



Rijksheffing op directe lozingen

‘Voortzetting heffing in deze vorm nog
gerechtvaardigd?’

Master thesis
Opleiding: Public Administration
Mastertrack: Management, economics and law
Universiteit Twente

Datum: 29 mei 2008

Auteur:
E. Gergin

Onder begeleiding van:
Prof. dr. J.T.A. Bressers (voorzitter)
Dr. K.R.D. Lulofs
Mr. drs. M. Harmsen

Extern lid:
Mr. drs. H. Brons (VEMW)

Deze scriptie is ter afsluiting van de master track Management, Economics and Law aan de Universiteit Twente, onderdeel van het master programma Public Administration. Op de laatste pagina van de scriptie bevindt zich een CD-ROM met daarop de excelsheets van de data-analyse. Deze is bijgevoegd, omdat deze bijlagen te groot waren om in hardcopy toe te voegen. Om de sheets leesbaar te houden is er voor gekozen om deze bestanden digitaal toe te voegen.

Management summary

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de masteropleiding Management, Economics and Law die als afsluiting geldt van de master Public Administration aan de Universiteit Twente. Het doel van het onderzoek is een beter beeld krijgen van de huidige situatie omtrent de verontreinigingsheffing op directe lozingen op Rijkswateren. Deze heffing maakt deel uit van de *Wet Verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)*, die is ingevoerd in 1970. Er is getracht een antwoord te geven op de vraag of voortzetting van deze heffing op lozingen vanuit de industrie in de huidige vorm nog gerechtvaardigd is. Dit is bekeken vanuit twee gezichtspunten, namelijk de effectiviteit en de legitimiteit. Het kader van het onderzoek is scherp gesteld: het gaat alleen om directe lozingen en alleen de lozingen op de zogenaamde Rijkswateren. Dit zijn wateren die onder het beheer van het Rijk vallen zoals de rivieren en de Noordzee.

Resultaten

In het kader van dit onderzoek zijn er interviews gehouden met betrokkenen, is er een data-analyse uitgevoerd en is er een overzicht gegeven van de ontwikkeling van de heffing door de jaren heen, door middel van een literatuuronderzoek. De interviews zijn gehouden om een overzicht te krijgen in de zaken die er op dit moment spelen rondom de verontreinigingsheffing. Er is getracht om verschillende actoren in dit spectrum aan het woord te laten. De data-analyse is gedaan om een inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de heffing en verontreiniging over de onderzochte periode: 1995-2006. Het literatuuronderzoek is belangrijk om dit onderzoek in het perspectief van het verleden te kunnen stellen.

De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- De verontreiniging is nog altijd dalende. Daar waar in eerdere periodes dit nog (voornamelijk) de verdienste was van de (hoogte) van de heffing, daar kan dat op basis van dit onderzoek niet met zekerheid worden gesteld. De omstandigheden nu zijn heel anders dan in de beginperiode van de Wvo. Strengere Europese richtlijnen zorgen er ook voor dat bedrijven (verplicht) zijn om hun lozingen te beperken. Dat de lozing echter nog altijd daalt, is een feit. De effectiviteitsvraag is niet geheel te beantwoorden. Dat de lozing daalt, betekent niet direct dat dit een gevolg is van de heffing;
- Het onderzoek toont aan dat voor de heffing vooral op het criterium legitimiteit het één en ander aan de hand is. Als gezegd zijn de omstandigheden nu heel anders dan bij invoering in 1970. De verontreiniging is flink gedaald en de kostenveroorzakers zijn niet hetzelfde als in 1970. Hierdoor komt het principe van 'de vervuiler betaalt' onder druk te staan. Op dit moment wordt 95% van de kosten gehaald uit de zuurstofbindende stoffen, terwijl deze grotendeels zijn gesaneerd. Daarbij is ook niet duidelijk waar men de kosten nu daadwerkelijk voor gebruikt en of deze wel voor die kostenposten gebruikt mogen worden;
- Doorgaand op de legitimiteitsvraag en het principe 'de vervuiler betaalt' kan men stellen dat er bepaalde groepen niet belast worden terwijl ze wel vervuilen. De diffuse bronnen zoals het verkeer, landbouw en de bovenstroomse aanvoer zijn belangrijke vervuilers maar worden niet aangeslagen. Daardoor moeten de huidige betalers de kosten die veroorzaakt worden door andere vervuilers opbrengen;

Aanbevelingen

- ‘De vervuiler betaalt’ zal weer moeten gelden. Er moet gekeken worden welke stoffen op dit moment voor de problemen zorgen en de heffing hieraan aanpassen;
- Er moet een systematiek komen waarmee de niet-puntlozers worden betrokken in de heffing. Puntlozers zouden niet hoeven te betalen voor de problemen die door verkeer, landbouw of bovenstrooms worden veroorzaakt;
- Nederland moet aandringen op een verbetering van de waterkwaliteit in het buitenland. Nederland is ‘end-of-pipe’ en problemen uit het buitenland zullen zorgen voor problemen in eigen land. Nederland zal zelf echter wel haar eigen zaken op orde te moeten hebben om geloofwaardig over te komen;
- Transparant maken van de kosten voor Rijkswaterstaat. Het moet duidelijk zijn waaraan de opgebrachte gelden besteed worden;

Consequenties

Dit onderzoek kan door de actualiteit van het onderwerp zorgen voor een aantal inzichten op de problematiek die op dit moment speelt. De nieuwe Waterwet staat op het punt om ingevoerd te worden en daarin speelt de verontreinigingsheffing ook een rol. Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op de kostenveroorzakers, heroverweging van de gebruikte parameters in de huidige heffingsystematiek en mogelijkheden om diffuse bronnen aan te pakken.

Management summary	3
Voorwoord.....	6
Inleiding.....	7
1 De onderzoekszopzet	8
1.1 Achtergrond project	8
1.2 Maatschappelijke relevantie.....	9
1.3 Wetenschappelijke relevantie	9
1.4 Doel van het onderzoek.....	9
1.5 Aanpak van onderzoek	10
2 Theoretisch Kader	12
2.1 Bestemmingsheffing	12
2.2 Regulerende functie	13
2.3 Effectiviteit.....	14
3 De wet	16
3.1 Wet verontreiniging oppervlaktewateren	16
3.1.1 Typen	16
3.1.2 Tarief.....	17
3.1.3 Doel.....	18
3.2 Onderzoekscommissies	20
3.2.1 Commissie Zevenbergen.....	20
3.2.2 Commissie Togtema	21
3.3 Europese Kaderrichtlijn Water	22
3.4 Integrated Pollution Prevention and Control	24
3.5 Wettelijke veranderingen	24
4 Cijfers	26
4.1 Onderzoek Bressers 1983	26
4.2 Bressers en Lulofs 2003	27
4.3 Periode 1995 – 2006	28
4.3.1 VEO	28
4.3.2 VEZ en VEG	31
4.3.3 Totaalbeeld	34
4.4 Analyse periode 1995 2006	36
4.4.1 Analyse VEO.....	36
4.4.2 Analyse VEZ en VEG.....	40
4.4.3 Analyse totaalbeeld	41
4.4.4 Diffuse bronnen	42
4.4.5 Vooruitzichten	45
5 Conclusies	47
5.1 Effectiviteit: regulerende werking?	47
5.2 Legitimiteit: wettelijke regeling nog actueel?	48
5.3 Concurrentieverhoudingen.....	50
5.4 Europa.....	51
6 Aanbevelingen	52
Summary in English	54
Literatuurlijst	56
Bijlagen	59
Interview 1 - Peter de Putter	59
Interview 2 - Antoine van Hoorn	64
Interview 3 - Herman Havekes	70
Interview 4 - Henk Pols	75
Interview 5 - Jan Schoot Uiterkamp.....	78

Voorwoord

Nadat vorig jaar de bachelor bedrijfskunde was afgesloten, was het tijd om te zoeken naar de juiste afstudeeropdracht. Deze afstudeeropdracht moest de afsluiting worden van de mastertrack *Management, Economics and Law* behorend tot de master Public Administration aan de Universiteit Twente. Er werd gezocht naar een opdracht die in het scheidsveld tussen publiek en privaat viel en die een management, economische en/of een rechtskenmerk bevatte. Ik stuitte daarbij op een opdracht geplaatst door CSTM, het Centrum voor Schone Technologie en Milieubeleid aan de UT, aangeboden door VEMW, de vereniging voor Energie, Milieu en Water. Deze vereniging komt op voor de belangen van de zakelijke energie- en watergebruikers.

De opdracht besloeg een onderwerp waarin ik onbekend was. Het ging echter om een twistpunt tussen overheid en private partijen, een thema dat mij juist heel erg aanspreekt en één van de redenen was om een mastertrack behorend tot Public Administration te volgen. Na een introducerend gesprek met Kris Lulofs, mijn begeleider aan de UT en met Henk Brons, mijn begeleider bij VEMW werd besloten de opdracht te doen.

De opdracht is met veel plezier uitgevoerd. Het gaf een inzicht in een nieuwe wereld, de wereld van het water. Het was bij uitstek een opdracht die duidelijk de verschillende inzichten van de overheid aan de ene kant en de industrie aan de andere kant weerspiegelde. Het vinden van de gulden middenweg werd hierdoor een uitdaging. Beide partijen hebben hun argumenten waardoor het belangrijk werd om er zo objectief mogelijk naar te kijken

Voor u ligt het eindresultaat van dit onderzoek. Dit is niet in het minst te danken aan een aantal personen die mij in dit proces hebben begeleid. Allereerst de mensen bij VEMW die in Woerden voor een fijne werkomgeving hebben gezorgd. Met name Henk Brons (directeur Water), mijn begeleider bij VEMW ben ik veel dank verschuldigd voor zijn intensieve begeleiding. Daarnaast wil ik mijn begeleiders aan de Universiteit Twente bedanken voor hun begeleiding. Kris Lulofs, mijn eerste begeleider, zorgde voor heldere kritieken waardoor ik mijn scriptie steeds verder kon aanscherpen. Ook de input van (de voorzitter van de afstudeercommissie) Hans Bressers en Marc Harmsen zorgde voor een frisse blik op de materie. Tijdens het onderzoek zijn er ook een aantal interviews afgenomen. Daarvoor bedank ik Antoine van Hoorn, Herman Havekes, Jan Schoot Uiterkamp, Henk Pols en Peter de Putter. Ook gaat mijn dank uit naar Jesper Kuizenga, voor het nalezen van het verslag en het corrigeren van de vele taal- en spelfouten, en Daan Geerdink voor het nalezen en corrigeren van de Engelse samenvatting.

Ten slotte was het prettig om te merken dat vanuit verschillende hoeken interesse was voor het onderzoek. Bij verschillende bijeenkomsten bleek hoe actueel het onderwerp was. Ook daaruit haalde ik veel input voor het onderzoek en bovendien betekende het een extra motivatie.

Ik wens u veel plezier bij het lezen van deze master thesis.

Elbert Gergin

Inleiding

In 1969 werd er besloten tot de invoering van een heffingstelsel dat ervoor moest zorgen dat de zuivering van het oppervlaktewater werd bekostigd. Deze wet, de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo), trad in 1970 in werking. De invoering van deze wet was het gevolg van een jarenlange verwaarlozing van de Nederlandse oppervlaktewateren (rivieren, kanalen etc.). Voor 1970 waren er nog geen specifieke regelingen ter voorkoming van verontreiniging. Het was wel mogelijk om via de Hinderwet – een wet ter voorkoming van hinder veroorzaakt door bedrijven – regelingen op te stellen, maar deze waren niet vergaand genoeg en er waren beperkingen waardoor deze wet niet goed functioneerde op dit terrein (Van den Berge et al., 1995:23). De vervuiling werd echter ook zichtbaar een probleem: lozingen zorgden voor zichtbaar vervuilde wateren, waardoor het besef dat er iets gedaan moest worden bleef groeien. Dit leidde uiteindelijk tot de huidige Wvo. Deze wet, met daarin een heffingstelsel, zou moeten leiden tot een daling van de verontreiniging.

Deze daling werd ook daadwerkelijk gerealiseerd. Onderzoeken hebben geprobeerd te verklaren waar deze daling aan te danken was. Uit het proefschrift van Bressers (1983) bleek dat deze bestemmingsheffing ook een regulerende werking had. Hiermee was het regulerende effect van een economisch beleidsinstrument aangetoond. Uit het onderzoek kwam ook naar voren dat de heffing niet los gezien kan worden van andere, niet-economische factoren. Indertijd moesten er nieuwe zuiveringsinstallaties gebouwd worden door de Waterschappen. Daarnaast was de invloed van deze Waterschappen, brancheorganisaties en adviesbureaus ook van groot belang. De druk (en belangen van deze partijen) naar de bedrijven toe was groot: de Waterschappen moesten weten hoe groot hun capaciteit moest gaan worden (in verband met mogelijke onder- overcapaciteit). Adviesorganen wilden de bedrijven maar al te graag advies geven over de te voeren strategie omtrent de verontreinigingsproblematiek. Het vooruitzicht van een snel oplopend tarief speelde daarbij ook nog een grote rol om tot een verlaging van de lozingen te komen.

De mate van verontreiniging heeft zoals gezegd sinds 1970 een flinke duik genomen. De vraag is in hoeverre de huidige heffing nog altijd zijn werking heeft. In dit onderzoek zal er daarom gekeken worden naar de verontreiniging over de periode 1995-2006. De periode tot 1980 is al eerder onderzocht door Bressers in zijn proefschrift en is daarna nog eens over gedaan voor de periode 1986-1995 door Bressers en Lulofs (Universiteit Twente, 2003).

In dit onderzoek zal er nog meer aandacht worden besteed aan de niet-organische stoffen. Deze zogenaamde zwarte en grijze stoffen zijn onderdeel van de hedendaagse problematiek. Dit onderzoek zal zich verder uitsluitend richten op de directe lozingen op Rijkswateren. Bressers en Lulofs hebben in hun onderzoeken uitsluitend de regionale wateren onderzocht, die onder het beheer van de Waterschappen vallen.

1 De onderzoeksopzet

1.1 Achtergrond project

Vanaf de introductie van een heffing op lozen van afvalwater in de Wet verontreiniging oppervlaktewater in 1970 zijn de lozingen vanuit de industrie sterk afgenomen. De Universiteit Twente heeft over verschillende perioden onderzoek gedaan naar de invloed van de heffing op deze reductie. Over de periode 1975-1980 kon de daling van de emissies geheel worden verklaard uit de stijging van de heffingen in deze periode (Bressers 1983). Over de periode 1986-1995 blijkt dat de samenhang tussen tariefstijging en daling van de verontreiniging geringer is (Bressers en Lulofs 2003). Over de meer recente periode is geen onderzoek beschikbaar. In 2007 behandelt de Tweede Kamer het wetsvoorstel voor de Waterwet, dat een voortzetting inhoudt van de verontreinigingsheffing voor lozingen op het oppervlaktewater. De heffing dient niet langer voor de bekostiging van de communale zuivering – voor dat doel is de zuiveringsheffing in het leven geroepen die ingevoegd wordt in de Waterschapswet. De verontreinigingsheffing blijft beperkt tot lozingen vanuit puntbronnen (industrie, communale waterzuivering) en riooloverstorten. Tegelijk wil de regering bij de omzetting van de Europese Kaderrichtlijn Water inzetten op het aanpakken van zogeheten diffuse bronnen zoals landbouw, verkeer en buitenlandse aanspoeling.

Dit onderzoek zal antwoord moeten geven op de volgende *centrale vraag*:

*In hoeverre is een voortzetting van de verontreinigingsheffing voor directe lozingen vanuit de industrie op Rijkswateren gerechtvaardigd vanuit het oogpunt van **effectiviteit** en **legitimiteit** en waar zijn er verbeteringen mogelijk?*

Het kader is duidelijk. Het gaat in eerste instantie enkel om de **directe** lozingen op **Rijkswateren**. Hierbij zijn honderden bedrijven betrokken die gezamenlijk aan deze heffing een kostenpost van 10 miljoen euro hebben en in totaal levert deze heffing 30 miljoen euro op. Indirecte lozingen worden in dit onderzoek niet behandeld, net als de lozingen op Waterschapswateren. Deze situaties zijn ook lastig met elkaar te vergelijken en het verschil tussen dit onderzoek en eerdere onderzoeken van Bressers en Lulofs is daarom groot. Reden voor deze keuze is een praktische. Allereerst zijn de gegevens over de (indirecte) lozingen op regionale wateren niet zo eenvoudig verkrijgbaar, zeker niet in vergelijking met de directe lozingen op Rijkswateren. Deze worden bijgehouden door het Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren (BVR). Het verzamelen en analyseren van de andere gegevens zou zo veel tijd in beslag nemen, dat dit niet meer binnen de beschikbare tijd van deze masterthesis zou passen. Daarnaast is er ook een inhoudelijke reden. Er is een verschil tussen de kosten die een regionale waterbeheerder maakt en de kosten die het Rijk maakt. De regionale waterbeheerder heeft zuiveringsinstallaties in beheer die bekostigd moeten worden. De relatie tussen kosten en heffing is dus duidelijk aanwijsbaar (of deze relatie ook juist is, is weer een andere discussie, maar is hier geen punt van onderzoek). Het Rijk daarentegen heeft geen zuiveringsinstallaties onder zijn beheer. Dat maakt het onderzoek naar deze problematiek interessant: waar wordt de heffing voor gebruikt?

1.2 Maatschappelijke relevantie

Bij een beleidsonderzoek is één van de belangrijke vragen: wat levert het op? In deze alinea zal er ingegaan worden op de maatschappelijke relevantie van dit onderzoek. De onderzochte verontreinigingsheffing is een heffing die huishoudens en bedrijven moeten betalen om de kosten te dekken die men maakt bij het zuiveren van deze verontreiniging. Elk (bedrijfs)huishouden betaalt hier aan mee. De vraag in dit onderzoek is of deze heffing nog wel legitiem en effectief werkt. De heffing werd in de jaren '70 ingevoerd om de grote organische verontreiniging tegen te gaan, maar deze is anno 2007 grotendeels opgelost. Dit geldt echter alleen voor de organische stoffen: voor andere stoffen als de zware metalen kan deze conclusie niet getrokken worden. De vraag blijft echter of men nog betaalt voor hetgeen waar de Wvo is ingesteld. De problemen die er destijds waren met de organische vervuiling zijn grotendeels opgelost waardoor men nu over een beheersprobleem spreekt. De vraag is dus of de Wvo en de daarbij horende heffing wel inspeelt op de huidige situatie.

1.3 Wetenschappelijke relevantie

Naast de maatschappelijke relevantie is er ook de wetenschappelijke relevantie. Met de wetenschappelijke relevantie wordt 'het nut van de resultaten van het onderzoek voor de wetenschap' bedoeld (Geurts, 1999:133). In het verleden is er al eerder onderzoek gedaan naar de verontreinigingsheffing en de invloed op de verontreiniging. Uit een eerste onderzoek in 1983 door Bressers bleek dat de heffing meer deed dan verwacht werd. De heffing was bedoeld als kostendekker: de kosten die gemaakt werden om het water te zuiveren. Er bleek echter ook een regulerende werking vanuit te gaan: de verontreiniging daalde sterk omdat bedrijven zelf bij de bron al gingen zuiveren waardoor ze minder gingen lozen. In een tweede onderzoek in 2003 door Bressers en Lulofs bleek dit verband er nog steeds te zijn, zij het in een minder sterke mate. Op dit moment is zoals gezegd de verontreiniging verworden tot een beheersprobleem; de verontreiniging vormt op dit moment geen milieuprobleem meer. Als vervolg op de eerdere onderzoeken zal er in dit onderzoek gekeken worden in hoeverre dit zo is en wat eventuele alternatieven zijn voor de huidige situatie. Ook kan dit onderzoek een bepaalde kijk geven op de werking van het gebruikte beleidsinstrument (de heffing).

1.4 Doel van het onderzoek

- Inzicht in de effecten van de verontreinigingsheffing op emissies vanuit de industrie op Rijkswateren door:
 - o Het beoordelen van emissiegegevens van relevante sectoren en bedrijven aan de hand van gegevens van het Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren (BVR)
 - o Het relateren van deze emissiegegevens aan relevante parameters als ontwikkeling van de hoogte van de heffing. Er komt een koppeling met de heffingsgrondslag.

- Inzicht in de mate waarin de huidige opzet van de verontreinigingsheffing past in de Nederlandse doelstellingen voor omzetting van de Kaderrichtlijn Water van de Europese Unie.

Om de centrale vraag te kunnen beantwoorden zullen een aantal aspecten moeten worden uitgediept. Het is duidelijk dat er gekeken moet worden wat er precies bedoeld wordt met effectiviteit en legitimiteit. De volgende vragen kan men dan stellen:

- Wat is effectiviteit?
 - Levert het opleggen van de heffing wel nog het gewenste effect, namelijk het bijdragen aan een verbetering van het Nederlandse waterkwaliteitsbeheer?
 - Worden de te onderzoeken doelgroepen met deze heffing gestimuleerd tot verbetering of is er op een andere manier een beter resultaat te boeken? Anders gezegd, hoe staat het met de kosteneffectiviteit van dit beleid?
- Wat is legitimiteit?
 - Wordt nog altijd hetzelfde beleid uitgevoerd zoals men bedoeld had en zoals dat uit de wet is af te leiden?

1.5 Aanpak van onderzoek

Hoe zal dit onderzoek aangepakt worden? Het onderzoek zal worden uitgevoerd in een aantal stappen.

- Allereerst zal er een theoretisch kader gevormd moeten worden. Aspecten die hierin voorkomen zijn de werking van beleidsinstrumenten, waaronder heffingen en de geschiedenis van dergelijke heffingen aan de hand van eerdere onderzoeken. In dit onderdeel zal duidelijk moeten worden wat er precies met de verschillende doelstellingen en termen wordt bedoeld en hoe dit in het verleden is beoordeeld.
- Voorgeschiedenis: er zal gekeken worden naar de voorgeschiedenis van de desbetreffende heffing.
 - Wat waren de redenen om deze heffing in te voeren?
 - Wat waren de doelstellingen van deze heffing?

Belangrijk in deze is om goed aan te kunnen geven waar men de heffing precies voor wilde gebruiken. Het beschrijven van de context waarin deze heffing opereert is dus van belang.

- Na het bekijken van de voorgeschiedenis is het daarna van belang om de ontwikkelingen na de invoering te gaan bekijken.
 - Wat is de impact geweest van deze heffing na de invoering hiervan?
 - Wat is de ontwikkeling van de heffing door de jaren heen geweest?
- Niet alleen de vroege ontwikkelingen zijn interessant, maar juist ook de recente ontwikkelingen. Het is bekend hoe het staat met de emissies in de eerdere jaren, maar over de meer recente jaren (1995-nu) is nog geen onderzoek gedaan. Ter ondersteuning van het onderzoek is er een data-analyse gedaan.

Wat is op dit moment de trend? Loopt de verontreiniging nog altijd terug?

Waar zal dit dataonderzoek zicht op richten? Er zal gekeken worden naar de emissiegegevens van de bedrijven over de laatste periode, zijnde 1995 tot 2006. Het effect van de verontreinigingsheffing voor de meest recente jaren zou hiermee bekeken kunnen worden. Dit kan dan weer vergeleken worden met de eerdere periodes. Bekend is dat er in de eerste periode een sterke daling van de emissies heeft plaatsgevonden. In de tweede periode was dit ook het geval, zij het minder sterk dan de eerste periode. Verwacht mag worden dat in de huidige periode nog altijd een daling aanwezig zal zijn, maar gezien de vergevorderde verbetering sinds de invoering, is er wellicht weinig winst meer te boeken. Daarom is er ook de vraag of deze heffing nog altijd een milieudoel dient. Er wordt gekeken naar de emissiegegevens van de bedrijven, maar ook die van de Waterschappen. De cijfers moeten een indicatie geven van de huidige situatie waarna geprobeerd wordt wat te zeggen over de effectiviteit en legitimiteit van de heffing.

- Er wordt gekeken naar de mogelijke (toekomstige) ontwikkelingen. Op dit moment zijn er een aantal ontwikkelingen gaande. De werking van de heffing staat ter discussie en er zijn verschillende veranderingen op komst, waaronder de nieuwe Waterschapswet en de aankomende Waterwet. Daarnaast speelt er ook op Europees niveau nog een factor mee: de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Hoe beïnvloeden deze ontwikkelingen de heffing?

Op basis van de gehele analyse zullen er dan conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan.

2 Theoretisch Kader

De heffing is in de jaren '70 ingesteld met een bepaald doel. Er kan gesteld worden dat de zichtbare en ecologische vervuiling van de wateren er voor heeft gezorgd dat de Wet verontreiniging oppervlaktewateren is ingesteld. Maar wat was de oorspronkelijke gedachte achter deze heffing?

2.1 Bestemmingsheffing

De waterschappen en het Rijk konden na invoering van de Wvo een heffing instellen. Allereerst kan men stellen dat men hier te maken heeft met een *bestemmingsheffing*. In de wet wordt duidelijk aangegeven welke doelen de heffing heeft en wat de bestemming mag zijn voor de ontvangen gelden. Schuurman (1988:54) geeft in zijn proefschrift 'De Prijs van Water' aan dat de term bestemmingsheffing echter te algemeen is, aangezien een heffing via allerlei vormen verkregen kan worden (belasting, retributie). Er kan worden gesteld dat hier geen sprake is van een *retributie*. Bij retributie kan men een directe koppeling maken tussen ontvangen gelden en de directe, individuele tegenprestatie vanuit de overheid. Dit is bij de verontreinigingsheffing echter niet altijd het geval. Er zijn namelijk ook lozingen waarbij de lozer betaalt voor zijn verontreiniging, maar daarbij geen individuele tegenprestatie krijgt: water dat namelijk direct en ongezuiverd in het oppervlaktewater wordt geloosd, heeft geen directe tegenprestatie. Dat de heffing een retributief karakter heeft is echter duidelijk. Schuurman stelt dat er beter gesproken kan worden over een bestemmingsbelasting. Hij geeft hiermee aan dat er een verband bestaat tussen de opgelegde last en de nodige uitgaven. Anderzijds geeft het aan dat aangenomen mag worden dat de gelden die opgehaald zijn met behulp van de heffing uiteindelijk ten goede zullen komen van die groep (Schuurman, 1988:54).

De bedoeling van de heffing was onder andere om subsidies te verstrekken waarmee bedrijven hun zuiveringinstallaties (mede) konden financieren. De heffing had een *financieringsfunctie*: de heffing zorgt voor de inkomsten om de subsidie te financieren voor investeringen welke de waterkwaliteit ten goede komen. Bedrijven kunnen een subsidieaanvraag indienen om zuiveringsinstallaties te financieren. Dat was het doel en het instrument van deze wet (en heffing). We kunnen hier dus ook spreken van een duidelijke bestemming voor de inkomsten.

Zevenbergen (1992:47) rapporteerde hier ook over. De commissie citeert daarin Hofstra C.S. om het begrip belastingen te omschrijven. Eén van de definities daarin is:

Belastingen zijn betalingen die de overheid op grond van een publiekrechtelijke regeling, uitsluitend of mede ter verwerving van inkomsten door de in die regeling aangewezen lichamen, en anders dan op grond van een privaatrechtelijke overeenkomst, dwangmatig en overeenkomstig algemene regelingen vordert.

Zevenbergen beschrijft verder dat deze overheidsheffing (hier dus de Rijksheffing op directe lozingen) noodzakelijk is om de financieringsmiddelen te verkrijgen die de overheid nodig heeft voor de huidige maatschappelijke structuur. Hieruit afleidend kan

men het principe van 'de vervuiler betaalt' concluderen. Zevenbergen concludeert dat er sprake is van een bestemmingsheffing, maar met een regulerend effect (1992:48) en dat zoals eerder gezegd de rechtvaardiging hiervoor gevonden wordt in het beginsel 'de vervuiler betaalt'. Zevenbergen onderstreept dat het regulerende effect niet het primaire doel was. Wanneer dit namelijk het geval zou zijn, dan was de heffing niet afgestemd op de benodigde kosten voor het waterkwaliteitsbeheer. De heffingshoogte wordt dan bepaald op basis een kostenprikkel: de hoogte waarop een heffing een reden is om tot een lagere afvalstoffenlozing te komen.

2.2 Regulerende functie

Uit het ontstaan van de wet kan opgemaakt worden dat de heffing geen regulerende functie was toebedeeld. De bedoeling was om voldoende inkomsten te verwerven om de kosten die gemaakt werden bij de sanering van de verontreiniging te dekken. Wanneer de heffing een regulerende functie zou moeten hebben, dan had men de heffingsstarieven expliciet op een zodanig niveau gesteld, zodat de lozer door de heffing gestimuleerd zou worden om tot een lagere verontreiniging te komen. Dit was hier destijds duidelijk niet het doel. In de Memorie van Toelichting blijkt echter wel dat er gedacht is aan deze mogelijke regulerende werking: "in sommige gevallen deze heffing op zich zelf voor de aangeslagene een prikkel zal kunnen zijn om het verontreinigend vermogen van hun afvalwater zoveel mogelijk te beperken". Schuurman concludeerde hieruit al dat deze regulerende functie, gezien de formulering ("in sommige gevallen") van ondergeschikt belang was. Dit betekent echter nog niet dat de werkelijkheid zich ook aan de wettelijke verwachtingen houdt. Schuurman concludeert in zijn proefschrift dat weliswaar wettelijk geen regulerende werking wordt verwacht, in werkelijkheid blijkt dat vooral voor de eerste jaren van de Wvo de heffing een instrument op zich werd. De (stijgende) heffing was voor veel bedrijven een reden om meer aandacht te schenken aan het eigen milieubeleid. De beweegredenen voor de maatregelen die werden getroffen konden voor het overgrote deel worden toegerekend aan de heffing. Dit werd al eerder geconcludeerd door Bressers (1983) in zijn proefschrift waarin de regulerende werking ook al was aangetoond. De vraag was dan ook of de Wvo en de heffing moesten worden beoordeeld op zijn oorspronkelijke, wettelijke bedoelingen of dat men de beoordeling moest baseren op de werkelijke effecten.

Wasch (1979) geeft echter aan dat de heffing niet zomaar als slechts een bestemmingsheffing kan worden afgedaan. Wasch onderscheidt wel twee duidelijke functies voor deze heffing: allereerst is het een instrument om de gelden te verschaffen die men nodig heeft om de overheidstaak uit te voeren. Daarnaast is het volgens Wasch zeker wel een regulerende heffing: de kosten die dit voor industriële vervuilers met zich meebrengt zal er toe leiden dat men gaat nadenken of men wel wil blijven betalen voor de vervuiling of dat men maatregelen gaat nemen. Wasch concludeert dat het voor de huishoudens een bestemmingsheffing is, maar voor de industriële watergebruiker zeker een remmingsheffing of regulerende heffing.

Duidelijk is wel dat er niet gesproken kan worden van slechts een regulerende heffing. Dit zou namelijk het geval zijn wanneer de kosten van de heffing hoger liggen dan de kosten voor het zuiveren van het water. De heffing is echter afgestemd op het binnenhalen van de

benodigde kosten. Het feit dat de verontreiniging is gedaald betekende wel dat de heffing ook moest stijgen. Er zijn minder verontreinigingseenheden waarover wordt geheven, waardoor de heffing per VE moet stijgen om de kosten die de overheid maakt (wanneer deze niet dalen) te dekken.

2.3 Effectiviteit

Afgevraagd moet worden of de heffing nog altijd *effectief* is. Draagt de heffing nog altijd bij aan de te behalen doelstellingen die men in eerste instantie heeft gesteld? Om hier achter te komen zal er allereerst gekeken moeten worden wát die doelen precies zijn. De heffing moest zorgen voor een inkomstenbron om de kosten die men maakt voor het beheer van de Rijkswateren af te dekken (het verstrekken van subsidies voor de te bouwen zuiveringsinstallaties). De regulerende functie was géén (hoofd)doel. Daarnaast zal er gekeken worden naar de ontwikkeling van de verontreiniging sinds het bestaan van de Wvo. Er zijn onderzoeken gepresenteerd over de beginperiode van de heffing door onder andere Bressers en Schuurman. Schuurman heeft zich geconcentreerd op de periode 1975-1980. Bressers heeft over deze periode ook een onderzoek uitgevoerd en dit onderzoek herhaald over de periode 1985-1996 (in samenwerking met Lulofs). De conclusies hiervan zullen later nog aan de orde komen. Zoals gezegd zal hier onderzoek worden gedaan over de periode 1995-2006. De effectiviteit van de heffing is een belangrijk onderdeel hiervan. De ontwikkeling van het aantal geloosde verontreinigingseenheden zal bekeken worden. Echter, men kan aan de hand van deze cijfers niet onomstreden stellen dat bij een daling of stijging hiervan, men te maken heeft met een respectievelijk wel of niet werkende heffingsystematiek. De vraag zal gesteld moeten worden of er in deze laatste periode niet sprake is van andere factoren. Uit het onderzoek van Bressers (1983) is gebleken dat de heffing een sterke regulerende functie had, sterker dan men had verwacht. In de daaropvolgende periode echter bleek dat de stijging van de heffing een minder groot effect had op de verontreiniging (Bressers en Lulofs, 2003). Waar in de eerste periode een stijging van de heffing een daling van de verontreiniging veroorzaakte, daar is in de latere periode het verband zwakker. Er kan dus gesteld worden dat de prijsmutatie van de heffing een minder sterke rol is gaan spelen. De omstandigheden in de beginperiode speelden een grote rol, waar bedrijven – dikwijls ‘face to face’ – geadviseerd werden om hun emissies omlaag te brengen om niet met een hoge rekening geconfronteerd te worden. Later zwakte de aandacht hiervoor af (zie ook H4.1).

Wanneer uit de cijfers zal blijken dat de verontreiniging verder is gedaald, dan zal de vraag moeten worden gesteld of deze daling het gevolg is van heffing of dat er andere factoren meespelen. De effectiviteit van de heffing is dus een belangrijk vraagstuk hier. De vraag is óf het doel nog wel wordt bereikt met de bestaande wetgeving. Wat in de beoordeling wel meegenomen zal worden is een constatering van Schuurman (1988). Hij stelt dat weliswaar de wettelijke doelen het binnenhalen van gelden was ter bekostiging van het subsidie-instrument, maar dat in werkelijkheid er wél degelijk een regulerende functie bestond die niet genegeerd kan worden.

Wat zal er in dit geval moeten gebeuren? Allereerst zal er dus gekeken moeten worden naar de ontwikkeling van de verontreiniging. Daalt de verontreiniging nog altijd? Er zal daarbij gekeken worden naar mogelijke andere factoren die een eventuele daling kunnen verklaren. Op basis daarvan kunnen dan conclusies worden getrokken. De conclusies

zullen dan echter alleen over de wettelijke doelstellingen gaan. De effectiviteit zal niet gekoppeld worden aan de regulering, simpelweg omdat dat geen doel is van de Wvo.

3 De wet

Om te kunnen bepalen óf de heffing zijn tijd voorbij is, is het belangrijk om de context te schetsen. Behalve de huidige situatie en het theoretische kader is het ook belangrijk om te zien wat de Wvo nu daadwerkelijk inhoudt en welke andere regelingen hier van invloed zijn. Het is belangrijk om te kijken naar de redenen van de totstandkoming van de wet. Er zal echter ook gekeken moeten worden naar de huidige wet en wat nu de doelen zijn.

3.1 Wet verontreiniging oppervlaktewateren

De invoering van de wet gebeurde in een periode waarin milieuvraagstukken meer aan de orde waren en de overheid hierover steeds meer een positie innam. De jaren '60 waren hier kenmerkend voor. Deze 'arbitrerende functie' van de overheid zoals Geelhoed dit beschrijft (1983:7) was ook bij dit onderwerp te merken. De overheid moest destijds gezien de verontreiniging ingrijpen in de situatie. De vervuiling van het oppervlaktewater nam ernstige vormen aan: dit was zichtbaar en ecologisch een probleem, dat opgelost moest worden. De kosten voor deze operatie waren hoog en daarom is besloten dat de gebruikers en vervuilers van het water moesten opdraaien voor de kosten: 'de vervuiler betaalt'. Bedrijven en burgers moesten voortaan 'betalen om te mogen vervuilen'. Dit kwam in de jaren '60 in een stroomversnelling met als uiteindelijk resultaat de Wvo. Na de gebruikelijke stappen bij een nieuwe wet kwam de wet op 13 november 1969 tot stand, waarna deze op 16 december 1969 in het Staatsblad werd gepubliceerd. De wet trad uiteindelijk op 1 december 1970 in werking (Van den Berge et al., 1995:15).

Aangezien het ondoenlijk was om elk huishouden en bedrijf te gaan controleren op hoeveel zij vervuilden, heeft men een onderverdeling gemaakt om het systeem werkbaar te houden. De huishoudens worden op grond van hun samenstelling geheven: een alleenstaande betaalt de heffing voor één verontreinigingseenheid (VE) en gezinnen betalen de prijs van drie VE. Voor bedrijven geldt dat zij hun verontreiniging moeten meten wanneer zij meer dan 1000 VE per jaar heeft (meetbedrijven) en betalen zij precies hetgeen wat ze hebben geloosd. Bedrijven die onder de 1000 VE per jaar zitten werken, worden aan de hand van een tabel belast.

3.1.1 Typen

Er kunnen drie typen verontreiniging worden onderscheiden, namelijk de VEO, VEZ en VEG. Dit houdt in:

- VEO = de vervuilingswaarde van de verontreiniging van oppervlaktewateren met zuurstofbindende stoffen;
- VEZ = vervuilingswaarde van de verontreiniging van oppervlaktewateren met de stoffen arseen, cadmium en kwik;
- VEG = vervuilingswaarde van de verontreiniging van oppervlaktewateren met de stoffen chroom, koper, lood, nikkel, zilver en zink;

De verschillende typen lozingen hebben elk hun eigen manier van berekening die uiteindelijk uitkomen op één totaal. Dat betekent dat de aantallen van de verschillende

typen bij elkaar worden opgeteld en daarover wordt geheven. Voor de verschillende typen bestaat namelijk geen verschil in tarief, maar slechts een verschil in berekening. Voor de drie genoemde typen verontreiniging is er een formule opgesteld op basis waarvan het aantal VE wordt bepaald. Hierbij is er uiteraard een verschil tussen (de zwaarder vervuilende) stoffen als arseen, kwik en cadmium en de stoffen chroom, koper, lood, nikkel, zilver en zink. Ter illustratie: voor de stoffen die onder de VEZ vallen is er bij een gewichtshoeveelheid van **0,100 kilogram** sprake van één VE. Voor VEG geldt dat er bij een gewichtshoeveelheid van **1 kilogram** sprake is van één VE. Voor de zuurstofverbruikende stoffen geldt bij een zuurstofverbruik van 49,6 kg¹ één VE. Voor de precieze formules verwijs ik naar het 'Uitvoeringsbesluit verontreiniging rijkswateren, bijlage I', waarin dit duidelijk wordt toegelicht.

3.1.2 Tarief

De verontreinigingsheffing heeft daarbij twee verschillende tarieven voor het type water waarop wordt geloosd: het tarief van de waterschappen (voor lozingen op regionaal waterschapswater) en het tarief van de Rijksheffing (voor lozingen op Rijkswateren). Het tarief van de Waterschappen ligt hoger dan die van de Rijksheffing en is niet in elk gebied hetzelfde. Waterschap Hunze en Aa's is over de jaren 2005-2006-2007 het duurste Waterschap met een tarief van resp. €64,62 - €70,74 - €72,12. Het laagste tarief is te vinden in Waterschap Rijn en IJssel met een hoogte van € 42,42. Hieronder zijn de cijfers nogmaals weergegeven. De heffing geldt per VE: dit omvat de VEO, VEZ en VEG. Op deze verschillende onderdelen wordt later ingegaan.

Verontreinigingsheffing Waterschappen 2003-2007

	2003	2004	2005	2006	2007
Hoogste tarief	€ 62,09	€ 63,95	€ 64,62	€ 70,74	€ 72,12
Laagste tarief	€ 37,68	€ 39,60	€ 41,40	€ 42,00	€ 42,42
Gemiddelde tarief	€ 49,95	€ 51,61	€ 52,97	€ 54,25	€ 55,20

Bron: VEMW Journaal 1 (maart 2007)

Het tarief van de Rijksheffing is overal in Nederland gelijk. Elke industriële lozer (lozer op Rijkswater) betaalt dus hetzelfde bedrag. De hoogte van het tarief staat ook vermeld in de wet, wetende in Wvo 24 lid 1. Dit tarief is sinds 2001 onveranderd met een hoogte van €31,76.

Tarief Rijksheffing per vervuilingseenheid (VE) 1995 t/m 2006

1995	€ 27,27
1996 t/m 1999	€ 29,50
2000	€ 30,63
2001 t/m 2006	€ 31,76

¹ Dit is per 1 januari 2009 54,8 kilogram

De Waterschappen hebben een korting van 50% op dit tarief.² In lid 2 van hetzelfde artikel staat de kortingsregeling vermeld:

“Het tarief per vervuilingseenheid voor de verontreinigingsheffing rijkswateren ter zake van de stoffen, die vanuit een zuiveringstechnisch werk, voor het biologisch zuiveren van huishoudelijk afvalwater, dat bij een provincie, een gemeente, een waterschap of bij een ander openbaar lichaam in beheer is, in rijkswater worden gebracht, bedraagt 50% van het in het eerste lid genoemde bedrag.”

Bovenstaande is een opsomming van regelingen die op dit moment gelden. In de nieuwe Waterwet zijn er een echter nieuwe regelingen opgenomen. Dit wordt in H3.5 verder toegelicht.

3.1.3 Doel

Wanneer er dan verder naar de inhoud van de wet gekeken wordt dan worden uit verschillende artikelen de doelen van deze wet duidelijk. Hierbij zijn de volgende artikelen van belang:

Art. 18, lid 1 Wvo geeft de volgende grondslag aan voor de verontreinigingsheffing:

“Een kwaliteitsbeheerder niet zijnde het Rijk, is bevoegd ter bestrijding van zijn kosten van maatregelen tot het tegengaan en voorkomen van verontreiniging van oppervlaktewateren een heffing in te stellen ter zake van het direct of indirect brengen van stoffen in oppervlaktewater waarvoor de kwaliteitsbeheerder bevoegd is, of op een zuiveringstechnisch werk dat bij die kwaliteitsbeheerder in beheer is.”

Art. 23, lid 1 Wvo geeft verder:

“Onder de naam verontreinigingsheffing rijkswateren vindt een heffing plaats ter bestrijding van de kosten van het Rijk van maatregelen tot het tegengaan en voorkomen van verontreiniging van rijkswater.”

Uit de geschiedenis kan een zelfde gedachtegang worden gehaald. De verontreiniging van het oppervlaktewater liep uit de hand. De verontreinigingsheffing, een bestemmingsheffing, moest de kosten dekken die nodig waren om de vervuiling effectief te kunnen bestrijden. De investeringen die gedaan moesten worden aan bijvoorbeeld riolering en sanering van oppervlaktewater waren hoog en deze werden verhaald op de vervuiler. De heffing was geen instrument om de verontreiniging te voorkomen. De Raad van State gaf dit in 1963 ook aan. In de wet stond geen regeling opgenomen die hierop wees. Daarom adviseerde de Raad om de voorgestelde naam voor de wet (Wet op de waterverontreiniging) te wijzigen. Dit werd gewijzigd in de huidige naam. Dit was in een periode waarin de theoretische veronderstelling dat een heffing regulerend werkt nog niet was bewezen in de praktijk. Later zou deze regulerende werking wel bewezen worden. Wat hieruit echter duidelijk werd is dat men met deze heffing de kosten die men zou maken bij het waterbeheer wilde verhalen op de vervuiler en niet expliciet bezig was om de verontreiniging bij bedrijven te doen verminderen. Er werd slechts gezorgd voor een

² Het tarief van 50% ging in op 1996. In 1995 was de heffing nog 70% van het tarief en in 1994 was deze 85%. Daarvoor was de heffing voor iedereen gelijk. Ook in de nieuwe Waterwet is een korting van 50% opgenomen.

inkomstenbron om de subsidies voor waterzuiveringsinstallaties te bekostigen. In Wvo art. 18 wordt het tegengaan van verontreiniging nu wel genoemd.

Wat de precieze bedoelingen zijn van de wet kan echter op verschillende manieren worden geïnterpreteerd. Dit is onder andere het geval bij de bepaling waaraan de verkregen inkomsten mogen worden besteed. In het ‘Handboek Heffing’³ wordt het volgende gezegd:

“De heffing is een zogenaamde bestemmingsheffing: met de opbrengsten van de verontreinigingsheffing worden alle kosten gedekt, die de waterkwaliteitsbeheerders maken voor het uitvoeren van hun taken gericht op een verbetering of handhaving van de kwaliteit van het oppervlaktewater. Deze maatregelen betreffen onder andere de zuivering van stedelijk afvalwater, monitoren, plannen en de verlening van vergunningen. Bij de heffing gaat het niet alleen om de directe kosten van activiteiten, maar ook de kosten die gemaakt worden voor het instandhouden van de organisatie-onderdelen van Rijkswaterstaat en de regionale waterkwaliteitsbeheerders, die zich op waterkwaliteit richten.”

Of het tweede deel van deze zinsnede wel strookt met dat wat de wet hierover zegt is de vraag. De wet zegt niets expliciets over het in stand houden van organisatieonderdelen van Rijkswaterstaat en de regionale waterkwaliteitsbeheerders. Art. 27, lid 1 Wvo zegt hier het volgende over:

De kwaliteitsbeheerder besteedt de opbrengsten van de heffing slechts:

- a. voor de bestrijding van verontreiniging van oppervlaktewateren ten aanzien waarvan hij bevoegd is;
- b. ter betaling van door andere kwaliteitsbeheerders opgelegde heffingen en van de door de kwaliteitsbeheerder verschuldigde verontreinigingsheffing rijkswateren;
- c. voor het eventueel verstrekken van subsidies ter tegemoetkoming in de kosten van maatregelen tot het tegengaan en het voorkomen van verontreiniging van oppervlaktewateren aan diegenen die tot het treffen van die maatregelen zijn gehouden;
- d. voor het verstrekken van subsidies aan heffingplichtigen tot behoud van het gebruik van de bij de kwaliteitsbeheerder in beheer zijnde zuiveringstechnische werken teneinde een stijging van het tarief van de heffing zoveel mogelijk te voorkomen.

En art. 18, lid 2 Wvo zegt:

“Onder de kosten van maatregelen tot het tegengaan en voorkomen van verontreiniging van oppervlaktewateren worden mede geacht te zijn begrepen, de verschuldigde heffingen en de verschuldigde verontreinigingsheffing rijkswateren.”

Hetgeen wat er in het handboek wordt gezegd, getuigt van een ruime interpretatie van de wet, daar waar de wet hier niet duidelijk voor uitnodigt. Wanneer deze kosten ook daadwerkelijk worden doorberekend in de heffing dan zou dit betekenen dat bedrijven, huishoudens en waterschappen moeten opdraaien voor de bureaucratische kosten die deze

³ Dit handboek staat op de website www.helpdeskwater.nl De Helpdesk Water is opgezet door Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen, onder bestuurlijke verantwoordelijkheid van het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water. De Helpdesk Water is onderdeel van de Rijkswaterstaat Waterdienst.

wet en heffing met zich meenemen. Het is echter de vraag of dit wel te rechtvaardigen is uit de wet. Wanneer de wet gelezen wordt, dan kan men dit er niet uit afleiden.

3.2 Onderzoekscommissies

Door de jaren heen zijn er uiteraard meerdere onderzoeken gedaan naar de werking van de Wvo. Hieronder zullen twee onderzoekscommissies in het bijzonder worden besproken. Allereerst is dat het rapport van de commissie Zevenbergen met de titel 'Financieringsstructuur integraal waterbeheer: Rapport van de Commissie Onderzoek Financieringsstelsel Waterbeheer' uit 1992. Daarna zal het rapport van de commissie Togtema met de titel 'Waterschapsbelastingen in de 21^e eeuw: Eindrapport van de Commissie onderzoek financiering' uit 1999 worden besproken. Beide rapporten gaan niet specifiek over de Rijksheffing; de rapporten gaan over een groot scala van regelingen, waaronder de Rijksheffing.

3.2.1 Commissie Zevenbergen

De commissie Zevenbergen heeft zich in 1992 uitgesproken over het Nederlandse Waterbeheer. Daarbij was de Rijksheffing één van de onderwerpen. Eén van de punten in dit rapport is de constatering dat het overgrote deel van de kosten wordt opgebracht door de zuurstofbindende stoffen. Zevenbergen geeft een percentage van 99% (Zevenbergen, 1992:57). Daarbij geeft de commissie aan dat er sprake is van een scheve verhouding tussen opbrengsten en de huidige kosten. Er worden "in toenemende mate maatregelen getroffen, die niet of slechts ten dele in verband met lozingen staan en in zoverre niet goed via het beginsel 'de vervuiler betaalt' toe te rekenen zijn". Dat heeft tot gevolg gehad dat de commissie heeft onderzocht of er niet meer stoffen tot de heffing zouden moeten behoren. Dat is echter niet de enige reden geweest. Ook het feit dat er steeds meer kosten worden gemaakt door de diffuse waterverontreiniging was een reden voor dit onderzoek. Waar op dat moment (en nog steeds) de directe lozers worden aangeslagen, werden de kosten echter steeds meer door de diffuse bronnen veroorzaakt. Deze bronnen – onder andere de landbouw, verkeer, bovenstroomse aanvoer door rivieren en scheepvaart – zouden wellicht ook kunnen bijdragen in de kosten. De commissie was van oordeel dat de landbouw via een forfaitaire aanslag kan bijdragen in de kosten (Zevenbergen, 1992:66). Bovenstrooms is dit niet te realiseren. Het is vrijwel onmogelijk om de vervuiler aan te wijzen, waarbij deze zich dan ook nog eens in het buitenland bevindt. Voor de scheepvaart gaf de commissie aan dat aanwending van opbrengsten uit de pleziervaartuijgenbelasting een optie is, aangezien die opbrengsten ten goede kunnen komen aan beheer, onderhoud en bediening (Zevenbergen, 1992: 69).

Zevenbergen (pp. 84) benadrukt ook dat de heffing in eerste instantie eindig zou zijn. Wanneer de sanering voltooid zou zijn, dan zou men de heffing kunnen opheffen. Dit had volgens Zevenbergen in 1990 kunnen gebeuren. Destijds werd er echter als bezwaar aangevoerd dat wanneer de Rijksheffing op zou houden te bestaan, dat de situatie zou ontstaan waarbij lozers op Rijkswateren niet meer hoefden te betalen, terwijl lozingen op regionale wateren wel werden belast. Men was van mening dat ook in de toekomst nog een heffing op lozingen op Rijkswateren bij zou moeten dragen aan het

waterkwaliteitsbeheer. Later werd volgens Zevenbergen echter duidelijk dat de accenten meer verschoven naar problemen met niet-zuurstofbindende stoffen. Dat betekende dus dat er steeds meer een spanning kwam te staan tussen de herkomst van de opbrengsten en de daadwerkelijke kostenveroorzakende stoffen.

3.2.2 Commissie Togtema

Wat hierboven al aan de orde was gekomen, de *overige* kosten die gemaakt worden bij het zuiveren van het water, was ook een punt van de behandeling in het eindrapport uit 1999 van de Commissie Togtema. Hierin stelde de commissie vast dat kosten die te maken hadden met integraal waterbeheer, monitoring en sanering van waterbodems doorberekend werden via de verontreinigingsheffing, terwijl dit volgens de commissie niet het geval mag zijn. De verontreinigingsheffing zou zich alleen maar mogen toespitsen op de kosten die gemaakt worden voor het zuiveringsbeheer. De overige kosten zouden bekostigd moeten worden via de watersysteemheffing. De bedoeling is dat dan de heffing omlaag gaat, aangezien een deel van de kosten verplaatst wordt naar de watersysteemheffing. Het was in eerste instantie de bedoeling om in de nieuwe Waterwet de heffing vast te stellen op €25,-. Aangezien de kortingsregeling (50% korting op lozing op Rijkswateren voor de Waterschappen) na amendement toch terugkomt in de nieuwe Waterwet, betekent dat ook dat de heffing weer omhoog moet. Er moet namelijk nog altijd een bepaald bedrag worden opgehaald om de kosten van het Rijk te kunnen dekken. Aangezien de Waterschappen een korting hebben gekregen, betekent dat minder inkomsten. Dat heeft ertoe geleid dat de heffing na Nota van Wijziging is vastgesteld op €35,50.

De commissie Togtema komt tot een aantal interessante punten in haar onderzoek. Zo stelt de commissie dat de jaarlijkse kosten die gemaakt worden voor het zuiveringsbeheer toegerekend kunnen worden aan de volgende parameters:

- het maatgevende volume (40%), nader uitgesplitst in circa 30% voor de regenwaterafvoer van de op de RWZI's aangesloten riolering en circa 10% voor de afvalwateraanvoer van de op de riolering plaatsvindende lozingen;
- vracht aan organische stof (circa 24%);
- stikstofvracht (circa 22%);
- fosfaatvracht (circa 14%);

Aan de zware metalen blijken in beginsel geen kosten te kunnen worden toegerekend (Waterschapsbelastingen in de 21e eeuw, pp. 35).

Dit is een opvallende kostenverdeling. Allereerst worden er, zoals de commissie zelf constateert, geen kosten toegerekend aan zware metalen, terwijl deze uiteraard nog altijd geloosd worden. Een ander opvallend punt is het percentage dat toegerekend wordt aan regenwaterafvoer. De heffing gaat uit van het kostenveroorzakers-principe 'de vervuiler betaalt'. Een groot deel van de kostentoedeling strookt echter niet met deze gedachte. Uit de opbrengst van de Wvo-heffing wordt maar liefst 30% toegerekend aan regenwaterafvoer. Wanneer men uitgaat van de 'vervuiler betaalt' gedachte, dan is het de vraag wie hier voor moet opdraaien. Dit is, zoals de commissie stelt, een post die onder de watersysteemheffing moet vallen en niet onder de Wvo. Het probleem van het regenwater kan echter opgelost worden door een afkoppeling van het regenwater. Dit heeft meerdere gevolgen. Allereerst is de kostenverdeling eerlijker. Daarnaast zorgt een afkoppeling van

het regenwater voor een minder verdunde stroom water naar de communale zuiveringen waardoor de zuiveringen efficiënter kunnen werken en daardoor zal uiteindelijk de prijs kunnen dalen.

De commissie concludeert uiteindelijk dat de zuiveringsheffing flink omlaag zou kunnen, wanneer men zich echt aan het principe van ‘de vervuiler betaalt’ houdt. De commissie rekent op een daling van 40% wanneer de kosten voor het passieve waterkwaliteitsbeheer (10%) en de kosten die het regenwater met zich meebrengt (30%) niet meer zou doorrekenen in de heffing. Hiermee snijdt het mes direct ook aan twee kanten. Aan de ene kant profiteert de heffingsplichtige van een lagere Wvo-heffing en aan de andere kant heeft het waterschap hiermee een meer concurrerende prijs voor het zuiveren van het water. Hiermee kan men voorkomen dat meer bedrijven gaan afhaken van het waterschap en de zuivering in eigen hand nemen. Het afhaken van bedrijven is een probleem aangezien een zuiveringsinstallatie hierdoor onder zijn capaciteit functioneert, wat niet efficiënt is. Doordat er minder water en dus minder VE binnenkomen, zullen de overige kosten verdeeld moeten worden over een kleiner aantal, wat zou kunnen leiden tot verdere prijsverhogingen.

3.3 Europese Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese regeling die er voor moet gaan zorgen dat de kwaliteit van de Europese grondwater- en oppervlaktewaterhuishouding in orde is (www.kaderrichtlijnwater.nl). De regeling is ingevoerd op 22 december 2000 en bevat een aantal, voor dit onderzoek van belang zijnde artikelen. De belangrijkste zullen hier besproken worden.

Allereerst wordt er in de inleiding (nr. 38) van de KRW het volgende gesteld:

“Het gebruik van economische instrumenten door de lidstaten kan een goed onderdeel van een maatregelenprogramma zijn. Rekening moet worden gehouden met het beginsel van terugwinning van de kosten van waterdiensten, met inbegrip van milieu- en bronkosten in verband met de aantasting van en de negatieve gevolgen voor het aquatische milieu, in overeenstemming met in het bijzonder het beginsel ‘de vervuiler betaalt’. Daartoe is een economische analyse van de waterdiensten nodig, gebaseerd op langetermijnvooruitzichten inzake de vraag naar en het aanbod van water in het stroomgebiedsdistrict.”

Dit is in aanzien van de Wvo direct al een belangrijke zinsnede. Deze geeft aan dat het feit dat het Rijk kosten maakt voor het beheer van het water, er een terugwinning moet zijn voor deze kosten. Het gaat hier niet in wát die kosten zijn, maar dit kan bijvoorbeeld vergunningverlening, beheer, onderhoud en baggeren zijn. De heffing is hierbij het economische instrument. Dit principe van kostenterugwinning komt later terug in KRW, art. 9:

Kostenterugwinning voor waterdiensten

1. *De lidstaten houden rekening met het beginsel van terugwinning van de kosten van waterdiensten, inclusief milieukosten en kosten van de hulpbronnen, met inachtneming*

van de economische analyse volgens bijlage III en overeenkomstig met name het beginsel dat de vervuiler betaalt.

De lidstaten zorgen er tegen het jaar 2010 voor:

- *dat het waterprijsbeleid adequate prikkels bevat voor de gebruikers om de watervoorraden efficiënt te benutten, en daardoor een bijdrage te leveren aan de milieudoelstellingen van deze richtlijn;*
- *dat de diverse watergebruikssectoren, ten minste onderverdeeld in huishoudens, bedrijven en landbouw, een redelijke bijdrage leveren aan de terugwinning van kosten van waterdiensten, die gebaseerd is op de economische analyse uitgevoerd volgens bijlage III en rekening houdt met het beginsel dat de vervuiler betaalt.*

De lidstaten kunnen daarbij de sociale effecten, de milieueffecten en de economische effecten van de terugwinning alsmede de geografische en klimatologische omstandigheden van de betrokken gebieden in acht nemen.

2. *De lidstaten rapporteren in de stroomgebiedsbeheersplannen over de voorgenomen stappen voor de uitvoering van lid 1 die ertoe bijdragen dat de milieudoelstellingen van deze richtlijn bereikt worden, en over het aandeel dat de verschillende vormen van watergebruik leveren aan de terugwinning van de kosten van waterdiensten.*
3. *Geen enkele bepaling van dit artikel belet de financiering van bepaalde preventieve of herstelmaatregelen om de doelstellingen van deze richtlijn te bereiken.*
4. *De lidstaten maken geen inbreuk op deze richtlijn wanneer zij in overeenstemming met gevestigde gebruiken beslissen de bepalingen van lid 1, tweede alinea, en ook de desbetreffende bepalingen van lid 2, voor een bepaalde vorm van watergebruik niet toe te passen, indien dit het doel van deze richtlijn en het bereiken daarvan niet in het gedrang brengt. De lidstaten motiveren in de stroomgebiedsbeheersplannen waarom zij lid 1, tweede alinea, niet onverkort toepassen.*

KRW, art. 10 geeft aan dat er sprake moet zijn van een gecombineerde aanpak voor puntbronnen én diffuse bronnen.

Artikel 9, lid 1 van de Europese Kaderrichtlijn Water is een cruciaal artikel voor de toekomst van de verontreinigingsheffing in Nederland. Dit artikel stelt dat er voor de geleverde waterdiensten er sprake moet zijn van kostenterugwinning. Het artikel formuleert dus simpel gezegd de verplichting tot het vragen van een prijs voor de kwaliteitsbescherming en zuivering van het water. Het verdwijnen van de heffing zal op basis van dit artikel dus vrijwel onmogelijk zijn omdat het Rijk kosten maakt waarvoor betaald moet worden. Dit zal zoveel mogelijk moeten gebeuren op basis van het 'de vervuiler betaalt' principe.

Bovenstaande komt ook in het vervolg van dit artikel terug. Artikel 9, lid 1, alinea 2 geeft aan dat er door de verschillende betrokken partijen een redelijke bijdrage geleverd zal moeten worden in de terugwinning van de kosten voor de waterdiensten. Daarbij zal er ten minste onderscheid gemaakt moet worden in huishoudens, bedrijven en landbouw. Dat betekent dus dat alle partijen mee moeten gaan betalen aan de kosten die het Rijk maakt. Als er echter gekeken wordt naar de Nederlandse situatie dan is dit nog niet het geval in de huidige heffing. Tot op heden betalen alleen de huishoudens en de bedrijven mee aan deze kosten (communale zuiveringen betalen ook voor hun effluentlozingen, wanneer dit gebeurt op Rijkswater, echter met een korting van 50% en communale zuiveringen die

lozen op eigen wateren zijn vrijgesteld van de heffing). De landbouw, een diffuse bron, wordt echter ontzien, wat niet strookt met het ‘de vervuiler betaalt’ principe. Dat betekent echter nog niet dat dit strijdig is met de KRW. De KRW stelt, zoals in artikel KRW art. 9, lid 4 te lezen valt, dat mits het bereiken van de doelen niet in het gedrang komt, men niet geheel hoeft te voldoen aan dat lid. Dit moet wel gemotiveerd worden door de lidstaten. In het geval van Nederland is dat op sommige punten niet eenvoudig gedaan. De landbouw is een grote vervuiler in Nederland en het vrijstellen van deze groep leidt tot een ongelijke behandeling. Daarbij hebben bedrijven en huishoudens ook geen invloed op andere diffuse bronnen zoals de bovenstroomse vervuiling, die een zeer groot aandeel heeft in de totale belasting. Een reductie van die kosten zal alleen bereikt kunnen worden op diplomatiek niveau, wanneer er afspraken zouden worden gemaakt op stroomgebiedniveau. Er kan gesteld worden dat het ‘de vervuiler betaalt’ principe op dit moment op gespannen voet leeft met de werkelijkheid aangezien de kosten nu verhaald worden op slechts twee groepen. De vraag is of er voldaan kan worden aan de eis van de KRW om dit te motiveren.

3.4 Integrated Pollution Prevention and Control

De ‘Integrated Pollution Prevention and Control’-richtlijn (IPPC) is een richtlijn die aangeeft wat de maximale hoeveelheid mag zijn voor de verscheidene stoffen. Voor Nederland betekent dit een stap verder dan wat er in de vergunningen vaak was geregeld, maar vergeleken met andere landen, waar de IPPC een flinke stap verder gaat, valt dit nog mee. De vergunningen moeten per 31 oktober 2007 IPPC-proof zijn. De richtlijnen hiervoor staan vermeld in sectorspecifieke documenten, de zogenaamde BREF’s (Best Available Techniques Reference Documents). Uiteindelijk zullen de vergunningen aangepast worden aan de IPPC-richtlijnen en zogenaamd IPPC-proof moeten worden. Dit geldt alleen voor de grote bedrijven.

3.5 Wettelijke veranderingen

Op dit moment bevinden we ons in een periode waarin een aantal wetten aan het veranderen is. Recent is de nieuwe *Waterschapswet* ingevoerd. Bij deze wet is onder andere de omstreden kortingsregeling voor communale zuiveringen in stand gehouden. Op dit moment ligt ook de nieuwe *Waterwet* op stapel. Tijdens het uitvoeren van dit onderzoek hebben er een aantal ontwikkelingen plaatsgevonden. Het oorspronkelijke wetsvoorstel is op het punt van de kortingsregeling voor Waterschappen gewijzigd. Daar waar in eerste instantie de kortingsregeling ontbrak, is deze er in later overleg toch in gekomen. De verhoging van het tarief is een gevolg van deze kortingsregeling. Bij een tarief van €25,- zou men een tekort hebben. De kortingsregeling zorgt immers voor minder inkomsten. Daardoor is het tarief verhoogd naar €35,50. Amendement 26 zorgde daarbij dat niet alleen Waterschappen een korting krijgen, maar ook riooloverstorten. In dit amendement is geregeld dat de riooloverstorten een korting krijgen van 100%.⁴

Tijdens de behandeling heeft men ook een motie aangenomen waarin men stelt dat “de huidige waterkwaliteitsproblemen volgens de Nederlandse rapportages aan Brussel in

⁴ Plenaire vergadering 20 maart 2008, Tweede Kamer Der Staten-Generaal, 30818 Waterwet

hoofdzaak worden veroorzaakt door diffuse bronnen en belasting bovenstrooms”. Daarom is verzocht te onderzoeken wanneer een puntbron vrijgesteld kan worden van de verontreinigingsheffing (wanneer men voldoet aan strenge Europese richtlijnen)⁵.

⁵ Motie 33, Madlener (PVV), 30818 ‘Regels met betrekking tot het beheer en gebruik van watersystemen (Waterwet)’

4 Cijfers

Om een beeld te krijgen van de ontwikkelingen in de laatste jaren, zal er uiteraard ook gekeken moeten worden naar de cijfers die bekend zijn over de meest recente periode. Met behulp van de gegevens die verstrekt zijn door het Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren (BVR) is er getracht een overzicht te geven van deze ontwikkelingen. Het BVR heeft cijfers over de jaren 1995-2006 beschikbaar gesteld waarmee een periode kan worden beschreven die volgt op twee eerdere studies. Verschil met die studies is dat die zich destijds richtten op de regionale wateren, terwijl dit onderzoek zich uitsluitend richt op de Rijkswateren.

Bressers heeft in zijn onderzoek (1983) de eerste jaren van de heffing onder de loep genomen. In zijn proefschrift kwam hij tot de conclusie dat er na de invoering een flinke daling waar te nemen was; de heffing had een regulerende werking. Ook over de daarop volgende periode is er een onderzoek uitgevoerd door Bressers, in samenwerking met Lulofs (2003). Allereerst zal er een korte beschrijving volgen van het eerste onderzoek, gevolgd door een beschrijving van het onderzoek uit 2003.

4.1 Onderzoek Bressers 1983

De verontreinigingsheffing is zoals gezegd een heffing die het principe van 'de vervuiler betaalt' uitdraagt. De bedrijven hebben een bepaalde mate van verontreiniging en per vervuilde eenheid wordt een bepaald bedrag betaald, de heffing. Bij de invoering van deze heffing bleek er echter ook een niet onbelangrijk bijeffect te zijn, dat eerder niet verwacht was. Uit het onderzoek van Bressers naar de werking van de heffing (op regionale wateren) bleek deze namelijk ook een regulerende werking te hebben (Bressers, 1983). Betaalde men eerst om te mogen vervuilen, door de invoering van deze heffing is men ook bewuster omgegaan met vervuiling. Deze kostenpost zou in de jaren daarna alleen maar groter worden, aangezien de heffing de jaren daarna zou gaan stijgen. Men werd dus via deze heffing gedwongen om de uitstoot van vervuilende organische stoffen te verminderen, zodat de heffingskosten beperkt bleven. De kosten voor zuivering binnen eigen bedrijf waren lager dan het betalen van de heffing. Bedrijven gingen dus zelf zuiveren om zo minder vervuilingseenheden te produceren. Dit werd uiteraard alleen gedaan wanneer men verwachtte dat wat men moest investeren om zelf te zuiveren, minder zou gaan kosten dan wanneer men gewoon zou lozen en de heffing op de koop toe zou nemen. Hierbij speelden adviesbureaus en brancheorganisaties ook een belangrijke rol. Zij zagen de ernst van deze heffing in en dat deze heffing in snel tempo zou gaan stijgen wat zou gaan leiden tot zeer hoge kosten. Zij adviseerden de bedrijven dus graag in deze en dit spoorde de bedrijven aan om anders te werk te gaan. Door deze reactie daalden de emissies fors.

Een tweede effect dat Bressers in zijn proefschrift noemde was het feit dat de heffing kapitaal wegnam bij de bedrijven. Bedrijven hadden minder te besteden en daardoor konden zij minder hard groeien. Hierdoor zou de vervuiling geremd worden. Uit het onderzoek bleek echter dat dit effect zeer gering was.

Na de invoering van deze heffing is gebleken dat de organische verontreiniging van het oppervlaktewater een flinke duik nam. Bressers (1983) toonde aan dat heffingen wel degelijk een regulerende werking kunnen hebben. Bressers concludeerde dat de reductie van organische verontreiniging geheel te verklaren was door het heffingenstelsel (Bressers, 1983:170-177). Bovenstaande conclusie geldt niet voor de zware metalen. De heffing had voor de zware metalen wel werking, maar niet dezelfde, heel sterke werking. Uit de analyse van Bressers bleek dat ook andere beleidsprestaties (Bressers, 1983:179-184) er mede voor hadden gezorgd dat de verontreiniging door zware metalen daalde. Wel concludeerde Bressers in zijn proefschrift dat de heffing in de mix van factoren de sterkste factor was (Bressers, 1983:183-184).

4.2 Bressers en Lulofs 2003

In 2003 onderzochten Bressers en Lulofs wederom de effecten van de heffing op de lozingen op regionale wateren, maar dan voor de periode 1986-1995. Hierin werd duidelijk dat de heffing nog altijd zijn regulerende werking had, maar dat deze niet meer tot dezelfde resultaten kwam als in de eerste periode. Zoals zij zelf al schrijven was er in die periode dan ook al het één en ander veranderd. Uitgaande van hun selectie (de 15 meest vervuilende sectoren) kwamen zij tot een aantal cijfers. Zo werd er in 1969 door de 14 meest vervuilende – industriële – sectoren een totaal van 29 miljoen verontreinigingseenheden (van ongeveer 180 gram zuurstofverbruik) geloosd. Dit was in 1975 gedaald tot 15 miljoen verontreinigingseenheden en in 1980 9 miljoen. De laatste meting, bij de start van het tweede onderzoek was dit aantal nog ‘slechts’ 4,4 miljoen vervuilingseenheden (136 gram zuurstofbehoefte⁶). Deze sectoren beslaan overigens 70-75% van alle VE (totaal dus ongeveer 5,8-6,3 miljoen VE) die geloosd worden door de industriële lozers. Kijkend naar de heffing in de periode 1980-1995 dan kan men een stijging van 130% constateren, waarbij in de periode over 1986-1995 (de onderzochte periode) de stijging 55% was. (Bressers en Lulofs, 2003:13-15)

Bressers en Lulofs constateerden ook dat de andere hoofdeffecten, via de niet-economische wijze van werking van de heffing, minder aanwezig waren. Ingenieurs- en adviesbureaus, brancheorganisaties en waterschappen die de periode ervoor bedrijven nog actief benaderden en adviseerden over de toekomst van de heffing, waren in de tweede periode minder actief. Hierdoor werd niet de volledige kracht van de heffing benut, zoals dat in de eerste periode nog wel het geval was.

Een niet onbelangrijke conclusie uit het proefschrift van Bressers uit 1983 is dat er geconcludeerd wordt dat vooral de organische vervuiling sterk daalt en in mindere mate de (zware) metalen. In 2003 geven Bressers en Lulofs als verklaring hiervoor dat het lozen van zware metalen te goedkoop is. De kosten die gemaakt zouden moeten worden om de vervuiling te doen dalen zijn te hoog om voor dat alternatief te kiezen. Het simpelweg lozen (al dan niet met een voorbehandeling) is een goedkoper alternatief. Om de zware metalen te kunnen reduceren zijn er goede reductieplannen en inspecties nodig (Bressers

⁶ In 1986 werd het aantal grammen voor één vervuilingseenheid aangepast van 180 gram naar 136 gram zuurstofbehoefte, wat cijfermatig gezien in dat jaar dus tot een stijging van het aantal VEO heeft geleid, waardoor de ontwikkeling voor dat jaar vergeleken met de jaren ervoor uit de pas lijkt te lopen.

en Lulofs, 2003: 101). Hieruit zou je kunnen opmaken dat vergeleken met wat de heffing doet met de organische stoffen, deze niet voldoende regulerend werkt voor de (zware) metalen.

4.3 Periode 1995 - 2006

Na deze onderzoeken die zich op de regionale wateren hadden gericht, zal in dit onderzoek de aandacht worden verlegd naar de Rijkswateren, iets wat geen aandacht had in de vorige onderzoeken. De vraag is nu: zet de daling die gerealiseerd werd in de regionale wateren zich in de periode 1995-2006 ook voort op Rijkswateren? En kan een eventuele daling ook daadwerkelijk worden toegerekend aan de heffing? Om dit te bepalen wordt er gebruik gemaakt van de gegevens van het Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren (BVR). De cijfers van het BVR zijn daarbij voldoende uitgebreid, daar er in dit onderzoek uitsluitend gekeken wordt naar de lozingen op Rijkswateren. Vergeleken met eerdere onderzoeken zal er geen aandacht worden geschonken aan (indirecte) lozingen op regionaal water. Dit heeft twee redenen. Allereerst een inhoudelijke: er is weliswaar bij beide gevallen sprake van de verontreinigingsheffing, toch kunnen de beide situaties niet met elkaar worden vergeleken. Het Rijk heeft bijvoorbeeld geen zuiveringsinstallaties in eigen beheer, terwijl de Waterschappen op de regionale wateren dat wel hebben. Tweede argument om het slechts bij de directe lozingen op Rijkswateren te houden is het feit dat het meenemen van dat aspect zou leiden tot een te grote onderzoeksopdracht. Dit zou simpelweg niet uitgevoerd kunnen worden in de periode die hier voor staat.

Door middel van grafieken en tabellen is getracht de hoeveelheid data presenteerbaar te maken. Aangezien elke sector zijn eigen cijfers heeft en deze sectoren allemaal niet het zelfde aantal verontreinigingseenheden lozen, moet er opgemerkt worden dat de hoogte van de lijnen in de grafieken geen basis zijn voor een onderlinge vergelijking. Daar waar sector X een lozing van 100.000 heeft, kan sector Y een maximum hebben van 5.000. Wat echter wel vergelijkbaar is, zijn de ontwikkelingen van de lijnen in deze grafieken.

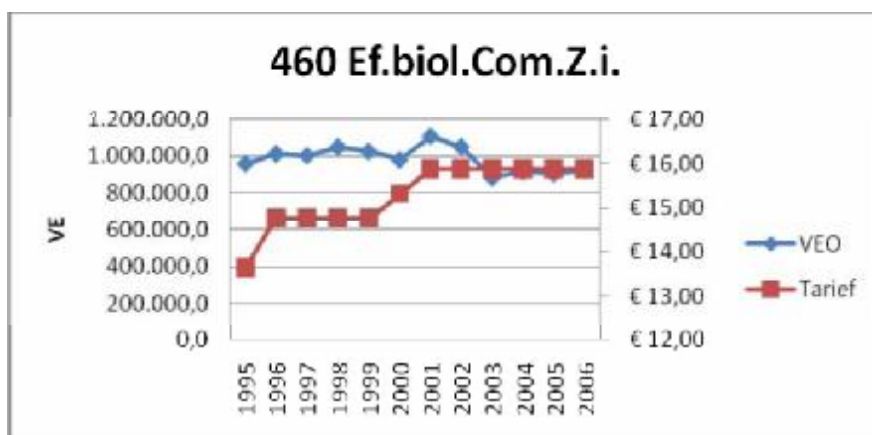
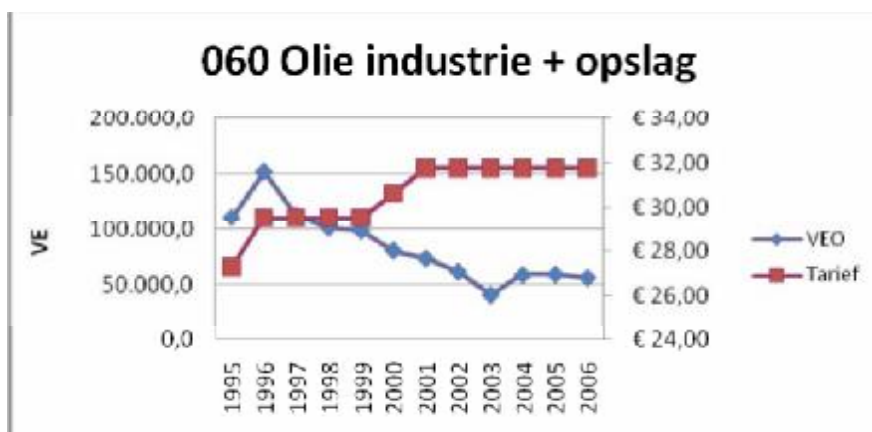
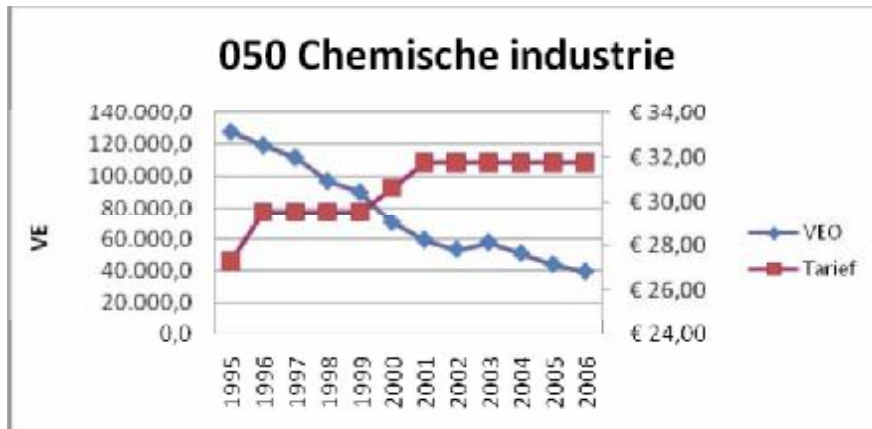
4.3.1 VEO

Allereerst is er gekeken naar de VEO. Dit is een onderdeel van de formule voor de bepaling van het aantal verontreinigingseenheden.

- *VEO = de vervuilingswaarde van de verontreiniging van oppervlaktewateren met zuurstofbindende stoffen.*

Hierbij zijn er een aantal sectoren wat uitgebreider bekeken, zoals in bijlage I te zien is. Dit zijn veelal de grote, meest vervuilende sectoren. In bijlage II is de rest van de sectoren beschreven. De analyse richt zich op de eerder genoemde periode 1995-2006. Hier is bij de geselecteerde sectoren een uitwerking gemaakt naar de Rijkswateren. Hieronder is een grafische weergave gegeven van drie van deze sectoren: de chemische industrie, de olie-industrie + opslag en de communale zuiveringsinstallaties (RWZI, in de grafieken Ef.biol.Com.Z.i genaamd). Op de linker verticale as staat het aantal

verontreinigingseenheden uitgezet en op de rechter verticale as het tarief van de heffing. Op de horizontale as staan de jaren aangegeven. Hiermee kan de ontwikkeling van het aantal verontreinigingseenheden worden afgezet t.o.v. de ontwikkeling van de heffing. Het tarief van de heffing in 1995 is €27,27 en in 2006 €31,76. Dit geldt niet voor de communale zuiveringen. Die hebben een korting van 50% op de heffing, zoals in de grafiek ook te zien is. De rest van het overzicht is te vinden in bijlage II, waarin voor alle sectoren het onderstaande is uitgewerkt.



Bovenstaande grafieken geven een bepaald beeld. De eerste twee sectoren, deel uitmakend van 'de industrie' laten een scherpe daling zien van het aantal VE. Deze daling is te zien bij vrijwel alle sectoren. Slechts zes sectoren laten een stijging in het aantal VE zien, zijnde farmaceutische industrie, gasfabrieken, groenteconserven, gemeentelijke overstorten, grondwaterprojecten en particuliere zuivering (waar een zeer sterke stijging te zien is). Zes sectoren hebben een daling van het aantal VE dat onder de 20% ligt. De rest daalt sneller, met dertien sectoren die meer dan 60% dalen, waarvan zes boven de 90% daalt. De communale zuiveringen (RWZI's) blijven over de gehele periode een vrijwel constante emissie zien, ten opzichte van een gemiddelde daling van 30% over alle sectoren.⁷ Dat de beide sectoren echter niet met elkaar te vergelijken zijn, zal later in dit hoofdstuk nader worden besproken. Over 2007 kan er een daling worden verwacht van het aantal verontreinigingseenheden bij de Waterschappen. Dit zal het gevolg zijn van een aantal investeringen dat gedaan is. Zo is er door Hoogheemraadschap Delfland de nieuwe RWZI Harnaschpolder in gebruik genomen, die middels een publiek-private-samenwerking (in samenwerking met het consortium Delfluent) tot stand is gekomen. Verder is de RWZI bij Dordrecht gerenoveerd, wat ook een tot een daling van het aantal verontreinigingseenheden zal leiden.

Om een beeld te schetsen van de bereikte dalingen (of stijgingen) van het aantal VE over de verschillende sectoren, is de volgende tabel opgesteld. Hierin staan de procentuele verschillen van 2006 ten opzichte van het beginjaar 1995. Zoals eerder gezegd dalen vrijwel alle sectoren, met een aantal zeer grote dalingen. Onderstaande is een gemiddelde van alle relevante sectoren.

Verskil in VEO tussen 1995-2006		
	Δ Absoluut	Δ Procentueel
010 Garagebedrijven	-539,4	-91,0%
030 Aardappelverw.	-315	-28,0%
050 Chemische Industrie	-88.329,4	-69,1%
052 Basischemie	-2.877,30	-40,0%
053 Vervaardiging landbouwchem.	-118,0	-15,5%
054 Farmaceutische industrie	148	8,0%
055 Overige chemische ind. Prod.	-10.633,4	-46,3%
060 Olie industrie + opslag	-54.834,5	-49,3%
061 Aardolieverwerkende industrie	-9.742,3	-53,6%
062 Over- en opslagbedrijven	-490,3	-11,1%
090 Gasfabrieken	374,7	23,6%
100 Groenteconserv.	49,9	3,1%
120 Distilleerderijen/alcoholfabr.	-382,0	-92,7%
130 Verf-Drukinkt.	-113,0	-81,9%
160 Lijmfabrieken	-395,0	-55,2%

Niveau t.o.v. 1995:
> -60%
-40 tot -60%
-20 tot -40%
< -20%
0% >

⁷ Deze gemiddelde daling is een berekening waarbij het niveau van het aantal VE in 1995 is vergeleken met het niveau in 2006. Dit is inclusief onzuivere sectoren (ontbreken van gegevens over meerdere jaren). Wanneer er gekeken wordt naar het gemiddelde van de dalingen per sector – onzuivere sectoren niet meerekenend – dan komt er een gemiddelde daling uit van 41,73% uit. De 'particuliere zuivering' is één van de sectoren die niet meegerekend wordt. Hier was sprake van een uitzonderlijke sterke procentuele stijging ten opzichte van een laag aantal VE, die het gemiddelde sterk zou beïnvloeden.

170	Marg-Vet-Spijs	-18.624,0	-70,4%
180	Metaalindustrie	-43.272,8	-53,1%
181	Basismetaalindustrie	-766,6	-24,8%
182	Metaalproductenindustrie	-191,2	-34,4%
183	Machine- en apparatenindustrie	-79,2	-58,1%
185	Scheepswerven	-1.370,4	-42,6%
200	Papierindustrie	-19.316,0	-70,3%
201	Papier en kartonindustrie	-17.343,0	-50,7%
250	Poets-smeerm.	-55,0	-37,9%
260	Slachterijen	-2.378,3	-66,1%
290	Suikerfabrieken	-10.598,0	-99,6%
330	Visverwerking	-4.285,0	-41,3%
350	Vleeswarenbedr.	-6.430,0	-97,1%
390	Zuivelindustrie	-251,0	-34,2%
400	Zwem-badinricht	-9,0	-6,8%
410	Diverse Instell	-1.243,6	-92,4%
412	Gezondheids- en welzijnszorg	-1.467,5	-94,8%
441	Openbare energievoorzieningen	-261,8	-22,0%
442	Waterleidingbedrijven	-6,6	-0,9%
444	Glas-aardewerk-cement-kalkind.	-342,3	-15,7%
445	Overige bedr.	6.708,0	22,4%
450	Gemeente ongez.	-88.329,4	-69,1%
460	Ef. Biol. Com Z.i.	-33.992,0	-3,6%
470	Woning	-2.660,1	-36,0%
480	Woning + Bedr.	-167,8	-62,4%
490	Horeca	-808,8	-55,3%
500	Recreatie	-782,3	-65,1%
510	Gem. Overstotr.	1.763,4	5,7%
520	Grondwaterprojecten	2.083,9	25,8%
530	Depots slib/grond/vuil	-1.877,0	-27,8%
550	Particuliere zuivering	5.837,0	23348,0%
Totaal ^	Totaal VE	-408.713,4	41,7%

* Hierbij is uitgegaan van het verschil tussen 1995-2005. Het aantal VE in 2006 wordt niet vermeld, omdat deze aangesloten werd op riool en zuivering;

** Het totaal gaat over de bovenstaande cijfers. Bovenstaande sectoren zijn niet alle sectoren; sectoren die niet zuiver waren zijn weggelaten en staan derhalve hierboven niet vermeld (reden hiervoor is het ontbreken van cijfers over meerdere jaren). In bovenstaande berekening is daarbij ook de ‘particuliere zuivering’ weggelaten aangezien het verschil dermate groot is, dit het cijfer sterk zou beïnvloeden.

Wanneer het totale absolute verschil gemeten wordt – alle sectoren meerekenend – dan komt er een absolute daling uit van 567.214,8 VE, met een gemiddelde daling van 30,6%. Dat gemiddelde is wederom zonder de ‘particuliere zuivering’.

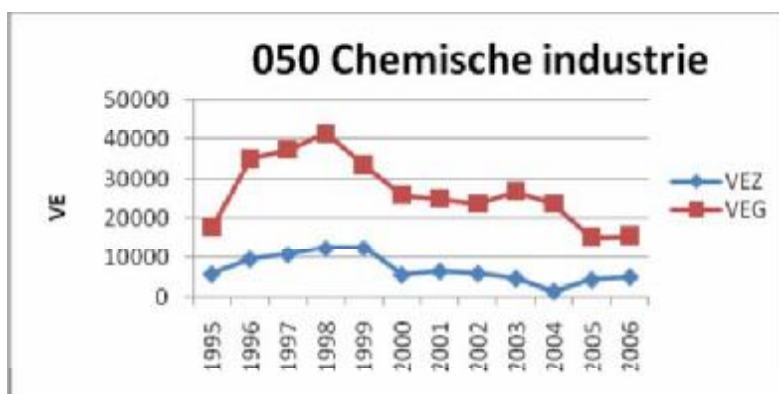
4.3.2 VEZ en VEG

In dit onderzoek wordt er behalve aan de zuurstofbindende stoffen (VEO) ook aandacht besteed aan de andere stoffen die deel uitmaken van de formule voor de bepaling van het aantal verontreinigingseenheden. Dit zijn de VEZ en VEG:

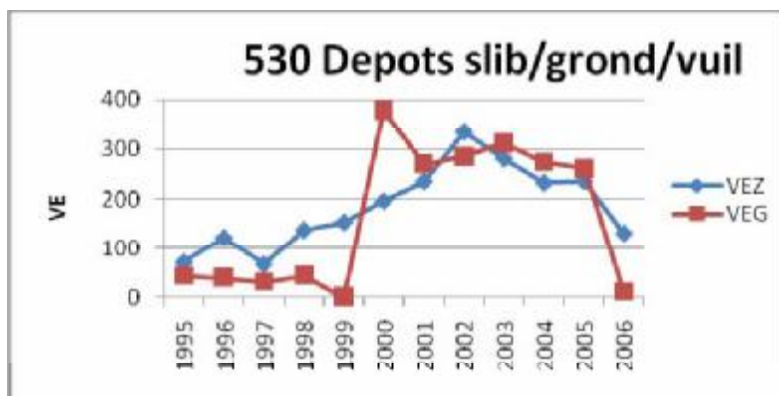
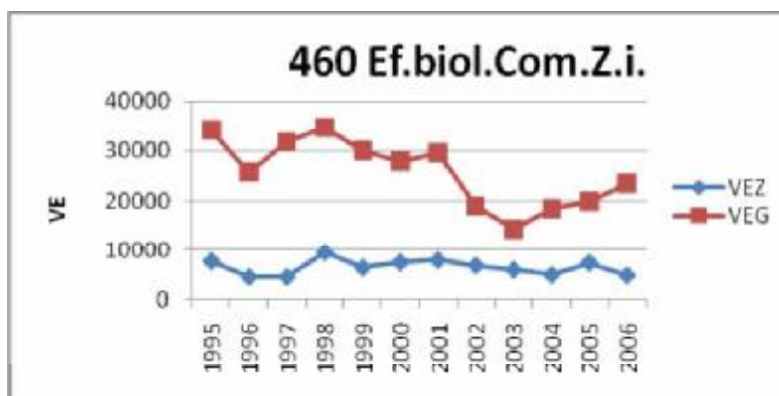
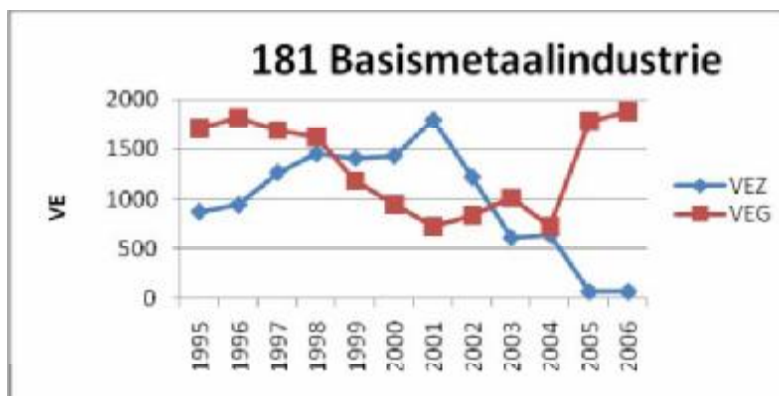
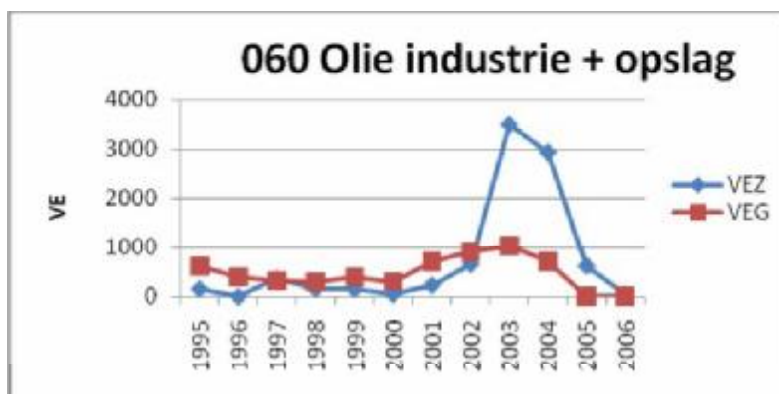
- *VEZ = vervuilingswaarde van de verontreiniging van oppervlaktewateren met de stoffen arseen, cadmium en kwik;*
- *VEG = vervuilingswaarde van de verontreiniging van oppervlaktewateren met de stoffen chroom, koper, lood, nikkel, zilver en zink;*

De cijfers van het BVR maken een onderscheid tussen de verschillende typen lozingen, waardoor een vergelijking eenvoudig gemaakt is. Wat meteen al opvalt, is dat de aantallen vele malen lager liggen. Aangezien de problemen die de chemische en toxische stoffen (kunnen) veroorzaken, is dit opvallend. Deze stoffen worden als meer vervuilend aangemerkt, maar uit de aantallen blijkt niet dat deze stoffen een groot probleem zijn. Een reden hiervoor is dat de schadelijkheid van deze stoffen al bij een geringe lozing kan leiden tot problemen. Het BVR geeft echter niet de absolute lozing aan: het geeft het aantal VE op. Het aantal VE wordt berekend aan de hand van de formule voor verontreinigingseenheden. Voor VEZ geldt de richtlijn 100 gram = 1 VE en voor VEG ligt dat op een lozing van 1000 gram. De hoogte van het aantal VEZ en VEG is dus niet alleen maar afhankelijk van het aantal geloosde (kilo)grammen, maar ook aan de factor die aan deze stoffen is toegerekend (zelfde geldt uiteraard ook voor de VEO, waar de zuurstofbehoefte per VEO bepalend is voor het totale aantal verontreinigingseenheden). Wanneer de norm op 50 gram ligt (voor VEZ) dan is het aantal VE dus tweemaal zo groot. De factor die toegewezen wordt kan dus een belangrijke rol spelen.

Wanneer er sec naar de eindafrekening in 2006 wordt gekeken, dan kan je concluderen dat ook hier dalingen te constateren zijn. Er is echter een duidelijk verschil met de totstandkoming van deze daling. Daar waar bij de VEO een duidelijk constante, dalende trend bij het merendeel van de sectoren is waar te nemen, daar is dat bij de VEZ en VEG niet het geval. Hier is de trend zeer grillig⁸, waarbij een voortzetting van de daling op basis van de voorgaande jaren niet met zekerheid te stellen is. Ter illustratie staan hieronder de grafieken voor VEZ en VEG. Dit zijn dezelfde sectoren als in de vorige paragraaf, aangevuld met een aantal andere sectoren. Bij deze grafieken is op de linker verticale as het aantal verontreinigingseenheden uitgezet en op de horizontale as de jaren. Anders dan bij de grafieken voor de VEO is hier het tarief niet uitgezet op de assen. Het tarief is hetzelfde als bij de VEO en het gaat hier vooral om de ontwikkeling van de VEZ en VEG over de laatste periode. De twee lijnen hier zijn dus onafhankelijk van elkaar. De rest van de grafieken is te vinden in bijlage III.

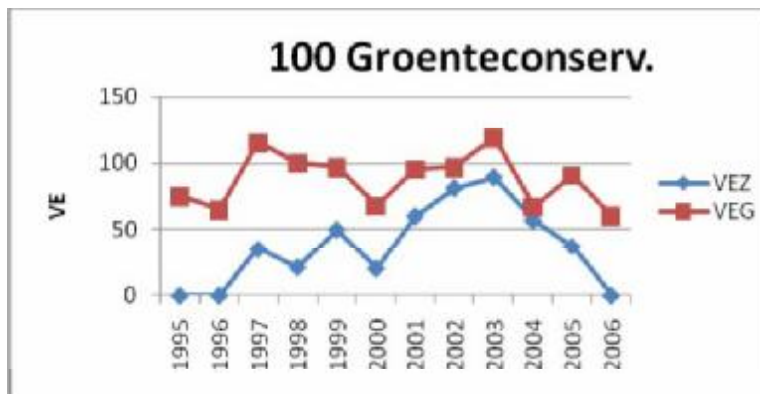
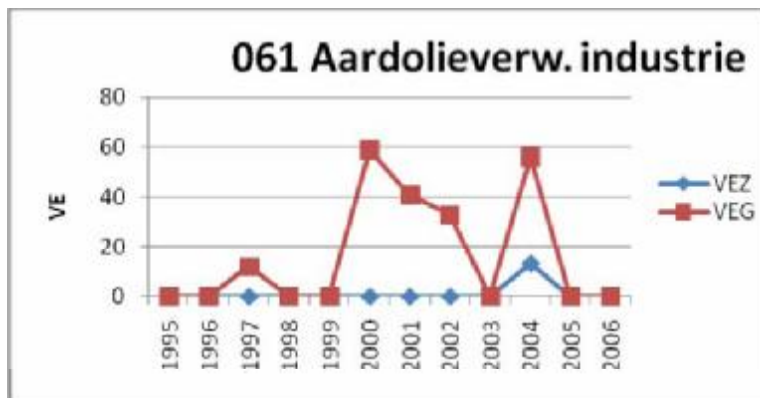


⁸ De meetmethodes kunnen hier een rol spelen



Het is op basis van de verschillende schema's lastig te zeggen hoe de bedrijven het doen op dit punt. Een aantal sectoren laat net zoals bij de VEO een daling zien, maar dit verloopt zoals gezegd grillig. Bij de olie industrie + opslag is er in 2003 een sterke stijging. Die daalt daarna, na een lichte daling in 2004, weer naar het oude niveau. De emissies in 2003 en 2004 werden op slechts één water geloosd, namelijk de Nieuwe Maas.

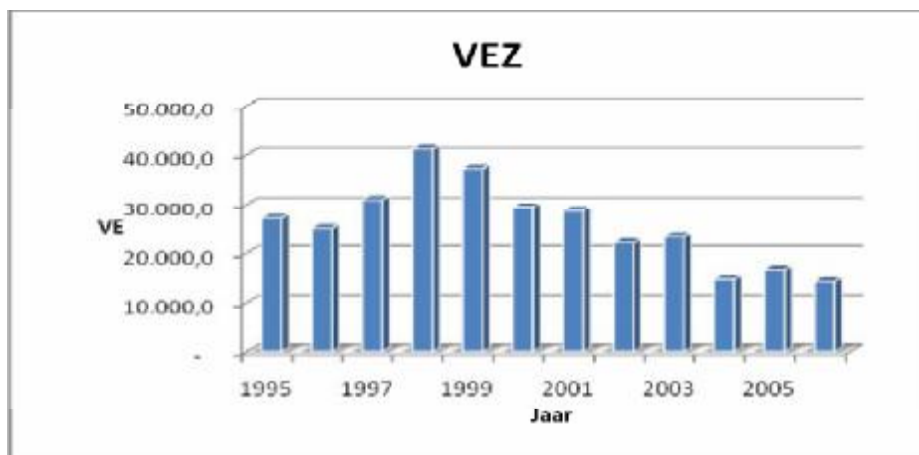
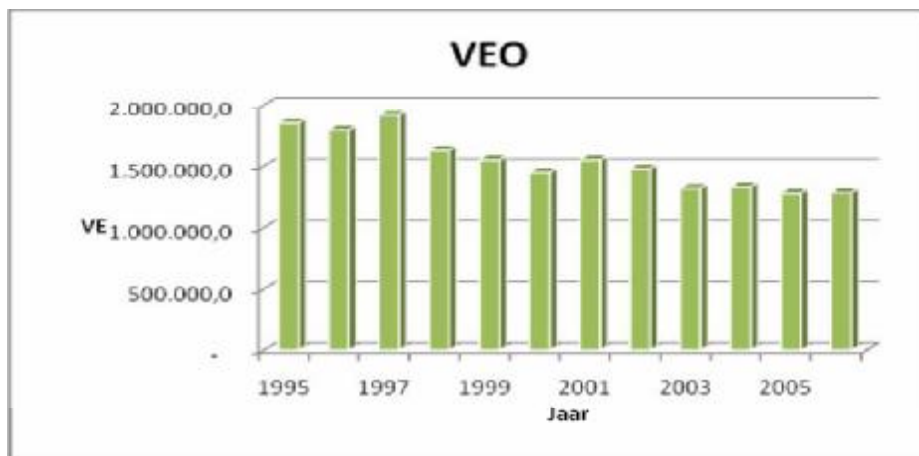
Bij de hieronder weergegeven aardolieverwerkende industrie is te zien dat er eind jaren negentig plotseling een sterke stijging in VEG te constateren is. Deze daalt daarna direct weer en is in 2003 weer op een nulpunt. In 2004 is er weer een forse stijging die weer gevolgd wordt door een daling. Wat deze sector in het volgende jaar gaat doen is op grond van de historie vrij onduidelijk. Voor groenteconserv. geldt hetzelfde verhaal: een sector met een zeer grillig verloop. Daarbij moet aangetekend worden dat voor deze sector geldt dat het VEO-niveau ook niet zo hard daalt als andere sectoren. Sterker nog: er valt een stijging van 3% te noteren. Bij de VEO zijn de schommelingen echter veel kleiner.



4.3.3 Totaalbeeld

Tot nog toe is er op sectorniveau naar de cijfers gekeken, maar het is natuurlijk ook interessant om te kijken in hoeverre de verontreiniging zich in zijn totaliteit heeft ontwikkeld. Dit is op verschillende manieren te presenteren. Allereerst zal er gekeken

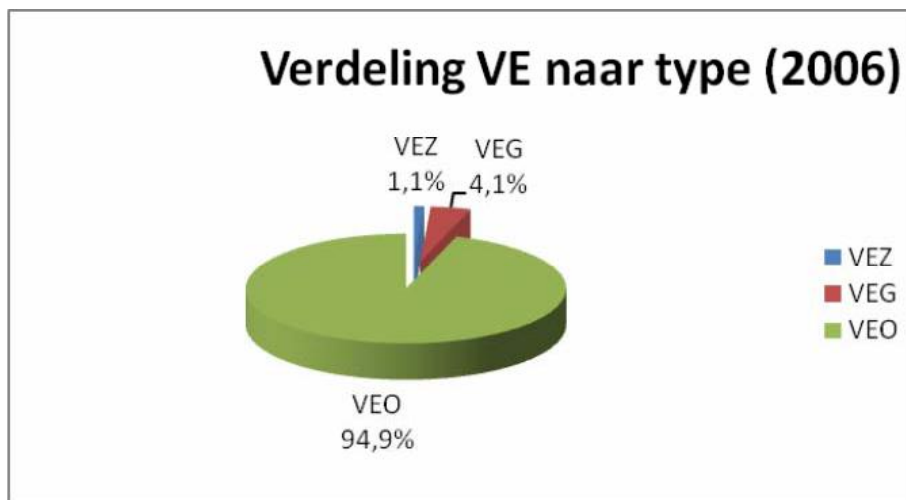
worden naar de afzonderlijke totalen van VEO, VEZ en VEG. Onderstaande grafieken zijn uitgebreider beschreven in bijlage IV.



Bij alle drie de typen verontreinigingen is er een daling te zien. Zoals eerder al gezegd, en hier bevestigd wordt, is de daling vooral bij de VEO te merken die vanaf 1995 vrij constant daalt. De overige twee kennen beide nog een piek tussendoor, maar dalen geleidelijk met hier en daar een kleine schommeling. Het totale niveau blijft echter

zakken. De situatie van de laatste twee tabellen verdient de aandacht, gezien het grillige verloop van het niveau.

Om inzicht te krijgen in de aandelen van de typen verontreiniging zijn de totalen ook tegenover elkaar uitgezet. Aangezien de percentages in onderstaande taartdiagram over de jaren 1995-2006 vrijwel constant zijn gebleven, is hier alleen die voor 2006 gepresenteerd. De diagrammen voor de overige jaren zijn te vinden in bijlage IV. Uit de tabel kan worden opgemaakt dat op dit moment vooral de VEO worden aangeslagen cq. worden geloosd.



Wanneer er naar bovenstaande diagram gekeken wordt dan kan men concluderen dat het overgrote deel van de kosten wordt opgebracht door de lozers van zuurstofbindende stoffen, oftewel VEO. De zwarte en grijze lijst stoffen (VEZ en VEG) hebben een aandeel van slechts 5% in het totale aantal verontreinigseenheden.

4.4 Analyse periode 1995-2006

Bovenstaande cijfers zijn uiteraard op verschillende manieren te interpreteren. Hieronder is getracht om deze cijfers verder te analyseren en eventueel te relateren aan eerdere onderzoeken en uitspraken.

4.4.1 Analyse VEO

Industrie vs. communale zuiveringen

Eén van de eerste zaken die opvalt is het verschil tussen de industrieën en de communale zuiveringen, oftewel de RWZI's. Wat zouden de redenen kunnen zijn voor de verschillen tussen de industrie en communale zuiveringen zoals te zien is in de figuren in H4.3? Vanuit de cijfers is het lastig aan te geven waarom bepaalde sectoren wel dalen en sommige vrijwel gelijk blijven. Uit de verschillende interviews zijn wel een aantal mogelijke oorzaken naar voren gekomen. Deze zullen hieronder de revue passeren.

Uit de cijfers blijkt dat de RWZI's niet zo sterk zijn gedaald vergeleken met de meeste andere sectoren. De situatie van beide sectoren is echter niet gelijk en kan dus ook niet met elkaar worden vergeleken. Allereerst heeft de industrie het voordeel flexibeler te zijn dan een RWZI. Een RWZI zit vast aan een vaste, maar diverse stroom afvalwater van huishoudens en verschillende aangesloten (kleine) bedrijven. Aanpassingen doen aan de technologie is lastig, aangezien de technologie afgestemd moet worden op een algemene stroom water. Bij bedrijven heb je echter een veel specifiekere lozing en dus een zuivering die specifiek daarop kan worden afgestemd. Innovaties op dat gebied zijn dan eenvoudiger door te voeren en daarmee de verontreiniging eenvoudiger terug te brengen. Daarbij heeft de industrie ook als voordeel dat zij aan het productieproces aanpassingen kan doen. Innovaties daarin kunnen leiden tot schoner water, nog voordat het de zuivering bereikt. Ook hier heeft een RWZI in haar geval geen invloed op. Een RWZI kan het productieproces van bedrijven niet veranderen en mist dus dit 'zuiveringsinstrument'. Het zuiveren bij de huishoudens zou al helemaal een complexe operatie zijn. Er zijn voor Waterschappen echter ook mogelijkheden om hun afvalwater 'voorspelbaarder' te maken. Zij kunnen sturen aan de hand van de vergunningen. Daarin kan aangegeven worden wat er wel en wat er niet aangevoerd mag worden. In de praktijk zal dit echter lastig te realiseren zijn aangezien men niet voor elk bedrijf een aparte vergunning kan gaan opstellen met specifieke eisen. Dit zou echter wel gedaan kunnen worden met grote lozers. Verder zijn er Algemene Maatregelen van Bestuur (AMVB) die het Ministerie van VROM oplegt en waar Waterschappen bedrijven aan kan binden en daarmee het afvalwater kan begrenzen. Daarnaast is het water van huishoudens al vrij uniform en dus ook 'voorspelbaar'.

Andere opties zijn het maken van afspraken met de drinkwatervoorzieningen omtrent de drinkwaterleidingen. Vanuit de huishoudens wordt een hoeveelheid metalen geloosd dat het gevolg is van afgifte door de leidingen. Zevenbergen (1992: 69) benadrukt dit punt ook in zijn advies. Waterkwaliteitsbeheerders en waterleidingbedrijven moeten het initiatief nemen om convenanten te sluiten om zo te zorgen dat hier wat aan wordt gedaan. Er kan gedacht worden aan het vervangen van leidingen of het verlagen van de zuurgraad van het water om zo de afgifte te beperken.

Een andere verklarende factor kan de bevolkingsgroei zijn. Wanneer het aantal inwoners stijgt, dan zal de aanvoer van afvalwater naar de RWZI's toe ook stijgen. De bevolking is, zoals in onderstaande tabel te zien is, over de laatste periode (1995-2006) gestegen met 910.088 personen, wat een procentuele stijging van 5,9% inhoudt over deze periode. Een efficiencyverbetering van de zuivering bij de Waterschappen kan verbloemd worden door deze cijfers. Gezien deze bevolkingsgroei kan dus niet gesteld worden dat de Waterschappen geen verbetering hebben gerealiseerd in hun zuivering.

Bevolkingsgroei ontwikkeling:

Bevolking, Bron: CBS 2007-11-09

	Periode	Inwoners	Stijging (absoluut)	Stijging (%)
Totale bevolking	1995	15.424.122	-	-
Totale bevolking	1996	15.493.889	69.767	0,45%
Totale bevolking	1997	15.567.107	73.218	0,47%
Totale bevolking	1998	15.654.192	87.085	0,56%
Totale bevolking	1999	15.760.225	106.033	0,68%
Totale bevolking	2000	15.863.950	103.725	0,66%

Totale bevolking	2001	15.987.075	123.125	0,78%
Totale bevolking	2002	16.105.285	118.210	0,74%
Totale bevolking	2003	16.192.572	87.287	0,54%
Totale bevolking	2004	16.258.032	65.460	0,40%
Totale bevolking	2005	16.305.526	47.494	0,29%
Totale bevolking	2006	16.334.210	28.684	0,18%
Stijging 2006 t.o.v. 1995:			910.088	5,90%

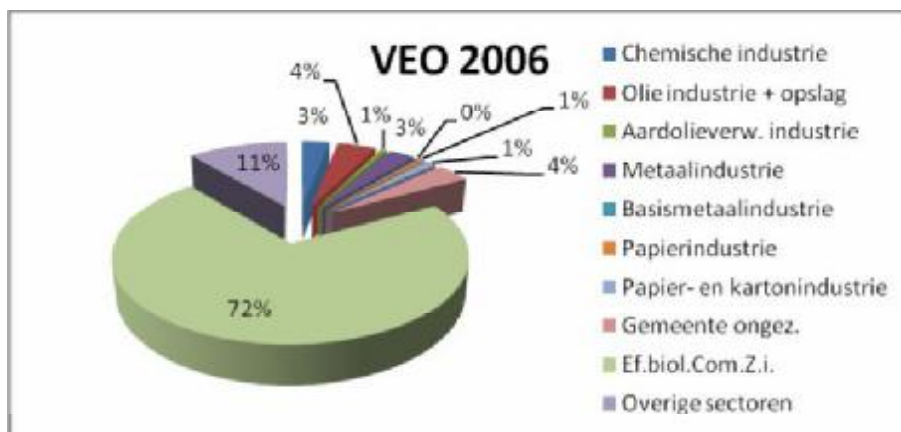
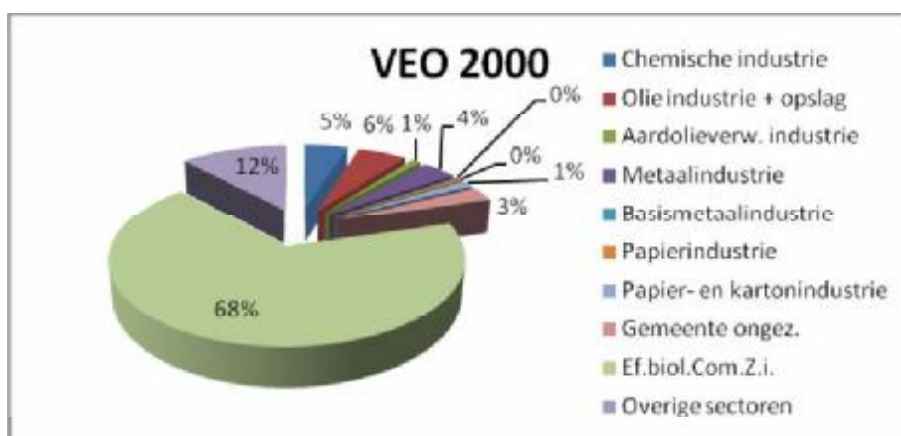
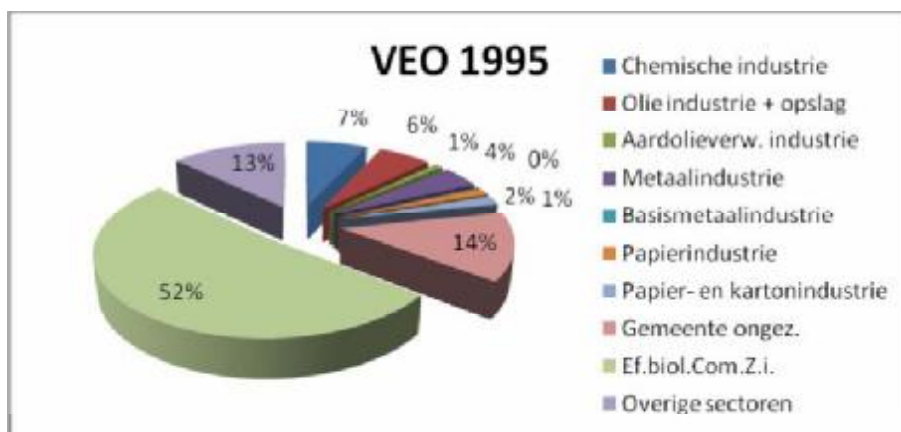
Uit het interview met Jan Schoot Uiterkamp (RIZA) bleek ook dat Waterschappen de laatste jaren de nadruk hebben gelegd op fosfaten en stikstoffen. Die prestaties kunnen niet worden afgeleid uit deze grafieken, simpelweg omdat fosfaat niet wordt aangeslagen in de Rijkshoefting en stikstoffen slechts gedeeltelijk (via de zuurstofbindende stoffen). Investeringsen die gedaan zijn om deze stoffen te reduceren gaan ten koste van het budget om andere investeringsen te doen.

Wat echter boven water staat is dat de *incentive* voor bedrijven groter is dan voor een RWZI. De bedrijven hebben te maken met een tarief dat tweemaal zo hoog ligt als dat voor een RWZI, aangezien die een 50% korting hebben. Een RWZI kan dus simpel gezegd voor hetzelfde bedrag tweemaal zoveel lozen als een bedrijf dat deze korting niet geniet. Dat is geen aansporing om efficiënt te werken. Daarnaast is het tarief van de heffing niet op een regulerende hoogte gesteld waardoor zelfs op een niveau van 100% de incentive tot reductie van de emissies laag is. Ten slotte kan men ook vaststellen dat een bedrijf en een RWZI andere doelen nastreven. Een bedrijf gaat voor winst, waardoor een heffing een sterker effect zal hebben, daar waar een RWZI het zuiveren al als hoofddoel heeft. Een heffing zal daar dus minder effect hebben.

De situatie tussen bedrijf en RWZI is dus niet hetzelfde. Waar een bedrijf de keuze heeft om zelf te zuiveren/lozen of zich aan te sluiten bij een RWZI, daar heeft een RWZI minder keus. Een RWZI is er om het rioolwater te zuiveren en kan niet kiezen om zijn zuivering af te sluiten voor lozers: waar moeten zij dan heen? Wanneer er een nieuwe woonwijk komt, dan moet de RWZI dat in dat gebied verantwoordelijk is voor het milieubeheer deze huishoudens aansluiten. Ook heb je als bedrijf of huishouden niet de mogelijkheid om je aan te sluiten bij de zuiveringsinstallatie van een ander bedrijf.⁹

Wanneer er echter nog een slag geslagen moet worden in het terugdringen van de verontreiniging, dan wordt er automatisch gekeken naar de sector waar het meeste te halen is. In onderstaande diagrammen is te zien dat dit op het moment (buiten de diffuse bronnen) de communale zuiveringsen zijn.

⁹ Wat wel voorkomt, en dat is ook te zien aan de stijging van de sector ‘particuliere zuivering’, is dat er aparte bedrijven komen die de zuivering van bedrijven op zich neemt. Aviko besteedt bijvoorbeeld zijn zuivering uit aan Waterstromen BV (<http://www.waterstromen.nl/>). Dit bedrijf, dat een 100% dochter is van Waterschap Rijn & IJssel, neemt de zuivering uit de handen van Aviko. Door middel van een langdurig contract zijn er afspraken gemaakt over prijs en afname. Hierdoor kan Aviko zijn zuivering veel goedkoper doen dan wanneer ze het zelf of door een RWZI had laten doen.



Daarnaast speelt de concurrentiepositie van deze sectoren een rol in het proces. Bedrijven opereren in een marktsituatie waarbij de kosten zo laag mogelijk moet worden gehouden. Zo niet, dan zal de markt zijn werk doen en zal het bedrijf zich zelf buitenspel zetten¹⁰. Voor Waterschappen gaat dit echter niet op. Waterschappen hebben onderling geen concurrentie en zullen hun prikkels uit andere factoren moeten halen. Een mogelijkheid om de Waterschappen een concurrentieprikkels te geven is door middel van een

¹⁰ Er zijn uiteraard meer factoren die een rol spelen in de concurrentiestrijd

benchmark. Op dit moment is er een dergelijke benchmark ingevoerd, waarmee een vergelijking gemaakt kan worden tussen de verschillende Waterschappen. Zij kunnen zich dan spiegelen aan de best presterende Waterschappen. Ook kan concurrentie een rol gaan spelen. Dit is het geval wanneer een bedrijf de keus heeft om zelf te zuiveren of dit over te laten aan een RWZI. Wanneer een RWZI veel hogere kosten heeft, dan zal een bedrijf het uiteraard in eigen huis doen. Wanneer echter teveel bedrijven zouden afhaken, dan kan dat tot capaciteitsproblemen leiden bij de communale zuiveringen, waardoor deze slechter presteren. Een RWZI heeft op basis hiervan een (zwakke) prikkel om de kosten te beheersen.

4.4.2 Analyse VEZ en VEG

Uit de cijfers van de VEZ en VEG is het lastiger om tot een duidelijke slotanalyse te komen. Duidelijk is dat de ontwikkeling onder deze stoffen anders is dan bij de VEO. Dit is eigenlijk al sinds de eerste onderzoeken zo geweest. Dit is ook niet vreemd aangezien de heffing zwaar leunt op de zuurstofbindende stoffen waardoor de VEZ en VEG achterblijven. In 1983 kwam Bressers al tot de conclusie dat de zuurstofbindende stoffen sterk werden gereguleerd door de heffing, maar dat dit voor de metalen minder sterk het geval was. Bressers concludeerde dat *“de hoogte van het tarief van de heffing op zware metalen onvoldoende is om sanering van deze vervuiling voor de industrie rendabel te maken”*. Op basis van het verleden, de grilligheid in het heden en naar aanleiding van gesprekken met betrokken (zie bijlagen 1-5 voor uitwerking hiervan) blijkt dat de heffing nog altijd té laag is om daadwerkelijk een prikkel te vormen voor reductie van deze stoffen. Schoot Uiterkamp (RIZA) geeft aan dat de kosten voor het zuiveren van stoffen op de grijze lijst (VEG) uit het water tot een aantal jaren terug rond de 200 tot 300 euro lag en dit voor de stoffen op de zwarte lijst nog een factor twee hoger zal hebben gelegen. Hoe de kosten liggen in de private sector is lastig aan te geven, omdat daar een veel hogere diversiteit in stoffen, processen en zuiveringstechnieken bestaat. Wanneer dit wordt vergeleken met het heffingstarief, dan is eenvoudig te concluderen dat de heffing *an sich* niet tot regulering kan komen. Daarvoor is de heffing simpelweg te laag. Om lozers enigszins een keuze te geven, dan zou de heffing het tienvoudige moeten bedragen of de formule moeten worden aangepast (strengere normen voor deze stoffen). Uit het gesprek met Van Hoorn (Corus) wordt duidelijk dat niet alleen de hoogte van de heffing meespeelt, maar ook het feit dat het steeds verder zuiveren van het water (bij metalen gaat het om steeds kleinere hoeveelheden) kostbaarder wordt. Het zuiveren van een aantal grammen uit een grote stroom is nu eenmaal lastiger dan het zuiveren van grote hoeveelheden metalen uit diezelfde stroom. De zuiveringskosten en heffingskosten zullen daardoor alleen maar meer uit elkaar groeien. Dit werd bevestigd door Schoot Uiterkamp, die aangaf dat de zuiveringskosten de laatste jaren waarschijnlijk verder waren gestegen. Hierdoor was het voor bedrijven alleen maar eenvoudiger kiezen tussen het betalen van de heffing of het verder zuiveren van het water. Havekes van de Unie van Waterschappen had een overeenkomstige mening: wanneer de heffingskosten zo laag blijven dan zal de heffing in ieder geval géén regulering tot gevolg hebben.

Wat echter niet vergeten moet worden is het feit dat de heffing niet regulerend hoeft te zijn. Dit werd ook door Schoot Uiterkamp en Havekes benadrukt. Weliswaar kan je uit de cijfers afleiden dat de heffing op deze manier een steeds minder regulerende werking zal hebben; het feit is ook dat dit niet het doel is geweest van de heffing. Men betaalt de

heffing om de kosten die het Rijk maakt voor het waterkwaliteitsbeheer te dekken. Daarbij betekent het niet dat een gebrek aan regulering vanuit de heffing zelf, dat deze stoffen ongemoeid blijven. Lozers hebben nog altijd te maken met vergunningseisen en eisen vanuit overige regelingen, zoals de IPPC en de KRW.

4.4.3 Analyse totaalbeeld

Uit de hiernaast staande grafiek is een aantal zaken af te leiden. Wanneer teruggegaan wordt naar het rapport van de commissie Zevenbergen, dan ziet men daarin al de conclusie dat het overgrote deel van de heffingenopbrengst, namelijk 99% (Zevenbergen, 1992:57), opgebracht wordt door de zuurstofbindende stoffen. Dit cijfer ging over alle oppervlaktewateren, maar geeft een zelfde beeld als wat er tegenwoordig nog altijd aan de hand is: op dit moment valt 95% van alle verontreinigingseenheden onder de zuurstofbindende stoffen. Aangezien de heffing voor alle stoffen gelijk is, kan men tegelijkertijd ook concluderen dat de heffingsopbrengst voor 95% wordt opgebracht door deze stoffen. Toch kan men er niet onderuit dat de metalen een probleem zijn voor de waterkwaliteit. In de wet is aangegeven bij welke hoeveelheid van deze stoffen er sprake is van één verontreinigingseenheid. Arseen, één van de VEZ-stoffen, wordt bij 100 gram aangeslagen. Ter vergelijking: er is een jaarlijks verbruik van 49,6 kg zuurstof nodig om tot één VEO te komen. In Wvo art. 19 lid 4 staat de precieze regeling:



Eén vervuilingseenheid vertegenwoordigt met betrekking tot:

- a. het zuurstofverbruik het jaarlijks verbruik van **49,6 kilogram**¹¹ zuurstof;*
- b. de gewichtshoeveelheden van de groep van stoffen chroom, koper, lood, nikkel, zilver en zink **1,00 kilogram**;*
- c. de gewichtshoeveelheden van de groep van stoffen arseen, kwik en cadmium **0,100 kilogram**;*
- d. de gewichtshoeveelheden van de stof chloride **650 kilogram**;*
- e. de gewichtshoeveelheden van de stof sulfaat **650 kilogram**;*
- f. de gewichtshoeveelheden van de stof fosfor **20,0 kilogram**.*

De stoffen bij onderdeel b, met uitzondering van zilver, vormen de VEG; de stoffen bij onderdeel c maken deel uit van de VEZ. Voor de Rijkswateren geldt echter dat de categorieën beschreven in onderdeel d, e en f in zijn geheel niet worden aangeslagen. Dit is geregeld in Wvo art. 23 lid 8. Laatstgenoemde stoffen kunnen daarentegen wél worden aangeslagen door de Waterschappen.

Zoals gezegd worden bepaalde stoffen zwaarder aangeslagen dan andere. Dit is ook niet geheel onlogisch aangezien bij (zware) metalen kleine hoeveelheden ervan al kunnen leiden tot zware vervuiling. Dit betekent echter niet dat deze grijze- en zwarte lijststoffen ook een groot aandeel hebben in het totaal aantal verontreinigingseenheden.

¹¹ Dit zal per 1 januari 2009 54,8 kilogram zuurstof zijn;

Wanneer er naar de stabiele daling kijkt van de VEO dan kan men stellen dat daar de problemen aan het afnemen zijn. Dit was ook al geconcludeerd in eerdere onderzoeken en dat is hier niet anders. Die trend is echter nog niet bij de andere VE waar te nemen. Deze verlopen zoals gezegd grilliger en dit zou het gevolg kunnen zijn van een niet regulerende werking van de heffing of door een nog te milde aanpak van deze stoffen in de heffingsformule of in vergunningen. Wanneer de verhouding tussen deze stoffen beter wordt afgestemd, dan is er naar de verschillende sectoren meer incentive om minder te verontreinigen. Daarbij zijn er ook nog altijd stoffen die geheel niet worden aangeslagen. De vraag is dus of er een reële afspiegeling is tussen de verschillende stoffen. Dit zou op basis van de bijdrage aan de verontreiniging moeten worden bepaald.

Het is in ieder geval duidelijk dat wat er in de vorige paragraaf al werd aangegeven – het feit dat deze stoffen nog té goedkoop zijn qua lozing – dat de heffing met de huidige parameters altijd zal leunen op de VEO. De vraag is of dit terecht is. De sanering van het water is inzake de zuurstofbindende stoffen ruimschoots voltooid (de commissie Zevenbergen concludeerde dit bijvoorbeeld al in 1992). De vraag is of de kostenstructuur van het Rijk nog strookt met de verhouding waarin het wordt binnengehaald. Aangezien de sanering van de VEO is voltooid en men te maken heeft met een beheerssituatie¹², mag men veronderstellen dat op dit moment de overige stoffen nog de aandacht verdienen. Wanneer er dan met het principe van ‘de vervuiler betaalt’ in het achterhoofd naar deze cijfers wordt gekeken, dan lijkt de verhouding niet juist te zijn. Heel vreemd is de opmerkelijke verhouding ook niet wanneer men bedenkt dat de situatie nu een compleet andere is vergeleken met de situatie in 1970, een periode waarin de zuurstofbindende stoffen nog wel een groot probleem waren. Wellicht zouden er voor deze stoffen aanpassingen kunnen worden gedaan. Hier zijn verschillende opties voor: het in de formule zwaarder aanslaan van de metalen of door bijvoorbeeld tot strengere regelingen te komen in de vergunningen om zo tot een beperking van de lozing te komen. Er zal in ieder geval gekeken moeten worden naar wat de situatie nu vraagt. De situatie nu is niet te vergelijken met de situatie in 1970.

4.4.4 Diffuse bronnen

Tot nog toe is de bespreking gericht op de zogenaamde puntbronnen; dit zijn de directe lozers zoals de bedrijven en Waterschappen (en bedrijven die via een waterschap lozen, de indirecte lozers). Hiermee is echter niet de totale verontreiniging beschreven. Wanneer bedrijven, huishoudens en Waterschappen de enige lozers waren, dan had men een relatief eenvoudig karwei. Lozers zijn eenvoudig aan te wijzen en te reguleren. Echter, men heeft ook te maken met de diffuse bronnen. Dit zijn minder eenvoudig aanwijsbare lozers. Hieronder valt onder andere de uit- en afspoeling uit de landbouw, het verkeer, de scheepvaart en de aanvoer uit het buitenland via de grote rivieren. Water uit het buitenland dat via deze rivieren ons land in komt, veroorzaakt ook een groot deel van de vervuiling in ons land (Water in Cijfers, 2003). Wanneer er een grote slag gemaakt moet worden qua zuivering van het water, dan zou men ook kunnen kijken naar de Europese omgeving.

¹² Dit impliceert echter niet dat de overheid geen kosten meer maakt inzake de zuurstofbindende stoffen. Dat de sanering grotendeels is voltooid betekent niet dat er geen kosten worden gemaakt voor het beheersen van de huidige situatie. Baggerwerkzaamheden blijven onderdeel van het beleid en daar zullen gelden voor binnen moeten komen. De vraag is echter óf de juiste vervuilers nog hiervoor opdraaien.

Wanneer er daar een reductie teweeggebracht kan worden, dan zal dat veel meer impact hebben op de waterkwaliteit dan wanneer men dit in Nederland zelf probeert. Een andere grote vervuiler is de uit- en afspoeling uit onder andere de landbouw. Ook deze sector betaalt niet mee aan de Wvo terwijl ook daar veel verontreiniging vandaan komt.

De diffuse bronnen zijn al tijden een onderwerp van gesprek. De reden daarvoor is, zoals hierboven al geschetst, duidelijk: de vervuiling door de Nederlandse industrie en huishoudens is dermate veel gedaald, dat er weinig progressie te boeken is. Als de intenties er daadwerkelijk zijn om toch nog tot een hogere waterkwaliteit te komen in Nederland, dan zou er gekeken moeten worden naar de bron met de meeste verontreiniging: de diffuse bronnen. Europese afspraken zouden een stap in die richting kunnen zijn. Kijkend naar onderstaande tabellen¹³ is te zien dat 'het buitenland' een grote vervuiler is in Nederland. Zolang er niets gedaan wordt aan deze diffuse bronnen, betekent het dat alle inspanningen die binnenlands worden gedaan teniet kunnen worden gedaan. Europese afspraken op stroomgebiedniveau zouden een grote stap in de juiste richting kunnen zijn. Via de heffing is dit echter niet te regelen aangezien het niet te herleiden is wie de vervuiler is. Mocht dat al zo zijn, dan heb je nog te maken met vervuilers buiten het eigen land wat uiteraard niet onder de heffing valt. Wanneer er naar de landbouw gekeken wordt, dan is er wél een mogelijkheid. Dit werd in 1992 door de Commissie Zevenbergen ook al bepleit. Zij stelde een forfaitaire heffing voor waardoor de agrarische sector ook mee moet gaan betalen aan de zuivering (Zevenbergen, 1992:9). Tot op heden betaalt de agrarische sector echter nog altijd niet mee aan de Wvo-heffing terwijl ze een flink aandeel heeft in de lozingen.

¹³ Deze tabellen komen uit 'Water in Cijfers 2003: Achtergrondinformatie over het waterbeheer in Nederland' (2003), die zijn bron haalt uit de EmissieMonitor 2002.

Nationale emissiecijfers uit EmissieMonitor 2002

2.18 Belasting oppervlaktewater										
Stof(groep)	Belasting			Direct	Efflu- enten	Over- storten	Regen- water riolen	Directe atmos- ferische depo- sitie	Uit- en af- spoeling opper- vlakte- water	Aanvoer door buitenlandse rivieren
	1999	2000	2001	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
I Vermestende stoffen										
P-totaal	12100	9000	8530	2240	2850	122	0		3800	19300
N-totaal	136000	117000	114000	10400	29000	1090	1200	5260	70000	340000
II Metalen en metalloïden										
Antimoonverbindingen (als Sb)	1,71	1,46	1,53	0,489	0,969					0
Arsenverbindingen (als As)	5,61	4,59	4,54	1,8	2,79					133
Cadmiumverbindingen (als Cd)	0,982	0,906	0,894	0,274	0,356	0,0273	0,0391	0,21		12,5
Chroomverbindingen (als Cr)	13,7	11,9	11,9	5,11	5,39	0,268	0,177	0,988		132
Koperverbindingen (als Cu)	73,3	67,5	65,9	45,9	17,6	1,57	0,435	2,04		428
Kwikverbindingen (als Hg)	0,338	0,184	0,182	0,0404	0,139	0,0051	0			2,15
Loodverbindingen (als Pb)	95,3	94,9	95,2	45,8	9,22	14,4	14,8	10,7		350
Nikkelverbindingen (als Ni)	27,2	22,8	22,7	6,29	12,5	0,421	0,468	3,1		269
Zinkverbindingen (als Zn)	269	261	260	96,8	106	16,5	33,5	8,09		1770
III Organische stoffen										
a Niet gehalogeneerd totaal	3690	4500	4960	4490	1,78	0,091	0,31	3,2		1,28
a1 Alifaten totaal	2730	3490	3920	3490						
a2 Aromaten totaal	952	1010	1040	1000	1,78	0,091	0,31	3,2		1,28
Benzeen	114	130	139	130	0,226					0,69
Benzo(a)pyreen	0,772	0,772	0,795	0,417	0,016	0,015	0,051	0,273		
Ethylbenzeen	1,29	0,912	0,895	0,184	0,727					
Fluorantheen	5,62	5,53	5,5	2,18	0,091	0,076	0,259	2,92		
Isopropylbenzeen	0,00499	0,00535	0,00528	0,00521	0,000141					
PAK (6 van Borneff)	7,25	7,05	7,06	3,26	0,189	0,091	0,31	3,2		
Tolueen	292	332	355	332	0,393					0,589
Xylenen	160	160	160	160	0,248					
b Gehalogeneerd totaal	9,36	10,7	10,4	8,97	1,74					13,1
b1 Alifaten totaal	7,62	8,88	8,58	8,49	0,388					13,1
1,2-Dichloorethaan	1,98	1,49	1,35	1,46	0,0314					4
Hexachloorbutadieen (kg/j)	0,01	0,01	0,00982	0,01						
Hexachloorcyclohexaan (kg/j)	0,0718	0,00435	0,00435	0	0,00435					314
Tetrachlooretheen	0,0401	0,0373	0,0361	0,0253	0,012					4,5
Tetrachloormethaan	0,0249	0,0175	0,0169	0,0129	0,00467					0,52
1,1,1-Trichloorethaan (kg/j)	27	33,1	32,6	33,1	0,000334					623
Trichlooretheen	0,074	0,0776	0,076	0,0371	0,0406					3,1
Trichloormethaan	0,434	0,416	0,411	0,116	0,3					
b2 Aromaten totaal	1,74	1,83	1,83	0,481	1,35					
Chloorbenzenen	1,41	1,41	1,41	0,123	1,29					
DRINS (kg/j)	0,9	1,1	1,08	1,1	0,0001					
Hexachloorbenzeen (kg/j)	0,404	0,406	0,406	0,25	0,156					
Trichloorbenzenen	0,346	0,343	0,343	0,0382	0,305					
PCB (kg/j)	0,0012	0	0	0	0					
Pentachloorfendol	0,0647	0,0657	0,0662	0,00112	0,0646					
IV Overige stoffen										
Chloriden	1060000	1590000	1520000	1500000	80500					20200000
Cyaniden	27	16	16	15,7	0,365					15
Fluoriden	15800	2680	2410	2650	27,3					6600
Diuron	1,18	0	0		0					7,09
Bron: CCDDM 2002, EmissieMonitor 2002										

Stofgroep	Rijn	Maas	Schelde	Totaal aanvoer buitenlandse rivieren	Binnen- landse belasting
I Vermestende stoffen					
P-totaal	14200	2500	2600	19300	9000
N-totaal	261000	40400	38400	340000	117000
II Metalen en metalloïden					
Antimoonverbindingen (als Sb)	0	0	0	0	1,46
Arseenverbindingen (als As)	124	9,2	0	133	4,59
Cadmiumverbindingen (als Cd)	5,2	5,2	2,1	12,5	0,906
Chroomverbindingen (als Cr)	101	14,4	17	132	11,9
Koperverbindingen (als Cu)	334	51	42,4	428	67,5
Kwikverbindingen (als Hg)	1,59	0,185	0,375	2,15	0,184
Loodverbindingen (als Pb)	243	55,6	51,7	350	94,9
Nikkelverbindingen (als Ni)	199	31,2	38,8	269	22,8
Zinkverbindingen (als Zn)	1250	313	206	1770	261
III Organische stoffen					
a Niet gehalogeneerd totaal	0,99	0,208	0,081	1,28	4500
a2 Aromaten totaal	0,99	0,208	0,081	1,28	1010
Benzeen	0,6	0,09	0	0,69	130
Tolueen	0,39	0,118	0,081	0,589	332
b Gehalogeneerd totaal	5,71	5,17	2,17	13,1	10,7
b1 Alifaten totaal	5,71	5,17	2,17	13,1	8,88
1,2-Dichloorethaan	1,6	1,9	0,5	4	1,49
Hexachloorcyclohexaan	0,231	0,041	0,042	0,314	0,00000435
Tetrachlooretheen	2,3	1,3	0,9	4,5	0,0373
Tetrachloormethaan	0,39	0,1	0,03	0,52	0,0175
1,1,1-Trichloorethaan	0,39	0,134	0,099	0,623	0,0331
Trichlooretheen	0,8	1,7	0,6	3,1	0,0776
IV Overige stoffen					
Chloriden	6820000	245000	13200000	20200000	1590000
Cyaniden	0	15	0	15	16
Fluoriden	3300	3300	0	6600	2680
Diuron	2,31	1,03	3,75	7,09	0

Bron: CCDM 2002, EmissieMonitor 2002

4.4.5 Vooruitzichten

De eerste periode van de heffing heeft vooral een daling veroorzaakt in de lozing van de zuurstofbindende stoffen. Dit gebeurde ook bij de metalen, maar in minder sterke mate. Wanneer er naar het niveau wordt gekeken van de metalen ten opzichte van het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) dan kan er geconcludeerd worden dat de ambitie om in

2000 op dit niveau te geraken nog altijd niet gehaald is. Dit MTR niveau is het niveau waaronder geen negatieve effecten te verwachten zijn. Dit niveau is door Nederland vastgesteld. Daarnaast is er ook de lijst met prioritaire stoffen die opgesteld staan in de Europese Kaderrichtlijn Water. De Nederlandse richtlijnen zullen uiteindelijk hieraan moeten voldoen. Wanneer dit niveau in Nederland nog niet gehaald wordt dan zal er actie moeten worden ondernomen om dit wel te redden. In 2002 is de lijst prioritaire stoffen ingediend en 22 van de 44 stoffen hebben normen die nog onder het Nederlandse MTR liggen (Water in Cijfers 2004;7). Dat betekent voor lozers dan niet alleen het MTR-niveau gehaald moet worden, maar dat er bij die stoffen een nóg lagere lozing verwacht wordt. Uit de data van Water in Cijfers blijkt echter dat dit nog lang niet het geval is (Water in Cijfers, 2004;8-11). Ook uit de data van het BVR die in dit hoofdstuk is uitgewerkt, blijkt dat de VEZ en VEG nog niet voldoende aan het dalen zijn.

Het is duidelijk dat de maatstaf steeds meer vanuit Europa opgelegd zal worden. Lozers hebben te maken met regelingen vanuit de eerder genoemde KRW en IPPC. Het wel of niet bestaan van een heffing zal wanneer deze in de huidige vorm blijft bestaan geen invloed hebben op het wel of niet terugdringen van de vervuiling. De eisen die in de Europese richtlijnen zijn opgesteld zijn veelal al zo hoog, dat de heffing slechts een bijkomstigheid zal zijn.

5 Conclusies

Na de data-analyse, de interviews en beschrijving van de juridische context zullen hier de conclusies worden getrokken uit die bevindingen. Er zal aandacht worden besteed aan de regulerende werking van de heffing en de Wvo, de plaats van de heffing in het huidige tijdperk, de relatie tot Europa en wat de mogelijke alternatieven zijn in deze materie.

5.1 Effectiviteit: regulerende werking?

Als gezegd is de verontreiniging door zuurstofbindende stoffen (VEO) in de periode 1970-1995 drastisch gedaald tot een niveau waarbij er geen milieuproblemen meer te verwachten zijn en waar er ‘slechts’ nog sprake is van een beheersprobleem. Waar eerdere onderzoeken dit al aantoonde en waar al gesteld werd dat de sanering voltooid was, kan die conclusie op basis van dit onderzoek alleen maar worden versterkt. Ook nu is de lozing nog verder gedaald. De vraag is echter wat de reden is voor deze daling. Een daling hoeft namelijk nog niet te betekenen dat er ook een verband bestaat met de heffing. Wanneer je de vroegere onderzoeken doortrekt, dan is dat ook onwaarschijnlijk. Zoals gezegd gaven Bressers en Lulofs in 2003 al aan dat er een minder sterk verband bestond tussen (de stijging van) het tarief en de afname van de lozingen. In 1983 gaf Bressers daarbij al aan dat voor de niet-zuurstofbindende stoffen de heffing een minder sterke invloed had. De kosten voor het zuiveren lagen vergeleken met de heffing te hoog om een sterke regulerende werking te creëren.

Uit gesprekken met betrokkenen (zie interviewbijlagen) kwam bovenstaande ook duidelijk naar voren. Vanuit het bedrijfsleven (Corus), maar ook vanuit personen aan de andere kant van het spectrum (Rijkswaterstaat, adviesbureau water- en omgevingsvraagstukken, Unie van Waterschappen) wordt de regulerende functie van de heffing in twijfel getrokken. Schoot Uiterkamp, werkzaam bij het RIZA¹⁴, gaf daarbij aan dat de heffing in deze staat voor zwarte- en grijze lijststoffen niet regulerend kan werken, aangezien er minstens een factor 10 verschil bestaat tussen de heffingskosten en de zuiveringskosten (voor Waterschappen).

Dat betekent echter niet dat de heffing per definitie overbodig is geworden. Wanneer de heffing namelijk zou vervallen zonder dat hier iets tegenover staat (een vervangende regeling) dan is het, vanuit de economische theorie bezien, een vanzelfsprekendheid dat de verontreiniging weer zal kunnen gaan stijgen. Bedrijven kijken namelijk in eerste instantie naar hun eigen gewin en zullen daarom altijd streven naar kostenminimalisatie. Dit zou dan heel goed ten koste kunnen gaan van het milieubeheer. De verontreiniging zal dan kunnen gaan stijgen. Wanneer zij namelijk wel blijven investeren en andere bedrijven dit niet doen, dan zal dat de concurrentiepositie schaden.

Op basis van dit onderzoek kan er geen causaal verband tussen heffing en lozing gevonden worden. Op basis van deze cijfers kan dus niet onomstotelijk worden bewezen dat de heffing wel of niet regulerend werkt. Er kan echter op basis van eerdere onderzoeken en op basis van overige instrumenten wel aannemelijk gemaakt worden wat

¹⁴ Schoot Uiterkamp sprak op persoonlijke titel en niet namens Rijkswaterstaat.

de huidige toestand is. Gezien de al dalende trend in voorgaande onderzoeken en gezien de vele (strengere) vergunningsrichtlijnen die er bestaan is het maar zeer de vraag of de heffing nog enigszins stuurt, waar het de prioritaire stoffen betreft. Het lijkt juist aannemelijk dat factoren als de vergunning, de KRW en regelingen als IPPC bedrijven steeds meer dwingen tot een verlaging van de lozing. De vraag is echter of deze instrumenten ook kunnen bereiken wat de heffing heeft bereikt. Vergunningen brengen voor bedrijven de plicht mee zich te houden aan lozingseisen (die vanuit Europa of Nederland zijn ingegeven). Het is echter niet zo eenvoudig als het klinkt. Vergunningen worden niet altijd nageleefd en uit het verleden zijn ook geen duidelijke gevallen bekend waarin dit instrument als afdoende werd gezien. Wanneer dit wel het geval zou zijn, dan zou men veel specifiekere problemen kunnen aanpakken door bijvoorbeeld (stroom)gebiedsspecifieke eisen op te leggen. De KRW biedt hier een goede basis voor een dergelijke stroomgebiedsbenadering. Daarmee kan de aandacht gelegd worden op de stoffen cq. gebieden waar dat nodig is. Daarbij moet wel vermeld worden dat een groot deel van de lozers op Rijkswateren behoort tot de IPPC-bedrijven, die gebonden zijn aan de richtlijnen van de IPPC. Daarbij moet worden bedacht dat het eventueel wegvallen van de heffing niet betekent dat het bedrijfsleven zich rijk kan rekenen. Er zullen nog altijd kosten worden gemaakt om te kunnen voldoen aan de strenge vergunningseisen. Aanscherping hiervan kan ertoe leiden dat er dusdanige aanpassingen aan het productie- of zuiveringsproces gedaan moeten worden, dat men alsnog tot hoge kosten wordt gedwongen.

Dit allemaal bezien, is afschaffing van de heffing op het argument van de regulerende werking niet realistisch.

5.2 Legitimiteit: wettelijke regeling nog actueel?

Er kan ook op een andere manier naar dit vraagstuk gekeken kunnen worden. Behalve het regulerende karakter, moet men ook kijken naar de legitimiteit van de regeling. Belangrijk hierin is de juridische context. Daarvoor moet men kijken naar de reden van het bestaan van de heffing. De heffing is een bestemmingsheffing die de kosten die het Rijk maakt voor het waterkwaliteitsbeheer moet dekken. De vraag is echter of men nog wel vast kan blijven houden aan deze oorspronkelijke gedachte.

De heffing moest bij invoering zorgen voor inkomsten. Deze inkomsten waren nodig om subsidies te verlenen aan bedrijven ter compensatie van de kosten die men maakte bij de bouw van zuiveringsinstallaties. Deze subsidies worden echter al sinds 1995 niet meer uitgekeerd. Destijds bestond er dus nog een 'belonend' karakter bij het instrument; heden ten dage is de heffing verworden tot een heffing met een 'bestraffend' karakter zonder directe tegenprestatie. De negatieve geluiden die op dit moment hoorbaar zijn jegens deze heffing waren dan ook te verwachten. Bressers en Huitema (1996) geven aan dat de enige manier om heffingen voor veel doelgroepen aanvaardbaar te maken, is door de opbrengsten exacter te oormerken. Op dit moment is het echter voor die doelgroepen niet duidelijk waar de opbrengsten voor worden gebruikt, terwijl dat in de beginperiode van deze regeling nog wel zo was. Destijds waren er zichtbare waterkwaliteitsproblemen met de (in)directe lozingen van zuurstofbindende stoffen.

Behalve dat de subsidies niet meer worden uitgekeerd, is het feit dát de heffing een regulerend karakter had niet een punt waaraan zomaar voorbij gegaan kan worden. Onder andere Bressers (1983) en Schuurman (1988) toonden dat aan. De situatie nu is echter een andere dan die van 30 jaar geleden. De maatstaven die destijds gebruikt zijn, waren afgestemd op de problemen van die tijd. Nu we ruim dertig jaar verder zijn, zijn zoals gezegd de problemen verschoven van zuurstofbindende stoffen (VEO) naar de metalen (VEZ/VEG). Wanneer er gekeken wordt naar waar de opbrengsten van deze heffing vandaan komen, dan lijkt het alsof er niets is veranderd in 30 jaar tijd. Nog altijd zijn het de zuurstofbindende stoffen die 95% van het aantal verontreinigingseenheden beslaan (zie 4.3.3), terwijl juist was aangetoond dat deze drastisch zijn teruggelopen. De heffingsopbrengsten staan dus niet in verhouding met de huidige situatie/actuele verontreinigingen. Wanneer men een dergelijke heffing in stand wil houden op basis van het beginsel 'de vervuiler betaalt', dan zal er wat moeten veranderen aan de parameters in de wet. Stoffen die op dit moment de vervuiling en dus de kosten veroorzaken zouden een nadrukkelijker rol moeten gaan spelen. Of de heffing dan weer regulerend gaat werken is afhankelijk van twee factoren: 1) de hoogte van de heffing en 2) de kosten die gemaakt zouden moeten om te voorkomen dat de heffing betaald zou moeten worden. Dat komt dus neer op de kosten van het zuiveren van de eventueel nieuwe stoffen in deze heffingsformule. Men moet ook bedenken dat wanneer dit niet verandert, er een situatie ontstaat waarbij de benodigde kosten die men maakt opgebracht moeten worden door een beperkte groep lozers. Daarvan is het maar de vraag of zij daadwerkelijk zoveel kosten veroorzaken. Wanneer het aantal VE blijft dalen, dan zal het tarief omhoog moeten om het beoogde bedrag op te halen en het is maar de vraag of dat wel een gerechtvaardigd bedrag is. Daarbij moet worden aangetekend dat er altijd uitvoeringskosten zullen blijven bestaan. Het innen van de heffing kost geld, aangezien er een ambtenarenapparaat achterstaat. Wanneer het om een steeds lager bedrag gaat, dan zullen deze apparaatskosten een groter aandeel innemen.

Daarbij is uit het onderzoek gebleken dat de heffingsopbrengsten niet meer duidelijk te spiegelen zijn aan de huidige kosten welke uit de opbrengsten gedekt worden. In het 'Handboek Wvo-heffing' waarin Rijkswaterstaat één van de participanten was, geeft men een zeer ruime bestedingsruimte aan, daar waar de wet veel strikter is. Vergeleken met de oorspronkelijke doelstellingen, wordt de heffing voor veel meer gebruikt dan oorspronkelijk bedoeld was. Het hoofddoel (subsidieverlening) is zelfs helemaal verdwenen. Daarbij is het ook niet mogelijk gebleken om een transparant overzicht te krijgen van de uitgaven van het Rijk. Met zo'n overzicht zou er naar bedrijven duidelijkheid geschapen kunnen worden waarvoor zij betalen.

Een onderwerp dat ook vaak ter discussie staat is de kortingsregeling die bestaat voor de Waterschappen. Waterschappen betalen zoals gezegd 50% van het tarief bij lozingen op Rijkswateren. Men kan stellen dat er een vorm van ongelijkheid bestaat, aangezien zij minder zwaar worden aangerekend voor het feit dat ze lozen. Aan de andere kant kan men stellen dat deze Waterschappen de lozing moeten doen als gevolg van een zuiveringstaak. Waterschappen zijn verplicht tot opname van afvalwater van huishoudens en zuiveren vaak ook het afvalwater van (kleine) bedrijven. In tegenstelling tot bedrijven die zelf hun zuivering verzorgen, heeft men geen controle over de aanvoer. Dat neemt niet weg dat zij feitelijk gezien een lozer blijven en dat de prikkel met deze korting lager is. Tijdens de behandeling van de Waterwet is daarbij ook nog eens een amendement aangenomen waarin riooloverstorten een korting van 100% krijgen op de lozing, waarbij de

staatssecretaris al de vrees uitsprak dat dit tot problemen kan leiden wanneer bedrijven ook een vrijstelling aanvragen. Vanuit de industrie zal daarbij de motie Madlener ook toegejuicht worden, waarin gevraagd is om een onderzoek naar vrijstelling van lozers via puntbronnen (wanneer er voldaan is aan Europese richtlijnen).

Duidelijk is in ieder geval dat met het verdwijnen van de subsidies, het wel of niet heffen van bepaalde lozers en het onduidelijke verband tussen heffingenopbrengst en de huidige problematiek, de Rijksheffing door velen als opmerkelijk wordt beschouwd.

5.3 Concurrentieverhoudingen

Behalve de legitimiteit en de effectiviteit kan er ook gekeken worden naar andere aspecten die een heffing met zich mee brengt. Eén daarvan is de concurrentieverhoudingen. Dit kan op twee niveaus bekeken worden: Nederlands en Europees.

Dit onderzoek heeft zich gericht op de directe lozingen. Men kan echter niet zomaar de ogen sluiten voor de veel grotere groep van indirecte lozers en heffingsplichtigen. Er zal rekening gehouden moeten worden met deze groep wanneer men tot besluiten komt omtrent de Wvo. Wanneer er drastische maatregelen genomen worden, dan heeft men daar ook te maken met concurrentieverhoudingen. Wanneer bedrijven die op Rijkswateren direct lozen vrij zouden worden gesteld van een heffing, dan zou dat betekenen dat deze bedrijven een voordeel hebben ten opzichte van lozers op regionale wateren, die nu al een veel hogere heffing betalen. Aangezien er weinig tot geen aandacht is geschonken aan de precieze verschillen tussen beide type lozers, zullen hierover verder geen uitspraken gedaan worden.

Men kan echter ook stellen dat een té hoge heffing in Nederland bedrijven kwetsbaarder maakt in de Europese concurrentieverhoudingen. Wanneer bedrijven in Nederland onnodige heffingen betalen, dan zijn dat extra kosten die zij maken wat hen schaadt in hun bedrijfsvoering en dus de concurrentiekracht. Ook zou het negatieve gevolgen kunnen hebben voor het Nederlandse vestigingsklimaat. Dit punt kan echter ook bestreden worden. Bressers en Huitema (1996:168) verwijzen hier naar een onderzoek van De la Fuente (1994) waarin een vergelijk wordt gemaakt tussen de Nederlandse en Belgische papier- en kartonindustrie. Daaruit blijkt dat de Nederlandse bedrijven in de beginperiode van de heffing, toen er in België nog geen heffing bestond, niet minder presteerden. Dit terwijl deze sector één van de meest kwetsbare sectoren is. De papierindustrie opereert op een wereldwijde schaal en produceert zeer veel vervuilingseenheden vergeleken met andere sectoren en betaalde daardoor een hoge heffing. Voor Belgische concurrenten gold deze heffing niet en zij hoefden zich niet druk te maken over investeringen op hun zuiveringsinstallaties. Toch presteerden zij minder dan de Nederlandse bedrijven. Dat een heffing dus concurrentiebeperkend is, is niet zonder meer waar. Dit werd ook aangegeven in het interview met De Putter. Die gaf aan dat door deze maatregelen, de kwaliteit van het Nederlandse water omhoog is gegaan en daardoor de omstandigheden in Nederland juist aantrekkelijker werden. Het argument dat de heffing schadelijk zou zijn voor de concurrentiepositie en het vestigingsklimaat kan bestreden worden, al kan het in bepaalde gevallen wel een rol spelen. De vraag is ook of het tarief en de lozingshoeveelheid op dit moment nog wel zo hoog is, dat dit een probleem zou vormen.

5.4 Europa

Wanneer er met een ruimere blik gekeken wordt naar de heffing dan komt men automatisch uit op de plaats van de heffing in Europa en haar regelgeving. Een belangrijk principe wat dan direct genoemd moet worden is het principe van kostenterugwinning: daar waar kosten worden gemaakt, moeten ook kosten terug worden gewonnen. Dit principe kan echter ook voor discussie zorgen. Vanuit Europa bezien is het door dit principe vrijwel onmogelijk om tot afschaffing te komen van deze heffing. Een met dat principe samenhangend motto is het principe van 'de vervuiler betaalt'. Dat brengt deze heffing in een lastig parket. Weliswaar maakt het Rijk kosten voor het waterbeheer, het blijft een punt van discussie wie deze kosten veroorzaakt en wat de huidige kosten precies zijn. Zoals in de vorige paragraaf al geconcludeerd is, is de subsidie al afgeschaft en zijn de kosten voor problemen met de VEO – de stoffen die het overgrote deel van de heffing beslaan – drastisch gedaald. Wordt de heffing dan wel betaald door degene die daadwerkelijk de kosten veroorzaakt en gebeurt dit naar evenredigheid? Daarbij komt nog dat men op de Rijkswateren niet alleen met puntbronnen te maken heeft, maar dat men zoals te zien was in de tabellen van de EmissieMonitor 2002, een groot deel ook afkomstig is van diffuse bronnen. Wanneer men veel waarde hecht aan het principe 'de vervuiler betaalt' dan is op dit moment de vraag waarom deze diffuse bronnen niet betalen? Hier zijn uiteraard praktische redenen voor: het is ondoenlijk om het buitenland een bijdrage te vragen voor de zuivering. En wie zou dat dan moeten betalen? Is de Duitse/Franse overheid hier schuldig aan of moeten de individuele bedrijven een bijdrage leveren? Het enige wat Nederland zou kunnen doen is er voor te zorgen dat je het beter doet dan de bovenstroomse gebieden. Alleen zo kan je diplomatieke druk uitoefenen.

Dat de heffing in Nederland qua regulering een kleinere rol is gaan spelen is duidelijk. Dit heeft enerzijds te maken met de voorheen regulerende werking waardoor de problemen met de zuurstofbindende stoffen grotendeels opgelost zijn. Anderzijds hebben losers ook te maken met de opkomst van regulering vanuit Europa. De KRW heeft richtlijnen opgesteld en grote bedrijven hebben te maken met de IPPC.

6 Aanbevelingen

Aansluitend op deze conclusies zullen er een aantal aanbevelingen volgen. Dit op basis van de bevindingen uit dit onderzoek. Deze aanbevelingen verwoorden de visie van de onderzoeker.

Aanbeveling 1

Allereerst kan men stellen dat de huidige bestemming van de heffing niet geheel duidelijk is. De situatie is sinds het begin van de Wvo en de heffing sterk veranderd. Zoals uit het onderzoek blijkt worden de opbrengsten op dit moment voor 95% uit de zuurstofbindende stoffen gehaald. Terwijl de problemen sinds de start van de regeling meer zijn verschoven naar de metalen, worden de opbrengsten nog altijd uit deze zuurstofbindende gehaald. Het verdient daarom de aanbeveling om te kijken naar een duidelijk kostenoverzicht om te kijken óf nog altijd ‘de vervuiler betaalt’. Wanneer er immers kostenterugwinning wordt gepredikt, dan zullen de opbrengsten gehaald moeten worden, daar waar de kosten worden gemaakt. Dat betekent dus het onderzoeken welke stoffen en lozingen op dit moment voor de grootste problemen en dus de grootste kosten zorgen.

Aanbeveling 2

Doorgaand op de eerste aanbeveling zal Rijkswaterstaat een duidelijker en transparanter overzicht moeten geven van de kosten die men moet maken voor het waterkwaliteitsbeheer. Daaronder wordt verstaan het laten zien waar de opbrengsten voor worden gebruikt. Daarbij moet aannemelijk worden maken dat deze kosten het gevolg zijn van lozingen gemaakt door de groep die aangeslagen wordt. Dit voorkomt een onrechtvaardigheidsgevoel bij lozers die wel voldoen aan de lozingsvergunningen, maar toch nog moeten betalen voor het reeds gezuiverde water. Deze aanbeveling wordt gesterkt door de intentie van de regering om tot een onderzoek te komen naar de mogelijkheid van vrijstelling van lozingen door puntbronnen, wanneer men aan de strenge Europese eisen voldoet.

Aanbeveling 3

Het aanpakken van de diffuse bronnen. Zoals uit de cijfers is gebleken, wordt een groot deel van de verontreiniging door diffuse bronnen veroorzaakt. Uitgaande van het principe ‘de vervuiler betaalt’ is het wel zo redelijk om ook deze te betrekken in de toekomstige plannen. Aangezien het lastig is om deze diffuse bronnen aan te pakken, zal er een methode moeten komen om toch deze te betrekken in de Wvo. Kosten die direct toerekenbaar zijn aan puntlozers (directe lozers), kunnen ook bij deze lozers worden aangeslagen. Het percentage dat veroorzaakt wordt door diffuse bronnen zou echter niet meer door deze groep betaald hoeven te worden. Zoals de commissie Zevenbergen (1992) aangaf zijn er voor verschillende diffuse bronnen (scheepvaart, landbouw) al instrumenten

om deze te belasten voor hun verontreiniging. De overige diffuse bronnen zouden uit andere middelen betaald moeten worden (bijvoorbeeld de watersysteemheffing) en niet meer worden verhaald op puntlozers die geen invloed hebben op deze verontreiniging.

Aanbeveling 4

Wanneer men kijkt naar het efficiëntie-aspect van de heffing, dan kan er op dit moment geen duidelijke uitspraak worden gedaan over de regulerende werking van de heffing. In het verleden is aangetoond dat de heffing zeer zeker een regulerend effect had en dat deze een belangrijke rol heeft gehad in de sanering van de verontreiniging in de Nederlandse wateren. Er kan echter op basis van dit onderzoek niet worden vastgesteld dat deze regulerende functie tegenwoordig wel of niet aanwezig is. Het feit dat de verontreiniging zo sterk is gedaald is geen argument om daarom tot afschaffing van deze heffing te komen. Het is namelijk op zichzelf niet ondenkbaar dat bij het verdwijnen van deze heffing, ondanks de aanwezigheid van vergunningen en Europese richtlijnen, de lozingen wederom zullen stijgen. Daarbij maakt de overheid nog altijd kosten (onder andere baggerkosten) die gedekt moeten worden. Daarbij moet wel bekeken worden waar de belasting vandaan komt. Dit kan namelijk ook het gevolg zijn van historische en bovenstroomse verontreiniging.

Aanbeveling 5

Nederland zou meer aandacht moeten schenken aan het maken van afspraken met landen die in hetzelfde stroomgebied liggen. Aangezien Nederland in een delta van rivieren ligt en daarmee gezien kan worden als 'end-of-pipe', komen alle problemen die er in het buitenland zijn uiteindelijk naar Nederland. Wanneer er een kleinere afvalstroom vanuit het buitenland naar Nederland komt, dan zal dat ook zorgen voor een hogere waterkwaliteit in Nederland. Het grootste deel van de afvalstoffen is afkomstig uit het buitenland. Wanneer men een vuist wil maken richting het buitenland, zal men aan moeten tonen dat Nederland alles doet ter voorkoming van verontreiniging en dat de grootste problemen uit het buitenland komen. Alleen op die manier staat Nederland sterk.

Aanbeveling 6

De kortingsregeling voor communale zuiveringen zorgt ervoor dat deze een lagere prikkel hebben om tot terugdringing van het aantal verontreinigingseenheden te komen. Wanneer er binnen Nederland nog een slag geslagen moet worden, dan zal men moeten kijken naar de grootste vervuiler op het moment. De communale zuiveringen zijn op dit moment verreweg de grootste puntlozers met een aandeel van 72% in het totale aantal VE in 2006, waar dit in 1995 nog 52% was. Het verdient de aanbeveling om nogmaals naar deze kortingsregeling te kijken. Verschillende opties zijn dan mogelijk. Men kan denken aan verlagen van de korting; wat is namelijk de reden dat men een korting van 50% heeft en geen 30% of 70%? Er moet bovenal een duidelijke motivatie komen voor de hoogte van de korting en wat de reden is voor deze korting en of dit strookt met Europese richtlijnen.

Summary in English

For the master track 'Management, Economics and Law', which is part of the Public Administration Master's degree program at the University of Twente, a research has been carried out which will be presented in this thesis. The goal of this research is to gain more insight on the current situation regarding the effluent fees for discharging (industrial) wastewater into national surface waters ("Rijkswateren"). The fees are part of the Surface Water Pollution Act ("Wvo: Wet Verontreinigingsheffing oppervlaktewateren") which has been introduced in 1970. The main question in this research is whether it's justified to continue the effluent fees in its current form. The two main criteria are effectiveness and legitimacy. The scope of this research has been defined strictly. The research focuses only on direct emissions on national surface waters such as main rivers, the Waddenzee and the North Sea. The emissions on regional waters are beyond the scope of research.

Results

To acquire a proper and balanced view of the current situation, the situation has to be observed from different angles. Therefore interviews were taken with people who are involved in this matter, to make sure different angles are taken into consideration. Also, a data-analysis was conducted to find out how the emissions and fees have developed over the last years (1995-2006). To present these findings correctly, we need to know the history of the situation. Different researchers have reported about this effluent fee, so literature research gave good insight into previous conclusions.

The most important results of this research are:

- Emission is still decreasing. In previous periods, especially the first few years of these effluent fees, this was mostly a result of the effluent fees. However, it's hard to say nowadays whether these effluent fees still have a regulating effect. The circumstances are very much different compared to the 1970s. Also, there is European legislation that tries to regulate the emissions which has its effect as well. The fact that the number of emissions is still decreasing doesn't mean this Act (in particular the fees) is still effective. Other factors can be the cause of this as well;
- Besides looking at the effectiveness of the effluent fees, we can also look at the legitimacy. As stated before, the circumstances have changed compared to the 1970s. The emissions dropped and the problems aren't caused by the same as in the 1970s. Most of the problems were caused by oxygen-consuming organic pollution in that period. But over the years problems with heavy metals became a bigger issue. Nevertheless, 95% of the total amount of effluent fees is paid by oxygen-consuming organic polluters. Apart from that, another question of legitimacy is how the revenues are used. This remains unclear;
- An essential part of water management is the so-called 'the polluter pays'-principle. Looking at the current situation, you must conclude that certain groups of polluters don't pay for their pollution. Pollution caused by agriculture, traffic and pollution caused by emissions in Germany, Belgium and France (coming into The Netherlands by the main rivers) is not part of the legislation. Costs caused by these groups are paid for by the 'direct emitting group';

Recommendations

- ‘The polluter pays’ should be the rule. There has to be research to find out which substances cause the problems. The effluent fees can be adjusted to this so the real polluter pays;
- A new method has to be developed to make sure everyone pays the costs of the problems they cause. That means that the ‘direct emitting groups’ shouldn’t have to pay for costs caused by agriculture, traffic and pollution coming in from other countries;
- Aiming at a good water quality gives The Netherlands a good negotiating position in Europe. If not, then it’s impossible to put pressure on the ‘upstream’ countries to reduce their pollution. The Netherlands are ‘end-of-pipe’ which means that bad water quality in Germany, Belgium and France will cause problems in The Netherlands as well;
- Costs made for water treatment by the state should be transparent. It should be clear where revenues are spent to prevent complaints about the legitimacy of the act;

Consequences

This research comes in a time when people are starting to ask questions about this Act. The new Water Act is almost ready to be introduced and this effluent fee is one of the topics that has raised questions. Research following this thesis could focus on finding out who or what causes the current problems and costs. There could be a research about the used parameters and whether they need to be adjusted to the current problems. Last but not least, it could be interesting to find out how we could handle the problem of the diffuse polluters.

Literatuurlijst

Boeken:

- Baumol W.J. en Oates, W.E. (1988) The theory of environmental policy: second edition. Cambridge University Press
- Berge, A.P. van den, et al. (1995) Bestrijding van de watervervuiling: Vijfentwintig jaar WVO (Uitgave van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en de Unie van Waterschappen). Den Haag: Unie van Waterschappen
- Bressers, J. Th.A. (1983). Beleidseffectiviteit en waterkwaliteitsbeleid: een bestuurskundig onderzoek. Enschede: Universiteit Twente
- Geelhoed, L.A. (1983). De interveniërende staat: aanzet voor een instrumentenleer.'s-Gravenhage: Staatsuitgeverij
- Geurts, P.A.T.M. (1999). Van probleem naar onderzoek: Een praktische handleiding met COO-cursus. Bussum: Coutinho
- Hanley, N., Shogren J.F. & White, B. (1997). Environmental Economics: in theory and practice. Houndmills: MacMillan Press LTD
- Lipsey, R.G. en Steiner, P.O. (1978) Economics (fifth edition). New York: Harper & Row Publishers Inc.
- Schuurman, J. (1988). De prijs van water: Een onderzoek naar de aard en omvang van de regulerende nevenwerking van de verontreinigingsheffing oppervlaktewateren. Arnhem: Gouda Quinta BV
- Wasch, E.P.J. (1979). Het belaste milieu, fiscale studieserie no.18. Deventer: FED

Artikelen:

- Bressers, J.T.A. en Huitema, D. (1996). *De invloed van beleidsvorming op de vormgeving van economische beleidsinstrumenten*. Beleidswetenschap, 10 (2). pp. 124-153
- Bressers, J.T.A. en Lulofs, K.R.D. (2003). *De werking van beleidsinstrumenten in een lange termijn perspectief: De invloed van waterkwaliteitsheffingen op de organische vervuiling van industrieel afvalwater in de periode 1986-1995* in: Beleidswetenschap, 2003/1, pp. 3-28
- Bressers, J.T.A. en Lulofs, K.R.D. *Industrial Water Pollution in the Netherlands: a Fee-based Approach*, in: Winston Harrington, Richard D. Morgenstern and Thomas Sterner (Eds.), Choosing environmental Policy: Comparing instruments

and outcomes in the United States and Europe, Washington DC: Resources for the Future Press, 2004, pp. 91-116

Rapporten:

- Rapport van de Commissie Onderzoek Financieringsstelsel Waterbeheer ingesteld op 1 oktober 1990 door de Minister van Verkeer en Waterstaat (1992). *Financieringsstructuur integraal Waterbeheer*. 's-Gravenhage: SDU Uitgeverij Plantijnstraat
- Eindrapport van de Commissie onderzoek financiering (Unie van Waterschappen) (1999). *Waterschapsbelastingen in de 21^e eeuw*. Vlaardingen: PlantijnCasparie
- Water in Cijfers 2003 (2003), uitgegeven door Commissie Integraal Waterbeheer (CIW). *Achtergrondinformatie over het waterbeheer in Nederland*. Breda: Broese en Peereboom

Internet:

- Centraal Bureau voor de Statistiek
<http://www.cbs.nl/>
- Europese Kaderrichtlijn Water
<http://www.kaderrichtlijnwater.nl/>
- Handboek Heffing:
http://www.helpdeskwater.nl/emissiebeheer/heffing/handboek_heffing/
- InfoMil: Informatiecentrum voor implementatie van (milieu-)regelgeving
<http://www.infomil.nl/>
- Motie 33 (Madlener, PVV) op Waterwet, plenaire vergadering 20 maart 2008, 'Regels met betrekking tot het beheer en gebruik van watersystemen (Waterwet)'
http://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/verslagen/plenaire_vergadering_20_mart_2008.jsp#0
- Plenaire vergadering 20 maart 2008, Tweede Kamer Der Staten-Generaal, 30818 Waterwet
http://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/verslagen/plenaire_vergadering_20_mart_2008.jsp#0
- Waterstromen BV
<http://www.waterstromen.nl/>

Interviewbronnen:

- Peter de Putter (Stere Consulting) – 30 juli 2007
- Antoine van Hoorn (Corus) – 2 augustus 2007
- Herman Havekes (Unie van Waterschappen) – 6 augustus 2007
- Henk Pols (Rijkswaterstaat) – 23 augustus 2007
- Jan Schoot Uiterkamp (Rijkswaterstaat) – 23 augustus 2007

Bijlagen

Interview 1 - Peter de Putter

Peter de Putter is werkzaam bij Sterk Consulting¹⁵, een adviesbureau gespecialiseerd in water- en omgevingsvraagstukken. Ook is hij werkzaam voor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De Putter heeft in de eerste instantie meegeschreven aan het hoofdstuk over de financiële bepalingen voor de Waterwet en heeft daarbij dus ook meegedacht over de verontreinigingsheffing. Ook heeft hij meegewerkt aan de Waterschapswet. Daarnaast heeft hij fiscaal recht gestudeerd en afgestudeerd op de Wvo-heffing. Op het moment is hij ook projectleider Implementatie en Communicatie Waterwet, waarbij hij vaker tekst en uitleg moet geven rondom de Waterwet en de verontreinigingsheffing. Onderstaande is een samenvatting van het interview. De Putter spreekt hier op *persoonlijke titel*.

- De heffing is in 1970 ingesteld om de grote vervuiling tegen te gaan. Inmiddels is de vervuiling door zuurstofbindende stoffen voor het overgrote deel teruggebracht tot een niveau dat niet meer als probleem gezien hoeft te worden, hooguit als een beheersprobleem. Dit is onder andere onderzocht door Bressers en in later stadium door Bressers en Lulofs over de periode tot 1995 waaruit bleek dat de zuurstofbindende stoffen flink waren gedaald. Ook de commissie Zevenbergen concludeerde dit al in 1992. Wat is op dit moment nog het nut van deze heffing?

De heffing is een bestemmingsheffing. Nog altijd worden er kosten gemaakt in het waterbeheer. De vraag of de heffing nog altijd voldoende beantwoord aan het doel waarvoor het destijds is ingevoerd, is legitiem en interessant. Men kan niet ontkennen dat er nog altijd kosten worden gemaakt en daarvoor wordt de heffing betaald. 'Gij zult niet meer vervuilen dan er in de vergunning staat aangegeven'. De heffing mag dan wel zijn regulerende werking hebben verloren, dat betekent niet dat de regulerende werking ook verdwenen is uit de vergunning. De vergunning is ook een regulerend instrument.

Er is echter ook een onderscheid tussen bedrijven. Elk bedrijf heeft zijn eigen productieproces en afvalstromen die niet met elkaar te vergelijken zijn. Het kan zo zijn dat het ene bedrijf al aan zijn minimum verontreiniging zit, terwijl andere bedrijven de prikkel van de heffing nog altijd zullen voelen omdat er nog ruimte ter verbetering is. Hier ziet De Putter behalve het probleem van de ongelijke situaties ook een mogelijkheid. De koplopers qua zuivering zouden in plaats van gestraft juist beloond moeten worden voor hun goede prestaties. Hij ziet mogelijkheden in een koppeling tussen de verschillende bestaande heffingen. Zo kan bijvoorbeeld het 'teruggeven' van water aan het land (mits schoon water) worden verrekend met de grondwaterheffing, aangezien er sprake is van 'irrigatie'. Er zou dan bijvoorbeeld gekozen kunnen worden voor een netto-onttrekkingssysteem. Bedrijven betalen op dit moment voor elke kubieke meter water dat onttrokken wordt aan het grondwater. De Putter ziet mogelijkheden om dit goedkoper te maken door de hoeveelheid water die terug wordt geïnfiltrerd in de grond er van af te trekken. Zo stimuleer je bedrijven om zuinig met water om te gaan en om schoon water te

¹⁵ <http://www.sterkconsulting.nl/>

lozen dat geschikt is om 'terug te geven aan de grond'. Bedrijven die zulke inspanningen leveren kunnen dan een korting krijgen op hun heffing.

Andere Europese richtlijnen zijn niet altijd afdoende om tot een compleet beleid te komen. De IPPC richtlijnen bijvoorbeeld zijn gericht op de hele grote ondernemingen en zouden niet de complete industrie bestrijken. De KRW echter zal wel voor veel implicaties zorgen. Onder andere het beginsel van kostenterugwinning is hierin cruciaal. Deze bepaald dat er voor een geleverde dienst de kosten moeten worden verhaald

Hoe zou dan een wereld zonder deze heffing er uit moeten zien. De Putter geeft wederom als mogelijke optie om te werken met een beloningssysteem te werken. Zoals gezegd zijn er bedrijven die niet meer kunnen doen dan ze al doen op het moment. Voor deze goede prestatie zouden ze beloond moeten worden en per saldo nul of weinig aan heffing hoeven te betalen. Zo houdt je de heffing wel in stand voor de niet goed presterende bedrijven en die zouden dan nog altijd worden geprikkeld door deze heffing. De goed presterende bedrijven zouden dan geen last meer hebben van de heffing aangezien zij al 'top' presteren. Een goede prestatie is echter niet beperkt tot binnen de eigen bedrijfsgrenzen. Wanneer het binnenshuis te duur wordt om verder te zuiveren, dan zou de mogelijkheid er moeten zijn voor een bedrijf om ergens anders in Nederland of Europa (wellicht bovenstrooms) te investeren. 'Vieze' gebieden kunnen vaak met een zelfde investering veel meer rendement opleveren dan binnenshuis. Dergelijke constructies zouden eenvoudig door een accountant kunnen worden gecontroleerd. Water houdt namelijk niet op bij de land- cq. bedrijfsgrenzen. De grote rivieren zijn allemaal landsgrensoverschrijdend en de kwaliteit van het water in Duitsland is mede bepalend voor de kwaliteit in Nederland. Het Europese denken zou belangrijker moeten worden. Dergelijke constructies zijn voor bedrijven vaak interessant omdat ze op een gegeven moment op een niveau aankomen dat alleen hele grote investeringen nog tot een vermindering van de uitstoot zal leiden. Nu zullen bedrijven er voor kiezen om gewoon de heffing te betalen, maar wanneer je de optie biedt om ook ergens anders een zuiveringsdienst te verzorgen, dan kan men op Europees niveau tot reductie komen; reductie die in dat geval groter zal zijn dan 'het laatste grammen verwijderen' in eigen water. In de toekomst zou dan ook niet naar individuele gevallen te kijken, maar op watersysteemniveau te kijken (stroomgebieden, groepen bedrijven)

Het eventuele verdwijnen van de heffing zal uiteraard niet betekenen dat bedrijven geen kosten meer zullen maken voor het milieubeheer. Het eventuele verdwijnen van deze heffing, die de bedrijven voor ogen hebben zal gepaard gaan met een strengere vergunningverlening. Om te voldoen aan de lozingseisen van de vergunning zal men nog altijd lozingsbeperkende maatregelen moeten treffen en dat zal geld kosten.

- Nederland is een waterland. Een heffing als deze zal voor bedrijven en investeerders die op grote schaal gebruik maken van water een extra last zijn. De vestigingsfactor water, die sterk speelt in Nederland wordt hiermee verzwakt, wat in het nadeel is voor de economie. Bent u het hiermee eens?

De Putter ziet de heffing niet als een probleem voor de Nederlandse concurrentiepositie. Door de invoering van deze heffing is de kwaliteit van het water drastisch verbeterd ten opzichte van de periode ervoor. Het feit dat Nederland een waterrijk land is neemt met

zich mee dat bedrijven die zich hier vestigen gebruik zullen maken van grote hoeveelheden water. Onder andere de voedingsmiddelenindustrie en chemische industrie is gebaat bij een hoge kwaliteit water. De heffing is een instrument gebleken die geleid heeft tot een hoge kwaliteit en dat is juist een concurrentiebevorderend gegeven. De heffing is ook niet zo hoog dat (grote) bedrijven het als een grote last beschouwen al kan niet ontkend worden dat het in sommige gevallen een flinke rekening kan zijn.

Dat er in Europa op dit moment niet overal hetzelfde beleid wordt gevoerd is volgens De Putter op de lange termijn ook geen probleem. Als voorbeeld wordt het beleid rondom de grondwaterheffing in Spanje genoemd. Daar wordt op dit moment niet op geheven wat het voor bedrijven goedkoper maakt om zich daar te vestigen. Het is echter vreemd dat er daar niet wordt geheven aangezien het water daar veel schaarser is dan hier. Volgens De Putter zal dit in de toekomst dan ook ongunstig uitwerken voor de concurrentiepositie. Voor Turkije geldt op dit moment hetzelfde waar de grondwaterstand in Istanbul elk jaar flink daalt wat uiteindelijk tot grote problemen zal gaan leiden. Hetzelfde geldt ook voor een zuiveringsheffing. Daar waar geen maatregelen worden genomen tegen verontreiniging zal men uiteindelijk te maken krijgen met een situatie waar het water niet meer voldoet aan de hoge eisen die de verschillende industrieën verlangen. Bedrijven zullen daarom wegtrekken uit die gebieden.

De Putter wil de stelling omdraaien: zonder de heffing zou men nu zulk vies water hebben gehad, dat bedrijven zich hier niet hadden gevestigd. Dit aspect zou dus ook niet mee hoeven te spelen in eventuele veranderingen in de wettelijke regeling.

- Met behulp van de gegevens van het BVR, het Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren, heb ik in mijn onderzoek getracht om de eerdere onderzoeken (die zich, in tegenstelling tot mijn onderzoek, ook op indirecte lozingen op Waterschapswateren hadden gericht) te continueren voor de meest recente periode. Hierbij kwamen er een aantal cijfers naar voren. Allereerst, wanneer er gekeken wordt naar de zuurstofbindende stoffen, de zogenaamde VEO, is er vrijwel in elke sector een dalende trend waarneembaar; in elk geval voor de meeste industrieën. Opvallend is echter de vrijwel constante, maar niet-dalende lijn voor de sector die het meeste loost: de communale zuiveringsinstallaties. Hoe verklaart u dat?

Hier heeft de geïnterviewde weinig zicht op. Een communale zuivering krijgt behalve water uit huishoudens vaak ook water van bedrijven aangeleverd krijgt. Aangezien dit water vaak al voor een deel gezuiverd is, is het voor een zuiveringsinstallatie moeilijk om tot een groot rendement te komen. Immers, het eerste deel van een verontreiniging verwijderen is makkelijker dan de laatste grammen.

Een andere reden kan zijn dat bedrijven nu eenmaal doelmatiger en efficiënter te werk gaan dan publieke overheidsinstanties. Een RWZI zal niet zo snel worden dichtgegooid wanneer er minder wordt gepresteerd. Een minder presterende zuivering in een bedrijf echter zal zorgen voor hogere kosten, die tot meer problemen leiden.

- Wanneer er een kortingsregeling bestaat, dan is de prikkel om tot een lagere lozing te komen minder groot. Niet geheel toevallig geldt de kortingsregeling ook nog eens voor die sector die qua verontreinigingsreductie slecht presteert: de communale zuiveringen. Is het uit efficiëntieoogpunt niet verstandiger deze korting te laten vallen, aangezien een korting niet prikkelend werkt?

De bestaande kortingsregeling voor waterschappen vindt De Putter een vreemde regeling en kan helemaal met de bedrijven mee dat er sprake is van een ongelijke situatie. Beide lozen op Rijkswater, maar de communale zuiveringsinstallaties mogen dit voor de helft van de prijs doen.

- Wanneer er gekeken wordt naar dezelfde cijfers dan blijkt uit de gegevens dat de VEZ en VEG, de (zware) metalen, minder goed presteren dan de eerder genoemde zuurstofbindende stoffen. Weliswaar kan er bij veel sectoren een daling worden waargenomen, maar deze daling kan niet constant genoemd worden. De ontwikkelingen zijn zeer grillig en niet constant zoals bij de VEO. Uit de onderzoeken van Bressers en Lulofs bleek ook al dat de heffing vooral werking had op de zuurstofbindende stoffen. Is het met het oog op de lijst prioritaire stoffen van de Kaderrichtlijn Water (waar een aantal van de zware metalen opstaat die ook meegenomen wordt in de berekening van de VE) niet verstandig om de aandacht te richten op deze groep stoffen in plaats van de zuurstofbindende stoffen?

Op dit moment is duidelijk dat de heffing niet regulerend werkt. Dit concludeerde Bressers al in 1983 en ook in latere rapporten bleek dat het lozen van metalen goedkoper was dan te investeren in dure zuiveringsinstallaties. Daarom zou juist de vergunning hier een belangrijkere rol moeten spelen. De vraag is namelijk of een heffing wel regulerend kan werken in de huidige opzet. Wanneer de kosten voor zuiveren zo veel hoger liggen dan het huidige VE-tarief, dan is het zeer te betwijfelen of deze bedrijven te prikkelen zijn. Voor de bedrijven wordt het pas interessant wanneer de heffing fors duurder zou worden (ten minste zo hoog als de investeringskosten), voordat ze iets zullen veranderen.

Uiteraard is een bedrijf nog wel gebonden aan zijn vergunning en kan het niet onbeperkt lozen. Wanneer je dan een situatie hebt waarbij de vergunning alles zou moeten gaan regelen, dan zou je nog op een aantal knelpunten kunnen komen, als bedrijf zijnde. Wanneer de vergunningseisen aangescherpt zouden worden, dan is men verplicht om zijn lozingen in te perken. Geen heffing betekent dus allerminst dat bedrijven geen kosten meer zouden hebben.

Een andere oplossing voor het 'metalen-probleem' ziet De Putter in hergebruik/recycling. Vaak kunnen bepaalde metalen gebruikt worden door andere partijen waar dat afval juist een input kan zijn. Het is dan de kunst om deze partijen te vinden. Dit soort constructies worden al toegepast.

Duidelijk is echter de mening van De Putter dat hij geen heil ziet in het tot de laatste procenten verwijderen van metalen uit het water hier in Nederland tegen zeer hoge kosten. Er moet een omslag komen waarbij bedrijven ook op andere plekken een bijdrage aan het milieu kunnen leveren, zoals in het buitenland. Verhogen van de heffing heeft geen zin wanneer bedrijven hierdoor toch niet geprikkeld worden.

- Uitgaande van de goede bedoelingen van deze wet is het vreemd dat de groepen die het meest bijdragen aan de vervuiling worden ontzien in de wet. De diffuse bronnen, waaronder de agrarische sector en de aanvoer uit het buitenland vervuilen aanzienlijk maar hier wordt (nog) weinig aan gedaan. De agrarische sector draagt niet bij aan de Wvo en dat geldt vanzelfsprekend ook voor de bovenstroomse vervuiling aangezien je de buitenlandse lozers nu eenmaal niet kan heffen. Toch liggen daar, wanneer er nog verdere reducties moeten plaatsvinden, de grootste kansen.

Zoals eerder gezegd is De Putter hier het mee eens. Het heeft volgens hem geen zin om je dure euro's hier te spenderen, wanneer er in het buitenland met hetzelfde geld veel meer bereikt kan worden. En ook heeft het volgende De Putter weinig zin om end-of-pipe bezig te blijven (wat Nederland per definitie is, met de Rijn, Maas en Schelde), wanneer je bovenstrooms, brongericht veel meer kan bereiken. De toekomst ligt in Europa en daarom moet er niet naar grenzen gekeken worden, maar naar stroomgebieden en watersystemen. Vanuit Europa zou er dus een stimulans moeten komen ter bevordering van milieubeheer buiten de eigen (bedrijfs)grenzen.

Tot slot vraagt De Putter zich af waarom hetgeen in artikel 9 van de KRW staat, waarin wordt vermeld dat tegenover een waterdienst een tegenprestatie moet staan, dit alleen vanuit de overheid wordt uitgelegd. De Putter vindt dat wanneer een bedrijf dermate hoge inspanningen levert ter bevordering van de waterkwaliteit een tegenprestatie mag verwachten van de overheid. Er zijn bedrijven die water oppompen en dat in een hogere kwaliteit lozen, omdat zij in hun productieproces nu eenmaal hoge eisen stellen aan het water.

Interview 2 - Antoine van Hoorn

Antoine van Hoorn is sinds ruim 25 jaar werkzaam bij Corus als senior consultant Water en Afvalwater. Hij is onder andere (mede-)verantwoordelijk voor het ontwerp van waterzuiveringsinstallaties, troubleshooting bij bestaande waterzuiveringsinstallaties op de locatie IJmuiden en coördineert zaken op het gebied van Legionella-preventie. Daarnaast schrijft hij de technische gedeeltes van vergunningaanvragen in het kader van de Wvo en stelt hij de jaarlijkse aangifte samen van de verontreinigingsheffing. Naast de werkzaamheden op het gebied van afvalwater wordt hij ook vaak ingeschakeld bij problemen met koelwater, het belangrijkste doel van het water dat bij Corus wordt gebruikt. Ongeveer 80% van de totale waterconsumptie bij Corus is bestemd voor koeling.

- De heffing is in 1970 ingesteld om de grote vervuiling van oppervlaktewater tegen te gaan. Inmiddels is de vervuiling door zuurstofbindende stoffen voor het overgrote deel teruggebracht tot een niveau dat niet meer als probleem gezien hoeft te worden, hooguit als een beheersprobleem. Dit is onder andere onderzocht door Bressers en in later stadium door Bressers en Lulofs over de periode tot 1995 waaruit bleek dat de zuurstofbindende stoffen flink waren gedaald. Ook de commissie Zevenbergen concludeerde dit al in 1992. Wat is op dit moment nog het nut van deze heffing?

Toen de heffing werd ingesteld in de jaren '70 was er nog een duidelijk doel. Het geld kwam in een pot en werd gebruikt bij de uitkeringsregeling. Wanneer een bedrijf een zuivering bouwde, dan werd dat gesubsidieerd vanuit die pot. Het stimuleerde de bedrijven dus enorm om iets te doen aan de ernstige vervuiling van het oppervlaktewater waarop hun afvalwater werd geloosd. Ook Corus heeft hier veel gebruik van gemaakt. Op dit moment bestaat dit niet meer terwijl er nog wel vanuit hetzelfde principe wordt gewerkt: er wordt nog altijd betaald voor de lozing en er worden nog altijd zuiveringsinstallaties gebouwd, maar de subsidies worden niet meer verleend (!). Van Hoorn heeft wel eens het gevoel dat dat geld alleen nog gebruikt wordt om de bedrijven te controleren en om het controlerende en vergunning verlenende ambtenarenapparaat te bekostigen.

De regulerende werking van de heffing die was aangetoond, is afgezwakt en Van Hoorn is van mening dat het regulerende nu vooral in de Wvo-vergunning zit: daarin staat precies hoeveel je als bedrijf mag lozen. Dat is de leidraad die men neemt en zeker niet de heffing. Een overschrijding van limieten uit vergunning, vaak gevolgd door een proces-verbaal speelt een veel sterkere rol hierin. De heffing wordt pas van belang wanneer er economische motieven gaan spelen en dat is in het algemeen wanneer de kosten van de heffing hoger zijn dan bepaalde investeringen die men moet doen. De vraag is of dat in de komende tijd nog vaak zal gebeuren, aangezien nieuwe en verdere zuivering van het water steeds kostbaarder wordt (het opheffen van de laatste procenten vervuiling kost nu eenmaal zeker net zoveel en vaak zelfs meer geld en moeite dan het de zuivering die nu al plaats vindt).

Volgens Van Hoorn heeft de heffing momenteel dus nauwelijks nog regulerende werking en in de toekomst zal dat alleen maar minder worden. Deze regulerende werking zal

vooral komen vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water en daarmee in verband staande veranderende vergunningen.

Er zijn drie fases te onderscheiden volgens Van Hoorn.

1. Regulerende werking van de heffing (heffinggedreven fase)
2. Regulerende werking van de vergunning (vergunninggedreven fase)
3. Regulerende werking Europese wet- en regelgeving (Kaderrichtlijn Water)

Het begon met de invoering van de heffing waardoor de lasten voor bedrijven stegen en deze lasten binnen de perken gehouden konden worden door zelf zuiveringen te bouwen met subsidies uit de “heffingenpot”. Daarna kwam er een periode waarin het effect van de heffing afname en de regels opgenomen in de Wvo-vergunning de zuiveringsinspanningen bepaalden. De volgende (voorlopig laatste?) is afhankelijk van de invoering van de KRW, die naar verwachting voor nog grotere inspanningen en kosten zal gaan zorgen aangezien er veel wordt gevraagd van de bedrijven (verwijderen van microverontreinigingen?). Dit is een technisch zeer complexe fase: weinig bewezen technieken en de beschikbare technieken zijn kostbaar. De KRW werkt zoals bekend met de lijst prioritair stoffen. Corus loost van een aantal van deze stoffen slechts een aantal grammen, maar zal dit moeten zuiveren uit honderdduizenden kubieke meters afvalwater wat technisch gezien een heel moeilijk oplosbare zaak is.

In de eerste periodes was de nadruk op het verminderen van de lozing waarna zoals gezegd de nadruk van heffinggedreven naar vergunninggedreven verschoof. Het is echter naar management en operators moeilijk uit te leggen dat wanneer er voldaan wordt aan de vergunningseisen er toch nog in de vorm van de heffing een ‘boete’ wordt betaald op de resterende lozing. Ook het heffingstarief is daarbij een aspect dat lastig te verkopen is. De kosten voor het waterbeheer zijn ondanks de daling in het aantal verontreinigingseenheden gelijk gebleven. Dit is het gevolg van de stijgende tarieven. Deze cijfers komen overeen met de cijfers die in dit onderzoek zijn gevonden: stijgende tarieven bij een daling van de verontreiniging. Dat de daling een gevolg is van de stijgende tarieven wijst Van Hoorn van de hand. Hij ziet meer in de andere zienswijze: ondanks dat de verontreiniging daalt, blijft het tarief stijgen. De daling is te wijten aan de vergunning en omdat bedrijven maatschappelijker denken: een lozing van gevaarlijke stoffen is slecht voor het imago van een bedrijf en zal dit daarom proberen te voorkomen. Maatschappelijk verantwoord ondernemen is geen modekreet, maar is ook iets dat daadwerkelijk gebeurt.

Een Europese richtlijn zoals de IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) is een richtlijn die past tussen de vergunningsgedreven fase en de Kaderrichtlijn Water. Voor Nederland betekende dit een stap verder dan wat er in de vergunningen vaak was geregeld, maar vergeleken met andere landen viel dit nog mee, waar de IPPC meer dan een flinke stap verder was. De vergunningen moeten per 31 oktober 2007 IPPC-proof zijn. De richtlijnen hiervoor staan vermeld in sector-specifieke documenten, de zogenaamde BREF's (best available techniques reference documents). Deze richtlijnen werden voor Corus belangrijker dan de vergunning aangezien deze nog een stap verder gingen dan laatstgenoemde en zich uiteindelijk daar aan zal moeten houden. Uiteindelijk zullen de vergunningen aangepast worden aan de IPPC-richtlijnen en zogenaamd IPPC-proof moeten worden.

- Nederland is een waterland. Een heffing als deze zal voor bedrijven en investeerders die op grote schaal gebruik maken van water een extra last zijn. De vestigingsfactor water, die sterk speelt in Nederland wordt hiermee verzwakt, wat in het nadeel is voor de economie. Bent u het hiermee eens?

Van Hoorn denkt niet dat de heffing storend werkt voor de aantrekkingskracht van Nederland op (buitenlandse) bedrijven. Het is echter ook niet in het voordeel van Nederland. Vergeleken met andere landen gaat Nederland verder op dit gebied en in dat opzicht is het wel nadelig. Voor grote bedrijven is het echter geen grote kostenpost en zal het geen factor spelen in de vestigingsafweging. Ook voor kleine bedrijven ziet hij geen problemen: kleine bedrijven moeten op basis van de (strengere) vergunningseisen ook zuiveren waardoor de heffing niet hoog zal uitvallen (lagere lozing > lagere kosten).

- Met behulp van de gegevens van het BVR, het Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren, is er in dit onderzoek getracht om de eerdere onderzoeken (die zich, in tegenstelling tot dit onderzoek, ook op lozingen op regionale wateren hadden gericht) te continueren voor de meest recente periode. Hierbij kwamen er een aantal cijfers naar voren. Allereerst, wanneer er gekeken wordt naar de zuurstofbindende stoffen, de zogenaamde VEO, is er vrijwel in elke sector een dalende trend waarneembaar; in elk geval voor de meeste industrieën. Opvallend is echter de vrijwel constante, maar niet-dalende lijn voor de sector die het meeste loost: de communale zuiveringsinstallaties. Hoe verklaart u dat?

Industriële bedrijven hebben volgens Van Hoorn het voordeel dat ze veel specifiek hun afvalzuivering kunnen regelen ten opzichte van communale zuiveringsinstallaties. Wanneer een bedrijf een nieuwe installatie bouwt dan kan men die specifiek voor zijn eigen afvalwater ontwerpen. RWZI's hebben echter te maken met een weliswaar constante, maar een diverse afvalstroom, bestaande uit afvalwater van huishoudens en aangesloten bedrijven. Daar zal je dus een veel algemenere zuivering moeten hebben. Daarbij is er vaak aan huishoudelijk water minder te doen in de vorm preventie of van voorbehandeling dan aan industrieel water. Wat Van Hoorn wel verbaasd is dat communale zuiveringen vaak zo weinig doen aan nazuivering, de zogenaamde nageschakelde zuivering. Op dit moment wordt hier nog nauwelijks gebruik gemaakt gezien de kosten ervan, maar met het doorzetten van de Kaderrichtlijn Water zullen ook de RWZI's hier meer aan moeten doen om te voldoen aan de verschillen richtlijnen.

- Wanneer er een kortingsregeling bestaat, dan is de prikkel om tot een lagere lozing te komen minder groot. Niet geheel toevallig geldt de kortingsregeling ook nog eens voor die sector die qua verontreinigingsreductie slecht presteert: de communale zuiveringen. Is het uit efficiëntieoogpunt niet verstandiger deze korting te laten vallen, aangezien een korting niet prikkelend werkt!

Volgens Van Hoorn is ook dit één van de redenen dat communale zuiveringsinstallaties minder presteren dan bedrijven. Een 50% korting stimuleert veel minder dan wanneer je het volle pond zou moeten betalen. Hij vindt daarom ook dat het een kwalijke maatregel is. Beide installaties lozen op hetzelfde water, maar de één mag dat voor een lager tarief doen dan de ander. Er moet geredeneerd worden vanuit het oogpunt van een goed oppervlaktewaterkwaliteit en wanneer bedrijven hier het volle pond voor moeten betalen, dan zou dat ook zo moeten zijn voor de RWZI's.

Wanneer RWZI's willen voorkomen dat ze met dun water komen te zitten, dan zullen ze er eerst voor moeten zorgen dat hun tarieven omlaag gaan. Volgens Van Hoorn is de industriële zuivering relatief goedkoper dan de rioolzuiveringsinstallaties en daarmee prijzen deze zuiveringsinstallaties zichzelf uit de markt.

Wanneer er gekeken wordt naar dezelfde cijfers dan blijkt uit de gegevens dat de VEZ en VEG, de (zware) metalen, minder goed presteren dan de eerder genoemde zuurstofbindende stoffen. Weliswaar kan er bij veel sectoren een daling worden waargenomen, maar deze daling kan niet constant genoemd worden. De ontwikkelingen zijn zeer grillig en niet constant zoals bij de VEO. Uit de onderzoeken van Bressers en Lulofs bleek ook al dat de heffing vooral werking had op de zuurstofbindende stoffen. Is het met het oog op de lijst prioritaire stoffen van de Kaderrichtlijn Water (waar een aantal van de zware metalen opstaat die ook meegenomen wordt in de berekening van de VE) niet verstandig om de aandacht te richten op deze groep stoffen in plaats van de zuurstofbindende stoffen?

Allereerst schetst Van Hoorn de situatie bij Corus. De heffing op zware metalen is in 1993 ingevoerd en men begon toen op een niveau dat lag rond de 15.000 VE. Op dit moment ligt dit nog op 'slechts' 3.000 VE. In de tussentijd is er niets principieels aan de heffing voor zware metalen veranderd.

Als je dan kijkt naar de KRW en de huidige heffing dan kan men zien dat twee (Hg en Cd) van de drie VEZ-stoffen die Nederland regelt door middel van de heffing ook op de lijst staan van prioritaire stoffen. Er mag dus verwacht worden dat de lozing en daarmee ook de heffing voor deze stoffen gaat dalen aangezien er vanuit Europa een strengere richtlijn aankomt. De lijst prioritaire stoffen is echter veel langer dan de stoffen die men in Nederland probeert te reguleren via de heffing. Dit zou volgens Van Hoorn via de KRW en de vergunning geregeld moeten worden. Het verhogen van de heffing voor deze stoffen is zeer duidelijk géén optie, ook al is er aangetoond dat de heffing regulerend kan werken (als er een prikkel is). De situatie is echter drastisch veranderd sinds 1970. Destijds kon men nog met vrij simpele en goedkope installaties grote delen van het water schoonmaken. Wanneer je echter de laatste grammen wil verwijderen dan heb je hier geavanceerde installaties voor nodig die zeer kostbaar zijn. Omdat deze installaties zo duur zijn, zal de heffing hier geen rol meer spelen. De heffing is te laag om een reden te zijn om dergelijke dure investeringen te doen. Dergelijke beslissingen zullen volledig gebaseerd zijn op vergunningsvoorschriften (afgeleid van de KRW of IPPC). De heffing zal pas regulerend zijn wanneer het tarief zeer hoog zou worden, maar dat is geen logische optie aangezien men dan weer moeilijk kan verantwoorden wat er met het geld gedaan wordt. Dat is op dit moment al lastig te verantwoorden (zie eerder in dit interview) en wanneer er nog hogere opbrengsten zijn, dan zou dat nog ongeloofwaardiger worden.

- Uitgaande van de goede bedoelingen van deze wet is het vreemd dat de groepen die het meest bijdragen aan de vervuiling worden ontzien in de wet. De diffuse bronnen, waaronder de agrarische sector en de aanvoer uit het buitenland vervuilen aanzienlijk maar hier wordt (nog) weinig aan gedaan. De agrarische sector draagt niet bij aan de Wvo en dat geldt vanzelfsprekend ook voor de bovenstroomse vervuiling aangezien je de buitenlandse lozers nu eenmaal niet kan heffen. Toch liggen daar, wanneer er nog verdere reducties moeten plaatsvinden, de grootste kansen.

Dit is een kwalijk punt volgens Van Hoorn. Op dit moment lijkt het nog altijd de trend om de eenvoudig aan te wijzen vervuilers te belasten voor hun vervuiling: de puntbronnen. Als je echter naar de cijfers kijkt dan is het duidelijk dat bij bepaalde stoffen het overgrote deel niet vanuit deze puntbronnen afkomstig is, maar juist uit de diffuse bronnen. Men kan daarbij denken aan de landbouw, verkeer en bovenstroomse vervuiling. Deze aanpak zou veel meer vanuit Europa gedaan moeten worden.

Vanuit het verkeer komen er grote hoeveelheden verontreiniging in het water terecht. Toch wordt een aangrenzend bedrijf wél geheven, maar hoeft het verkeer niet te boeten voor zijn vervuiling. Dit strookt niet met het 'de vervuiler betaalt' principe.

Bovenstrooms zijn er ook problemen. Van Hoorn heeft er echter geen vertrouwen in dat de politiek hier op dit moment wat aan zal doen. Het zal moeten komen van lobbywerk. Over Europese constructies is Van Hoorn ook niet positief gestemd. Hetgeen wat onder andere door Peter de Putter al genoemd werd (korting voor bedrijven die ergens anders een bijdrage leveren aan het verbeteren van de waterkwaliteit) is wel een goed idee, maar stuit vaak nog op weerstand vanuit de overheid. Ter illustratie gaf Van Hoorn het voorbeeld van een plan om een filterconstructie te plaatsen op één van de fabrieken die veel SO₂ uitstoot. De kosten hiervoor waren zo hoog, dat men ging kijken naar een andere optie. Men onderzocht de mogelijkheden om hetzelfde bedrag in Polen te investeren. Met dat bedrag kon het tienvoudige uit de lucht gehaald worden. Met dat in het achterhoofd werd het voorstel gedaan om de helft van het bedrag te investeren in Polen (5x zo hoge reductie), maar dit was geen optie. Hoewel dit al een aantal jaren geleden speelde zal de situatie op dit moment nog niet veel anders zijn. Volgens Van Hoorn zal er weinig veranderen zolang men niet veel meer Europa-breed denkt over deze zaken. Wanneer dat niet gebeurt dan voorziet Van Hoorn dat grote industrieën weg zullen trekken uit Nederland. Dit zal niet de enige factor zijn (productiekosten zijn hoger en men heeft technisch gezien hier nog een voorsprong) maar de milieumaatregelen in Nederland zijn vaak veel complexer dan in andere landen.

- Hoe ziet u de ontwikkeling van pps-constructies zoals in Delfland (rwzi Harnaschpolder) waar private bedrijven samen met de overheid de zuivering in hadden nemen of Waterstromen BV (100% dochter van Waterschap Rijn & IJssel), een bedrijf dat de zuivering van onder andere Aviko in handen neemt? Zijn dergelijke constructies de toekomst van de waterzuivering of is het risico dat dergelijke bedrijven met zich meenemen (eventuele faillissementen) te groot?

Een goede manier om over schoon water te kunnen beschikken. Omdat de technieken zo geavanceerd worden en de eisen die aan het water gesteld zo hoog zijn heeft dit als gevolg dat ook de effluenten van rioolzuiveringsinstallaties zo schoon zijn dat ze, met een zekere voorbehandeling (met name desinfectie) weer als proceswater gebruikt kunnen worden. Op deze wijze wordt Dow in Terneuzen al voorzien van hun water. Dit maakt het dus mogelijk om op een relatief goedkope manier aan schoon water te komen. Bovendien is dit in een tijd waar waterschaarste een steeds duidelijker probleem wordt, een goed voorbeeld van duurzaam waterbeheer. Een prima ontwikkeling dus.

Slotwoord:

Bij Corus wordt per jaar ca. € 950.000,- verontreinigingsheffing betaald. Ten opzichte van de totale productiekosten een bedrag waar Corus niet van schrikt, maar het blijft een aanzienlijk bedrag, dat bovendien wat lastig uit te leggen is wanneer je ziet welke maatregelen er allemaal al genomen zijn. De toekomst zou volgens Van Hoorn dan ook moeten zijn dat wanneer de KRW zo ver is ingevoerd en opgenomen is in de vergunningen dat de heffing vrijwel nutteloos is geworden. Wanneer aan alle eisen is voldaan, zal het effect op het watermilieu van bedrijven slechts minimaal zijn. Je komt dan steeds verder af te staan van het 'de vervuiler betaalt' principe. En er zou ook geen regulerende werking meer uitgaan van deze heffing aangezien het verwijderen van de laatste (milli)grammen verontreiniging zeer kostbaar zal zijn en dit niet om economische redenen overwogen zal worden (tenzij de heffing enorm hoog wordt).

Voor de toekomst verwacht hij dat de zwarte zware metalen (cadmium, kwik, arseen) een daling zullen laten zien, aangezien twee van de drie stoffen ook op de lijst met prioritaire stoffen staat. Verder verwacht hij dat de VEO gelijk blijven en dus dat er relatief gezien een stijging te zien zal zijn in de VEG, de grijze stoffen (onder andere zink en chroom).

Interview 3 - Herman Havekes

Het derde interview in de reeks was met mr. Herman Havekes, die al 22 jaar werkzaam is bij de Unie van Waterschappen als hoofd afdeling Bestuurlijke en Juridische Zaken. In die periode heeft hij zich bezig gehouden met onder andere de Wvo-heffing. Herman Havekes zat onder andere in de commissie Zevenbergen die gerapporteerd heeft over de financieringsstructuur van het integrale waterbeheer en in de commissie Togtema, wat een waterschapscommissie was en onderzoek had gedaan naar het heffingensysteem. Op dit moment is hij bezig met een dissertatie over de institutionele veranderingen binnen de waterschappen in de laatste 30-40 jaar. De financiering van de waterschappen is één van de onderwerpen.

- Hoe heeft de Wvo zich in de loop van de jaren zich ontwikkeld op juridisch gebied? Wat zijn de belangrijkste wijzingen geweest?

De wet is zoals bekend begonnen in 1970, waarbij de eerste plannen er al rond 1890 lagen. Het is echter niet zo dat er voor 1970 nog niets werd gedaan aan het water. Ook voor die periode bestonden er al waterschappen die zuiveringsinstallaties hadden. Het was op dat moment echter nog lastiger te regelen aangezien de financiering op dat moment nog slecht was geregeld. Op dat moment kregen ze nog geld van het Rijk of gemeenten. De komst van de Wvo veranderde dat: de financiering werd beter geregeld. Door de jaren heen lag de taak van de zuivering in handen van de provincies die het weer konden delegeren aan de waterschappen. Dit gebeurde dan ook, op drie provincies na – Groningen, Friesland en Utrecht – maar ook deze gingen in de jaren '90 overstag. Verder hebben zich geen hele grote wijzigingen plaatsgevonden. Uiteraard zijn er onderdelen geweest die verbeterd en veranderd zijn, maar die zijn niet fundamenteel te noemen. Wat door de jaren heen zich echter heeft bewezen is dat de heffing heeft gewerkt. De Wvo heeft ook gezorgd dat er meer kennis en expertise is gekomen bij de waterschappen waardoor men nog beter zijn werk kon doen. De Wvo is ook op internationaal gebied geprezen en het water is zichtbaar verbeterd.

De opkomst van nieuwe constructies (pps-constructie bij Delfland en constructies als Waterstromen) ziet Havekes niet als een probleem. Wanneer dit goed werkt op het gebied van tariefstelling en voordelen dan is dat alleen maar goed en zijn waterschappen niet te trots om dat toe te geven.

- De heffing is in de jaren '70 ingesteld om de grote vervuiling tegen te gaan. Inmiddels is de vervuiling door zuurstofbindende stoffen voor het overgrote deel teruggebracht tot een niveau dat niet meer als probleem gezien hoeft te worden. Dit is onder andere onderzocht door Bressers en in later stadium door Bressers en Lulofs over de periode tot 1995 waaruit bleek dat de zuurstofbindende stoffen flink waren gedaald. Wat is op dit moment nog het nut van deze heffing?

Havekes vindt het ondanks deze feiten nog altijd terecht dat er een heffing betaald moet worden voor de lozingen die men doet. Het Rijk maakt zijn kosten en daar moet men een heffing voor kunnen vragen. Datzelfde geldt ook voor de waterschappen. Internationaal gezien is ook het principe 'de vervuiler betaalt' een geaccepteerd principe en is ook één van de belangrijkste punten uit de Kaderrichtlijn Water. Waar men echter naar moet kijken is de huidige situatie. Deze is helemaal anders dan de situatie toen de wet werd

ingevoerd. Daarom moet men kritisch kijken naar de heffing. Daarbij is afschaffing van de heffing volgens Havekes geen optie. Dit is juridisch gezien ook zeer lastig te bereiken aangezien de KRW in artikel 9 uitgaat van het principe van kostenterugwinning. Het Rijk maakt kosten en daarvoor moet iets tegenover staan. Afschaffing zou dus tot problemen leiden met Europa. Men kan echter wel kijken naar het instrument zelf en of deze niet aan te passen is aan de huidige situatie. Het is nu eenmaal zo dat de situatie flink is veranderd ten opzichte van de beginsituatie. Niet alleen zijn de lozingen vanuit de industrie flink gedaald, ook de verhouding tussen de vervuiling die door de industrie wordt veroorzaakt vergeleken met diffuse bronnen (o.a. buitenland) zijn anders dan destijds. Er is dus alle reden om de Rijksheffing, de werking ervan en de vormgeving daarvan nog eens nader te bekijken. Er kan ook gesteld worden dat de industrie al via de WBM (Wet Belasting op Milieugrondslag) betaald, al wordt die bepaald aan de hand van watergebruik wat anders is dan lozen uiteraard. Maar daar zit al een betaling in. Wellicht zou het een mogelijkheid zijn om deze problematiek aan te pakken zoals dat men dat doet voor CO₂, waar men gebruik maakt van quota en emissierechten.

Wanneer je kijkt naar de huidige problemen dan zijn de zuurstofbindende stoffen niet het probleem, maar juist de metalen; dan zou dus de heffing aangepast moeten worden aan deze realiteit wat dus zou betekenen dat de heffing voor metalen omhoog moet en die voor de zuurstofbindende stoffen omlaag. Wanneer de koppeling tussen kosten en vervuiling duidelijker wordt, dan wordt het voor bedrijven ook als eerlijker ervaren dan wanneer ze betalen voor iets wat eigenlijk geen probleem meer is. Daarbij moet er dan ook gekeken worden naar de rechtvaardigheid hiervan: laat je de bedrijven hier alleen voor opdraaien of betalen alle vervuilers mee. Daarover later meer.

- Nederland is een waterland. Een heffing als deze zal voor bedrijven en investeerders die op grote schaal gebruik maken van water een extra last zijn. De vestigingsfactor water, die sterk speelt in Nederland wordt hiermee verzwakt, wat in het nadeel is voor de economie. Bent u het hiermee eens?

Havekes is tot op zekere hoogte mee eens dat de heffing zorgt voor een concurrentieverstorend effect voor bedrijven in Nederland. De oplossing zou volgens hem echter niet zijn om de heffing daarom maar af te schaffen, maar juist op Europees niveau er voor te zorgen dat ook bedrijven in het buitenland moeten gaan betalen voor hun lozingen, zover dat nog niet het geval is. Daarmee creëer je een level-playing-field waardoor de concurrentieomstandigheden gelijk zijn. Daarbij heeft de heffing ook gezorgd voor een goede waterkwaliteit waardoor Nederland juist weer interessanter is voor bedrijven. Landen waar op dit moment nog niets wordt gedaan aan de waterkwaliteit of waterkwantiteit zullen later in de problemen gaan komen. Landen als Spanje, Portugal en Turkije, waar een waterschaarste kan optreden kunnen daarom in de problemen raken.

De concurrentiepositie moet dus van twee kanten worden bekeken. Het feit dat Nederland een heffing heeft die wellicht concurrentieverstorend werkt, betekent nog niet dat daarmee ook gezegd is dat Nederland fout zit in deze. Integendeel, mede gezien de regelingen in de KRW zal Nederland juist een voorbeeld zijn voor andere landen die ook een systeem op zal moeten gaan zetten om te kunnen voldoen aan de KRW.

Als bijkomend voordeel noemt Havekes nog dat bedrijven door een dergelijke heffing voortdurend innovatief bezig zullen zijn en daarmee uiteindelijk een voorsprong op andere bedrijven opbouwen. Wanneer je eerst nog tien miljoen kubieke meter water nodig hebt en daarna, door de prijs van het water genoodzaakt, je nog maar 3 miljoen kubieke meter

nodig hebt, dan zal dat voor een dergelijk bedrijf juist in hun voordeel zijn. De heffing zorgt dus voor een innovatieprikkel.

- Met behulp van de gegevens van het BVR, het Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren, heb ik in mijn onderzoek getracht om de eerdere onderzoeken (die zich, in tegenstelling tot mijn onderzoek, ook op indirecte lozingen op Waterschapswateren hadden gericht) te continueren voor de meest recente periode. Hierbij kwamen er een aantal cijfers naar voren. Allereerst, wanneer er gekeken wordt naar de zuurstofbindende stoffen, de zogenaamde VEO, is er vrijwel in elke sector een dalende trend waarneembaar; in elk geval voor de meeste industrieën. Opvallend is echter de vrijwel constante, maar niet-dalende lijn voor de sector die het meeste loost: de communale zuiveringsinstallaties. Hoe verklaart u dat?

Havekes kan niet een duidelijke reden aanwijzen waarom de RWZI's niet tot een zelfde daling in VEO kunnen komen zoals andere sectoren. Havekes wijst er wel op dat de bevolking in die jaren ook gegroeid is maar of dat het verschil maakt is niet bekend. Ze doen via onder andere de STOA onderzoek naar zuiveringstechnieken om zo toch zo efficiënt mogelijk te werk te gaan.

De kortingsregeling speelt hierin geen belangrijke rol denkt Havekes. Waterschappen hebben er niets aan om gezien het feit dat ze een 50% korting hebben dan ook maar twee keer zoveel te lozen. Daarbij is het waterschap ook gebonden aan vergunningen en regels en kan het niet zomaar meer lozen.

De 50% korting was volgens Havekes zelfs niet eens voldoende. De Unie van Waterschappen wou een korting van 100% en daar hadden ze hun redenen voor. De bedoeling was in eerste instantie dat de Rijksheffing zou verdwijnen. Daarom hebben een aantal waterschappen hun installaties gebouwd rondom de Rijkswateren aangezien het lozen op een groot water minder impact heeft op het milieu dan op een klein slootje. Echter, de Rijksheffing is niet afgeschaft zoals wel de bedoeling was en dat had als gevolg dat waterschappen nog altijd moeten betalen voor hun effluent. Het niet afschaffen van de heffing heeft er ook toe geleid dat bedrijven op dit moment een heffing betaalt die twee tot drie keer hoger ligt dan de Rijksheffing (de heffing van de waterschappen) waarna de waterschappen ook nog eens moeten betalen voor het lozen op het Rijkswater. Dat zijn kosten die ergens vandaan gehaald moeten worden en dus waarschijnlijk worden doorberekend aan de bedrijven/huishoudens. Dat is de reden dat waterschappen voor een 100% korting waren. Ook verleggen waterschappen hun lozingspijpen naar eigen water, aangezien daarop niet wordt geheven en zo de kosten nog verder kunnen worden gedrukt.

De bedrijven willen hier vaak nog een probleem van maken, dat er sprake is van ongelijkheid, maar tot op heden is deze constructie niet afgeschoten. Hier is ook jurisprudentie over: de Hoge Raad heeft beslist dat er géén sprake is van gelijke gevallen en dat er dus niet gesproken kan worden over ongelijke concurrentie. Dit staat ook in het rapport van Zevenbergen.

- Afhaakproblematiek:

Het is sinds een aantal jaar mogelijk om afhaaksubsidies te verlenen (door de waterschappen) om te voorkomen dat bepaalde lozers afhaken wanneer ze zelf goedkoper kunnen zuiveren. Wanneer het echter om een grote lozer gaat dan kan het afhaken van

deze een probleem voor de efficiency gaan opleveren bij de desbetreffende zuiveringsinstallatie. Dit is voor het waterschap en de overige lozers een probleem aangezien het moeilijker wordt om te gaan zuiveren ('dun water') wat voor kostenverhoging kan gaan zorgen. Dit speelt al jaren. Het is echter vooral regiogebonden. Veel waterschappen kennen deze problematiek helemaal niet en sommigen zouden graag willen dat bepaalde bedrijven zouden afhaken.

Met de opbrengst van de Wvo was het in eerste instantie de bedoeling om subsidies te verlenen aan het bedrijfsleven voor de bouw van zuiveringsinstallaties. Dit werd verleend door het Rijk omdat ze zelf geen installaties in eigen beheer hebben. Dit in tegenstelling tot de waterschappen, die ook nauwelijks aan subsidieverlening hebben gedaan.

- Wanneer er gekeken wordt naar dezelfde cijfers dan blijkt uit de gegevens dat de VEZ en VEG, de (zware) metalen, minder goed presteren dan de eerder genoemde zuurstofbindende stoffen. Weliswaar kan er bij veel sectoren een daling worden waargenomen, maar deze daling kan niet constant genoemd worden. De ontwikkelingen zijn zeer grillig en niet constant zoals bij de VEO. Uit de onderzoeken van Bressers en Lulofs bleek ook al dat de heffing vooral werking had op de zuurstofbindende stoffen. Is het met het oog op de lijst prioritaire stoffen van de Kaderrichtlijn Water (waar een aantal van de zware metalen opstaat die ook meegenomen wordt in de berekening van de VE) niet verstandig om de aandacht te richten op deze groep stoffen in plaats van de zuurstofbindende stoffen?

Zoals eerder al aangetoond was werkt de heffing niet regulerend (genoeg) om de metalen echt terug te dringen. Wanneer er al sprake is van een daling dan heeft dat met de strenge vergunningseisen te maken. Zevenbergen concludeerde destijds ook al dat 99% van de heffing opgebracht wordt door zuurstofbindende stoffen. Dit is op dit moment 95%. De vergunning heeft op dit moment dus de sterkst regulerende werking. Dat betekent echter niet dat zondermeer gezegd kan worden dat de heffing dan maar moet worden afgeschaft, als dat Europees gezien al mogelijk is. De heffing kan nog altijd aangedragen worden als een inkomstenpost waarmee de beheerskosten worden gefinancierd. Hij vindt echter wel dat bedrijven een punt hebben wanneer zij voor een groot deel van de kosten moest opdraaien, terwijl meerdere veroorzakers zijn en ook meerdere groepen profiteren van de zuiveringstaken.

Er moet goed gekeken worden wat er in de toekomst nu daadwerkelijk gedaan moet worden. Als je de verhoudingen nogmaals bekijkt dan moet wellicht het aandeel van zuurstofbindende stoffen omlaag en dat voor metalen drastisch omhoog. Dan is echter de vraag legitiem of dat nog wel redelijk is gezien de hoeveelheid metalen die er geloosd worden en of dat in verhouding staat met het aandeel van deze metalen in de diffuse bronnen. De cijfers die Water in Cijfers presenteert zijn volgens Havekes ook opvallend. Wanneer bepaalde stoffen in dergelijke hoeveelheden Nederland binnenkomen, dan vraagt dat om extra aandacht. Dit zal via de KRW wellicht verbeteren, maar het geeft wel aan dat er gekeken moet worden naar de invloed van de diffuse bronnen en daarmee ook naar de invloed van de binnenlandse lozing.

De KRW zal op termijn moeten zorgen voor gelijke omstandigheden in Europa. Door de uniforme afspraken zouden de bovenstroomse problemen geleidelijk moeten verminderen.

Constructies zoals genoemd door Peter de Putter, het buiten je (lands-)grenzen verrichten van milieutaken kunnen volgens Havekes ook een optie zijn, maar dit zou grondig moeten worden onderzocht. Wanneer je echter de regulerende werking van de heffing terug wil krijgen, dan zal je voor metalen de heffing moeten loskoppelen van de zuurstofbindende stoffen om daarna het tarief flink omhoog te gooien. Op dit moment is de heffing €31,76 voor beide type stoffen. Wanneer je echter het tienvoudige zou moeten gaan betalen voor metalen, dan zou men opeens wel aandacht hebben voor deze lozing. Havekes zegt niet hier vóór te zijn, maar als je de aandacht van de bedrijven voor deze problematiek terug wil krijgen, dan is dit een wellicht impopulaire en onrealistische optie, maar wel één die zou kunnen werken. Havekes benadrukt echter wel dat dit niet zijn oplossing is. Een systeem zoals bij de CO₂ emissies zou bijvoorbeeld ook een optie kunnen zijn. Je koopt dan emissierechten of je saneert. Wanneer de rechten steeds schaarser worden dan zal men of dieper in de buidel moeten tasten voor deze rechten of men wordt nog meer gedwongen om te saneren.

Concluderende woorden:

Het systeem an sich werkt. De heffing heeft bewezen zijn werk te doen, maar we zijn op dit moment in een andere tijd aanbeland en daarom is het verstandig om te kijken of de heffing nog altijd op een goede manier wordt gebruikt. Het is weliswaar niet het meest brandende probleem in Nederland, maar toch een onderdeel van het beleid.

Interview 4 - Henk Pols

Henk Pols is werkzaam bij Verkeer & Waterstaat. Hij is betrokken bij de heffingsystematiek. De uitspraken zijn allemaal op persoonlijke titel en dus niet als woordvoerder van Verkeer & Waterstaat.

- De heffing is in de jaren '70 ingesteld om de grote vervuiling tegen te gaan. Inmiddels is de vervuiling door zuurstofbindende stoffen voor het overgrote deel teruggebracht tot een niveau dat niet meer als probleem gezien hoeft te worden. Dit is onder andere onderzocht door Bressers en in later stadium door Bressers en Lulofs over de periode tot 1995 waaruit bleek dat de zuurstofbindende stoffen flink waren gedaald. Op een gegeven moment is er ook een einde gekomen aan de subsidieverlening, het instrument waarvan bedrijven gebruik konden maken wanneer ze een zuiveringsinstallatie bouwden.

Wat is uw mening over de werking van de heffing op dit moment?

Allereerst is het een inkomstenbron. Vanuit de Rijksoverheid gezien levert het gewoon inkomsten op. Daarnaast worden er diensten aangeboden waarvoor geen kosten gevraagd worden. Daarbij moet men denken aan de vergunningverlening waar men op dit moment niet voor hoeft te betalen. Deze diensten worden uit de heffing betaald. Henk Pols is het er niet mee eens dat de heffing geen regulerende werking meer heeft. Er zijn nog altijd bedrijven die procederen tegen deze heffing en daarmee indirect aangeven dat de heffing nog altijd een punt van aandacht is in de bedrijfsvoering. Dit gaat ook om bedrijven met vrij lage lozingen. Hetzelfde geldt voor waterschappen die ook onder de heffing uit proberen te komen. Er zou dus nog altijd een prikkel zijn. Henk Pols vergelijkt de heffing met het sanctiebeleid in het verkeer. De maximumsnelheid is 120km/u: wanneer er geen sanctie stond op het overschrijden van dit maximum, dan zou men zich hier niet aan houden. Hetzelfde geldt voor de heffing. Wanneer er niets betaald hoeft te worden, dan zal men ook niet naar deze 'problematiek' kijken.

Wanneer er gekeken wordt naar de hoogte van de heffing en naar de problematiek dan is te concluderen dat een verhoging van de heffing voor zuurstofbindende stoffen zeer waarschijnlijk nauwelijks tot een effect zal resulteren. Het water is al zo ver gezuiverd (de sanering werd in 1992 door de commissie Zevenbergen al als voltooid verklaard) dat het verwijderen van de laatste procenten veel zal kosten. Hetzelfde geldt echter ook voor metalen. Om deze regulerend te krijgen zal men de kosten flink omhoog moeten. In het hypothetische geval dat het lozen van één kilogram €10.000,- zou kosten, dan zouden bedrijven wel uit hun hoofd laten om alsnog te lozen. Met het huidige tarief zal dat echter niet kunnen. Of de bedrijven dit willen is uiteraard zeer te betwijfelen. Hij vindt dat bedrijven het teveel vanuit hun standpunt bekijken. Ze zijn alleen bereid te investeren wanneer de kosten voor de investering lager liggen dan de te betalen heffing. Daar spreekt niet echt duurzaam ondernemen uit. Bedrijven doen wel vaker investeringen die puur economisch gezien niet een logische zijn, maar meer uit naamsbekendheid of uit goodwill gedaan worden.

De heffing zal volgens Pols geen doorslaggevende rol spelen bij de beslissing om wel of niet in Nederland te blijven. Daarvoor is de kostenpost niet groot genoeg. Het heeft dus geen concurrentiebeperkend aspect.

Het feit dat een groot deel van de verontreiniging uit het buitenland afkomstig is, is volgens Pols ook geen reden om dan maar de heffing af te schaffen. Dat zou volgens hem pas een optie zijn wanneer in het buitenland geen heffing betaald wordt. Wanneer dat het geval is, dan vindt hij het logisch dat bedrijven dan een ongelijke situatie ervaren. Dat de belasting vanuit Nederlandse bedrijven slechts een percentage is van het geheel als argument op zich is volgens Pols dan ook niet voldoende. Dat zou hetzelfde argument zijn als het niet willen meewerken aan de terugdringing van broeikasgassen, omdat één persoon/bedrijf dat toch niet in zijn eentje kan bewerkstelligen. Het lastige voor Nederland is dat wanneer wij hier hele strenge normen hebben voor het oppervlaktewater en dit in de bovenstroomse gebieden minder het geval is, dat je water aangevoerd krijgt dat niet aan die normen voldoet. Het probleem ligt dan in landen als Duitsland: idealiter zou er water aangeboden moeten worden dat aan de eisen voldoet. Maar dergelijke afspraken zijn lastig te maken.

Henk Pols is van mening dat primair gezien de vergunning de lozing bepaalt. Bedrijven hebben in hun vergunning een bepaalde lozingseis waaraan ze zich moeten houden. Hij is echter ook van mening dat de heffing hier ondersteunend aan is en dat de heffing de bedrijven helpt om aan zich aan de vergunning te houden. Bedrijven zullen daarbij er altijd alles aan doen om de eisen in de vergunning zo gunstig mogelijk te laten en de vergunningverlener zal een zo streng mogelijke eis willen vastleggen.

- Uit de cijfers blijkt dat de verontreiniging voor zuurstofbindende stoffen nog altijd dalende is. Dit geldt echter vooral voor de industrieën. Als er gekeken wordt naar bijvoorbeeld de RWZI's, dan is op te merken dat deze sector, de grootste lozer, constant blijft over de periode 1995-2006. Hoe verklaart u dit?
Speelt de kortingsregeling hier een rol in? Wat vindt u van deze kortingsregeling?

Het is lastig aan te geven. Bevolkingsgroei zal hier een rol in spelen waardoor de toevoer van afvalwater naar een RWZI blijft stijgen. Daarbij is de noodzaak bij een RWZI om te investeren minder groot dan bij de industrie, aangezien bij een RWZI er niet of nauwelijks een concurrentieprikkel te vinden is. En wanneer er dan een verbetering wordt gedaan aan het zuiveringsproces, dan betekent dat impliciet een verbetering van het milieuaspect. Een andere reden zou de technische levensduur kunnen zijn: een betonnen bak gaat 35 jaar mee of langer terwijl een chemische installatie sneller aan vervanging toe is.

Een ander belangrijk punt is dat een RWZI veel meer een vergaarbak is: het heeft weinig invloed op hetgeen wat aangeleverd wordt. Een RWZI moet een meer 'algemene' waterstroom zuiveren terwijl een bedrijf een veel specifiekere waterstroom moet aanpakken, waar men veel specifiekere maatregelen kan nemen.

Op de vraag of de kortingsregeling hier een rol in speelt antwoordde Pols een aantal dingen. Het zou veronderstellen dat je een RWZI dusdanig zou kunnen manipuleren dat je binnen zekere grenzen zou kunnen sturen. Dat zou in tegenspraak zijn met de maatschappelijke functie die een waterschap heeft. Als je naar de logica kijkt van de kortingsregeling, vanuit technisch oogpunt, dan ziet Henk Pols deze niet. Voor het water maakt het niet uit of de oppervlaktewaterbelasting vanuit een RWZI komt of vanuit de industrie. Dit zou het ook rechtvaardigen dat deze beide lozingen even zwaar belast

worden. De (belasting)wetgeving is daar echter complexer in: er kan niet twee maal voor hetzelfde feit belast worden, in casu lozing op de riolering en lozing van het effluent na zuivering. Het is een casus die volgens Pols niet strookt met het kader van de verontreinigingsheffing.

In de toekomst wordt verwacht dat RWZI's nog meer zullen moeten gaan doen aan hun lozingen en met de komst van nieuwe probleemstoffen (farmaceutische industrie) zal dit ook weer de nodige discussies opleveren hoe deze bestreden moeten worden en wie er voor de kosten moeten opdraaien.

Het idee, dat Peter de Putter aanvoerde, dat je milieuprestaties ook buiten je eigen bedrijf mag leveren wordt algemeen beschouwd als positief ervaren. Wanneer je in eigen huis niet meer (tegen een acceptabele prijs) je verontreiniging kan verlagen, dan zou het mogelijk moeten zijn om deze prestatie ergens anders wel te leveren. Pols geeft ook aan dat hij zelf ook eens heeft geopperd voor een heffing per stroomgebied. Men betaalt dan per stroomgebied en het betaalde wordt dan ook in dat gebied weer gebruikt voor saneringsmaatregelen. Dan ben je ook gedeeltelijk af van de bovenstroomse problematiek. Door een grensoverschrijdende regeling (een stroomgebied houdt niet op bij landsgrenzen) in te voeren, worden problemen in één gebied aangepakt.

Om grensoverschrijdend iets aan de problematiek te doen, moet men met verschillende overheden tot oplossingen zien te komen. Hier zijn mogelijkheden voor, maar in de praktijk is dit toch lastig. Toch zijn er voorbeelden – kijk naar de CO₂ emissieregeling – waar men ook tot dit soort oplossingen is gekomen.

De toekomst is altijd lastig te voorspellen. Er kan in ieder geval gezegd worden dat het milieubesef terug is, vooral door de problemen op klimaatgebied. CO₂ is hierin een belangrijk onderwerp, maar water zal in deze trend ook meeliften. Het blijft echter altijd relatief. Wanneer er in de toekomst een grote oorlog uitbreekt, dan is de waterproblematiek niet meer een prioriteit. Het is ook een verandering van tijd. Vroeger was de problematiek zichtbaar: je had te maken met vies oppervlaktewater en grote vissterfte. Het was duidelijk dat er wat gedaan moest worden aan het water. Nu is het echter niet zichtbaar meer (al zijn er uiteraard uitzonderingen: de recente problemen in België na een lozing van chemische stoffen in de Maas met als gevolg de dood van 20.000 kilo vis). Dat soort incidenten krijgt de problematiek echter wel weer op de kaart.

Een ander punt dat Henk Pols maakte is dat er wellicht gedacht kan worden aan een andere parameter voor het meten van de verontreiniging. Op dit moment is één van de parameters CZV, maar veel grote bedrijven gebruiken TOC (Total Organic Carbon) voor hun procesbeheersing. De moeilijkheid hiervan is echter dat er een geen vaste verhouding bestaat tussen CZV en TOC. Wanneer je de precieze stof en hoeveelheid weet, kan je het wel uitrekenen, maar een simpele switch is het niet. Daarbij heb je bij een overgang naar een systeem op basis van TOC altijd het nadeel dat er partijen op vooruit gaan en andere partijen erop achteruit, waardoor het een politiek spel kan gaan worden. Het voordeel voor de bedrijven die hier al gebruik van maken is dat men niet nog eens een tweede parameter hoeven te gebruiken (CZV), wat weer in de kosten scheelt. In het verleden is al onderzoek gedaan naar deze parameter. Dit doet verder niet af aan de heffingenproblematiek op zich.

Interview 5 - Jan Schoot Uiterkamp

Jan Schoot Uiterkamp is werkzaam bij Rijkswaterstaat (RIZA) waar hij senior beleidsmedewerker Waterdienst is. Hij heeft zich in het kader van de Wet modernisering Waterschapsbestel onder andere bezig gehouden met de heffingenstructuur, waaronder de te onderzoeken heffing. Hij spreekt hier op persoonlijke titel.

- De heffing is in 1970 ingesteld om de grote vervuiling van oppervlaktewater tegen te gaan. Inmiddels is de vervuiling door zuurstofbindende stoffen voor het overgrote deel teruggebracht tot een niveau dat niet meer als probleem gezien hoeft te worden, hooguit als een beheersprobleem. Dit is onder andere onderzocht door Bressers en in later stadium door Bressers en Lulofs over de periode tot 1995 waaruit bleek dat de zuurstofbindende stoffen flink waren gedaald. Ook de commissie Zevenbergen concludeerde dit al in 1992. Wat is op dit moment nog het nut van deze heffing?

Allereerst wil Schoot Uiterkamp de context goed schetsen. Schoot Uiterkamp geeft aan dat de heffing bij invoering ervan niet bedoeld was als een regulerende heffing, maar om geld op te halen waarmee de subsidie gefinancierd kan worden. Het heeft dus tot heden het karakter van een bestemmingsheffing. Daarnaast had het dus ook een regulerend effect wat ter sprake komt in de studies van Bressers (en Lulofs). Deze heffing wordt door velen geroemd, ook vanuit het buitenland. Er is een Deens onderzoek geweest waarbij gekeken is wat het verschil is tussen Nederland en Denemarken (een vergelijkbaar land) en waarin de efficiëntie van de zuiveringsinstallaties wordt vergeleken. Daaruit bleek dat Nederland, mede door gebruik van de Wvo, goedkoper zuiverde dan Denemarken. Daarbij spelen er op dit moment ook de invloeden van de veranderende wetgeving, met onder andere een veranderde Waterschapswet en een op stapel zijnde wijziging van de Waterwet. Daarboven staat dan ook nog de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) die zich sterk richt op principes als 'de vervuiler betaalt'.

Als je dan kijkt naar de Wvo heffing en de directe lozingen (nb. Schoot Uiterkamp had graag gezien dat de vraag ging over alle wateren en niet slechts de Rijkswateren) dan is op te merken dat voor de grote lozingen men op dit van een saneersituatie naar een beheerssituatie is gegaan. Dit betekent echter niet dat deze industrieën geen vervuiling meer veroorzaken. Hij denkt dat ook op dit moment het instrument nog altijd van nut kan zijn. De vraag moet echter gesteld worden óf de inhoud (de stoffen waarop gemeten wordt) nog wel juist is. Dit is ook één van de vragen die op dit moment speelt. Er kan op dit moment geconcludeerd worden dat de problemen met de zuurstof in de wateren geen probleem meer vormt. Het is echter niet zo dat hier alleen maar getracht werd het zuurstofgehalte te verbeteren. Ook andere stoffen worden hiermee gecontroleerd.

Wanneer er gekeken wordt naar de stoffen die in de heffing worden meegenomen, dan zijn er een aantal stoffen die vanuit de KRW meer aandacht zullen gaan krijgen. Het is echter zo dat deze stoffen, onder andere de zware metalen, niet overal een probleem zijn. Het is volgens Schoot Uiterkamp daarom interessant om te zien of het mogelijk gaat worden om in één land verschillende regels te maken (bijv. per stroomgebied). Nog interessanter is het

wanneer dit internationaal toegepast wordt: veel van de problemen worden al bovenstrooms veroorzaakt waardoor een stroomgebiedbenadering logisch zou zijn. Daarbij is het onwaarschijnlijk en wellicht onwenselijk om algemene Europese afspraken te maken. De meeste landen hebben een eigen systematiek en dus is het een erg lastige kaart om te spelen. Er hoeft echter niet een zelfde systematiek gebruikt te worden om hetzelfde doel te bereiken. In de verschillende regelingen kunnen kan er op probleemparameters meer nadruk worden gelegd zodat er betere aansluiting plaatsvindt tussen de verschillende landen, terwijl men geen aanpassing hoeft te doen aan de eigen heffingsystematiek.

Schoot Uiterkamp geeft aan dat het onderzoeken van een werking van een bepaald instrument lastig is. De complexe omgeving waaraan je onderhevig bent speelt een grote rol waardoor het lastig aan te geven is welke factoren bijdragen aan een goede werking. Het kiezen van een juist beleidsinstrument is daarom ook lastig omdat de verschillende instrumenten elk hun eigenschappen hebben waar voor- en nadelen aan kleven. Het is dus lastig om aan zoveel data te komen om duidelijk aan te geven dat een bepaald instrument niet meer werkt. Er spelen teveel factoren mee. Hijzelf vindt dat het instrument sec nog wel behoefte aan is, maar dat er gekeken moet worden hoe het wordt ingezet. De parameters zullen dus beter moeten worden afgesteld op de huidige wensen. En aangezien de Wvo an sich een prima werkend mechanisme is, is het moeilijk om de heffing er uit te halen aangezien dat een belangrijk onderdeel is én omdat analytisch moeilijk is aan te geven dat deze zijn functie verloren te hebben. Het feit dat we nu in een beheerssituatie zitten is geen argument om een heffing af te schaffen. Het draagt bij aan het bedrijfsmatig naar lozingen aankijken. Wanneer dat weg zou vallen, dan zou er vanuit de industrie minder aandacht hier voor zijn. Het feit dat bedrijven de overweging maken tussen het accepteren van een heffing of het doen van investeringen om deze heffing te beperken betekent dat bedrijven nog altijd de druk van de heffing voelen. Wanneer een heffing te weinig hieraan bijdraagt, dan zou men moeten kijken of de heffing wel de juiste parameters of verhoudingen bevat.

Duidelijk is dat het schrappen van de heffing geen optie is. De werking is aangetoond en zou dus zonde zijn om een dergelijke heffing los te laten. Het is volgens Schoot Uiterkamp nog altijd een stimulans om binnen de vergunning te blijven. In een heffingsloze situatie zou mijn bedrijfsmatig slechts rekening moeten worden gehouden met een vergunning. Wanneer er echter ook nog een heffing is, dan heeft men met meerdere factoren te maken en zullen er meerdere redenen zijn om goed te letten op de eigen lozingen.

- Het is bekend dat de subsidieregeling in 1995 is gestopt. Waar worden de heffingsopbrengsten op dit moment nog voor gebruikt?

Met de heffing voor lozingen op Rijkswateren wordt op dit moment gebruikt voor het betalen van de waterkwaliteitszaken van Rijkswaterstaat. Daar waar Rijkswaterstaat de beheerder is, worden de aspecten die met *kwaliteit* van doen zijn worden uit de heffing betaald. Dat is met name de Wvo-vergunninglening en –handhaving, gedeelte van de monitoring, waterbodemsanering en nog een stukje herstelrichting.

De heffing is volgens Schoot Uiterkamp geen belemmering voor het vestigingsklimaat. De kosten hiervoor zijn te marginaal. Bij een eventuele toekomstige aanpassing van de

heffing hoeft hier dus ook geen rekening mee gehouden worden, want zelfs een verhoging met een factor twee of drie zou nog té weinig zijn om belemmerend te werken. Wanneer warmte (koelwaterproblematiek) toegevoegd zou worden, dan zou men wellicht wel er naar kunnen kijken.

- Met behulp van de gegevens van het BVR, het Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren, heb ik in mijn onderzoek getracht om de eerdere onderzoeken (die zich, in tegenstelling tot mijn onderzoek, ook op indirecte lozingen op Waterschapswateren hadden gericht) te continueren voor de meest recente periode. Hierbij kwamen er een aantal cijfers naar voren. Allereerst, wanneer er gekeken wordt naar de zuurstofbindende stoffen, de zogenaamde VEO, is er vrijwel in elke sector een dalende trend waarneembaar; in elk geval voor de meeste industrieën. Opvallend is echter de vrijwel constante, maar niet-dalende lijn voor de sector die het meeste loost: de communale zuiveringsinstallaties. Hoe verklaart u dat?

Allereerst zal er gekeken moeten worden naar de aanvoer naar de RWZI's om daarmee te bekijken of ze meer of minder efficiënt zijn geworden. Wanneer de aanvoer is gegroeid, met een hogere efficiëntie, dan zijn de prestaties van dergelijke RWZI's niet te zien. De efficiëntieverbetering wordt dan tenietgedaan door de groei van het aantal eenheden dat aangevoerd wordt. Daarbij zijn de communale zuiveringen de laatste jaren vooral bezig geweest met fosfaat- en stikstofverwijdering, waarbij fosfaat niet en stikstof gedeeltelijk in de heffing is meegenomen. Daarnaast hebben de communale zuiveringen geen of nauwelijks invloed hebben op de aanvoer van water, waar bedrijven dat wel kunnen door middel van procesaanpassing. Modernisering van het proces leidt vaak tot een schonere aanvoer van water en daardoor een lagere restlozing. Een RWZI heeft echter niet de macht om al bij de aanvoer tot schoner water te komen: ze hebben te maken met huishoudens en bedrijven waar geen invloed kan worden uitgeoefend om tot schoner water te komen.

De kortingsregeling is volgens Schoot Uiterkamp ook één van de redenen dat communale zuiveringen minder presteren. Hij kan dit niet staven met cijfers, maar hij was van mening dat deze kortingsregeling afgeschaft had moeten worden. Hij is voorstander om vanuit het watersysteem bekeken de lozer op dezelfde manier te benaderen. Een lozing vanuit een communale zuivering is niet anders dan de lozing vanuit de industrie. De dunwaterproblematiek (te sterk gezuiverd water, waardoor communale zuiveringen niet meer efficiënt functioneren) is geen probleem dat via een kortingsregeling bestreden moet worden. Dit probleem komt bij slechts 5-6% van de communale zuiveringen voor en een kortingsregeling is daar te generiek voor.

Als er dan gekeken wordt naar het aandeel van de communale zuiveringen in het totaal van het aantal lozingen, dan is op te merken dat dat aandeel steeds verder groeit t.o.v. de industrie. Hier ziet Schoot Uiterkamp twee verklaringen voor. Allereerst heeft men te maken met een bevolkingsgroei waardoor de aanvoer naar communale zuiveringen groter wordt. Daarnaast is door de groei en de verandering in de bevolkingssamenstelling een verandering in het voedselpakket waardoor het chemisch zuurstofverbruik hoger wordt en daardoor zal het relatieve aandeel van huishoudens nog hoger komt. Daarnaast gaat Nederland nog meer richting een dienstenindustrie waardoor de lozingen uiteraard zullen dalen. Daarbij zal de overgebleven industrie door procesverbetering (waar een RWZI zoals gezegd geen invloed op heeft) een lager aandeel krijgen. Het feit dat de communale zuiveringen op dit moment één van de grote lozers is, is voor Schoot Uiterkamp een nog

groter argument tegen het gebruik van de kortingsregeling. Zonder deze kortingsregeling was de prikkel voor deze sector groter geweest.

- Wanneer er gekeken wordt naar dezelfde cijfers dan blijkt uit de gegevens dat de VEZ en VEG, de (zware) metalen, minder goed presteren dan de eerder genoemde zuurstofbindende stoffen. Weliswaar kan er bij veel sectoren een daling worden waargenomen, maar deze daling kan niet constant genoemd worden. De ontwikkelingen zijn zeer grillig en niet constant zoals bij de VEO. Uit de onderzoeken van Bressers en Lulofs bleek ook al dat de heffing vooral werking had op de zuurstofbindende stoffen. Is het met het oog op de lijst prioritaire stoffen van de Kaderrichtlijn Water (waar een aantal van de zware metalen opstaat die ook meegenomen wordt in de berekening van de VE) niet verstandig om de aandacht te richten op deze groep stoffen in plaats van de zuurstofbindende stoffen?

Het is lastig om te zeggen hoe je dit gaat aanpakken omdat zoals eerder al gezegd er vele factoren meespelen. Je hebt te maken met een bedrijfsmatige visie (de kosten van de heffing boven de huidige kostprijs leggen) en psychologische visies (een heffing heeft van zichzelf al een werking, waarbij de hoogte ervan slechts de sterkte ervan zal beïnvloeden). Daarnaast heb je ook te maken met de KRW die 'gelijke monniken, gelijke kappen' propageert en je hebt te maken met een Europese omgeving waar je niet onderuit kan. Wanneer je hier dergelijke heffingen zou afschaffen, dan zou dat een vreemd signaal zijn naar nieuwe lidstaten waar er wel betaald moet worden. Het aanpakken van dergelijke zaken is dus lastig. Toch zal je moeten kijken naar de problemen. Het is echter zo dat de haalbaarheid belangrijk is. Wanneer de metalen slechts in de marge meewerken in de heffing, dan is dit niet meer realistisch en zou er overwogen moeten worden om deze te laten vallen. Uit het onderzoek van Bressers in 1983 bleek al dat de heffingskosten voor metalen lager lagen dan de kosten om tot een verlaagde lozing te komen (wat dus leidt tot een lage regulerende werking, aangezien verbetering van het proces veel te duur is: wat Bressers al concludeerde). Schoot Uiterkamp denkt dat dat gat alleen maar groter is geworden. Tot een aantal jaren terug lagen de zuiveringskosten voor de stoffen op de grijze lijst rond de 200-300 euro en voor de zwarte lijst nog een factor twee hoger. Vergeleken met een heffing van rond de 30 euro is dat een eenvoudige keuze.

De KRW zal volgens Schoot Uiterkamp voor metalen weinig nieuws gaan brengen. Hij verwacht dat de kosten vooral gaan liggen in verbetering van (de inrichting) van de watersystemen. Nederland heeft op dit moment al eisen liggen voor metalen waardoor de nieuwe eisen vanuit de KRW niet een extra grote kostenpost of een verlaging van de lozingen als gevolg hebben. Wat in de toekomst echter wel gaat spelen zijn de hormoonverstorende stoffen die in het water komen door bijvoorbeeld het slikken van de pil. Dat zullen toekomstige problemen zijn die in de KRW nog geen duidelijke plaats hebben, iets wat volgens Schoot Uiterkamp ook juist is aangezien dat het level-playing-field niet ten goede zou komen. De West-Europese landen hebben de slag al grotendeels gemaakt, maar wanneer naar de oostelijke landen wordt gekeken, dan moeten zij de slag van de communale zuiveringen nog maken. Een toevoeging van deze stoffen zou een nog grotere last worden voor die landen. Nederland zou echter in de toekomst hier wel op moeten gaan letten aangezien die stoffen problemen kunnen gaan veroorzaken.

- In de Kaderrichtlijn Water wordt gebruik gemaakt van twee belangrijke principes. Aan de ene kant is dat de bij een door de overheid verrichte waterdienst

kostenterugwinning plaats moeten vinden (art. 9 KRW). Dus wanneer de overheid kosten maakt, dan mag dit verhaalt worden. Aan de andere kant staat het principe van de vervuiler betaalt. De heffing wordt op dit moment opgebracht door de huishoudens en bedrijven en gezien het principe van kostenterugwinning moeten zij hun steentje bijdragen. Maar als men consequent wil zijn, dan is er sprake van ongelijkheid aangezien de diffuse bronnen (landbouw, verkeer en bovenstrooms) niet meebetalen aan deze heffing. Wat is uw mening daarover?

Het feit dat de diffuse bronnen niet meebetalen heeft een aantal oorzaken. Het is lastig te bepalen wat het belastbare feit is. Voor de landbouw geldt dat vooral: wie pak je aan, de huidige vervuiler of de historische vervuiler en kan je dat fiscaal-juridisch aanpakken. Een andere reden is het feit dat de landbouw al meebetaalt aan het milieu, maar dan via andere kanalen. Dat maakt het politiek gezien lastiger om ze ook op te laten draaien voor deze kosten. Het feit dat die sectoren niet bijdragen aan de Wvo is echter geen reden om dit als een ongelijke situatie voor te stellen. Dat de industrie, huishoudens en communale zuiveringen moeten betalen door deze heffing en grote, diffuse lozers niet, is geen argument. Het is namelijk de context waarin je deze heffing bekijkt die bepaalt of er onrechtvaardigheid bestaat. Wanneer je naar het totale pakket van milieumaatregelen kijkt dan draagt de landbouw wel bij. Ook hier is het dus een kwestie van hoe breed je de context wil zien. Voor de landbouw zou een systeem waarbij voor het *gebruik* van deze stoffen betaald zou moeten worden een beter instrument zijn. Daarmee haal je de factor 'historische vervuiling' weg. Dit is echter weer een systematiek die niet zou werken in de industrie omdat het gebruik van stoffen zeker niet gelijk staat aan de uiteindelijke lozing, terwijl dat in de landbouw wel het geval is: daar vindt geen zuivering plaats.

De bovenstroomse gebieden zullen toch vanuit Europa gereguleerd moeten worden. Daar is vanuit Nederland weinig aan te doen. Net als met de industriële zuiveringen zal ook dit zijn tijd nodig hebben. Wanneer het bovenstrooms beter zal gaan, dan zal dat ook hier te merken zijn.

- Wat vind u van een meer Europese aanpak van de verontreiniging. De Putter gaf als optie dat wanneer een grote investering in eigen huis tot minimale zuiveringsprestaties leidt, het mogelijk moet zijn om dat kapitaal of een gedeelte daarvan ergens anders te investeren wanneer dat tot een grotere zuiveringsprestatie leidt.

Dit komt overeen met het principe van de verhandelbare emissierechten. Schoot Uiterkamp vraagt zich af of deze emissierechten wel zo effectief zijn als men presenteert. Schoot Uiterkamp denkt dat voor Nederland het niet interessant is om op deze manier te werken om de bovenstroomse problemen op te lossen. Bovenstrooms valt volgens hem op deze manier niet heel veel te halen. Daarbij zijn er vaak ook op lokale wateren nog specifieke problemen die aangepakt moeten worden.

Schoot Uiterkamp denkt dat het mogelijk maken van dergelijke constructies (waarbij wellicht het verlenen van een korting noodzakelijk zal zijn) geen optie is. Het principe is interessant, maar hij verwacht weinig handel hierin en dat dit politiek geen haalbare kaart is. Daarbij is het in het Nederlandse stroomgebied niet interessant, aangezien er in de bovenstroomse gebieden ook al veel wordt gedaan aan zuivering. De vraag is of dit instrument de sanering in de stroomgebieden zal versnellen. Dat is niet het geval bij de lozingen in de Rijn, Maas en Eems waar er nog weinig vooruitgang te behalen is aangezien de meeste technieken al gebruikt worden. Dan zou er nog overwogen kunnen

worden om buiten de stroomgebieden te investeren, al zal dit politiek gezien niet snel gebeuren. Dergelijke constructies zijn makkelijker haalbaar bij emissies voor lucht, aangezien deze nog meer grensoverschrijdend zijn. Een investering in Polen kan hier nog tot voordelen leiden, terwijl bij water alleen de bovenstroomse rivieren 'beschikbaar' zijn.

Tot slot geeft Schoot Uiterkamp als suggestie om ook eens te kijken naar hoe andere landen deze problematiek aanpakken. Een vergelijking tussen de (heffing)systemen is dan heel interessant. Ook geeft Schoot Uiterkamp nog aan dat met dit onderzoek slecht de helft van het beleidsveld wordt onderzocht. De regionale wateren zijn niet meegenomen in het onderzoek.

Tarieven WVO per vervuilingseenheid (VE) vanaf 1995 t/m 2006

1995	27,27
1996 t/m 1999	29,50
2000	30,63
2001 t/m 2006	31,76

050: Chemische Industrie				
		Aantal verontreinigingseenheden per jaar/opgeha		
	Gebied	1995		1996
BEM	Beneden Merwede	7.467,0	€ 203.625,09	4.804,0
BK	Beerkanaal			
BOT	Botlek	17.555,3	€ 478.733,03	17.040,0
BUH	Buitenhaven IJmuiden	9.150,0	€ 249.520,50	3.373,0
CK	Calandkanaal	25.129,0	€ 685.267,83	30.655,0
DK	Dordtsche Kanaal			
ED	Eems-Dollard	19.873,0	€ 541.936,71	17.173,0
GM	Gooimeer	1.051,0	€ 28.660,77	2.269,0
HAK	Hartelkanaal	74,0	€ 2.017,98	108,0
HD	Hollandsch Diep	66,0	€ 1.799,82	361,0
HIH	Harlingen Industriehaven			
HRH	Hornhaven	5,7	€ 155,44	3,0
HYS	Hollandse IJssel	2.141,0	€ 58.385,07	2.080,0
KT	Kanaal van Terneuzen	1.159,0	€ 31.605,93	1.404,0
MS	Maas	1.753,0	€ 47.804,31	2.528,0
NK	Noordzeekanaal			
NM	Nieuwe Maas	18.910,0	€ 515.675,70	18.731,0
NWW	Nieuwe Waterweg	4.045,0	€ 110.307,15	1.611,0
OM	Oude Maas	2.963,0	€ 80.801,01	2.800,0
PEH	Petroleumhaven	245,6	€ 6.697,51	305,0
TWK	Twentekanaal			
WS	Westerschelde	2.850,8	€ 77.741,32	2.245,0
Y	Het Y	5.998,0	€ 163.565,46	3.755,0
YS	IJssel	5.332,0	€ 145.403,64	5.569,0
ZKH	Zeehavenkanaal Delfzijl	2.153,0	€ 58.712,31	2.733,0
	Totaal:	127.921,4	€ 3.488.416,58	119.547,0

060: Olie-industrie + Opslag				
		Aantal verontreinigingseenheden per jaar/opgeha		
	Gebied	1995		1996
AMH	Amerikahaven	468,0	€ 12.762,36	478,0
BK	Beerkanaal	4.419,0	€ 120.506,13	6.018,0
BOT	Botlek	12.210,0	€ 332.966,70	6.847,1
CK	Calandkanaal	1.250,0	€ 34.087,50	1.993,0
DO	Donge	21,2	€ 578,12	21,2
HAK	Hartelkanaal	7,0	€ 189,49	6,0
JK	Julianakanaal	3,0	€ 81,81	3,0
JRH	Jan Van Riebeeckhaven	73,2	€ 1.981,52	65,0
LEZ	Lek (Zuid-Holland)	20,3	€ 553,58	20,3
MS	Maas			
NM	Nieuwe Maas	92.237,0	€ 2.515.302,99	136.360,0

NWW	Nieuwe Waterweg	3,0	€ 81,81	3,0
PEH	Petroleumhaven	39,3	€ 1.071,71	
TWK	Twentekanal	59,0	€ 1.608,93	59,0
WL	Waal	352,0	€ 9.599,04	383,0
YS	IJssel	10,0	€ 272,70	10,0
ZW	Zwarte Water	15,5	€ 422,69	
	Totaal:	111.187,5	€ 3.032.083,13	152.266,6

061: Aardolieverwerkende Industrie				
		Aantal verontreinigingseenheden per jaar/opgeha		
	Gebied	1995		1996
AMH	Amerikahaven			
BOH	Bosporushaven	15,0	€ 409,05	7,0
BOT	Botlek	74,0	€ 2.017,98	100,0
CK	Calandkanaal	12.517,0	€ 341.338,59	10.047,0
HK	Hartelkanaal	136,2	€ 3.714,17	123,0
NK	Noordzeekanaal	300,0	€ 8.181,00	300,0
NM	Nieuwe Maas	15,0	€ 409,05	15,0
NWW	Nieuwe Waterweg	10,0	€ 272,70	10,0
WS	Westerschelde	4.933,0	€ 134.522,91	6.020,0
Y	Het Y	185,1	€ 5.047,68	180,0
	Totaal:	18.185,3	€ 495.913,13	16.802,0

alde VE heffing				
	1997		1998	
€ 141.718,00	4.404,0	€ 129.918,00	2.852,0	€ 84.134,00
	25,0	€ 737,50	752,0	€ 22.184,00
€ 502.680,00	10.958,0	€ 323.261,00	10.253,0	€ 302.463,50
€ 99.503,50	5.826,0	€ 171.867,00	4.686,0	€ 138.237,00
€ 904.322,50	25.917,8	€ 764.575,10	24.968,0	€ 736.556,00
€ 506.603,50	16.801,0	€ 495.629,50	13.464,0	€ 397.188,00
€ 66.935,50	1.659,0	€ 48.940,50	1.914,0	€ 56.463,00
€ 3.186,00	510,0	€ 15.045,00		
€ 10.649,50	3,0	€ 88,50	610,0	€ 17.995,00
€ 88,50	1.899,0	€ 56.020,50	3,0	€ 88,50
€ 61.360,00			1.632,0	€ 48.144,00
€ 41.418,00	1.090,0	€ 32.155,00	1.364,0	€ 40.238,00
€ 74.576,00	4.218,0	€ 124.431,00	3.347,0	€ 98.736,50
€ 552.564,50	19.588,0	€ 577.846,00	17.171,0	€ 506.544,50
€ 47.524,50	2.236,2	€ 65.967,90	2.139,6	€ 63.118,20
€ 82.600,00	2.120,0	€ 62.540,00	416,0	€ 12.272,00
€ 8.997,50	578,0	€ 17.051,00	956,0	€ 28.202,00
			20,0	€ 590,00
€ 66.227,50	2.301,0	€ 67.879,50	2.532,0	€ 74.694,00
€ 110.772,50	6.098,4	€ 179.902,80	2.715,6	€ 80.110,20
€ 164.285,50	3.270,0	€ 96.465,00	3.200,0	€ 94.400,00
€ 80.623,50	2.342,0	€ 69.089,00	2.186,0	€ 64.487,00
€ 3.526.636,50	111.844,4	€ 3.299.409,80	97.181,2	€ 2.866.845,40

alde VE heffing				
	1997		1998	
€ 14.101,00	500,0	€ 14.750,00		
€ 177.531,00	6.752,0	€ 199.184,00	9.613,0	€ 283.583,50
€ 201.989,45	6.300,6	€ 185.867,70	9.559,5	€ 282.005,25
€ 58.793,50	1.221,0	€ 36.019,50	1.848,0	€ 54.516,00
€ 625,40	21,2	€ 625,40	25,0	€ 737,50
€ 177,00	5,0	€ 147,50	5,0	€ 147,50
€ 88,50	3,0	€ 88,50	3,0	€ 88,50
€ 1.917,50	65,0	€ 1.917,50	65,0	€ 1.917,50
€ 598,85	20,3	€ 598,85	20,3	€ 598,85
€ 4.022.620,00	97.900,0	€ 2.888.050,00	79.820,0	€ 2.354.690,00

€ 88,50	3,0	€ 88,50	3,0	€ 88,50
€ 1.740,50	59,0	€ 1.740,50	59,0	€ 1.740,50
€ 11.298,50	317,0	€ 9.351,50	211,0	€ 6.224,50
€ 295,00	10,0	€ 295,00	10,0	€ 295,00
€ 4.491.864,70	113.177,1	€ 3.338.724,45	101.241,8	€ 2.986.633,10

alde VE heffing				
	1997		1998	
			717	€ 21.151,50
€ 206,50	6,0	€ 177,00	31,5	€ 929,25
€ 2.950,00	86,0	€ 2.537,00	102,0	€ 3.009,00
€ 296.386,50	14.281,0	€ 421.289,50	10.512,0	€ 310.104,00
€ 3.628,50	120,0	€ 3.540,00	122,0	€ 3.599,00
€ 8.850,00	300,0	€ 8.850,00	300,0	€ 8.850,00
€ 442,50	15,0	€ 442,50	15,0	€ 442,50
€ 295,00	10,0	€ 295,00	10,0	€ 295,00
€ 177.590,00	3.901,0	€ 115.079,50	166,0	€ 4.897,00
€ 5.310,00	172,7	€ 5.094,65	151,0	€ 4.454,50
€ 495.659,00	18.891,7	€ 557.305,15	12.126,5	€ 357.731,75

1999		2000		2001
3.167,0	€ 93.426,50	2.034,0	€ 62.301,420	1.950,0
1.184,0	€ 34.928,00	1.023,0	€ 31.334,490	718,0
10.102,3	€ 298.017,85	9.836,0	€ 301.276,680	10.475,0
5.686,0	€ 167.737,00	3.620,0	€ 110.880,600	4.200,0
24.388,0	€ 719.446,00	16.661,0	€ 510.326,430	6.325,0
13.646,0	€ 402.557,00	16.649,0	€ 509.958,870	14.649,0
914,0	€ 26.963,00	965,0	€ 29.557,950	3.484,0
604,0	€ 17.818,00	360,0	€ 11.026,800	210,0
		25,0	€ 765,750	25,0
3,0	€ 88,50			
1.876,0	€ 55.342,00	1.475,0	€ 45.179,250	1.709,0
1.212,0	€ 35.754,00	1.407,0	€ 43.096,410	1.322,0
1.810,0	€ 53.395,00	1.481,0	€ 45.363,030	913,0
14.164,0	€ 417.838,00	6.549,0	€ 200.595,870	1.980,8
2.887,0	€ 85.166,50	3.552,0	€ 108.797,760	6.424,0
229,0	€ 6.755,50	109,0	€ 3.338,670	87,0
357,0	€ 10.531,50	13,0	€ 398,190	13,0
20,0	€ 590,00	3,0	€ 91,890	3,0
826,0	€ 24.367,00	413,0	€ 12.650,190	656,0
2.280,0	€ 67.260,00	1.996,3	€ 61.146,669	1.777,0
3.475,0	€ 102.512,50	2.020,0	€ 61.872,600	2.745,0
1.440,0	€ 42.480,00	455,0	€ 13.936,650	
90.270,3	€ 2.662.973,85	70.646,3	€ 2.163.896,17	59.665,8

1999		2000		2001
6.736,0	€ 198.712,00	9.449,0	€ 289.422,87	11.368,0
10.852,3	€ 320.142,85	12.306,8	€ 376.957,28	7.217,9
1.107,0	€ 32.656,50	1.061,0	€ 32.498,43	767,0
60,0	€ 1.770,00	25,0	€ 765,75	25,0
3,0	€ 88,50	3,0	€ 91,89	3,0
3,0	€ 88,50	3,0	€ 91,89	
65,0	€ 1.917,50			
20,3	€ 598,85	20,3	€ 621,79	20,3
		3,0	€ 91,89	3,0
79.513,0	€ 2.345.633,50	57.726,0	€ 1.768.147,38	54.197,0

3,0	€ 88,50	3,0	€ 91,89	3,0
59,0	€ 1.740,50	59,0	€ 1.807,17	59,0
179,0	€ 5.280,50	116,0	€ 3.553,08	155,0
10,0	€ 295,00	24,5	€ 750,44	24,2
98.610,6	€ 2.909.012,70	80.799,6	€ 2.474.891,75	73.842,4

1999		2000		2001
135	€ 3.982,50	159	€ 4.870,170	131
5,0	€ 147,50	1,0	€ 30,630	
178,0	€ 5.251,00	103,0	€ 3.154,890	107,0
12.473,0	€ 367.953,50	14.270,0	€ 437.090,100	8.347,0
136,0	€ 4.012,00	151,0	€ 4.625,130	155,5
300,0	€ 8.850,00	300,0	€ 9.189,000	300,0
11,0	€ 324,50	11,2	€ 343,056	11,2
10,0	€ 295,00	10,0	€ 306,300	
168,0	€ 4.956,00	218,0	€ 6.677,340	218,0
140,5	€ 4.144,75	122,9	€ 3.764,427	110,0
13.556,5	€ 399.916,75	15.346,1	€ 470.051,043	9.379,7

	2002		2003	
€ 61.932,00	1.970,0	€ 62.567,20	1.858,0	€ 59.010,08
€ 22.803,68	553,0	€ 17.563,28	901,8	€ 28.641,17
€ 332.686,00	7.789,0	€ 247.378,64	9.186,0	€ 291.747,36
€ 133.392,00	3.900,0	€ 123.864,00	6.255,0	€ 198.658,80
€ 200.882,00	5.185,0	€ 164.675,60	3.326,5	€ 105.649,64
€ 465.252,24	15.384,5	€ 488.611,72	16.618,0	€ 527.787,68
€ 110.651,84	1.925,0	€ 61.138,00	2.300,0	€ 73.048,00
€ 6.669,60	208,0	€ 6.606,08	200,0	€ 6.352,00
€ 794,00	25,0	€ 794,00	25,0	€ 794,00
			10,0	€ 317,60
€ 54.277,84	1.528,0	€ 48.529,28	1.374,0	€ 43.638,24
€ 41.986,72	1.416,0	€ 44.972,16	1.139,0	€ 36.174,64
€ 28.996,88	970,0	€ 30.807,20	654,0	€ 20.771,04
€ 62.910,21	1.208,8	€ 38.391,49	1.786,0	€ 56.723,36
€ 204.026,24	6.897,7	€ 219.070,95	7.926,7	€ 251.751,99
€ 2.763,12	56,5	€ 1.794,44	72,5	€ 2.302,60
€ 412,88	13,0	€ 412,88	19,3	€ 612,97
€ 95,28	3,0	€ 95,28	3,0	€ 95,28
€ 20.834,56	558,0	€ 17.722,08	618,0	€ 19.627,68
€ 56.437,52	1.863,0	€ 59.168,88	1.562,4	€ 49.621,82
€ 87.181,20	2.106,0	€ 66.886,56	2.091,0	€ 66.410,16
€ 1.894.985,81	53.559,5	€ 1.701.049,72	57.926,2	€ 1.839.736,11

	2002		2003	
€ 361.047,68	7.870,0	€ 249.951,20	9.492,0	€ 301.465,92
€ 229.240,50	5.492,9	€ 174.454,50	3.703,1	€ 117.610,46
€ 24.359,92	858,0	€ 27.250,08	1.285,0	€ 40.811,60
€ 794,00	35,0	€ 1.111,60	24,0	€ 762,24
€ 95,28	3,0	€ 95,28	1,0	€ 31,76
	5,0	€ 158,80	5,0	€ 158,80
	30,0	€ 952,80	30,0	€ 952,80
€ 644,73	20,3	€ 644,73	20,8	€ 660,61
€ 95,28	3,0	€ 95,28	3,0	€ 95,28
€ 1.721.296,72	47.225,0	€ 1.499.866,00	26.252,0	€ 833.763,52

€ 95,28	3,0	€ 95,28	3,0	€ 95,28
€ 1.873,84	59,0	€ 1.873,84	59,0	€ 1.873,84
€ 4.922,80	173,0	€ 5.494,48	83,0	€ 2.636,08
€ 768,59	25,0	€ 794,00	25,0	€ 794,00
€ 2.345.234,62	61.802,2	€ 1.962.837,87	40.985,9	€ 1.301.712,18

	2002		2003	
€ 4.160,56	115	€ 3.652,40	250	€ 7.940,00
€ 3.398,32	118,0	€ 3.747,68	111,0	€ 3.525,36
€ 265.100,72	7.517,0	€ 238.739,92	4.177,0	€ 132.661,52
€ 4.938,68	191,0	€ 6.066,16	132,0	€ 4.192,32
€ 9.528,00	300,0	€ 9.528,00	300,0	€ 9.528,00
€ 355,71				
€ 6.923,68	228,0	€ 7.241,28	1.070,0	€ 33.983,20
€ 3.493,60	110,0	€ 3.493,60	95,0	€ 3.017,20
€ 297.899,27	8.579,0	€ 272.469,04	6.135,0	€ 194.847,60

2004		2005		2006
1.483,0	€ 47.100,08	1.137,0	€ 36.111,12	1.700,0
720,0	€ 22.867,20	579,0	€ 18.389,04	2.310,0
7.467,0	€ 237.151,92	6.322,0	€ 200.786,72	6.713,0
7.957,0	€ 252.714,32	8.913,0	€ 283.076,88	4.000,0
3.255,0	€ 103.378,80	2.770,0	€ 87.975,20	3.300,0
13.655,0	€ 433.682,80	12.794,0	€ 406.337,44	9.592,0
1.400,0	€ 44.464,00	645,0	€ 20.485,20	2.000,0
102,0	€ 3.239,52	118,0	€ 3.747,68	152,0
25,0	€ 794,00	25,0	€ 794,00	25,0
3,0	€ 95,28			
1.467,0	€ 46.591,92	1.100,0	€ 34.936,00	1.100,0
1.359,0	€ 43.161,84	1.402,0	€ 44.527,52	1.270,0
470,0	€ 14.927,20	1.000,0	€ 31.760,00	1.000,0
1.935,0	€ 61.455,60	2.825,0	€ 89.722,00	1.675,0
6.205,0	€ 197.070,80	524,0	€ 16.642,24	777,0
33,0	€ 1.048,08	33,0	€ 1.048,08	33,0
15,0	€ 476,40	13,0	€ 412,88	13,0
3,0	€ 95,28			
567,0	€ 18.007,92	567,0	€ 18.007,92	567,0
1.287,7	€ 40.897,35	1.465,0	€ 46.528,40	1.465,0
1.860,0	€ 59.073,60	1.900,0	€ 60.344,00	1.900,0
51.268,7	€ 1.628.293,91	44.132,0	€ 1.401.632,32	39.592,0

2004		2005		2006
11.360,0	€ 360.793,60	10.896,0	€ 346.056,96	8.000,0
4.321,3	€ 137.244,49	5.216,0	€ 165.660,16	5.987,0
745,0	€ 23.661,20	1.203,0	€ 38.207,28	1.150,0
28,9	€ 917,86	21,0	€ 666,96	21,0
3,0	€ 95,28	1,0	€ 31,76	
5,0	€ 158,80			
30,0	€ 952,80	30,0	€ 952,80	30,0
22,8	€ 724,13	20,0	€ 635,20	20,0
3,0	€ 95,28			
42.333,0	€ 1.344.496,08	41.842,0	€ 1.328.901,92	41.086,0

3,0	€ 95,28			
59,0	€ 1.873,84	59,0	€ 1.873,84	59,0
82,0	€ 2.604,32	100,0	€ 3.176,00	
25,0	€ 794,00	25,0	€ 794,00	
59.021,0	€ 1.874.506,96	59.413,0	€ 1.886.956,88	56.353,0

2004		2005		2006
525	€ 16.674,00	364	€ 11.560,64	66
169,0	€ 5.367,44	111,0	€ 3.525,36	111,0
10.882,0	€ 345.612,32	9.027,0	€ 286.697,52	7.850,0
125,0	€ 3.970,00	39,0	€ 1.238,64	150,0
166,0	€ 5.272,16	628,0	€ 19.945,28	166,0
121,4	€ 3.855,66	100,0	€ 3.176,00	100,0
11.988,4	€ 380.751,58	10.269,0	€ 326.143,44	8.443,0

€ 53.992,00
€ 73.365,60
€ 213.204,88
€ 127.040,00
€ 104.808,00
€ 304.641,92
€ 63.520,00
€ 4.827,52
€ 794,00
€ 34.936,00
€ 40.335,20
€ 31.760,00
€ 53.198,00
€ 24.677,52
€ 1.048,08
€ 412,88
€ 18.007,92
€ 46.528,40
€ 60.344,00
€ 1.257.441,92

€ 254.080,00
€ 190.147,12
€ 36.524,00
€ 666,96
€ 952,80
€ 635,20
€ 1.304.891,36

€	1.873,84
€	1.789.771,28

€	2.096,16
€	3.525,36
€	249.316,00
€	4.764,00
€	5.272,16
€	3.176,00
€	268.149,68

Tarieven WVO per vervuilingseenheid (VE) vanaf 1995 t/m 2006

	Tarief
1995	€ 27,27
1996	€ 29,50
1997	€ 29,50
1998	€ 29,50
1999	€ 29,50
2000	€ 30,63
2001	€ 31,76
2002	€ 31,76
2003	€ 31,76
2004	€ 31,76
2005	€ 31,76
2006	€ 31,76

Tarief	Kortingstarief voor
€ 19,09	70% van tarief
€ 14,75	50% van tarief
€ 14,75	50% van tarief
€ 14,75	50% van tarief
€ 14,75	50% van tarief
€ 15,32	50% van tarief
€ 15,88	50% van tarief
€ 15,88	50% van tarief
€ 15,88	50% van tarief
€ 15,88	50% van tarief
€ 15,88	50% van tarief
€ 15,88	50% van tarief

010 Garagebedrijven

Jaar	VEO	€
1995	594,0	€ 16.198,38
1996	495,1	€ 14.605,45
1997	516,4	€ 15.233,80
1998	566,0	€ 16.697,00
1999	443,1	€ 13.071,45
2000	317,8	€ 9.734,21
2001	292,0	€ 9.273,92
2002	225,1	€ 7.149,18
2003	150,2	€ 4.770,35
2004	139,8	€ 4.440,05
2005	63,0	€ 2.000,88
2006	54,6	€ 1.734,10
Δ Absoluut:	-539,4	
Δ Procentueel	-91%	

030 Aardappelverw.

Jaar	VEO
1995	1.138,0
1996	1.314,0
1997	874,0
1998	1.090,0
1999	1.033,0
2000	791,0
2001	876,0
2002	651,0
2003	618,0
2004	685,0
2005	646,0
2006	823,0
Δ Absoluut:	-315,0
Δ Procentueel	-28%

053 Vervaardiging landbouwchem.

Jaar	VEO	€
1995	759,0	€ 20.697,93
1996	562,0	€ 16.579,00
1997	582,0	€ 17.169,00
1998	629,0	€ 18.555,50
1999	820,0	€ 24.190,00
2000	1.051,0	€ 32.192,13
2001	1.092,0	€ 34.681,92
2002	817,0	€ 25.947,92
2003	818,0	€ 25.979,68
2004	593,0	€ 18.833,68
2005	641,0	€ 20.358,16
2006	641,0	€ 20.358,16
Δ Absoluut:	-118,0	
Δ Procentueel	-16%	

062 Over- en opslagbedrijven

Jaar	VEO
1995	4.429,3
1996	3.973,0
1997	4.218,0
1998	6.214,8
1999	5.172,9
2000	4.402,1
2001	3.953,9
2002	4.358,1
2003	3.960,4
2004	4.307,0
2005	3.946,0
2006	3.939,0
Δ Absoluut:	-490,3
Δ Procentueel	-11%

100 Groenteconserv.

Jaar	VEO	€
1995	1.610,1	€ 43.907,43

120 Distilleerderijen/alcoholfabr.

Jaar	VEO
1995	412,0

1996	1.786,0	€	52.687,00
1997	1.722,6	€	50.816,70
1998	1.960,0	€	57.820,00
1999	1.786,0	€	52.687,00
2000	1.614,0	€	49.436,82
2001	1.661,0	€	52.753,36
2002	1.512,0	€	48.021,12
2003	2.049,0	€	65.076,24
2004	1.721,0	€	54.658,96
2005	1.995,0	€	63.361,20
2006	1.660,0	€	52.721,60
Δ Absoluut:	49,9		
Δ Procentueel	3%		

1996	379,0
1997	198,0
1998	174,0
1999	187,0
2000	116,0
2001	170,0
2002	122,0
2003	214,0
2004	134,0
2005	119,0
2006	30,0
Δ Absoluut:	-382,0
Δ Procentueel	-93%

160 Lijmfabrieken

Jaar	VEO	€
1995	715,0	€ 19.498,05
1996	1.067,0	€ 31.476,50
1997	2.163,0	€ 63.808,50
1998	2.281,0	€ 67.289,50
1999	2.097,0	€ 61.861,50
2000	2.518,0	€ 77.126,34
2001	330,0	€ 10.480,80
2002	396,0	€ 12.576,96
2003	334,0	€ 10.607,84
2004	228,0	€ 7.241,28
2005	422,0	€ 13.402,72
2006	320,0	€ 10.163,20
Δ Absoluut:	-395,0	
Δ Procentueel	-55,2%	

182 Metaalproductenindustrie

Jaar	VEO
1995	555,2
1996	621,0
1997	955,2
1998	906,4
1999	569,4
2000	659,4
2001	447,3
2002	413,8
2003	1.104,5
2004	409,6
2005	419,0
2006	364,0
Δ Absoluut:	-191,2
Δ Procentueel	-34,4%

185 Scheepswerven

Jaar	VEO	€
1995	3.216,2	€ 87.705,77
1996	3.231,4	€ 95.326,30
1997	3.299,6	€ 97.338,20
1998	3.142,5	€ 92.703,75
1999	3.497,5	€ 103.176,25
2000	3.523,6	€ 107.927,87
2001	3.473,7	€ 110.324,71
2002	2.841,1	€ 90.233,34
2003	2.931,9	€ 93.117,14
2004	3.108,7	€ 98.732,31
2005	2.213,9	€ 70.313,46
2006	1.845,8	€ 58.622,61
Δ Absoluut:	-1.370,4	
Δ Procentueel	-42,6%	

250 Poets-smeerm.

Jaar	VEO
1995	145,0
1996	126,0
1997	151,0
1998	175,0
1999	130,0
2000	150,0
2001	147,7
2002	96,0
2003	96,0
2004	96,0
2005	100,0
2006	90,0
Δ Absoluut:	-55,0
Δ Procentueel	-37,9%

290 Suikerfabrieken

Jaar	VEO	€
1995	10.643,0	€ 290.234,61
1996	13.888,1	€ 409.698,95

350 Vleeswarenbedr.

Jaar	VEO
1995	6.619,0
1996	5.920,0

1997	12.100,0	€ 356.950,00
1998	12.120,0	€ 357.540,00
1999	10.150,0	€ 299.425,00
2000	7.150,0	€ 219.004,50
2001	4.644,0	€ 147.493,44
2002	5.206,0	€ 165.342,56
2003	6.274,0	€ 199.262,24
2004	4.797,0	€ 152.352,72
2005	719,0	€ 22.835,44
2006	45,0	€ 1.429,20
Δ Absoluut:	-10.598,0	
Δ Procentueel	-99,6%	

1997	5.160,0
1998	333,9
1999	449,0
2000	349,0
2001	574,0
2002	332,0
2003	249,0
2004	83,0
2005	89,0
2006	189,0
Δ Absoluut:	-6.430,0
Δ Procentueel	-97,1%

400 Zwem-badinricht

Jaar	VEO	€
1995	132,0	€ 3.599,64
1996	125,3	€ 3.696,35
1997	185,2	€ 5.463,40
1998	167,7	€ 4.947,15
1999	150,1	€ 4.427,95
2000	90,9	€ 2.784,27
2001	97,5	€ 3.096,60
2002	104,4	€ 3.315,74
2003	152,0	€ 4.827,52
2004	135,2	€ 4.293,95
2005	123,0	€ 3.906,48
2006	123,0	€ 3.906,48
Δ Absoluut:	-9,0	
Δ Procentueel	-6,8%	

410 Diverse Instell

Jaar	VEO
1995	1.346,6
1996	1.382,0
1997	1.391,3
1998	1.108,0
1999	1.367,0
2000	2.266,0
2001	2.512,0
2002	2.839,0
2003	1.279,0
2004	558,0
2005	178,0
2006	103,0
Δ Absoluut:	-1.243,6
Δ Procentueel	-92,4%

441 Openbare energievoorzieningen

Jaar	VEO	€
1995	1.191,8	€ 32.500,39
1996	1.039,0	€ 30.650,50
1997	752,0	€ 22.184,00
1998	649,0	€ 19.145,50
1999	626,2	€ 18.472,90
2000	719,3	€ 22.032,16
2001	1.234,8	€ 39.217,25
2002	1.795,0	€ 57.009,20
2003	1.408,0	€ 44.718,08
2004	1.420,5	€ 45.115,08
2005	956,0	€ 30.362,56
2006	930,0	€ 29.536,80
Δ Absoluut:	-261,8	
Δ Procentueel	-22,0%	

442 Waterleidingbedrijven

Jaar	VEO
1995	758,6
1996	395,5
1997	417,0
1998	353,0
1999	235,0
2000	294,6
2001	304,0
2002	1.020,8
2003	2.642,0
2004	781,0
2005	797,0
2006	752,0
Δ Absoluut:	-6,6
Δ Procentueel	-0,9%

445 Overige bedr.

Jaar	VEO	€
1995	29.929,0	€ 816.163,83
1996	29.048,5	€ 856.930,75
1997	28.122,3	€ 829.607,85

470 Woning

Jaar	VEO
1995	7.388,2
1996	7.269,2
1997	6.318,3

1998	28.763,3	€ 848.517,35
1999	28.514,6	€ 841.180,70
2000	32.251,7	€ 987.869,57
2001	39.712,4	€ 1.261.265,82
2002	34.557,7	€ 1.097.552,55
2003	53.519,7	€ 1.699.785,67
2004	46.863,4	€ 1.488.381,58
2005	37.422,5	€ 1.188.538,60
2006	36.637,0	€ 1.163.591,12
Δ Absoluut:	6.708,0	
Δ Procentueel	22,4%	

1998	5.915,3
1999	5.825,2
2000	5.840,3
2001	5.915,2
2002	5.667,3
2003	5.525,5
2004	5.221,7
2005	4.728,1
2006	-
Δ Absoluut: *	-2.660,1
Δ Procentueel	-36,0%

* Hierbij is uitgegaan van het vers
(verdere uitleg moet nog (de cijfer:
en een 100% daling is niet reeel in

490 Horeca

Jaar	VEO	€
1995	1.462,8	€ 39.890,56
1996	1.297,4	€ 38.273,30
1997	1.290,3	€ 38.063,85
1998	1.241,8	€ 36.633,10
1999	1.200,2	€ 35.405,90
2000	1.044,7	€ 31.999,16
2001	1.095,1	€ 34.780,38
2002	1.106,6	€ 35.145,62
2003	961,0	€ 30.521,36
2004	829,7	€ 26.351,27
2005	713,0	€ 22.644,88
2006	654,0	€ 20.771,04
Δ Absoluut:	-808,8	
Δ Procentueel	-55,3%	

500 Recreatie

Jaar	VEO
1995	1.201,3
1996	1.095,7
1997	1.012,6
1998	961,9
1999	977,0
2000	960,1
2001	962,7
2002	908,0
2003	877,9
2004	728,7
2005	469,0
2006	419,0
Δ Absoluut:	-782,3
Δ Procentueel	-65,1%

520 Grondwaterprojecten

Jaar	VEO	€
1995	8.064,1	€ 219.908,01
1996	2.502,7	€ 73.829,65
1997	3.465,5	€ 102.232,25
1998	5.857,2	€ 172.787,40
1999	5.443,2	€ 160.574,40
2000	8.737,7	€ 267.635,75
2001	11.609,3	€ 368.711,37
2002	8.459,2	€ 268.664,19
2003	11.844,0	€ 376.165,44
2004	9.737,2	€ 309.253,47
2005	12.237,9	€ 388.675,70
2006	10.148,0	€ 322.300,48
Δ Absoluut:	2.083,9	
Δ Procentueel	25,8%	

550 Particuliere zuivering

Jaar	VEO
1995	25,0
1996	25,0
1997	809,0
1998	2.846,0
1999	3.680,0
2000	1.798,0
2001	1.360,0
2002	3.148,0
2003	5.882,0
2004	2.218,0
2005	5.862,0
2006	5.862,0
Δ Absoluut:	5.837,0
Δ Procentueel	23348,0%

Waar in eerste twee jaar maar op
geloosd, vanaf 1997 kwam daar c
bij die het overgrote deel van de lc

Totaal

Jaar	VEO	€
1995	1.853.843,1	€ 50.554.301,34
1996	1.795.694,1	€ 52.972.975,95
1997	1.916.827,7	€ 56.546.417,15
1998	1.630.742,7	€ 48.106.909,65
1999	1.550.944,0	€ 45.752.848,00
2000	1.449.083,1	€ 44.385.415,35
2001	1.551.170,5	€ 49.265.175,08
2002	1.478.646,6	€ 46.961.816,02
2003	1.318.537,9	€ 41.876.763,70
2004	1.331.435,2	€ 42.286.381,95
2005	1.282.392,9	€ 40.728.798,50
2006	1.286.628,8	€ 40.863.330,69
Δ Absoluut:	-567.214,3	
Δ Procentueel	-30,6%	

Onderstaande sectoren zijn verder uitgewerkt in "BVR gegevens geselecteerde sectoren incl"

050 Chemische Industrie

Jaar	VEO	€
1995	127.921,4	€ 3.488.416,58
1996	119.547,0	€ 3.526.636,50
1997	111.844,4	€ 3.299.409,80
1998	97.181,2	€ 2.866.845,40
1999	90.270,3	€ 2.662.973,85
2000	70.646,3	€ 2.163.896,17
2001	59.665,8	€ 1.894.985,81
2002	53.559,5	€ 1.701.049,72
2003	57.926,2	€ 1.839.736,11
2004	51.268,7	€ 1.628.293,91
2005	44.132,0	€ 1.401.632,32
2006	39.592,0	€ 1.257.441,92
Δ Absoluut:	-88.329,4	
Δ Procentueel	-69,0%	

054 Farmaceutische Industrie

Jaar	VEO
1995	1.852,0
1996	1.669,0
1997	2.399,0
1998	3.914,0
1999	2.908,0
2000	3.454,0
2001	2.154,0
2002	1.805,7
2003	2.035,9
2004	1.504,0
2005	1.558,0
2006	2.000,0
Δ Absoluut:	148,0
Δ Procentueel	8,0%

060 Olie industrie + opslag

Jaar	VEO	€
1995	111.187,5	€ 3.032.083,13
1996	152.266,6	€ 4.491.864,70
1997	113.177,1	€ 3.338.724,45
1998	101.241,8	€ 2.986.633,10
1999	98.610,6	€ 2.909.012,70
2000	80.799,6	€ 2.474.891,75
2001	73.842,4	€ 2.345.234,62
2002	61.802,2	€ 1.962.837,87
2003	40.985,9	€ 1.301.712,18
2004	59.021,0	€ 1.874.506,96
2005	59.413,0	€ 1.886.956,88
2006	56.353,0	€ 1.789.771,28
Δ Absoluut:	-54.834,5	

061 Aardolieverwerkende indus

Jaar	VEO
1995	18.185,3
1996	16.802,0
1997	18.891,7
1998	12.126,5
1999	13.556,5
2000	15.346,1
2001	9.379,7
2002	8.579,0
2003	6.135,0
2004	11.988,4
2005	10.269,0
2006	8.443,0
Δ Absoluut:	-9.742,3

Δ Procentueel	-49,3%
----------------------	--------

180 Metaalindustrie

Jaar	VEO	€
1995	81.511,8	€ 2.222.826,79
1996	87.430,3	€ 2.579.193,85
1997	78.829,0	€ 2.325.455,50
1998	77.723,3	€ 2.292.837,35
1999	66.914,2	€ 1.973.968,90
2000	56.738,5	€ 1.737.900,26
2001	43.135,2	€ 1.369.973,95
2002	41.436,9	€ 1.316.035,94
2003	36.910,9	€ 1.172.290,18
2004	26.679,8	€ 847.350,45
2005	30.005,0	€ 952.958,80
2006	38.239,0	€ 1.214.470,64
Δ Absoluut:	-43.272,8	
Δ Procentueel	-53,1%	

Δ Procentueel	-53,6%
----------------------	--------

181 Basismetaalindustrie

Jaar	VEO
1995	3.087,6
1996	3.033,7
1997	2.767,0
1998	3.112,7
1999	3.474,7
2000	3.182,0
2001	4.162,1
2002	3.222,7
2003	4.486,0
2004	2.972,1
2005	2.420,0
2006	2.321,0
Δ Absoluut:	-766,6
Δ Procentueel	-24,8%

201 Papier- en kartonindustrie

Jaar	VEO	€
1995	34.193,0	€ 932.443,11
1996	48.789,0	€ 1.439.275,50
1997	44.252,0	€ 1.305.434,00
1998	21.718,0	€ 640.681,00
1999	24.719,0	€ 729.210,50
2000	20.662,0	€ 632.877,06
2001	16.601,0	€ 527.247,76
2002	13.843,0	€ 439.653,68
2003	17.259,0	€ 548.145,84
2004	16.687,0	€ 529.979,12
2005	15.892,0	€ 504.729,92
2006	16.850,0	€ 535.156,00
Δ Absoluut:	-17.343,0	
Δ Procentueel	-50,7%	

330 Visverwerking

Jaar	VEO
1995	10.370,0
1996	19.164,7
1997	14.368,0
1998	13.877,9
1999	9.303,4
2000	6.806,8
2001	5.817,8
2002	4.664,7
2003	6.667,0
2004	6.088,1
2005	6.759,0
2006	6.085,0
Δ Absoluut:	-4.285,0
Δ Procentueel	-41,3%

460 Ef.biol.Com.Z.i.

Jaar	VEO	€
1995	957.907,0	€ 18.285.486,72
1996	1.011.978,7	€ 14.926.685,83
1997	1.002.743,3	€ 14.790.463,68
1998	1.048.944,0	€ 15.471.924,00
1999	1.025.273,1	€ 15.122.778,23
2000	979.149,8	€ 14.995.679,19
2001	1.108.563,8	€ 17.603.993,14
2002	1.049.841,5	€ 16.671.483,02
2003	881.428,0	€ 13.997.076,64
2004	913.945,0	€ 14.513.446,60
2005	903.187,0	€ 14.342.609,56
2006	923.915,0	€ 14.671.770,20
Δ Absoluut:	-33.992,0	
Δ Procentueel	-3,5%	

530 Depots slib/grond/vuil

Jaar	VEO
1995	6.744,0
1996	3.512,5
1997	4.153,1
1998	6.025,4
1999	5.611,5
2000	5.221,2
2001	6.437,5
2002	6.006,0
2003	6.132,0
2004	5.319,0
2005	4.841,0
2006	4.867,0
Δ Absoluut:	-1.877,0
Δ Procentueel	-27,8%

or Waterschappen

052 Basischemie

€
€ 31.033,26
€ 38.763,00
€ 25.783,00
€ 32.155,00
€ 30.473,50
€ 24.228,33
€ 27.821,76
€ 20.675,76
€ 19.627,68
€ 21.755,60
€ 20.516,96
€ 26.138,48

Jaar	VEO	€
1995	7.175,3	€ 195.670,43
1996	6.694,0	€ 197.473,00
1997	6.215,2	€ 183.348,40
1998	5.325,0	€ 157.087,50
1999	7.728,0	€ 227.976,00
2000	6.244,0	€ 191.253,72
2001	7.491,7	€ 237.936,39
2002	3.815,6	€ 121.183,46
2003	4.225,1	€ 134.189,18
2004	5.144,0	€ 163.373,44
2005	4.739,0	€ 150.510,64
2006	4.298,0	€ 136.504,48
Δ Absoluut:		-2.877,3
Δ Procentueel		-40%

090 Gasfabrieken

€
€ 120.787,01
€ 117.203,50
€ 124.431,00
€ 183.336,60
€ 152.600,55
€ 134.836,32
€ 125.575,86
€ 138.413,26
€ 125.782,30
€ 136.790,32
€ 125.324,96
€ 125.102,64

Jaar	VEO	€
1995	1.589,3	€ 43.340,21
1996	2.563,2	€ 75.614,40
1997	1.943,0	€ 57.318,50
1998	1.960,0	€ 57.820,00
1999	1.571,0	€ 46.344,50
2000	1.721,0	€ 52.714,23
2001	1.487,0	€ 47.227,12
2002	1.575,0	€ 50.022,00
2003	1.575,2	€ 50.028,35
2004	1.593,4	€ 50.606,38
2005	1.914,0	€ 60.788,64
2006	1.964,0	€ 62.376,64
Δ Absoluut:		374,7
Δ Procentueel		24%

130 Verf-Drukinkt.

€
€ 11.235,24

Jaar	VEO	€
1995	138,0	€ 3.763,26

€	11.180,50
€	5.841,00
€	5.133,00
€	5.516,50
€	3.553,08
€	5.399,20
€	3.874,72
€	6.796,64
€	4.255,84
€	3.779,44
€	952,80

|

1996	149,9	€	4.422,05
1997	136,6	€	4.029,70
1998	151,0	€	4.454,50
1999	120,0	€	3.540,00
2000	132,0	€	4.043,16
2001	101,0	€	3.207,76
2002	52,7	€	1.673,75
2003	25,0	€	794,00
2004	25,0	€	794,00
2005	25,0	€	794,00
2006	25,0	€	794,00
Δ Absoluut:	-113,0		
Δ Procentueel	-82%		

183 Machine- en apparatenindustrie

€	
€	15.140,30
€	18.319,50
€	28.178,40
€	26.738,80
€	16.797,30
€	20.197,42
€	14.206,25
€	13.142,29
€	35.078,92
€	13.008,90
€	13.307,44
€	11.560,64

|

Jaar	VEO	€
1995	136,2	€ 3.714,17
1996	176,4	€ 5.203,80
1997	184,6	€ 5.445,70
1998	333,3	€ 9.832,35
1999	286,8	€ 8.460,60
2000	313,6	€ 9.605,57
2001	225,7	€ 7.168,23
2002	279,5	€ 8.876,92
2003	265,3	€ 8.425,93
2004	257,6	€ 8.181,38
2005	104,0	€ 3.303,04
2006	57,0	€ 1.810,32
Δ Absoluut:	-79,2	
Δ Procentueel	-58,1%	

260 Slachterijen

€	
€	3.954,15
€	3.717,00
€	4.454,50
€	5.162,50
€	3.835,00
€	4.594,50
€	4.690,95
€	3.048,96
€	3.048,96
€	3.048,96
€	3.176,00
€	2.858,40

|

Jaar	VEO	€
1995	3.599,3	€ 98.152,91
1996	3.203,8	€ 94.512,10
1997	3.421,6	€ 100.937,20
1998	1.943,0	€ 57.318,50
1999	4.403,0	€ 129.888,50
2000	1.952,0	€ 59.789,76
2001	1.196,0	€ 37.984,96
2002	2.472,0	€ 78.510,72
2003	2.662,0	€ 84.545,12
2004	1.221,0	€ 38.778,96
2005	2.141,0	€ 67.998,16
2006	1.221,0	€ 38.778,96
Δ Absoluut:	-2.378,3	
Δ Procentueel	-66,1%	

390 Zuivelindustrie

€	
€	180.500,13
€	174.640,00

Jaar	VEO	€
1995	733,0	€ 19.988,91
1996	640,0	€ 18.880,00

€ 152.220,00
€ 9.850,05
€ 13.245,50
€ 10.689,87
€ 18.230,24
€ 10.544,32
€ 7.908,24
€ 2.636,08
€ 2.826,64
€ 6.002,64

1997	363,0	€ 10.708,50
1998	495,0	€ 14.602,50
1999	517,0	€ 15.251,50
2000	408,0	€ 12.497,04
2001	467,4	€ 14.844,62
2002	699,0	€ 22.200,24
2003	1.083,0	€ 34.396,08
2004	353,0	€ 11.211,28
2005	482,0	€ 15.308,32
2006	482,0	€ 15.308,32
Δ Absoluut:	-251,0	
Δ Procentueel	-34,2%	

412 Gezondheids- en welzijnszorg

€
€ 36.721,78
€ 40.769,00
€ 41.043,35
€ 32.686,00
€ 40.326,50
€ 69.407,58
€ 79.781,12
€ 90.166,64
€ 40.621,04
€ 17.722,08
€ 5.653,28
€ 3.271,28

Jaar	VEO	€
1995	1.547,5	€ 42.200,33
1996	1.467,0	€ 43.276,50
1997	516,1	€ 15.224,95
1998	521,9	€ 15.396,05
1999	224,6	€ 6.625,70
2000	135,5	€ 4.150,37
2001	80,9	€ 2.569,38
2002	106,6	€ 3.385,62
2003	69,2	€ 2.197,79
2004	96,1	€ 3.052,14
2005	80,0	€ 2.540,80
2006	80,0	€ 2.540,80
Δ Absoluut:	-1.467,5	
Δ Procentueel	-94,8%	

444 glas-aardewerk-cement-kalkind.

€
€ 20.687,02
€ 11.667,25
€ 12.301,50
€ 10.413,50
€ 6.932,50
€ 9.023,60
€ 9.655,04
€ 32.420,61
€ 83.909,92
€ 24.804,56
€ 25.312,72
€ 23.883,52

Jaar	VEO	€
1995	2.185,3	€ 59.593,13
1996	2.199,7	€ 64.891,15
1997	2.287,6	€ 67.484,20
1998	2.452,8	€ 72.357,60
1999	2.547,7	€ 75.157,15
2000	2.645,1	€ 81.019,41
2001	2.488,5	€ 79.034,76
2002	2.345,4	€ 74.489,90
2003	2.610,1	€ 82.896,78
2004	2.485,6	€ 78.942,66
2005	2.058,5	€ 65.377,96
2006	1.843,0	€ 58.533,68
Δ Absoluut:	-342,3	
Δ Procentueel	-15,7%	

480 Woning + Bedr.

€
€ 201.476,21
€ 214.441,40
€ 186.389,85

Jaar	VEO	€
1995	268,8	€ 7.330,18
1996	251,3	€ 7.413,35
1997	215,9	€ 6.369,05

€ 174.501,35
€ 171.843,40
€ 178.888,39
€ 187.866,75
€ 179.993,45
€ 175.489,88
€ 165.841,19
€ 150.164,46
€ -

1998	227,8	€ 6.720,10
1999	216,2	€ 6.377,90
2000	215,1	€ 6.588,51
2001	219,1	€ 6.958,62
2002	209,3	€ 6.647,37
2003	250,2	€ 7.946,35
2004	258,4	€ 8.206,78
2005	107,0	€ 3.398,32
2006	101,0	€ 3.207,76
Δ Absoluut:	-167,8	
Δ Procentueel	-62,4%	

schil tussen 1995-2005
rs over 2006 zijn onbekend
n deze)

510 Gem. Overstortr.

€
€ 32.759,45
€ 32.323,15
€ 29.871,70
€ 28.376,05
€ 28.821,50
€ 29.407,86
€ 30.575,35
€ 28.838,08
€ 27.882,10
€ 23.143,51
€ 14.895,44
€ 13.307,44

Jaar	VEO	€
1995	30.968,6	€ 844.513,72
1996	27.236,5	€ 803.476,75
1997	24.836,7	€ 732.682,65
1998	40.818,4	€ 1.204.142,80
1999	35.901,7	€ 1.059.100,15
2000	34.543,0	€ 1.058.052,09
2001	43.681,6	€ 1.387.327,62
2002	45.295,5	€ 1.438.585,08
2003	37.724,6	€ 1.198.133,30
2004	43.194,2	€ 1.371.847,79
2005	37.898,0	€ 1.203.640,48
2006	32.732,0	€ 1.039.568,32
Δ Absoluut:	1.763,4	
Δ Procentueel	5,7%	

€
€ 681,75
€ 737,50
€ 23.865,50
€ 83.957,00
€ 108.560,00
€ 55.072,74
€ 43.193,60
€ 99.980,48
€ 186.812,32
€ 70.443,68
€ 186.177,12
€ 186.177,12

één water werd
de Westerschelde
ozing voor zijn rekening nam

grafieken.xls"

055 Overige chem. Prod. Ind.

€
€ 50.504,04
€ 49.235,50
€ 70.770,50
€ 115.463,00
€ 85.786,00
€ 105.796,02
€ 68.411,04
€ 57.349,03
€ 64.660,18
€ 47.767,04
€ 49.482,08
€ 63.520,00

Jaar	VEO	€
1995	22.973,4	€ 626.484,62
1996	20.383,4	€ 601.310,30
1997	17.070,8	€ 503.588,60
1998	20.136,3	€ 594.020,85
1999	17.396,7	€ 513.202,65
2000	18.960,1	€ 580.747,86
2001	11.911,7	€ 378.315,59
2002	17.255,0	€ 548.018,80
2003	14.677,2	€ 466.147,87
2004	12.162,5	€ 386.281,00
2005	13.217,0	€ 419.771,92
2006	12.340,0	€ 391.918,40
Δ Absoluut:	-10.633,4	
Δ Procentueel	-46,3%	

trie

170 Marg-Vet-Spijs

€
€ 495.913,13
€ 495.659,00
€ 557.305,15
€ 357.731,75
€ 399.916,75
€ 470.051,04
€ 297.899,27
€ 272.469,04
€ 194.847,60
€ 380.751,58
€ 326.143,44
€ 268.149,68

Jaar	VEO	€
1995	26.460,0	€ 721.564,20
1996	18.946,2	€ 558.912,90
1997	16.304,0	€ 480.968,00
1998	14.712,0	€ 434.004,00
1999	14.417,0	€ 425.301,50
2000	13.990,0	€ 428.513,70
2001	15.610,5	€ 495.789,48
2002	9.850,0	€ 312.836,00
2003	12.442,0	€ 395.157,92
2004	9.049,0	€ 287.396,24
2005	8.004,0	€ 254.207,04
2006	7.836,0	€ 248.871,36
Δ Absoluut:	-18.624,0	

Δ Procentueel	-70,4%
----------------------	--------

200 Papierindustrie

€
€ 84.198,85
€ 89.494,15
€ 81.626,50
€ 91.824,65
€ 102.503,65
€ 97.464,66
€ 132.188,30
€ 102.352,95
€ 142.475,36
€ 94.393,90
€ 76.859,20
€ 73.714,96

Jaar	VEO	€
1995	27.486,0	€ 749.543,22
1996	51.628,0	€ 1.523.026,00
1997	9.696,0	€ 286.032,00
1998	12.447,0	€ 367.186,50
1999	6.572,0	€ 193.874,00
2000	7.847,0	€ 240.353,61
2001	4.987,0	€ 158.387,12
2002	4.850,0	€ 154.036,00
2003	9.091,0	€ 288.730,16
2004	7.223,0	€ 229.402,48
2005	6.107,0	€ 193.958,32
2006	8.170,0	€ 259.479,20
Δ Absoluut:		-19.316,0
Δ Procentueel		-70,3%

450 Gemeente ongez.

€
€ 282.789,90
€ 565.358,65
€ 423.856,00
€ 409.398,05
€ 274.450,30
€ 208.492,28
€ 184.773,33
€ 148.150,87
€ 211.743,92
€ 193.358,06
€ 214.665,84
€ 193.259,60

Jaar	VEO	€
1995	127.921,4	€ 3.488.416,58
1996	119.547,0	€ 3.526.636,50
1997	111.844,4	€ 3.299.409,80
1998	97.181,2	€ 2.866.845,40
1999	90.270,3	€ 2.662.973,85
2000	70.646,3	€ 2.163.896,17
2001	59.665,8	€ 1.894.985,81
2002	53.559,5	€ 1.701.049,72
2003	57.926,2	€ 1.839.736,11
2004	51.268,7	€ 1.628.293,91
2005	44.132,0	€ 1.401.632,32
2006	39.592,0	€ 1.257.441,92
Δ Absoluut:		-88.329,4
Δ Procentueel		-69,0%

€
€ 183.908,88
€ 103.618,75
€ 122.516,45
€ 177.749,30
€ 165.539,25
€ 159.925,36
€ 204.455,00
€ 190.750,56
€ 194.752,32
€ 168.931,44
€ 153.750,16
€ 154.575,92

Tarieven WVO per vervuilingseenheid (VE) vanaf 1995 t/m 2006

Tarief

1995	€ 27,27
1996	€ 29,50
1997	€ 29,50
1998	€ 29,50
1999	€ 29,50
2000	€ 30,63
2001	€ 31,76
2002	€ 31,76
2003	€ 31,76
2004	€ 31,76
2005	€ 31,76
2006	€ 31,76

050 Chemische industrie

Jaar	VEZ	VEG
1995	5.908,0	17.767,1
1996	9.708,0	34.962,0
1997	10.943,0	37.191,3
1998	12.564,9	41.422,7
1999	12.672,2	33.427,9
2000	5.754,8	25.930,1
2001	6.634,0	24.959,0
2002	6.079,0	23.814,4
2003	4.834,3	26.802,1
2004	1.548,6	23.814,4
2005	4.512,0	15.323,0
2006	5.230,0	15.684,0
Δ Absoluut:	-678,0	-2.083,1
Δ Procentueel:	-11,5%	-11,7%

052 Basischemie

Jaar	VEZ	VEG
1995	1.316,0	1.186,0
1996	1.119,0	1.139,0
1997	1.114,0	1.191,0
1998	881,0	1.232,5
1999	1.060,0	1.269,0
2000	713,0	1.359,0
2001	500,0	1.178,0
2002	342,9	1.356,1
2003	-	1.241,0
2004	312,0	675,0
2005	236,0	649,0
2006	242,0	623,0
Δ Absoluut:	-1.074,0	-563,0
Δ Procentueel:	-82%	-47%

054 Farmaceutische industrie

Jaar	VEZ	VEG
1995	20,0	411,0
1996	20,0	81,0
1997	20,0	248,0
1998	20,0	-
1999	20,0	-
2000	20,0	-
2001	20,0	-
2002	20,0	-
2003	10,0	-
2004	-	-
2005	10,0	-
2006	20,0	100,0
Δ Absoluut:	0,0	-311,0
Δ Procentueel:	0,0%	-75,7%

055 Overige chemische prod. ind.

Jaar	VEZ	VEG
1995	136,0	647,6
1996	89,0	1.448,0
1997	89,2	1.715,7
1998	405,1	2.612,4
1999	103,8	1.961,4
2000	309,4	1.800,2
2001	548,8	2.192,0
2002	534,7	1.997,1
2003	682,7	2.271,1
2004	544,9	3.113,8
2005	280,0	2.356,0
2006	255,0	1.996,0
Δ Absoluut:	119,0	1.348,4
Δ Procentueel:	88%	208%

061 Aardolieverw. industrie

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	-
1996	-	-
1997	-	12,0

062 Over- en opslagbedrijven

Jaar	VEZ	VEG
1995	15,0	27,0
1996	15,0	26,0
1997	18,0	30,0

1998	-	-
1999	-	-
2000	-	59,0
2001	-	41,0
2002	-	33,0
2003	-	-
2004	13,0	56,0
2005	-	-
2006	-	-
Δ Absoluut:	0,0	0,0
Δ Procentueel:	0,0%	0%

1998	-	30,0
1999	-	20,0
2000	-	108,0
2001	-	76,0
2002	-	70,0
2003	-	82,0
2004	-	80,0
2005	-	50,0
2006	-	80,0
Δ Absoluut:	-15,0	53,0
Δ Procentueel:	-100,0%	196,3%

100 Groenteconserv.

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	75,0
1996	-	65,0
1997	35,0	115,0
1998	21,0	100,0
1999	50,0	97,0
2000	20,0	68,2
2001	60,0	95,5
2002	81,0	97,0
2003	89,0	119,0
2004	57,0	67,0
2005	37,0	91,0
2006	-	60,0
Δ Absoluut:	0,0	-15,0
Δ Procentueel:	0,0%	-20,0%

120 Distilleerderijen/Alcoholfabr.

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	12,0
1996	-	-
1997	-	36,0
1998	-	-
1999	-	21,0
2000	-	22,0
2001	-	13,0
2002	-	11,0
2003	-	17,0
2004	-	48,0
2005	-	-
2006	-	-
Δ Absoluut:	0,0	-12,0
Δ Procentueel:	0,0%	-100,0%

160 Lijmfabrieken

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	-
1996	-	-
1997	-	-
1998	-	-
1999	-	-
2000	-	-
2001	-	39,0
2002	-	15,0
2003	-	-
2004	-	63,0
2005	-	-
2006	-	-
Δ Absoluut:	0,0	0,0
Δ Procentueel:	0,0%	0,0%

170 Marg-Vet-Spijs

Jaar	VEZ	VEG
1995	343,0	867,0
1996	191,0	380,0
1997	607,0	156,0
1998	61,0	196,0
1999	403,0	275,0
2000	483,0	122,0
2001	263,0	62,7
2002	135,0	102,0
2003	26,0	31,0
2004	86,0	69,0
2005	-	100,0
2006	-	100,0
Δ Absoluut:	-343,0	-767,0
Δ Procentueel:	-100,0%	-88,5%

181 Basismetaalindustrie

Jaar	VEZ	VEG
1995	870,6	1.711,5
1996	940,0	1.819,0
1997	1.265,0	1.692,8
1998	1.453,0	1.627,2
1999	1.411,0	1.184,0
2000	1.433,0	945,8
2001	1.798,0	726,6

182 metaalproductenindustrie

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	373,0
1996	-	681,0
1997	-	704,0
1998	-	604,0
1999	-	474,0
2000	-	490,0
2001	-	754,0

2002	1.217,0	838,0
2003	612,0	1.016,0
2004	640,0	729,0
2005	63,0	1.781,0
2006	63,0	1.884,0
Δ Absoluut:	-807,6	172,5
Δ Procentueel:	-92,8%	10,1%

2002	-	477,0
2003	-	134,0
2004	-	500,0
2005	-	500,0
2006	-	500,0
Δ Absoluut:	0,0	127,0
Δ Procentueel:	0,0%	34,0%

185 Scheepswerven

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	10,0
1996	-	10,0
1997	-	95,0
1998	10,0	25,5
1999	-	64,6
2000	-	55,4
2001	-	70,0
2002	-	125,0
2003	-	73,0
2004	-	110,0
2005	-	-
2006	10,0	-
Δ Absoluut:	10,0	-10,0
Δ Procentueel:	nvt	-100,0%

200 Papierindustrie

Jaar	VEZ	VEG
1995	293,0	1.764,0
1996	147,0	178,0
1997	136,0	2.694,0
1998	226,0	2.185,0
1999	437,0	2.076,0
2000	456,0	1.657,0
2001	576,0	1.818,0
2002	414,0	1.825,0
2003	402,0	1.832,0
2004	331,0	1.983,0
2005	500,0	2.000,0
2006	500,0	2.000,0
Δ Absoluut:	207,0	236,0
Δ Procentueel:	70,6%	13,4%

260 Slachterijen

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	-
1996	-	-
1997	-	-
1998	-	48,0
1999	-	-
2000	-	36,0
2001	16,0	66,0
2002	-	55,0
2003	-	18,0
2004	-	-
2005	-	-
2006	-	-
Δ Absoluut:	0,0	0,0
Δ Procentueel:	0,0%	0,0%

290 Suikerfabrieken

Jaar	VEZ	VEG
1995	175,0	-
1996	175,0	-
1997	175,0	-
1998	175,0	-
1999	175,0	-
2000	175,0	-
2001	175,0	-
2002	-	175,0
2003	-	175,0
2004	-	184,0
2005	-	-
2006	-	-
Δ Absoluut:	-175,0	0,0
Δ Procentueel:	-100,0%	0,0%

390 Zuivelindustrie

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	135,0
1996	-	95,0
1997	-	68,0
1998	-	74,0
1999	-	129,0
2000	-	56,0
2001	-	75,0
2002	-	28,0
2003	-	73,0
2004	-	75,0
2005	-	75,0

410 Diverse Instell

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	-
1996	-	-
1997	-	-
1998	-	-
1999	-	-
2000	-	-
2001	-	-
2002	-	-
2003	-	1.102,0
2004	-	577,0
2005	-	286,0

2006	-	75,0
Δ Absoluut:	0,0	-60,0
Δ Procentueel:	0,0%	-44,4%

445 Overige Bedr.

Jaar	VEZ	VEG
1995	319,0	1.815,8
1996	218,0	1.248,0
1997	165,0	1.430,5
1998	308,0	1.664,0
1999	574,0	2.658,8
2000	487,0	3.413,1
2001	769,0	2.371,4
2002	670,8	10.953,0
2003	2.884,3	4.337,7
2004	621,0	1.472,6
2005	1.246,0	1.925,0
2006	899,0	1.618,0
Δ Absoluut:	580,0	-197,8
Δ Procentueel:	181,8%	-10,9%

2006	-	625,0
Δ Absoluut:	0,0	625,0
Δ Procentueel:	0,0%	nvt

450 Gemeente ongeez.

Jaar	VEZ	VEG
1995	808,9	847,3
1996	321,0	2.254,8
1997	1.054,0	1.346,0
1998	965,5	3.129,2
1999	461,0	927,4
2000	1.655,2	351,9
2001	572,1	548,2
2002	445,0	916,9
2003	504,0	1.174,0
2004	158,0	932,0
2005	945,0	444,0
2006	181,0	414,0
Δ Absoluut:	-627,9	-433,3
Δ Procentueel:	-77,6%	-51,1%

510 Gem.overstortr.

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	931,1
1996	25,0	881,9
1997	-	683,1
1998	382,0	1.487,1
1999	73,0	1.221,4
2000	357,0	2.145,5
2001	247,0	1.823,0
2002	67,0	1.559,0
2003	31,0	968,0
2004	261,0	911,0
2005	81,0	1.723,0
2006	33,0	1.484,0
Δ Absoluut:	33,0	552,9
Δ Procentueel:	nvt	59,4%

520 Grondwater projecten

Jaar	VEZ	VEG
1995	15,0	240,8
1996	-	10,0
1997	40,0	28,0
1998	803,5	150,0
1999	234,2	175,0
2000	837,7	61,0
2001	750,0	128,0
2002	128,0	75,0
2003	167,5	103,0
2004	73,0	53,0
2005	62,0	80,0
2006	50,0	15,0
Δ Absoluut:	35,0	-225,8
Δ Procentueel:	233,3%	-93,8%

550 Particuliere zuivering

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	-
1996	-	-
1997	85,0	76,0
1998	59,0	128,0
1999	215,0	130,0
2000	130,0	109,0
2001	146,0	131,0
2002	296,0	401,0
2003	194,0	99,0
2004	163,0	709,0
2005	-	393,0
2006	-	393,0
Δ Absoluut:	0,0	393,0
Δ Procentueel:	0,0%	nvt

Totaal *

Jaar	VEZ	VEG
1995	27.135,5	70.660,2
1996	25.089,1	73.964,4
1997	31.019,2	84.475,7
1998	41.200,8	95.869,8
1999	37.293,9	80.889,1
2000	29.511,7	73.715,6
2001	28.688,3	71.670,0
2002	22.149,4	68.017,4
2003	23.316,4	60.298,5
2004	14.803,2	60.709,0
2005	16.679,0	50.561,0
2006	14.385,0	55.020,0
Δ Absoluut:	-12.750,5	-15.640,2
Δ Procentueel:	-47,0%	-22,1%

* Dit zijn alle sectoren waar in de laatste jaren gelooft het tabblad "Opmerkingen"

053 Vervaardiging landbouwchem.

Jaar	VEZ	VEG
1995	122,0	45,0
1996	229,0	49,0
1997	127,0	50,0
1998	118,0	64,0
1999	191,0	92,0
2000	67,0	113,0
2001	62,0	20,0
2002	141,0	403,0
2003	56,0	21,0
2004	123,0	94,0
2005	123,0	41,0
2006	123,0	52,0
Δ Absoluut:	1,0	7,0
Δ Procentueel:	0,8%	15,6%

060 Olie industrie + opslag

Jaar	VEZ	VEG
1995	155,0	607,0
1996	-	385,0
1997	362,0	311,0
1998	157,0	296,0
1999	151,0	385,0
2000	47,0	304,0
2001	231,0	712,0
2002	661,0	904,0
2003	3.500,0	1.023,0
2004	2.941,0	702,0
2005	623,0	9,0
2006	40,0	-
Δ Absoluut:	-115,0	-607,0
Δ Procentueel:	-74%	-100%

090 Gasfabrieken

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	92,0
1996	-	76,4
1997	-	87,0

1998	24,0	79,0
1999	42,0	176,0
2000	28,0	305,0
2001	25,0	91,0
2002	52,0	142,0
2003	42,0	115,0
2004	73,0	34,0
2005	-	-
2006	-	-
Δ Absoluut:	0,0	-92,0
Δ Procentueel:	0,0%	-100,0%

130 Verf-Drukinkt

Jaar	VEZ	VEG
1995	14,0	135,0
1996	-	115,6
1997	28,0	226,0
1998	-	229,0
1999	-	187,0
2000	47,5	301,5
2001	19,0	260,0
2002	-	39,3
2003	-	-
2004	-	-
2005	-	-
2006	-	-
Δ Absoluut:	-14,0	-135,0
Δ Procentueel:	-100,0%	-100,0%

180 Metaalindustrie

Jaar	VEZ	VEG
1995	8.788,0	6.437,0
1996	7.086,0	1.865,0
1997	9.971,0	2.197,0
1998	12.789,0	3.637,0
1999	12.289,0	3.681,0
2000	8.735,0	5.337,0
2001	6.916,0	3.280,0
2002	3.556,0	2.246,0
2003	2.968,0	2.752,0
2004	1.616,0	2.825,0
2005	273,0	2.462,0
2006	1.613,0	3.602,0
Δ Absoluut:	-7.175,0	-2.835,0
Δ Procentueel:	-81,6%	-44,0%

183 Machine- en apparatenindustrie

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	-
1996	-	-
1997	-	-
1998	-	10,0
1999	-	-
2000	-	40,0
2001	-	37,6

2002	-	17,0
2003	-	20,0
2004	-	25,0
2005	-	-
2006	-	-
Δ Absoluut:	0,0	0,0
Δ Procentueel:	0,0%	0,0%

201 Papier- en kartonindustrie

Jaar	VEZ	VEG
1995	45,0	74,0
1996	100,0	225,0
1997	73,0	93,0
1998	55,0	-
1999	45,0	153,0
2000	46,0	98,0
2001	165,0	52,0
2002	79,0	-
2003	-	-
2004	-	-
2005	44,0	-
2006	70,0	100,0
Δ Absoluut:	25,0	26,0
Δ Procentueel:	55,6%	35,1%

350 Vleeswarenbedr.

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	154,0
1996	-	108,0
1997	71,0	38,0
1998	-	45,7
1999	-	62,0
2000	-	55,0
2001	-	31,0
2002	-	22,0
2003	-	39,0
2004	-	22,0
2005	-	20,0
2006	-	20,0
Δ Absoluut:	0,0	-134,0
Δ Procentueel:	0,0%	-87,0%

441 Openbare energievoorzieningen

Jaar	VEZ	VEG
1995	-	-
1996	-	12,0
1997	14,0	-
1998	78,0	-
1999	103,0	17,0
2000	19,0	-
2001	-	25,0
2002	-	50,0
2003	-	50,0
2004	-	50,0
2005	-	-

2006	-	-
Δ Absoluut:	0,0	0,0
Δ Procentueel:	0,0%	0,0%

460 Ef.biol.Com.Z.i.

Jaar	VEZ	VEG
1995	7.722,0	34.252,0
1996	4.585,1	25.810,7
1997	4.572,0	31.930,0
1998	9.507,8	34.749,5
1999	6.431,7	30.024,6
2000	7.495,7	27.994,9
2001	7.933,4	29.688,0
2002	6.885,0	18.985,6
2003	6.032,6	14.298,6
2004	5.009,7	18.495,4
2005	7.409,0	19.992,0
2006	4.926,0	23.595,0
Δ Absoluut:	-2.796,0	-10.657,0
Δ Procentueel:	-36,2%	-31,1%

530 Depots slib/grond/vuil

Jaar	VEZ	VEG
1995	70,0	43,0
1996	121,0	39,0
1997	66,0	31,1
1998	137,0	44,0
1999	152,0	-
2000	195,4	378,0
2001	235,0	270,0
2002	335,0	285,0
2003	281,0	312,0
2004	232,0	274,0
2005	235,0	261,0
2006	130,0	11,0
Δ Absoluut:	60,0	-32,0
Δ Procentueel:	85,7%	-74,4%



jsd is. Niet-lozende sectoren staan in

Verontreinigingseenheden

Jaar	VEZ	VEG	VEO
1995	27.135,5	70.660,2	1.853.843,1
1996	25.089,1	73.964,4	1.795.694,1
1997	31.019,2	84.475,7	1.916.827,7
1998	41.200,8	95.869,8	1.630.742,7
1999	37.293,9	80.889,1	1.550.944,0
2000	29.511,7	73.715,6	1.449.083,1
2001	28.688,3	71.670,0	1.551.170,5
2002	22.149,4	68.017,4	1.478.646,6
2003	23.316,4	60.298,5	1.318.537,9
2004	14.803,2	60.709,0	1.331.435,2
2005	16.679,0	50.561,0	1.282.392,9
2006	14.385,0	55.020,0	1.286.628,8

Tarieven V

Jaar
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006

Jaar	VEZ	VEG	VEO
1995	€ 739.985,09	€ 1.926.903,65	€ 50.554.301,34
1996	€ 740.128,45	€ 2.181.949,80	€ 52.972.975,95
1997	€ 915.066,40	€ 2.492.033,15	€ 56.546.417,15
1998	€ 1.215.423,60	€ 2.828.159,10	€ 48.106.909,65
1999	€ 1.100.170,05	€ 2.386.228,45	€ 45.752.848,00
2000	€ 903.943,37	€ 2.257.908,83	€ 44.385.415,35
2001	€ 911.140,41	€ 2.276.239,20	€ 49.265.175,08
2002	€ 703.464,94	€ 2.160.232,62	€ 46.961.816,02
2003	€ 740.528,86	€ 1.915.080,36	€ 41.876.763,70
2004	€ 470.149,63	€ 1.928.117,84	€ 42.286.381,95
2005	€ 529.725,04	€ 1.605.817,36	€ 40.728.798,50
2006	€ 456.867,60	€ 1.747.435,20	€ 40.863.330,69

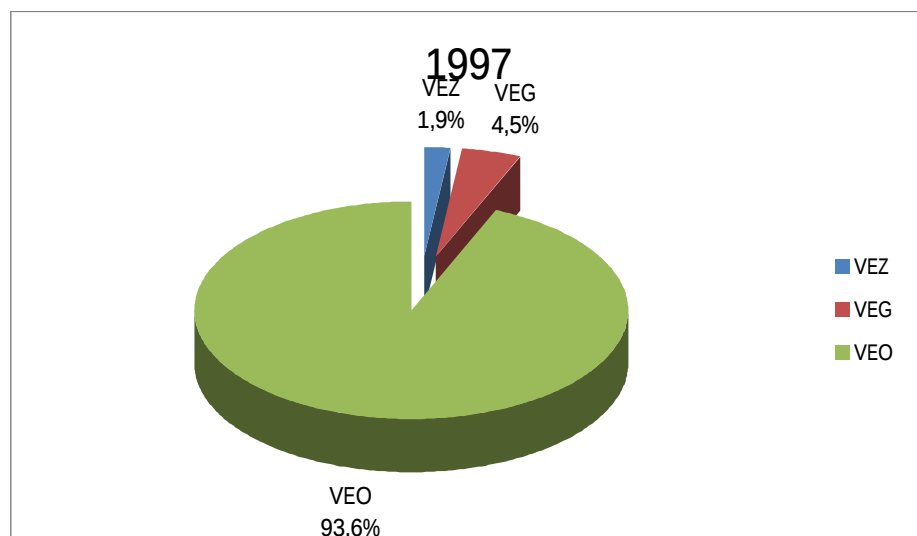
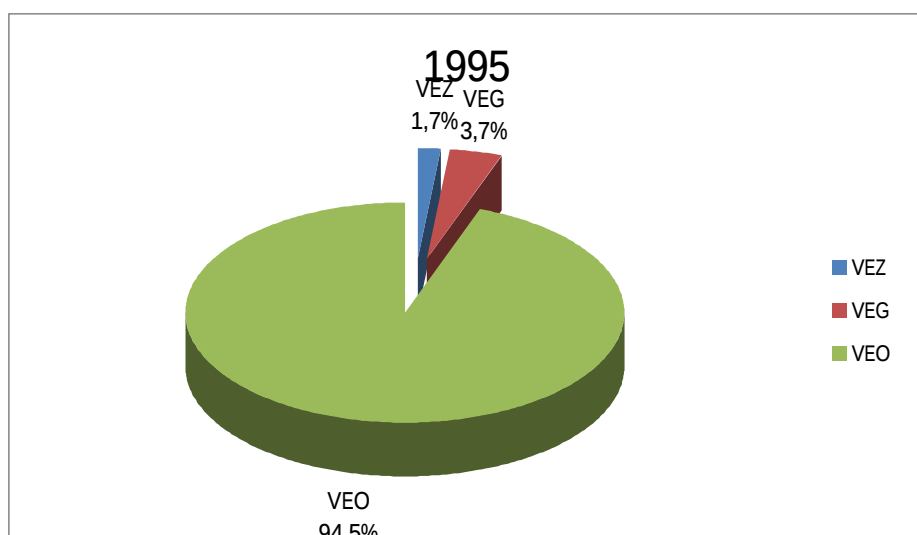
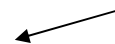
VE's 460 Ef.biol.Com.Z.i.

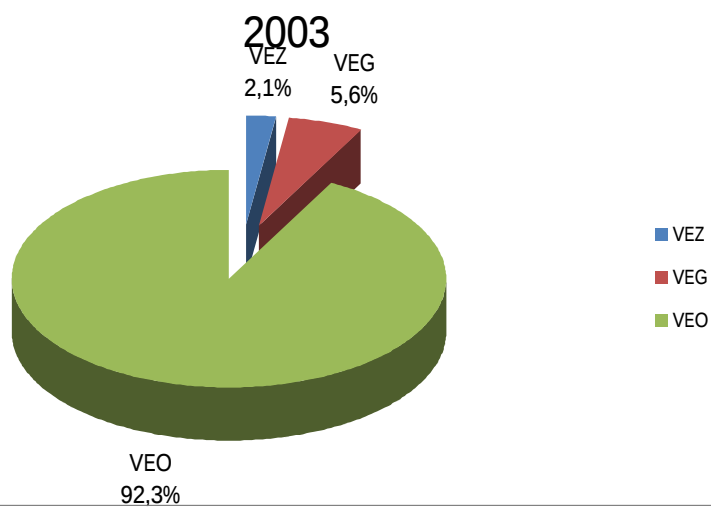
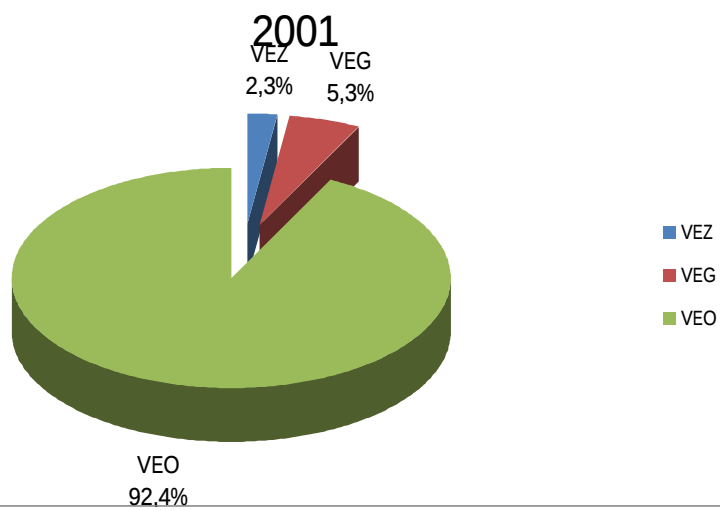
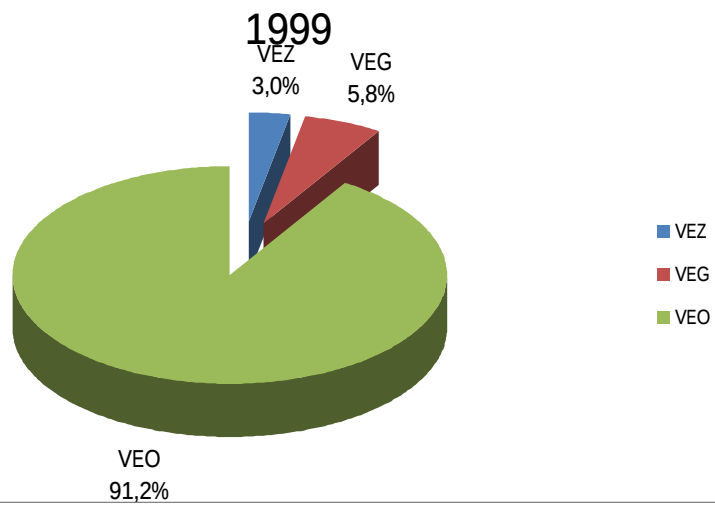
Jaar	VEZ	VEG	VEO
1995	7.722,0	34.252,0	957.907,0
1996	4.585,1	25.810,7	1.011.978,7
1997	4.572,0	31.930,0	1.002.743,3
1998	9.507,8	34.749,5	1.048.944,0
1999	6.431,7	30.024,6	1.025.273,1
2000	7.495,7	27.994,9	979.149,8
2001	7.933,4	29.688,0	1.108.563,8
2002	6.885,0	18.985,6	1.049.841,5
2003	6.032,6	14.298,6	881.428,0
2004	5.009,7	18.495,4	913.945,0
2005	7.409,0	19.992,0	903.187,0
2006	4.926,0	23.595,0	923.915,0

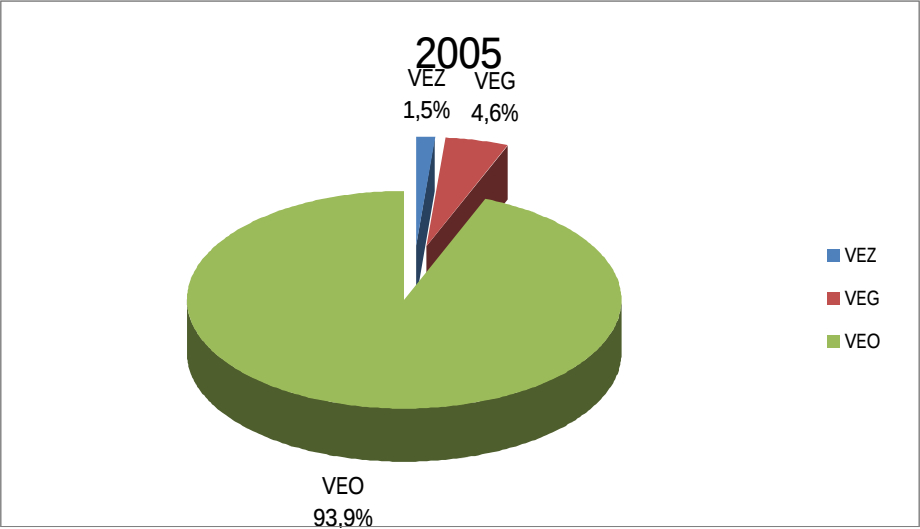
Tarief
€ 19,09
€ 14,75
€ 14,75
€ 14,75
€ 14,75
€ 15,32
€ 15,88
€ 15,88
€ 15,88
€ 15,88
€ 15,88
€ 15,88

Gecorrigeerde bedragen (50% korting voor RWZI)

Jaar	VEZ	VEG	VEO
1995	€ 592.579,83	€ 1.273.067,23	€ 32.268.814,61
1996	€ 672.498,23	€ 1.801.241,98	€ 38.046.290,13
1997	€ 847.629,40	€ 2.021.065,65	€ 41.755.953,48
1998	€ 1.075.183,55	€ 2.315.603,98	€ 32.634.985,65
1999	€ 1.005.302,48	€ 1.943.365,60	€ 30.630.069,78
2000	€ 789.146,73	€ 1.829.166,93	€ 29.389.736,17
2001	€ 785.158,02	€ 1.804.793,76	€ 31.661.181,94
2002	€ 594.131,14	€ 1.858.741,30	€ 30.290.333,00
2003	€ 644.731,18	€ 1.688.018,59	€ 27.879.687,06
2004	€ 390.595,60	€ 1.634.410,89	€ 27.772.935,35
2005	€ 412.070,12	€ 1.288.344,40	€ 26.386.188,94
2006	€ 378.642,72	€ 1.372.746,60	€ 26.191.560,49







WVO per VE (voor RWZI: 50%)

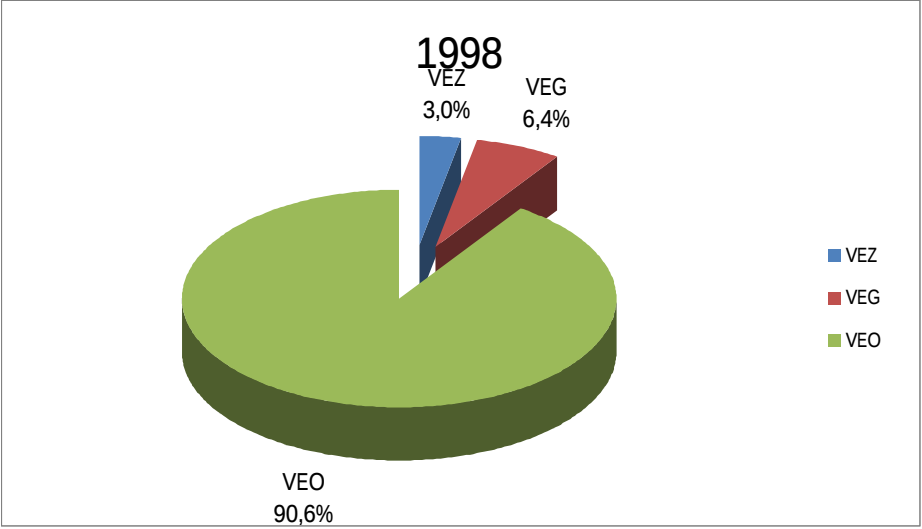
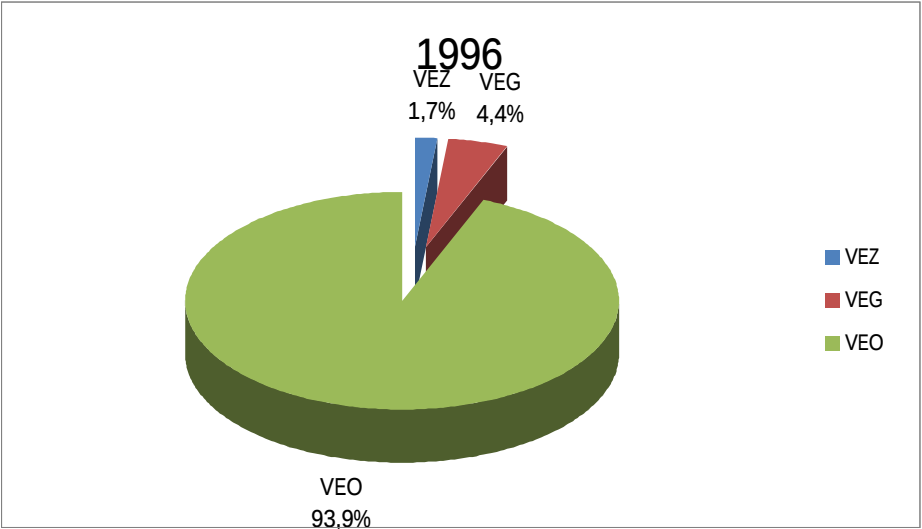
Tarief
€ 27,27
€ 29,50
€ 29,50
€ 29,50
€ 29,50
€ 30,63
€ 31,76
€ 31,76
€ 31,76
€ 31,76
€ 31,76
€ 31,76

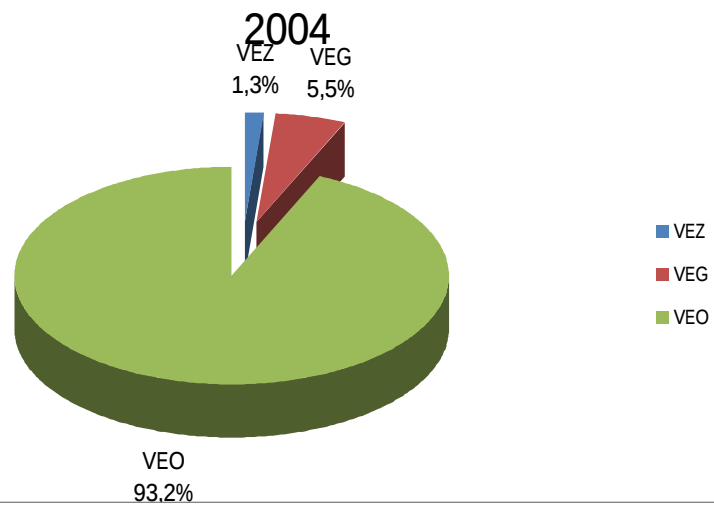
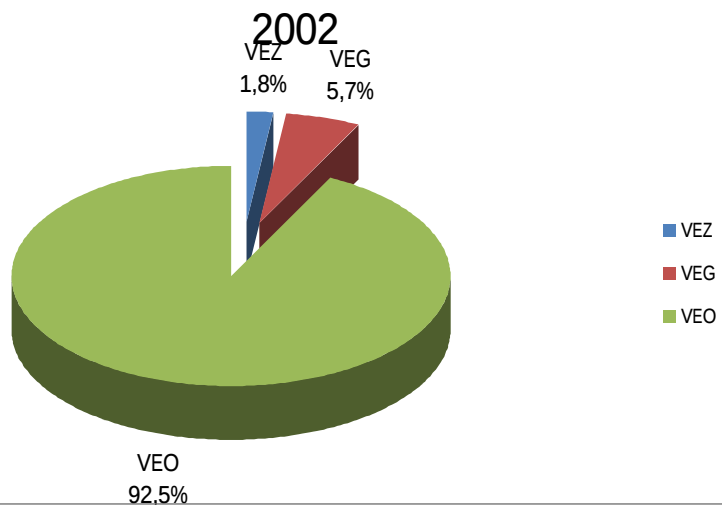
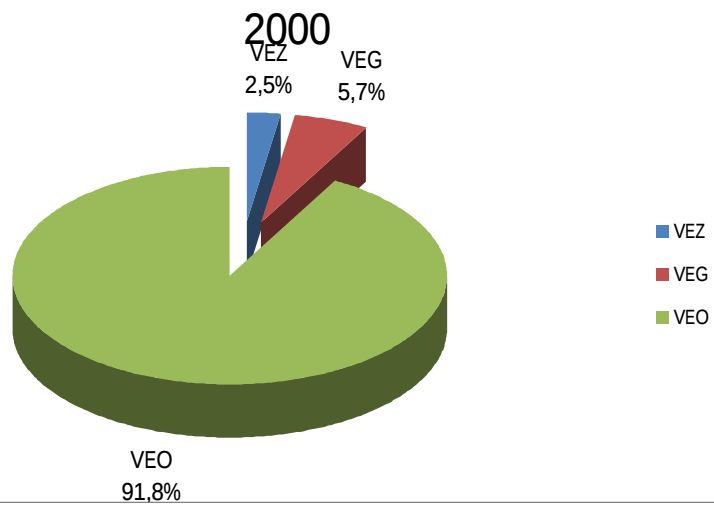
VE's 460 Ef.biol.Com.Z.i.

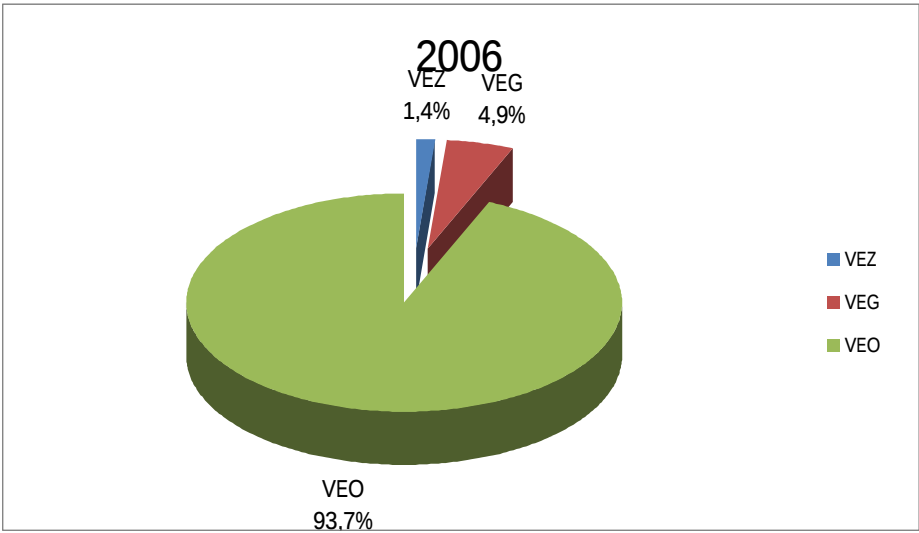


Jaar	VEZ	VEG	VEO
1995	€ 147.405,26	€ 653.836,43	€ 18.285.486,72
1996	€ 67.630,23	€ 380.707,83	€ 14.926.685,83
1997	€ 67.437,00	€ 470.967,50	€ 14.790.463,68
1998	€ 140.240,05	€ 512.555,13	€ 15.471.924,00
1999	€ 94.867,58	€ 442.862,85	€ 15.122.778,23
2000	€ 114.796,65	€ 428.741,89	€ 14.995.679,19
2001	€ 125.982,39	€ 471.445,44	€ 17.603.993,14
2002	€ 109.333,80	€ 301.491,33	€ 16.671.483,02
2003	€ 95.797,69	€ 227.061,77	€ 13.997.076,64
2004	€ 79.554,04	€ 293.706,95	€ 14.513.446,60
2005	€ 117.654,92	€ 317.472,96	€ 14.342.609,56
2006	€ 78.224,88	€ 374.688,60	€ 14.671.770,20





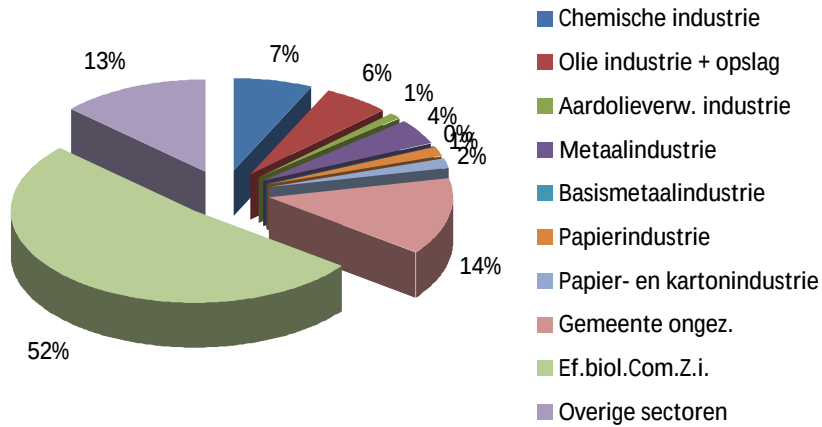




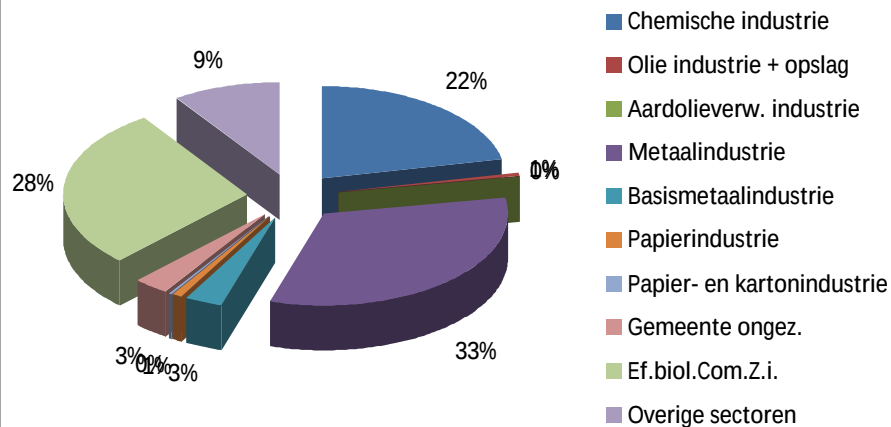
1995		Aantal VEO	Aantal VEZ	Aantal VEG
010	Garagebedrijven	594,0		
030	Aardappelverw.	1.138,0		
050	Chemische industrie	127.921,4	5.908,0	17.767,1
052	Basischemie	7.175,3	1.316,0	1.186,0
053	Vervaardiging landbouwchem.	759,0	122,0	45,0
054	Farmaceutische industrie	1.852,0	20,0	411,0
055	overige chemische prod. ind.	22.973,4	136,0	647,6
060	Oliefabriek + opslag	111.187,5	155,0	607,0
061	Aardolieverw. industrie	18.185,3	0,0	0,0
062	Over- en opslagbedrijven	4.429,3	15,0	27,0
090	Gasfabrieken	1.589,3		92,0
100	Groenteconserv.	1.610,1		75,0
110	Groentewasser.	200,0		
120	Distilleerderijen /Alcoholfabr	412,0		12,0
130	Verf-Drukinkt.	138,0	14,0	135,0
160	Lijmfabrieken	715,0		
170	Marg-Vet-Spijs	26.460,0	343,0	867,0
180	Metaalindustrie	81.511,9	8.788,0	6.437,0
181	Basismetaleindustrie	3.087,6	870,6	1.711,5
182	metaalproductenindustrie	555,2		373,0
183	Machine- en apparatenindustrie	136,2		
184	Elektrische- en optische ind.	50,9		
185	Scheepswerven	3.216,2		10,0
200	Papierindustrie	27.486,8	293,0	1.764,0
201	Papier- en kartonindustrie	34.193,0	45,0	74,0
250	Poets-smeerm.	145,0		
260	Slachterijen	3.599,3	175,0	
290	Suikerfabrieken	10.643,0		
320	Veeteeltbedr.	23,8		
330	Visverwerking	10.370,0		
350	Vleeswarenbedr.	6.619,0		154,0
360	Wasserijen	3,0		
390	Zuivelindustrie	733,0		135,0
400	Zwembadinstall.	132,0		
410	Diverse Instell.	1.346,6		
411	onderwijsinstellingen	4,0		
412	gezondheids- en welzijnszorg	1.547,5		
441	Openbare energievoorzieningen	1.191,8		
442	Waterleidingbedrijven	758,6		
444	glas-aardewerk-cement-kalkind.	2.185,3		
445	Overige Bedr.	29.929,0	319,0	1.815,8
450	Gemeente ongez.	252.494,2	808,9	847,3
460	Ef.biol.Com.Z.i.	957.907,0	7.722,0	34.252,0
470	Woning	7.388,2		
480	Woning + Bedr.<	268,8		
490	Horeca.	1.462,8		
500	Recreatie.	1.201,3		
510	Gem. overstortr.	30.968,6		931,1
520	Grondwater projecten	8.064,1	15,0	240,8
530	Depots slib/grond/vuil	6.744,0	70,0	43,0
540	Ef.niet-bi.Com.Z.i.	40.510,9		
550	Particuliere zuivering	25,0		
totaal		1.853.843,2	27.135,5	70.660,2

Overige sectoren	239.868,5	2.545,0	7.200,3
"Rode" sectoren	1.613.974,7	24.590,5	63.459,9

VEO 1995



VEZ 1995



VEG 1995

