

Preventie van afval bij de industrie, 2000–2010

*Kees Baldé, René Jolly, Ronald van der Stegen (CBS)
Olaf van Hunnik (AgentschapNL)*

Publicatiedatum CBS-website: 21-9-2012



Verklaring van tekens

.	gegevens ontbreken
*	voorlopig cijfer
**	nader voorlopig cijfer
x	geheim
–	nihil
–	(indien voorkomend tussen twee getallen) tot en met
0 (0,0)	het getal is kleiner dan de helft van de gekozen eenheid
niets (blank)	een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
2011–2012	2011 tot en met 2012
2011/2012	het gemiddelde over de jaren 2011 tot en met 2012
2011/'12	oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2011 en eindigend in 2012
2009/'10– 2011/'12	oogstjaar, boekjaar enz., 2009/'10 tot en met 2011/'12

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

Colofon

Uitgever

Centraal Bureau voor de Statistiek
Henri Faasdreef 312
2492 JP Den Haag

Prepress

Centraal Bureau voor de Statistiek
Grafimedia

Omslag

Telldesign, Rotterdam

Inlichtingen

Tel. (088) 570 70 70
Fax (070) 337 59 94
Via contactformulier:
www.cbs.nl/infoservice

Bestellingen

E-mail: verkoop@cbs.nl
Fax (045) 570 62 68

Internet

www.cbs.nl

© Centraal Bureau voor de Statistiek,
Den Haag/Heerlen, 2012.
Verveelvoudiging is toegestaan,
mits het CBS als bron wordt vermeld.

Inhoud

	Samenvatting	2
1	Inleiding	3
2	Basisgegevens	4
	2.1 Afval	4
	2.2 Toegevoegde waarde, productie en verbruik	4
	2.3 Afvoer- en verwerkingskosten van afval	5
3	Resultaten en analyse	6
	3.1 Ontwikkeling van het vrijgekomen en verwerkte afval bij de Industrie	6
	3.2 Afvalpreventie	6
	3.3 Bedrijfstukken met veel afval en hoge kosten	9
	3.4 Bedrijfstukken zonder afvalpreventie	11
	Conclusie	12

Samenvatting

Bij de industrie kwam in 2010 14,4 miljoen ton niet-gevaarlijk afval vrij. Er zou 6,8 miljoen ton meer afval zijn vrijgekomen als de hoeveelheid afval even hard was gegroeid als de toegevoegde waarde in de periode van 2000 naar 2010. De voedingsmiddelenindustrie en de chemische industrie waren de bedrijfstakken waar afvalpreventie het meeste voorkwam met respectievelijk 3,9 en 1,6 miljoen ton. Dit kwam doordat er veel minder grondtarra en fosforzuurgips vrijkwam, door voornamelijk intern hergebruik, het gebruik van andere of minder vervuilende grondstoffen en de overgang naar schonere productieprocessen. De kosten voor het transporteren en verwerken van afval waren in deze bedrijfstakken ook hoog, te weten 63 miljoen euro en 32 miljoen euro in 2009. Deze kosten werden voornamelijk veroorzaakt door het afval waarvoor geen nuttige toepassing gevonden kon worden. Gebleken is dat er lineair verband gevonden werd tussen de milieukosten voor het transporteren en het verwijderen van afval en de hoeveelheid verwijderd afval. Bij de textiel-, leder- en kledingindustrie en de metaalproductenindustrie, waar relatief weinig afval vrijkomt en weinig milieukosten zijn, vond geen meetbare afvalpreventie plaats. Bij de machine- en drankenindustrie was er sprake van relatieve preventie van afval, dat wil zeggen dat de groei van het afval minder hard is gestegen dan de toegevoegde waarde. Bij de overige onderzochte bedrijfstakken werd absolute preventie gemeten. Er is sprake van preventie in absolute zin als de hoeveelheid afval daalt, terwijl de toegevoegde waarde toeneemt of als de toegevoegde waarde daalt, maar de hoeveelheid afval sterker daalt.

1 Inleiding

Preventie van afval is één van de hoofddoelstellingen van het afvalstoffenbeleid. Afvalpreventie richt zich op het voorkomen of het beperken van het ontstaan van afvalstoffen en emissies. Het ontstaan van afval moet zoveel mogelijk bij de bron worden voorkomen en kan worden gerealiseerd door het nemen van preventiemaatregelen, zoals good-housekeeping, intern hergebruik, efficiënter gebruik van grond- en hulpstoffen, gebruik van alternatieve grond- en hulpstoffen, technologische veranderingen en productaanpassingen. Het beleid voor preventie en het beperken van de milieudruk als gevolg van het beheer van afvalstoffen ligt vast in het Landelijk Afvalbeheerplan. In het Landelijk Afvalbeheerplan wordt preventie gemeten als de groei van de hoeveelheid afval in relatie tot de groei van de toegevoegde waarde (economische groei). In dit onderzoek wordt dezelfde berekeningsmethode gehanteerd. Hiertoe wordt het niet-gevaarlijk afval in beschouwing genomen.

In hoofdstuk 2 wordt beschreven hoe deze cijfers tot stand zijn gekomen. In hoofdstuk 3 worden voor de periode 2000–2010 de resultaten van het vrijgekomen afval van de industrie geanalyseerd en wordt de mate van afvalpreventie besproken. In hoofdstuk 3.1 wordt aandacht besteed aan de oorzaken van de daling van de hoeveelheid afval, aan de diverse verwerkingsmethoden en wordt geanalyseerd wat de grootste afvalcategorieën zijn. Hoofdstuk 3.2 geeft per bedrijfstak een beeld van de mate van afvalpreventie en wordt een indicatie gegeven van de hoeveelheid afval die zou zijn vrijgekomen als geen afvalpreventie had plaatsgevonden. De bedrijfstakken die het meeste afval produceren worden nader belicht in hoofdstuk 3.3. Hierin wordt ook aandacht besteed aan de transport- en verwerkingskosten van het afval. De relatie tussen de hoeveelheid vrijgekomen afval en de transport- en verwerkingskosten van het afval komt eveneens ter sprake. Verder komen in hoofdstuk 3.4 bedrijfstakken ter sprake waar geen afvalpreventie heeft plaatsgevonden. Hierin komen ook de milieukosten van het afval ter sprake. Tot slot wordt kort uiteengezet welke conclusies getrokken zijn naar aanleiding van dit onderzoek.

2 Basisgegevens

2.1 Afval

De basisgegevens over het vrijkomen en de verwerking van het niet-gevaarlijke afval bij de industrie zijn vanaf 1994 beschikbaar en worden gepubliceerd in de CBS-databank StatLine¹⁾. De gegevens worden verkregen via een steekproefenquête bij de bedrijven uit de industrie. Waar mogelijk maakt het CBS gebruik van de gegevens uit de milieujaarverslagen die bij het Ministerie van Infrastructuur & Milieu beschikbaar zijn. De bedrijven geven op hoeveel afval vrijgekomen is, om wat voor soort afval het gaat en wat de bestemming hiervan is: nuttige toepassing of verwijdering. De gegevens van de responderende bedrijven worden als basis gebruikt om de hoeveelheid afval van de totale populatie van de industrie te bepalen.

In de loop der jaren is de onderzoeksmethode aangepast. De belangrijkste wijzingen zijn de overgang van bedrijfstakkenindeling SBI'93 naar de SBI 2008, de overgang van de Nederlandse afvalstoffenlijst naar de Europese afvalstoffenlijst, toevoeging of berekening van de (voornamelijk) ontbrekende bijproducten uit afval, en de berekening van het afval van kleine bedrijven. Een uitgebreide beschrijving van de totstandkoming van deze tijdreeks staat vermeld in de volgende publicatie²⁾.

In dit onderzoek zijn de verwerkingsmethoden gehanteerd die vermeld staan in de milieujaarverslagen. Het gaat om nuttige toepassing (recycling, inzet als brandstof en overige nuttige toepassing) en verwijdering (zoals verbranden en storten). Tot 2004 werd het afval dat als brandstof werd ingezet onder de verwerkingsmethode 'verbranden' gezet. Het bepalen van het aandeel 'inzet als brandstof' bleek niet mogelijk en is voor deze jaren onder 'verbranden' blijven staan.

2.2 Toegevoegde waarde, productie en verbruik

De toegevoegde waarde tegen basisprijzen per bedrijfsklasse is gelijk aan het verschil tussen de productie (basisprijzen) en het intermediair verbruik (aankooprijzen). De productie is de waarde van alle voor de verkoop bestemde goederen (ook de nog niet verkochte) en de ontvangsten voor bewezen diensten, alsmede de waarde van producten met een markequivalent die voor eigen gebruik zijn geproduceerd, zoals investeringen in eigen beheer, eigenwoningdiensten en landbouwproducten voor eigen consumptie door landbouwers. Het intermediaire verbruik is de waarde van alle producten die in de verslagperiode zijn

¹⁾ Onderzoek naar het vrijkomen van het niet-gevaarlijke afval in de industrie is onderdeel van een groter onderzoek. Naast de industrie wordt ook onderzoek gedaan bij de bedrijfstakken delfstoffenwinning, energiebedrijven en, afvalbeheer en grondsanerig. De uitkomsten staan vermeld in de databank StatLine onder tabel Bedrijfsafval; afvalsoort, verwerking, bedrijfstak (SBI 2008).

²⁾ Methodebeschrijving Tijdreeks Bedrijfsafval.

verbruikt in het productieproces. Dit zijn de al of niet in de verslagperiode aangekochte grondstoffen, halffabricaten en brandstoffen, maar ook diensten als communicatiediensten, schoonmaakdiensten en diensten van externe accountants. In de CBS-publicatie Nationale rekeningen 2010³⁾ staan toelichtingen op de hierboven vermelde termen.

2.3 Afvoer- en verwerkingskosten van afval

De betalingen aan derden voor de afvoer en/of verwerking van het niet-gevaarlijke afval van bedrijven met 10 of meer werknemers zijn bepaald aan de hand van de CBS-statistiek milieukosten en -investeringen. Meer informatie hierover staat in deze publicatie⁴⁾. De cijfers over de kosten zijn te vinden onder de compartimenten Water (Afvoer van afvalwaterzuiveringsslib), Lucht (Afvoer afval van luchtzuiveringsinstallaties) en Afvoer van afvalstoffen (Overig vast afval).

³⁾ Zie hoofdstuk 9.2 van de CBS-publicatie Nationale rekeningen 2010.

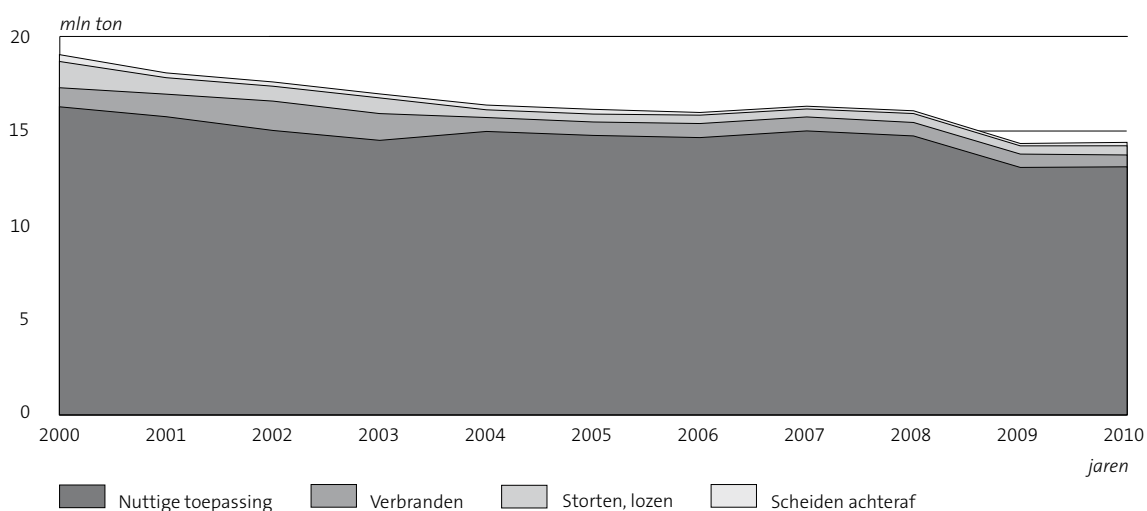
⁴⁾ Gegevens over de kosten van afvoer en verwerking van afval staan in de databank StatLine onder tabel Milieukosten en -investeringen; bedrijven met >10 werknemers, SBI 2008.

3 Resultaten en analyse

3.1 Ontwikkeling van het vrijgekomen en verwerkte afval bij de Industrie

Figuur 3.1.1 laat zien dat de hoeveelheid bedrijfsafval uit de industrie sinds 2000 is gedaald van 19 miljoen ton naar 14 miljoen ton in 2010, een daling van 24 procent. Sinds 2004 wordt voor ongeveer 90 procent van het industriële afval een nuttige bestemming gevonden. Hierbij moet aangegeven worden dat ruim de helft van het aandeel nuttige toepassing bijproducten uit afval betreft. Strikt genomen kan het aandeel nuttige toepassing voor de periode tot 2004 niet berekend worden met de huidige data, aangezien de inzet als brandstof niet onder nuttige toepassing geplaatst kan worden, maar onder verbranden toebedeeld blijft. In de jaren vóór 2004 ligt het aandeel nuttige toepassing op ongeveer 85 procent. Een trend kan voor beide perioden niet aangegeven worden, behalve dat het aandeel relatief stabiel is. Uit het onderzoek blijkt tevens dat in 2000 1,4 miljoen ton afval werd gestort. De jaren 2001–2003 laten een daling zien van ruim een derde ten opzichte van 2000 tot 0,8 miljoen ton. In de jaren 2004–2010 daalde dit verder tot 0,5 miljoen ton. Uit het basismateriaal komt naar voren dat over de periode 2000–2010 het industriële afval voor 40 à 45 procent bestaat uit plantaardig en dierlijk afval. Voor de mineralen en het steenachtig materiaal ligt het aandeel tot 2009 op circa 30 procent, vanaf 2009 op nog geen 25 procent vanwege conjuncturele invloeden bij voornamelijk de chemische en farmaceutische industrie.

3.1.1 Verwerking van industrieel afval



3.2 Afvalpreventie

In figuur 3.2.1 staat de hoeveelheid afval en het verloop van de toegevoegde waarde voor de industrie weergegeven. Hieruit blijkt dat de toegevoegde waarde ieder jaar steeg, met uitzondering van 2003, 2008 en 2009. In absolute zin steeg de toegevoegde waarde over de periode 2000 tot en met 2010. Ondanks de stijging van de toegevoegde waarde daalde, zoals eerder werd geconcludeerd, de hoeveelheid afval. Voor de industrie als geheel was er dus sprake van preventie van afval. Dit kan echter nog per bedrijfstak verschillen.

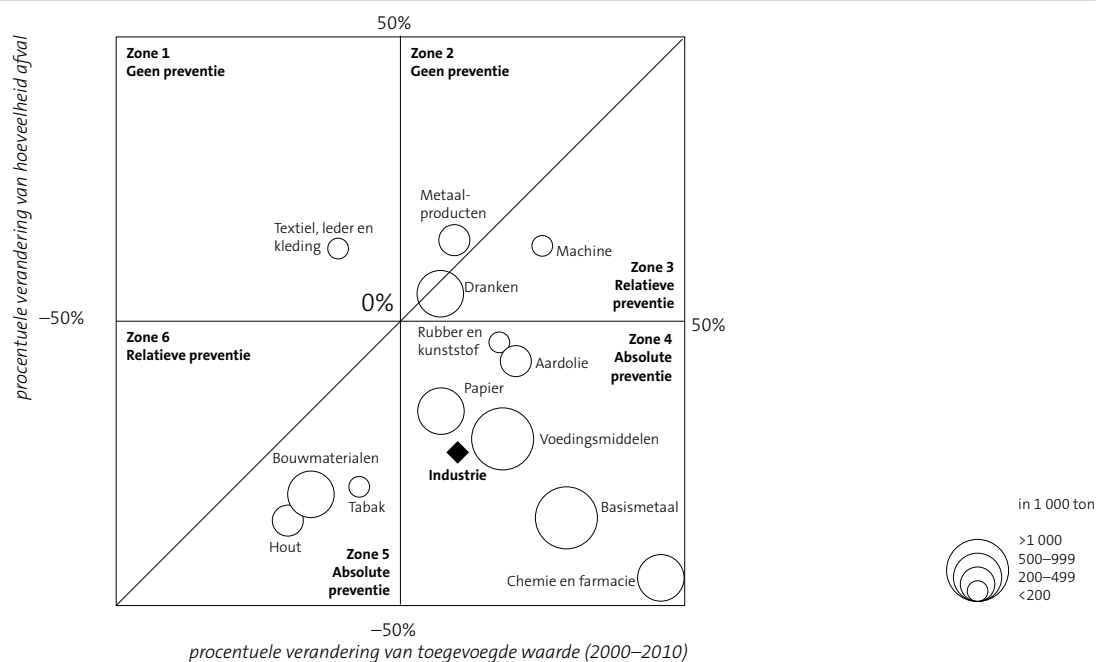
3.2.1 Toegevoegde waarde en hoeveelheid industrieel afval



In figuur 3.2.2 wordt per bedrijfstak de procentuele verandering van de toegevoegde waarde afgezet tegen de procentuele verandering van de hoeveelheid afval voor de periode 2000–2010. Door dit te doen verschijnen de diverse sectoren in verschillende zones. In de zones 1 en 2 is de toename van het afval sterker dan de toegevoegde waarde. In deze zones is geen sprake van preventie en is er geen ‘ontkoppeling’ tussen de toegevoegde waarde en de hoeveelheid afval. De bedrijfstakken textiel-, leder- en kledingindustrie, en de metaalproductenindustrie bevinden zich hier. Relatieve preventie of ontkoppeling vindt plaats als de groei van het afval minder hard is dan de toegevoegde waarde (zones 3 en 6). Dit is het geval in de machine- en drankenindustrie. Preventie in absolute zin vindt plaats in de zones 4 en 5. In zone 4 daalt de hoeveelheid afval, terwijl de toegevoegde waarde toeneemt. In zone 5 daalt de toegevoegde waarde maar daalt de hoeveelheid afval sterker. In deze laatstgenoemde zones bevinden zich de meeste, en tevens ook de meest afvalproducerende, bedrijfstakken. Dit is ook de reden waarom gemiddeld genomen in de hele industrie afvalpreventie optreedt, zoals te zien is in figuur 3.2.1

Tabel 3.2.1 is de getalsmatige samenvatting van figuur 3.2.2 en geeft aan hoeveel afval vermeden is als er vanuit werd gegaan dat de hoeveelheid afval even hard steeg als de toegevoegde waarde. De kolommen a en b geven het totaal vrijgekomen afval weer voor 2000 en 2010. Kolom c geeft de procentuele verandering weer van de gemeten hoeveelheden afval in 2010 ten opzichte van 2000. Kolom d geeft de procentuele verandering weer van de toegevoegde waarde van 2000 tot 2010. De laatste kolom (e) toont de schatting

3.2.2 Procentuele verandering hoeveelheid industrieel afval (y-as) en toegevoegde waarde (x-as) voor verschillende bedrijfstakken¹⁾, 2000–2010



Bron: CBS.

¹⁾ De cirkelomvang is indicatief voor de hoeveelheid bedrijfsafval per bedrijfstak in 2010.

van het afval dat vermeden is. Uit de tabel blijkt dat in 2010 in bijna alle bedrijfstakken de hoeveelheid afval daalt ten opzichte van 2000. Verder is te zien dat in de industrie 6,8 miljoen ton meer afval zou zijn vrijgekomen als de hoeveelheid afval even hard zou zijn gestegen als de industriële productie, dus zonder

3.2.1 Indicatie hoeveelheden vermeden industrieel afval

Bedrijfstakken (SBI 2008)	Totaal afval (gemeten)	Totaal afval (gemeten)	Procentuele verandering afval	Procentuele verandering toegevoegde waarde	Vermeden afval ¹⁾²⁾
	a	b	c	d	e
	2000	2010	2010 t.o.v. 2000	2010 t.o.v. 2000	2010 t.o.v. 2000
	1 000 ton		%		1 000 ton
C Industrie	19 039	14 400	-24	11	6 754
w.o.					
10 Voedingmiddelenindustrie	9 477	7 385	-22	19	3 869
11 Drankenindustrie	778	820	5	8	17
12 Tabakverwerkende industrie	23	16	-30	-6	6
13–15 Textiel-, kleding-, lederind.	74	82	11	-9	-15
16 Houtindustrie	377	240	-36	-18	68
17 Papierindustrie	857	710	-17	8	217
19 Aardolie-industrie	483	444	-8	21	140
20–21 Chemische en farmaceutische ind.	1 687	912	-46	46	1 547
22 Rubber- en kunststofverwerkende ind.	159	151	-5	18	37
23 Bouwmaterialenindustrie	1 058	723	-32	-14	184
24 Basis metaalindustrie	2 569	1 643	-36	30	1 688
25 Metaalproductenindustrie	376	431	15	10	-17
28 Machine-industrie	141	158	12	26	19

Bron: CBS

¹⁾ De hoeveelheid vermeden afval is als volgt berekend: $e=(d-c)*a$

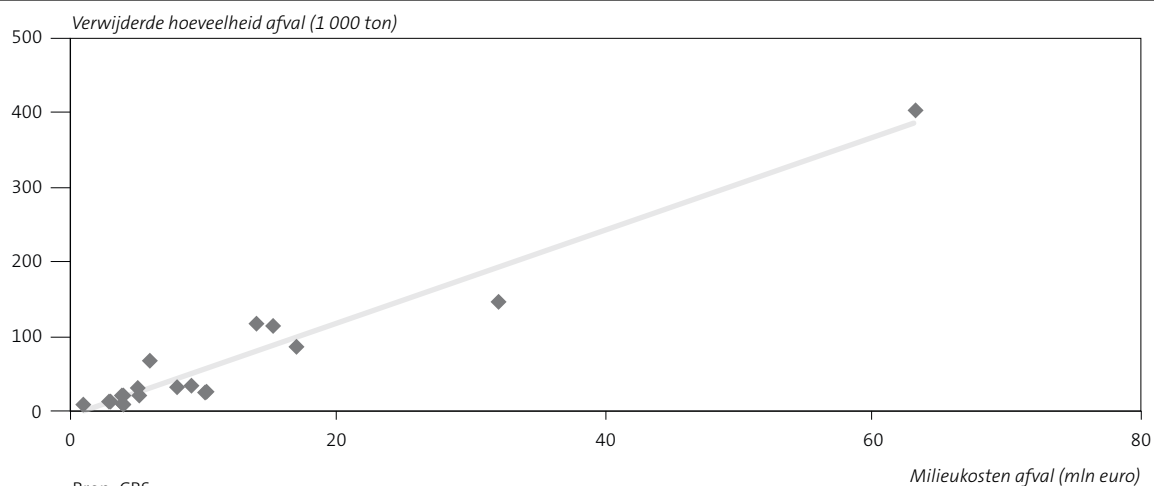
²⁾ Door afronding kunnen de uitkomsten licht verschillen

afvalpreventie. Bij de voedingsmiddelenindustrie zou 3,9 miljoen ton afval meer zijn geproduceerd, bij de chemische industrie 1,6 miljoen ton. Bij de meeste bedrijfstakken is het moeilijk aan te geven wat de exacte oorzaak is van de waargenomen afvalpreventie. Er wordt aangenomen dat de meeste industriële bedrijven in de loop der jaren één of meer van de in de inleiding genoemde preventiemaatregelen in het productieproces hebben doorgevoerd.

3.3 Bedrijfstakken met veel afval en hoge kosten

In 2010 is de helft van het industriële afval afkomstig van de voedingsmiddelenindustrie (zie tabel 3.2.1). Dit was ook zo in de voorgaande jaren. Deze bedrijfstak heeft dan ook grote invloed op de uitkomsten van de gehele industrie. In iets mindere mate geldt dit voor de basis metaalindustrie waar 15 procent van het industriële afval vrijkomt, en voor de chemische en farmaceutische industrie waar 7 procent van het afval vrijkomt. Uit de statistiek Milieukosten en -investeringen⁴⁾ zijn tot 2010 de kosten van de afvoer en verwerking van het afval bij de industrie bekend. In 2009 liggen de totale transport- en verwerkingskosten van niet-gevaarlijk afval bij de industrie op 224 miljoen euro. Daaruit blijkt dat de voedingsmiddelenindustrie

3.3.1 Relatie tussen de hoeveelheid verwijderd afval en de milieukosten voor verschillende bedrijfstakken in de industrie¹⁾, 2009



⁴⁾ Gegevens over de kosten van afvoer en verwerking van afval staan in de databank StatLine onder tabel Milieukosten en -investeringen; bedrijven met >10 werknemers, SBI 2008.

en de chemische industrie de hoogste kosten hebben, te weten 63 miljoen euro respectievelijk 32 miljoen euro. Er blijkt geen sterk verband te zijn tussen de totale hoeveelheid niet-gevaarlijk afval en de milieukosten van het transport en verwijdering van het niet-gevaarlijk afval. Er blijkt wel een lineair verband te zijn tussen de kosten voor het transport en de verwijdering van afval en de hoeveelheid afval dat eindverwerkt wordt, dat wil zeggen verbrand of gestort (figuur 3.3.1). Dit sterkere verband wijst erop dat de kosten van het afval dat verbrand of gestort wordt hoger zijn dan het afval dat nuttig wordt toegepast (gerecycled of als brandstof ingezet). Het vinden van een nuttige toepassing voor het afval, maar ook het vermijden van afval zal dus een financiële prikkel voor bedrijven opleveren die sterker zal zijn als er meer kosten zijn.

Voedingsmiddelindustrie

Voor de periode 2000–2010 ligt het aandeel dierlijk en plantaardig afval bij de voedingsmiddelenindustrie op ruim 75 procent. De belangrijkste afvalstromen hier zijn de bijproducten uit plantaardig afval zoals oliehoudend schroot dat vrijkomt bij de productie van plantaardige oliën en vetten, en bietenpulp en -staartjes uit de suikerindustrie. Een deel van deze afvalstromen bepaalt de daling bij de voedingsmiddelenindustrie van circa 20 procent in 2010 ten opzichte van 2000. Een andere belangrijke afvalstroom binnen de voedingsmiddelindustrie is het minerale afval. Het gaat voor een aanzienlijk deel om bijproducten uit afval en grondtarra uit de suiker- en zetmeelindustrie. Sinds 2000 is het vrijgekomen minerale afval gehalveerd van 1,4 miljoen ton tot 0,7 miljoen ton in 2010. Het gebruik van de tarra als meststof of voor terreinophoging binnen het eigen bedrijf is toegenomen, wat de daling enigszins verklaart. Afval dat binnen het eigen bedrijf wordt hergebruikt, wordt immers niet als afval beschouwd. Ook technische innovaties die er voor zorgen dat er minder tarra aan de suikerbieten blijft plakken hebben aan de daling bijgedragen. Afvalvermindering in deze bedrijfstak heeft dus duidelijk plaatsgevonden door intern hergebruik en technologische veranderingen.

Naast het meeste afval in de industrie heeft deze bedrijfstak ook de grootste kostenpost voor de afvoer- en verwerkingskosten, te weten 63 miljoen euro. Er moet rekening mee worden gehouden dat circa 60 procent van het afval uit de voedingsmiddelenindustrie (7,4 miljoen ton) een bijproduct uit afval is. Bijproducten uit afval zijn afvalstoffen die een duidelijke directe toepassing in een (ander) industrieel proces hebben. Voor deze afvalstromen zullen waarschijnlijk weinig of geen kosten in rekening worden gebracht zoals eerder werd beargumenteerd.

Chemische en farmaceutische industrie

Het afval van de chemische industrie voor de jaren 2000–2010 bestond voor een groot deel uit mineralen en steenachtig materiaal. In 2000 ging het voornamelijk om fosforzuurgips en fosforslakken, vanaf 2001 alleen om fosforslakken. In 2000 bestond het afval voor bijna 70 procent uit mineraalafval, wat aanzienlijk hoger was dan de jaren erna. Dat jaar was het laatste jaar dat fosforzuurgips in zee gestort werd. Bij het gebruik van een andere grondstof in de kunstmestindustrie kwam geen fosforzuurgips meer vrij. Het gebruik van een andere grondstof is een vorm van afvalpreventie.

In de jaren 2001–2008 is het afvalbeeld redelijk stabiel. Sinds 2009 is een aanzienlijke daling van het totale afval waarneembaar. Ten opzichte van 2008 daalt de hoeveelheid afval in 2010 met 25 procent. Voor het minerale afval is de daling zelfs 40 procent.

De transport- en verwerkingskosten bij de chemische en farmaceutische industrie liggen op 32 miljoen euro. Van de 0,9 miljoen ton afval is ongeveer 45 procent een bijproduct uit afval, dat voornamelijk bestaat uit fosforslakken. Omdat het hier om bijproducten uit afval gaat mag aangenomen worden dat hier nauwelijks of geen kosten mee gemoeid zijn. De kosten van het overige afval (55 procent) zullen dan ruwweg betrekking hebben op die 32 miljoen euro.

Basis metaalindustrie

Uit de basisgegevens is berekend dat in de periode 2000–2008 gemiddeld 2,5 miljoen ton afval vrijkomt in de basis metaalindustrie. Onder invloed van de daling van de economische activiteit in 2009 is de hoeveelheid afval ten opzichte van 2008 met bijna 40 procent gedaald, van 2,6 miljoen ton (2008) tot 1,6 miljoen ton (2010). Het afval uit de basis metaalindustrie bestaat voor zo'n 90 tot 95 procent uit mineralen en steenachtig materiaal (metaalslakken). Deze vrijkomende metaalslakken worden nagenoeg volledig ingezet voor de wegenbouw en waterbouwwerken. Het overige afval bestaat voornamelijk uit metalen en chemisch afval. De kosten voor transport en verwerking van afval in de basis metaalindustrie liggen gezien de grootte van de vrijgekomen hoeveelheid afval erg laag, namelijk 5 miljoen euro. Dit valt te verklaren omdat het grote aandeel dat nuttig wordt toegepast en waarschijnlijk geld zal opleveren. Met het verwerken van het overige afval zijn dus weinig kosten mee gemoeid.

3.4 Bedrijfstakken zonder afvalpreventie

Uit tabel 3.4.1 blijkt dat uit de bedrijfstakken textiel-, leder- en kledingindustrie, en de metaalproductenindustrie relatief weinig afval vrijkomt. Tevens valt op dat het aandeel nuttige toepassing aanzienlijk lager is dan bij de meeste overige bedrijfstakken. Uit de statistiek Milieukosten en -investeringen⁴⁾, blijkt dat er in de textielindustrie minimaal 3 miljoen euro aan milieukosten gemoeid is voor de verwijdering van het afval, voor de metaalproductenindustrie liggen de kosten op 15 miljoen euro.

Textiel-, leder- en kledingindustrie

Het merendeel van het afval bij de textiel-, leder- en kledingindustrie bestaat uit textielafval en gemengd bedrijfsafval. In de jaren van 2000–2010 komt naar voren dat voor een groot aandeel (tussen de 40 en 75 procent) geen nuttige toepassing gevonden kan worden. In het bijzonder het gemengd aangeboden afval wordt veelal afgevoerd naar een afvalverbrandingsinstallatie of stortplaats, terwijl het textielafval bijna geheel nuttig wordt toegepast. Voor het verwerken van de 82 duizend ton afval zijn de kosten minimaal 3 miljoen euro. De kosten zullen voornamelijk betrekking hebben op gemengd afval, waar vaak geen nuttige bestemming voor gevonden kan worden.

Metaalproductenindustrie

Uit de basisgegevens valt op dat de hoeveelheid bedrijfsafval uit de metaalproductenindustrie schommelt tussen de 0,4 en 0,5 miljoen ton. De verhouding tussen nuttige toepassing en verwijdering is tot 2008 redelijk stabiel. Vanaf 2008 is het aandeel verwijdering aanzienlijk gestegen vanwege wijzigingen in de SBI-indelingen. Het gaat hier om een stijging van het afvalwaterzuiverings-slib dat wordt verbrand en verf-, inkt- en lijmresten die worden gestort.

⁴⁾ Gegevens over de kosten van afvoer en verwerking van afval staan in de databank StatLine onder tabel Milieukosten en -investeringen; bedrijven met >10 werknemers, SBI 2008.

De kosten voor afvoer en verwerking liggen bij de metaalproductenindustrie op circa 15 miljoen euro. Bij deze sector valt op dat voor bijna een derde geen nuttige bestemming gevonden kan worden. Hierdoor zijn de verwerkingskosten mogelijk hoger ten opzichte van andere sectoren, waar een hoger percentage nuttige toepassing voorkomt. Aangenomen mag worden dat het aanbod van afval voor nuttige toepassing minder kosten met zich meebrengt.

3.4.2 Industrieel afval per bedrijfstak, 2010

Bedrijfstakken (SBI 2008)	Totaal	Aandeel tov industrie	Nuttige toepassing	Verwijdering
	1 000 ton	%		
C Industrie	14 400	100	91	9
w.o.				
10 Voedingsmiddelenindustrie	7 385	51	95	5
11 Drankenindustrie	820	6	99	1
12 Tabakverwerkende industrie	16	0	94	6
13-15 Textiel-, kleding-, lederind.	82	1	40	60
16 Houtindustrie	240	2	89	11
17 Papierindustrie	710	5	89	11
18 Grafische industrie	247	2	87	13
19 Aardolie-industrie	444	3	99	1
20-21 Chemische en farmaceutische ind.	912	6	76	24
22 Rubber- en kunststofverw.ind.	151	1	67	33
23 Bouwmaterialenindustrie	723	5	84	16
24 Basis metaalindustrie	1 643	11	97	3
25 Metaalproductenindustrie	431	3	71	29
26 Complektron., optische ind.	16	0	35	65
27 Elektrische apparatenind.	55	0	78	22
28 Machine-industrie	158	1	75	25
29-30 Transportmiddelenindustrie	109	1	75	25
31 Meubelindustrie	130	1	90	10
32 Overige industrie	85	1	71	29
33 Reparatie en installatie	43	0	72	28

Bron: CBS

Conclusie

Uit het onderzoek komt naar voren dat bedrijven uit de industrie zich aanzienlijk hebben ingezet om zo min mogelijk niet-gevaarlijk afval te produceren. Zonder afvalpreventie zou in 2010 6,8 miljoen ton (35 procent) meer afval zijn vrijgekomen ten opzichte van 2000. In totaal kwam er in 2010 14 miljoen ton afval vrij. Voor 90 procent daarvan kon een nuttige toepassing gevonden worden. Bij de bedrijfstakken waar geen afvalpreventie is opgetreden, zoals in de textiel-, kleding- en lederindustrie en de metaalproductenindustrie komt in verhouding met andere bedrijfstakken weinig afval vrij. Deze bedrijfstakken hebben ook in absolute zin lage milieukosten voor dit afval. In deze studie bleek ook dat het totaal gestorte en verbrande afval een sterk verband vertoont met de milieukosten voor transport en verwijdering van het afval. Bedrijfstakken met veel afval dat gestort of verbrand wordt, zoals de voedingsmiddelenindustrie en de chemische en farmaceutische industrie, hebben er waarschijnlijk meer voordeel bij om aan afvalpreventie te doen, terwijl bedrijfstakken met relatief weinig afval hier minder aandacht aan besteden of baat bij hebben.