2006, afl. 114, 9.

¹²⁴ G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 85.

¹²⁵ Punt 42 en 43 Resolutie van de Raad van 24 februari 1997 betreffende een communautaire strategie voor het afvalbeheer, *Pb.L.* 11 maart 1997, afl. 76, 1.

E_i = de hoeveelheid energie die jaarlijks wordt geïmporteerd, *E_w* en *E_f* niet meegerekend (in GJ/jaar). 0,97 = correctiefactor om rekening te houden met energieverliezen via bodemas en straling.¹²⁶

Deze formule kent men ook als de R1-formule. Een technische bespreking van deze formule is niet opportuun voor dit onderzoek. Doch is het belangrijk te weten dat de toepassing ervan in de literatuur algemeen wordt aanvaard om te bepalen of een installatie al dan niet als "efficiënt" mag worden gezien.¹²⁷ Hiermee wordt bedoeld dan men aan de hand van deze formule kan bepalen of een installatie aan de huidige normen van efficiëntie voldoet. Dit betekent echter niet dat er eensgezindheid bestaat over de wenselijkheid van deze efficiënte installaties. Net als de Europese Commissie in de jaren '90, zijn er op dit moment nog steeds tal van auteurs die enorm sceptisch staan tegen afvalverbranding, zelfs wanneer deze voldoet aan de R1-formule.¹²⁸

Twee specifieke punten van kritiek, die vooral door grote voorstanders van energie uit afval steeds worden vermeld, zullen hier nog kort worden toegelicht.

Ten eerste worden installaties die in een warmer klimaat zijn gelegen, omwille van het feit dat de mogelijkheid om de warmte die geproduceerd wordt bij andere toepassingen te gebruiken een rol speelt in de R1-formule, zwaar benadeeld aangezien de vraag naar warmte daar aanzienlijk lager ligt.¹²⁹

Ten tweede hebben ook kleinere installaties een grote handicap wegens een gebrek aan schaalvoordeel in vergelijking met de grotere installaties.¹³⁰

Sinds 2008 kan energie uit afval aldus juridisch gezien worden beschouwd als een nuttige toepassing (energieterugwinning) in plaats van een verwijdering mits conformiteit aan de R1-formule. Ondanks deze "promotie" staat energie uit afval echter nog steeds laag op de ladder van wenselijke afvalverwerkingsmethoden. Dit wordt nog duidelijker wanneer we de officiële strategie omtrent het Europese afvalbeheer erbij nemen.

¹²⁶ Bijlage II Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

¹²⁷ F. CUCCHIELLA, e.a., "Sustainable management of waste-to-energy facilities", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2014, volume 33, 719-728; U. PERSSON en M. MUNSTER, "Current and future prospects for heat recovery from waste in European district heating systems: A literature and data review", *Energy*, 2016, volume 110, 116-128; A. TABASOVA, e.a., "Waste-to-energy technologies: Impact on environment.", *Energy*, 2011, volume 44, 146-155.

¹²⁸ H. JESWANI, "Energy from waste: carbon footprint of incineration and landfill biogas in the UK", *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 2013, volume 18, 218-229; D. SANER, e.a., "Scenarios for the implementation of EU waste legislation at national level and their consequences for emissions from municipal waste incineration", *Resources, Conservation and Recycling*, 2011, volume 57, 67-77; M.J. SORA, "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle", *Fundacio Ent*, 2013, 1-23.

¹²⁹ M. GROSSO, e.a. "Efficiency of energy recovery from waste incineration, in the light of the new Waste Framework Directive", *Waste Management*, 2010, volume 30, 1238-1243.

¹³⁰ M. PAVLAS, e.a., "Waste incineration with production of clean and reliable energy", *Clean Techn Environ Policy*, 2011, volume 13, 595-605.

2.3. Energie uit afval binnen de Europese strategie

Het algemene Europese milieubeleid wordt vastgelegd in milieuactieprogramma's.¹³¹ Het zevende en huidige Milieuactieprogramma draagt de titel "Goed leven, binnen de grenzen van onze planeet". Dit programma is in werking getreden op 1 januari 2014 en loopt tot en met 31 december 2020.¹³² Het bouwt in grote lijnen voort op het zesde Milieuactieprogramma.¹³³ De EU legt als tweede prioritaire doelstelling vast: "het omvormen van de Unie tot een hulpbronnenefficiënte, groene en concurrerende koolstofarme economie".¹³⁴ Daarnaast legt punt 40 duidelijk vast welke rol afvalbeheer hierbij dient te spelen:

"40.

*Om van afval een hulpbron te maken, zoals wordt bepleit in het stappenplan voor een efficiënt hulpbronnengebruik, moet de Uniewetgeving in de gehele Unie volledig worden uitgevoerd. Daarbij moet de afvalhiërarchie strikt worden toegepast en moeten verschillende vormen van afval worden betrokken. Verder zijn er aanvullende inspanningen vereist voor het verminderen van de hoeveelheid afval per hoofd van de bevolking en van de hoeveelheid afval in absolute termen. **Het beperken van energietेरugwinning tot niet-recyclebare materialen**, het uitfaseren van het storten van recyclebaar of terugwinbaar afval, het bevorderen van hoogwaardige recycling, als het gebruik van het gerecycleerde materiaal over het geheel genomen geen ongunstige effecten heeft voor het milieu of de menselijke gezondheid, en het ontwikkelen van markten voor secundaire grondstoffen zijn ook nodig om de doelstellingen op het gebied van hulpbronnenefficiëntie te halen. (...) Barrières ten aanzien van recyclingactiviteiten op de interne markt van de Unie moeten worden weggenomen en de bestaande doelstellingen voor preventie, hergebruik, recycling, terugwinning en vervanging van stortplaatsen moeten worden herzien teneinde te komen tot een levenscyclusgerichte „kringlooeconomie”, met een stroomafwaarts gebruik van hulpbronnen en een hoeveelheid restafval die dicht bij nul ligt.*"¹³⁵

Er bestaat aldus weinig onduidelijkheid over de strategie van de EU: de afvalhoop tot een minimum herleiden, storting vermijden, het overgebleven afval recycleren en slechts wanneer dit niet mogelijk is, overgaan tot nuttige toepassingen zoals energie uit afval. Anders gesteld: een strikte toepassing van de afvalhiërarchie. Het spanningsveld tussen recyclage en efficiënte verbranding wordt hier dan ook duidelijk beslecht.

Desondanks biedt de afvalhiërarchie de lidstaten ook enige flexibiliteit. Lid 2 van artikel 5 bepaalt namelijk dat lidstaten maatregelen mogen nemen die "over het geheel genomen het beste milieuresultaat geven", zelfs wanneer dit een afwijking van de hiërarchie inhoudt. Tevens bevat lid 2 van artikel 5 nog meer elementen die een rol kunnen spelen in de mogelijk toepassing (of gebrek ervan) van de hiërarchie zoals: duurzaamheid, de bescherming van hulpbronnen en economische

¹³¹ S. WOLF en N. STANLEY, *Wolf and Stanley on Environmental Law*, Londen, Routledge, 2011, 112.

¹³² Art. 1 Besluit nr. 1386/2013/EU van het Europees Parlement en de Raad van 20 november 2013 inzake een nieuw algemeen milieuactieprogramma voor de Europese Unie voor de periode tot en met 2020 „Goed leven, binnen de grenzen van onze planeet”, *Pb.L.* 28 december 2013, afl. 354, 171.

¹³³ G. BÁNDI, M. SZABÓ en A. SZALAI, *Sustainability, Law and Public Choice*, Groningen, Europa Law Publishing, 2014, 78.

¹³⁴ Art. 2(1) Besluit nr. 1386/2013/EU.

¹³⁵ Punt 40, Bijlage Prioritaire doelstelling 2: omvormen van de Unie tot een hulpbronnenefficiënte, groene en concurrerende koolstofarme economie, Besluit nr. 1386/2013/EU.

haalbaarheid. Het is belangrijk te onderzoeken in hoeverre de afvalhiërarchie, en dus in wezen de principiële Europese afvalstrategie, ook juridisch afdwingbaar is.

3. Handhavingsmechanismen

Hierboven werd de theoretische invulling van de Europese afvalstrategie, meer precies de afvalhiërarchie, besproken. In dit onderdeel komen de richtlijnbevestigingen aan bod die als doel hebben deze strategie ook in de praktijk om te zetten.

3.1. Directe werking artikel 4?

De afvalhiërarchie bepaalt dat *“bij het opstellen van wetgeving en beleidsinitiatieven voor de preventie en het beheer van afvalstoffen de prioriteitsvolgorde van de afvalhiërarchie wordt gehanteerd”*.¹³⁶ Een letterlijke interpretatie van deze bepaling zou betekenen dat nationale wetgeving (en elke vorm van beleidsinitiatieven) zou moeten voldoen aan de hiërarchie. In de praktijk heeft de afvalhiërarchie echter in geen geval tot gevolg dat een lidstaat juridisch verplicht is maatregelen te nemen opdat de hiërarchie beter gevolgd wordt.¹³⁷ De Commissie ziet de hiërarchie eerder als een politiek middel en als richtlijn om lidstaten aan te moedigen.¹³⁸ Mocht de Commissie de hiërarchie wel zien als een werkelijk juridisch middel, dan zou ze verplicht zijn, onder artikel 17 van het Verdrag van de Europese Unie (VEU), juridische stappen te ondernemen tegen inbreuken hierop. Dit is tot op heden nog nooit gebeurd en zelfs nog nooit ter sprake gekomen.¹³⁹ Er is aldus in geen geval sprake van de directe werking van artikel 4.

3.2. Geen concrete maatregelen in artikel 4

In april 1975, ten tijde van de eerste richtlijn afvalstoffen, waren Frankrijk, Italië, België en Nederland voorstander van een extra paragraaf bij de afvalhiërarchie die lidstaten specifieke verplichtingen oplegt.¹⁴⁰ Een aantal andere landen, waaronder Duitsland en het Verenigd Koninkrijk, waren echter tegen dit voorstel. Op dit moment zijn er nog steeds geen specifieke verplichtingen opgenomen in artikel 4.

¹³⁶ Artikel 4, lid 1 Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

¹³⁷ L. KRÄMER (ed.), *EU Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2012, 334; S. SCHEUER, “EU Environmental Policy Handbook. A Critical Analysis of EU Environmental Legislation”, onderzoek van het *European Environmental Bureau*, 2014, 90. http://www.wecf.eu/cms/download/2004-2005/EEB_Book.pdf (laatst geconsulteerd op 14/12/2016).

¹³⁸ S. SCHEUER, “EU Environmental Policy Handbook. A Critical Analysis of EU Environmental Legislation”, onderzoek van het *European Environmental Bureau*, 2014, 90. http://www.wecf.eu/cms/download/2004-2005/EEB_Book.pdf (laatst geconsulteerd op 14/12/2016).

¹³⁹ L. KRÄMER (ed.), *EU Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2012, 336.

¹⁴⁰ L. SQUINTANI, *Gold-Plating of European Environmental Law*, Groningen, Rijksuniversiteit Groningen, 2013, 55.

3.3. Toepassing van de afvalhiërarchie voor de bescherming van menselijke gezondheid en milieu?

Artikel 13 van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen legt een algemene verplichting op die geldt voor het afvalbeheer:

"De lidstaten nemen de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het afvalstoffenbeheer geen gevaar oplevert voor de gezondheid van de mens en geen nadelige gevolgen heeft voor het milieu, met name:

- a) zonder risico voor water, lucht, bodem, fauna en flora;*
- b) zonder geluids- of stankhinder te veroorzaken; en tevens*
- c) zonder schade te berokkenen aan natuur- en landschapsschoon."*

Deze bepaling kan men zien als de vertaling van de absolute kern van Europe afvalbeheer: het beschermen van volksgezondheid en milieu. Verder zou men kunnen argumenteren dat de toepassing van de afvalhiërarchie noodzakelijk is om aan de verplichtingen van dit artikel te voldoen. Het is namelijk zo dat de hele *ratio legis* achter de hiërarchie eruit bestaat de nadelige gevolgen van afval voor mens en milieu tot een minimum te beperken.¹⁴¹ Dit is een quasi letterlijke vertaling van lid 1 van artikel 13.

Deze richtlijnbeepaling heeft echter net als artikel 4 geen direct effect en legt de lidstaten niet de verplichting op specifieke maatregelen te nemen of de voorkeur te verlenen aan bepaalde afvalverwerkingsmethodes.¹⁴² Een individu kan bijvoorbeeld niet op basis van dit artikel de goedkeuring van een vergunning van een afvalverbrandingsinstallatie aanvechten.¹⁴³ Wel kan de Commissie dit artikel gebruiken om lidstaten te vervolgen wanneer burgers en milieu zware schade zijn toegegaan door een gebrekkig afvalbeheer.¹⁴⁴ In ieder geval dient besloten te worden dat artikel 13 in de praktijk geen soelaas biedt voor de toepassing van de afvalhiërarchie door de lidstaten in de EU.

3.4. Afvalbeheerplannen en afvalpreventieprogramma's

Artikelen 4 en 13 stellen beide dat lidstaten maatregelen moeten nemen om de Europese afvalstrategie te respecteren. Desondanks blijkt uit het bovenstaande onderzoek dat geen van beide directe werking heeft. Men kan zich aldus afvragen hoe deze verplichtingen enige juridische invloed kunnen hebben op de afvalstrategie van de lidstaten. Praktisch gezien tracht de EU dit te bekomen door de lidstaten te verplichten afvalbeheerplannen op te stellen die moeten corresponderen aan (onder andere) artikel 4 en 13.

¹⁴¹ R. BURNETT-HALL en B. JONES (eds.), *Burnett-Hall on Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2009, 747.

¹⁴² G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 67.

¹⁴³ L. KRÄMER (ed.), *EU Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2012, 334.

¹⁴⁴ Bijvoorbeeld: HvJ, 9 november 1999, nr. C-365/97, Commissie van de Europese Gemeenschappen t. Italiaanse Republiek, *Jur.HvJ*, 1999, I, 7804; HvJ, 18 november 2004, nr. C-420/02, Commissie van de Europese Gemeenschappen t. Helleense Republiek, *Jur.HvJ* 2004, I, 11183; G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 67.

Artikel 28, lid 1 Kaderrichtlijn Afvalstoffen stipuleert:

"De lidstaten zorgen ervoor dat hun bevoegde instanties overeenkomstig de artikelen 1, 4, 13 en 16, één of meer afvalbeheerplannen vaststellen.

Die plannen bestrijken, afzonderlijk of gezamenlijk, het helegeografische grondgebied van de betrokken lidstaat."

Normaal gezien moeten deze vervolgens tijdig naar de Commissie verstuurd worden. Dit gebeurt echter niet altijd in de praktijk.¹⁴⁵ Verder bestaan er ook grote verschillen over de eigenlijke kwaliteit van deze plannen tussen de lidstaten: voor sommigen bestaan deze namelijk maar uit een aantal zinnen.¹⁴⁶ Verschillende landen zijn dan ook al veroordeeld tot het betalen van geldsommen omwille van gebreken inzake hun afvalbeheerplannen.¹⁴⁷

Tevens legt de Kaderrichtlijn Afvalstoffen in artikel 29 de verplichting op afvalpreventieprogramma's op te stellen. Deze kunnen mogelijk geïntegreerd worden met afvalbeheerplannen. Het doel van deze programma's is vanzelfsprekend om de preventie van afval te bewerkstelligen. Doch zijn er hier geen concrete juridische verplichtingen aan verbonden.

Algemeen dient besloten te worden dat er serieuze vragen gesteld kunnen worden bij de eigenlijke juridische waarde van deze plannen. Zo werden deze door een Europese official omschreven als *"just pieces of paper"*.¹⁴⁸ In beginsel gaat het om een gesloten richtlijnbevestiging: de lidstaten worden verplicht deze plannen op te stellen. Door het gebrek aan kwalitatieve controle kan men deze bevestiging echter ook eerder zien als een open richtlijnbevestiging; lidstaten hebben zelf de controle over de inhoud van deze plannen. In ieder geval kan de Commissie enkel geldboetes vorderen wanneer lidstaten in gebreke blijven. Er kan aldus onmogelijk gesteld worden dat deze plannen er in de praktijk voor zorgen dat de afvalhiërarchie volledig wordt toegepast.

3.5. Artikel 11, lid 2, Kaderrichtlijn Afvalstoffen

Deze bevestiging vertoont geen rechtstreeks verband met de afvalhiërarchie, maar wel met twee van diens belangrijkste aspecten: het promoten van hergebruik en recycling. Vooreerst stelt deze richtlijnbevestiging dat de lidstaten de nodige maatregelen moeten nemen ter bevordering van hergebruik en recycling. Hierbij wordt verder gesteld dat lidstaten ook gescheiden afvalinzamelingen moeten invoeren *waar dat technisch, milieuhygiënisch en economisch haalbaar is*. Het hoeft niet te verbazen dat ook deze verplichtingen geen directe werking kennen.¹⁴⁹

¹⁴⁵ G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 77.

¹⁴⁶ S. SCHEUER, "EU Environmental Policy Handbook. A Critical Analysis of EU Environmental Legislation", onderzoek van het *European Environmental Bureau*, 2014, 97. http://www.wecf.eu/cms/download/2004-2005/EEB_Book.pdf (laatst geconsulteerd op 14/12/2016).

¹⁴⁷ P. THIEFFRY, *Traité de droit européen de l'environnement*, Brussel, Bruylant, 2015, 303.

¹⁴⁸ Citaat uit: C. JACKSON en E. WATKINS, "EU waste law: the challenge of better compliance", *Institute for European Environmental Policy*, 2012, 7. http://www.ieep.eu/assets/946/DEEP_Waste_law_and_better_compliance.pdf (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).

¹⁴⁹ G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 63.

Vergelijkbaar met de Europese richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen, legt de Kaderrichtlijn echter wel een strikte doelstelling op inzake recyclage:

“a) tegen 2020 wordt de voorbereiding voor hergebruik en recycling van afvalstoffen zoals tenminste papier, metaal, kunststof en glas uit huishoudens en eventueel uit andere bronnen, voor zover deze afvalstromen vergelijkbaar zijn met die van huishoudelijk afval, verhoogd tot minimaal in totaal 50 gewichtsprocent;”¹⁵⁰

Het gaat ook hier om een doelstelling, zonder bijhorende maatregelen om deze doelstelling te bereiken. Deze verplichting kent dan ook dezelfde zwakke plekken als deze van artikel 5 van de Europese richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen die in het vorige hoofdstuk aan bod kwam (gebrek aan concrete maatregelen, definiëring en handhaving). Toch zijn er enkele belangrijke verschilpunten. Zo is deze doelstelling niet gericht tegen een specifieke afvalverwerkingsmethode. Niet alleen storting, maar ook energie uit afval kunnen in de weg staan van deze doelstelling. Het simpelweg verhogen van de belastingen op andere methodes zal hier niet voor succes zorgen.

Dit geldt niet alleen voor belasting op storting, maar ook voor energie uit afval. In Zweden en Noorwegen werd kort geëxperimenteerd met dit concept: de introductie van specifieke belastingen op energie uit afval in de hoop dat dit tot meer recyclage zou leiden.¹⁵¹ Beide landen hebben deze belasting echter snel opgegeven aangezien de voornoemde doelstelling niet werd bereikt.

Wat universeel wel wordt gezien als een werkende maatregel is het efficiënt sorteren van afval. Twee lidstaten die hier in uitblinken, België (voornamelijk Vlaanderen) en Duitsland, kennen dan ook uitzonderlijk hoge recyclagepercentages.

Algemeen dient besloten te worden dat de doelstelling van artikel 11 wel degelijk landen dichterbij de afvalhiërarchie tracht te brengen. Desondanks zorgt een gebrek aan concrete maatregelen ervoor dat dit effect in de praktijk opnieuw te zeer afhangt van de keuzes van lidstaten inzake hun afvalbeheer.

4. Invloed op energie uit afval

4.1. Afvalhiërarchie

De afvalhiërarchie en diens (gebrek aan) handhavingsmechanismen hebben een bijzondere invloed gehad op energie uit afval. Wanneer we de hiërarchie strikt zouden toepassen, zou energie uit afval slechts een beperkte rol mogen spelen in het afvalbeheer van de lidstaten. Het zou eerder gereduceerd moeten worden tot een *last resort*: enkel wanneer afval niet vermeden, hergebruikt of gerecycleerd kan worden.¹⁵² In deze context is de opname van energie uit afval in de lijst van “nuttige toepassingen” dan ook goed te begrijpen, zeker met inbegrip van de R1-formule. Als afval

¹⁵⁰ Art. 11, lid 2 Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

¹⁵¹ X., “REPORT D 1.2 Global analysis of the Waste-to-Energy field”, onuitg. onderzoek van *Coolsweep*, gefinancierd door de EU, 2012, 98. http://cleancluster.dk/wp-content/uploads/2015/04/Deliverable-1-2_-report-on-Global-analysis-of-WtE.pdf (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).

¹⁵² Punt 40, Bijlage Prioritaire doelstelling 2: omvormen van de Unie tot een hulpbronnenefficiënte, groene en concurrerende koolstofarme economie, Besluit nr. 1386/2013/EU.

toch verbrand moet worden (bij gebrek aan beter alternatief), laat het dan zo efficiënt mogelijk gebeuren. Door een gebrek aan handhavingsmiddelen wordt de hiërarchie echter in geen geval dermate strikt toegepast. Het hiërarchische karakter ervan is juridisch gezien quasi onbestaande. De afvalhiërarchie dient aldus eerder als een belangrijk symbool te worden gezien.

De voorstanders van energie uit afval geven andere gevolgen aan de "promotie" van verwijdering naar nuttige toepassing. Op websites van WtE-operatoren valt veelvuldig te lezen dat energie uit afval als groene afvalverwerkingsmethode dient gezien te worden en dat de EU dit erkent. Door het gebrek aan juridisch hiërarchisch karakter van de afvalhiërarchie staat energie uit afval eerder naast preventie, hergebruik en recyclage in plaats van onder.

De R1-formule, die enkel relevant is voor de efficiëntie van een installatie, wordt gebruikt als legitimatie voor niet alleen de efficiëntie maar evenzeer de duurzaamheid van de installaties. Anders gesteld: door energie uit afval op te nemen in de lijst van nuttige toepassingen wordt de praktijk door sommigen in het algemeen gezien als een correcte toepassing van de kern van het afvalbeheer (beschermen van volksgezondheid en milieu). De symbolische waarde van de afvalhiërarchie wordt aldus door voorstanders gebruikt om energie uit afval te promoten. Zoals eerder gesteld is de publieke opinie van groot belang voor de sector en dient deze symbolische waarde in geen geval onderschat te worden.

Het Europees recht heeft de deur op een kier gezet voor energie uit afval met het idee dat deze praktijk, in beperkte mate, een belangrijke rol kan spelen in een duurzaam afvalbeheer. Het probleem is echter dat er geen rem bestaat op de mogelijke groei van deze sector binnen het juridische kader. Op deze manier kan energie uit afval een veel grotere rol spelen dan voorzien door de afvalhiërarchie. Het tragische hieraan is dat deze hiërarchie mee aan de basis ligt voor dit succes, door deze in zekere mate te legitimeren in het kader van een duurzaam en gezond afvalbeheer.

4.2. R1-formule

Een ander belangrijk aspect dat toegelicht dient te worden is de directe invloed van de R1-formule op de sector. Volgens operatoren zorgde de introductie van deze formule namelijk voor een golf van vernieuwing en verandering. Wanneer we echter kijken naar de beschikbare data, blijkt dit verband minder sterk te zijn dan men zou verwachten. Bij de intrede van de R1-formule voldeden 60% van de installaties (160 van de 279) al aan de R1-coëfficiënt.¹⁵³ Hierbij dient echter herinnerd te worden dat grote installaties, die meer afval verwerken, een voordeel genieten bij de R1-formule.

¹⁵³ M. GROSSO, e.a. "Efficiency of energy recovery from waste incineration, in the light of the new Waste Framework Directive", *Waste Management*, 2010, volume 30, 1238–1243.

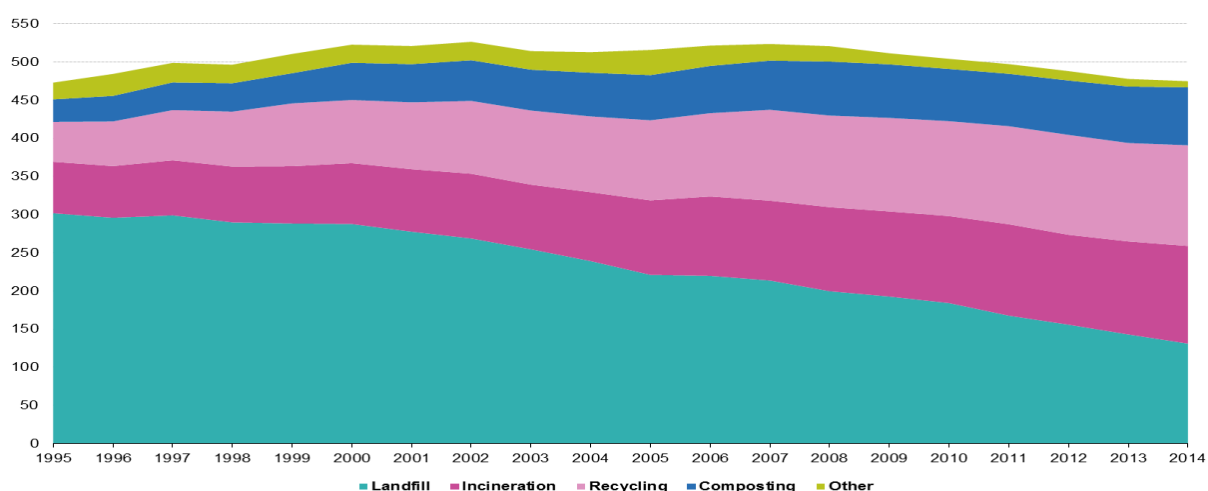
Wanneer we kijken naar de totale massa huishoudelijk afval dat verbrand werd als "energieterugwinning" tegenover de massa die verbrand werd als verwijdering, zien we dat de R1-formule niet voor een aanzienlijke groei heeft gezorgd in energie uit afval:

Verbranding huishoudelijk afval in de EU, in duizend ton per jaar	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Totaal verbrand	48 020	51 345	51 846	54 763	55 631	57 060	60 234	59 396	62 181	64 414
Verbranding-verwijdering	18 158	17 944	16 264	15 853	15 650	13 180	11 589	9 050	6 637	6 898
Verbranding-energieterugwinning	29862	33401	35582	38910	39981	43880	48645	50346	55544	57516

(Figuur 6. Op basis van Eurostat gegevens, laatst bijgewerkt op 2 september 2016.¹⁵⁴)

Zoals blijkt uit deze tabel is er geen aanzienlijke versnelling in de groei van afvalverbranding met energieregwinning na de introductie van de R1-formule in 2008. Wat echter wel opvalt, is de scherpe afname van afvalverwijdering door verbranding.

De volgende figuur toont aan dat we tot dezelfde conclusie komen wanneer we rekening houden met het feit dat er ook minder huishoudelijk afval wordt geproduceerd na 2008.



(Figuur 7. Verwerking van huishoudelijk afval in de EU in kilogram per capita. Bron: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Municipal_waste_treatment,_EU-27,__\(kg_per_capita\)_new.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Municipal_waste_treatment,_EU-27,__(kg_per_capita)_new.png))

Men kan aldus besluiten dat de introductie van de R1-formule niet voor aanzienlijke wijzigingen heeft gezorgd wat betreft de groei van energie uit afval. Er is namelijk al een duidelijke positieve trend op te merken voor 2008.

¹⁵⁴http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-150766_QID_-11D60F9D_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;WST_OPER,L,Z,0;UNIT,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS-150766INDICATORS,OBS_FLAG;DS-150766WST_OPER,GEN;DS-150766UNIT,KG_HAB;&rankName1=UNIT_1_2_-1_2&rankName2=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName3=WST-OPER_1_2_-1_2&rankName4=TIME_1_0_0_0&rankName5=GEO_1_2_0_1&pprRK=FIRST&pprSO=PROTOCOL&ppcRK=FIRST&ppcSO=ASC&sortC=ASC_-1_1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=ROLLING&time_most_recent=false&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23 (laatst geconsulteerd op 19/12/2016).

5. De richtlijn inzake industriële emissies

Hierboven werd besloten dat er op dit moment geen rem staat op de mogelijke groei van energie uit afval. Hiermee wordt bedoeld dat er juridisch gezien niets gedaan kan worden tegen een (te) groot aandeel van energie uit afval binnen het afvalbeheer van een lidstaat. Het gaat hier aldus om een gebrek aan verzetmogelijkheden tegen een algemene strategie. Wat betreft de oprichting van individuele afvalverbrandingsinstallaties, bestaan er echter wel Europese regels die bepaalde beperkingen opleggen.

In het verleden werd deze praktijk geregeld door de richtlijn 2000/76/EG betreffende de verbranding van afval.¹⁵⁵ Deze richtlijn is sinds 2010 echter geïncorporeerd in de richtlijn inzake industriële emissies. Behalve de stelselmatige verhoging van de emissiegrenswaarden, zijn er echter weinig belangrijke wijzigingen aangebracht.¹⁵⁶ De richtlijn inzake industriële emissies legt een vergunningsplicht op voor afvalverbrandingsinstallaties.¹⁵⁷ De belangrijkste elementen betreffende deze vergunning zijn: emissiegrenswaarden voor verschillende vervuilende stoffen, verplichtingen inzake de hoogte van de schoorstenen om de lokale luchtvervuiling te minimaliseren, het ontstaan van residuen en de schadelijkheid ervan tot een minimum te beperken en terugwinning van energie en warmte bij het proces.¹⁵⁸ Elke afvalverbrandingsinstallatie heeft een vergunning nodig en deze kan enkel worden uitgereikt mits conformiteit aan alle technische voorwaarden van de richtlijn.¹⁵⁹

Daarnaast dienen afvalverbrandingsinstallaties vanaf een bepaalde grote, gereguleerd te worden als IPPC-installaties (*Integrated Pollution Prevention and Control*, in het Nederlands: geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging(GPVB)).¹⁶⁰ Het belangrijkste gevolg hiervan is dat zij in dat geval rekening moeten houden met het concept van "Beste Beschikbare Technieken" (afgekort BBT, in het Engels: Best Available Techniques (BAT)).

Dit heeft tot gevolg dat veranderingen in BBT gevolgen kunnen hebben voor de vergunningsvoorwaarden van afvalverbrandingsinstallaties zonder dat de eigenlijke richtlijn, en de daarin opgenomen voorwaarden, gewijzigd dient te worden.¹⁶¹ Praktisch gezien heeft dit grote gevolgen, aangezien alle grote WtE-installaties onder deze regelgeving vallen ("*all but the very smallest incinerators*").¹⁶² In Vlaanderen is het bijvoorbeeld zo dat alle huisvuilverbrandingsovens in 2010 onder deze IPPC regeling vielen.¹⁶³

Hieronder zullen de belangrijkste aspecten van deze regelgeving worden besproken met betrekking tot dit onderzoek. De eigenlijke emissiegrenswaarden zullen hierbij niet aan bod komen. De reden

¹⁵⁵Richtlijn 2000/76/EG van het Europees Parlement en de Raad van 4 december 2000 betreffende de verbranding van afval, *Pb.L.* 28 december 2000, afl. 332, 91.

¹⁵⁶G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 192.

¹⁵⁷G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 189.

¹⁵⁸E. FISHER, B. LANGE en E. SCOTFORD, *Environmental Law. Text, Cases and Materials*, Oxford, Oxford University Press, 2013, 709; G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 189.

¹⁵⁹R. BURNETT-HALL en B. JONES (eds.), *Burnett-Hall on Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2009, 818.

¹⁶⁰E. FISHER, B. LANGE en E. SCOTFORD(eds.), *Environmental Law. Text, Cases and Materials*, Oxford, Oxford University Press, 2013, 709.

¹⁶¹R. BURNETT-HALL en B. JONES (eds.), *Burnett-Hall on Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2009, 809.

¹⁶²R. BURNETT-HALL en B. JONES (eds.), *Burnett-Hall on Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2009, 813.

¹⁶³K. AERNOUITS en K. JESPERS, "Energiebalans Vlaanderen 2010", onuitg. paper voor *VITO*, 2010.

https://emis.vito.be/sites/emis.vito.be/files/pages/1332/2012/rapport_2010_FINAAAL_met_alle_balansen.pdf (laatst geconsulteerd op 14/12/2016).

hiervoor is het feit dat het hier gaat om zeer technische wetenschappelijke gegevens. Daarnaast bestaat er ook geen consensus over de kwaliteit van deze waarden. Voorstanders van energie uit afval stellen dat deze bijzonder streng zijn, tegenstanders vinden dat deze nog steeds te laag liggen.

5.1. Geen belang R1-formule

Een definitie van een afvalverbrandingsinstallatie is terug te vinden in artikel 3, lid 40 van de richtlijn 2010/75/EU inzake industriële emissies.

- „afvalverbrandingsinstallatie“: een vaste of mobiele technische eenheid en inrichting die specifiek bestemd is voor de thermische behandeling van afval, al dan niet met terugwinning van de geproduceerde verbrandingswarmte, door de verbranding door oxidatie van afval alsmede andere thermische behandelingsprocessen zoals pyrolyse, vergassing en plasmaproces, voor zover de producten van de behandeling vervolgens worden verbrand;”

Hierbij valt op dat energierugwinning op zich geen relevant criterium is. Het is verder ook zo dat de R1-formule, naar Europees recht, geen rol speelt in de eventuele toekenning van een milieuvergunning (hoewel lidstaten hiervan kunnen afwijken).¹⁶⁴ In artikel 44 wordt echter wel een algemene bepaling opgenomen:

*“de bij het verbrandings- en meeverbrandingsproces opgewekte warmte wordt voor zover doenlijk teruggewonnen door de productie van warmte, stoom of elektriciteit”.*¹⁶⁵

Deze bepaling is echter niet te vergelijken met de R1-formule en legt geen concrete (kwantificeerbare) verplichtingen op.

5.2. IPPC en beste beschikbare technieken

Algemeen beoogt de richtlijn inzake industriële emissies de minimalisatie van vervuiling veroorzaakt door industriële activiteiten.¹⁶⁶ Een van de voornaamste maatregelen hiertoe is de verplichting alle nodige maatregelen te treffen door toepassing van de beste beschikbare technieken.¹⁶⁷ Artikel 3 definieert dit begrip als:

*“het meest doeltreffende en geavanceerde ontwikkelingsstadium van de activiteiten en exploitatiemethoden waarbij de praktische bruikbaarheid van speciale technieken om het uitgangspunt voor de emissiegrenswaarden en andere vergunningsvoorwaarden te vormen is aangetoond, met het doel emissies en effecten op het milieu in zijn geheel te voorkomen of, wanneer dat niet mogelijk is, te beperken;”*¹⁶⁸

¹⁶⁴ R. BURNETT-HALL en B. JONES (eds.), *Burnett-Hall on Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2009, 812-813; “Energy from waste A guide to the debate”, onuitg. paper voor *Department for Environment, Food & Rural Affairs* (UK), 2014, 24.

¹⁶⁵ Art. 44(b) Richtlijn 2010/75/EU.

¹⁶⁶ E. FISHER, B. LANGE en E. SCOTFORD (eds.), *Environmental Law. Text, Cases and Materials*, Oxford, Oxford University Press, 2013, 730.

¹⁶⁷ S. WOLF en N. STANLEY, *Wolf and Stanley on Environmental Law*, Londen, Routledge, 2011, 319.

¹⁶⁸ Art. 3(10) Richtlijn 2010/75/EU.

Een volledige bespreking van dit begrip valt buiten het bestek van deze scriptie. Wat onthouden moet worden is dat deze BBT's verschillend zijn voor iedere sector maar algemeen wel identiek zijn binnen eenzelfde sector.¹⁶⁹ Daarnaast publiceert de Europese Commissie richtlijnen over deze BBT's in de vorm van referentiedocumenten (BREF's). Deze zijn niet absoluut juridisch bindend, maar lokale overheden dienen hiermee wel rekening te houden wanneer zij hun eigen BBT-voorwaarden opstellen voor een vergunning.¹⁷⁰ Ten slotte dienen de BBT-conclusies, een document met de basisregels en algemene vaststellingen, wel door de lidstaten volledig opgenomen te worden in de vergunningsvoorwaarden.¹⁷¹ Daarnaast dient ook rekening gehouden worden met de (economische) mogelijkheid voor de uitbater om deze techniek te bemachtigen (en toe te passen) en mag deze verworpen worden uit een BTT wanneer de kosten te groot zijn in verhouding met de voordelen.¹⁷²

De referentiedocumenten die relevant zijn voor energie uit afval bevatten voornamelijk bepalingen die betrekking hebben op het minimaliseren van de negatieve effecten van het proces: restafval en luchtvervuiling.¹⁷³ Daarnaast speelt ook de efficiëntie van zowel de productie van warmte en elektriciteit een belangrijke rol in deze documenten.¹⁷⁴

6. Invloed op energie uit afval

In het eerste deel van dit hoofdstuk werd besloten dat er, naar Europees recht, praktisch gezien geen rem staat op de groei van energie uit afval. Dit dient enigszins genuanceerd te worden. De EU stipuleert voldoende regels om de kwaliteit van WtE-installaties te verzekeren. Rechtspraak bevestigt dat deze regels ook strikt nageleefd dienen te worden.¹⁷⁵ Daarnaast zorgen BTT's ervoor dat deze regelgeving actueel blijft.

Er bestaat aldus een belangrijk onderscheid inzake de invloed van het Europese recht in enerzijds de kwantiteit van afvalverbranding en anderzijds de kwaliteit van het proces.

¹⁶⁹E. FISHER, B. LANGE en E. SCOTFORD (eds.), *Environmental Law. Text, Cases and Materials*, Oxford, Oxford University Press, 2013, 743; S. WOLF en N. STANLEY, *Wolf and Stanley on Environmental Law*, Londen, Routledge, 2011, 320.

¹⁷⁰S. WOLF en N. STANLEY, *Wolf and Stanley on Environmental Law*, Londen, Routledge, 2011, 320.

¹⁷¹Art. 14(3) Richtlijn 2010/75/EU.

¹⁷²S. WOLF en N. STANLEY, *Wolf and Stanley on Environmental Law*, Londen, Routledge, 2011, 320.

¹⁷³R. BURNETT-HALL en B. JONES (eds.), *Burnett-Hall on Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2009, 811.

¹⁷⁴<https://www.gov.uk/guidance/energy-efficiency-standards-for-industrial-plants-to-get-environmental-permits>

¹⁷⁵HvJ 18 juni 2002, nr. C-60/01, Commissie t. Frankrijk, *Jur.HvJ* 2002, I, 5679; R. MEEUS, *Sanctionering van het Europese Milieurecht*, Antwerpen, Intersentia, 2014, 461.

Hoofdstuk 3: Overheidssteun voor energie uit afval

1. Inleiding

Uit de vorige hoofdstukken kan besloten worden dat de storting van afval in het algemeen afneemt en dat de EU een duidelijk strategie heeft over wat er best met dit afval gebeurt. De EU slaagt er echter voorlopig niet in concrete maatregelen op te nemen in haar wetgeving om deze strategie volledig en doeltreffend in de praktijk om te zetten. Dit verklaart waarom het mogelijk is dat energie uit afval in een aantal landen buitensporig belangrijk is kunnen worden binnen het nationale afvalbeheer. Het biedt echter geen antwoord op de vraag wat energie uit afval zo aantrekkelijk maakt voor lidstaten om in te investeren. Het antwoord op deze vraag moet gezocht worden buiten het milieurecht.

Een moderne, grote, Europese WtE-installatie is verre van goedkoop en kost gemiddeld tussen de 100 en de 200 miljoen euro.¹⁷⁶ Waarom zouden lidstaten investeren in een afvalverwerkingsmethode die niet alleen duur is, maar ook eerder laag staat in de afvalhiërarchie? Het antwoord op deze vraag ligt uiteraard bij het grote voordeel van WtE-installaties: energierecuperatie.

Energie uit afval maakt in de EU namelijk niet enkel deel uit van het afval- en milieubeleid, maar is voor veel landen ook een integraal onderdeel van hun energiebeleid geworden. In dit hoofdstuk zullen de onderdelen van het Europese energierecht aan bod komen die een belangrijke rol spelen bij energie uit afval.

2. Het Europese energierecht

Het Europese energierecht kent drie algemene doelstellingen: competitiviteit, het verzekeren van een continue energievoorziening en meer recent: duurzame ontwikkeling.¹⁷⁷ Energie uit afval speelt (betwistbaar) een belangrijke rol in al deze doelstellingen. De verschillende standpunten over deze kwestie kwamen in het eerste deel van deze scriptie aan bod. Binnen het Europese recht speelt energie uit afval voornamelijk een rol in het kader van duurzame ontwikkeling.

De huidige strategie inzake duurzame ontwikkeling is gebaseerd op de zogenaamde 20-20-20 doelstellingen.¹⁷⁸ Deze doelstellingen zijn de volgende:

- 20 procent van de totale energieconsumptie van de EU moet afkomstig zijn van hernieuwbare energie in 2020;
- Een toename van 20 procent in energie-efficiëntie in 2020;

¹⁷⁶ N. SELTENRICH, "Incineration Versus Recycling: In Europe, A Debate Over Trash" *Yale environment* 360, 28 augustus 2013. http://e360.yale.edu/feature/incineration_versus_recycling_in_europe_a_debate_over_trash/2686/ (laatste geconsulteerd op 14/11/2016).

¹⁷⁷ K. TALUS, *Introduction to EU Energy Law*, Oxford, Oxford University Press, 2016, 119.

¹⁷⁸ K. TALUS, *Introduction to EU Energy Law*, Oxford, Oxford University Press, 2016, 119.

- Een afname van de emissie van broeikasgassen van 20 procent in 2020 (tegenover de emissie van 1990).

Ondertussen bestaan er ook al gelijkaardige doelstellingen voor 2030 en 2050 waar in deze scriptie niet dieper op ingegaan wordt.¹⁷⁹ Belangrijk voor dit onderzoek is de rol die energie uit afval speelt inzake energie-efficiëntie en hernieuwbare energie.

2.1. Energie-efficiëntie

De EU is zich al te goed bewust van de immer stijgende vraag naar energie en de risico's die afhankelijkheid van fossiele brandstoffen met zich meebrengt. Dit vinden we terug in de openingszin van de richtlijn betreffende energie-efficiëntie (2012/27/EU), die ook onmiddellijk een mogelijke oplossing aanreikt:

"De Unie wordt geconfronteerd met ongekende uitdagingen die voortvloeien uit de verhoogde afhankelijkheid van energie-invoer en schaarse energiebronnen, en de noodzaak om de klimaatverandering te beperken en de economische crisis te overwinnen. Energie-efficiëntie is een nuttige manier om het hoofd te bieden aan deze uitdagingen."

De richtlijn in kwestie legt twee belangrijke doelstellingen op. Vooreerst dienen alle lidstaten zelf indicatieve nationale energie-efficiëntiestreefcijfers voor 2020 op te stellen.¹⁸⁰ De richtlijn biedt hiervoor een reeks instrumenten aan, maar laat de lidstaten vrij zelf maatregelen op te leggen.¹⁸¹ Ten tweede verplicht de richtlijn de lidstaten ieder jaar 1.5 procent minder energie te verbruiken in de periode 2014-2020.¹⁸² In tegenstelling tot de eerste doelstelling is deze wel degelijk juridisch bindend voor de lidstaten. Vergelijkbaar met de eerste verplichting, laat de EU de lidstaten evenwel vrij te kiezen hoe deze doelstelling bereikt kan worden.¹⁸³

2.2. Energie uit afval, energie-efficiënt?

Zoals blijkt uit het bovenstaande, legt het Europees recht voorlopig geen concrete maatregelen op met het oog op energie-efficiëntie. Wel reikt het verschillende instrumenten aan om de vastgelegde doelstellingen te behalen. Energie uit afval, of eerder de warmte die voortkomt uit energie uit afval, is een van deze instrumenten:

Artikel 14(4) stelt dat lidstaten de gepaste maatregelen dienen te nemen opdat efficiënte infrastructuur voor stadsverwarming en -koeling wordt ontwikkeld en dat het gebruik van energie voor verwarming en koeling uit afvalwarmte en hernieuwbare energiebronnen wordt mogelijk gemaakt.

Tevens vinden we in bijlage VIII van de richtlijn enkele voorstellen van maatregelen terug ter verwezenlijking van artikel 14. Hierbij wordt gesteld dat de vestiging van nieuwe installaties voor

¹⁷⁹ H. KRÜGER, *European Energy Law and Policy: An Introduction*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2016, 210.

¹⁸⁰ Art. 3, lid 1 Richtlijn 2012/27/EU.

¹⁸¹ K. TALUS, *Introduction to EU Energy Law*, Oxford, Oxford University Press, 2016, 129.

¹⁸² Art. 7, lid 1 Richtlijn 2012/27/EU.

¹⁸³ K. TALUS, *Introduction to EU Energy Law*, Oxford, Oxford University Press, 2016, 129.

thermische elektriciteitsopwekking en van industriële installaties die afvalwarmte produceren, gestimuleerd dient te worden, op plaatsen waar een maximale hoeveelheid van de beschikbare afvalwarmte hergebruikt zal worden om in de bestaande of verwachte vraag naar verwarming en koeling te voorzien.¹⁸⁴

Men kan deze bepaling op twee manieren interpreteren. Strikt genomen kan men stellen dat energie uit afval (in het kader van energie-efficiëntie) voornamelijk interessant is op plaatsen waar zoveel mogelijk van de warmte hergebruikt zal worden. Het gaat hier aldus niet om de directe promotie van energie uit afval, maar eerder om een indicatie van de ideale locatie ervan. Uiteraard kiezen voorstanders van energie uit afval voor een ruimere interpretatie. Energie uit afval dient gestimuleerd te worden, aangezien het een belangrijke rol speelt inzake de doelstellingen betreffende energie-efficiëntie.¹⁸⁵ De richtlijn wordt zelfs gebruikt om te stellen dat de energie die voortkomt uit energie uit afval als "efficiënte energie" dient gezien worden.¹⁸⁶ De richtlijn spreekt zich hier in werkelijkheid niet over uit.

2.3. Hernieuwbare energie

De richtlijn ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen (2009/28/EG) verplicht de lidstaten een nationaal streefcijfer te behalen voor het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen op hun grondgebied.¹⁸⁷ In realiteit wordt dit verbruik echter berekend als de hoeveelheid elektriciteit die in een lidstaat uit hernieuwbare energiebronnen wordt geproduceerd.¹⁸⁸ Dit streefcijfer is voor iedere lidstaat vastgelegd door de richtlijn en er bestaan aanzienlijke verschillen onderling: België (13%), Duitsland (18%), Finland (38%), Zweden (49%), etc. De verklaringen voor deze verschillende doelstellingen zijn onder meer te vinden in de oorspronkelijke situatie van de lidstaten en de investeringen die nodig zijn ter bevordering van hernieuwbare energie.¹⁸⁹ Opnieuw legt het Europese recht geen concrete maatregelen op teneinde deze doelstelling te bereiken, maar vinden we wel enkele suggesties terug in de richtlijn. Ten slotte dient te worden opgemerkt dat het hier wel om bindende streefcijfers gaat.¹⁹⁰

Artikel 3(3) stipuleert dat het lidstaten is toegestaan om nationale steunregelingen in te voeren. Deze maatregelen omvatten, maar blijven niet beperkt tot:

*"investeringssteun, belastingvrijstelling of -verlaging, terugbetaling van belasting, steunregelingen voor verplichting tot gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen met inbegrip van regelingen betreffende groenestroomcertificaten, en directe prijssteunregelingen met inbegrip van feed-in-tarieven en premiebetalingen"*¹⁹¹

Het betreft hier aldus een heel ruim gamma van mogelijkheden dat de lidstaten toelaat het gebruik en de productie van hernieuwbare stroom te stimuleren.

¹⁸⁴ Bijlage VII(g)(iii)Richtlijn Richtlijn 2012/27/EU.

¹⁸⁵ K. TALUS, *Introduction to EU Energy Law*, Oxford, Oxford University Press, 2016, 123.

¹⁸⁶ http://www.cewep.eu/m_1040 (laatst geconsulteerd op 07/12/2016).

¹⁸⁷ Art. 3 Richtlijn 2009/28/EG.

¹⁸⁸ S.R.W. VAN HEES, "Ålands Vindkraft (C-573/12): Conflict tussen het vrij verkeer van goederen en de bevordering van duurzame energie", *Nederlands Tijdschrift voor Energierecht*, 2014, nr. 5/6, 212-216.

¹⁸⁹ E. WOERDMAN, M. ROGGENKAMP en M. HOLWERDA (eds.), *Essential EU Climate Law*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2015, 132.

¹⁹⁰ K. TALUS, *EU Energy Law and Policy*, Oxford, Oxford University Press, 2013, 193.

¹⁹¹ Art. 2(k) Richtlijn 2009/28/EG.

2.4. Energie uit afval als hernieuwbare energie?

De richtlijn 2009/28/EG geeft in artikel 2 een lijst van toepassingen die gezien worden als "energie uit hernieuwbare bronnen". Het betreft "*energie uit hernieuwbare niet-fossiele bronnen, namelijk: wind, zon, aerothermische, geothermische, hydrothermische energie en energie uit de oceanen, waterkracht, biomassa, stortgas, gas van rioolzuiveringsinstallaties en biogassen*".¹⁹²

Deze lijst is in geen geval exhaustief.¹⁹³ Oorspronkelijk zou afvalverbranding in deze lijst opgenomen worden, maar het Parlement was het hier niet mee eens.¹⁹⁴ Het Parlement was van mening dat dit zou leiden tot een afname van recyclage en preventie. Als compromis werd de term "biomassa" opgenomen, wat een voorname bron is van huishoudelijk afval. Het is echter natuurlijk zo dat huishoudelijk afval in geen geval uitsluitend uit biomassa bestaat. Hierin zitten ook plastics en andere stoffen die men moeilijk als biomassa kan omschrijven. De richtlijn in kwestie definieert biomassa in artikel 2(e) als:

"de biologisch afbreekbare fractie van producten, afvalstoffen en residuen van biologische oorsprong uit de landbouw (met inbegrip van plantaardige en dierlijke stoffen), de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, met inbegrip van de visserij en de aquacultuur, alsmede de biologisch afbreekbare fractie van industrieel en huishoudelijk afval".

Er bestaan echter veel problemen met deze definiëring die al eerder uitvoerig aan bod zijn gekomen. Belangrijk is vooral het feit dat er naar Europees recht op dit moment geen verplichting bestaat biologisch afbreekbaar afval te scheiden van niet-biologisch afbreekbaar afval. Dit zorgt ervoor dat men zich ernstige vragen kan stellen bij de werkbaarheid van deze definitie.

Uit de Europese regelgeving kan niet duidelijk worden afgeleid in hoeverre energie uit afval als hernieuwbaar moet worden gezien. Dit leidt dan ook ontegensprekelijk tot een uiteenlopend beleid tussen de lidstaten. Een van de beste voorbeelden hiervan is België, waar zelfs de deelstaten onderling een andere methode hebben vastgelegd. Zo oordeelt de Vlaamse regering dat huishoudelijk afval voor 47,78% als groen/duurzaam kan worden gezien en dusdanig in hernieuwbare energie kan worden ingezet.¹⁹⁵ In Wallonië wordt echter zuiver gekeken naar de CO₂ uitstoot van de installatie.¹⁹⁶ Als deze niet aanzienlijk lager ligt dan bij andere energiecentrales, wordt afval niet beschouwd als "groen" en is er aldus geen sprake van hernieuwbare energie.

2.5. Broeikasgassen

De promotie van energie-efficiëntie en hernieuwbare energie is voor een groot deel te wijten aan het feit dat de EU de strijd aan wil gaan met de hoge emissies van broeikasgassen.¹⁹⁷ Luchtvervuiling en de opwarming van de aarde zijn de voornaamste problemen die hiermee bestreden worden. Energie uit afval speelt hierin natuurlijk een dubbelzinnige rol. Enerzijds draagt het bij aan de middelen om dit doel te bereiken (energie-efficiëntie en hernieuwbare energie),

¹⁹² Art. 2(a) Richtlijn 2009/28/EG.

¹⁹³ M. PEETERS en T. SCHOMERUS, *Renewable Energy Law in the EU*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2014, 22.

¹⁹⁴ L. KRÄMER (ed.), *EU Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2012, 332.

¹⁹⁵ Art. 6.1.10 Besluit van de Vlaamse Regering van 19 november 2010 houdende algemene bepalingen over het energiebeleid [citeeropschrift "het Energiebesluit van 19 november 2010"], BS, 8 december 2010.

¹⁹⁶ L. DEMEZ, *La gestion des déchets*, Waver, Anthemis, 2012, 67.

¹⁹⁷ G. BÁNDI, M. SZABÓ en A. SZALAI, *Sustainability, Law and Public Choice*, Groningen, Europa Law Publishing, 2014, 104; E. WOERDMAN, M. ROGGENKAMP en M. HOLWERDA (eds.), *Essential EU Climate Law*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2015, 125-127 en 157-158.

daarnaast zorgt de sector er ook voor dat minder afval op stortplaatsen terecht komt. Het vermijden van emissies, veroorzaakt door storting, wordt gezien als een van de belangrijkste middelen om klimaatverandering aan te pakken.¹⁹⁸ Anderzijds stoten WtE-installaties natuurlijk wel CO₂ uit en dragen zij hiermee bij tot de opwarming van de aarde. Dit spanningsveld benadrukt nogmaals de nood aan een correct kader waarin energie uit afval zijn rol speelt, zonder dat het buiten proportie kan groeien.

3. Invloed op energie uit afval

De volgende lijst is in geen geval exhaustief of volledig, maar toont aan dat energie uit afval in een groot aantal Europese landen op een gegeven ogenblik van belangrijke steunmaatregelen heeft kunnen genieten of dit nog steeds doen:

- België (Vlaanderen): zowel investeringssteun als groenestroomcertificaten¹⁹⁹ ;
- Nederland: zowel investeringssteun, subsidies en de mogelijkheid van energie-investeringsaftrek²⁰⁰ ;
- Denemarken: subsidies op de geproduceerde elektriciteit ²⁰¹ ;
- Zweden: belangrijke belastingverlagingen voor hernieuwbare energie en energie-efficiëntie, waaronder energie uit afval²⁰² ;
- Duitsland: de *Energiewende*, een grootscheeps beleidsplan om Duitsland van fossiele naar hernieuwbare energie te doen overstappen, bevat verschillende steunmaatregelen zoals investeringssteun en subsidies die ook hun impact hebben op energie uit afval.²⁰³

Deze financiële maatregelen worden allen goedgekeurd teneinde de overgang naar hernieuwbare en efficiënte energie te faciliteren. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in de meeste landen de belastingen op fossiele brandstof tevens zijn verhoogd, wat de positie van de producenten van hernieuwbare energie nog versterkt.²⁰⁴ Toch kunnen er veel vraagtekens worden gezet bij deze praktijk. Ten eerste is er binnen het Europese recht geen duidelijkheid omtrent de eigenlijke efficiëntie en hernieuwbaarheid van energie uit afval. Lidstaten kunnen op basis van deze onduidelijke bepalingen echter wel verregaande steunmaatregelen opnemen. Ten tweede wordt er bij dit beleid geen rekening gehouden met de afvalhiërarchie. Hoewel recyclage en hergebruik een grote rol kunnen spelen inzake energie-efficiëntie en hernieuwbare energie, komen deze begrippen

¹⁹⁸ G. VAN CALSTER, W. VANDENBERGHE en L. REINS (eds.), *Research Handbook on Climate Change Mitigation Law*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2015, 363.

¹⁹⁹ F. CUCCHIELLA en I. D'ADAMO. "Waste to energy plant as an energy renewable source: financial feasibility." *JP Journal of Heat and Mass Transfer*, 2016, afl. 13.1, 93-110; C. FRÄSS-EHRFELD, *Renewable Energy Sources*, Alpen aan den Rijn, Kluwer Law International, 2009, 305-317.

²⁰⁰ C. FRÄSS-EHRFELD, *Renewable Energy Sources*, Alpen aan den Rijn, Kluwer Law International, 2009, 469-476; M. OTEMAN, M. WIERING en J. HELDERMAN. "The institutional space of community initiatives for renewable energy: a comparative case study of the Netherlands, Germany and Denmark." *Energy, sustainability and society*, 2014, afl. 4.1.

²⁰¹ C. FRÄSS-EHRFELD, *Renewable Energy Sources*, Alpen aan den Rijn, Kluwer Law International, 2009, 344-351; J. KIRKEBY, e.a., "Experiences with waste incineration for energy production in Denmark", onuitg. paper voor *Department of Management Engineering*, 2014. http://orbit.dtu.dk/fedora/objects/orbit:132213/datastreams/file_36af4f1b-8fa3-47a5-82c5-39866e024c/content (laatst geconsulteerd op 10/11/2016); M. OTEMAN, M. WIERING en J. HELDERMAN. "The institutional space of community initiatives for renewable energy: a comparative case study of the Netherlands, Germany and Denmark." *Energy, sustainability and society*, 2014, afl. 4.1.

²⁰² C. FRÄSS-EHRFELD, *Renewable Energy Sources*, Alpen aan den Rijn, Kluwer Law International, 2009, 547-556; X., *OECD Environmental Performance Reviews: Sweden 2014*, Parijs, OECD Publishing, 2014, 121-124.

²⁰³ C. FRÄSS-EHRFELD, *Renewable Energy Sources*, Alpen aan den Rijn, Kluwer Law International, 2009, 374-390; M. OTEMAN, M. WIERING en J. HELDERMAN. "The institutional space of community initiatives for renewable energy: a comparative case study of the Netherlands, Germany and Denmark." *Energy, sustainability and society*, 2014, afl. 4.1.

²⁰⁴ E. VON WEIZSÄCKER en J. JESINGHAUS, *Ecological tax reform*, New York, Springer International Publishing, 2014. 70-85

nergens voor in de desbetreffende richtlijnen. Er is een gebrek aan coördinatie tussen deze belangrijke doelstellingen van de EU.

Men kan in ieder geval besluiten dat het Europese energierecht ontegensprekelijk een positieve rol heeft gespeeld in de groei van energie uit afval in een aantal lidstaten. Dit voornamelijk door de Europese doelstellingen en de steunmaatregelen die aangenomen kunnen worden teneinde deze doelstellingen te bereiken. Een gebrek aan harmonieus beleid is dan weer een verklaring voor het feit dat deze groei niet in alle lidstaten terug te vinden is.

Hoofdstuk 4: De overbrenging van afvalstoffen binnen de interne markt

1. Inleiding

In de vorige hoofdstukken kwamen de verschillende redenen aan bod die helpen verklaren waarom energie uit afval in een aantal landen dermate succesvol is geworden. In een aantal landen is energie uit afval zelfs zo sterk gegroeid dat de nationale markt de vraag naar afval niet meer aan kan. In deze gevallen spreekt men van overcapaciteit. Om rendabel te zijn moeten deze installaties namelijk constant operationeel zijn en aldus voorzien worden van afval. Hoewel deze overcapaciteit moeilijk te bewijzen valt, daar er weinig betrouwbare gegevens beschikbaar zijn, zijn er binnen de literatuur genoeg bronnen die dit bevestigen.²⁰⁵ Daarnaast geeft de EU dit zelf ook aan in haar officiële communicatie.²⁰⁶ Sterke interne concurrentie, de positieve evolutie inzake recyclage en het feit dat de afvalhoop lichtjes krimpt, zijn de voornaamste redenen die hiervoor worden aangehaald.²⁰⁷

Als antwoord op dit probleem wordt in een aantal landen afval geïmporteerd. Op deze manier kunnen installaties op volle toeren blijven draaien. Het is zelfs zo dat in Duitsland, waar volgens velen al overcapaciteit is, in de toekomst nog meer installaties zullen bijkomen.²⁰⁸ Er ontstaat op deze manier in een aantal landen een vorm van afhankelijkheid van de import van afval. Vanuit juridisch oogpunt is dit tevens een bijzonder interessant gegeven, aangezien er drie belangrijke aspecten van het Europees recht een rol spelen.

Vooreerst kan men de overbrenging van afvalstoffen naar Duitsland bekijken als een individuele toepassing van het vrij verkeer van goederen. De interne markt is de essentie van de Europese Unie en in- of uitvoerbeperkingen dienen dan ook tot een minimum beperkt te worden. Daarnaast kan men de overbrenging van afvalstoffen naar Duitsland ook kaderen in het ruimere Europese afvalbeheer: hoe past deze praktijk binnen de belangrijkste beginselen? Hierbij dient te worden verwezen naar de eigenlijke essentie van het Europese afvalbeheer: de bescherming van gezondheid van de mens en milieu. Ten slotte speelt ook de bevordering van hernieuwbare energie een rol in dit debat, aangezien biomassa een bron van hernieuwbare energie is. Hieronder zal onderzocht worden hoe deze elementen zich tegenover elkaar verhouden. Met name het oordeel van het Hof van Justitie speelt hierin een belangrijke rol.

²⁰⁵M. BERTHOUD, "Final treatment of MSW and C&I waste in Germany and neighbouring countries. How to cope with emerging overcapacities?", onuitg. artikel 2013. http://www.iswa.org/uploads/tx_iswaknowledgebase/Berthoud.pdf (laatst geconsulteerd op 15/11/2016); L. KRÄMER (ed.), *EU Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2012, 353; M. J. SORA, "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle", *Fundacio Ent* 2013, 1-23.

²⁰⁶ http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/2016_env_086_waste_to_energy_en.pdf

²⁰⁷ G. LOVETT, "Why are we still addicted to burning waste?", *The Guardian*, 3 augustus 2015. <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2015/aug/03/why-are-we-still-addicted-to-burning-waste> (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).

²⁰⁸M. J. SORA, "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle", *Fundacio Ent*, 2013, 1-23;

2. Bronnen van het Europese recht

Zoals hierboven werd aangetoond door de situatie van Duitse afvalimport, zijn er verschillende belangrijke bronnen van Europees recht die een rol spelen in de overbrenging van afvalstoffen binnen de Europese Unie. Concreet zullen hieronder de vier belangrijkste bronnen kort worden toegelicht.

2.1. Vrij verkeer van goederen

De essentie van de Europese Unie bestaat erin om een interne markt tot stand te brengen.²⁰⁹ Deze interne markt omvat een ruimte zonder binnengrenzen waarin het vrij verkeer van goederen, personen, diensten en kapitaal is gewaarborgd volgens de bepalingen van de verdragen.²¹⁰ Voor dit onderzoek is voornamelijk de eerste vrijheid van belang. Afval kan namelijk worden gecatalogeerd onder de noemer "goed". Vooreerst dient opgemerkt te worden dat het Hof van Justitie het begrip "goed" ruim definieert: *waren die op geld waardeerbaar zijn en als zodanig het voorwerp van handelstransacties kunnen vormen.*²¹¹ Daarnaast bevestigt de rechtspraak ook dat afvalstoffen een handelswaarde kunnen hebben en als "goed" kunnen worden gekwalificeerd.²¹² In beginsel mogen er aldus geen beperkingen worden gelegd op de in- of uitvoer van afvalstoffen.²¹³

2.2. Verordening 1013/2006/EG betreffende de overbrenging van afvalstoffen

Verordening 1013/2006/EG betreffende de overbrenging van afvalstoffen (hierna EVOA) regelt de procedures die in acht genomen moeten worden voor de overbrenging van afvalstoffen. Voor huishoudelijk afval geldt een "lichte kennisprocedure".²¹⁴ Dit betekent dat lidstaten geen toestemming dienen te geven voor de in of uitvoer van afvalstoffen. Tevens bepaalt de EVOA dat de overbrenging van afvalstoffen verboden kan worden door toepassing van de beginselen van zelfvoorziening en nabijheid, maar dit enkel voor afval bestemd voor verwijdering.²¹⁵ Voor de juiste invulling van deze beginselen wordt verwezen naar de Kaderrichtlijn Afvalstoffen die hieronder besproken wordt. Ten slotte laat de verordening toe dat lidstaten de overbrenging van afvalstoffen tegenhouden wanneer deze niet strookt met hun afvalbeheerplannen.²¹⁶

2.3. Kaderrichtlijn Afvalstoffen – Beginselen van zelfvoorziening en nabijheid

De Kaderrichtlijn Afvalstoffen stipuleert enkele belangrijke beginselen. Vooreerst is er de afvalhiërarchie die al eerder werd besproken. Lidstaten dienen hier voor het beheer van hun afvalstoffen rekening mee te houden. Bekijkt men de overbrenging van afvalstoffen als

²⁰⁹ Art. 26, lid 1 VWEU; considerans 4 en 6 van de preambule van het VWEU; S. VEREYCKEN, "Het nabijheidbeginsel als uitzondering op het vrij verkeer van afvalstoffen", *TMR*, 2015, afl. 2, 143-149.

²¹⁰ Art. 26, lid 2 VWEU; L. LAVRYSEN, *Handboek Milieurecht*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2016, 48.

²¹¹ HvJ 10 december 1968, nr. C-7/68, Commissie t. Italië, *Jur.HvJ* 1968, I, 590.

²¹² HvJ 9 juli 1992, nr. C-2/90, Commissie t. België, *Jur.HvJ* 1992, I, 4431.

²¹³ S. VEREYCKEN, "Het nabijheidbeginsel als uitzondering op het vrij verkeer van afvalstoffen", *TMR*, 2015, afl. 2, 143-149.

²¹⁴ G. VAN CALSTER, *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 105-111.

²¹⁵ Considerans 20 EVOA; art. 11, lid 1(a) EVOA.

²¹⁶ Art. 12, lid 1 EVOA.

onderdeel van het afvalbeheer, dan moet er rekening gehouden worden met de afvalhiërarchie. Zoals eerder werd toegelicht, heeft de afvalhiërarchie echter amper directe juridische waarde.

Daarnaast stipuleert de Kaderrichtlijn in artikel 16 de beginselen van zelfvoorziening en nabijheid. In principe zijn deze varianten van het bronbeginsel, dat stelt dat vervuiling moet worden aangepakt bij de bron en niet de plaats waar de schade zich realiseert.²¹⁷ Strikt genomen houdt zelfvoorziening in dat lidstaten passende maatregelen moeten nemen om afval te verwerken binnen hun eigen grondgebied.²¹⁸ Onder nabijheid begrijpt men normaal gezien dan weer dat verwerking zo dicht mogelijk moet gebeuren bij de bron van het afval.²¹⁹ De eigenlijke bepaling wijkt echter af van de strikte interpretatie van deze beginselen en blinkt niet bepaald uit in duidelijkheid. Dit artikel wordt hieronder in zijn geheel opgenomen om aan te tonen hoe onduidelijk de beginselen van zelfvoorziening en nabijheid op dit moment worden ingevuld in de Kaderrichtlijn Afvalstoffen. Daarna volgt een korte samenvatting en toelichting van de belangrijkste problemen.

"Artikel 16

Beginselen van zelfvoorziening en nabijheid

1. *De lidstaten nemen passende maatregelen, in samenwerking met andere lidstaten wanneer zulks noodzakelijk of raadzaam is, om **een adequaat geïntegreerd netwerk tot stand te brengen van afvalverwijderingsinstallaties en van installaties voor de nuttige toepassing van gemengd stedelijk afval, ingezameld van particuliere huishoudens, ook indien die inzameling dergelijk afval van andere producenten omvat, rekening houdend met de beste beschikbare technieken.***
*In afwijking van Verordening (EG) nr. 1013/2006 kunnen de lidstaten, om hun **netwerk te beschermen**, binnenkomende overbrengingen van afval, bestemd voor als nuttige toepassing ingedeelde afvalverbrandingsinstallaties, beperken indien vaststaat dat die overbrengingen ertoe zouden leiden dat in het eigen land ontstaan afval moet worden verwijderd of dat afval moet worden verwerkt op een wijze die niet consistent is met hun afvalbeheerplannen. De betrokken lidstaten stellen de Commissie in kennis van het desbetreffende besluit. De lidstaten kunnen tevens transport naar het buitenland van afval om milieuredenen beperken, zoals bepaald in Verordening (EG) nr. 1013/2006.*
2. *Dit netwerk moet zo worden opgezet dat **de Gemeenschap als geheel hierdoor zelfvoorzienend** kan worden zowel voor afvalverwijdering als voor nuttige toepassing van afval als bedoeld in lid 1, en dat elke lidstaat afzonderlijk naar dat doel toe kan groeien, rekening houdend met de geografische omstandigheden en de behoefte aan gespecialiseerde installaties voor bepaalde soorten afval.*
3. *Dit netwerk moet het mogelijk maken afval te verwijderen of afval als bedoeld in lid 1 nuttig toe te passen in een van de **meest nabijgelegen daartoe geschikte installaties**, met behulp van de meest geschikte methoden en technologieën, om een hoog niveau van bescherming van het milieu en de volksgezondheid te waarborgen.*

²¹⁷ L. AVRYSSEN, "European environmental law principles in Belgian jurisprudence" in R. MACRORY (ed.), *Principles of European Environmental Law*, The Avosetta Series 4, Groningen, European Law Publishing, 2004, 99.

²¹⁸ L. KRÄMER (ed.), *EU Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2012, 353.

²¹⁹ S. VEREYCKEN, "Het nabijheidsbeginsel als uitzondering op het vrij verkeer van afvalstoffen", *TMR*, 2015, afl. 2, 143-149.

4. *De beginselen van nabijheid en zelfvoorziening betekenen niet dat iedere lidstaat zelf over alle faciliteiten voor definitieve nuttige toepassing moet beschikken.*²²⁰

Kort samengevat: er moet een netwerk tot stand komen dat de EU in zijn geheel zelfvoorzienend dient te maken. Dit netwerk dient zo opgesteld te worden dat afval naar nabijgelegen, geschikte installaties kan worden gebracht. Doch betekent dit niet dat iedere lidstaat zelf over voldoende faciliteiten dient te beschikken. Daarnaast beschikken lidstaten over de mogelijkheid hun eigen netwerk te beschermen indien voldaan is aan de voorwaarden gestipuleerd in lid 1.

Er bestaan echter twee belangrijke vragen omtrent de toepassing van deze beginselen. Ten eerste is het onduidelijk hoe deze beginselen zich verhouden tot de afvalhiërarchie. Lidstaten met overcapaciteit kunnen afval laten overbrengen van landen waar dit afval normaliter op stortplaatsen terecht komt. Dit lijkt positief op het eerste zicht, maar er dient gewezen te worden op de verplichtingen inzake preventie, hergebruik en recyclage die rusten op beide lidstaten. Ten tweede bestaat er onduidelijkheid over wat er dient te gebeuren bij concurrentie tussen twee WtE-installaties. Dient de beste installatie de voorkeur te krijgen, of de meest nabijgelegen? Dit is vooral interessant wanneer afval de grens over zou gaan. Hierbij sluit de problematiek aan van de beschermingsmaatregelen. In hoeverre mag een lidstaat zijn netwerk beschermen, met name om zijn eigen infrastructuur op poten te zetten?

Gezien het gebrek aan directe werking van de afvalhiërarchie en de moeilijke handhaving van de recyclagedoelstellingen, wordt de eerste kwestie op dit moment onbeantwoord gelaten. Lidstaten kunnen vrij afval overbrengen om enerzijds hun overcapaciteit aan te pakken of anderzijds hun stortproblematiek aan te pakken.

Wat betreft het tweede element, heeft het Hof zich uitgesproken.²²¹ In een rechtszaak van 2013 werd de overeenkomst vernietigd die de Estse gemeente Sillamäe had gesloten met de afvalverwerkingsinstallatie van de gemeente zelf (gelegen op vijf kilometer van Sillamäe). Hierin werd bepaald dat al het afval van de gemeente exclusief naar deze installatie zou gaan. De Zweedse onderneming, Ragn-Sells, gespecialiseerd in het vervoeren van afvalstoffen, zag hierin o.m. een schending van het vrij verkeer van goederen en het beginsel van vrije mededinging. Het Hof oordeelde dat er aan afvalstoffen bestemd voor nuttige toepassing geen kwalitatieve uitvoerbepalingen of maatregelen mogen worden genomen. Deze stoffen kunnen vrij bewegen over de EU interne markt.²²² De strikte toepassing van het nabijheidsbeginsel geldt enkel voor afvalverwijdering. Men kan aldus spreken van de opening van de Europese markt voor energie uit afval.²²³

Op zich valt deze zienswijze perfect te kaderen binnen het Europese milieurecht. Afval, bestemd voor verbranding met energieteerugwinning, dient op de meeste milieuvriendelijk en efficiëntst mogelijk manier mogelijk verwerkt te worden. Het probleem situeert zich in de bepaling van "afval

²²⁰ Art. 16 Kaderrichtlijn Afvalstoffen.

²²¹ HvJ 12 december 2013, nr. C-292/12, Ragn-Sells AS t. Sillamäe Linnavalitus, *Jur.HvJ* 2013, I, 820; *TMR*, 2014, afl. 1, 33-37.

²²² S. VEREYCKEN, "Het nabijheidsbeginsel als uitzondering op het vrij verkeer van afvalstoffen", *TMR*, 2015, afl. 2, 143-149

²²³ M.J. SORA, "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle", *Fundacio Ent*, 2013, 1-23;

bestemd voor...". Volgens de Europese strategie gaat het hier enkel om niet-recycleerbaar afval. In de praktijk beslissen lidstaten dit echter zelf en gaat het over een veel grotere afvalstroom. De opening van de Europese markt van energie uit afval heeft aldus ook zijn gevolgen voor afvalstoffen die technisch gezien niet bestemd zijn (of zouden mogen zijn) voor efficiënte verbranding.

2.4. Richtlijn ter bevordering van hernieuwbare energie

Zoals eerder toegelicht kunnen lidstaten maatregelen nemen ter bevordering van hernieuwbare energie. De richtlijn bepaalt verder dat het aan lidstaten is "*...te besluiten in welke mate zij in een andere lidstaat geproduceerde energie uit hernieuwbare bronnen steunen*".²²⁴ De vraag is echter of lidstaten aldus steunmaatregelen kunnen beperken tot energie die is opgewekt in hun eigen lidstaat. In een belangrijk arrest van 1 juli 2014 heeft het Hof zich uitgesproken over dit conflict.²²⁵ Lidstaten behouden de vrijheid territoriale beperkingen op te leggen aan steunmaatregelen. De rechtvaardiging hierachter ligt in het doel van deze maatregel: "*het doel van de Zweedse steunregeling (namelijk: 'het bevorderen van het gebruik van hernieuwbare energiebronnen voor elektriciteitsproductie') draagt bij aan de bescherming van het milieu*".²²⁶ In dit arrest erkent het Hof aldus dat de bescherming van het milieu wel degelijk een rechtvaardiging kan zijn voor bepaalde beperkingen op het vrij verkeer en de vrije mededinging.

3. Invloed op energie uit afval

3.1. Algemeen

Lidstaten dienen aldus rekening te houden met verschillende zaken bij het bepalen van hun nationale milieu- en energiebeleid. Enerzijds mag dit geen schending uitmaken van het vrij verkeer van goederen en anderzijds dienen de Europese beginselen van milieu- en afvalrecht gerespecteerd te worden. Het realiseren van milieubescherming zonder de Europese interne markt te miskennen is dan ook een van de moeilijkste aspecten van het Europese afvalstoffenbeleid.²²⁷ Het Hof van Justitie tracht in haar rechtspraak dan ook steeds een balans te vinden tussen het faciliteren van het vrij verkeer enerzijds en het erkennen van de nood aan afdoende milieubescherming anderzijds.²²⁸

²²⁴ Art. 3, lid 3 Richtlijn 2009/28/EG; S.R.W. VAN HEES, "Ålands Vindkraft (C-573/12): Conflict tussen het vrij verkeer van goederen en de bevordering van duurzame energie", *Nederlands Tijdschrift voor Energierecht*, 2014, nr. 5/6, 212-216.

²²⁵ HvJ 1 juli 2014, nr. C-573/12, Ålands Vindkraft AB t. Energimyndigheten, *Jur. HvJ* 2014, I, 2037.

²²⁶ HvJ 1 juli 2014, nr. C-573/12, Ålands Vindkraft, par. 77-82.

²²⁷ S. VEREYCKEN, "Het nabijheidsbeginsel als uitzondering op het vrij verkeer van afvalstoffen", *TMR* 2015, afl. 2, 143-149.

²²⁸ N. DE SADELEER, *EU environmental law and the internal market*, Oxford, Oxford University Press, 2014, 260.

3.2. Opening Europese markt energie uit afval

De huidige toepassing van het vrij verkeer van goederen en de beginselen van zelfvoorziening en nabijheid in combinatie met het gebrek aan afdwingbaarheid van de afvalhiërarchie hebben tot gevolg dat de Europese markt voor energie uit afval sinds 2008 open ligt. Daarnaast is het voor lidstaten ook toegelaten energie uit afval, in eigen land, te steunen. Dit heeft tot gevolg dat bepaalde lidstaten (zelfs binnen de theoretische Europese strategie) geen problemen zouden hebben met overcapaciteit. Afval moet namelijk efficiënt verbrand worden bij de meest geschikte, nabije installatie. Desondanks beslissen lidstaten hier steeds nog zelf over. Zo is te lezen in het *Vlaamse uitvoeringsplan huishoudelijk afval en gelijkaardig bedrijfsafval* dat Vlaanderen op zoek wil gaan naar een evenwicht tussen de hoeveelheid brandbaar afval en de verwerkingscapaciteit op Vlaams niveau.²²⁹ In beginsel zullen er enkel nieuwe vergunningen worden goedgekeurd wanneer de capaciteit dit toelaat.

Men kan aldus besluiten dat er geen concrete maatregelen bestaan om dit Europeesadequaate geïntegreerd netwerk op te richten. Het laat echter wel toe dat lidstaten alle keuzes hebben inzake de mogelijke overcapaciteit van energie uit afval.

3.3. Coördinatieproblemen

De Nederlandse auteurs MORTELMANS en HELLINGMAN, beiden expert economisch publiekrecht, stellen dat er in een economie als de onze nood is aan "...*onderlinge afstemming van de verschillende vormen van overheidsoptreden en interventies.*" Gebeurt dit niet, dan is er sprake van een "coördinatieprobleem".²³⁰ De twee arresten van het Hof van Justitie, die hierboven besproken werden, leggen beide een belangrijk coördinatieprobleem bloot.

Vooreerst is het op Europees vlak onmogelijk energie uit afval in die mate te coördineren dat het op correcte wijze de afvalhiërarchie respecteert. In de plaats daarvan krijgt de sector de vrijheid om onbeperkt te groeien. Dit zowel binnen de eigen grenzen als daarbuiten. Het vrij verkeer van goederen en de milieuwetgeving zijn niet voldoende op elkaar afgestemd om hier tot een harmonieus beleid te komen. De afvalhiërarchie betrekken in dit probleem, zou oplossingen kunnen bieden. De overbrenging van afval dient enkel toegelaten te worden wanneer de hiërarchie hierbij wordt gerespecteerd. Hierbij dient niet enkel gekeken te worden naar "verwijdering of storting" versus "nuttige toepassingen", maar tevens de alternatieven die nog hoger staan in de hiërarchie. Ook wat betreft hernieuwbare energie zorgt een gebrek aan coördinatie voor problemen. Energieproductie is niet aan grenzen gebonden; het zou logischer zijn Europese steunprogramma's op te zetten.²³¹ Op deze manier zouden deze problemen vermeden worden en zou de EU ook kunnen bepalen welke vormen van hernieuwbare energie de voorkeur genieten en in welke mate.

²²⁹ Vlaamse uitvoeringsplan huishoudelijk afval en gelijkaardig bedrijfsafval, 85.
<http://www.ovam.be/sites/default/files/atoms/files/HA-uitvoeringsplan-VR-20161609-def-LR.pdf> (laatst geconsulteerd op 30/12/2016).

²³⁰ K. HELLINGMAN en K.J.M. MORTELMANS, *Economisch Publiekrecht – rechtswaarborgen en rechtsinstrumenten*, Amsterdam, Kluwer, 1989, 32.

²³¹ P. CAMERON en R. HEFFRON, *Legal Aspects of EU Energy Regulation*, Oxford, Oxford University Publishing, 2016, 17.

Deel IV: Pakket circulaire economie

1. Inleiding

Eind 2015 kondigde de Commissie verschillende voorstellen aan die wijzigingen aanbrengen aan de wetgeving die hierboven werd besproken. Deze wijzigingen maken deel uit van het pakket voor de circulaire economie. De belangrijkste doelstellingen van dit pakket hebben betrekking op de preventie van afval, de ontmoediging van storting en de promotie van recyclage.²³² Kortom: dezelfde doelstellingen die al decennialang deel uitmaken van het Europese afvalbeleid. Desondanks gelooft de Commissie dat het pakket belangrijke wijzigingen aanbrengt die het mogelijk maakt deze doelstellingen te bereiken. De belangrijkste wijzigingen voor dit onderzoek zijn te vinden in een voorstel tot wijziging van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen²³³ en een voorstel tot wijziging van de richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen.²³⁴ Daarnaast nam de Commissie in het kader van de energie-unie een initiatief "energie uit afval" aan.²³⁵ Hieronder zullen de belangrijkste elementen worden besproken die mogelijk een invloed kunnen hebben op de sector energie uit afval.

2. Definiëring

Een eerste belangrijke doelstelling van de voorgestelde wijzigingen betreft de onderlinge afstemming van definities. In het voorstel betreffende de Kaderrichtlijn Afvalstoffen wordt het begrip "stedelijk afval" voortaan gedefinieerd:

"1 bis "stedelijk afval":

a) gemengd afval en gescheiden ingezameld afval van huishoudens, met inbegrip van:

– papier en karton, glas, metaal, plastic, bioafval, hout, textiel, afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, afgedankte batterijen en accu's;

– grofvuil, met inbegrip van witgoed, matrassen, meubels;

– tuinafval, met inbegrip van bladeren, gemaaid gras;

b) gemengd afval en gescheiden ingezameld afval uit andere bronnen dat in aard, samenstelling en hoeveelheid vergelijkbaar is met huishoudelijk afval.

c) afval van het schoonmaken van markten en afval van reinigingsdiensten, met inbegrip van straatvuil, de inhoud van vuilnisbakken en afval van park- en tuinonderhoud.

²³² C. HAGELÜKEN, e.a., "The EU Circular Economy and Its Relevance to Metal Recycling.", *Recycling*, 2016, afl. 1.2, 242-253.

²³³ Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen, 2 december 2012, COM(2015)595 def.)

²³⁴ Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 1999/31/EG van de Raad betreffende het storten van afvalstoffen, 2 december 2015, COM(2015)594 def.).

²³⁵ http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/2016_env_086_waste_to_energy_en.pdf (laatst geconsulteerd op 19/12/2016).

*Stedelijk afval omvat niet afval van het riolerings- en zuiveringsstelsel, met inbegrip van zuiveringsslib en bouw- en sloopafval;*²³⁶

Daarnaast wordt er wat betreft de definiëring van verschillende begrippen in de richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen, voortaan verwezen naar de Kaderrichtlijn Afvalstoffen.²³⁷ Deze wijzigingen dienen ongetwijfeld aangemoedigd te worden. De onderlinge afstemming van definities zorgt voor een efficiëntere afdwingbaarheid van de verschillende verplichtingen die afvalstoffen met zich meebrengen. Daarnaast heeft dit ook een positieve invloed op de betrouwbaarheid van statistische gegevens. Het blijft echter natuurlijk zo dat deze definitie heel ruim is. Het laat toe dat afval *“ingezameld uit andere bronnen dat in aard, samenstelling en hoeveelheid vergelijkbaar is met huishoudelijk afval”* als huishoudelijk afval wordt gezien.

3. Wijzigingen richtlijnen

3.1. Doelstellingen en afvalhiërarchie

Een eerste belangrijk element is het feit dat zowel de doelstellingen betreffende storting als recyclage stelselmatig verhoogd worden:

Storting (en preventie)

"5. De lidstaten treffen de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat de hoeveelheid gestort stedelijk afval tegen 2030 tot 10 % van de totale geproduceerde hoeveelheid stedelijk afval wordt verminderd.

6. Estland, Griekenland, Kroatië, Letland, Malta, Roemenië en Slowakije kunnen vijf jaar extra krijgen voor de verwezenlijking van de in lid 5 bedoelde doelstelling. De lidstaat stelt de Commissie uiterlijk 24 maanden vóór het verstrijken van de desbetreffende termijnen die zijn vastgelegd in lid 5 in kennis van zijn voornemen om van deze bepaling gebruik te maken. In geval van een verlenging treffen de lidstaten de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat de hoeveelheid gestort stedelijk afval tegen 2030 tot 20 % van de totale geproduceerde hoeveelheid stedelijk afval wordt verminderd.

De kennisgeving gaat vergezeld van een uitvoeringsplan met de maatregelen die nodig zijn om te zorgen voor naleving van de doelstellingen vóór het verstrijken van de nieuwe termijn. Het plan omvat tevens een gedetailleerd tijdschema voor de uitvoering van de voorgestelde maatregelen en een beoordeling van de te verwachten effecten.

*7. Uiterlijk 31 december 2024 beziet de Commissie de in lid 5 vastgelegde doelstelling opnieuw om deze zo nodig te verlagen en beperkingen van het storten van ongevaarlijke afvalstoffen behalve stedelijk afval toe te voegen. Hiertoe wordt een verslag van de Commissie, dat indien nodig vergezeld gaat van een voorstel, aan het Europees Parlement en de Raad gezonden.*²³⁸

²³⁶ Art. 1, punt 1(a) Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen.

²³⁷ Art. 1, punt 1(a) Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 1999/31/EG van de Raad betreffende het storten van afvalstoffen.

²³⁸ Art. 1, punt 2(c) Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 1999/31/EG van de Raad betreffende het storten van afvalstoffen.

Naast de verhoging van de doelstellingen, tracht de EU de slechtst presterende lidstaten aan te moedigen door een extra termijn op te nemen in combinatie met een hogere doelstelling en de plicht een uitvoeringsplan op te stellen.

Recyclage

*"c) tegen 2025 wordt de voorbereiding voor hergebruik en de recycling van stedelijk afval verhoogd tot minimaal 60 gewichtsprocent;
d) tegen 2030 wordt de voorbereiding voor hergebruik en de recycling van stedelijk afval verhoogd tot minimaal 65 gewichtsprocent."²³⁹*

De nieuwe definitie van stedelijk afval wordt gebruikt in deze bepalingen in plaats van de opsomming van de soorten afval. Tevens wordt voorzien in een gelijkaardige clausule als hierboven voor de slechtst presterende lidstaten.²⁴⁰

Afvalhiërarchie:

"3) Aan artikel 4 wordt het volgende lid 3 toegevoegd:

"3. De lidstaten maken gebruik van passende economische instrumenten om prikkels te bieden voor de toepassing van de afvalstoffenhiërarchie.

De lidstaten brengen uiterlijk op [datum achttien maanden na de inwerkingtreding van deze richtlijn invullen] de Commissie verslag uit over de specifieke instrumenten die overeenkomstig dit lid zijn opgezet."²⁴¹

Het gaat hier opnieuw over een richtlijnbevestiging met een heel open textuur. Lidstaten worden dan wel verplicht een verslag uit te brengen, maar het is onduidelijk wat de gevolgen hiervan kunnen zijn.

3.2. Afdwingbaarheid

Hierboven werd al gesteld dat de "passende economische instrumenten" en het bijhorende verslag hierover naar alle waarschijnlijkheid geen aardverschuiving zal betekenen voor de toepassing en afdwingbaarheid van de afvalhiërarchie. Desondanks is het een duidelijk signaal betreffende de richting dat de EU uit wil.

Wat betreft de kwantificeerbare doelstellingen, kent de nieuwe wetgeving wel een belangrijke nieuwigheid: het verslag vroegtijdige waarschuwing.²⁴² Voor beide doelstellingen stelt de Commissie, in samenwerking met het Europees Milieuagentschap, uiterlijk drie jaar voor het aflopen van de vastgestelde termijnen een verslag op over de vooruitgang. Dit verslag bevat een raming van de mate van verwezenlijking van de doelstellingen door elke lidstaat en een lijst van lidstaten die het risico lopen die doelstellingen niet binnen de respectieve termijnen te verwezenlijken, vergezeld van passende aanbevelingen voor de lidstaten in kwestie. Opnieuw is er

²³⁹ Art. 1, punt 10(c) Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen.

²⁴⁰ Art. 1, punt 10(d) Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen.

²⁴¹ Art. 1, punt 3 Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen.

²⁴² Art. 1, punt 12 Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen; Art. 1, punt 3 Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 1999/31/EG van de Raad betreffende het storten van afvalstoffen.

echter geen duidelijkheid over de gevolgen van dit verslag. Het biedt de EU in ieder geval de mogelijkheid de lidstaten op hun verplichtingen te wijzen voor het verlopen van de deadline.

3.3. R1-formule

Ten slotte wordt de R1-formule mogelijk aangepast. In het voorstel tot wijziging van de Kaderrichtlijn wordt rekening gehouden met een van de belangrijkste punten van kritiek betreffende de R1-formule, zijnde de invloed van het klimaat:

*"De Commissie is bevoegd overeenkomstig artikel 38 bis gedelegeerde handelingen vast te stellen tot nadere bepaling van de wijze waarop de in bijlage II, R1, bedoelde formule voor verbrandingsinstallaties moet worden toegepast. Er kan rekening worden gehouden met plaatselijke weersomstandigheden, zoals de koudegraad en de behoefte aan verwarming, voor zover deze de hoeveelheid energie beïnvloeden die in technische zin in de vorm van elektriciteit, verwarming, koeling of stoomproductie kan worden verbruikt of geproduceerd."*²⁴³

4. Initiatief energie uit afval

In februari 2016 publiceerde de Commissie de eerste communicatie omtrent het initiatief energie uit afval. In dit document stelt de Commissie vijf problemen voor in verband met energie uit afval:

1. Een gebrek aan synergie tussen energie uit afval en Europees beleid: ondanks de voordelen die energie uit afval biedt inzake energie-efficiëntie en hernieuwbare energie zijn er nog steeds te veel landen waar storting de voornaamste afvalverwerkingsmethode is;
2. Meer efficiëntie: zowel door middel van BBT en efficiënte infrastructuur voor stadsverwarming;
3. Onevenwichtige distributie van energie uit afval: de overcapaciteit in enkele lidstaten tegenover een gebrek aan infrastructuur in andere landen. De Commissie uit ook haar bezorgdheid over de overbrenging van afval tussen lidstaten;
4. Gebrek aan duidelijkheid in verband met de afvalhiërarchie: de Commissie benadrukt dat energie uit afval de voornaamste afvalverwerkingsmethode is voor niet-recycleerbaar afval;
5. Mogelijkheden voor afval dat na verbranding als brandstof gebruikt kan worden.

De Commissie maakt een relatief simpele opsomming van alle belangrijke onderwerpen betreffende energie uit afval en bevestigt hiermee de algemene Europese strategie.

5. Invloed op energie uit afval

De voorstellen tot wijziging van de Europese wetgeving zijn in grote mate een voortzetting van het huidige beleid. De EU blijft geloven in het stipuleren van kwantificeerbare doelstellingen om haar beleid vorm te geven, doch tracht het deze via vroegtijdige verslagen nu meer kracht bij te zetten. Het is voorlopig echter onduidelijk hoe effectief deze in de praktijk zullen zijn. De voorstellen tot wijziging van de richtlijnen bieden geen duidelijke oplossingen voor het probleem inzake handhaving van de afvalhiërarchie. Het verhogen van de doelstellingen wat betreft storting en

²⁴³ Art. 1, punt 22(1) Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen.

recyclage, hebben uiteraard hun (uiteenlopend) effect op energie uit afval. Waar de eerste voornamelijk positieve groei tot gevolg kan hebben, kan de tweede ook een bedreiging vormen voor de sector (met name in landen waar de sector al sterk staat).

Gezien het historische belang op de terugdringing van storting, lijken de strengere doelstellingen op storting echter van groter belang voor de EU. Als landen met hoge stortingspercentages deze doelstellingen willen halen, biedt dit ongetwijfeld veel mogelijkheden voor energie uit afval. Hier wijst de Commissie ook zelf op in haar initiatief.

Daarbij dient ook opgemerkt te worden dat de wijziging van de R1-formule voornamelijk effect zal hebben op deze landen (Zuid- en Oost-Europa), waar er algemeen een warmer klimaat is. Hierin is aldus een verdere stimulans te vinden voor energie uit afval in deze lidstaten.

De "strengere" toepassing van de afvalhiërarchie is een mes dat aan twee kanten snijdt. Enerzijds kan het een bedreiging vormen voor energie uit afval, daar deze toepassing slechts op de voorlaatste plaats staat binnen de hiërarchie, anderzijds dient opnieuw gewezen te worden op de historische nadruk op het verminderen van storting. De nieuwe bepaling stipuleert expliciet het gebruik van economische middelen om voor prikkels te zorgen. Gezien de blijvende onduidelijkheid over de eigenlijke toepassing van de hiërarchie betekent dit voornamelijk goed nieuws voor energie uit afval.

Conclusie

In deze scriptie werd onderzocht welke invloed het Europese recht heeft gehad op de sterk uiteenlopende groei van energie uit afval binnen de EU. Daarnaast kwamen ook de belangrijkste voorstellen tot wijziging van de huidige regelgeving aan bod.

Het Europese recht heeft een bijzondere rol gespeeld bij de ontwikkeling van energie uit afval. Hierbij dient een belangrijk onderscheid gemaakt te worden tussen theorie en praktijk. Wanneer we de officiële strategie inzake Europees afvalbeheer bekijken, speelt energie uit afval hierin een duidelijke en omschreven rol. Het storten en verwijderen van afval moet drastisch afnemen. Afval dat niet vermeden, noch hergebruikt of gerecycleerd kan worden, dient verbrand te worden met een maximale energie- en warmteterugwinning.

De EU kent een uitgebreid, diffuus netwerk van regels om deze strategie in de praktijk om te zetten. Deze regels schieten echter op verschillende aspecten tekort waardoor er in de realiteit een afvalbeheer is ontstaan dat in grote mate afwijkt van de beoogde strategie. Dit resulteert in een situatie waar energie uit afval in een aantal landen buitensporig gegroeid is (tot overcapaciteit), terwijl de sector in andere delen van de EU nog bijna onbestaande is.

Een eerste belangrijke tekortkoming situeert zich in het gebrek aan concrete, Europese maatregelen om storting aan te pakken. De EU stelt enkel kwantificeerbare doelstellingen op die de lidstaten binnen een bepaalde termijn dienen te halen. De huidige resultaten tonen evenwel aan dat deze methode voor een groot aantal lidstaten niet werkt. Dit heeft tot gevolg dat storting in een groot aantal landen nog steeds de meest voorkomende afvalverwerkingsmethode is. Dit verklaart waarom energie uit afval in een groot deel van Europa zich nog niet (of amper) heeft ontwikkeld. Storting van afval dient namelijk eerst ontmoedigd te worden vooraleer alternatieve verwerkingsmethoden (zoals energie uit afval) zich kunnen ontwikkelen.

Een groot aantal West- en Noord-Europese lidstaten is er niettemin wel in geslaagd hun stortingsprobleem aan te pakken. In veel van deze lidstaten speelt energie uit afval hierin echter een buitensporig grote rol. Nochtans geeft de EU in haar afvalhiërarchie duidelijk aan dat preventie, hergebruik en recyclage de voorkeur genieten. Een aantal redenen zorgen er echter voor dat lidstaten meer geneigd zijn te investeren in energie uit afval.

Ten eerste kent de EU onvoldoende maatregelen om het hiërarchische karakter van de afvalhiërarchie afdwingbaar te maken. Door energie uit afval op te nemen in deze hiërarchie heeft dit aansluitend tot gevolg dat het beschouwd wordt als een wenselijke, gezonde afvalverwerkingsmethode die in alle gevallen gebruikt kan worden om storting aan te pakken. Met andere woorden: er is weinig sprake van een hiërarchie, energie uit afval staat in de praktijk naast preventie, hergebruik en recyclage. Ten tweede zijn lidstaten ook meer geneigd te investeren in energie uit afval omwille van verschillende bepalingen in het Europese energierecht. Energie uit afval kan lidstaten helpen de Europese doelstellingen inzake energie-efficiëntie en hernieuwbare energie te halen. Er bestaat een coördinatieprobleem tussen het Europese afval- en energierecht op dit vlak.

Ten slotte kunnen lidstaten problemen inzake overcapaciteit vermijden omwille van het feit dat er op dit moment sprake is van een open Europese markt voor energie uit afval. Dit betekent dat lidstaten afval kunnen overbrengen van andere lidstaten om dit efficiënt te laten verbranden in centrales. De verklaring hierachter is het idee dat de EU als geheel zelfvoorzienend wil worden. Dit betekent dat niet iedere lidstaat over voldoende centrales dient te beschikken. Hierin vinden we een tweede belangrijke verklaring voor de oneven distributie van energie uit afval in de EU.

Omwille van deze redenen heeft de EU in de praktijk weinig controle op de sterke en uiteenlopende groei van energie uit afval. Ze heeft via dwingende regelgeving echter wel veel invloed op de kwaliteitsnormen van de verschillende individuele installaties.

Wat betreft de voorstellen tot wijziging van de huidige regelgeving kan worden gesteld dat deze in grote lijnen een voortzetting zijn van het huidige beleid. De EU tracht duidelijk theorie en praktijk dichterbij elkaar te brengen. Tussentijdse evaluatie van de verschillende Europese richtlijnen kan mogelijk een machtig wapen worden inzake de realisatie ervan. Het feit dat er nog steeds geen maatregelen worden opgenomen met het oog op een striktere toepassing van de afvalhiërarchie zorgt er echter voor dat de verkozen methode om deze doelstellingen te bereiken nog steeds grotendeels bij de lidstaten ligt. De gebrekkige handhavingsmogelijkheden betreffende de afvalhiërarchie worden niet aangepakt. Gezien de grote hoeveelheden stortafval in Oost- en Zuid-Europa, biedt dit grote groeimogelijkheden aan voor de sector energie uit afval.

Bibliografie

Wetgeving, voorbereidende werken en communicatie

A. Europeesrechtelijk

Wetgeving

- Verdrag betreffende de Europese Unie, *Pb. L.* 26 oktober 2012, afl. 326, 13.
- Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie, *Pb. L.* 26 oktober 2012, afl. 326, 47.
- Verordening (EG) nr. 2150/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 25 november 2002 betreffende afvalstoffenstatistieken, *Pb.L.* 9 december 2002, afl. 332, 1.
- Verordening 1013/2006/EG van het Europees Parlement en de Raad van 14 juni 2006 betreffende de overbrenging van afvalstoffen, *Pb.L.* 12 juli 2006, afl. 190, 1
- Richtlijn 75/442/EEG van de Raad van 15 juli 1975 betreffende afvalstoffen, *Pb.L.* 25 juli 1975, afl. 194, 39.
- Richtlijn 91/156/EEG van de Raad van 18 maart 1991 tot wijziging van Richtlijn 75/442/EEG betreffende afvalstoffen, *Pb.L.* 26 maart 1991, afl. 78, 32.
- Richtlijn 1999/31/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende het storten van afvalstoffen, *Pb.L.* 16 juli 1999, afl. 182, 1.
- Richtlijn 2000/76/EG van het Europees Parlement en de Raad van 4 december 2000 betreffende de verbranding van afval, *Pb.L.* 28 december 2000, afl. 332, 91.
- Richtlijn 2006/12/EG van het Europees Parlement en de Raad van 5 april 2006 betreffende afvalstoffen, *Pb.L.* 27 april 2006, afl. 114, 9.
- Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen, *Pb.L.* 22 november 2008, afl. 312, 3.
- Richtlijn 2009/28/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van Richtlijn 2001/77/EG en Richtlijn 2003/30/EG, *Pb.L.* 5 juni 2009, afl. 140, 16.
- Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies, *Pb.L.* 17 december 2010, afl. 334, 17.
- Richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2012 betreffende energie-efficiëntie, tot wijziging van Richtlijnen 2009/125/EG en 2010/30/EU en houdende intrekking van de Richtlijnen 2004/8/EG en 2006/32/EG, *Pb.L.* 14 november 2012, afl. 315, 1.
- Besluit nr. 1386/2013/EU van het Europees Parlement en de Raad van 20 november 2013 inzake een nieuw algemeen milieuoactieprogramma voor de Europese Unie voor de periode tot en met 2020 „Goed leven, binnen de grenzen van onze planeet“, *Pb.L.* 28 december 2013, afl. 354, 171.

Communicatie

- Interpretatieve mededeling betreffende afvalstoffen en bijproducten. (COM(2007) 59 def.).
- Guidelines on the interpretation of key provisions of Directive 2008/98/EC on waste, juni 2012. http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/pdf/guidance_doc.pdf (laatst geconsulteerd op 20/09/2016).
- Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's, „Maak de cirkel rond - Een EU-actieplan voor de circulaire economie.“. (COM(2015) 614 def.).

- Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 1999/31/EG van de Raad betreffende het storten van afvalstoffen, 2 december 2015, COM(2015)594 *def.*).
- Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen, 2 december 2012, COM(2015)595 *def.*)

B. Internrechtelijk

Vlaanderen

- B.VI.Reg. van 13 juli 2001 tot wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning en het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, *BS*. 19 september 2001.
- B.VI.Reg van 19 november 2010 houdende algemene bepalingen over het energiebeleid [citeeropschrift "het Energieebesluit van 19 november 2010"], *BS*. 8 december 2010.
- Ministerraad van 14 april 2014, Toekenning ecologiepremie voor een strategisch ecologieproject aan Indaver nv te Antwerpen-linkeroever.
- Vlaamse uitvoeringsplan huishoudelijk afval en gelijkaardig bedrijfsafval.
<http://www.ovam.be/sites/default/files/atoms/files/HA-uitvoeringsplan-VR-20161609-def-LR.pdf>
(laatst geconsulteerd op 30/12/2016).

Nederland

- Besluit van 8 december 1997, houdende een stortverbod binnen inrichtingen voor aangewezen categorieën van afvalstoffen, *StB*. 18 december 1997.

Duitsland

- Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen van 14 mei 1993.
- Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen van 20 februari 2001.

Rechtspraak

- HvJ 10 december 1968, nr. C-7/68, Commissie t. Italië, *Jur.HvJ* 1968, I, 590.
- HvJ 9 juli 1992, nr. C-2/90, Commissie t. België, *Jur.HvJ* 1992, I, 4431.
- HvJ, 9 november 1999, nr. C-365/97, Commissie van de Europese Gemeenschappen t. Italiaanse Republiek, *Jur.HvJ*, 1999, I, 7804.
- HvJ, 15 juni 2000, nr. C-418/97 en nr. C-419-97, ARCO Chemie Nederland Ltd t. Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Vereniging Dorpsbelang Hees e.a. t. Directeur van de dienst Milieu en Water van de provincie Gelderland, *Jur.HvJ* 2000, I, 4475.
- HvJ, 27 februari 2002, nr. C-6/00, Abfall Service AG (ASA) t. Bundesminister für Umwelt, Jugend und Familie, *Jur.HvJ* 2002, I, 1961.
- HvJ, 18 april 2002, nr. C-9/00 Palin Granit Oy t. Vehmassalon kansanterveystyön kuntayhtymän hallitus, *Jur.HvJ* 2002, I, 3533.
- HvJ 18 juni 2002, nr. C-60/01, Commissie t. Frankrijk, *Jur.HvJ* 2002, I, 5679.

- HvJ, 13 februari 2003, nr. C-228/00, Commissie van de Europese Gemeenschappen t. Bondsrepubliek Duitsland, *Jur.HvJ* 2003, I, 1439.
- HvJ, 18 november 2004, nr. C-420/02, Commissie van de Europese Gemeenschappen t. Helleense Republiek, *Jur.HvJ* 2004, I, 11183.
- HvJ 12 december 2013, nr. C-292/12, Ragn-Sells AS t. Sillamäe Linnavalitus, *Jur.HvJ* 2013, I, 820; *TMR*, 2014, afl. 1, 33-37.
- HvJ 1 juli 2014, nr. C-573/12, Ålands Vindkraft AB t. Energimyndigheten, *Jur.HvJ* 2014, I, 2037.

Rechtsleer en wetenschappelijke publicaties

A. Boeken

- BÁNDI, G., SZABÓ, M. en SZALAI, A., *Sustainability, Law and Public Choice*, Groningen, Europa Law Publishing, 2014, 205 p.
- BORZSAK, L., *The Impact of Environmental Concerns on the Public Enforcement Mechanism under EU Law: Environmental protection in the 25th hour*, Alphen aan den Rijn, Kluwer Law International, 2011, 352 p.
- BRANCHINI, L., *Waste-to-Energy Advanced Cycles and New Design Concepts for Efficient Power Plants*, New York, Springer, 2015, 143 p.
- BURNETT-HALL, R. en JONES, B. (eds.), *Burnett-Hall on Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2009, 1336 p.
- CAMERON, P., en HEFFRON, R., *Legal Aspects of EU Energy Regulation*, Oxford, Oxford University Publishing, 2016, 830 p.
- CRAIG, P. en DE BURCA, G., *EU Law: text, cases and materials*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 1198 p.
- DE SADELEER, N., *EU environmental law and the internal market*, Oxford, Oxford University Press, 2014, 499 p.
- DEMEZ, L., *La gestion des déchets*, Waver, Anthemis, 2012, 316 p.
- FAIRHURST, J., *Law of the European Union*, Harlow, Pearson, 2014, 920 p.
- FISHER, E., LANGE, B. en SCOTFORD, E. (eds.), *Environmental Law. Text, Cases and Materials*, Oxford, Oxford University Press, 2013, 1160 p.
- FOSTER, N., *Foster on EU Law*, Oxford, Oxford University Press, 2013, 410 p.
- FRÄSS-EHRFELD, C., *Renewable Energy Sources*, Alphen aan den Rijn, Kluwer Law International, 2009, 640 p.
- HELLINGMAN, K. en MORTELMANS, K. J. M., *Economisch Publiekrecht – rechtswaarborgen en rechtsinstrumenten*, Amsterdam, Kluwer, 1989, 363 p.
- KARAGIANNIDIS, A., *Waste to Energy. Opportunities and Challenges for Developing and Transition Economies*, Londen, Springer, 2012, 372 p.
- KRÄMER, L. (ed.), *EU Environmental Law*, Londen, Sweet & Maxwell, 2012, 566 p.
- KRÜGER, H., *European Energy Law and Policy: An Introduction*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2016, 256 p.
- LAVRYSEN, L., "European environmental law principles in Belgian jurisprudence" in MACRORY, R. (ed.), *Principles of European Environmental Law*, The Avosetta Series 4, Groningen, European Law Publishing, 2004, 256 p.
- LAVRYSEN, L., *Handboek Milieurecht*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2016, 914 p.

- LAVRYSEN, L., MALFAIT, T. en VAN LANDEGHEM, H., *Het begrip 'Afvalstof' ontsluitend*, Brussel, Larcier, 2008, 184 p.
- MEEUS, R., *Sanctionering van het Europese Milieurecht*, Antwerpen, Intersentia, 2014, 646 p.
- MORRENS, P en DE BRUYCKER, P., *Afvalgids 2014-2015*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2014, 882 p.
- PEETERS, M. en SCHOMERUS, T., *Renewable Energy Law in the EU*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2014, 352 p.
- ROGOFF, M. J. en SCREVE, F., *Waste-to-Energy: Technologies and Project Implementation*, Oxford, Elsevier, 2011, 184 p.
- SOMERS, W., (ed.), e.a., *Milieurecht voor beginners*, Brugge, Die Keure, 2011, 277 p.
- SQUINTANI, L., *Gold-Plating of European Environmental Law*, Groningen, Rijksuniversiteit Groningen, 2013, 289 p.
- TALUS, K., *EU Energy Law and Policy*, Oxford, Oxford University Press, 2013, 396 p.
- TALUS, K., *Introduction to EU Energy Law*, Oxford, Oxford University Press, 2016, 208 p.
- THIEFFRY, P., *Traité de droit européen de l'environnement*, Brussel, Bruylant, 2015, 1412 p.
- VAN CALSTER, G., *EU Waste Law*, Oxford, Oxford University Press, 2015, 432 p.
- VAN CALSTER, G., VANDENBERGHE, W., en REINS, L. (eds.), *Research Handbook on Climate Change Mitigation Law*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2015, 784 p.
- VANHEUSDEN, B. en VAN HOORICK, G., *Milieurecht in kort bestek*, Antwerpen, Intersentia, 2011, 304 p.
- VON WEIZSÄCKER, E., en JESINGHAUS, J., *Ecological tax reform*, New York, Springer International Publishing, 2014. 96 p.
- WESTLAKE, K., *Landfill waste pollution and control*, Oxford, Woodhead Publishing, 2014, 160 p.
- WOERDMAN, E. , ROGGENKAMP, M. en HOLWERDA, M. (eds.), *Essential EU Climate Law*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2015, 352 p.
- WOLF, S. en STANLEY, N., *Wolf and Stanley on Environmental Law*, Londen, Routledge, 2011, 680 p.
- X., *OECD Environmental Performance Reviews: Sweden 2014*, Parijs, OECD Publishing, 2014, 192 p.
- X., *World Energy Outlook*, Parijs, OECD Publishing, 2009, 696 p.

B. Tijdschriften

- ASHWORTH, D. C., e.a., "Waste incineration and adverse birth and neonatal outcomes: A systematic review", *Environment International*, 2014, volume 69, 120-132.
- ASTRUP, T. F., e.a., "Life Cycle Assessment of Thermal Waste-to-Energy Technologies: Review and Recommendations", *Waste Management*, 2015, volume 37, 104-115.
- BARNET, A. en LAWLOR J., "Questioning the Waste Hierarchy: The Case of a Region with a Low Population Density", *Journal of Environmental Planning and Management*, 1997, volume 40, 19-36.
- BEIJEN, B. A., "The Implementation of European Environmental Directives: Are Problems Caused by the Quality of the Directives?", *EEELR* 2011, 150-163.
- BÖRZEL, T. A., e.a., "Obstinate and inefficient: Why member states do not comply with European law.", *Comparative Political Studies*, 2010, volume 43, 1363-1390.
- BOSMAN, A., e.a., "The crucial role of Waste-to-Energy technologies in enhanced landfill mining: a technology review", *Journal of Cleaner Production*, 2013, volume 55, 10-23.
- CHENG, H. en HU, Y., "Municipal solid waste (MSW) as a renewable source of energy: Current and future practices in China", *Bioresearch Technology*, 2010, volume 101, 3816-3824.
- COSTA, I., MASSARD, G. en AGARWAL, A., "Waste management policies for industrial symbiosis development: case studies in European countries", *Journal of Cleaner Production*, 2010, volume 18, 815-822.

- CUCCHIELLA, F. en D'ADAMO, I., "Waste to energy plant as an energy renewable source: financial feasibility." *JP Journal of Heat and Mass Transfer*, 2016, afl. 13.1
- CUCCHIELLA, F., e.a., "Sustainable management of waste-to-energy facilities", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2014, volume 33, 719–728.
- DE ROMPH, T. J., "Terminological Challenges to the Incorporation of Landfill Mining in EU Waste Law in View of the Circular Economy" *EEELR*, 2016, afl. 4, 106-119;
- GERTSAKIS, J. en LEWIS, H., "Sustainability and the Waste Management Hierarchy", *EcoCycle* 2003, 14-28.
- GROSSO, M., e.a., "Efficiency of energy recovery from waste incineration, in the light of the new Waste Framework Directive", *Waste Management*, 2010, volume 30, 1238–1243.
- HAGELÜKEN, C., e.a., "The EU Circular Economy and Its Relevance to Metal Recycling.", *Recycling*, 2016, afl. 1.2, 242-253.
- HULTMAN, J. en CORVELLEC, H., "The European Waste Hierarchy: from the sociomateriality of waste to a politics of consumption", *Environment and Planning*, 2012, volume 44, 2413–2427.
- JESWANI, H. "Energy from waste: carbon footprint of incineration and landfill biogas in the UK", *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 2013, volume 18, 218–229.
- JESWANI, H., "Energy from waste: carbon footprint of incineration and landfill biogas in the UK", *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 2013, volume 18, 218–229.
- KAWAI K. en TOMOSHIRO, T., "Revisiting estimates of municipal solid waste generation per capita and their reliability", *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 2016, volume 18, 1-13.
- KOTHARI, R., "Waste-to-energy: A way from renewable energy sources to sustainable development", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2010, volume 14, 3164-3170.
- MEEUS, R., "Te handhaven bepalingen in Europese richtlijnen. Casus van de afvalstoffenrichtlijnen", *NJW* nr. 223 2010, 382-441.
- MERRILD, H., LARSEN, A. W. en CHRISTENSEN, T. H., "Assessing recycling versus incineration of key materials in municipal waste: The importance of efficient energy recovery and transport distances", *Waste Management*, 2012, volume 32, 1009-1018.
- OTEMAN, M., WIERING, M., en HELDERMAN, J., "The institutional space of community initiatives for renewable energy: a comparative case study of the Netherlands, Germany and Denmark." *Energy, sustainability and society*, 2014, afl. 4.1.
- PAVLAS, M., e.a., "Waste incineration with production of clean and reliable energy", *Clean Techn Environ Policy*, 2011, volume 13, 595-605.
- PERSSON, U. en MUNSTER, M., "Current and future prospects for heat recovery from waste in European district heating systems: A literature and data review", *Energy*, 2016, volume 110, 116-128.
- SANER, D., e.a. "Scenarios for the implementation of EU waste legislation at national level and their consequences for emissions from municipal waste incineration", *Resources, Conservation and Recycling*, 2011, volume 57, 67–77.
- SORA, M. J., "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle", *Fundacio Ent*, 2013, 1-23.
- TABASOVA, A., e.a., "Waste-to-energy technologies: Impact on environment.", *Energy*, 2011, volume 44, 146-155.
- TURUNEN, T., "Municipal Solid Waste in European Waste-to-Energy Operations. Questions of Classification and Consistency" *EEELR*, 2016, afl. 4, 120-129.
- TYSKENG, S. en FINNVEDEN, G., "Comparing Energy Use and Environmental Impacts of Recycling and Waste Incineration.", *Journal of Environmental Engineering*, 2010, volume 136, 744-748.
- VAN HEES, S. R. W., "Ålands Vindkraft (C-573/12): Conflict tussen het vrij verkeer van goederen en de bevordering van duurzame energie", *Nederlands Tijdschrift voor Energierecht*, 2014, nr. 5/6, 212-216.

- VEREYCKEN, S., "Het nabijheidbeginsel als uitzondering op het vrij verkeer van afvalstoffen", *TMR*, 2015, afl. 2, 143-149.
- WALTHER, G., "Implementation of the WEEE-directive — economic effects and improvement potentials for reuse and recycling in Germany" *Int J Adv Manuf Technol*, 2010, volume 47, 461-474.
- X., "Vergroot de (afval)hoop", *TOO* 2015, afl. 3, 349-351.

Internetbronnen

A. Papers, artikels en verslagen

- BERTHOUD, M., "Final treatment of MSW and C&I waste in Germany and neighbouring countries. How to cope with emerging overcapacities?", onuitg. artikel 2013.
http://www.iswa.org/uploads/tx_iswaknowledgebase/Berthoud.pdf (laatst geconsulteerd op 15/11/2016)
- BROWN, M., "Is waste a source of renewable energy?" onuitg. artikel *ZeroWasteEurope*, 5 december 2014. <https://www.zerowasteurope.eu/2015/08/is-waste-a-source-of-renewable-energy> (laatst geconsulteerd op 07/11/2016).
- FISCHER, C., "Municipal waste management in Germany", onuitg. paper voor de *European Environmental Agency*, 2013, 18 p. <http://www.eea.europa.eu/publications/managing-municipal-solid-waste/germany-municipal-waste-management/view> (laatst geconsulteerd op 28/12/2016).
- GRADUS, R., e.a., "A Cost-Effectiveness Analysis For Incineration Or Recycling Of Dutch Household Plastics", onuitg. paper, 2016. <http://papers.tinbergen.nl/16039.pdf> (laatst geconsulteerd op 02/11/2016)
- JACKSON, C. en WATKINS, E., "EU waste law: the challenge of better compliance", *Institute for European Environmental Policy*, 2012.
http://www.ieep.eu/assets/946/DEEP_Waste_law_and_better_compliance.pdf (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).
- KAERNOOTS, K. en JESPERS, K., "Energiebalans Vlaanderen 2010", onuitg. paper voor *VITO*, 2010.
https://emis.vito.be/sites/emis.vito.be/files/pages/1332/2012/rapport_2010_FINAL_met_alle_balans_en.pdf (laatst geconsulteerd op 14/12/2016).
- KIRKEBY, J., e.a., "Experiences with waste incineration for energy production in Denmark", onuitg. paper voor *Department of Management Engineering*, 2014.
http://orbit.dtu.dk/fedora/objects/orbit:132213/datastreams/file_36af4f1b-8fa3-47a5-82c5-39866ece024c/content (laatst geconsulteerd op 10/11/2016)
- SCHEUER, S., "EU Environmental Policy Handbook. A Critical Analysis of EU Environmental Legislation", onderzoek van het *European Environmental Bureau*, 2014, 344 p.
http://www.wecf.eu/cms/download/2004-2005/EEB_Book.pdf (laatst geconsulteerd op 14/12/2016).
- SELTENRICH, N., "Incineration Versus Recycling: In Europe, A Debate Over Trash" *Yale environment 360*, 28 augustus 2013.
http://e360.yale.edu/feature/incineration_versus_recycling_in_europe_a_debate_over_trash/2686/ (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).
- X., "Detailed Assessment of The Market Potential, And Demand For an EU ETV Scheme", *Europese Commissie DG Milieu* 2010. https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap_stayconnected/files/etv-files/files/documents/EPEC_study/etv_final_report_business_case_annexes.pdf (laatst geconsulteerd op 12/12/2016).

- X., "Dirty truths. Incineration and climate change", onuitg. paper *Friends of the Earth*, 2006. https://www.foe.co.uk/sites/default/files/downloads/dirty_truths.pdf (laatst geconsulteerd op 07/11/2016).
- X., "Diverting waste from landfill. Effectiveness of waste-management policies in the European Union", *European Environmental Agency* Rapport 2009, 50. <http://www.eea.europa.eu/publications/diverting-waste-from-landfill-effectiveness-of-waste-management-policies-in-the-european-union> (laatst geraadpleegd op 2/12/2016).
- X., "Diverting waste from landfill. Effectiveness of waste-management policies in the European Union", *European Environmental Agency* Rapport 2009, 68 p. <http://www.eea.europa.eu/publications/diverting-waste-from-landfill-effectiveness-of-waste-management-policies-in-the-european-union> (laatst geraadpleegd op 2/12/2016).
- X., "Energy from waste A guide to the debate", onuitg. paper voor *Department for Environment, Food & Rural Affairs* (UK), 2014, 74 p. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/284612/pb14130-energy-waste-201402.pdf (laatst geconsulteerd op 12/11/2016).
- X., "Incinerations: Myths vs. Facts about 'Waste to Energy'", onuitg. artikel *Global Alliance for Incinerator Alternatives*, 2012. http://www.no-burn.org/downloads/Incinerator_Myths_vs_Facts%20Feb2012.pdf (laatst geconsulteerd op 07/11/2016).
- X., "REPORT D 1.2 Global analysis of the Waste-to-Energy field", onuitg. onderzoek van *Coolsweep*, gefinancierd door de EU, 2012, 126 p. http://cleancluster.dk/wp-content/uploads/2015/04/Deliverable-1-2_report-on-Global-analysis-of-WtE.pdf (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).
- X., "Subsidies and costs of EU energy Final report", onuitg. paper, *Ecosyf* op vraag van de Europese Commissie, 2014. https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ECOFYS%202014%20Subsidies%20and%20costs%20of%20EU%20energy_11_Nov.pdf (laatst geconsulteerd op 12/11/2016).
- X., "Waste - municipal solid waste generation and management", onuitg. paper voor de *European Environmental Agency*, 2015. <http://www.eea.europa.eu/soer-2015/countries-comparison/waste> (laatst geconsulteerd op 10/11/2016).

B. Persmededelingen

- ARNOUDT, R., "Tommelein wil af van subsidiëring verbrandingsovens", *De Redactie*, 21 september 2016. <http://deredactie.be/cm/vrtnieuws/politiek/1.2773563> (laatst geconsulteerd op 22/11/2016).
- DENDOOVEN, P., "Afvalsector is big business geworden", *De Standaard*, 13 december 2006. <http://www.standaard.be/cnt/quo15mki2> (laatst geconsulteerd op 16/11/2016).
- LOVETT, G., "Why are we still addicted to burning waste?", *The Guardian*, 3 augustus 2015. <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2015/aug/03/why-are-we-still-addicted-to-burning-waste> (laatst geconsulteerd op 14/11/2016).
- PAUWELS, L., "5 vragen over afvalverbranding en groene energie", *De Redactie*, 21 september 2016. <http://deredactie.be/cm/vrtnieuws/binnenland/1.2760219> (laatst geconsulteerd op 25/11/2016).
- X., "Indaver en Sita bouwen grootste afvalverwerkingsinstallatie Vlaanderen", *Gazet van Antwerpen*, 15 februari 2015. <http://www.gva.be/cnt/oid328226/archief-indaver-en-sita-bouwen-grootste-afvalverwerkingsinstallatie-vlaanderen> (laatst geconsulteerd op 20/11/2016).

C. Websites

- Europese Commissie – Informatieblad: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-6204_nl.htm (laatst geconsulteerd op 15/11/2016).
- Confederation of European waste to energy plants (CEWEP) : <http://www.cewep.eu/> (laatst geconsulteerd op 30/12/2016).
- Eurostat – huishoudelijke afval: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Municipal_waste_statistics (laatst geconsulteerd op 30/12/2016).
- Britse vergunningsvoorwaarden: <https://www.gov.uk/guidance/energy-efficiency-standards-for-industrial-plants-to-get-environmental-permits> (laatst geconsulteerd op 30/12/2016).

Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:
Van afval tot hernieuwbare energie: juridisch haalbaar?

Richting: **master in de rechten-overheid en recht**
Jaar: **2017**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

Leten, Joeri

Datum: **2/01/2017**