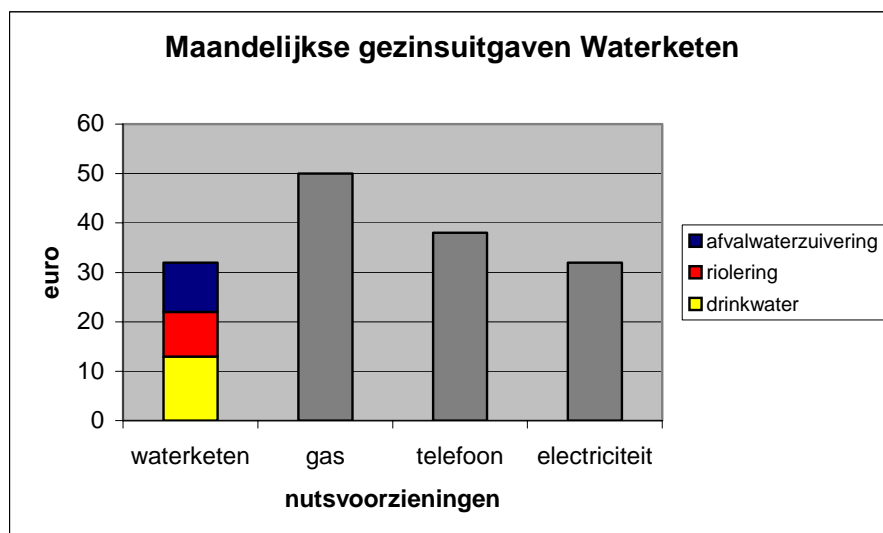


# Afstudeerverslag

## Tarieven in de waterketen

Een uiteenzetting van de tariefstructuurdiscussie



Maria Kooij  
Maart 2003

## **Voorwoord**

Dit rapport is geschreven in het kader van een afstudeerstudie aan de faculteit Techniek Bestuur en Management aan de Technische Universiteit te Delft. De studie is uitgevoerd in opdracht van DHV Water bij de unit Bedrijfskundige en Strategische Advisering.

Lezers die vooral geïnteresseerd zijn in de kostenopbouw van de waterketenvoorziening worden verwezen naar hoofdstuk 4. De huidige tarieven zoals toegepast in Nederland worden beschreven in hoofdstuk 5. De geldstromen tussen de verschillende organisaties is weergegeven in een diagram en afgebeeld in bijlage E. Wet- en regelgeving is in meerdere hoofdstukken terug te vinden. Een overzicht van de wetgeving is te vinden in bijlage C.

Mijn dank voor de goede begeleiding gaat uit naar mijn afstudeercommissie, in alfabetische volgorde:

dr. Aad Correljé,  
dr.ir. Tineke Ruijgh-van der Ploeg,  
prof.ir. Wil Thissen en  
ir. Nico Versteeg.

Daarnaast wil ik de talrijke medewerkers van DHV bedanken die vanuit hun kennis en ervaring mij hebben voorzien van informatie en feedback. Tenslotte wil ik graag eenieder bedanken die zich beschikbaar heeft gesteld voor het afnemen van een interview.

## **Samenvatting**

### Aanleiding

Sinds lange tijd zijn er discussies over de tarieven voor drinkwater, riolering en de afvalwaterzuivering. Hierbij gaat het niet alleen over de hoogte van het tarief maar ook over de heffingsgrondslagen op basis waarvan de rekening wordt bepaald. Een goed voorbeeld is de discussie in Amsterdam over het wel of niet installeren van watermeters. Door het plaatsen van watermeters in de vorige eeuw is het vrijwel in heel Nederland mogelijk om de consument een rekening toe te sturen op basis van zijn of haar drinkwaterafname. Het besluitvormingsproces dat uiteindelijk heeft geresulteerd in het besluit om 400.000 watermeters in Amsterdam te installeren heeft ongeveer een eeuw in beslag genomen. Kortere geleden zijn er discussies gevoerd over het invoeren van een hemelwatercomponent in de zuiveringsheffing. Daarnaast zijn er discussies gaande over het invoeren van één waterrekening. Een veel besproken alternatief waarbij men uitgaat van een rekening is het breed waterspoor. Hierbij worden alledrie de rekeningen bepaald op basis van de drinkwaterafname.

De beschreven discussies worden gevoed door meerdere studies. De commissie Togtema pleit in de "Waterschapsbelasting 21ste eeuw" voor het invoeren van een hemelwatercomponent in de watersysteemheffing. Het gevolg hiervan zou zijn dat de kosten voor het afvoeren van hemelwater niet langer worden gefinancierd uit de opbrengsten van de zuiveringsheffing die hierdoor aanzienlijk zou dalen. Ook worden er voor zowel de drinkwaterbedrijven, de gemeente en de waterschappen benchmarkstudies uitgevoerd waarin tarieven vergeleken worden. Het laatste jaar zijn er verschillende papers opgesteld die de visie van partijen aangeven over het waterketenbeheer en de financiering van deze voorziening.

Echter werkelijke keuzes, zoals het introduceren van alternatieve heffingsgrondslagen of juist de voorkeur voor het bestaande tarief, worden veelal niet gemaakt en besluiten niet genomen. Het breed waterspoor wordt alleen in experimenten gebruikt als tarief voor de waterketen. Een zuiveringsheffing op basis van verhard oppervlak is nog niet mogelijk met de huidige wetgeving.

### Onderzoek

Twee uitgangspunten kunnen worden gezien als leidend voor de studie:

- Technische en Bestuurlijke complexiteit maken het vaststellen van tariefstructuren in de waterketen een moeizaam afwegingsproces.
- Het besluitvormingsproces waarin de tariefstructuren van de waterketen worden vastgesteld is ongestructureerd, vindt plaats in een netwerkomgeving en is dynamisch

De doelstelling van de studie is voornamelijk gericht op het eerste uitgangspunt:

Het vergroten van de hanteerbaarheid van de technische en bestuurlijke complexiteit om zodoende een bijdrage te leveren aan de inzichtelijkheid van het afwegingsproces waarin wordt vastgesteld welke tariefstructuur toegepast gaat worden.

Om te komen tot meer inzicht in de discussie is er informatie verkregen en gestructureerd met behulp van verschillende modellen. Hierbij gaat het om gegevens over de kostenopbouw van de waterketenvoorziening, het wettelijk kader van de voorziening, de huidige tariefstructuren die worden toegepast en het besluitvormingsproces waarin de tarieven worden opgesteld. De informatie is verkregen door interviews met leden van de Interdepartementale Beleidsonderzoeksgroep "Bekostiging Waterbeheer" en medewerkers van de koepelorganisaties, de VEWIN, de VNG en de Unie van Waterschappen. Daarnaast zijn er tijdens de studie vele discussies gevoerd met DHV-adviseurs over de economische, de technische en de procesmatige aspecten van het kostentoedelingsvraagstuk.

## Resultaten en Conclusies

### *A. Tariefstructuur redelijk: echter er zijn problemen, bedreigingen en spanningsvelden*

Over het algemeen kan worden geconcludeerd dat de huidige tariefstructuur redelijk goed functioneert. De meest primaire doelstelling, het genereren van inkomsten om de waterketenvoorziening van een hoogwaardige kwaliteit in stand te kunnen houden, wordt in aanzienlijke mate gerealiseerd. De waterketenvoorziening functioneert goed en is in grote mate kostendekkend. Ondanks het goede functioneren zijn er een aantal kritische kanttekeningen te plaatsen. De kwaliteit van de riolering en de afvalwaterzuivering voldoen namelijk nog niet in alle gevallen aan de wettelijke eisen. De basisinspanning is nog niet door alle gemeenten gerealiseerd en de stikstofnorm voor het effluent wordt veelal overschreden. Verder is de kostendekkendheid in de rioolvoorziening niet volledig.

Naast de mate waarin de primaire doelstelling wordt bereikt wordt de tariefstructuur ook beoordeeld op zijn rechtvaardigheid, zijn sturingsmogelijkheden en zijn efficiëntie. Een van de mindere punten van de huidige tariefstructuur, alhoewel discussieerbaar, is dat er aanzienlijke mate van kruissubsidiëring plaatsvindt tussen eenpersoonshuishoudens, gezinnen en zakelijke gebruikers. Ook kan worden opgemerkt dat de sturingsmogelijkheden van de tariefstructuren gering zijn. De bijdrage die de tariefstructuur kan leveren ten aanzien van het terugdringen van milieubelasting en het sturen van de watervraag is zeer gering. Aangezien de milieubelasting van het watergebruik erg klein is maakt een vergaande reductie van deze belasting onmogelijk. De discussie over het wel of niet kunnen sturen van de watervraag voor huishoudens is dan vervolgens niet erg zinvol vanuit milieu-oogpunt.

Tenslotte zijn er spanningsvelden aan te wijzen tussen de verschillende belangen. Een tariefstructuur die in vergaande mate kostengerelateerd is scoort bijvoorbeeld slecht op andere belangen, namelijk de beïnvloedbaarheid, de maatschappelijke kosten en de perceptiekosten. Het bestaan van deze spanningsvelden maken het vaststellen van een tariefstructuur tot een afwegings- in plaats van een optimalisatie vraagstuk.

### *B. Tariefdiscussie ineffectief en moeizaam*

Voor het besluitvormingstraject geldt dat het een ineffectief en moeizaam proces betreft. Dit wordt mede veroorzaakt door discutabele aannamen die de probleemperceptie bepalen van de betrokken partijen. Voorbeelden hiervan zijn de aanname dat een tarief een effectief sturingsmiddel is voor het watergebruik van kleingebruikers of de veronderstelling dat het produceren van water een groot aandeel van de kosten van de waterleidingbedrijven veroorzaakt. Daarnaast ontbreekt er een gemeenschappelijk referentiekader in de discussie. Dit resulteert in het ontbreken van een overzicht van belangen, ook worden dezelfde begrippen door de verschillende partijen soms zeer verschillend uitgelegd. Tenslotte is er feitelijk sprake van twee discussies. De eerste discussie gaat over het vaststellen van een tariefstructuur. Daarnaast wordt er een discussie gevoerd over de rol van de verschillende partijen bij de financiering van de waterketen. De vraag hier is, welke partij stelt de tariefstructuur op, wie controleert de tariefstructuur en wie int de rekeningen. Hierbij is het tevens mogelijk dat het opstellen van de tariefstructuur wordt verdeeld over meerdere partijen. Bij het vaststellen van de tarieven op rijksniveau zal de discussie worden gevoerd over richtlijnen en randvoorwaarden waarbinnen de tariefstructuur opgesteld moet worden door waterleidingbedrijven, gemeenten en waterschappen.

### *C. Organisatie tariefstructuur: Spanningsveld autonomie versus toezicht en controle*

Ook voor de organisatie van de kostentoedeling zijn er een aantal ongewenste situaties aan te geven. Op dit moment is het voor de rijksoverheid niet mogelijk om tariefmatiging af te dwingen. Dit terwijl de mogelijkheid tot tariefmatiging in een monopoliepositie zoals de drinkwaterbedrijven deze bezitten vaak als wenselijk wordt gezien. De vrijheid die er is bij de keuze van de heffingsgrondlagen voor de rioolheffing leidt tot een onoverzichtelijke geldstromen vanuit het perspectief van de rijksoverheid. Ook kan het gebrek aan kennis bij de lokale bestuurders leiden tot een ongefundeerde keuze voor een tariefstructuur die bij nader inzien toch niet de verwachte (positieve) effecten oplevert.

## Aanbevelingen en Vervolg

### *A. Tariefstructuur redelijk: echter er zijn problemen, bedreigingen en spanningvelden*

Wanneer men streeft naar een volledige kostendekkende tariefstructuur die ook op langere termijn de kwaliteit van de waterketenvoorziening waarborgt dan zullen er aanzienlijke tariefstijgingen doorgevoerd moeten worden. Een voordeel van volledige kostendekking is dat de aandacht voor het rioleringsstelsel wellicht wordt vergroot wanneer inzichtelijk wordt gemaakt hoe hoog de bedragen zijn met betrekking tot deze sector.

Om een kostendekkende afvalwatervoorziening te kunnen realiseren is er onderzoek aan te bevelen naar de mogelijkheid om een hemelwatercomponent in te voeren. Deze heffingsgrondslag scoort namelijk goed op zowel kostengerelateerdheid en de mogelijkheid om de aanvoer van hemelwater te sturen.

Tarievenbeleid is een goed instrument om het afhaken van grootgebruikers in zowel de zuiveringssector en de drinkwatersector te behouden en de maatschappelijke kosten te minimaliseren. Het inzetten van de tariefstructuur met dit doel verdient daarom navolging. De ingezette koers waarbij het vaste deel van het drinkwatertarief voor grootgebruikers wordt verhoogd en er afhaaksubsidies beschikbaar zijn gesteld in de zuiveringssector geeft aan dat tarievenbeleid wordt toegepast. Na evaluatie van de resultaten van deze koers kan vervolgens worden bepaald of de instrumenten voldoende in staat zijn om afhaken te vermijden of dat er aanvullende alternatieven nodig zijn.

Om een afweging te kunnen maken en een tariefstructuur te kiezen is het noodzakelijk dat de belangen verder worden geconcretiseerd. Dit om de vooruitgang en de achteruitgang van de strijdige belangen inzichtelijk te maken bij een wijziging van de tariefstructuur.

### *B. Tariefdiscussie ineffectief en moeizaam proces*

Om te komen tot een efficiëntere discussie is het noodzakelijk om het gemeenschappelijk referentiekader uit te breiden. Dit kader moet bestaan uit een overzicht van heldere belangen die er bestaan bij de tariefstructuur. Ook moet hier worden aangegeven welke beïnvloedingsmogelijkheden de tariefstructuur heeft. Het gezamenlijk werken aan een kader kan er toe bijdragen dat kennis van de verschillende partijen bijeen wordt gebracht en elkaars standpunten beter worden begrepen. Ook kunnen de naar voren gebrachte belangen en de causale relaties ter discussie worden gesteld. Wanneer er geen overeenstemming kan worden bereikt is gezamenlijk onderzoek doen een mogelijkheid. Uiteindelijk zou er een gezamenlijk kader kunnen ontstaan, in plaats van de verschillende onderzoeken en position papers die momenteel voor handen zijn, op basis waarvan de politiek, zowel landelijk als lokaal, een gefundeerde keuze kunnen maken voor een tariefstructuur of voor randvoorwaarden en richtlijnen waaraan een tariefstructuur zou moeten voldoen.

Voordat er gestart kan worden met een gemeenschappelijk referentiekader is het aan te bevelen eerst de rollen van de partijen bij de totstandkoming van het referentiekader, het opstellen van de tariefstructuur en het innen van de rekeningen te bepalen. De onzekerheid over de marges die de producenten hebben bij het opstellen van hun tarief in de toekomst kunnen er toe bijdragen dat de discussies nodig om te komen tot een gemeenschappelijk referentiekader minder open wordt gevoerd. Het is daarom aan te bevelen om als rijksoverheid een positie in te nemen over verschillende vraagstukken. Is het bijvoorbeeld mogelijk om als drinkwaterbedrijf ontwikkelingshulp te subsidiëren, mag er inkomenspolitiek bedreven worden met de watertarieven, wie zou het hemelwater afkomstig van publiek verhard oppervlak moeten bekostigen? Mag of moet er met behulp van de tariefstructuren belasting worden gemind of mogen algemene middelen juist worden ingezet om de waterketenvoorziening te bekostigen?

Tenslotte is het aan te bevelen om bij het starten van een gemeenschappelijk referentiekader eerst de volgende vraag centraal te stellen: Wat vindt men nu werkelijk belangrijk aan een tariefstructuur? Met andere woorden welke beginselen en principes zijn geschikt om toe te passen in de tariefstructuur. Alhoewel dit wellicht een hectische discussie zal zijn is het daarna mogelijk om alleen van deze beginselen en principes na te gaan hoe ze verwerkt kunnen worden naar heffingsgrondslagen. Dit om vervolgens na te gaan welke perceptiekosten deze heffingsgrondslagen met zich meebrengen. Veel wellicht onnodige gedetailleerde studies kunnen met deze aanpak vermeden worden.

### *C. Communiceren kennis of centraliseren bevoegdheden*

Om de ongewenste situatie te vermijden waarin er ongefundeerd een tariefstructuur wordt gekozen waarvan de verwachte (positieve) effecten uitblijven zijn er twee mogelijke oplossingen aan te geven. In de eerste plaats is het mogelijk om kennis over de kostenopbouw en de waarschijnlijke effecten te communiceren naar lokale veelal gemeentelijke bestuurders. Een folder zou een goede vorm kunnen zijn om de informatie te verspreiden.

Een andere mogelijkheid is om de keuzevrijheid op lokaal niveau te beperken en strengere regels op te stellen die aangeven waaraan de tariefstructuur moet voldoen zowel wat betreft de hoogte van het tarief als de vrijheid bij het kiezen van heffingsgrondslagen. Dit heeft als resultaat dat de tariefstructuren landelijk gezien in grotere mate uniform zullen zijn. Lokale ideeën over bijvoorbeeld solidariteit die afwijken zullen minder of geen kans krijgen om verwerkt te worden in de tariefstructuur.

## Inhoudsopgave

Voorwoord .....	2
Samenvatting.....	3
<b>1. Introductie .....</b>	<b>9</b>
1.1 Aanleiding .....	9
1.2 Probleemdefinitie .....	11
1.3 Doelstelling .....	13
1.4 Onderzoeksvragen.....	13
1.5 Aanpak.....	14
1.6 Afbakening: Waterketen en Kostentoedeling .....	16
1.7 Uitgangspunten studie .....	20
1.8 Leeswijzer.....	20
<b>2. Theoretisch hoofdstuk .....</b>	<b>21</b>
2.1 Beleidsanalyse.....	21
2.2 Tariefstructuren.....	21
2.3 Beoordelingscriteria .....	22
2.4 Sturingsinstrument .....	24
2.5 Omgevingsfactoren.....	25
<b>3. Wettelijk kader.....</b>	<b>27</b>
3.1 Drinkwater.....	27
3.2 Riolering.....	27
3.3 Afvalwater .....	28
3.4 Knelpunten huidige wetgeving .....	28
3.5 Ontwikkelingen.....	29
<b>4. Kostenopbouw waterketen.....</b>	<b>30</b>
4.1 Kenmerken kosten waterketen .....	30
4.2 Kosten drinkwater .....	31
4.3 Kosten riolering .....	34
4.4 Kosten afvalwaterzuivering .....	37
4.5 Koppelingen drinkwater- en afvalwaterketen.....	38
4.6 Koppeling kosten en producten.....	39
4.7 Onzekerheid kosten .....	42
<b>5. Huidige tariefstructuren .....</b>	<b>44</b>
5.1 Wetgeving en tariefstructuren .....	45
5.2 Drinkwater.....	46
5.4 Riolering.....	49
5.5 Afvalwater .....	52
5.6 Integratie rekeningen .....	54
5.7 Koppeling kosten en tarieven .....	54
5.8 Internationale tarieven.....	56
<b>6. Betrokken partijen.....</b>	<b>57</b>
6.1 Koepelorganisaties .....	57
6.2 Koppelingen tussen partijen .....	60
6.3 Rijksoverheid .....	61
6.4 Overzicht: Belangen en alternatieven .....	62
6.5 Analyse belangen en alternatieven .....	63
6.6 Conclusie .....	68
<b>7. Samenvatting inventarisatie.....</b>	<b>70</b>
7.1 Wettelijk kader .....	70
7.2 Kostenopbouw waterketen.....	70
7.3 Huidige tariefstructuren .....	70
7.4 Betrokken partijen .....	71

<b>8. Beoordelingskader: Tariefstructuur .....</b>	<b>72</b>
8.1 Waaron een beoordelingskader? .....	72
8.2 Beoordeling tariefstructuur .....	73
8.3 Mogelijke heffingsgrondslagen .....	74
8.4 Belangen, criteria en prestatie-indicatoren .....	74
8.5 Effecten alternatieve tariefstructuren .....	75
8.6 Alternatieven versus partijen .....	82
8.7 Beginselen en principes .....	83
8.8 Evaluatie beoordelingskader .....	86
<b>9. Conclusies .....</b>	<b>88</b>
<b>10. Aanbevelingen .....</b>	<b>92</b>
Reflectie .....	96
Evaluatie .....	98
<b>Bijlagen .....</b>	<b>102</b>
Bijlage A Begrippenlijst en afkortingen .....	103
Bijlage B Wettelijk kader .....	105
Bijlage C Causale diagrammen kostenopbouw .....	106
C1 Kostenopbouw Drinkwatervoorziening .....	106
C2 Kostenopbouw rioolvoorziening .....	107
C3 Kostenopbouw afvalwaterzuivering .....	108
Bijlage D Geldstromen in de waterketen .....	109
Bijlage E Belangen uitsplitsing .....	110
Bijlage F Effecten alternatieve TS: tariefontwikkeling en kostengerelateerdheid .....	114



## 1. Introductie

Het eerste hoofdstuk zal dienen als inleiding. Allereerst zal in de aanleiding worden aangegeven waarom er gestart is met het onderzoek met als onderwerp de tariefstructuur in de waterketen. Daarna zal het centrale probleem van de studie worden gedefinieerd. Vervolgens zullen de vragen worden gepresenteerd die met de juiste aanpak moeten bijdragen aan het oplossen van de probleemstelling. Het hoofdstuk zal afgesloten worden met een leeswijzer.

### 1.1 Aanleiding

Sinds geruime tijd zijn er discussies over de financiering van de waterketen. De waterketen is de infrastructuur die is aangelegd om huishoudens, bedrijven en industrie te voorzien van drinkwater om vervolgens het gebruikte water na transport, gezuiverd terug te lozen op het watersysteem. Alhoewel deze financieringsdiscussie minder bekend is dan bijvoorbeeld de discussies over calamiteitenpolders, gaat het om een sector met een omzet van miljarden € per jaar.

Om aan te geven dat besluitvormingsprocessen lang kunnen duren kan er verwezen worden naar de duur van het besluitvormingsproces in Amsterdam. Uiteindelijk is er ongeveer een eeuw na het indienen van het eerste voorstel in 1999 voor gekozen om watermeters te installeren en de rekeningen afhankelijk te maken van het drinkwatergebruik.

Een voorstel dat momenteel in veel gemeenten besproken is betreft het "Financieel Waterspoor". Hierbij wordt de rioolheffing (Smal Waterspoor), of zowel de rioolheffing als de zuiveringsheffing (Breed Waterspoor) afhankelijk van het drinkwatergebruik. Het voorstel is door meerdere politieke partijen naar voren gebracht als een goed alternatief voor het huidige tariefsysteem.

"De motie sprak uit dat het zogenaamde Smalle Waterspoor per 1 januari 2001 ingevoerd zal worden. In dat Waterspoor worden alle gemeentelijke waterheffingen op één rekening geplaatst en is het bedrag dat men betaalt afhankelijk van het watergebruik. Nu zo goed als de hele gemeente van watermeters is voorzien kan deze alternatief, die via de portemonnee uitnodigt tot milieuvriendelijk gedrag, dan eindelijk ingevoerd worden."

Bron: Nieuwsberichten Groenlinks Groningen, 4e kwartaal 2000

"D66 wil meer aandacht voor een zuinig gebruik van drinkwater door middel van promotieacties voor waterbesparende apparatuur (bv. regentonactie). We pleiten voor het invoeren van een koppeling van watergebruik en waterzuivering (het Waterspoor), opdat in de kosten het watergebruik tot uitdrukking wordt gebracht.

Bron: Verkiezingsprogramma 2002-2006, D66- Tynaarlo

Daarnaast zijn er discussies die alleen betrekking hebben op de drinkwatertarieven. Een voorbeeld is de discussie over het tarief voor grootgebruikers. Hoge tarieven zouden tot het afhaken van grote klanten kunnen leiden. Dit in tegenstelling tot de gebonden (klein) gebruikers die geen substituut mogelijkheden hebben.

Ook omtrent het vaststellen van de zuiverings- en rioolheffingen zijn er discussies. Naast het afvoeren van afvalwater wordt de afvalwaterketen (riolering en afvalwaterzuivering) ook gebruikt voor het afvoeren en wanneer vervuild, het zuiveren van hemelwater. De vraag die veelal gesteld wordt is of deze "dienst" ook expliciet verrekend zou moeten worden met een eigen heffingsgrondslag.

De bovenbeschreven discussies worden gevoed door vele studies. Hier kan onder meer verwezen worden naar de voorstellen van de heer Togtema enkele jaren geleden met betrekking tot het financieren van het afvoeren van het regenwater (Togtema, 1998). Ook heeft de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW) onlangs een onderzoek afgerond over de financiering van het zuiveringsbeheer (CIW, 1999).

Tevens zijn er in 1999 kamervragen gesteld over de ontwikkeling van de lokale lasten, waarbij de mogelijke stijging van het rioolrecht als zorgelijk werd omschreven. Deze vragen resulteerde in de notitie rioleringsinvesteringen en lokale lasten (Notitie nav motie Noorman-Den Uyl, 1999).

Figuur 1.1 Ontwikkeling waterprijzen actueel



bron: Metro 21 november 2002

Daarnaast hebben zowel de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG, 2002) en het rijk een visie opgesteld over de watervraagstukken voor de aankomende tijd, waarbij de financiering van de waterketen als duidelijk aandachtspunt naar voren is gebracht (VROM, 2002).

Parallel en gedeeltelijk overlappend aan de bovenbeschreven ontwikkeling wat betreft de financiering van de waterketen speelt er een andere discussie. Deze gaat over het ontwikkelen van meer samenwerking tussen de partijen in de waterketen. Samenwerking in de keten zou leiden tot grotere doelmatigheid. Door sommige betrokkenen worden er efficiency voordelen verwacht omdat optimalisatie van een groter geheel wordt nagestreefd, namelijk de gehele waterketen. Dit in plaats van de huidige systeem waarbij de keten is opgedeeld in drie delen met ieder hun eigen verantwoordelijkheden. Vooral bij afstemming tussen gemeenten en waterschappen worden efficiency voordelen verwacht. Daarnaast zijn er experimenten gestart waarbij er een waterrekening wordt geïnd. Een waterrekening zou de burger meer bewust maken van het bestaan van de hele waterketen. Dit in tegenstelling tot de afzonderlijke rekeningen die momenteel veelal worden verstuurd door de waterleidingbedrijven, de gemeenten en de waterschappen.

Het aantal studies en discussies alsmede de vele jaren waarin verschillende partijen zich hebben verdiept in de financiering van de waterketen geeft aan dat het een moeizaam besluitvormingsproces betreft.

Zoals beschreven wordt er door vele partijen gediscussieerd over de financiering van de waterketen. De achterliggende motivatie hiervoor is dat aanpassingen tot verbeteringen zouden leiden. Echter in vergelijking met de discussie over de waterkering in Nederland moet worden opgemerkt dat deze laatste discussie veel meer leeft onder de mensen. Beelden van overstromingen in Limburg, het ideeën over meer ruimte voor de rivier zijn bij vrijwel iedereen bekend. Dit terwijl vrijwel niemand weet hoeveel er voor een m<sup>3</sup> drinkwater betaald moet

worden. Natuurlijk is het voor te stellen dat een overstroming goed op het netvlies blijft. De bedragen die er omgaan in de waterketen zijn echter vele malen hoger dan die voor de waterkering. De kosten voor de waterkering bedroeg in 1998 zo'n half miljard euro (LEI, 2002, p. 41). In de waterketen zijn de jaarlijkse kosten van de drinkwatersector alleen al meer dan 1 miljard (Waterleidingstatistiek 2000). Ook de kosten voor de gemeenten zijn de laatste jaren gestegen tot meer dan 1 miljard per jaar (Rioned, 2002). De kosten die de waterschappen maken voor het zuiveren en de distributie van afvalwaterzuivering vallen iets lager uit, namelijk bijna 800 miljoen euro (Unie van Waterschappen, 1999). Aandacht voor de discussie is daarom in ieder geval vanuit financieel oogpunt relevant.

## **1.2 Probleemdefinitie**

Zoals in de vorige paragraaf aangegeven is het vaststellen van de meest geschikte tariefstructuur een moeizaam proces.

Het uitgangspunt dat als startpunt van de studie kunnen worden gezien:

- Technische en Bestuurlijke complexiteit maken het vaststellen van de tariefstructuren in de waterketen tot een moeizaam afwegingsproces.

Het afwegingsproces speelt zich op verschillende schaalniveaus af. Zowel op het niveau van de rijksoverheid als op het niveau van waterleidingbedrijven, gemeenten en waterschappen vindt het afwegingsproces plaats. Op rijksniveau gaat het om het vaststellen van richtlijnen en randvoorwaarden waarmee de uiteindelijke keuze van een van de "producenten" wordt gestuurd.

De doelstelling binnen deze studie is voornamelijk gericht op dit eerste uitgangspunt:

Het vergroten van de hanteerbaarheid van de technische en bestuurlijke complexiteit om zodoende een bijdrage te leveren aan de inzichtelijkheid van het afwegingsproces waarin wordt vastgesteld welke tariefstructuur toegepast gaat worden.

Tijdens de studie kan er door voortschrijdend inzicht een tweede uitgangspunt worden opgesteld:

- Het besluitvormingsproces waarin de tariefstructuren van de waterketen worden vastgesteld is ongestructureerd, vindt plaats in een netwerkomgeving en is dynamisch.

Dit tweede uitgangspunt staat minder centraal, maar de gevolgen ervan zijn op meerdere plaatsen in het rapport terug te vinden.

### *Bestuurlijke complexiteit*

Complexiteit op het bestuurlijk vlak wordt veroorzaakt door het grote aantal partijen dat betrokken is bij het besluitvormingsproces waarin wordt vastgesteld wat de meest geschikte tariefstructuur zou zijn. Door het grote aantal partijen op verschillende bestuurlijke niveaus met ieder eigen belangen en middelen kan er gesproken worden van een netwerk van actoren<sup>1</sup>. Een actor is een partij die belang heeft bij de uitkomst van het besluitvormingsproces. In dit geval de regels en principe die gelden voor de kostentoedeling van de waterketen. Iedere partij zal proberen de anderen te sturen, om te komen tot een tariefstructuur die de eigen belangen het meest behartigt. De overheid staat in dit netwerk niet boven de andere actoren, maar is op verschillende plaatsen terug te vinden in het netwerk in de vorm van gemeenten, provincies, ministeries en allerlei onderzoeksinstituten zoals het RIVM en het RIZA.

---

<sup>1</sup> Een netwerk is een geheel van actoren die publiek, semi-publiek of privaat van karakter zijn. Ieder van deze actoren heeft zijn eigen waarden, doelstellingen en belangen, die hij tracht te verwezenlijken door instrumenten in te zetten waarmee hij andere actoren tracht te sturen (De Bruin en Ten Heuvelhof 1997)

Diagram 1.2 Actoren in de waterketen

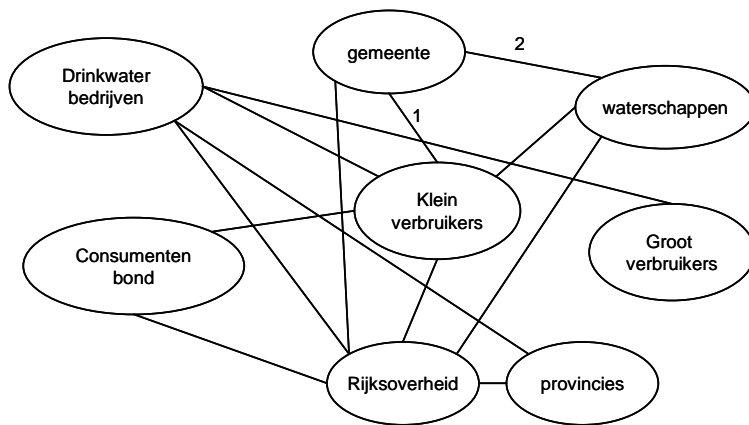


Diagram 2 geeft aan welke actoren in ieder geval een rol hebben in de waterketen. Ook is er weergegeven dat de overheid in verschillende hoedanigheden betrokken is. De lijnen geven aan dat er sturing plaats vindt tussen de verschillende actoren. Zo kiezen de kleingebruikers om de 4 jaar een Gemeente Raad (1). De leden van de raad en de hieruit gekozen wethouders bepalen het rioleringsbeleid en stellen de tarieven vast. Een andere vorm van sturing vindt plaats vanuit het waterschap richting de gemeente (2). Door middel van het uitreiken van subsidies voor elke afgekoppelde meter aan gemeenten van probeert het waterschap afkoppelen te stimuleren.

Het doel van het diagram is niet om alle sturingsrelaties tussen de actoren aan te geven of om volledig te zijn wat betreft de actoren die betrokken zijn bij de waterketen. Het diagram moet duidelijk maken dat de actoren in de waterketen een netwerk vormen. Complexe netwerken hebben drie kenmerken, namelijk pluriformiteit, geslotenheid en interdependenties (de Bruin en ten Heuvelhof, 1997, p. 2-6).

Actoren in een netwerk kunnen bestaan uit verschillende delen, die niet altijd harmonisch tot elkaar staan. Dit is te verklaren doordat er vaak tegenstrijdige waarden binnen een organisatie wordt nagestreefd. Zo hebben waterleiding bedrijven vaak een "groene" afdeling die een hoge prioriteit geven aan milieueffecten. Dit terwijl een andere technisch operationele afdeling milieueffecten als een van de criteria ziet en wellicht veiligheid aangeeft als zijnde het belangrijkste criterium.

Geslotenheid uit zich vaak in organisaties die sterker georiënteerd zijn op zichzelf dan op de omgeving, ook hebben ze een eigen referentiekader en een gekleurd beeld van de omgeving. Het laatste kenmerk van een netwerk, interdependenties of wederzijdse afhankelijk, volgt uit de taken die de verschillende partijen toebedeeld hebben gekregen.

De aanwezigheid van een netwerk van actoren heeft gevolgen voor het besluitvormingsproces. Zo zijn de partijen afhankelijk van elkaar en niet in staat om alleen te komen tot een oplossing. Wanneer bijvoorbeeld het ministerie van VROM regels wil opstellen die de vrijheid voor het opstellen van drinkwatertarieven beperken, dan zullen de drinkwaterbedrijven zeker proberen de besluitvorming omtrent dit voorstel te beïnvloeden. In het geval dat de bedrijven niets zien in het voorstel van de minister van VROM dan zullen ze zich verenigen en kamerleden inlichten over hun standpunten. Daarnaast is er in een netwerk geen sprake van een probleem en een meest geschikte oplossing. Wanneer men de kosten op een andere manier gaat verhalen op de gebruikers, dan betekent dit vrijwel altijd winnaars en verliezers. Sommige gebruikers zullen meer, anderen zullen minder gaan betalen.

#### *Technische complexiteit*

Onzekerheid is een belangrijke factor die bijdraagt aan de technische complexiteit. De omgeving kan veranderen gedurende de levensduur van de infrastructuur. Wanneer er nu besloten wordt om een drinkwaterinstallatie te bouwen dan is dit een beslissing die gevolgen heeft voor vele decennia. Gedurende deze jaren kan de omgeving waarin de infrastructuur functioneert veranderingen ondergaan. Zo kan de vraag naar drinkwater dalen, omdat

mensen bewuster met water omgaan. De vraag zou ook kunnen toenemen omdat er nieuwe wijken gebouwd worden en meer mensen de voorkeur geven aan een eigen zwembad. Voor de riolering kan gelden dat het aanbod aan water dat afgevoerd moet worden sterk toeneemt wanneer het verhard oppervlak door bijvoorbeeld kassenbouw zou stijgen. Met andere woorden de vraag naar capaciteit kan sterk wijzigen in de periode waarin de technische infrastructuur ingezet kan worden. Dit met de mogelijkheid tot ongewenste overcapaciteit of ondercapaciteit.

Ook zijn de interacties tussen de verschillende fysieke waterketen onderdelen complex. Zo is er veelal onenigheid over de omvang van de positieve gevolgen voor de werking van een afvalwaterzuivering wanneer de capaciteit van de riolering wordt vergroot.

### **1.3 Doelstelling**

Na een inventarisatie is er voor gekozen voor de volgende doelstelling, namelijk:

Het vergroten van de hanteerbaarheid van de technische en bestuurlijke complexiteit om zodoende een bijdrage te leveren aan de inzichtelijkheid van de tariefstructuurdiscussie.

Met behulp van de studie moet het voor bestuurders in de gemeente of de tweede kamer mogelijk zijn om tot een onderbouwde visie te komen wat betreft de financiering van de waterketen. De bijdrage voor beleidsmakers die zich intensief met de discussie bezighouden is tweeledig. In de eerste plaats kan de studie gezien worden als het voorhouden van een spiegel. Door van een afstand, zonder een belang, het besluitvormingsproces te analyseren is het mogelijk een stuk reflectie te creëren. Daarnaast kunnen er in grote of kleine mate, afhankelijk van de voorkennis van de betrokkene, nieuwe inzichten worden verkregen in de probleemperceptie van andere partijen.

### **1.4 Onderzoeksvragen**

De hieronder beschreven vragen zijn opgesteld om de inzichtelijkheid van de tariefstructuur discussie te vergroten.

#### *Theorie Tariefstructuur*

Hoe kan een tariefstructuur gedefinieerd worden?

Op welke manier kan een tariefstructuur beoordeeld worden?

#### *Waterketen: Producten en Kostenveroorzaking*

Waarom heeft Nederland een waterketen?

Welke partijen zijn er betrokken bij de waterketen?

Welke producten worden er geleverd door de waterketen?

Welke wet en regelgeving is van toepassing op de waterketen wat betreft de taakverdeling en de eisen die er gesteld worden aan de producten?

Hoe zijn de kosten opgebouwd van de producten die geleverd worden door de waterketen?

Wat zijn verwachtingen ten aanzien van de kosten in de toekomst?

#### *Kostentoedeling*

Welk aandeel van de kosten wordt toegeschreven aan de consumenten?

Welke tariefstructuren worden er gebruikt door de waterleidingbedrijven, de gemeenten en de Waterschappen?

Welke wetgeving beperkt de keuzevrijheid van de tariefstructuren?

Welke rol hebben de partijen bij het totstandkomen van de waterketentarieven?

#### *Discussie*

Welke doelen worden er nagestreefd met behulp van de tariefstructuur?

In hoeverre zijn de doelstellingen valide / kan de tariefstructuur bijdragen aan het doel?

Welke aanpassingen in de tariefstructuur worden voorgesteld en wat zijn de verwachtingen van deze aanpassingen?

In hoeverre zijn de verwachte effecten van aanpassingen waarschijnlijk?

Bij de discussievragen is er geen aandacht voor de herkomst van de belangen of alternatieven. Het doel is om zo breed mogelijk belangen en alternatieven te inventariseren.

#### *Beoordelingskader*

Welke aanpassingen van heffingsgrondslagen zijn relevant?

Welke prestatie-indicatoren kunnen worden afgeleid uit de belangen?

Wat zijn de effecten van alternatieve tariefstructuren op de prestatie-indicatoren?

Welke spanningsvelden kunnen er worden aangegeven?

### **1.5 Aanpak**

De studie is in te delen in verschillende fasen. Alhoewel deze in chronologische volgorde worden beschreven heeft er overlap plaatsgevonden en zijn er terugkoppelingen geweest.

#### **Verkenning en afbakening**

De eerste fase van de studie bestaat uit een verkenning van het onderwerp, namelijk de kostentoedeling van de waterketenvoorziening. Aangezien het een actueel onderwerp betreft is er vooral door middel van artikelen een eerste inzicht verkregen. Vanuit deze inventarisatie zijn de probleemstelling, de doelstelling en de onderzoeksvragen opgesteld.

Daarnaast zijn in deze fase begrippen verkend die een grote rol spelen, zoals tariefstructuren en heffingsgrondslagen.

#### **Inventarisatie huidige situatie**

De tweede fase bestaat uit een verdere verdieping van het onderwerp. Deze verdieping heeft plaatsgevonden door de huidige situatie in kaart te brengen. In de eerste plaats is er gekeken naar de producten die er geleverd worden door de voorziening en de kosten die hiermee gemoeid zijn. Ten tweede is er in kaart gebracht hoe momenteel de kostentoedeling is ingericht.

#### *Kosten en Producten*

De informatie over de kostenopbouw van de waterketenvoorziening is afkomstig uit literatuur, zoals de kostenboeken van DHV, de verschillende benchmarkstudie en de leidraad riolering. Daarnaast is er door middel van gesprekken met DHV-adviseurs op het gebied van drinkwater, riolering en afvalwaterzuivering, kennis verkregen over de kostenveroorzakende factoren. Naast het in beeld brengen van de kosten is er in deze fase ook een koppeling gemaakt tussen de producten en de kosten. Hierbij zijn de uitgangspunten uit "De Prijs van Water" en de KVVN bijeenkomst " het Totstandkomen van Watertarieven" als leidraad genomen.

#### *Kostentoedeling*

Inzicht in de huidige tarieven in de waterketen is verkregen door middel van verschillende rapporten. Veel gebruikte gegevens zijn afkomstig uit de "Monitor lokale lasten", de "Waterleiding Statistiek", "Riool in Cijfers" en de benchmarkstudies van zowel de waterleidingbedrijven, de waterschappen en de gemeenten. Verder is er onderzoek verricht naar de wetgeving ten aanzien van belastingen. Naast het weergeven van de huidige tarieven is er ook informatie verzameld die aangeeft wat de rol van de partijen is bij het totstandkomen van de tarieven.

#### **Discussie**

In de studie is er getracht door middel van een beleidsanalytische aanpak een bijdrage te leveren aan de tariefstructuurdiscussie. Deze aanpak (ook beschreven in paragraaf 2.1) heeft bestaan uit het in kaart brengen van de belangen die er spelen bij de inrichting van de kostentoedeling, de alternatieve tariefstructuren en de effecten van de aanpassingen op prestatie-indicatoren. Deze indicatoren zijn opgesteld op basis van de geïnventariseerde belangen.

De doelen evenals de voorstellen voor mogelijke aanpassingen en de verwachte effecten zijn vanuit de verschillende partijen in kaart gebracht. Dit is gedaan op basis van documenten zoals “de Rijksvisie op de waterketen” het position paper “de Gemeente geeft Water een Plaats” en beleidsrapporten van de Unie van Waterschappen. Daarnaast zijn er verschillende gesprekken gevoerd met medewerkers van overkoepelende organisaties, de VEWIN, de VNG en de Unie van Waterschappen. Ook zijn er leden gesproken van de IBO-groep “Bekostiging Waterbeheer”.

### *Beoordelingskader*

Na het in kaart brengen van belangen, alternatieve tariefstructuren en verwachte effecten van alternatieve tariefstructuren heeft er een analyse stap plaats gevonden. Hierbij is er gekeken in hoeverre de tariefstructuur kan bijdrage aan de doelen die worden genoemd in relatie tot de tariefstructuur. Ook is er gekeken naar de waarschijnlijkheid van de verwachte effecten van aanpassingen van de tariefstructuur. De uitkomst van deze analyse zijn verwerkt in het beoordelingskader.

In het beoordelingskader worden de effecten van mogelijke alternatieve tariefstructuren weergegeven op deze prestatie-indicatoren. Op basis van de analyseren van de informatie uit de inventarisatie zijn er alternatieve tariefstructuren geselecteerd. Daarnaast is er getracht de doelstellingen te concretiseren tot prestatie-indicatoren. Door middel van het terugkoppelen van interviewverslagen en de opgestelde prestatie-indicatoren zijn er feedbackmogelijkheden gerealiseerd.

### **Conclusies en afronding**

De laatste fase heeft bestaan uit een terugkoppeling van resultaten in de vorm van presentaties voor de afdeling BSA van DHV en voor degenen die in het kader van de studie geïnterviewd zijn. Tevens is het rapport overhandigd aan leden van de IBO- groep (interdepartementale beleidsonderzoek) “Financiering Waterbeheer”. Deze groep presenteert en voorstel aan de tweede kamer over ondermeer het beleid ten aanzien van de kostoedeling van de waterketenvoorziening. Tenslotte is er een artikel geplaatst in de H<sub>2</sub>O om de resultaten van de studie te verspreiden naar geïnteresseerden.

#### *1.5.1 Gebruikte Modellen*

Met behulp van modellen is het mogelijk om gegevens op een manier te structureren zodat de complexiteit beter hanteerbaar wordt. Binnen deze afstudeerstudie is er gewerkt met verschillende modellen.

Voor zowel het weergeven van de waterketen als het tot stand komen van een tariefstructuur is er gewerkt met een *activiteitenmodel*<sup>2</sup>. Een activiteitenmodel bestaat uit 1 of meerdere transformaties die worden aangegeven als een Black Box. Het doel van het model is het weergeven van de samenhang tussen de verschillende activiteiten die samen een doelstelling verwezenlijken (Bots, 2001, hst4). Het activiteitenmodel is daarnaast gebruikt bij de afbakening. De weergegeven activiteiten in het activiteitenmodel geeft het onderwerp van deze studie aan.

Het *causaal diagram* is het meest gebruikte model binnen deze studie. Hierbij worden er verbanden vastgelegd tussen verschillende grootheden. Causale modellen zijn onder meer gebruikt bij het beschrijven van de kostenopbouw van de waterketenvoorziening. Daarnaast vormen causale relaties het hart van het beoordelingsmodel. Daarnaast zijn causale relaties ook een onderdeel van de *doel-middelanalyse*. Hierbij wordt er vanuit grootheden die een doel representeren teruggerekend naar de variabelen die te beïnvloeden zijn. De methode is gebruikt bij het opstellen van potentiële tariefstructuren.

Een *actoren-analyse* is uitgevoerd om zodoende de verschillende betrokken partijen gestructureerd te analyseren. Bij deze analyse wordt er per betrokken partij (actor) nagegaan wat zijn doelen zijn en welke middelen hij kan inzetten om zijn doel(en) te bereiken. Tenslotte zijn er verschillende tabellen gebruikt om gegevens gestructureerd weer te geven.

---

<sup>2</sup> ook wel SADT genoemd = Structured Analysis and Design Technique

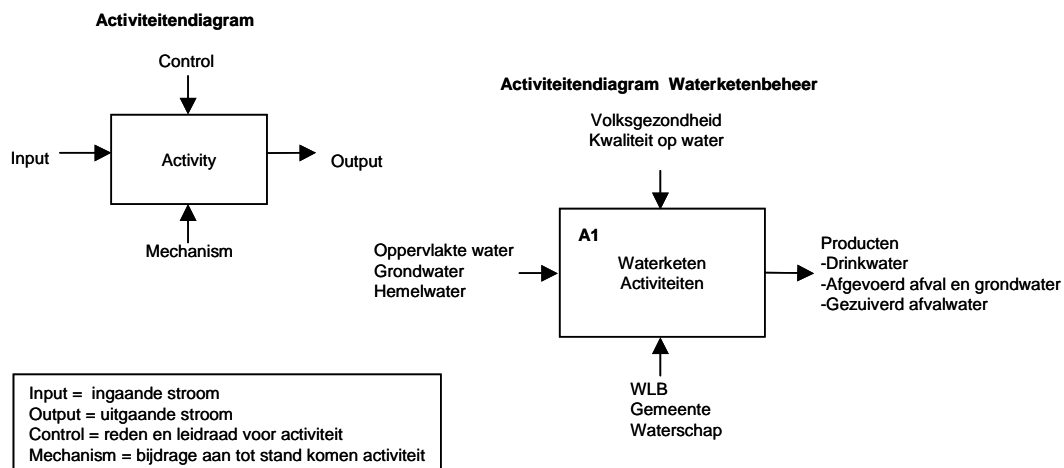
## 1.6 Afbakening: Waterketen en Kostentoedeling

Zoals de titel aangeeft, de kostentoedeling van de waterketenvoorziening staat centraal in deze studie. Echter de kostentoedeling kan niet los worden gezien van het waterketenbeheer. In de volgende paragraaf zal er daarom een introductie volgen op het begrip waterketenbeheer, gevolgd door een beschrijving van het kostentoedelingsdeel. De paragraaf zal afsluiten met het aangeven van de koppelingen tussen het waterketenbeheer en de kostentoedeling.

### Waterketen

De fysieke infrastructuur van de waterketen wordt overeenkomstig met de organisaties die er bij betrokken zijn veelal opgedeeld in 3 delen. Op meerdere plaatsen in de waterketen vindt er uitwisseling plaats met het watersysteem. Het watersysteem is feitelijk al het in Nederland aanwezige water dat zich niet in buizen bevindt. De infrastructuur van de waterketen levert verschillende producten waarvan bepaald is dat deze vanuit het volksgezondheidsoogpunt wenselijk zijn. Het eerste product wat wordt geleverd in de keten is het drinkwater dat bij iedereen uit de kraan komt. Maar ook het afvoeren van gebruikt drinkwater en het zuiveren van hemel- en afvalwater zijn producten die geleverd worden door de waterketen.

Diagram 1.3 A0 Activiteitendiagram Waterketenvoorziening



### Producten: Gebruik en Capaciteitsbeslag

De waterketen levert verschillende producten. Zo wordt er drinkwater geleverd, afval- hemel- en grondwater afgevoerd en afvalwater gezuiverd. Na het analyseren van de kostenopbouw is er gekozen om de zojuist genoemde producten verder op te delen. Verder in dit rapport zullen “het gebruik” van de waterketen producten en het innemen van capaciteit, “het capaciteitsbeslag” worden gerekend als twee afzonderlijke producten.

Met het product “gebruik” wordt het werkelijk opendraaien van de kraan bedoeld evenals het afvoeren van afvalwater waarnaar het gezuiverd wordt. Met het “capaciteitsbeslag” wordt gedefinieerd als een product dat het mogelijk maakt om op elk moment van de dag water uit de kraan te krijgen, het water af te laten voeren om het vervolgens gezuiverd weer te lozen.

De aanwezige capaciteit is afhankelijk van het capaciteitsmanagement in het verleden. Onder capaciteitsmanagement wordt verstaan “het geheel van beslissingen dat resulteert in een bepaalde omvang van de capaciteit, in de toelating van de gegadigden voor capaciteit en in de regels volgens welke de capaciteit werkelijk wordt toebedeeld” (Ernst ten Heuvelhof en Martijn Kruit, 2001, p. 30). De beslissingen over het wel of niet investeren in capaciteit heeft invloed op het kostenniveau. Twee uiterste aanpakken kunnen hier worden genoemd,

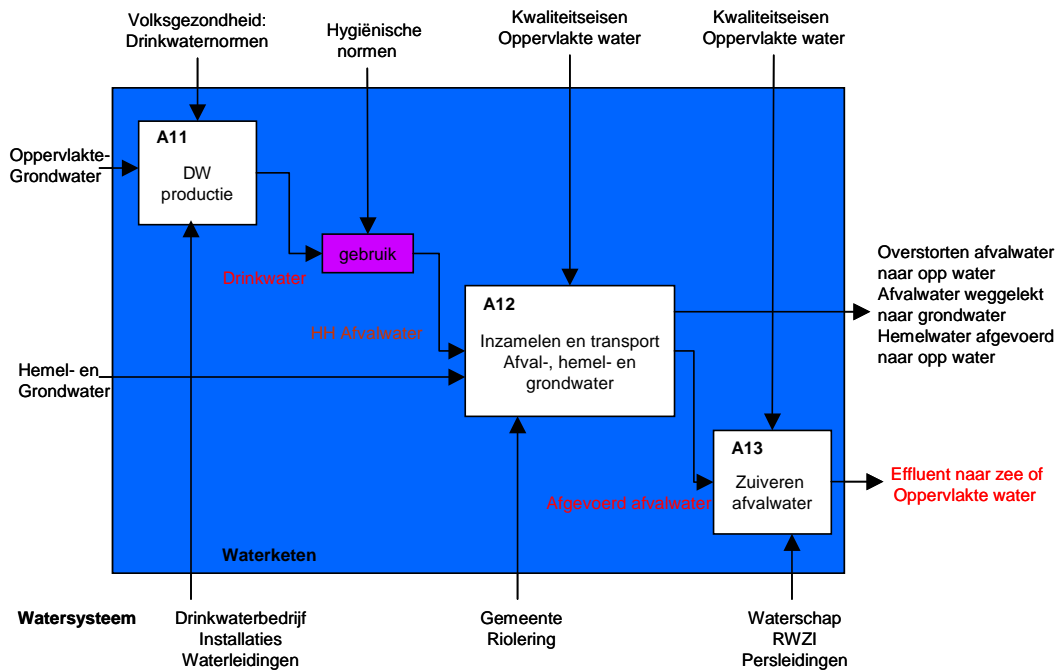


namelijk geheel aanbod of geheel vraag gericht. Bij vraaggerichte capaciteitmanagement wordt de gevraagde capaciteit geleverd. Bij een aanbodgericht capaciteitsmanagement wordt er getracht de vraag aan te passen aan de huidige capaciteit.

Omdat de infrastructuur in de waterketen kapitaalintensief is en een lange levensduur kent zijn er voorstanders van een overgang naar meer aanbod georiënteerd management. Hoge kosten zouden wellicht vermeden kunnen worden wanneer er niet geïnvesteerd wordt in extra capaciteit. Daarnaast is het mogelijk dat er kapitaalvernietiging plaatsvindt wanneer blijkt dat de hogere vraag slechts tijdelijk optreedt. De ontwikkeling van de vraag speelt dan ook een grote rol binnen capaciteitsmanagement. De vraag in het kader van capaciteitsmanagement die in dit onderzoek naar voren komt is of de tariefstructuur kan worden ingezet om de vraag naar drinkwater te sturen.

Capaciteitsmanagement komt in een geheel ander daglicht te staan wanneer de sector zou gaan privatiseren. De toegankelijkheid van "dure" consumenten kan afnemen. Een vergelijking kan worden gemaakt met de privatisering van het treinvervoer in Nederland. Door de privatisering de onrendabele lijnen in dunbevolkte gebieden in bijvoorbeeld Friesland onder druk komen te staan. Echter aangezien er is besloten door de voormalige minister van VROM dat de drinkwaterbedrijven in bezit blijven van de staat zal privatisering van de drinkwatervoorziening in deze studie niet als mogelijkheid worden meegenomen. Uitbesteding van gemeentelijke en zuiveringstaken vindt wel plaats. De verantwoordelijkheid blijft ook hier in handen van de overheidsorganisaties.

Diagram 1.4 A1 Activiteitendiagram waterketenbeheer



Activiteitendiagram 1.3 staat op een meer gedetailleerd niveau weergegeven in diagram 1.4. Hierin valt op dat de consistentie ontbreekt wat betreft de output. De inconsistentie volgt uit het bestaan van een waterketen. De producten die geleverd worden door de verschillende activiteiten in de waterketen vormen namelijk de input voor de daaropvolgende activiteit. Omdat het product de aanleiding is voor het uitvoeren van de verschillende activiteiten is er gekozen om de verschillende producten in het bovenstaande diagram als output weer te geven. Dit ondanks het feit dat in de uitwerking de output van de ene activiteit de input vormt van de volgende activiteit.

## *Geschiedenis Waterketen*

De redenen voor het aanleggen van drinkwater en afvalwaterinfrastructuur zijn evident, namelijk het verbeteren van de volksgezondheid en de hygiënische situatie van het oppervlaktewater. De resultaten na de implementatie van de waterketenbeheer voorzieningen zijn uitermate goed te noemen. De gemiddelde levensverwachting is sterk gestegen sinds de aanleg van de infrastructuur. Momenteel gebruiken de Nederlanders per dag circa 125 liter drinkwater en wordt er paar jaar meer dan 1 miljard m<sup>3</sup> water geproduceerd.

Het eerste waterleidingnet is aangelegd in 1854 in de Haarlemse duinen. Het water werd gebruikt voor de inwoners van Amsterdam. Later in de 19<sup>e</sup> eeuw volgden vele andere Nederlandse steden. Echter de kleinere gemeenten bleven achter bij het implementeren van een waterleidingsysteem. In 1940 was er nog een groot deel van de gemeenten (342 van de 1054) niet aangesloten op een centrale drinkwatervoorziening. In 1968 was mede met behulp van overheidssubsidie een aansluitingspercentage van meer dan 99% gerealiseerd.

De eerste scheiding van fecaliën en afvalwater stamt uit de 16e en 17e eeuw. In deze eeuwen werd er onder andere met behulp van beerputten gewerkt voor de scheiding van fecaliën en afvalwater. De GS van de huidige afvalwaterketen is minder lang. Na het introduceren van de beerput werd aan het eind van de 19e eeuw in veel gemeenten het tonnensysteem ingevoerd. Halverwege de 20e eeuw waren de ontwikkelingen van afvalwatersystemen zeer verschillend. In sommige gemeenten deed de beerput nog steeds dienst, sommige gemeenten werkten met het tonnenstelsel en ook het huidige rioolstelsel kwam in opmars. Na de 2e wereld oorlog neemt de verontreiniging van het oppervlaktewater sterk toe. Uiteindelijk wordt er in 1970 de wet verontreiniging oppervlaktewateren (WvO) aangenomen. Hiermee begint de bouw van vele regionale waterzuiveringsinstallaties (RWZI). Te samen zuiveren de RWZI's circa 21 miljoen vervuilingseenheden per jaar. Tegelijkertijd met de bouw van de zuiveringen neemt ook het aantal aansluitingen op het rioolstelsel toe. Momenteel is circa 98% van de Nederlanders aangesloten op de riolering. De totale lengte van het rioolstelsel bedraagt bijna 87 duizend km waarbij het grootste deel is aangelegd onder vrij verval.

### *Kenmerken waterketen: Regionaal of lokaal monopolie en primaire levensbehoefte*

Zowel de waterleidingbedrijven, de gemeenten als de waterschappen hebben een monopoliepositie wat betreft het aanbieden van de verschillende waterketenproducten. Een monopolie betekent dat er slechts een aanbieder is van de diensten die in het bezit is van marktmacht. De macht bestaat er uit dat de partij het aanbod en de prijs kan bepalen (Ivan Png, 1999, p. 251). Omdat er sprake is van een natuurlijk monopolie en externaliteiten is ingrijpen van de overheid noodzakelijk voor het behalen van economische efficiency. Een externaliteit is een fenomeen of effect, positief of negatief, waaraan de markt geen waarde toekent maar wel resulteert in maatschappelijke opbrengsten of kosten (Patton, 1983, p. 148).

De marktmacht komt tot stand omdat slechts een partij de beschikking heeft over de fysieke infrastructuur. Hier is voor gekozen vanwege de schaalvoordelen die spelen bij één groter netwerk. Vanuit hetzelfde doelmatigheidsoopunt kan er voor gekozen worden om het monopoly door middel van regelgeving vast te leggen.

Daarnaast is de waterketenvoorziening uniek omdat ze een product levert die van primair levensbelang is, namelijk drinkwater. Dit heeft tot gevolg dat het uitsluiten van bijvoorbeeld wanbetalers een dilemma kan opleveren in tegenstelling tot bijvoorbeeld een markt waarbij er consumentenproducten zoals stofzuigers geleverd worden.

### *Kostentoedeling*

De doelstelling van de kostentoedeling is het genereren van opbrengsten om de waterketenvoorziening in stand te kunnen houden. De opbrengsten worden momenteel voor het grootste deel verkregen door het toeschrijven van kosten aan de verschillende gebruikers. Daarnaast kunnen algemene middelen en subsidies een rol spelen bij de kostentoedeling. Momenteel worden er bij de riolering nog voor een deel algemene middelen ingezet om de kosten voor de rioolvoorziening terug te winnen. Ook de taken van de waterschappen worden nog, zij het in kleine mate, gesubsidieerd door de overheid.

De rol van de overheid bij de financiering is in de loop van de tijd zeer wisselend geweest. Aan het eind van de 19e eeuw werd er mede voor het tonnenstelsel gekozen omdat dit systeem winstgevend zou zijn. Bij het aansluiten van de laatste woningen op de centrale watervoorziening is er door de overheid subsidie verleend.

Op lange termijn moet er echter volgens de Europese Kaderrichtlijn toegewerkt worden naar een waterketenvoorziening die kostendekkend opereert. Op dat moment bestaat de kostentoedeling alleen uit een tariefstructuur die de kosten toedeelt over de gebruikers.

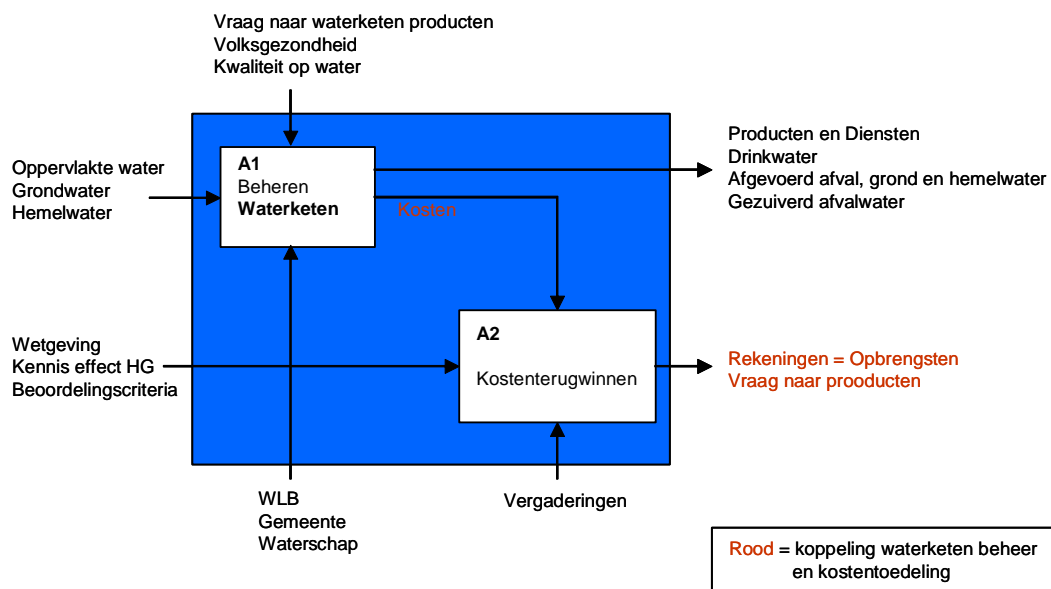
### *Koppeling Waterketenbeheer en Kostentoedeling*

Tussen de fysieke infrastructuur en het financieersdeel van de waterketen voorziening vindt uitwisseling plaats. Deze wederzijdse beïnvloeding kan verschillende vormen aannemen.

Het waterketenbeheer levert producten maar veroorzaakt ook kosten. Deze kosten zijn de input en ook de aanleiding voor het organiseren van de kostentoedeling.

De inrichting van het kostentoedelingsdeel bepaalt of er voldoende financiële middelen aanwezig zijn om het fysieke systeem te onderhouden of aan te passen. De aanwezigheid van financiële middelen bepaalt de mogelijkheden voor investeringen in de fysieke infrastructuur. Tenslotte kunnen de regels voor kostentoedeling invloed hebben op de mate waarin er vraag is naar de producten die geleverd worden door het beheren van de waterketen.

**Diagram 1.6 Activiteitendiagram Waterketenvoorziening**



De focus is binnen deze studie gericht op het terugwinnen van de kosten die gemaakt worden door het waterketenbeheer. Echter vanwege de belangrijke interacties tussen de fysieke infrastructuur en de kostentoedelingsactiviteit is het noodzakelijk om ook de fysieke infrastructuur te analyseren.

Hierbij is het niet de bedoeling om aandacht te besteden aan de processen die plaatsvinden in bijvoorbeeld een zuiveringsinstallatie. Echter grote veranderingen wat betreft de kosten die veroorzaakt worden door de infrastructuur verdienen wel de nodige aandacht. Hierbij kan gedacht worden aan technologische ontwikkelingen, maar ook aan strengere eisen die er gesteld worden aan de producten die geleverd worden.

## **1.7    *Uitgangspunten studie***

In principe wordt er vanuit gegaan dat de drinkwatersector niet geprivatiseerd wordt, zoals vastgelegd door minister Pronk in de vorige regering.

Voor de afvalwaterketen is aangenomen dat uitbesteding van de zuiveringstaak wel tot de mogelijkheden behoort, maar dat de zorgplicht en het innen en opstellen van de tarieven onder de publieke verantwoordelijkheid blijft vallen.

Ook is er aangenomen dat de kwaliteit van het drinkwater niet onder druk komt te staan wanneer de tariefstructuur zou wijzigen en in ieder geval blijft voldoen aan de wettelijke drinkwatereisen. Dit is aannemelijk omdat het leveren van drinkwater de core-business is van drinkwaterbedrijven en hiermee ook hun parade paardje. Daarnaast voldoet het huidige drinkwater ruimschots aan de norm. Er wordt in deze studie geen rekening gehouden met een situatie waarin drinkwater uit flessen in de supermarkt gekocht moeten worden omdat het water uit de kraan niet van drinkwater kwaliteit is.

De studie is primair gericht op het inzichtelijker maken van de tariefdiscussie in Nederland. Bij vertaling van de conclusies naar andere landen moet er eerst zeer zorgvuldig worden gekeken naar de mogelijke invloed van regionale verschillen.

Het rapport is bedoeld voor degene die zich bezighouden met besluitvormingsprocessen die leiden tot de keuze voor een tariefstructuur. Belangrijk is dan ook dat het rapport toegankelijk is voor bestuurders zonder een grote technische achtergrond. Hierbij is de doelstelling geweest om een objectief kader op te stellen dat niet als doel heeft organisaties binnen de discussies te vergelijken of expliciet spanningsvelden tussen organisaties weer te geven. De inhoud van het probleem is leidend waarbij er wel aandacht is voor de verschillende belangen die er spelen. Dit los van de herkomst van de belangen.

## **1.8    *Leeswijzer***

Na deze introductie zal het theoretische hoofdstuk volgen. Hierin staat beschreven wat er wordt verstaan onder een tariefstructuur en welke criteria er gebruikt zijn om een tariefstructuur te beoordelen. Ook zal er kort worden ingegaan op de mogelijkheid om een tariefstructuur in te zetten als sturingsinstrument. Hoofdstuk 3 en 4 gaan verder in op de producten die er geleverd worden door de waterketen en de kosten die deze producten met zich meebrengen. Hierbij zal tevens aandacht gegeven worden aan de wetgeving die de taakverdeling in de waterketen vastlegt evenals de eisen die er aan de producten gesteld worden. Hoofdstuk 5 en 6 staan in het teken van de kostentoedeling. In hoofdstuk 5 wordt beschreven welke partijen welke rol spelen bij het vaststellen van de tariefstructuur. Daarnaast zal een overzicht worden gegeven van de tariefstructuren zoals deze nu worden toegepast door de drinkwaterbedrijven, de gemeenten en de waterschappen. Hoofdstuk 6 zal verder ingaan op de belangen die er spelen bij de keuze voor een tariefstructuur. Ook wordt hier aangegeven welke aanpassingen er worden voorgesteld en in hoeverre deze verwachte effecten waarschijnlijk zijn. Hoofdstuk 7 zal bestaan uit een samenvatting van de hoofdstukken 3, 4, 5 en 6. In hoofdstuk 8 zullen de effecten van relevante aanpassingen van de heffingsgrondslagen worden beschreven. Met behulp van gegevens uit hoofdstuk 8 zullen er een aantal alternatieve tariefstructuren worden opgesteld waarvan ook de effecten zullen worden aangegeven. De conclusies en aanbevelingen zullen worden weergegeven in hoofdstuk 9 en 10.

## 2. Theoretisch hoofdstuk

De studie is uitgevoerd vanuit de sectie beleidsanalyse. In de eerste paragraaf zal kort worden aangegeven wat deze onderzoekswijze inhoudt en hoe deze is terug te vinden in de studie. In de daarop volgende paragrafen zal er worden ingegaan op eerder verricht onderzoek op het gebied van tariefstructuren en de beoordeling van tariefstructuren.

### 2.1 *Beleidsanalyse*

Zoals eerder aangegeven bij het perspectief is de studie uitgevoerd als afstudeeropdracht bij de sectie beleidsanalyse. De manier van denken die wordt toegepast bij beleidsanalyse is terug te vinden in de geformuleerde doelstelling en de aanpak.

Beleidsanalyse kan omschreven worden als het systematisch ontwikkelen, analyseren en vergelijken van het beleid en projecten.

Het doel van beleidsanalyse is het inzichtelijker maken van de beleidsvoorbereiding en het mogelijk maken van een afgewogen besluitvorming. De doelstelling van deze studie is een gespecificeerde uitwerking van deze doelstelling, namelijk het inzichtelijker maken van het besluitvormingsproces waarbij een tariefstructuur worden opgesteld.

Ook de aanpak van de studie komt sterk overeen met de beleidsanalytische fasen zoals deze door de COBA gedefinieerd zijn.

#### *Fasen in de beleidsanalyse*

Fase 1: Het beschrijven en het analyseren van het probleem, probleemformulering

Fase 2: Het ontwikkelen en selecteren van alternatieven

Fase 3: Het bepalen van de effecten van de alternatieven

Fase 4: Het vergelijken van alternatieven

In de beleidsanalyse gaat men ervan uit dat informatie een positieve bijdrage kan leveren aan een afgewogen besluitvormingsproces. Dit is terug te vinden in de verschillende fasen. Zo wordt kennis over de probleemsituatie wenselijk geacht, evenals kennis over mogelijke alternatieven en de effecten van deze alternatieven. Wanneer er niet voldoende kennis aanwezig is dan zal er gepleit worden voor meer onderzoek om zo de gewenste informatie beschikbaar te krijgen. Natuurlijk wordt er bij de keuze voor verder onderzoek altijd afgewogen of de verkregen informatie opweegt tegen de kosten die het uitvoeren van het onderzoek met zich meebrengt.

Binnen deze studie zullen alle 4 de fasen aan bod komen. De nadruk ligt echter op fase 1. Het opstellen van een probleemformulering bestaat uit het beschrijven van de huidige en de gewenste situatie. Deze fase vergt veel aandacht aangezien er meerdere partijen betrokken zijn bij het opstellen van de tariefstructuur met ieder hun eigen belangen en visies. Het opstellen van een kader waarin iedereen "zijn" visie op het probleem herkent staat daarom centraal in deze fase.

### 2.2 *Tariefstructuren*

Er zijn verschillende definities mogelijk voor de tariefstructuur. Een goed bruikbare definitie is de volgende:

*"A tariff is the system of procedures and elements which determines a customer's total water bill (any part of that bill can be called a charge, measured in money/time units or money units alone; and any unit price can be called a rate, usually measured in money/volume units)" (Pezzy and Mill, 1998)*

Met andere woorden; een tariefstructuur is een systeem van procedures en elementen die bepalen wat de hoogte van de rekening voor de gebruiker is. Een tariefstructuur wordt opgebouwd uit een of meerdere heffingsgrondslagen. Met een rate of tarief wordt de prijs

bedoeld voor de eenheid van de heffingsgrondslag, bijvoorbeeld de prijs per maand of de prijs per afgenomen hoeveelheid water. De bovenbeschreven definitie zal verder in dit rapport gebruikt worden.

**Tabel 2.1 Voorbeeld Opbouw Tariefstructuur**

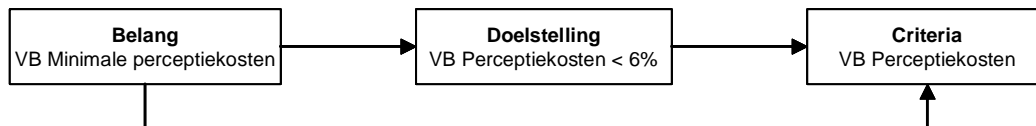
Heffingsgrondslag/Charge	Tarief/ Rate	Differentiate
Vastrecht	€ X per tijdseenheid	€ X voor < X m <sup>3</sup> € X voor > X m <sup>3</sup>
Drinkwaterafname	€ X per m <sup>3</sup>	€ X voor < X m <sup>3</sup> € X voor > X m <sup>3</sup>
Omvang Huishouden	€ X per persoon	
Etc		

In het bovenstaande diagram is aangegeven hoe een tariefstructuur opgebouwd kan worden. Naast de heffingsgrondslagen die zijn afgebeeld, het vastrecht en de drinkwaterafname zijn er nog vele andere heffingsgrondslagen mogelijk. Tevens zijn er oneindig veel regels mogelijk om de heffingsgrondslag(en) te vertalen naar een bedrag op de rekening. Als voorbeeld kan genoemd worden dat de hoogte van het vastrecht en het tarief per afgenomen m<sup>3</sup> water veelal afhankelijk worden gesteld van de totale hoeveelheid water die de gebruiker afneemt. Het vastrecht van een grootgebruiker is vaak niet gelijk aan die van een kleingerbruiker. Twee manieren om het tarief of een deel van het tarief toe te schrijven aan de hoeveelheid water die men gebruikt zijn de *increasing* en *decreasing* block rates. Een blok rate houdt in dat de gebruikers worden ingedeeld in groepen afhankelijk van de hoeveelheid water die ze afnemen. Een *increasing* rate houdt in dat de prijs per m<sup>3</sup> hoger wordt naarmate men in een gebruikersgroep terecht wordt die meer water afneemt. Dit in tegenstelling tot een *decreasing* block rate waarbij een gebruikersgroep die meer water afneemt een lagere prijs betaalt per afgenomen m<sup>3</sup>.

### 2.3 Beoordelingscriteria

Met criteria worden de factoren bedoeld waaraan de probleemeigenaar/probleemeigenaren een norm stelt/stellen bij de beoordeling van een systeem. Een doelstelling is op deze manier direct verbonden aan een criterium (Bots, 2001, pg21). In deze studie staan de belangen bij de tariefstructuur centraal.

**Diagram 2.2 Koppeling belang, doelstelling en criteria**



Wanneer deze definitie vertaald wordt dan zou een doelstelling van een partij kunnen zijn dat de tariefstructuur voldoende inkomsten genereert om de kosten van de voorziening te dekken. Het criteria dat hieruit voortkomt is kostendekkendheid. Soms echter zijn er nog geen concrete doelstelling maar is het wel duidelijk welke belangen er spelen en welke criteria deze belangen representeren.

In het tweede deel van het rapport, het beoordelingskader, zal er in worden gegaan op het verder operationaliseren van criteria in de vorm van meetbare prestatie-indicatoren. In het geval van kostendekkendheid zou het percentage van de kosten dat wordt gedekt door de inkomsten afkomstig uit de tarieven de prestatie-indicatoren kunnen zijn.

Het beoordelen van een tariefstructuur om vervolgens te kunnen zoeken naar verbeteringen vormt een belangrijk onderdeel van deze studie. Er zijn in verschillende onderzoeken lijsten van criteria opgesteld die de tariefstructuur trachten te beoordelen.

### *Dalhuisen*

In het proefschrift "The economics of sustainable water use" (Dalhuisen 2002) wordt de staat van de tariefstructuur aan de hand van 4 principes beschreven: de mate waarin de kosten volledig gedekt worden, economische efficiëntie, rechtvaardigheid en de administratieve efficiëntie en uitvoerbaarheid.

Voor het eerste principe worden er drie stadia onderscheiden, namelijk operational cost recovery, full service cost recovery en full water cost recovery. Wanneer alleen operational cost recovery wordt toegepast dan betekent dit dat de operationele kosten worden teruggewonnen met de inkomsten uit de tarieven. Bij full service cost recovery worden ook de kapitaalkosten teruggewonnen met behulp van de tariefstructuur. In het geval van full water cost recovery worden tevens de kosten van externaliteiten, zoals schade aan de natuurlijke omgeving, teruggewonnen met het tarief. De mate waarin de tariefstructuur economische efficiënt is wordt door Dalhuisen bepaald door twee aspecten. Het eerste aspect is de mate waarin de tarieven de marginale kosten op lange termijn weergeven. De sociale kosten zoals verdroging en vervuiling zouden een groot aandeel hebben in de marginale kostprijs. Daarnaast bepalen de investeringen in waterbesparende technieken de economische efficiëntie. Rechtvaardigheid, het derde principe, wordt vertaald als een maximum percentage van het totale inkomen dat wordt betaald voor een redelijke hoeveelheid water. Dalhuisen stelt dat wanneer er teveel heffingsgrondslagen worden geïntroduceerd dit sterk ten koste zou gaan van de uitvoerbaarheid en de efficiëntie van de administratie rondom de inning van de tarieven.

### *Hanemann*

Een andere benadering die gekozen kan worden om een tariefstructuur te evalueren is die zoals beschreven door Hanemann (1988). De mate van effectiviteit van een tariefstructuur wordt uitgedrukt in de mate waarin de voorziening kostendekkend is, de structuur in staat is om kosten toe te wijzen aan de verschillende gebruikergroepen en de mate waarin het gedrag van de afnemers gestuurd kan worden om zodoende efficiënt gebruik af te dwingen.

De beschrijving van de 4 principes van Dalhuisen zijn gebaseerd op de criteria van Hanemann.

### *Leidraad riolering*

Binnen de Leidraad Riolering (2000) is er een beoordeling beschreven die gebaseerd is op 3 beginselen, namelijk de kostenveroorzaker of de profijthebber betaal, de perceptiekosten en de stabiliteit van de inkomsten.

Daarnaast worden er beleidskeuzes naar voren gebracht, namelijk:

- Waterbesparing en hergebruik van water
- Verminderen kosten verbonden aan het riool
- Smal waterspoor
- Stijgende woonkosten beperken
- Stijging woonkosten beperken voor degene die in het buitengebied moeten worden aangesloten
- In zo min mogelijke mate schommelen van het rioolrecht
- Aansluitingen in het buitengebied verhalen op de kosten veroorzakers
- stimuleren gescheiden stelsel
- Bevorderen beperken hemelwaterafvoer

#### *2.3.1 Conclusie verschillende beoordelingscriteria*

Wanneer de beoordelingscriteria naast elkaar worden gezet dan blijken er verschillen te zijn. Echter er zijn ook veel overeenkomsten tussen de criteria die beschreven worden in de onderzoeken. Een criterium waar de meningen sterk uiteenlopen betreft de invulling van het begrip economische efficiëntie. De vraag hierbij is welke kosten er moeten worden gedekt wil een tariefstructuur economisch efficiënt zijn. Hieronder zullen een aantal perspectieven

worden beschreven die een verschillende definitie hanteren van een economisch efficiënt tarief. Daarnaast wordt het begrip "marginale kosten" besproken aangezien dit begrip veel genoemd wordt in de discussie over de invulling van de definitie economische efficiëntie.

### 2.3.2 Vraagstukken economische efficiëntie

Twee interpretaties van het begrip economische efficiëntie zullen in deze paragraaf worden besproken. Deze interpretaties zijn toegepast door de OECD en in een studie uitgevoerd door DHV en Ocfeb.

#### *OECD*

De OECD (OECD, 1999, pg18) geeft aan dat een tarief economisch efficiënt is wanneer de lange termijn kosten voor de capaciteit worden verrekend via het deel van de rekening dat afhankelijk is van de drinkwaterafname. Alleen de kosten die gemaakt worden voor iedere klant zoals de onderhoudskosten voor het bemeteren en de administratiekosten zouden moeten worden gedekt door een vast bedrag.

#### *DHV/Ocfeb*

In een studie uitgevoerd door OCFEB in samenwerking met DHV<sup>3</sup>, wordt gesteld dat minimale maatschappelijke kosten worden bereikt wanneer de opbouw van de tarieven gerelateerd zijn aan de opbouw van de kosten. Dit betekent dat het vaste deel van de kosten ook gedekt zou moeten worden door de vaste inkomsten vanuit de tarieven. Hierbij wordt dus in tegenstelling tot bijvoorbeeld het OECD rapport er van uit gegaan dat een tarief minimale maatschappelijke kosten met zich meebrengt wanneer de capaciteitskosten bekostigd worden door het vaste deel van het tarief.

In vele neoklassieke economische theorieën wordt de optimale prijs berekend door de marginale kosten, de verandering in kosten wanneer er de productie wordt verhoogd met een eenheid, gelijk te stellen aan de marginale opbrengsten. Een prijs gelijk aan de marginale kosten levert echter twee problemen op. In de eerste plaats is het moeilijk om de marginale kosten vast te stellen, daarnaast ontstaan er problemen met het verkrijgen van voldoende inkomsten. Dit omdat de marginale kosten, door de aanwezige schaalvoordelen, altijd lager zijn dan de gemiddelde kosten.

## 2.4 Sturingsinstrument

In deze studie kan er op twee manieren worden gesproken over instrumenten. In de eerste plaats worden er sturingsinstrumenten ingezet om de tariefstructuurdiscussie te beïnvloeden. Daarnaast kan de tariefstructuur zelf worden ingezet als economisch sturingsinstrument om consumentengedrag te beïnvloeden of om inkomenspolitiek te bedrijven.

#### *Theorie*

Er zijn verschillende mogelijkheden om instrumenten te verdelen in groepen. Harmen Verbruggen (1994) beschrijft de volgende instrumentenfamilies, namelijk de economische instrumenten, de communicatieve instrumenten en directe regulering. In plaats van directe regulering wordt er ook vaak gesproken over juridische instrumenten.

Het grote verschil tussen juridische instrumenten en de andere twee instrumentengroepen (economisch en communicatief) is dat er bij de laatste twee sprake is van meerzijdige sturing. Bij eenzijdige sturing stelt de overheid regels op in de vorm van geboden of verboden waaraan voldaan moet worden. De overheid kan met economische en communicatieve instrumenten geen gedrag afdwingen. De keuze blijft bij de partijen zelf. Een ander verschil is dat juridische instrumenten alleen kunnen worden ingesteld door de overheid. Communicatieve en economische instrumenten kunnen ook door niet overheidspartijen worden ingezet om te sturen. Een protestdemonstratie, maar ook folders waarin ondernemers hun producten weergeven, zijn voorbeelden van instrumenten die door anderen dan de overheid kunnen worden ingezet met als doel mensen te sturen.

---

<sup>3</sup> Het conceptrapport, De correcte prijs van water, DHV en OCFEB, 1999. Dit document is niet gepubliceerd.



De laatste jaren zijn er een aantal nieuwe instrumenten geïntroduceerd die kunnen worden toegepast door de overheid. Deze instrumenten zouden goed functioneren in complexe netwerkomgevingen. Instrumenten die interessant zijn in het kader van dit onderzoek zijn kengetallen en incentives (De Bruin en Ten Heuvelhof 1997). De genoemde instrumenten zouden goed functioneren in netwerken aangezien ze rekening houden met de geslotenheid van een netwerk. De producenten van de waterketenvoorziening, de waterleidingbedrijven, de gemeenten en de waterschappen, beschikken zelf over veel kennis. Met behulp van bijvoorbeeld kentallen kan er sturing plaatsvinden waarbij de geslotenheid wordt geaccepteerd en de beslissingen nog steeds worden overgelaten aan de producent. Door niet te sturen met dwangmatige wetgeving wordt er ook rekening gehouden met de interdependenties, de onderlinge afhankelijkheden. Belangrijk hierbij is wel dat de kentallen niet eenzijdig worden opgelegd door de overheid, maar dat de keuze plaatsvindt in samenspraak met de te sturen actor(en). Een incentive is een niet dwangmatige, veelal financiële gedragsprikkel (de Bruin en ten Heuvelhof 1997). Ook dit instrument houdt rekening met de geslotenheid van de sturen actor en de interdependenties in het netwerk.

#### *Instrumenten om tariefstructuurdiscussie te beïnvloeden*

In het besluitvormingsproces worden er communicatieve instrumenten gebruikt om te sturen. Hier kan het gaan om informatie over de kostenopbouw of verwachte effecten van aanpassingen in de tariefstructuur. Het uitdragen van de eigen visie en het overtuigen van andere partijen is het doel van de communicatieve instrumenten.

#### *Tariefstructuur als economisch sturingsinstrument*

De tariefstructuur zelf wordt gebruikt als economisch instrument om de inrichting van het waterketenbeheer te beïnvloeden. Het innen van (grondwater)belasting met behulp van de tariefstructuur is een voorbeeld van een manier waarop de tariefstructuur als economisch sturingsinstrument wordt gebruikt. Het doel van deze belasting is tweeledig: het gebruik van grondwater als bron voor drinkwater minder aantrekkelijk te maken om zodoende de overgang naar het gebruik van oppervlaktewater te stimuleren en het innen van belastinggeld. Daarnaast wordt er met behulp van het tarief getracht het watergebruik te sturen. Door het verhogen van de m<sup>3</sup> prijs tracht men het watergebruik te verminderen.

Voor de afvalwaterzuivering geldt dat er voor tabel- en meetbedrijven de mogelijkheid is om de eigen rekening te bepalen. Op deze manier worden deze consumenten gestimuleerd om hun vervuilingseenheden te reduceren wanneer dit goedkoper is dan de tarieven per vervuilingseenheid. Echter wanneer de tarieven per VE lager zijn dan de kosten die gemaakt zouden moeten worden om het aantal VE's terug te dringen dan kan er gesproken worden van een negatieve stimulans, namelijk om meer VE's te produceren.

## **2.5 Omgevingsfactoren**

De gevolgen van een wijziging in de tariefstructuur zijn afhankelijk van verschillende factoren. Wanneer men tracht het drinkwatergebruik te laten dalen door de prijs per m<sup>3</sup> te verhogen, dan is het mogelijk dat het gebruik toch toeneemt. Een externe factor, bijvoorbeeld een snelle achteruitgang van het buizenstelsel waardoor het lekken toeneemt, zou hier een mogelijke verklaring voor kunnen zijn. Ook is het mogelijk dat de welvaart in die mate is gestegen dat de gemiddelde gebruiker zijn gedrag niet aanpast bij een prijsstijging. Wanneer alleen de prijs wordt aangepast en alle externe factoren gelijk blijven dan bepaalt de prijselasticiteit de effecten op het drinkwatergebruik. Omdat sturing van de watervraag met behulp van tarieven veel in discussies naar voren wordt gebracht volgt hieronder een korte toelichting op het begrip.

#### *Prijselasticiteit*

Een externe factor die veel naar voren komt in de discussies waarbij er getracht wordt de tariefstructuur als sturingsmiddel te gebruiken is de prijselasticiteit. De eigen prijselasticiteit aan de vraagkant is te definiëren als het percentage verandering in de vraag wanneer de prijs toeneemt met 1% (Ivan P.L.Png. 1998, p. 123).

De prijselasticiteit van drinkwater geleverd door de waterleidingbedrijven is onder meer afhankelijk van de mate waarin er substitutie mogelijkheden zijn, de moeite die het kost om over te stappen naar een andere aanbieder en de kostenbaten verhouding bij het zoeken naar alternatieven (Ivan PNG, 1998).

Wanneer er gekeken wordt naar de factoren die invloed uitoefenen op de prijselasticiteit dan blijkt dat er onderscheid moet worden gemaakt tussen de verschillende gebruikersgroepen. Voor de kleingebruikers zijn er geen substituten aanwezig. Voor grotere gebruikers, zoals boeren, geldt dat er wel substituten zijn. Ze kunnen kiezen voor een eigen grondwateronttrekking. Ook geeft de kostenbaten verhouding voor grotere gebruikers meer aanleiding tot het zoeken naar alternatieven. Er geldt dat naarmate het gebruik van de consument toeneemt de kans stijgt dat er een betaalbaar substituuut beschikbaar is. Huishoudens kunnen natuurlijk altijd wel overgaan op de overal verkrijgbare flessen water. Echter dit substituuut is bijna 1000 maal duurder dan het water dat uit de kraan komt. Wereldwijd is er veel onderzoek verricht naar de prijselasticiteit van kleingebruikers. Hieruit blijkt dat bijvoorbeeld in de VS de prijselasticiteit aanzienlijk kan zijn. In landen dichterbij ons heen blijkt de prijselasticiteit af te nemen.

**Tabel 2.3 Resultaten Prijselasticiteitsstudies**

Stad/Staat (Land)	Jaartal	Prijselasticiteit
Salt Lake City (US)	1981	-.51 - -.47
Texas (US)	1993	-1.23 - -1.12
Kopenhagen (DK)	1996	-.10 - .00
Malmö (SW)	1982	-.15

Bron The Economics of Sustainable Water Use, tabel A5.1, Dalhuisen 2002

Recente gegevens over de prijselasticiteit van drinkwater in Nederland zijn niet beschikbaar aangezien hier geen onderzoek naar is uitgevoerd.

### 3. Wettelijk kader

Er zijn verscheidene wettelijke regelingen die een rol spelen bij het functioneren van de waterketen. De wetgeving ten aanzien van de taakverdeling en de zorgplicht alsmede de kwaliteitseisen die er gesteld worden aan de producten zullen kort worden aangegeven.

#### 3.1 Drinkwater

##### *Drinkwaterwet*

In de drinkwaterwet is vastgelegd aan welke normen het drinkwater moet voldoen. De normen vormen geen problemen voor de drinkwaterbedrijven. Alle waterbedrijven voldoen aan deze norm. Naast de nationale wetgeving zijn er ook internationale normen waaraan het drinkwater moet voldoen. Ook aan deze internationale normen voldoen alle Nederlandse waterbedrijven ruimschoots.

Naast de wetgeving op het gebied van drinkwater zijn er ook normen vastgesteld in het waterleidingbesluit voor het zogenoemde huishoudwater; leidingwater dat uitsluitend bestemd is voor toiletspoeling, gebruik in wasmachine of het besproeien van de tuin.

##### *Waterleidingwet*

Regelingen rondom de bedrijfsvoering en het eigendom van de waterleidingbedrijven zijn vastgelegd in deze wet.

In artikel 4 van deze wet komt de zorgtaak van de waterbedrijven het meest tot uiting. "De eigenaar van een waterleidingbedrijf dient zorg te dragen voor de levering van deugdelijk drinkwater aan de gebruikers in zijn distributiegebied en wel in zodanige hoeveelheid en onder zodanige druk als in belang van de volksgezondheid wenselijk is."

In de hoofdlijnennotitie uit 1998 heeft het kabinet zijn visie uiteengezet over de toekomstige organisatie van de openbare watervoorziening. Hierin is afgesproken dat de drinkwatervoorziening in handen blijft van de overheid. Ook is hier de vrije markt voor gebruikers met een afname boven de 100.000 m<sup>3</sup> per jaar vastgelegd.

##### *Grondwaterwet*

Voorschriften voor het onttrekken van water, het kwantitatieve grondwaterbeheer, is via deze wet overgeheveld van het rijk naar de provincies. De provincie is de vergunningverlenende instantie en int de belasting voor de hoeveelheid water dat onttrokken wordt. De hoogte van de belasting per onttrokken m<sup>3</sup> die moet worden betaald is in heel Nederland gelijk gesteld.

Aangezien verdroging een grote rol speelt in milieuplannen zijn de regels voor grondwateronttrekkingen de laatste jaren aangescherpt.

#### 3.2 Riolering

##### *Wet milieubeheer*

In deze wet (artikel 10.33) is de gemeentelijke zorgplicht vastgelegd voor het doelmatig inzamelen en transporteren van afvalwater. Hieronder wordt naast het afvoeren van afvalwater vanuit de huishoudens, bedrijven en industrie, ook het afvoeren van overtollig neerslag gerekend. Daarnaast is de gemeente verplicht om periodiek een gemeentelijk riolerings plan (GRP) op te stellen. Hierin wordt aangegeven wat de staat van het riool is en welke investeringen er in de aankomende jaren worden gedaan. Dit plan moeten worden goedgekeurd in de gemeenteraad. Deze goedkeuring kan pas gegeven worden wanneer er geen bezwaren vanuit bijvoorbeeld het waterschap lopen tegen de plannen.

##### *Lozingen besluit (WvO)*

In het lozingenbesluit, voortkomend uit de wet verontreiniging oppervlaktewateren (WvO), is opgenomen dat in 2002 de basisinspanning zou moeten zijn gerealiseerd. Dit houdt een capaciteitsuitbreiding in waarvan het gevolg is dat het aantal overstorten met 50% is teruggedrongen in vergelijking met het aantal overstorten in 1992<sup>4</sup>. Tegelijkertijd moeten ook de risicovolle overstorten worden teruggedrongen.

<sup>4</sup> Beheer van afvalwater. Advies van de Evaluatie Commissie Milieubeheer inzake de regeling voor het zich ontdoen, de inzameling en het transport van afvalwater. Blz 7, mei 2002.

Daarnaast is in de planvorming (4e nota waterhuishouding) opgenomen dat 20% van het verhard oppervlak moet zijn afgekoppeld tegen 60% in nieuwbouwwijken in 2005.

#### *Wet bodembescherming*

Normen wat betreft de grondwaterkwaliteit zijn opgenomen in deze wet. Deze wet wordt hier genoemd aangezien lekkende riolen kunnen leiden tot het achteruitgaan van de grondwaterkwaliteit.

### **3.3 Afvalwater**

#### *Waterschapswet*

De waterschapswet draagt de zorgtaak voor de lokale en regionale waterstaat op aan de waterschappen. Deze zorgtaak bestaat uit de waterkeringszorg, de waterbeheersingszorg, de zorg voor de (vaar)wegen en het waterkwaliteitsbeheer. De laatste taak is in het kader van deze studie het meest belangrijk.

#### *Wet verontreiniging oppervlaktewateren*

De wet verontreiniging oppervlaktewateren is in werking getreden met het oog op de bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewater. Het is na het instellen van deze wet verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in het oppervlaktewater te lozen. Een belangrijk besluit voortkomend uit de WvO is het lozingsbesluit van huishoudelijk afvalwater. Hierin staat waaraan water moet voldoen wanneer deze geloosd wordt op oppervlaktewater. Zeer recentelijk is er ingestemd met het voorstel van Verkeer en Waterstaat om de waterschappen verantwoordelijkheid te maken voor de zuivering van stedelijk afvalwater. Ook deze verantwoordelijkheid is verankerd in de WvO.

De volgende verwijderingsnormen gelden voor het effluent van de RWZI's:

- 75% stikstofverwijdering
- 75% fosfaatverwijdering
- 90% verwijdering van zuurstofbindende stoffen.

De normen zijn afgeleid van Europese regelgeving. In de EC Urban Waste Water Directive (91/271 EEC) zijn eisen opgesteld voor het effluent, hetgeen leidt tot hogere kosten voor de afvalwaterzuivering.

Voor het opstellen van de Europese Kaderrichtlijn beschermde de Aquatische richtlijn de oppervlaktewateren. In deze richtlijnen waren lijsten van zwarte en grijze stoffen vastgelegd met hieraan gekoppeld de concentraties.

#### *Wet op de Waterhuishouding*

Om integraal beleid te bevorderen is de wet op de waterhuishouding ingevoerd. Hierin vindt een koppeling plaats tussen de plannen voortkomend uit de WvO en de Grondwaterwet. Daarnaast wordt er in de verschillende verschenen nota's op de waterhuishouding veel aandacht gegeven voor de koppeling tussen ruimtelijke ordening en water.

#### *Internationaal recht*

De nationale wetgeving mag niet strijdig zijn met internationaal recht. Veel internationaal recht wordt opgenomen in het nationale recht. Een voorbeeld hiervan is het uitgangspunt "de vervuiler betaalt". Ook normen voor drinkwater en het effluent van zuiveringsinstallaties zijn veelal afkomstig vanuit internationale wetgeving.

### **3.4 Knelpunten huidige wetgeving**

#### *Eisen aan de producten*

Zoals eerder vermeld voldoet het drinkwater ruimschoots aan de eisen zoals vastgesteld in de drinkwaterwet. Echter zowel bij de riolering als de afvalwaterzuivering wordt er veelal niet voldaan aan de kwaliteitseisen. Dit houdt in dat de basisinspanning nog niet in alle gemeenten gerealiseerd is en daarmee ook het terugdringen van het aantal overstorten achterloopt. Voor de afvalwaterzuiveringen geldt dat meer dan de helft van de waterschappen

niet voldoet aan de normen wat betreft de kwaliteit van het effluent. Vooral de norm van 75% voor het verwijderen van stikstof wordt in vele gevallen niet gehaald (Unie van Waterschappen, 1999, p.18).

#### *Taakverdeling*

Alhoewel niet direct relevant voor deze studie zijn er problemen wegens het ontbreken van een wettelijke zorgplicht voor ontwatering. Vanwege de relatie met lekkende rioolbuizen is het hier toch aangegeven. Er kunnen zich namelijk situaties voordoen waarbij de grondwateroverlast verergert na het aanleggen van nieuwe riolering. Oude veelal lekkende riolering kan namelijk gezien worden als een drain die mede verantwoordelijk is voor het afvoeren van grondwater. Daarnaast is er geen wettelijke zorgplicht voor het beheer van stedelijk oppervlaktewater. Soms valt deze plicht onder de verantwoordelijkheid van de gemeenten en soms onder het waterschap.

### **3.5 Ontwikkelingen**

Op dit moment wordt er door de rijksoverheid gewerkt aan circulaire voor een aantal (weliswaar facultatief) gemeenten waarbij een volledige zorgplicht wordt ingevoerd voor inzameling en transport van afvalwater (VNG, 2002, p.52). Hierbij gaat het om het overnemen van de zorgplicht van de particulieren parallel aan het afvoeren van vast afval. Vooral voor het aansluiten van het buitengebied of het installeren van IBA's zou het invoeren van het "brede zorgplicht" een groter verschuiving betekenen van de verantwoordelijkheid van de particulieren naar de gemeente.

#### *Conclusie*

Wanneer alle wetgeving naast elkaar wordt gezet (Zie bijlage B Wettelijk kader waterketen) dan blijkt er veel wetgeving te bestaan op het gebied van het toeschrijven van zorgplicht voor het produceren van waterketen producten aan de drinkwaterbedrijven, de gemeenten en de waterschappen. Dit is niet verwonderlijk omdat de voorzieningen gezien kunnen worden als regionale monopolies. Toch zijn er gebieden waarbij het niet geheel duidelijk is welke partij verantwoordelijk is. Hier betreft het de afvoer van hemelwater, de kwaliteit van het afvalwater en het grondwaterbeheer in de stad. Daarnaast moet er worden opgemerkt dat zowel de riolering als de afvalwaterzuivering in Nederland problemen hebben om producten te leveren die voldoen aan de wettelijke eisen.

## 4. Kostenopbouw waterketen

Allereerst zullen in dit hoofdstuk de kwalitatieve kenmerken van de kostenopbouw in de waterketen worden beschreven. Vervolgens zal er, meer kwantitatief, worden nagegaan wat de kostenposten zijn van de drie afzonderlijke waterketenvoorzieningen. Tenslotte zullen de kosten worden gekoppeld aan de eerder beschreven producten, namelijk het daadwerkelijke gebruik van de waterketen producten (het gebruik) en de mogelijkheid om ieder moment van de dag gebruik te *kunnen* maken van de waterketen producten (het capaciteitsbeslag).

### 4.1 Kenmerken kosten waterketen

Er zijn verschillende redenen aan te geven waarom meer inzicht in de kostenopbouw van de waterketen noodzakelijk is binnen deze studie. Ten eerste is het interessant om na te gaan in hoeverre er kruissubsidiëring plaatsvindt door de huidige tariefstructuren. Alhoewel kruissubsidie niet ongewenst hoeft te zijn lijkt het streven naar een kostengerelateerd tarief in steeds grotere mate te worden toegepast. "Er is een neiging om bij de kostenallocatie meer aandacht te schenken aan het profijtbeginsel" (Ten Heuvelhof en Kruit, 2001). Ook is er in de 3<sup>e</sup> nota waterhuishouding aangegeven dat de bekostiging van integraal water beheer pas uit de algemene middelen mag worden betaald wanneer het toerekenen van de kosten aan de individuele of collectief belanghebbende of kostenveroorzaker redelijkerwijs niet uitvoerbaar is.

Daarnaast is er een relatie aan te geven tussen de kostengerelateerdheid van de structuur en de transparantie. Transparantie is een veel gehoord belang bij de tariefstructuur. Meer over de belangen van de betrokken partijen staat er beschreven in Hoofdstuk 6.

#### *Vermijdbaar en niet vermijdbare kosten*

Het toeschrijven van de kosten over de twee producten "gebruik" en "capaciteitsbeslag" is gekoppeld aan het wel of niet vermijdbaar zijn van de kosten op korte termijn wanneer de vraag afneemt. De kosten die wegvallen (vermijdbaar zijn) wanneer de vraag naar de waterketenproducten daalt zijn toe te schrijven aan het gebruik.

De scheiding van de kosten voor het gebruik en de kosten voor de continue beschikbaarheid is sterk afhankelijk van de tijdschaal waarnaar gekeken wordt.

#### *Korte termijn*

Voor de drie de sectoren (drinkwater, afvalwater en riolering) geldt dat slechts een klein deel van de kosten direct vermijdbaar zijn. Hierbij gaat het om de kosten voor het transport van het water in de vorm van energie, kosten die gemaakt worden voor chemicaliën of een belasting die betaald moet worden per volume eenheid. Een meer uitgebreide beschrijving per onderdeel volgt in de volgende paragrafen van dit hoofdstuk.

#### *Middellange termijn (circa 5 - 25 jaar)*

Op middellange termijn kunnen de kosten van delen van de installaties vermeden worden evenals de personeelskosten. Daarnaast geldt dat een afname van de kosten ook op middellange termijn niet rechtsevenredig zijn met de afname van het gebruik. Een geringere dan een lineaire afname van de kosten kan worden verklaard door het feit dat er schaalvoordelen optreden bij een groter gebruik van de diensten. De kosten van twee installaties die ieder 5 miljoen m<sup>3</sup> leveren zullen samen hoger liggen dan de kosten van een installatie die 10 miljoen m<sup>3</sup> levert. Ook zal het medewerkersbestand niet gehalveerd kunnen worden wanneer de afname halveert.

#### *Lange termijn (>25 jaar)*

Alle kosten van de waterketen zijn pas vermijdbaar als het gehele drinkwaterdistributienet, de riolering en de persleidingen voor het transporteren van afvalwater zijn afgeschreven<sup>5</sup>. Voor

<sup>5</sup> Voor gemeenten is het niet verplicht om de riolering af te schrijven. Dit resulteert in weinig inzicht in de noodzakelijke investeringen voor de nabije toekomst.

leidingen die op dit moment in de grond worden geplaatst geldt dat deze afschrijvingskosten pas over enkele decennia vermeden kunnen worden. De technische levensduur van civiele en werktuigbouwkundige werken zijn ongeveer 50 jaar (DHV, 2002).

#### 4.2 **Kosten drinkwater**

In deze paragraaf zullen de kostenposten van de drinkwatersector verder worden gespecificeerd en toegelicht. Hierbij is aandacht voor de oorzaak van de verschillen tussen de verschillende drinkwaterbedrijven.

##### *Benchmark*

Binnen de benchmarkstudie zijn de kosten van de drinkwatersector ingedeeld in de groepen, belastingen, vermogenskosten, afschrijvingen en operationele kosten.

**Tabel 4.1 Overzicht Drinkwaterkosten in 1997 en 2000**

	1997	Relatief (%)	2000	Relatief (%)
Belastingen	13.8	12	12.8	10
Vermogenskosten	19.6	17	28.2	22
Afschrijvingen	19.6	17	26.9	21
Operationele kosten	62.1	54	60.1	47
Totaal gemiddeld	1.15 €/m <sup>3</sup>	100	1.28 €/m <sup>3</sup>	100

Bron: benchmark Water in zicht 1997 en 2000

##### *Belastingen*

Er worden verschillende belastingen geheven op drinkwater. De belastingen op grondwater en leidingwater zijn recentelijk ingevoerd. De mate waarin er belasting moeten worden betaald is voor een groot deel afhankelijk van de bron die wordt gebruikt. De belasting op grondwater vanuit de wet belastingen op milieugrondslag bedroeg in 2000, 16 eurocent per m<sup>3</sup>. Wanneer het water vervolgens geïnfiltreerd wordt dan kan er 13.4 eurocent worden teruggekregen van de grondwaterbelasting die is betaald. Tevens bestaan er een geringe provinciale grondwaterheffing. Daarnaast wordt er vanaf 2000 belasting geheven op leidingwater (12.9 eurocent) over de eerste 300 afgenomen kubieke meter water (Deze belasting was nog niet ingevoerd op het moment dat de gegevens van de bovenstaande tabel zijn verzameld). Vervolgens wordt er nog BTW betaald over de opbrengst van het drinkwater (6%).

##### *Vermogenskosten*

Onder vermogenskosten worden vergoedingen verstaan van het eigen en het vreemd vermogen. Er bestaat een sterk verband tussen de solvabiliteit van een waterleidingbedrijf (eigenvermogen / vreemd vermogen) en de vermogenskosten. Afhankelijk van het beleid van een waterleidingbedrijf zal er gestreefd worden naar het in meer of mindere mate verhogen van de solvabiliteit. Reserveringen met als doel het eigen vermogen en hiermee de solvabiliteit op te voeren, vallen onder de vermogenskosten. Deze kosten zijn hoger naarmate de solvabiliteit van een waterleidingbedrijf momenteel laag is.

Zoals vermeld in de tabel "drinkwaterkosten in 1997 en 2000" is het zichtbaar dat deze post de laatste drie jaar sterk is toegenomen. Veel bedrijven hebben een deel van de winst omgezet in reserveringen.

##### *Afschrijvingskosten*

Ook voor deze post geldt dat het bedrag bij waterbedrijven die oppervlaktewater als bron hebben hoger is dan bij grondwaterbedrijven. Ongeveer 85% van de afschrijvingen hebben betrekking op het productie- of het distributieproces. Beide posten zijn bij grondwaterbedrijven

lager. De eerste post vanwege de minder gecompliceerdere zuivering waardoor er minder kostbare installaties nodig zijn. De tweede omdat water uit een ruw oppervlaktewaterbron veelal over grote afstanden getransporteerd moet worden om geïnfiltreerd te worden in de duinen. De laatste post is hier van minder groot belang dan het verschil veroorzaakt door de meer complexe zuivering die nodig is om oppervlaktewater te zuiveren. Het onderscheid tussen afschrijvingskosten en vermogenskosten vaak niet geheel duidelijk. Het verschil bestaat eruit dat vermogenskosten voortkomen uit de financiële situatie van een waterleidingbedrijf. Wanneer er in het verleden voldoende reserveringen zijn gepleegd waardoor de solvabiliteit van het waterleidingbedrijf hoog is dan zijn de vermogenskosten (ook van een oppervlakte bedrijf) laag.

Dit terwijl afschrijvingskosten direct veroorzaakt worden door de infrastructuur en de installaties van een drinkwaterbedrijf. Wanneer bijvoorbeeld een waterleidingbedrijf gebruik maakt van ruw oppervlaktewater dan zijn de afschrijvingskosten van de dure zuiveringsinstallaties hoog. Echter de vermogenskosten hoeven niet hoger te zijn dan bij een grondwaterbedrijf.

#### *Operationele kosten*

Operationele kosten is een veelomvattende kostenpost. Onder deze kostenpost vallen de kosten voor productie, distributie, procesondersteunend, verkoop en het algemene proces. De gemiddelde operationele kosten bedroegen in 1997 en 2000 respectievelijk 62 eurocent en 60 eurocent per m<sup>3</sup>.

Er zijn verschillen aan te geven tussen de kosten van het productieproces van oppervlakte- en grondwaterbedrijven. In de benchmark uit 1997 worden de productiekosten van grondwater geraamd op circa 20 eurocent voor oppervlaktewater en 15 eurocent voor grondwater.

De kosten voor distributie is de grootste post van de operationele kosten en bedraagt circa 20 eurocent per m<sup>3</sup>. Deze kosten worden veroorzaakt door het leidingnet in Nederland dat een lengte heeft van ruim 100 duizend kilometer<sup>6</sup>.

Het operationele verkoopproces levert een bijdrage aan de operationele kosten van circa 7 eurocent. Bij zowel de operationele productiekosten en de distributiekosten zijn de verschillen mede te verklaren door de personeelsintensiteit. Voor de distributiekosten blijkt tevens de gemiddelde klantgrootte een belangrijke factor.

De kosten voor het algemeen proces<sup>7</sup> bedragen bijna 20 eurocent. Ook hier zijn grote verschillen tussen de Nederlandse bedrijven waarneembaar. Deze zijn te verklaren door de mate waarin het bedrijf zich bezighoudt met natuur en milieubeheer alsmede kwaliteitsbewaking en bedrijfsondersteunende activiteiten. Sommige bedrijven hebben natuur beheer als primaire taak staan hetgeen tot uiting komt in hoge kosten voor het algemeen proces.

**Tabel 4.2 Exploitatiekosten**

<b>Kostenposten</b>	<b>Bedrag per m<sup>3</sup>(€)</b>
Exploitatie kosten posten	0.60-0.69
Productie	0.10- 0.16
Distributie	0.18
Proces ondersteunend	0.04-0.07
Verkoop	0.07
Algemeen proces	0.17

Bron Benchmark Water in zicht 2000

<sup>6</sup> VEWIN, Waterleidingstatistiek 2000, hst 5, 2002

<sup>7</sup> Het algemeen proces bestaat uit activiteiten met een bedrijfsbrede ondersteunende functie en omvat het ontwikkelen van strategisch beleid, het uitvoeren van marketing- en PR- activiteiten, het werven en managen van personeel, het managen van financieel-economische zaken, het informatiseren en automatiseren, het inkopen en beheren van het magazijn en het verlenen van facilitaire diensten (VEWIN, Benchmark "Water in zicht", p. 15, 2000)



De verschillende waarden voor de posten “productie” en “proces ondersteunend” worden bepaald door het soort drinkwaterbedrijf. Voor beide geldt dat de kosten hoger zijn wanneer het een oppervlakte bedrijf betreft.

#### *Verschillen tussen de drinkwaterbedrijven*

Bij de beschreven kostenposten is er meerdere malen vermeld dat er grote verschillen kunnen zijn tussen de verschillende drinkwaterbedrijven. De onderstaande tabel geeft aan wat de verschillen concreet kunnen betekenen.

**Tabel 4.3 Kosten per drinkwateraansluiting (€)**

Drinkwaterbedrijf	Belastingen	Vermogenskosten	Afschrijvingen	Operationele kosten	Totaal
DZH Den Haag-Leiden	10	84	44	95	<b>233</b>
WML	28	80	37	86	<b>231</b>
PWN Haarlem, Bloemendaal	6	46	52	112	<b>216</b>
Nuon-WF	30	39	42	82	<b>193</b>
WNWB	32	49	29	74	<b>184</b>
Wgron provincie	27	13	16	92	<b>148</b>

Bron Benchmark studie Water in zicht 2000

#### *4.2.1 Andere bronnen drinkwaterkosten*

Om niet uit te gaan van slechts een bron, de benchmark, zijn er ook andere bronnen gezocht om de bovenstaande gegevens te toetsen.

##### *Milieu en energiekosten*

De milieukosten van het produceren van drinkwater zijn zeer gering. Zelfs wanneer al het energieverbruik zou worden vervangen door duurzame energie dan zou dit een stijging van enkele eurocenten tot gevolg hebben (DHV en Ocfab, 2000).

De energiekosten per m<sup>3</sup> voor zowel de productie als de distributie bedragen circa 0,5 kWh<sup>8</sup>. Hierbij neemt de distributie ongeveer 75% voor zijn rekening. Wanneer aangenomen wordt dat de kosten per kWh voor grootgebruikers ongeveer 10 eurocent bedragen, dan zou je de conclusie kunnen trekken dat het hier een bedrag rond de €0,05 per m<sup>3</sup> betreft.

##### *Productiekosten*

In de standaardisatie van kosten opgesteld door DHV (DHV 2002) is aangegeven dat de kosten voor het produceren van grondwater tot ongeveer 5 miljoen m<sup>3</sup> per jaar afhankelijk is van de productie hoeveelheid. Boven deze grens zijn er geen noemenswaardige schaalvoordelen te behalen. De kosten liggen boven een productiegrootte van 5 miljoen m<sup>3</sup> per jaar op ongeveer 20 eurocent per m<sup>3</sup> voor grondwater en circa 30 eurocent per m<sup>3</sup> per voor oppervlaktewater. Beide waarden zijn exclusief aanvullende zuiveringsstappen en belasting.

##### *Egaliseren van gegevens*

Het vergelijken van de cijfers uit de verschillende bronnen is lastig. Problemen ontstaan omdat niet geheel duidelijk is wat er in welke kostenpost is meegerekend. Hoe is personeel ingedeeld dat zich bezighoudt met het algemene proces? Wat wordt er verstaan onder het primaire of algemene proces. Zijn hier ook de werknemers voor natuurbeheer meegenomen of niet?

De cijfers van de benchmark zullen verder worden gebruikt bij het vergelijken van de kosten en de verschillende producten die er geleverd worden. Dit omdat hier veel gegevens in zijn verwerkt en de kosten redelijk overeenkomen met de andere onderzoeken.

Een overzicht van de kostenposten van de drinkwatersector is beschreven in Bijlage C1.

<sup>8</sup> WMO, Jaarverslag 2001 , p. 21

#### 4.2.2 Kostenontwikkeling

De verwachting is dat de kosten voor de diensten geleverd door de drinkwaterbedrijven licht zullen stijgen. Oorzaken hiervan zijn de gewenste overgang naar het gebruik van oppervlakte water als ruw waterbron. Naast de hogere kosten die het produceren van drinkwater uit oppervlaktewater met zich meebrengt kan een verslechterende kwaliteit van het oppervlakte water in de toekomst leiden tot stijgende kosten.

#### 4.3 Kosten riolering

Het rioelstelsel zorgt voor de afvoer van afvalwater en hemelwater naar de zuiveringsinstallatie. Daarnaast voert het rioelstelsel grondwater af, hetgeen tot gevolg heeft dat er minder wateroverlast optreedt in stedelijk gebied. De eerder genoemde producten capaciteitsbeslag en gebruik kunnen daarom worden gedifferentieerd naar de verschillende "soorten" water die worden afgevoerd door de riolering, namelijk afvalwater, hemelwater en grondwater.

Tabel 4.4 Aantal km riolering in Nederland

Soorten riolering	Km	(%)
Totale lengte rioel	86406	47.5
Gemengd rioel	46702	31.2
Gescheiden rioel	9967	5.2
Verbeterd gescheiden	15962	8.6
Vrijverval totaal	72630	45.1
Drukriolering	13822	2.4

Bron Rioel in cijfers 2002-2003

De laatste jaren is er duidelijk een stijging van de kosten waarneembaar. Deze stijging is ondermeer te verklaren vanwege de reserveringen die pas sinds enkele jaren zijn ingevoerd en kosten met zich meebrengen. In 2000 bedroegen de kosten 885 miljard €, in 2001 al 948 miljard € en in 2002 zoals weergegeven in de tabel meer dan 1 miljard. De waarde van de nu aanwezige riolering bedraagt circa 36 miljard €<sup>9</sup>.

Tabel 4.5 Kostenopbouw Riolering 1997 en 2002

Kostenpost	Kosten (mlj) per aansluiting '97	Kosten (mlj) per aansluiting '02	Kosten totaal 2002
Onderzoek	1	1	7
Onderhoud	9	9	59
Exploitatie	4	4	26
Vervanging en Renovatie	96	117	768
Red vuiluitworp opp w	10	13	88
Buitengebied	15	18	115
Personeel	17	16	107
Totaal	151	179	1171

Bron: Rioel in cijfers 2002-2003, Rioned

De kosten voor de riolering kunnen worden opgedeeld in 3 verschillende activiteiten die direct van toepassing zijn op de rioelvoorziening, namelijk de vervanging en renovatie van het rioel, het terugdringen van de vuiluitworp door overstorten en de kosten die gemaakt worden voor het aansluiten van panden in het buitengebied. Onderzoek, onderhoud, exploitatie en personeel zijn diensten die bijdragen aan de ondersteuning van de drie eerder genoemde activiteiten. De vervanging en renovatie van het rioel behoren al lang tot de gemeentelijke rioleringstaak. De twee andere kostenveroorzakers komen voort uit nieuw beleid.

<sup>9</sup><http://www.rioolnet.nl>

### *Vuiluitworp en riooloverstorten*

Het aantal riooloverstorten vormt een aandachtspunt in Nederland. In 1998 zijn er ruim 15.000 overstorten in Nederland<sup>4</sup>.

Over het terugdringen van de vuiluitworp uit riooloverstorten zijn in 1992 afspraken gemaakt. Iedere riolsysteem moet op een zo kort mogelijke termijn voldoen aan de basisinspanning. De basisinspanning is een theoretisch model waarbij een gemengd rioelstelsel wordt vergeleken met een referentiestelsel dat een berging heeft van 7 mm in het stelsel, een pompoevercapaciteit van 0.7 mm per uur, aangevuld met een 2 mm extra berging in de bergbezinkbassins. De inspanning zou moeten leiden tot de halvering van de hoeveelheid emissies uit riooloverstorten in 2005 ten opzichte van het referentiejaar 1992. Daarnaast wordt er in de 4<sup>de</sup> nota waterhuishouding gestreefd naar het afkoppelen van 20% van het verhard oppervlak in hetzelfde jaar.

Alhoewel het streven naar het afkoppelen van 20% niet gehaald zal worden zijn er groter verwachtingen van het afkoppelen. Alhoewel er in 2001 slecht 0,5% (Rioned, 2002) is afgekoppeld zijn de verwachtingen dat afkoppelen wel degelijk een aanzienlijke bijdrage kan leveren aan het behalen van de basisinspanning. Wanneer ieder jaar 0,5% afgekoppeld zou worden dat is dit over een periode van 20 jaar toch 10%. Aangezien het afkoppelen veelal alleen efficiënt kan worden uitgevoerd wanneer er meegelift wordt met bijvoorbeeld wegbeheer is er sprake van een lange termijn planning. De meeste gemeenten zijn al wel betrokken of betrokken geweest bij afkoppelprojecten.

Op dit moment zijn er weinig gemeenten die de basisinspanning hebben gerealiseerd, de verwachting is echter dat dit aantal voor het jaar 2005 sterk zal stijgen. Het grootste gedeelte van de gemeenten zal de basisinspanning dan waarschijnlijk wel hebben gerealiseerd (Rioned, 2002, p.25). De vraag is echter of de veranderingen in het neerslag patroon, meer neerslag en intensievere buien, het aantal overstorten kan terugdringen zelfs wanneer de basisinspanning overal gerealiseerd zou zijn.

### *Aansluiten buitengebied*

In 2002 zijn er ruim 150 duizend (Rioned, 2002, p.30) panden nog niet aangesloten op de riolering. De kosten van het aansluiten van deze panden lopen sterk uiteen onder meer vanwege het verschil in meters leiding die nodig zijn om de panden aan te sluiten. Er zijn provinciale ontheffingsregelingen waarin is aangegeven wanneer een gemeente een pand in het buitengebied moet aansluiten op de riolering of wanneer er een septic tank of IBA geplaatst moet worden. Deze regelingen verschillen per provincie.

Een overzicht van de kostenopbouw is weergegeven in een causaal diagram (bijlage C2).

#### *4.3.1 Andere bronnen rioleringskosten*

Een ander onderzoek uitgevoerd door de Inspectie Financiën Lokale Overheden (IFLO) raamt in juni een bedrag voor de periode 1995 tot 2005 op een schatting van slechts 8.5 miljard.

Uit het grote verschil tussen de twee onderzoeken blijkt dat het moeilijk is om een nauwkeurige schatting te maken van de kosten die de aankomende tijd gemaakt zullen worden voor de riolering. Gedeeltelijk is dit te verklaren omdat nog niet bekend is hoe lang de PVC leidingen meegaan. Daarnaast is het beleid onduidelijk. Zo is het onduidelijk onder welke omstandigheden de leidingen vervangen moeten worden en wanneer er geprobeerd wordt om de leidingen te repareren.

#### 4.3.2 Kostenontwikkeling

De verwachting is dat de kosten veroorzaakt door investeringen in het rioolstelsel de aankomende jaren verder zullen stijgen. Factoren die wijzen op deze kostenstijging is de achterstand wat betreft onderhoud en renovatie, hetgeen leidt tot de huidige situatie waarbij veel gemeenten nog niet aan de basisinspanning voldoen en het terugdringen van het aantal overstorten nog niet voldoende is gerealiseerd. Daarnaast is het onduidelijk hoeveel kosten er gemaakt moeten worden voor het vervangen van de riolering aangezien de riolering niet afgeschreven hoeft te worden en er pas sinds enkele jaren reserveringen worden gemaakt. Tenslotte vergt de verandering van het klimaat aanpassingen. Beide factoren zullen hieronder worden toegelicht.

Deze veronderstelling komt tot uiting in een onderzoek naar aanleiding van de evaluatie van de Gemeentelijke Rioleringsplannen. De verwachte kosten voor de 3 activiteiten, Vervanging en renovatie, vuiluitworp en overstorten, en het aansluiten van het buitengebied zijn afgebeeld in de onderstaande tabel 4.6.

**Tabel 4.6 Verwachte kosten in de periode 1996-2005**

Riolering in NE	1996	Verwachte inspanning	Kosten (gulden)	Kosten (€s)
Vervanging en renovatie	75.000 km aanwezig	8.5% vervanging en renovatie	7.5 miljard	3.41 miljard
Vuiluitworp riooloverstorten	1% vd gemeenten heeft basisinspanning gerealiseerd	Basisinspanning gerealiseerd 2000: 50% vd gemeenten 2005: 75% vd gemeenten	5.7 miljard	2.6 miljard
Buitengebied: panden zonder riolering	Ca. 200.000 panden in Nederland	2005: 55% buitengebied is aangesloten	3.3 miljard (30.000 per pand)	1.5 miljard (13.600 per pand)

Bron: VROM, Evaluatie GRP'en, juni 1997

#### *Klimaatverandering*

Naast de kostbare taken die er de aankomende tijd uitgevoerd moeten worden op het gebied van riolering heeft de klimaatsverandering op langere termijn wellicht aanzienlijke kostenstijgingen tot gevolg.

**Tabel 4.7 Klimaatscenario's 2100**

Gemiddelde temperatuur	Tussen + 1°C en + 6 °C
Gemiddelde zomerneerslag	Tussen + 1% en + 4 %
Gemiddelde winterneerslag	Tussen + 6% en + 25%
Gemiddelde zeespiegelstijging	Tussen 20 cm en 110 cm

Bron: KNMI, derde IPCC rapport 2001

Aangezien de rioolleidingen vrijwel geheel gedimensioneerd zijn op de neerslagafvoer zal het aantal overstorten toenemen wanneer er geen capaciteitsuitbreiding plaatsvindt. Investerings om de rioolcapaciteit te vergroten zullen aanzienlijke kosten met zich meebrengen.

#### *Afschrijvingen*

Omdat de gemeenten als publieke overheid niet verplicht zijn om hun activa af te schrijven wordt dit niet in alle gemeenten toegepast. Wanneer de riolering niet afgeschreven wordt dan kunnen er grote schommelingen in het tarief ontstaan. Tariefstijgingen zijn daarnaast ook te verwachten aangezien de Europese Kaderrichtlijn Water voorschrijft dat de voorzienig kostendekkend moet gaan opereren.

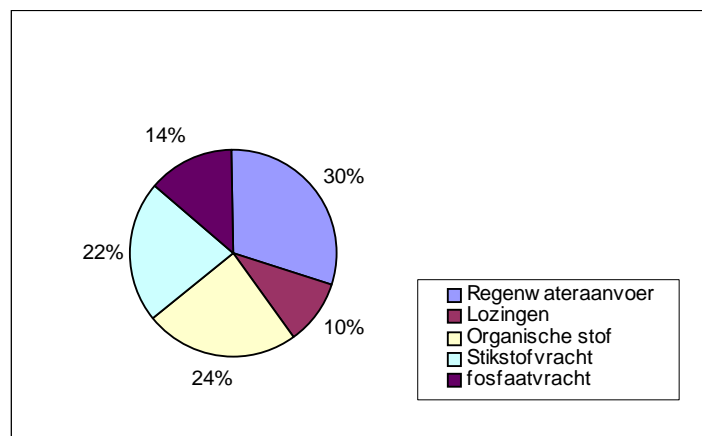
#### 4.4 Kosten afvalwaterzuivering

De kosten voor de afvalwaterzuivering worden gemaakt om het DWA (Droog Water Afvoer) te zuiveren en verder af te voeren. Daarnaast wordt ook het aangevoerde hemel- en grondwater zo nodig gezuiverd en verder afgevoerd. Het afvoeren van grondwater vindt (gewenst of ongewenst) plaats omdat de riolering veelal niet 100% lekvrij. De buizen, die veelal dienst dan zijnde een drain, voeren veel grondwater af. Gemiddeld is ongeveer 30% (Clemens, 2002) van het water dat binnen komt in de afvalwaterzuiveringsinstallatie geïnfiltreerd grondwater betreft.

De kosten van een zuiveringsinstallatie bestaan voor ongeveer 95% uit vaste kosten (Ocfeb en DHV 2000). De helft van deze kosten wordt bepaald door de hydraulische capaciteit, terwijl de andere helft wordt veroorzaakt door de vuillast. Beide zijn voor het overgrote deel onafhankelijk van de hoeveelheid drinkwater dat wordt afgenomen. Een significante relatie tussen de hoeveelheid afgenomen water door de consument en de vuillast is nog niet aangetoond<sup>10</sup>. Ongeveer 30% van de kosten voor de zuivering wordt gebruikt voor het opvangen en het reinigen van regenwater (Togtema, 1998).

In 1999 bedroegen de totale kosten die toe te schrijven zijn aan het actieve zuiveringsbeheer circa € 940 miljoen (Togtema, 1998). De parameters waaraan de kosten kunnen worden toegerekend zijn; afvalwateraanvoer, vracht aan organische stof, stikstofvracht en de fosfaatvracht. Het aandeel van de verschillende parameters bedragen respectievelijk 10, 24, 22 en respectievelijk 14 procent.

Diagram 4.8 Kostenopbouw gemiddelde RWZI



Bron Waterschapsbelasting 21<sup>ste</sup> eeuw, Unie van Waterschappen.

#### Benchmark Zuiveringsbeheer 1999

Naast de gegevens van de commissie Togtema wordt er ook in de Benchmarkstudie Bedrijfsvergelijking zuiveringsbeheer gesproken over het aandeel van de verschillende kostenposten. Hieruit volgt dat de verwerking en afzetting slib, de zuivering, en het transporteren van afvalwater nemen respectievelijk 28, 55 en 17% van de kosten voor hun rekening nemen. De energiekosten voor het transport, de zuivering en de slibverwerking komen neer op circa 8% van de totale kosten en zijn verwerkt in de eerder genoemde bedragen. Deze energiekosten bedroegen in 1999 ongeveer € 45 miljoen. In hetzelfde jaar zijn er 21 miljoen VE gezuiverd door de afvalwaterzuiveringsinstallaties. Hieruit volgt dat de energiekosten per VE (vervuilingseenheid) uitkomen op ruim € 2.

Een overzicht van de kostenopbouw van de zuiveringssector is te vinden in bijlage C3.

<sup>10</sup> Hier is wel onderzoek naar gedaan door Stora in 1980, waar in ieder geval geen 1 staat tot 1 relatie werd aangetoond tussen de hoeveelheid gebruikt water en de vuillast.

#### 4.4.1 Andere bronnen

De bovenstaande gegevens zijn moeilijk te vergelijken. In het onderzoek onder leiding van de heer Togtema wordt een verhouding van 60% voor de vuillast tegenover 40% voor het afvoeren van regenwater. Wanneer je de gegevens uit de Benchmark wilt vergelijken dan is het vooral lastig om te bepalen welk deel van de kosten van de zuivering zijn toe te schrijven aan hydraulische capaciteit en het verwerken van de vuillast. Ten slotte moet er worden opgemerkt dat er ook een relatie bestaat tussen beide kostenposten. Wanneer het afvalwater in meer verdunde vorm wordt aangeleverd dan is er een hogere zuiveringsinspanning nodig om te voldoen aan de reductie-eisen zoals die gesteld zijn aan de afvalwaterzuiveringsinstallaties. De koppeling is echter zeer klein. Zo is er onderzocht dat het zuiveringsrendement stijgt van 78% naar 83% wanneer al het verharde oppervlak afgekoppeld zou worden ( VROM, 2001).

De aanvoer van regenwater draagt daarentegen wel aanzienlijk bij aan de kosten voor de hydraulische capaciteit. De hydraulische capaciteit van een RWZI wordt bedraagt namelijk 3 tot 4 maal de DWA afvoer.

#### 4.4.2 Kostenontwikkeling

De kosten veroorzaakt door het zuiveren van afvalwater zijn de laatste jaren licht gestegen. De kostenontwikkeling in de toekomst zal afhangen van de eisen die er gesteld zullen worden aan het effluent. Aangezien vele RWZI's niet aan de huidige eisen voldoen ligt een stijging van de kosten in ieder geval in de lijn van de verwachting.

### 4.5 Koppelingen drinkwater- en afvalwaterketen

Achtereenvolgens zullen de koppelingen tussen de drinkwaterketen en de afvalwaterketen worden aangegeven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de kwantitatieve en de kwalitatieve koppelingen.

#### *Kwantitatief*

Kwantitatief zijn er koppelingen aan te geven binnen de waterketen. Vrijwel al het water (circa 90%) dat door huishoudens wordt afgenomen komt via de riolering in de afvalwaterketen terecht. Daarnaast bestaat een groot deel van het water in de afvalwaterketen uit grondwater (gemiddeld 30%) ( Clemens, van Dijk en Brouwer, 2002) en is regenwater een belangrijke deel van het water dat in de afvalwaterketen terechtkomt.

**Tabel 4.9 Waterstromen in de waterketen**

	Geleverd drinkwater per jaar	Gezuiverd afvalwater per jaar
2000	$1.183 \cdot 10^6 \text{ m}^3$	$1.997 \cdot 10^6 \text{ m}^3$

Bron Cijfers in het riool 2002-2003. Rioned

Uit de gegevens van de onderstaande tabel blijkt dat een groot deel, ruim de helft van het water dat in de afvalwaterketen terechtkomt de drinkwaterafname betreft. Echter wegens de korte tijd waarin het hemelwater afgevoerd en verwerkt moet worden wordt de zuivering gedimensioneerd op ongeveer 4 maal de DWA. Voor de riolering kan de verhouding tussen DWA en RWA zelfs een factor 60 bedragen (Clemens, 2002).

De drinkwaterafname heeft dus weinig invloed op de capaciteit in de afvalwaterketen. Zoals hierboven beschreven is de hydraulische capaciteit van de afvalwaterzuivering voor ongeveer 25% geïnstalleerd voor het drinkwater, voor de riolering geldt dat minder dan 2% van de capaciteit wordt gebruikt voor het afvoeren van DWA.

Alleen de kosten die gemaakt worden voor iedere afgevoerde  $\text{m}^3$  worden voor een groot deel veroorzaakt door de drinkwaterafname aangezien ruim de helft van het water in de afvalwaterketen gebruikt drinkwater betreft. De kosten voor de aanleg van het distributienetwerk en de zuiveringsinstallaties zijn echter vele malen hoger dan deze direct vermijdbare kosten (zie paragraaf 4.4).

### *Kwantitatieve koppelingen binnen afvalwaterketen*

Tussen de rioolvoorziening en de afvalwaterzuivering zijn er wel duidelijke koppelingen aan te geven. Wanneer er meer water wordt afgekoppeld dan betekent dit dat er minder water wordt aangevoerd bij de RWZI. De jaarlijkse kostenbesparing voor de afvalwaterzuiveringsinstallatie bedraagt tussen de € 0.5 en € 2 per afgekoppelde m<sup>2</sup> (VROM, 2002).

### *Kwalitatief*

Wat betreft de kwaliteit zijn er weinig koppelingen tussen de drinkwater- en de afvalwaterketen. De drinkwaternormen zijn streng en worden nageleefd. De gebruiker heeft de meeste invloed op de waterkwaliteit van het water dat terechtkomt in de afvalwaterketen en niet de drinkwatervoorziening.

### *Conclusie*

De afstemmingsproblemen vinden vrijwel alleen plaats op het gebied van de kwantitatieve capaciteit in de waterketen. Hierbij is echter op te merken dat ook deze koppeling tussen de drinkwater- en de afvalwaterketen niet sterk is. Het afvoeren van hemel- en grondwater is namelijk veel meer bepalend voor de dimensionering van de riolering en de hydraulische capaciteit van de zuiveringsinstallaties dan de drinkwaterafname. De meeste kosten van de afvalwaterketen zijn vast en worden veroorzaakt door het in stand houden van deze capaciteit.

## **4.6 Koppeling kosten en producten**

Zoals eerder beschreven worden er in deze studie twee producten onderscheiden die de waterketenvoorziening op ieder onderdeel levert, namelijk de beslaglegging op de capaciteit en het werkelijke gebruik van de waterketen producten.

Het toeschrijven van de kosten aan deze producten en diensten zijn voor de beslaglegging op de capaciteit en het gebruik sterk afhankelijk van de tijdshorizon waarnaar gekeken wordt. Er kan hier een parallel worden getrokken tussen de mate waarin kosten vermijdbaar zijn en de producten die er geleverd worden. Direct vermijdbare kosten zijn gerelateerd aan het hedendaagse gebruik. De kosten die pas op middellange en lange termijn vermeden kunnen worden zijn kosten die voortkomen uit in het verleden gemaakte investeringen om de continue beschikbaarheid van drinkwater, de riolering of de zuivering veilig te stellen.

### *4.6.1 Kosten gebruik waterketen*

Per waterketen onderdeel zal worden aangegeven welke kosten direct vermijdbaar zijn en dus afhankelijk van het watergebruik en welke kosten toe te schrijven zijn aan het capaciteitsbeslag. In het causale diagram, bijlage C1, C2 en C3, is in het blauw weergegeven welke kostenposten evenredig afnemen met wanneer er minder water geleverd wordt en dus direct gerelateerd zijn aan het gebruik. Alle andere posten dalen pas op langere termijn wanneer er minder water zou worden afgenomen. Op korte termijn zullen deze kostenposten niet dalen bij een afname van het drinkwater. De posten die dus niet blauw zijn aangegeven in de causale diagrammen zijn toe te schrijven aan het capaciteitsbeslag. Wanneer de vraag zou dalen dan betekent dit dus altijd een stijging van de kosten per m<sup>3</sup>.

### *Drinkwater*

De kosten die direct vermeden kunnen worden zijn kosten die gerelateerd zijn aan het hedendaagse gebruik. De kostenposten die vallen in deze categorie zijn de kosten gemaakt voor chemicaliën, energie voor de zuivering en het transport en belastingen die afhankelijk zijn van de hoeveelheid drinkwater die afgenomen wordt.

De kosten voor chemicaliën zijn sterk afhankelijk van het soort bedrijf. Bij een grondwater bedrijf liggen deze kosten namelijk lager. Toch is deze post absoluut gezien slechts een klein deel van de operationele kosten.

Per m<sup>3</sup> is er circa 0.5 kWh nodig tegen een prijs van ongeveer 10 eurocent per kWh. Wanneer er voor duurzamere energie gekozen wordt dan liggen deze kosten hoger. De energie kosten bedragen ongeveer 5 eurocent per m<sup>3</sup> uitgaande van "normale" niet duurzame energie. De belastingen tenslotte zijn voornamelijk van toepassing op de grondwaterwinning en bedragen circa 16 eurocent per m<sup>3</sup>.

De andere belastingen zoals BTW en concessierechten zijn niet afhankelijk van het soort drinkwaterbedrijf. De belastingen te samen komen gemiddeld neer op gemiddeld 30 eurocent (VEWIN, 1999, p.49). Slechts de precariorechten zijn niet afhankelijk van het gebruik. De BTW heffing zijn voor het overgrote deel wel afhankelijk van het gebruik omdat het variabel tarief meestal de grootste kostenpost is op de rekeningen van de afnemers.

Er kan dus worden geconcludeerd dat slecht een zeer gering deel van de kosten direct gerelateerd zijn aan het hedendaagse gebruik. De belastingen blijken de grootste post die direct afhankelijk is van het gebruik. Het totale bedrag per m<sup>3</sup> dat afhankelijk is van het gebruik komt neer op circa 40 eurocent hetgeen ongeveer 25% bedraagt van de totale kosten.

### *Riolering*

Voor riolering geldt dat er vrijwel geen kosten verbonden zijn aan het gebruik van de voorziening. Het grootste deel van het rioleringsysteem transporteert namelijk water onder vrij verval. De energiekosten nemen dan niet toe wanneer er meer water wordt afgevoerd. Toch wordt er wel energie gebruikt voor de stelsel die niet onder vrij verval zijn aangelegd en de pompstations die het water vanuit de riolering overbrengen op de persleiding van het waterschap. De kosten van de voor het stroomverbruik bedragen naar schatting circa € 2.50 per woning per jaar (Leidraad riolering, 1997). Hiervan is aangenomen dat overeenkomstig met de grote van de waterstromen hemelwater en DWA, ongeveer de helft is toe te schrijven aan de afvoer van DWA en de helft aan het afvoeren van hemelwater. Uiteindelijk volgt dan dat ongeveer 3% van de kosten zijn toe te schrijven aan het drinkwatergebruik<sup>11</sup>.

### *Afvalwaterzuivering*

De kosten voor afvalwaterzuivering zijn in slechts geringe mate toe te schrijven aan het werkelijke gebruik van de zuivering. De variabele kosten komen circa neer op slechts 5% van de totale kosten. De verdeling van deze kosten over de DWA en het hemelwater is niet eenvoudig. Er is vanuit gegaan dat de energiekosten overeenkomstig aan de omvang van de waterstromen voor de helft zijn toe te schrijven aan hemelwater en voor de helft aan afvalwater. De kosten voor chemicaliën zijn in zijn geheel toe te schrijven aan het afvalwater.

---

<sup>11</sup>  $\frac{€ 2.50 * 0.5}{(FI 165,- / (2.2 * 0.8))} = 1.3 \%$  (€2,50 = energiekosten per woning, 0,5 = deel dat is toe te schrijven aan het huishoudwater, FI 165 = gemiddeld riool tarief in 1997, 2,2 = omzetting guldens in €'s 0.8 = kostendekkendheid)



### *Conclusie kosten gebruik*

De kosten voor het gebruik zijn dus voor de gehele keten gezien slechts een klein van de totale kosten. Bij de drinkwatervoorziening zijn de kosten het hoogst omdat hier de energiekosten voor het transport en met name de grondwaterbelasting op de winning van grondwater een grote stempel drukken op kosten die direct afnemen bij een daling van het drinkwatergebruik. De kosten voor de afvalwater zuivering zijn in geringe mate afhankelijk van de hoeveelheid water dat wordt afgevoerd. De kosten voor de riolering worden niet direct betaald door het gebruik van de hoeveelheid water dat wordt geloosd in het riool. Dit omdat vrijwel alle leidingen onder vrijverval water afvoeren.

#### *4.6.2 Beslaglegging capaciteit*

Zoals hierboven beschreven zijn vrijwel alle kosten op korte termijn onvermijdbaar. Deze kosten zijn in het verleden gemaakt zodat nu en in de toekomst voldoende capaciteit aanwezig en dus toe te wijzen aan het product "Capaciteitsbeslag". Feitelijk vallen alle posten uitgezonderd de kosten posten die gerelateerd zijn aan het gebruik onder deze categorie.

##### *Drinkwater*

Voor de drinkwaterketen geldt dat de kosten voor de installaties en het distributienetwerk grote kostenposten zijn die toe te schrijven het capaciteitsbeslag. Echter ook de kosten voor personeel hebben een groot aandeel.

##### *Riolering*

Voor de afvalwaterketen geldt dat er naast het afvoeren van het gebruikte drinkwater ook een andere dienst geleverd wordt, namelijk het afvoeren van regenwater en grondwater. Voor de riolering geldt dat vrijwel de gehele capaciteit is aangelegd voor het afvoeren van hemel en grondwater, het geen resulteert in een dimensionering die soms wel 60 maal de DWA afvoer bedraagt.

Een moeilijke vraag is hoe de kosten voor het capaciteitsbeslag zouden moeten worden verdeeld over de twee producten die geleverd worden, namelijk het capaciteitsbeslag voor het afvoeren van hemelwater en het capaciteitsbeslag voor het afvoeren van DWA. Er is in deze studie gekozen om het verschil in kosten tussen een gescheiden en een gemengd stelsel toe te rekenen aan de DWA -afvoer. De dimensionering van de buis voor het afvoeren van hemelwater is namelijk voor beide systemen even groot en alleen gebaseerd op de afvoer van hemelwater. Een gescheiden stelsel kost ongeveer 25% meer dan een gemengd stelsel (Rioned, 2001). Een verdere uitleg over het toeschrijven van de capaciteitskosten aan de afvoer van DWA en hemelwater is te vinden in bijlage E Het operationaliseren van criteria, kostengerelateerdheid.

##### *Afvalwaterzuivering*

Voor de afvalwaterzuivering geldt dat 95% van de kosten niet vermijdbaar zijn wanneer er minder gebruik van de zuivering zou worden gemaakt.

De 95% van de niet vermijdbare kosten kunnen toegeschreven worden aan twee soorten capaciteit, namelijk de hydraulische en de zuiveringscapaciteit. Beide capaciteiten brengen een gelijk deel van de kosten met zich mee. De kosten voor het beschikbaar zijn van de hydraulische capaciteit wordt voor 75% bepaald door het afvoeren van hemelwater. Uiteindelijk is 3/8 van de 95% toe te schrijven aan het afvoeren van hemelwater en 5/8 toe te schrijven aan het afvoeren en het zuiveren van afvalwater.

Daarnaast is er ook nog een koppeling tussen de verschillende soorten capaciteit. Het terugbrengen van het volume leidt namelijk in geringe mate tot een betere zuiveringsprestatie. Wanneer al het water afgekoppeld zou worden dan is de schatting dat het zuiveringsrendement stijgt van 78% naar 83% (VROM, 2001).

### Conclusie kosten capaciteitsbeslag

Het grootste aandeel van de kosten zijn toe te schrijven aan het capaciteitsbeslag. Hierbij is het belangrijk om aan te geven dat er het hemelwater een groot deel van de kosten veroorzaakt in de afvalwaterketen en dat een wijziging in de drinkwaterafname vrijwel geen invloed heeft op de kosten voor het capaciteitsbeslag.

#### 4.6.3 Perceptiekosten

Omdat er bij het aanpassen van tariefstructuren ook vaak gepraat wordt over een gezamenlijke rekening is deze post hier apart genomen.

Het verkoopproces in de drinkwatersector komt neer op circa 7 eurocent per m<sup>3</sup> (Vewin 2002). Wanneer je uitgaat van € 1.30 (VEWIN 2002) per m<sup>3</sup>, dat betekent vervolgens dat circa 5% van de kosten veroorzaakt wordt door de perceptiekosten. Het is moeilijk om na te gaan of de kosten voor waterschappen en gemeenten hoger of lager zijn dan de 5% die gevonden wordt voor de drinkwaterbedrijven. De perceptiekosten zijn niet afhankelijk van het watergebruik en daarom ook toe te schrijven aan het capaciteitsbeslag.

**Tabel 4.10 Kosten versus geleverde producten**

Continue beschikbaarheid *	% van de totale kosten veroorzaakt door product	Gebruik	% van de totale kosten veroorzaakt door product
Drinkwater	75-85	Drinkwater	15-25
Riolering - DWA - Hemelwater	>97 <24 >73	Afvoer / riolering	<3
Zuivering - DWA - Hemelwater	95 59 36	Zuivering - DWA - Hemelwater	5 3 2

In de tabel "Kosten versus geleverde producten" is er uitgegaan van een korte tijdshorizon waarbij vaste kosten onvermijdbaar zijn en toe te schrijven aan de continue beschikbaarheid. Wanneer de tijdshorizon groter wordt genomen dan zal een groter aandeel van de kosten vermijdbaar zijn en daarmee toe te schrijven aan het gebruik. Hierbij moet worden opgemerkt dat de vaste kosten slechts op lange termijn te vermijden zijn. Wanneer men investeert in nieuwbouw van een installatie of in aanleg van een nieuw leidingennetwerk dan zit men tientallen jaren vast aan de hieruit voortkomende afschrijvingskosten. De technische levensduur van de infrastructuur bedraagt namelijk 25 tot 50 jaar.

#### 4.7 Onzekerheid kosten

Zoals beschreven in dit hoofdstuk zijn de verwachtingen dat de kosten in de waterketen de aankomende tijd verder zullen stijgen. Hier zijn meerdere argumenten voor aan te geven. Een verklaring voor de verwachte stijging is de wijze waarop afgeschreven wordt. Dit gebeurt namelijk veelal op basis van de toenmalige prijs die betaald is voor bijvoorbeeld de drinkwater installatie of rioolleidingen. Echter wanneer een gedeelte van de infrastructuur vervangen moet worden dan ontstaat er een te kort. De vervangingswaarde is namelijk veelal aanzienlijk hoger dan de toenmalige prijs. Het verschil is mede aanzienlijk vanwege de levensduur van de infrastructuur. De inflatie van 4% over een periode van 20 jaar kan een tekort betekenen van meer dan 50%. Een betere methode zou zijn om af te schrijven op basis van de huidige waarde van de infrastructuur.

Een extra probleem bij de gemeente vormt soms het gebrek aan inzicht in de kapitaalkosten (Leidraad Riolering 2000). Omdat de aanleg van nieuwe riolering wordt bekostigd in de grondexploitatie wordt deze infrastructuur veelal niet en soms ten dele afgeschreven. De

grootste stijgingen van de kosten zijn daarom te verwachten bij de rioolvoorziening. Sinds enkele jaren worden er echter wel reserveringen opgebouwd voor de riolering bij de gemeente.

De drinkwaterbedrijven en de waterschappen vangen de problemen deels op door uit te gaan van korte afschrijvingstermijnen. De jaren dat de infrastructuur langer functioneert dan de afschrijvingstermijn levert extra inkomsten op. Deze inkomsten kunnen vervolgens gebruikt worden om het extra bedrag, dat nodig is om de inflatie in de periode te compenseren, te bekostigen. Deze manier van afschrijven leidt echter tot een zeer onoverzichtelijke financiering.

Andere onzekere factoren zijn de eisen die er aan de producten worden gesteld. Strengere effluenteisen voor de RWZI's zouden hogere kosten met zich meebrengen. Daarnaast is het onzeker hoe het neerslagpatroon zich verder gaat ontwikkelen. Men verwacht meer neerslag en intensievere buien. Dit betekent dat er forse investeringen nodig zullen zijn om de kwaliteit (uitgedrukt in bijvoorbeeld het aantal overstorten per jaar) van het product dat de riolering levert, namelijk het afvoeren van hemelwater en regenwater, te handhaven.

## 5. Huidige tariefstructuren

Na het in kaart brengen van de kosten die gemaakt worden om alle waterketenvoorzieningen in stand te houden zal er in dit hoofdstuk worden aangegeven hoe deze kosten worden toegeschreven aan de consumenten. Er zal worden weergegeven hoeveel de consumenten betalen aan de waterketenvoorzieningen (referentiejaar 2000) en welke tariefstructuren worden toegepast. Tenslotte zal er worden aangegeven hoe een tariefstructuur tot stand komt en welke partijen hierbij een rol spelen.

In de onderstaande tabel staat aangegeven wat de kosten voor de gebruikers zijn. Hierbij is een splitsing gemaakt tussen eenpersoonshuishoudens en meer persoonshuishoudens. Voor de laatste groep is uitgegaan van 2.5 persoon. De gegevens die zijn geplaatst in de tabel zijn gemiddelden voor de Nederlandse situatie. De bedragen die werkelijk geheven worden kunnen aanzienlijk verschillen. Sommige gemeenten heffen bijvoorbeeld helemaal geen rioolrecht en ook de tarieven voor drinkwater en afvalwaterzuivering kunnen sterk uiteenlopen.

**Tabel 5.1 Gemiddelde jaarlijkse Waterketen tarieven**

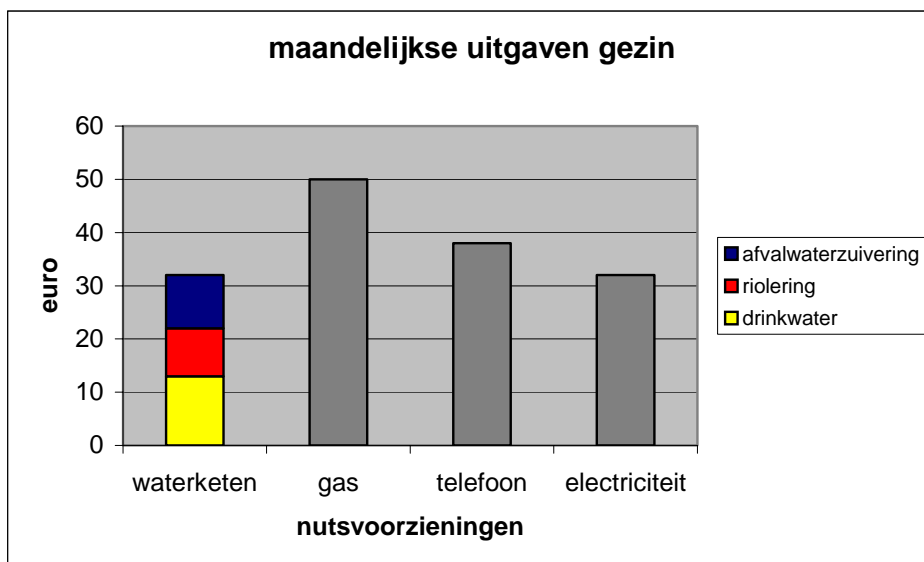
	Drinkwater*	Rioolrecht	Zuivering	Totaal waterketen
Alleen h		46	42	149
Alleen k	61	96	42	199
Mphh, h	152	53	125	330
Mphh, k	152	103	125	380

Rioolrecht en zuiveringscijfers afkomstig uit monitor lokale lasten 2002.

\* Drinkwatercijfers uit 2000, gemiddelde tarief vermenigvuldigt met het gemiddelde gebruik van een persoon of een Mphh. (€1.35 per m<sup>3</sup> \* 45m<sup>3</sup> per persoon)

Om een beter idee te krijgen wat de verhouding is van de watertarieven ten opzicht van andere nutsvoorzieningen is de onderstaande grafiek afgebeeld.

**Grafiek 5.2 Tarieven gerelateerd aan andere lokale lasten**



bron overige sectoren Benchmark Water in zicht 2000 fig 20

Zoals zichtbaar is water niet de grootste kostenpost, wanneer deze vergeleken wordt met de andere nutsvoorzieningen zoals gas, telefoon en elektriciteit. Toch vormen de gezamenlijke kosten van de waterketen wel een significant deel van de totale kosten voor infrastructurele voorzieningen binnen het huis. Ook moet worden opgemerkt dat het watergebruik ook invloed

heeft op de gas rekening aangezien het grootste deel van het water wordt verwarmd (wassen van kleding, douche en bad).

Wanneer de kosten voor de waterrekeningen afgezet worden tegen het besteedbaar inkomen, dan blijkt dat minder dan 3% van het besteedbaar inkomen opgaat aan de rekeningen voor de waterketen<sup>12</sup>. Ook internationaal zijn de waterrekeningen in Den Haag (1%) laag vergeleken met andere Europese grote steden (0.2% - 5%).

## **5.1 Wetgeving en tariefstructuren**

Naast de wetten waarin de zorgplicht en de kwaliteitseisen zijn vastgelegd zijn er ook regelingen die specifiek gelden voor de tariefstructuur. Deze regelingen kunnen op verschillende schaalniveaus zijn opgesteld. Belangrijke wetgeving die hier genoemd zal worden betreft de Europese Kaderrichtlijn, de Gemeentewet en de Waterschapswet.

### *5.1.1 Europese Kaderrichtlijn Water*

De Europese kaderrichtlijn stuurt aan op een voorziening die kostendekkend opereert voor zowel de korte als de lange termijn. In december 2003 zou de richtlijn geïmplementeerd moeten zijn in de nationale wetgeving.

Bij het opstellen van tarieven moet volgens de EKR rekening worden gehouden met het beginsel van terugwinning van de kosten<sup>13</sup> van de waterdiensten, met inbegrip van milieu- en bronkosten in verband met de aantasting van en de negatieve gevolgen voor het aquatisch milieu, in overeenstemming met in het bijzonder het beginsel "de vervuiler betaalt". Daartoe is een economische analyse van de waterdiensten nodig, gebaseerd op lang termijn vooruitzichten in zake de vraag naar en het aanbod van de waterdiensten op stroomdistrictsniveau<sup>14</sup>.

Daarnaast zijn er eisen opgesteld waaraan tariefstructuren in 2010 zouden moeten voldoen: De tariefstructuur zou adequate prikkels voor duurzaam gebruik moeten bezitten en de gebruiksectoren, industrie, huishoudens en landbouw zouden ieder een redelijke bijdrage moeten leveren aan de kostentoedeling. Ook wordt er aangegeven dat er een kostendekkend prijsniveau per sector moet worden gerealiseerd. Er kan met andere woorden worden geconcludeerd dat er gestreefd moet worden naar een tariefstructuur die in grote mate kostendekkend is en het vermijden van kruissubsidie tussen de verschillende sectoren.

De verwachting is dat het invoeren van de kaderrichtlijn geen grote veranderingen in de huidige wetgeving noodzakelijk maakt ten aanzien van de vrijheden bij het opstellen van tarieven. Enkele punten die nog wel onderzocht moeten worden zijn de mate waarin landbouw een redelijke bijdrage levert aan de kostentoedeling van de drinkwatervoorziening. In het basis rapport van de Commissie Integraal Waterbeheer wordt aangegeven dat de huidige de landbouw op dit moment te weinig betaalt voor drinkwater. Binnen de drinkwater- en zuiveringssector wordt er kostendekkend gewerkt. Binnen de rioolvoorziening is een stijging waar te nemen van de mate waarin de voorziening kostendekkend is.

Alhoewel de uitvoering van de economische analyse nog niet helder is op uitvoeringsniveau en er dus kleine problemen zijn wat betreft de kostendekking worden er dus geen grote problemen verwacht bij het implementeren van de kaderrichtlijn op het gebied van financiering.

### *5.1.2 Gemeentewet*

In de gemeentewet, artikel 229, is vastgelegd dat de gemeenteraad de uitgangspunten voor het financiële beleid vaststelt, zo ook voor de rioolvoorziening. Daarnaast is er een artikel opgenomen dat de geraamde baten van de rechten niet mogen uitgaan boven de geraamde lasten van de voorziening. Met andere woorden er mag geen winst worden gemaakt op het

---

<sup>12</sup> Het besteedbaar inkomen bedroeg in 2000 FI 24.700 gulden gemiddeld per huishouden, Bron: CBS, inkomen en bestedingen.

<sup>13</sup> Kaderrichtlijn water 2000/60 artikel 9

<sup>14</sup> Kaderrichtlijn water 2000/60 artikel 38

rioolrecht en de baten mogen alleen gebruikt worden voor de voorziening waarvoor het recht is vastgesteld.

Verder heeft de gemeente vrije keuze bij de opstelling van het tarief. Echter volgens de gemeentewet artikel 219 moet bij het bepalen van de heffingsmaatstaf (ven) rekening houden met het gelijkheidsbeginsel en het evenredigheidsbeginsel. De gemeente moet zelf toetsen of de heffingsmaatstaf hieraan voldoet. Ook mag de heffing niet gebaseerd zijn op de winst, het inkomen of het vermogen van de consument.

Daarnaast is het rioolrecht niet worden aangewend om toekomstige uitbreidingen vooraf te dekken (Leidraad riolering 1997). Investerings ter verbetering van bestaande riolering kunnen wel gedekt worden uit een vooraf uit rioolrechten gevormde reserve.

### *5.1.3 Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren*

Het aantal VE (vervuilingseenheden) zoals die worden toegekend aan huishoudens, maar ook aan bedrijven en industrie is wettelijk vastgelegd in de WvO (Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren). In deze wet staat aangegeven in welke categorie een lozing valt. Wanneer een lozing groter is dan 1000 VE dan wordt er niet meer gewerkt met tabellen. De lozing wordt dan gemeten (CIW, 1999). Ook het toeschrijven van de zuiveringseenheden aan huishoudens waarbij een eenpersoonshuishouden 1 VE moet betalen en de overige huishoudens 3 VE is vastgelegd in de WvO. Onlangs is de WvO bijgesteld met goedkeuring vanuit Brussel zodat afhaaksubsidies mogelijk zijn<sup>15</sup>. Met deze afhaaksubsidie is het mogelijk de kosten voor de grootgebruikers te verlagen zodat deze niet lokaal gaan zuiveren met als doel de aanwezige zuiveringscapaciteit bij de RWZI's optimaal te benutten.

### *5.1.4 Ontwikkelingen wetgeving tariefstructuur*

Een ontwikkeling waarvan nog niet geheel duidelijk is wat de uitkomst is betreft het afschaffen van de OZB (onroerend zaak belasting). Op korte termijn zou dit gevolgen kunnen hebben omdat de OZB nu nog in vele gevallen wordt gebruikt voor de financiering van de riolering. Op langere termijn moet ook de rioolvoorziening kostendekkend gaan opereren volgens de Europese Kaderrichtlijn, hetgeen inhoudt dat "de Vervuiler Betaalt" het leidende principe moet zijn. Het afschaffen van de OZB zou daarom op langere termijn geen invloed hebben op de tariefstructuur.

### *5.1.5 Conclusie*

De verwachting is dat de EKR de vrijheid voor het opstellen van tariefstructuren niet veel verder zal inperken. Wel is de vraag of er aanpassingen moeten komen zodat ook de boeren een redelijk deel van de kosten betalen. De uitwerking van de economische analyse vergt valt buiten deze studie.

Naast de wetgeving die de vrijheid voor het opstellen van een tariefstructuur beperkt is er speelruimte voor regionale partijen met betrekking tot het opstellen van hun eigen tariefstructuur. De vrijheid resulteert in een veelzijdig pakket van tariefstructuren die worden toegepast in de drinkwater- en de rioleringssector.

De ruimte is het grootst voor de gemeenten waar de minste richtlijnen gelden bij het opstellen van een tariefstructuur. Bij het opstellen van de zuiveringsheffing van de waterschappen is het minste speelruimte. Hier is de verdeling van de vervuilingseenheden wettelijk vastgelegd.

## **5.2 Drinkwater**

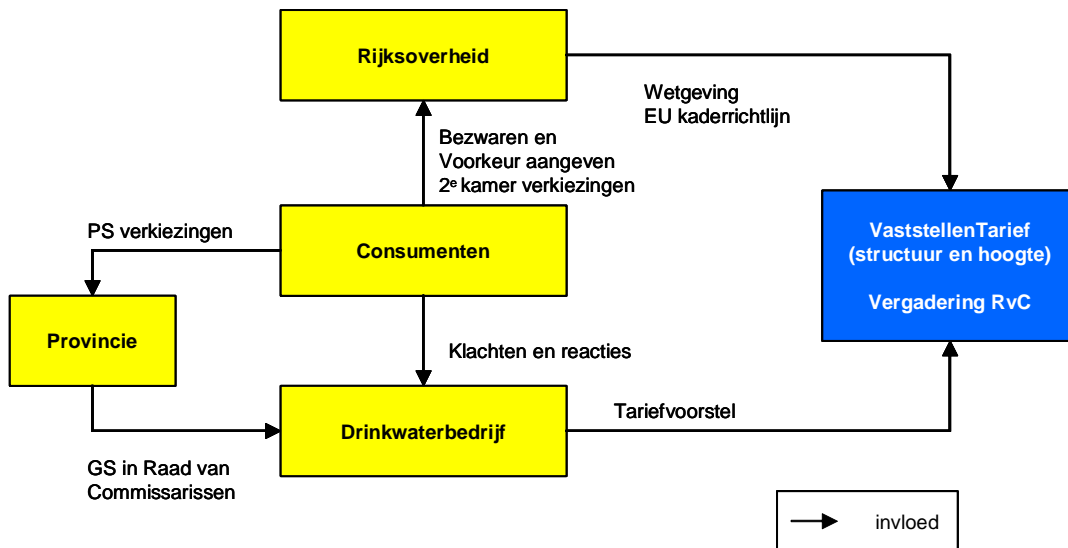
De drinkwatertarieven moeten in principe de kosten dekken voor de diensten en producten die geleverd worden door de drinkwaterbedrijven. Daarnaast zijn er belastingen die de drinkwaterbedrijven moeten betalen en doorberekend worden aan de klant. Verder zijn er geen wettelijke regelingen wat betreft de grondslagen die moeten worden doorgevoerd in een tariefstructuur. Het voor een deel vast en voor een deel variabel in rekening brengen van de

---

<sup>15</sup> Informatie afkomstig uit interview met Herman Havekes van de Unie van waterschappen.

kosten is dan ook niet verplicht. Wel is het voor een drinkwaterbedrijf verboden om winst te maken.

**Diagram 5.3 Invloed partijen bij totstandkomen tariefstructuur Drinkwater**



Zoals in het vorige hoofdstuk aangegeven bestaat er EU wetgeving of wetgeving opgesteld door de rijksoverheid waarin is vastgelegd waaraan de tariefstructuur van de drinkwatervoorziening moet voldoen. Deze wetgeving beperkt de vrijheid bij het opstellen van de tariefstructuur voor de drinkwaterbedrijven. Daarnaast vindt er controle plaats vanuit de overheid in de vorm van leden in de Raad van commissarissen van het drinkwaterbedrijf. De Raad van Commissarissen bestaat gedeeltelijk uit Gedeputeerde Staten aangezien de provincie(s) veelal de aandeelhouder(s) is (zijn) van het drinkwaterbedrijf. De Gedeputeerde Staten worden gekozen vanuit de Provinciale Staten. De Provinciale Staten verkiezingen vinden eens in de vier jaar plaats. De Raad van Commissarissen kan gezien worden als een eerste kamer en moet zijn goedkeuring geven alvorens een wijziging van het tarief kan worden doorgevoerd. Per provincie zijn er circa 20 a 30 ambtenaren die zich bezighouden met de waterketen en de Gedeputeerde Staten kunnen bijstaan.

De consument heeft geen formele bevoegdheid die de besluitvorming bij het vaststellen van een tariefstructuur kan beïnvloeden. Wel kunnen ze hun stem verheffen via de tweede kamer of direct door klachten te melden bij het drinkwaterbedrijf.

### Ontwikkelingen

Binnen de drinkwatersector zijn er ideeën om het tarieftoezicht over te hevelen van de gemeenten en provincies naar de rijksoverheid. De drinkwatersector zelf ziet weinig in centraal toezicht op dit moment. De benchmarkstudie wordt naar voren gebracht als goede methode om de doelmatigheid binnen de sector te verbeteren. De VEWIN zou graag zien dat deze studie eerst geëvalueerd wordt voordat er wordt overgegaan naar een nieuw systeem. Zeer recent is er voor gekozen om eerst een onderzoek in te stellen naar de manier waarop men momenteel toezicht houdt op de drinkwatertarieven. Hierbij controleert de Raad van Commissarissen op de aandeelhoudersvergadering de tarifiering van de drinkwaterbedrijven.

### 5.2.1 Opbrengsten drinkwater

De rekeningen zijn vrijwel altijd opgebouwd uit een vast en een variabel recht. Een uitzondering is het GWA in Amsterdam. Wegens de afwezigheid van meters (slechts 8% heeft een water meter) worden hier veelal vaste tarieven in rekening gebracht. Maar ook in Amsterdam is het waterleidingbedrijf begonnen met het plaatsen van meters.

In 2002 waren er grote verschillen waarneembaar bij zowel de vaste alsmede de variabele tarieven:

De vaste tarieven voor kleingebruikers liepen uiteen van €14.76 tot € 62.19. De variabele tarieven van € 0.78 tot € 1.97. Gemiddeld kost een m<sup>3</sup> water inclusief het vastrecht € 1.46. Wanneer je dit uitsplitst naar een vast tarief en een tarief per m<sup>3</sup>, dan wordt er worden de volgende getallen gevonden, namelijk €30,54 voor het vastrecht en € 1,11 per m<sup>3</sup> <sup>16</sup>.

**Tabel 5.4 Vastrecht en tarieven per m<sup>3</sup> waterbedrijven (€)**

Drinkwaterbedrijf	Vastrecht	Tarief per m3	Belasting	Operationele kosten/aansluiting
DZH Den Haag-Leiden	55.36	1.42	0.17	0.72
PWN Haarlem, Bloemendaal	43.56	1.57	0.10	0.75
WNWB	42.20	0.83	0.37	0.85
Nuon-WF	27.45	1.07	0.36	1.11
Wgron provincie	23.42	0.78	0.34	1.18
WML	15.90	1.27	0.35	1.08

Bron Waterleidingstatistiek 2000, tabel 7 Tarieven drinkwater huishouden  
\* tot en met 30 m<sup>3</sup> nihil erboven 0.78

Naast de verschillen in prijzen voor huishoudens zijn er ook verschillen in afname hoeveelheden. In Amsterdam gebruikt men per persoon dagelijks 157 liter in Tilburg 80 liter en in Zeeland en Drente 170 liter (van Dijk, 2002).

Sommige waterleidingbedrijven hanteren verschillende tarieven binnen het eigen verzorgingsgebied. Deze verschillen zijn niet meegenomen maar zijn ook gering. Een voorbeeld van een bedrijf dat verschillende tarieven hanteert is WBE.

**Tabel 5.5 Differentiatie in tarieven WBE**

	Vastrecht (€)	Prijs per m <sup>3</sup> (€)
WBE overig	62	0.97
WBE Delft	52	1.11

### Grootgebruikers

In Nederland wordt er gewerkt met decreasing block rates. Dit houdt in dat gebruikers worden ingedeeld in groepen afhankelijk van het watergebruik. Naarmate er meer water wordt afgenomen daalt de prijs per afgenomen m<sup>3</sup>. Echter het vastrecht neemt toe naarmate een consument in een hogere gebruikersgroep terechtkomt. Een deel van de grootzakelijk gebruikers bevindt zich op de vrije markt omdat ze meer afnemen dan 100.000 m<sup>3</sup> per jaar.

Wanneer je naar de gemiddelde kosten per afgenomen m<sup>3</sup> water kijkt dan is er een kleine daling te zien wanneer de gebruiker meer water afneemt. Zo kost een m<sup>3</sup> water inclusief vastrecht voor een gezin bij het waterleidingbedrijf PWN gemiddeld FI 4.20 terwijl een afgenomen m<sup>3</sup> voor een zakelijke gebruiker met een afname van 10.000 m<sup>3</sup> per jaar gemiddeld FI 3.49 kost (VEWIN, 2002, bijlage D). Gemiddelde tarieven in Nederland voor

<sup>16</sup> Hierbij is er vanuit gegaan dat ieder bedrijf evenveel water levert en evenveel klanten bezit. Gegevens afkomstig uit de waterleidingstatistiek 2000, tabel 7.



klein zakelijke gebruikers inclusief vastrecht bedraagt € 1.19, voor groot zakelijke gebruikers komt het geïntegreerde tarief neer op circa € 1.16<sup>17</sup>.

#### *Aansluitrecht*

Naast de tarieven voor vast en variabel recht worden er ook kosten voor de aansluiting door berekend aan de klant. Deze aansluitingskosten zijn afhankelijk van de capaciteit die geleverd kan worden en soms van de meters leiding die nodig zijn. Bij nieuwbouw zijn deze kosten doorberekend in de grondprijs. Wanneer er nieuwe bewoners een pand betrekken dat al aangesloten is dan wordt er over het algemeen niet opnieuw aansluitrecht geïnd<sup>18</sup>.

#### *Ontwikkeling tarieven*

Het is duidelijk dat het vastrecht in de periode 2000-2002 in bijna alle gevallen zijn gestegen en dat de tarieven per m<sup>3</sup> zijn afgenomen<sup>19</sup>. Dit in tegenstelling tot midden jaren 90 waar er juist een omgekeerde trend zichtbaar is.

### **5.4 Riolering**

De Kaderrichtlijn geeft aan dat de watervoorzieningen kostendekkend moeten gaan opereren. Alhoewel de kostendekkendheid van de gemeente aan het in de van de jaren 90 toeneemt, van circa 70% in 1995 tot 80% in 2002, is de rioolvoorziening zeker nog niet kostendekkend. De laatste jaren is er zelfs sprake van een afname van de kostendekkendheid.<sup>20</sup>

Er zijn verschillende tariefsystemen die worden toegepast om de kosten gemaakt voor riolering terug te winnen. Het meest gebruikte tariefsysteem is het vastrecht. Dit vastrecht wordt verder onderverdeeld in een aansluitrecht en een afvoerrecht.

Naast de gemiddelde tarieven voor het vastrecht worden er ook andere tariefsystemen toegepast. Zo wordt er in 43% van de gemeenten geen rioolrecht geheven, in 14% van de gemeenten is het rioolrecht afhankelijk van het drinkwatergebruik en in 5% bepaalt de omvang van de huishoudens het tarief dat betaald moet worden voor de riolering (Rioned, 2002, p.18).

#### *Kwijtschelding*

Zowel de waterschappen alsmede de gemeenten maken gebruik van kwijtscheldingsregelingen. Hierbij is het mogelijk om de rekening kwijt te schelden voor die gebruikers die een lager inkomen hebben dan een bepaald norminkomen<sup>21</sup> en geen vermogen bezitten. Het drinkwaterbedrijf maakt geen gebruik van deze regeling.

<sup>17</sup> Getallen zijn afkomstig uit de benchmark "Water inzicht". Het gemiddelde is vastgesteld door het laagste en het hoogste tarief op te tellen en te delen door twee. Dit lijkt gerechtvaardigd aangezien er een gelijkmatig verloop te zien is vanaf het laagste tot het hoogste tarief.

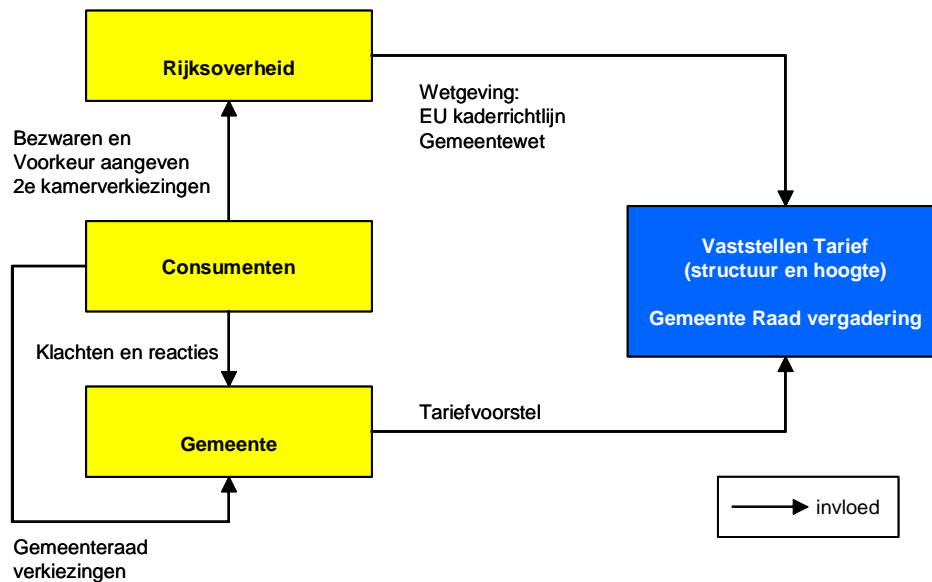
<sup>18</sup> Informatie vanuit Interview met de heer Frentz, VEWIN, okt 2002

<sup>19</sup> Waterleidingstatistiek 2002 en tarievenoverzicht leidingwater 2002.

<sup>20</sup> Informatie verkregen van de heer Jan Schoot-uiterkamp (RIZA)

<sup>21</sup> Vastgelegd in de Normbedragen van de algemene bijstandswet

Diagram 5.6 Invloed partijen bij totstandkomen tariefstructuur Riolering



In plaats van de drinkwaterbedrijven spelen de gemeenten de centrale rol bij het vaststellen van de tariefstructuur. Een groot verschil met de drinkwaterbedrijven betreft het feit dat de drinkwatervoorziening een functionele organisatie is, terwijl een gemeente de meest decentrale vorm van openbaar bestuur is. Dit betekent dat in tegenstelling tot bij het drinkwaterbedrijf "water" voor de gemeente slechts een onderwerp is. Het meeste personeel heeft geen "waterachtergrond". Daarnaast kan de gemeente niet steunen op een groot arsenaal aan deskundige ambtenaren. Wegens de schaalgrootte zijn het aantal ambtenaren dat zich bezighoudt met de riolering veel kleiner dan het aantal ambtenaren bij een provincie. De modelvergunningen opgesteld en verspreid door de VNG worden gebruikt bij de keuze van een tariefstructuur. Meestal komt het uiteindelijke voorstel voor een tariefstructuur vanuit de afdeling Belastingen. Echter een voorstel voor een tariefstructuur kan ook gedaan worden door de gemeenteraadsleden, de wethouder of zelfs de burgemeester. Het enige dat formeel is vastgesteld houdt in dat een tariefstructuur pas toegepast kan worden wanneer deze is goedgekeurd door de gemeenteraad.

#### 5.4.1 Opbrengsten riolheffingen

Het gemiddelde riolrecht in 2000 bedroeg € 85,- voor alleenstaanden en € 92,- voor meerpersoonshuishoudens (COELO, 2000). De riolheffing wordt in de gemeente gebruikt voor het onderhoud en beheer van het riolstelsel en voor investeringen om te voldoen aan de basisinspanning. Laatst genoemde bestedingsvorm houdt in dat de basisinspanning in 75% van de gemeenten moet zijn gerealiseerd in 2005, hetgeen moet bijdragen aan het terugdringen van het aantal overstorten waarbij 1992 (VROM 1997) als referentiejaar wordt aangehouden.

De opbrengsten vanuit de riolheffing bedroegen de laatste jaren ruim 70% van de kosten van het riol en is licht stijgende. De dekkingsgraad van het riolrecht is in 2002 circa 80%. Het overige bedrag is opgebracht uit de algemene middelen van gemeenten (Financiën, 2002).

Het riolrecht mag niet gebruikt worden voor het aanleggen van riolering in nieuwe wijken. De kosten voor het aansluiten van nieuwe wijken wordt betaald uit grondexploitatie, er wordt hiervoor gemiddeld eenmalig € 3181 voor in rekening gebracht (DHV, 2000).

Er zijn echter ook gemeenten die geen rioolafvoer of aansluitrecht heffen. Hierdoor zijn er gemeenten die kostendekkend opereren en gemeenten die een kostendekkingsgraad hebben van 0% <sup>22</sup>.

**Tabel 5.7 Gemiddelde rioolrechten (€) per gezinshuishouding**

	2000	2001	2002
Alleenstaand huur	41	43	46
Alleenstaand koop	84	90	96
Mph* huur	47	50	53
Mph koop	90	97	103

Bron: monitor inkomsten uit lokale heffingen 2002  
\* Mph = Meerpersoonshuishouden

### Grootgebruikers

Het tarief dat wordt toegepast op grootgebruikers is per gemeente verschillend. In sommige gemeenten (zie Ede in de paragraaf hieronder) zijn er regels die specifiek van toepassing zijn op de consumenten met veel verhard oppervlak of een grote waterafname. In deze studie is er weinig inzicht gekregen over de rioolheffingen van grootgebruikers. Aangezien er geen regels gelden zijn er alleen enkele voorbeelden weergegeven van toegepast tarieven in de onderstaande tabel. Wat wel kan worden opgemerkt is dat het aandeel in de opbrengsten afkomstig van de huishoudens zeer groot is <sup>23</sup>.

**Tabel 5.8 Voorbeelden van rioolrecht voor grootgebruikers**

Plaats	Bedrag in 2002
Deventer	> 1000 m <sup>3</sup> € 751,- > 5000 m <sup>3</sup> € 2503,- > 50000 m <sup>3</sup> € 4005,-
Aalsmeer	€ 153,- en € 6,95 per 10 m <sup>3</sup> (vanaf 250 m <sup>3</sup> )
Horst	€ 85,- vastrecht voor iedere aansluiting
Den Haag	€ 63,78 per zaak en € 148,09 per 500 m <sup>3</sup> (vanaf 500 m <sup>3</sup> )

Bron: Belastingen op Gemeente websites

### Ontwikkelingen hoogte tarief

Zoals beschreven in het hoofdstuk kostenopbouw riolering zijn er hoge investeringen die in de nabije toekomst gemaakt zullen gaan worden. Het geheel zou leiden tot een stijging van het rioolrecht naar een gemiddelde van € 143 per huishouden in 2015 (DHV, 2000).

#### 5.4.2 Rioolrecht in de gemeente Ede

Naast de tariefstructuren zoals eerder beschreven wordt er in de gemeenten Ede sinds 1992 een deel van het tarief gebaseerd op het verhard oppervlak. De motivatie achter dit tarief was dat grote bedrijven die weinig water gebruiken, maar veel bijdragen aan het verhard oppervlak ook een redelijk deel moeten bijdragen aan de inkomsten. Het ontlasten van het riool door de aanvoer van hemelwater terug te dringen was geen motief. Afkoppelen wordt niet gestimuleerd en is ook niet altijd toegestaan (DHV, 2000). Grondwateroverlast zou een ongewenst gevolg van deze afkoppeling kunnen betekenen.

<sup>22</sup> provincie Zuid-Holland, *Gemeente financieel bekeken*, Financiële trends en kengetallen in de Zuid-Hollandse gemeenten 1999-2001

<sup>23</sup> Opbrengsten riolering in 2002 bedroegen € 737 miljoen. Het gemiddelde rioolrecht voor een gezin bedroeg in 2002 € 104,-. Wanneer je uitgaat van 6 miljoen gezinnen in Nederland, dan blijkt dat € 624 miljoen op te brengen. Gegevens afkomstig van [www.coelo.nl/lokalelasten.html](http://www.coelo.nl/lokalelasten.html).

De tarieven die er in de gemeente Ede worden geheven in 2003 bedragen circa € 101 voor een aansluiting. Daarnaast wordt er voor iedere m<sup>3</sup> drinkwater boven een gebruik van 500m<sup>3</sup> € 0.24 in rekening gebracht. Deze heffingsgrondslag worden ook door andere gemeenten toegepast. Echter voor ieder m<sup>2</sup> eigendom verhard oppervlak boven de 500m<sup>2</sup> wordt € 0.68 in rekening gebracht. Het oppervlak moet door de bedrijven zelf worden opgegeven. Met behulp van luchtfoto's kan gecontroleerd worden of de opgegeven afmetingen redelijk zijn.

Het aantal bezwaarschriften ten gevolge van het ingevoerde rioolrecht is niet groot, ongeveer 20 op de 800 rekeningen resulteerde in een bezwaarschrift.

**Figuur 5.9 illustratie rioolheffing op basis van verhard oppervlak**

<b>Voorbeeld: Rioolrecht in Ede</b>		
<p>Zoals eerder genoemd werkt de gemeente Ede met een rioolrecht dat opgebouwd is uit een vastrecht, een deel afhankelijk van het drinkwatergebruik en een deel afhankelijk van het verhard oppervlak. Begin jaren 90 is er door DHV een studie uitgevoerd. Hierin is ondermeer bepaald wat de tarieven per m<sup>3</sup> drinkwater en per m<sup>2</sup> verhard oppervlak zouden zijn. Deze tarieven zijn gebaseerd op de kosten die voor beide waterstromen worden gemaakt. De tarieven die uit de studie volgden waren als volgt:            Vaste bedragen voor klein verbruikers (500m<sup>3</sup>) en verhard oppervlak tot 500m<sup>2</sup>, te samen Fl 122,- per jaar</p>		
<p>Waterverbruik            - 500-200.000 m<sup>3</sup>            - elk m<sup>3</sup> er boven</p>	<p>Waarde uit DHV-rapport            Fl 0,28/m<sup>3</sup>            Fl 0,06/m<sup>3</sup></p>	<p>Huidige tarief            € 0,24/ m<sup>3</sup>            gedrag &lt; € 21.960,-</p>
<p>Bebouwd en verhard oppervlak            - elke m<sup>2</sup> boven 500 m<sup>2</sup></p>	<p>Fl 2,41/m<sup>2</sup></p>	<p>€ 0,68 / m<sup>2</sup></p>
<p>Wat opvalt wanneer de tarieven vanuit het rapport vergeleken worden met de berekende tarieven op basis van kostenveroorzaking, is dat de tarieven meer naar elkaar toegegroeid zijn. Het tarief per m<sup>2</sup> is momenteel zelfs lager dan het berekende tarief begin jaren 90.            Alhoewel er in Ede gewerkt wordt met een heffingsgrondslag gebaseerd op de kosten, namelijk het verharde oppervlak, vindt er toch kruissubsidie plaats. Het bovenbeschreven voorbeeld versterkt de aanname dat het afvoeren van hemelwater als product nog niet op waarde wordt geschat en de tarieven per m<sup>2</sup> lager zijn dan kostengerelateerd.</p>		

## 5.5 Afvalwater

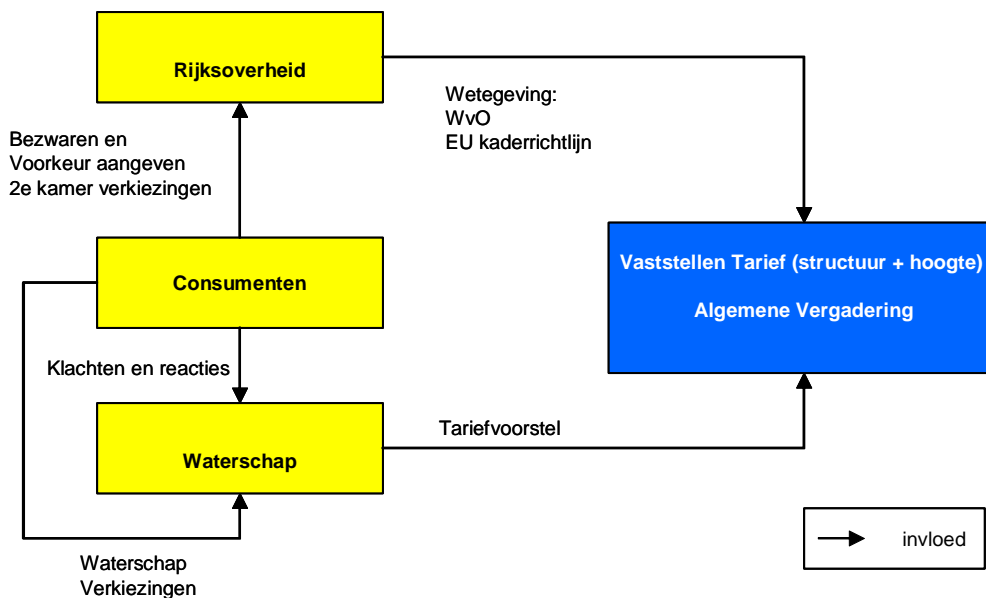
De tarieven die worden geheven in de afvalwatersector zijn gebaseerd op het principe "de vervuiler betaalt" en weergegeven in de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. De parameters die op dit moment gebruikt worden voor het vaststellen van het tarief zijn de hoeveelheid geloosde vracht aan metalen en zuurstofbindende stoffen. Deze worden vervolgens uitgedrukt in vervuilingseenheden, waarbij een vervuilingseenheid gelijk is gesteld aan de dagelijkse vervuiling van 1 persoon. De vervuilingswaarde voor een persoon is vastgesteld op een O<sub>2</sub> vraag van 136 gram.

Alle waterschappen werken met hetzelfde tariefsysteem dat ook wettelijk is vastgesteld. Zo geldt overal dezelfde verhouding voor het aantal toegekende vervuilingseenheden. In totaal zijn er in 1999 ruim 21 miljoen VE gezuiverd door de RWZI's.

Aan de hand van de hoeveelheid metalen en zuurstofbindende stoffen wordt de lozer ingedeeld in een bepaalde groep. In totaal zijn er 4 groepen te onderscheiden (CIW, 1999):

1. Huishoudens, deze bedraagt 3 i.e. alleen voor alleenstaanden wordt 1 i.e. in rekening gebracht
2. Bedrijven, bij een vervuilingswaarde van minder dan 5 i.e. dan wordt een forfaitaire heffing van 3 i.e. toegekend
3. Tabelbedrijven; bij een lozing < 1000 i.e. worden de financiële lasten bepaald met behulp van een tabel om zodoende de inspanning voor het aangeven van de lozing te beperken
4. Bedrijven met een lozing > 1000 i.e. (bij sommige bedrijven geldt, lozing > 100 i.e.) is het vaststellen van de vervuilingswaarde met behulp van bemetering en bemonstering verplicht.

Diagram 5.10 Invloed partijen bij totstandkomen tariefstructuur afvalwaterzuivering



De meest centrale partij bij het opstellen van de tariefstructuur is het waterschap. Zoals eerder beschreven heeft deze organisatie de wettelijke zorgplicht voor het zuiveren van afvalwater. Net als bij de gemeente worden de leden van de Verenigde Vergadering, de hoofdingelanden, eens in de 4 jaar gekozen door de ingezetenen van het waterschap. Naast afgevaardigden van de ingezetenen bestaat de algemene vergadering ook uit afgevaardigden uit de categorieën gebouwd, ongebouwd en bedrijfsgebouwd. Deze leden bepalen welke personen plaats mogen nemen in het dagelijks bestuur, de Hoogheemraden. Daarnaast bestaan de waterschappen voor een groot deel uit ambtenaren. Er werken namelijk in totaal ruim 9000 mensen<sup>24</sup> bij de waterschappen in 2002.

### 5.5.1 Opbrengsten zuiveringsheffing

In 1999 bedroeg de prijs voor een inwoners equivalent gemiddeld € 42 (Unie van Waterschappen, 1999). Tussen de waterschappen bestaan er verschillen. Deze verschillen zijn in vergelijking tot de rioolrechten en de drinkwaterrekeningen gering. De laagste heffing bedroeg € 32, de hoogste prijs die betaald werd per inwoners equivalent was € 50.

De opbrengsten via de verontreinigingsheffing bedroegen in 2001 nationaal € 987 miljoen (2.2 mld gulden). In 2002 is dit bedrag opgelopen tot 1025 miljoen (2.25 mld gulden) (Financien, 2002) (CIW, 1999). Vrijwel de gehele opbrengt wordt geïnd op basis van de hoeveelheid vracht aan zuurstofbindende stoffen (90-95%).

Deze inkomsten dekken vrijwel geheel de kosten die gemaakt worden bij het zuiveren van afvalwater, hierbij nemen de bedrijven en instellingen 30% en de huishoudens 70% voor hun rekening.

Van bovengenoemde opbrengsten worden tevens de passief kwaliteitsbeheerstaken uitgevoerd. Deze kwaliteitsbeheerstaken nemen ongeveer 10% van de WvO-heffing in beslag. Naast de kwaliteitstaken wordt ongeveer 30% van de WvO heffing gebruikt voor de afvoer en reiniging van regenwater.

<sup>24</sup> www. Unie van waterschappen..nl

## **5.6 Integratie rekeningen**

Op meerdere manieren wordt er getracht het aantal water rekeningen terug te dringen. Om zodoende de perceptiekosten te verlagen. De meeste rekeningen van de drinkwatervoorziening liften mee op een gezamenlijk nuts rekening waarop ook de kosten voor gas en elektriciteit staan. Hetzelfde gebeurt ook met rekeningen van het waterschap. De extra BTW die er betaald moet worden wanneer er wordt meegelift doet het voordeel soms te niet. Het innen van de eigen rekeningen blijkt dan toch goedkoper om de rekeningen.

Op sommige plaatsen is er sprake van een waterrekening. Zou wordt er in grote delen van Gelderland gewerkt met een rekening vanuit het waterbedrijf Vitens waarop tevens de belastingen voor de gemeenten en het waterschap worden afgerekend. En ook het drinkwater bedrijf Brabant Water levert in sommige gemeenten waterrekeningen waarop ook de bedragen staan die betaald moeten worden voor de riolering en de zuivering van afvalwaterzuivering.

## **5.7 Koppeling kosten en tarieven**

Achtereenvolgens zal er gekeken worden naar de relaties tussen de tarieven en de kostenopbouw zoals deze na een inventarisatie van beide aspecten naar voren zijn gekomen.

### *Drinkwatervoorziening*

De opbouw van de kosten zijn samengevat in bijlage D. De kosten direct vermijdbare kosten zijn blauw weergegeven. Deze blauw weergegeven kostenposten zullen rechtsevenredig afnemen met een daling van het watergebruik. Alle andere kostenposten resulteren in hogere kosten per m<sup>3</sup> wanneer de drinkwaterafname daalt.

De kosten van de drinkwatersector zijn voor circa 80% op korte termijn niet vermijdbaar en dus niet toe te schrijven aan het gebruik. Toch bestaat ongeveer 80% van de inkomsten van het drinkwaterbedrijven uit de opbrengsten die zijn geïnd op basis van de afgenomen hoeveelheid water. Je zou kunnen zeggen dat degene die weinig water gebruiken gesubsidieerd worden door de mensen die veel water afnemen. Omdat het drinkwatergebruik van de kleingebruikers stabiel is lopen de bedrijven weinig risico wat betreft het inkomen vanuit deze groep afnemers. Voor de grootgebruikers kan een hoog variabel tarief er echter wel toe leiden dat de grootgebruikers afhaken. Dit betekent een daling van de inkomsten die gecompenseerd moet worden door hogere tarieven te rekenen voor de overgebleven, veelal gebonden gebruikers.

### *Rioolvoorziening*

Omdat er geen regenwatercomponent in de tariefstructuur te vinden is kun je de conclusie trekken dat het rioolrecht in zeer geringe mate kostengerelateerd is. Echter wanneer het rioolrecht een vastrecht betreft dan blijkt dat de verschillen voor de consument niet zeer groot te zijn.

Op dit moment wordt er niet gewerkt met tarieven die afhankelijk zijn van de afvoer van regenwater. Wanneer iedereen evenveel regenwater zou toevoegen aan het riool dan lijkt het vastrecht een goed uitgangspunt voor het tarief. De vraag is echter hoeveel iedereen bijdraagt aan de toestroom van het regenwater.

Een tarief gebaseerd op de grootte van een huishouden of op basis van het drinkwaterverbruik lijkt niet direct te leiden tot een tarief dat in grote mate gerelateerd is aan de kosten. Dit omdat gemiddeld slechts een kwart van de aanwezige capaciteit wordt gebruikt voor het water dan aangeleverd wordt vanuit huishoudens en bedrijven.

### *Afvalwatervoorziening*

De kosten van de afvalwaterzuivering worden toegedeeld volgens het principe de vervuiler betaalt. De toegepaste heffingsgrondslag voor kleingebruikers, namelijk de omvang van het huishouden die het aantal vervuilingseenheden aangeeft, heeft slechts een geringe relatie

met de vuillast. Voor de meet- en tabelbedrijven is er een sterke relatie tussen de vuillast en de rekening.

Echter een groot deel van de kosten wordt veroorzaakt door de hydraulische capaciteit van de afvalwaterzuiveringsinstallaties. De kosten voor de hydraulische capaciteit, voor circa 75% toe te schrijven aan het afvoeren van regenwater<sup>25</sup>, zijn niet terug te vinden in de zuiveringsheffing.

De kosten die veroorzaakt worden door het afvoeren en het zuiveren van regenwater worden niet verhaald op degenen die bijdragen aan de aanvoer van regenwater. Wanneer een bedrijf een vergunning voor 500.000 EV heeft, dan betekent dit dat hij in het huidige financieringssysteem ook 500.000 maal zo veel geld betaalt voor het afvoeren van regenwater dan een eenpersoonshuishouden.

**Tabel 5.11 Koppeling kosten producten aan tarieven**

Producten Continue beschikbaarheid	Kosten (%)	Opbrengsten (%)
Drinkwater	75-85	20
Riolering - DWA - Hemelwater	>97 <24 >73	Afhankelijk van tariefstructuur
Zuivering - DWA - Hemelwater	95 67 28	Klein/Tabel/Meet 100 0 0 100 0
<b>Gebruik</b>	% van de totale kosten veroorzaakt door product	
Drinkwater	15-25	80
Afvoer / riolering - DWA - Hemelwater	<1	Afhankelijk van tariefstructuur
Zuivering - DWA - Hemelwater	5 3 2	Klein/Tabel/Meet 0 100 100 100 100 0 0

### Conclusie

Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat er bij alle drie de voorzieningen op korte termijn een maatschappelijke kostenstijging optreedt wanneer de vraag naar de producten zou afnemen. Het teruglopen van de vraag kan ontstaan wanneer grootgebruikers de producten zelf goedkoper kunnen leveren. Aanpassingen in het prijsbeleid voor deze afnemers met substituten zou een mogelijkheid zijn om de maatschappelijke kosten van de watervoorziening verder te laten stijgen.

Daarnaast kan er geconcludeerd worden dat de tariefstructuren slechts in geringe mate een rekening opleveren voor een afgenomen product die gerelateerd is aan de kosten die voor hetzelfde product zijn gemaakt.

<sup>25</sup> Riool in cijfers 2002-2003, tabel p. 38 en 39, Zuiveringskentallen (hydraulische capaciteit RWA 783.321 m<sup>3</sup>/h, hydraulische capaciteit DWA 190.871m<sup>3</sup>/h)

### **5.8 Internationale tarieven**

Wanneer de tarieven in Nederland vergeleken worden met de tarieven in het buitenland, dan blijkt dat Nederland over de gehele keten relatief een groot deel van het tarief vast in rekening brengt (65%). Dit terwijl in andere landen het vaste deel van het tarief slechts 10 tot 20% in beslag neemt (OECD 1999, tabel 13).

Na het inventariseren van de tarieven en de kosten is het mogelijk om een totaal overzicht te geven van de geldstromen in de waterketen. Dit overzicht staat beschreven in bijlage D.



## 6. Betrokken partijen

Feitelijk zijn er drie partijen betrokken bij de tariefstructuurdiscussie.

1. De “Producenten”  
Waterleidingbedrijven, gemeenten, waterschappen en hun koepelorganisaties
2. De Overheid  
Ministerie van V&W, VROM, EZ en Financiën
3. De “Consumenten”  
De VEMW, consumentenbond, huishoudens, boeren etc

In dit hoofdstuk zullen verschillende partijen die betrokken zijn bij de tariefstructuurdiscussie worden beschreven. De partijen die zijn meegenomen in dit onderzoek betreffen de Vewin, de VNG en de Unie van Waterschappen en meerdere ministeries. De keuze voor de landelijke overkoepelende organisaties ligt in het feit dat dit onderzoek gericht is op het landelijk beleid ten aanzien van de tariefstructuur waarbij regionale verschillen in principe niet centraal staan.

Om de maatschappelijke belangen ook goed in beeld te krijgen alsmede de ideeën die er leven op rijksniveau met betrekking tot de tariefstructuur in de waterketen zullen ook de ministeries voor Financiën, Verkeer en Waterstaat, Economische Zaken en VROM worden geanalyseerd. Deze ministeries vertegenwoordigen indirect de belangen van degene die de gevolgen van de tariefstructuur op hun rekening zullen terugvinden, namelijk de gebruikers van de diensten van de waterketen. Zij het ieder vanuit hun eigen perspectief. Daarnaast zijn de ministeries vertegenwoordigd in de commissie “Bekostiging Waterbeheer” en zijn ze zodoende ook inhoudelijk betrokken bij de discussie.

Aangezien het binnen de tijd niet mogelijk is om de verschillende consumenten te ontmoeten is er gebruik gemaakt van benchmarkstudie of artikelen (VEMW) om deze partij in beeld te krijgen.

Achtereenvolgens zullen de verschillende betrokken partijen besproken worden, waarbij na een korte inleiding zal worden ingegaan op de belangen van de partijen wat betreft de tariefstructuur. Met andere woorden: wat zijn voor de organisatie belangrijke punten waarop kan worden vastgesteld of een structuur wel of niet positief beoordeeld wordt. Ook zal er beschreven worden welke alternatieven zij voorstellen en wat de verwachte effecten zijn van de alternatieven.

Het hoofdstuk zal afsluiten met een overzicht van de verschillende belangen die er spelen in de waterketen. Ook wordt er een tabel afgebeeld waarin de voorgestelde alternatieven en de verwachte effecten zijn aangegeven.

### 6.1 Koepelorganisaties

Het onderzoek probeert om op een landelijk niveau te komen tot een afwegingskader voor de tariefstructuur voor de waterketen. Aansluitend is besloten om de overkoepelende organisaties nader te analyseren. Hierbij moet rekening worden gehouden met de kenmerken van overkoepelende organisaties.

Een overkoepelend orgaan kan een adviserende of voortrekkersrol hebben. In dit verband is het nuttig om deze partij te betrekken wanneer je veranderingen zou willen doorvoeren. Daarnaast is de belangenorganisatie veelal goed op de hoogte van wat er leeft binnen de eigen sector en dus een goede gesprekspartner. Er moet echter wel rekening worden gehouden met het feit dat de bestaansreden van een belangenorganisatie stoelt op het feit dat de achterban hun belangen behartigd ziet worden. Hierbij is het idee dat het samenspannen van de gehele sector een blok vormt waarom men moeilijker heen kan. Wanneer de voortrekkers rol vanuit de belangen organisatie te veel uiteen gaat lopen met de ideeën die er bij de achterban leven dan verliest de organisatie zijn draagvlak en indirect zijn bestaansrecht. Er zal dus altijd een sterke terugkoppeling moeten plaatsvinden naar de achterban, hetgeen de overkoepelende organisatie in zijn vrijheid beperkt.

### 6.1.1 VEWIN

Zoals eerder genoemd, de drinkwaterbedrijven hebben zorgplicht voor het leveren van drinkwater. De VEWIN is een overkoepelende belangenvereniging opgericht door de drinkwaterbedrijven. De wijziging van de tariefstructuur heeft deze organisatie hoog op de agenda staan. De structuur gaat de hele sector aan waardoor de VEWIN als belangenbehartiger een duidelijke vertegenwoordigende taak heeft.

Vanwege de schaalvergroting binnen de drinkwatersector moet er geconstateerd worden dat de overkoepelende partij aan invloed heeft moeten inboeten. De grote drinkwaterbedrijven die zijn ontstaan, hebben meer mogelijkheden om kennis binnen het eigen bedrijf op te bouwen.

Daarnaast bestaat de kans dat wanneer het een onderwerp zoals droogte betreft, waarbij slechts een deel van de drinkwaterbedrijven betrokken zijn, de rol als overkoepelende belangenbehartiger afneemt. Een gering aantal partijen is makkelijker in staat om zelf het woord te voeren.

De tariefstructuur is echter een onderwerp waarbij de hele sector belang heeft en de VEWIN dus wel degelijk een belangrijke rol speelt. De grote drinkwaterbedrijven zijn daarbij wel zeer kritische toeschouwers.

#### *Belangen*

Het belangrijkste criteria waaraan een tariefstructuur moet voldoen is het dekken van de gemaakte kosten door de drinkwaterbedrijven nu maar ook in de toekomst. Het dekken van de kosten in de toekomst is zeer belangrijk gezien de levensduur van de infrastructuur. Vanuit bedrijfseconomisch oogpunt zou de VEWIN dan ook graag zien dat de tariefstructuur in sterke mate gerelateerd zou zijn aan de kosten. Het streven naar gelijke lokale lasten heeft geen prioriteit bij de VEWIN. Het product drinkwater is niet overal in Nederland hetzelfde wegens verschillen in distributienetwerken en ruw water bronnen die gebruikt worden. De VEWIN is van mening dat het rechtvaardig is wanneer het verschil in kosten zichtbaar is in de prijs van water<sup>26</sup>.

#### *Alternatieven*

Een mogelijke alternatief zou zijn het aanpassen van de verhouding tussen het vaste en het variabele deel van de waterrekening. Hierdoor zou het afhaakrisico van grootgebruikers die een eigen watervoorziening gaan aanleggen, gereduceerd kunnen worden. De VEWIN zou deze aanpassing ook willen doorvoeren omdat het resulteert in een tarief dat in grotere mate kostengerelateerd is.

De VEWIN is geen voorstander van het invoeren van een breed waterspoor. Omdat de kosten in de afvalwaterketen vrijwel niet afhankelijk zijn van het watergebruik is een koppeling niet zinvol. Daarnaast geeft de partij aan nu al veel samen te werken met andere nutsvoorzieningen wat betreft een gezamenlijk rekening. Lagere perceptiekosten als een effect het overgaan op een rekening is dan ook onzeker na het invoeren van een breed waterspoor.

De VEWIN is in principe geen tegenstander van centraal tarieftoezicht in de vorm van maatstafvergelijking voor de drinkwaterbedrijven. Wel is zij van mening dat eerst de Benchmarkstudie geëvalueerd moet worden nadat deze studie 5 jaar dienst heeft gedaan als onderzoeksinstrument dat de prestaties van waterbedrijven vergelijkt. Ook denkt de VEWIN dat niet alle taken van de drinkwaterbedrijven geschikt zijn voor maatstafvergelijking. Taken zoals het beschermen van het winningsgebied en inspecties die uitgevoerd worden om de kwaliteit te waarborgen zijn taken die de VEWIN niet zou willen plaatsen onder maatstafvergelijking. Het beknibbelen van uitgaven op deze posten is volgens de VEWIN onaanvaardbaar.

Over het algemeen kan gezegd worden dat de VEWIN tevreden is met de huidige tariefstructuur en weinig aanleiding ziet om wijzigingen door te voeren. Alleen de verhouding van het vaste en het variabele tarief voor grootgebruikers is een belangrijk aandachtspunt.

---

<sup>26</sup> De opmerkingen betreft de belangen en de alternatieven voor de tariefstructuur zijn grotendeels gebaseerd op een interview met de heer Arjen Frenz, Manager Economy and Society bij de VEWIN

Deze gebruiker is in tegenstelling tot de kleingebruiker wel meer bewust van de prijs hetgeen kan leiden tot het afhaken van deze klanten.

### 6.1.2 VNG

De gemeente heeft de wettelijke vastgelegde taak zorg te dragen voor een doelmatige inzameling en afvoer van afvalwater (Wet Milieubeheer artikel 10.33). De taak is bij de gemeente neergelegd omdat de doelmatigheid sterk zou dalen wanneer ieder afzonderlijk zijn eigen afvoer van water zou gaan verzorgen (VNG, 2002, p.5 en 64).

Er zijn grote discussies rondom het afvoeren van hemelwater. De vraag is in hoeverre hier sprake is van afvalwater en het dus valt onder de gemeentelijke zorgtaak. Er wordt in het algemeen wel vanuit gegaan dat de gemeente zorg draagt voor de ontwatering van stedelijk gebied<sup>3</sup> en dus ook voor het afvoeren van hemelwater.

#### *Belangen*

De VNG hecht grote waarde aan de autonomie van de gemeenten, hetgeen voor de tarieven betekent dat de gemeenten zelf in staat moeten zijn om hun eigen riooltarieven vast te stellen. Een gemeente moet zelf kunnen blijven bepalen of ze kosten voor bijvoorbeeld het aansluiten van het buitengebied hoofdelijk omslaan of dat de betreffende huishoudens de kosten moeten dragen. Daarnaast vinden ze het belangrijk dat de tarieven gerelateerd zijn aan de kosten die gemaakt worden. Wanneer investeringen gemaakt door de gemeenten ook positieve gevolgen hebben voor het waterschap dan wordt het redelijk geacht dat er een compensatieregeling wordt ingevoerd. Tenslotte hecht de VNG waarde aan een tariefstructuur die in sterke mate beïnvloedbaar is door de burgers.

#### *Alternatieven*

De VNG stelt voor de regie van de gehele afvalwaterketen onder te brengen bij de gemeente. Het waterschap zou dan een rekening indienen bij de gemeente voor de gemaakte zuiveringskosten. Overigens staan niet alle gemeenten achter dit plan. Door de regie onder een organisatie te plaatsen zouden er doelmatigere beslissingen worden genomen. Er zou niet langer worden gestreefd naar maximalisatie voor alleen de riolering, of de zuivering, maar voor de hele afvalwaterketen. Een meer bedrijfsmatige aanpak zou er toe kunnen leiden dat er een parallel wordt getrokken met de verwerking van vast afval. Het voorstel betekent dat de WvO verplaatst wordt naar de WMB

Daarnaast zijn er ideeën om een heffing in te voeren voor het verwerken van regenwater. Duidelijkheid over een invulling van deze heffing zijn er nog niet binnen de VNG. Vanuit het RIZA zal er een onderzoek worden ingesteld kostenopbouw van de riolering, waarbij de centrale vraag is hoe de kosten toegeschreven kunnen worden naar de DWA en de hemelwatercomponent.

### 6.1.3 Unie van Waterschappen

De Unie van Waterschappen is het overkoepelend orgaan van de Waterschappen. Net als bij de VNG zijn alle waterschappen lid van de Unie van Waterschappen. Zoals vermeld in het wettelijke kader zijn de waterschappen verantwoordelijk voor het zuiveren van het stedelijke afvalwater.

Een van de instanties behorend bij de waterschappen is de Waterschapsbank. Deze bank is opgericht in 1954 om waterschappen, toen nog een veelvoud van het huidige aantal, te voorzien van leningen tegen lage rente. Ook nu nog wordt de bank gebruikt om grote investeringen makkelijker te kunnen bekostigen.

## *Belangen*

In tegenstelling tot de VNG en de VEWIN zijn de Unie van Waterschappen voorstander van een tariefsysteem dat in heel Nederland gelijk is. Dit betekent echter niet dat de Unie voorstander is van gelijke lokale lasten. De kosten kunnen zeer uiteenlopen, alleen de verdeling van de kosten is in alle waterschappen gelijk. Dit vindt de Unie te rechtvaardigen en zelfs noodzakelijk omdat de tarieven mede worden door het tariefbeleid dat in het verleden is gevoerd. Wanneer het waterschap al gedurende langere tijd zuiveringsheffingen int dan kunnen de tarieven nu lager liggen. Door nu gelijke lasten na te streven zouden mensen die al langere tijd heffing betalen nu ook moeten bijdragen voor gebieden die later zijn begonnen met het invoeren van de zuiveringsheffing. Dit ziet de Unie als onwenselijk. Wel is de Unie van mening dat er kwijtscheldingen mogelijk moeten zijn om mensen met een zeer laag inkomen te ontzien van de heffing.

## *Alternatieven*

Het invoeren van een hemelwatercomponent in de tariefstructuur wordt gezien als noodzakelijk. De waterschappen zijn niet voor een gemeentelijke regie wat betreft de kostentoedeling van de afvalwaterketen. Dit terwijl de VNG eveneens geen voorstander is van een situatie waarbij het waterschap de regie in handen zou hebben van de gehele afvalwaterketen. Er wordt hier aangegeven dat de gemeenten weinig mensen en dus bijbehorende kennis in huis hebben om deze taak goed uit te voeren. Ook zou de gemeente geen schaal zijn waarop efficiënt tarieven zouden kunnen worden geïnd. Daarnaast wordt het uitbesteden van de zuiveringstaak niet gezien als wenselijk. De UvW is van mening dat de zorgplicht in handen moet blijven van de overheid zodat ook op lange termijn sturing mogelijk is. Het invoeren van een financieel waterspoor wordt door de Unie van Waterschappen niet meer als reële optie gezien omdat de kosten van de zuivering vrijwel niet gerelateerd zijn aan het drinkwaterverbruik. Er zijn binnen de organisatie onderzoeken naar de manier waarop het afvoeren van regenwater een plaats zou moeten krijgen binnen de tarieven.

## **6.2 Koppelingen tussen partijen**

Achtereenvolgens zullen de koppelingen worden aangegeven tussen de drinkwaterbedrijven en de gemeenten gevolgd door de koppelingen die ontstaan tussen de gemeenten en de waterschappen.

### *6.2.1 Koppelingen tussen drinkwaterbedrijven en gemeenten*

Tussen de drinkwatervoorziening en de afvalwaterketen zijn weinig of geen regelingen. Dit wordt mede veroorzaakt doordat er weinig fysieke koppelingen bestaan tussen de twee onderdelen. De koppeling die wel aanwezig is bevindt zich op het niveau van het drinkwaterdistributienetwerk. Het onderhoud en ook de aanleg van het drinkwaternet heeft gevolgen voor de omwonenden en de gemeenten. Er zijn dan ook ideeën over het voeren van gezamenlijk onderhoud. Daarnaast betaalt het drinkwaterbedrijf vooral in het westen van het land precario aan de gemeente voor het gebruik van "hun" gemeente grond.

### *6.2.2 Koppelingen tussen gemeenten en waterschappen*

In sommige gevallen subsidiëren de waterschappen de gemeente wanneer deze tot afkoppeling van hemelwater overgaan. De regelingen tussen de gemeenten en waterschappen zijn zeer divers. Soms wordt er een maximaal bedrag afgesproken en in andere gevallen wordt er gewerkt met percentages (Rioned, 2002, p.14).

## *Rioloverstorten*

Basisinspanning is een instrument om het aantal overstorten terug te dringen. Er wordt gestreefd naar een rioolsysteem dat voldoet aan verschillende eisen. Volgens de basisinspanning moet er 7 mm berging in het rioolsysteem aanwezig zijn, 2 mm extra berging in de bezinkbassins en 0.7 mm per uur pompovercapaciteit. De pompovercapaciteit is

de capaciteit die beschikbaar is voor de afvoer van regenwater<sup>27</sup>. De basisinspanning geeft hiermee aan hoeveel afvalwater de waterschappen moeten afvoeren en hoeveel afvalwater de gemeenten mag aanvoeren. Echter wegens regionale verschillen in bijvoorbeeld verhard oppervlak zijn er veel discussies over op welke manier de basisinspanningsregeling zou moeten worden toegepast.

#### *Aansluitvergunningen*

Naast de basisinspanning zijn er aansluitvergunningen die de verhouding tussen gemeenten en waterschappen weergeven. Hierin kan het waterschap eisen stellen aan de kwaliteit en de omvang van het geleverde afvalwater. “De wettelijke basis voor het opstellen van een aansluitvergunning is ontleend vanuit de waterschapswet en de WvO. In de waterschapswet staat dat het algemeen bestuur verordeningen kan maken voor uitvoering van taken die aan het waterschap zijn opgedragen. Een van de taken is het waterkwaliteitsbeheer.”<sup>28</sup>

### **6.3 Rijksoverheid**

De rijksoverheid is in de positie om de randvoorwaarden vast te leggen die aangeven waaraan een tariefstructuur moet voldoen. Binnen deze randvoorwaarden hebben de “producenten” de vrijheid een tariefstructuur op te stellen. Het beperken van de vrijheid voor de producenten kan bestaan uit het vastleggen welke heffingsgrondslagen wel of juist niet moeten worden toegepast. Een andere mogelijkheid is dat er randvoorwaarden gesteld worden aan de hoogte van de inkomsten. Daarnaast is het voor de overheid mogelijk om aan te geven welke organisatie een afweging moet maken of de controle moet uitvoeren.

Er zijn verschillende ministeries gesproken om een beeld te krijgen van de belangen van deze betrokken partijen (Vrom, Financiën, Economische Zaken, Verkeer en Waterstaat). Daarnaast is er gepoogd inzicht te krijgen in de voorkeur voor alternatieven en de effecten die men verwacht van deze alternatieven.

#### *Belangen*

Meerdere ministeries vinden dat de waterafname goed gecontroleerd moet worden om waterverspilling tegen te gaan en duurzaam water gebruik te bevorderen. Ook wordt er veelal een link gelegd tussen het begrip duurzaamheid en het zuinig omgaan met grondwaterbronnen. Kostengerelateerdheid werd niet direct naar voren gebracht als een belangrijk criterium. Transparantie is een ander criterium die de ministeries aangaven als zijnde belangrijk. Solidariteit in de vorm van gelijke tarieven voor water in geheel Nederland is in de gesprekken niet naar voren gekomen. Solidariteit wordt op het gebied van de waterketen dus vooral nagestreefd op regionaal of lokaal niveau. Zo is wel algemeen aanvaard dat personen die ver van het hoofddistributienet wonen evenveel betalen als een familie waarvoor veel minder meter leiding is aangelegd.

Een conclusie die getrokken kan worden na de interviews is dat de medewerkers van de diverse ministeries verschillende belangen naar voren brengen. Ook worden dezelfde begrippen niet altijd eenduidig uitgelegd.

#### *Voorgestelde Alternatieven*

In meerdere gesprekken kwam het financieel waterspoor naar voren als een goede potentiële tariefstructuur. Deze optie zou een prikkel zijn om minder water te gebruiken. Hiermee zou een drinkwaterafname en hiermee de milieubelasting verlaagd kunnen worden. Ook zou de alternatief leiden tot een meer transparantie. Over een koppeling van de watertarieven wordt verschillende gedacht. De voordelen voor de klant, meer inzicht in de waterrekeningen, staat hier lijnrecht tegenover het inzicht van de rijksoverheid. Een waterrekening zou het overzicht van de overheid in de financiering van het waterketenbeheer verminderen. Ook wat betreft het uitbesteden van de zuiveringstaak zijn er verschillende ideeën. Als nadeel is genoemd dat

<sup>27</sup> Artikel Basisinspanning: een gezamenlijke inspanning door ir. L.J. van de Meide 2002

<sup>28</sup> “Aansluitvergunningen essentiële schakel in de keten”, Susan Lijenga, Ingrid Grevelink, Tom Voskamp allen Waterschappen Reggen en Dinkel, H<sub>2</sub>O nr 21 2002.

de controle vanuit de overheid afneemt van een maatschappelijke voorziening. Daarnaast worden er efficiëntie voordelen verwacht in de vorm van lagere perceptiekosten.

#### 6.4 Overzicht: Belangen en alternatieven

Achtereenvolgens zal er een overzicht worden gegeven van de belangen en die hieruit voortkomende criteria. Daarnaast zullen de voorgestelde alternatieven op een rij worden gezet waarbij er tevens wordt nagegaan wat de verwachte effecten zijn van deze alternatieven.

##### 6.4.1 Belangen

De belangen die door de verschillende betrokken partijen naar voren brachten zijn zeer uiteenlopend. Het belang dat genoemd is door alle producenten en aangemerkt kan worden als het meest primaire belang is kostendekkendheid. De tarieven moeten er voor zorgen dat de geleverde producten door de waterketen bekostigd kunnen worden. Vooral wat betreft de gemeenten is de huidige situatie nog niet optimaal. De gemeentelijke rioolvoorziening is namelijk (nog) niet kostendekkend. Onafhankelijke inkomsten wordt ook veel genoemd als belangrijk criterium.

Bij verschillende ministeries wordt er genoemd dat, overeenkomstig met de Europese Kaderrichtlijn, de tariefstructuur adequate prikkels moet bevatten om duurzaam gebruik te stimuleren. Het terugdringen van grondwaterwinningen en het minder afvoeren van schoon hemelwater via het riool wordt dan gezien als ontwikkelingen die kunnen bijdragen aan een duurzamer watergebruik.

In paragraaf 2.2 zijn er verschillende invalshoeken beschreven die aangeven op welke manier een tariefstructuur beoordeeld kan worden. En alhoewel hier verschillen zijn kan er ook worden gewezen op de overeenkomsten. Vier begrippen zijn meerdere malen terug te vinden en gebruikt om de verschillende belangen uit de interviews te structureren, namelijk effectiviteit, rechtvaardigheid, sturing en efficiëntie.

Tabel 6.1 Overzicht belangen bij tariefstructuur

Effectiviteit	Rechtvaardigheid	Sturingsmogelijkheden	Efficiëntie
- Kostendekkendheid	- Tariefontwikkeling - Kostengerelateerdheid - Beïnvloedbaarheid - Transparantie - Uniformiteit tarieven - Belastinggeld innend/ inzettend	- Duurzaamheid - Toegankelijkheid - Maatschappelijke kosten minimaliseren - Inkomen egaliseren	- Perceptiekosten

In de bovenstaande tabel zijn de belangen die naar voren zijn gekomen in de interviews aangevuld naar eigen inzicht. Belangen die zijn bijgevoegd betreffen de tariefontwikkeling, de mate waarin er belasting kan worden geïnd of ingezet met behulp van de tariefstructuur, de toegankelijkheid en de mate waarin de tariefstructuur bijdraagt aan minimale maatschappelijke kosten voor het waterketenbeheer.

Twee belangen die ook naar voren zijn gekomen, namelijk de vrijheid van de producenten bij het opstellen van de tariefstructuren en de mate waarin er belastinginkomsten kunnen worden gegenereerd, zijn niet weergegeven in de tabel. Deze belangen die wel naar voren worden gebracht in de tariefstructuurdiscussie zijn namelijk niet direct te behartigen door de keuze voor een tariefstructuur. De rol van de partijen die partijen krijgen toegedeeld bepalen de mate waarin deze belangen worden behartigd. Door de overheid kunnen juridische instrumenten worden ingezet om de keuzevrijheid te beperken en zo meer uniforme tariefstructuren te realiseren.

### 6.4.3 Alternatieven

Om de belangen beter te behartigen worden er allerlei wijzigingen van de tariefstructuur voorgesteld. Een wijziging kan inhouden dat de rekening uit andere heffingsgrondslagen wordt opgebouwd, of een andere verhouding van heffingsgrondslagen. Daarnaast zijn er voorstellen om de organisatie van de tariefstructuur te veranderen. Hierbij gaat het om het invullen van de rollen die de verschillende partijen spelen bij het opstellen en controleren van de tariefstructuren en het innen van de rekeningen.

De alternatieven naar voren gekomen in interviews of vanuit de literatuurstudie zijn in tabel 6.2 afgebeeld. Naast de alternatieven zijn de verwachte effecten aangegeven wanneer de alternatief zou worden ingevoerd.

**Tabel 6.2 Mogelijke alternatieven en verwachte effecten**

Alternatieven	Verwachte effecten
<b>Heffingsgrondslagen</b>	
Verhogen verhouding vast/var DW	Minder afhakende grootgebruikers <i>Groei drinkwater afname</i>
Introduceren rioolheffing	Overzichtelijkere tariefstructuur/ minder verschillen tussen gemeenten
Intro regenwatercomponent heffing in rioolrecht	Stijging tarief Meer middelen om afkoppelen te realiseren <i>Stimuleren van afkoppelen</i>
Invoeren hemelwatercomponent Afvalwaterzuivering	Meer kostengerelateerde tariefstructuur Minder afhakende grootgebruikers door een lagere zuiveringsheffing
Invoering tarief (deels) afhankelijk van watergebruik (Installeren van watermeters)	Afname van het watergebruik Meer rechtvaardige tariefstructuur
Financieel waterspoor (breed)	<i>Stimuleren duurzaam watergebruik</i> Transparantere rekening voor de burger <i>Lage perceptiekosten</i> <i>Meer rechtvaardige tariefstructuur</i> Meer acceptatie voor de rekeningen van de afvalwaterketen (KIWA, 1998)

<b>Organisatie</b>	
Centraal tarieftoezicht DWB, gemeenten en afvalwaterzuivering	<i>Verhogen doelmatigheid</i> Versterken Suboptimalisaties Minder kwaliteit taken die niet behoren tot core-business
Integratie afvalwatertarief (gemeentelijke regie)	<i>Lagere perceptiekosten</i> (hoger dan bij waterschapsregie) Betere afstemming tussen Ruimtelijke Ordening en water
Integratie afvalwatertarief (regie bij waterschap)	<i>Lage perceptiekosten</i> Grotere optimalisatieschaal leidt tot hogere doelmatigheid Betere inzet van kennis door werknemers waterschap
Financieel waterspoor (breed)	<i>Meer Bewustzijn bestaan waterketen</i>

\* De schijn gedrukte effecten zijn discutabel en zullen worden besproken in paragraaf 6.5

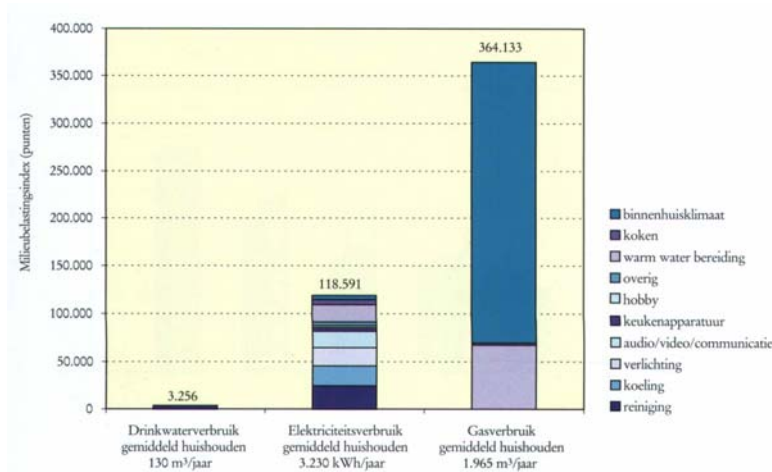
### 6.5 Analyse belangen en alternatieven

Achtereenvolgens zal er met behulp van de gegevens uit de vorige paragraaf een visie worden gevormd over de naar voren gebrachte belangen en de effecten die verwacht worden wanneer alternatieven worden ingevoerd. Er zal worden aangegeven in hoeverre de naar voren gebrachte belangen inderdaad behartigd kunnen worden door aanpassing in de opbouw van de tariefstructuur of de organisatie van de kostentoedelingsactiviteiten. Daarnaast zal er aangegeven welke verschillende invullingen er kunnen worden gegeven van de begrippen die als belangen naar voren worden gebracht. Wat betreft de alternatieven zal er worden nagegaan in hoeverre het waarschijnlijk is dat de verwachte effecten ook daadwerkelijk zullen optreden. Wanneer de effecten moeilijk zijn in te schatten dan zullen factoren worden aangegeven die mede bepalend zijn voor het wel of niet optreden van het effect.

### 6.5.1 Belangen

Het stimuleren van duurzaam watergebruik is een belang dat veel naar voren wordt gebracht. Toch is het echter vanwege twee redenen zeer discutabel of een tariefstructuur zou kunnen bijdragen aan een meer duurzaam gebruik van water. In de eerste plaats is *duurzaam watergebruik* enigszins een onzinnig begrip aangezien uit ondermeer de benchmarkstudie blijkt dat de milieubelasting van het produceren en het transporteren van drinkwater verwaarloosbaar is in vergelijking tot de andere sectoren. De belasting van drinkwater is namelijk bijna een factor 40 kleiner dan die van elektriciteit en zelfs meer dan een factor 100 kleiner in vergelijking tot de milieubelasting van gas.

**Grafiek 6.3 De relatieve milieubelasting van drinkwater**



Bron: m-lca KIWA, EnergieNed, waterbedrijven

Het verwarmen van water daarentegen brengt wel een aanzienlijke milieubelasting met zich mee. Deze kan oplopen tot een factor 10 tot 20 (DHV en OCFEB, 2002) groter dan het produceren en het transporteren van drinkwater. Wanneer de wens naar een (nog) lagere milieubelasting van het watergebruik toch gewenst zou blijken dan is het tevens zeer de vraag of de tariefstructuur hieraan zou kunnen bijdragen. De verwachting is dat zelfs bij een grote prijsstijging van drinkwater de afname niet zal dalen (zie voor onderbouwing paragraaf 6.5.2). Daarnaast is in de bovenstaande grafiek de milieubelasting weergegeven behorend bij de productie en de distributie van drinkwater. De milieubelasting als gevolg van het onttrekken van grondwater, die zeer afhankelijk is van de locatie, is niet meegewogen.

#### Interpretatie begrippen

De kostendekkendheid wordt veelal omschreven als het percentage van de kosten dat gedekt wordt door de opbrengsten. Wanneer de kosten gelijk zijn aan de opbrengsten dan is er sprake van volledige kostendekking. Zelfs wanneer de kostendekkendheid, vanuit deze definitie 100% is, hoeft er geen sprake te zijn van duurzame kostendekking. Met duurzame kostendekking wordt hier het percentage van de kosten bedoeld dat gedekt wordt door de opbrengsten waarbij de kwaliteit van de voorziening gewaarborgd blijft. Aangezien het bestaansrecht van de tariefstructuur voortvloeit uit de wens om de waterketenvoorziening in stand te houden is duurzame kostentekening naar mijn idee hetgeen wordt nagestreefd. Wanneer de investeringen worden uitgesteld en de kosten laag zijn dan kan er sprake zijn van 100% kostendekkendheid terwijl er geen sprake is van duurzame kostendekking. De mate waarin de voorziening kostendekkend opereert wordt niet bepaald door de heffingsgrondslagen. De inzet van andere middelen naast de opbrengsten vanuit de rekeningen is een politieke keuze los van de keuze voor het toepassen van heffingsgrondslagen. In hoofdstuk 8 zal er verder worden ingegaan op de invloed van heffingsgrondslagen op de mate waarin de waterketenvoorziening duurzaam kostendekkend zal opereren. De positie van de partijen hebben naar mijn idee echter veel meer invloed op de mate waarin de waterketenvoorziening duurzaam kostendekkend opereert. Vooral voor



gemeenten geldt dat er duurzame kostendekking is van de rioolvoorziening. Investerings zouden worden uitgesteld waardoor de gemaakte kosten veel lager zijn dan bij een duurzame kostendekking. Voor de besluitvormers geldt dat zij investeringen kunnen uitstellen om de tariefstijgingen te matigen. Zo wordt er door sommige deskundigen verondersteld dat investeringen in de rioolvoorziening worden uitgesteld. Zij stellen dat de huidige inkomsten veel lager zijn dan de uitgaven behorend bij duurzame kostendekking<sup>29</sup>. Er zijn twee redenen die het ontbreken van duurzame kostendekking van de rioolvoorziening kunnen verklaren. In de eerste plaats heeft het achterstallig onderhoud veelal pas gevolgen voor een volgende wethouder en gemeenteraad. Het uitstellen van de tariefsverhogingen, waar burgers niet op zitten te wachten, heeft daarom weinig negatieve gevolgen voor degene die deze beslissing neemt. Daarnaast worden de kosten voor de rioolvoorziening soms gedeeltelijk gefinancierd uit een budget waaruit ook andere projecten gefinancierd moeten worden. Andere uitgaven zijn veelal zichtbaarder, bijvoorbeeld een zwembad of een nieuwe bibliotheek, dan een nieuwe riolering. Voor zowel de waterleidingbedrijven als de gemeente geldt dat zij zich alleen bezig houden met water. Ook is het personeel van een waterschap of een drinkwaterbedrijf langer in dienst bij de organisatie. Dit leidt tot een beter beleid richting de toekomst aangezien zij zelf worden geconfronteerd met de gevolgen van hun eigen beleid.

Een begrip dat veel als belang naar voren wordt gebracht is transparantie. Echter de interpretaties van het begrip zijn verschillend. Een veel gehoorde uitleg is dat de begrijpelijkheid van een tariefstructuur aangeeft of een structuur transparant is. Daarnaast wordt er gesproken over een transparante tariefstructuur voor de overheid. Transparantie wordt dan vertaald als het inzicht van de rijksoverheid in de lokale heffingen. Ook het begrip beïnvloedbaarheid kan verschillend worden ingevuld. Veelal wordt hiermee bedoeld de mogelijkheid voor de consument om de hoogte van zijn rekening te bepalen. Een andere invulling is de invloed van de overheid op het vaststellen van de tariefstructuren door de lokale en regionale producenten.

Kostendekkendheid en kostengerelateerdheid zijn ook twee sterk aan elkaar gerelateerde begrippen die veel naar voren zijn gekomen in de interviews. De twee begrippen zijn aan elkaar gerelateerd aangezien kostendekkendheid op een kleinere schaalniveau betekent dat de tarieven in grotere mate kostengerelateerd zijn. De mate waarin tarieven kostengerelateerd zijn en er dus kruissubsidie plaatsvindt, hangt niet alleen af van het schaalniveau, maar ook van het soort schaal waarnaar gekeken wordt. Zo kan er kruissubsidie plaatsvinden tussen verschillende gebruikersgroepen, tussen consumenten op verschillende locaties, maar ook tussen verschillende generaties. Wanneer er nu een achterstand wordt opgebouwd door een gebrek aan investeringen in rioolleidingen dan moet een latere generatie dit opvangen. Kruissubsidie veroorzaakt door de locatie van de verschillende afnemers lijkt voor drinkwater geaccepteerd aangezien hier geen kritiek op is geuit in de interviews. De toerekening van kosten voor het aansluiten van het buitengebied op de riolering is wel een veel besproken onderwerp. De kruissubsidie tussen de verschillende gebruikersgroepen staat echter weer centraal bij de drinkwatervoorziening en (in mindere mate) de afvalwaterzuivering. Hierbij worden eigenlijk veelal de groot- en kleingebruikers tegenover elkaar geplaatst. De discussie over het vooruitschuiven van investeringen naar volgende decennia en generaties wordt vooral gevoerd door specialisten of vanuit het duurzaamheid oogpunt.

---

<sup>29</sup> [www.waterforum.nl](http://www.waterforum.nl). Artikel interview met de directeur van Rioned Gaskemper. Kostendekkend tarief bedraagt FL 360,- terwijl het huidige tarief slechts FL 170,- bedraagt. Mede hierdoor worden er investeringen uitgesteld.

## 6.5.2 Effecten alternatieven: tariefstructuren

### Prijselasticiteit

Alhoewel er verwachtingen zijn dat een groter variabel deel in de waterrekeningen of een hogere waterrekening leidt tot een stijging van het watergebruik is dit effect naar mijn inziens onwaarschijnlijk. Alhoewel er weinig onderzoek is verricht naar de prijselasticiteit kan aannemelijk worden gemaakt dat deze zeer gering is voor huishoudens. Dit is onder meer af te leiden uit de gegevens van de VEWIN. Deze laten zien dat het watergebruik in Nederland ongeacht de verschillende prijsniveaus, vrijwel geen verschil in afname laat zien.

**Tabel 6.4 Waterafname kleingebruikers versus waterprijs**

	Prijs per m3	Afname klein-gebruiker (m <sup>3</sup> )
PWN	1.32-1.57	119
WOB	0.97-1.03	106
WMD	0.82	106

Bron Waterleidingstatistiek 2000

Ook uit onderzoek van Dalhuisen (zie tabel 2.3) blijkt dat de prijselasticiteit in landen vergelijkbaar met Nederland, zoals Denemarken en Zweden, voor drinkwater laag is. De verwachting is dan ook dat de prijs van drinkwater aanzienlijk zal moeten stijgen willen de kleingebruikers minder water gaan afnemen. De grootgebruikers zijn echter wel gevoelig voor de prijs. Omdat er voor deze consumenten substituten beschikbaar zijn zal de prijs een belangrijke factor zijn bij de keuze voor een eigen voorziening of het water van het waterleidingbedrijf. Op specifieke regio's (Rotterdam, papierfabrieken in Gelderland, DSM) zou het afhaken van grootgebruikers kunnen leiden tot een aanzienlijke daling van de afname en dus hogere kosten voor de overgebleven gebruikers.

### Afkoppelen

Door het invoeren van een hemelwatercomponent in de tariefstructuren van de afvalwaterketen verwacht men afkoppelen te kunnen stimuleren. De effectiviteit van deze heffingsgrondslag wordt naar mijn idee overschat. De kosten voor het afkoppelen van hemel water zijn veelal duur in vergelijking met de kosten voor het afvoeren van het hemelwater via de riolering. Daarnaast is het niet in alle gebieden mogelijk om af te koppelen aangezien er het grondwateroverlast tot gevolg zou hebben. Tenslotte lijkt het me praktisch onmogelijk om op het niveau van kleingebruikers te gaan controleren of er daadwerkelijk wordt afgekoppeld. Naar mijn idee is het daarom alleen praktisch om deze heffingsgrondslag in te voeren voor consumenten met veel verhard oppervlak. Dit levert een in hogere mate kostengerelateerd tarief op en kan, wanneer geen wateroverlast veroorzakende, afkoppelen stimuleren.

### Kostenopbouw

Veel van de onwaarschijnlijke of onjuiste effecten die men verwacht bij het aanpassen van de tariefstructuur komen voort uit het gebrek aan kennis over de kostenopbouw van de waterketenvoorzieningen.

De veronderstelling is dat het invoeren van het breed waterspoor zou leiden tot een rechtvaardig tarief aangezien men betaalt voor wat men gebruikt. Echter de veel hogere kosten voor het andere product dat geleverd wordt, namelijk de mogelijkheid om ieder moment van de dag drinkwater af te nemen, maakt het breed waterspoor een tariefstructuur die slechts in zeer geringe mate een kostengerelateerde drinkwaterrekening oplevert. Ook wordt er verondersteld dat de kosten van de afvalwaterketen in sterke mate bepaald zouden worden door het drinkwatergebruik. Dit is slechts in zeer kleine mate het geval. De kostengerelateerdheid van het breed waterspoor en daarmee ook de rechtvaardigheid vanuit het oogpunt dat iemand die kosten veroorzaakt deze ook moet opbrengen is daarom een onjuiste veronderstelling.

Ook houdt het invoeren van het breed waterspooor (maar ook de huidige hoge tarieven per m<sup>3</sup>) de gedachte in stand dat het produceren en distribueren van drinkwater de grootste kostenpost voor zowel het drinkwater als de riolering en zuivering is. Een tariefstructuur kan op deze manier bijdragen aan een foutieve cirkelredenering. De consumenten worden op deze manier voor de gek gehouden. Men verwacht dat wanneer iedereen 10% zou water gaat besparen de daling van de rekening ook 10% zal zijn. Door de hoge vaste en onvermijdbare kosten zal de daling echter veel lager uitvallen dan de 10%. Ook wordt er gesuggereerd dat grootgebruiker gesubsidieerd worden door kleingebruikers. Dit terwijl aannemelijk is te maken dat de subsidie veelal in de tegenovergestelde richting plaatsvindt (meer over kostengerelateerd tarieven staat beschreven in bijlage F4). In het slechtste geval kan dit er toe leiden dat de tarieven voor grootgebruikers niet naar beneden worden aangepast en deze gebruikers afhaken. Dit resulteert in ongewenste kapitaalvernietiging wegens het niet gebruiken van de aangelegde capaciteit en dus tot hogere maatschappelijke kosten. Deze kosten worden toegerekend aan de gebonden gebruikers. Hoewel het dus weinig voorkomt is het soms zelfs aan te bevelen om een geringe vorm van kruissubsidie toe te passen om zodoende de grootgebruikers te behouden. Dit met als doel de kosten voor de gebonden kleingebruiker te minimaliseren.

### *6.5.3 Effecten alternatieven: organisatie*

Ook wat betreft de aanpassingen op het gebied van de rol van partijen bij de kostentoedelingsactiviteiten worden er effecten verwacht waarbij vraagtekens geplaatst kunnen worden.

Een alternatief dat is voorgesteld betreft het invoeren van centraal tarieftoezicht. Hierbij ontstaat er een extra controle van de tarieven die worden gehanteerd in de drinkwatersector en wellicht later ook voor de riool- en de zuiveringsheffing. De vraag hierbij is in hoeverre de vrijheid van de drinkwaterbedrijven bij het opstellen van een tarief worden beperkt en wat de sancties zullen zijn wanneer de tarieven niet worden goedgekeurd. Het invoeren van centraal toezicht zou de doelmatigheid van de drinkwatersector moeten bevorderen. Het is echter onduidelijk in hoeverre de doelmatigheid uitgedrukt in een tarief voor de geleverde diensten de doelmatigheid van een "Producent" aangeeft aangezien de regionale omstandigheden sterk verschillende zijn.

Er zijn twee alternatieven die vaak worden voorgesteld en uitgaan van meer samenwerking tussen de verschillende "producenten" van de waterketen. Zowel wat betreft de facturering als de incasso worden efficiëntie voordelen verwacht. Ook wordt er vanuit gegaan dat een rekening kan bijdragen aan de bewustwording van het bestaan van de waterketen. Door een grotere bewustwording van het begrip "waterketen" kan de voorziening een grotere rol spelen in de lokale en regionale politiek. De vraag is in hoeverre de verwachte effecten werkelijk zullen optreden. Een eenduidig antwoord zal er uit deze studie niet volgen. Wel kan worden aangegeven welke factoren bepalend zijn voor het wel of niet behalen van de genoemde voordelen. Voor de mogelijke daling van de perceptiekosten is het zeer belangrijk of het klantenbestand van een waterschap overeenkomt met die van een waterschap. Daarnaast is het van belang hoe de huidige inning van de tarieven georganiseerd is. Vaak lift een drinkwaterbedrijf op dit moment mee op een rekening van bijvoorbeeld gas en elektriciteit. Het is dan ook zeer de vraag of de overgang naar een waterrekening werkelijk lagere perceptiekosten tot gevolg heeft. De vraag of het bewustzijn van het bestaan van de waterketen zal optreden door de overgang naar een rekening is moeilijk te beantwoorden. Er moet dan worden bepaald wat er wordt verstaan onder de "bewustzijn van het bestaan van de waterketen". Wel kan het opstellen van een gezamenlijk tarief een aanleiding zijn om elkaar als "producenten" te ontmoeten en ook andere onderwerpen aan te snijden. Het samenwerken door het gezamenlijk innen van de tarieven kan een belangrijke eerste stap naar een betere samenwerking op andere gebieden zoals het onderhoud van de leidingstelsels.

## **6.6 Conclusie**

De motivatie van partijen om betrokken te zijn bij de tariefstructuurdiscussie en de discussie over de rol van de partijen bij de kostentoedeling kunnen zeer uiteenlopen. Sommige partijen zien graag veranderingen doorgevoerd worden, terwijl andere partijen, wellicht met geheel andere wensen en belangen, nodig zijn om de wijzigingen ook daadwerkelijk door te kunnen voeren. Tenslotte zijn er ook partijen die het liefst de huidige structuur behouden en zich hiervoor hard maken.

### *Betwistbare, niet eenduidige belangen*

De begrippen die als belangen naar voren worden gebracht zijn niet eenduidig en soms betwistbaar. Zo wordt transparantie door de ene partij gezien vanuit het perspectief van de controlerende rijksoverheid, terwijl andere partijen transparantie uitleggen als de mate waarin de rekening begrijpelijk is voor de consument. Daarnaast kunnen kanttekeningen geplaatst worden bij de mogelijkheid om de tariefstructuur in te zetten om de belangen, zoals duurzaamheid, te behartigen.

### *Verwachte effecten discutabel*

Door verschillende personen worden vaak effecten verwacht van alternatieven die niet zeer waarschijnlijk zijn. Door deze foutieve verwachtingen is het afwegingsproces niet effectief. Voorbeelden zijn de verwachtingen ten aanzien van de mogelijkheid om de watervraag te sturen met behulp van een tariefstructuur en dat het Breed Waterspoor in grote mate de kosten van de voorzieningen weerspiegelt.

Binnen de studie is er een gering aantal interviews uitgevoerd en is het merendeel van de informatie verkregen vanuit rapporten en artikelen. Er is dus geen groot onderzoek uitgevoerd naar de kennis die bijvoorbeeld gemeenteraadsleden hebben over de kostenopbouw van de rioolvoorziening. Door krantenartikelen is wel aan te geven (zie hoofdstuk 1.1) dat de foutieve veronderstellingen in ieder geval op gemeentelijk niveau aanwezig zijn. De verwachting is dat medewerkers van waterschappen en drinkwaterbedrijven beter op de hoogte zijn van de kostenopbouw aangezien zij dagelijks en met een groot aantal personen bezig zijn met de watervoorziening. Naast het veelal niet aanwezig zijn van beschikbare kennis bij de lokale besluitvormers is er ook gebrek aan kennis. Naar de effecten van alternatieve tariefstructuren kunnen in deze gevallen alleen verwachtingen zonder veel zekerheid worden uitgesproken.

### *Twee discussies*

Feitelijk worden er twee verschillende discussies tegelijkertijd gevoerd. Namelijk een discussie over welke tariefstructuur er zou moeten worden toegepast en een discussie over de rol van partijen bij de kostentoedelingsactiviteiten. De tweede discussie kan aanleiding zijn tot het versterken van het strategische gedrag in de eerste discussie. Wanneer het voor de producenten onduidelijk is of de vrijheid waarbinnen zij een tarief kunnen opstellen wordt beperkt, dan kan dit een "open discussie" over de meest geschikte structuur belemmeren. Om te bepalen hoe de verschillende alternatieve tariefstructuren functioneren zijn er gegevens nodig van de producenten. Wanneer men toe wil naar een tarief met minimale perceptiekosten dan is het noodzakelijk dat men weet wat de kosten nu bedragen en hoe deze zijn opgebouwd. De vraag is of deze en andere gegevens makkelijk worden afgegeven aan een partij (de rijksoverheid) die tarieftoezicht kan invoeren waarmee de vrijheid van de inkomsten worden beperkt.

## **Gevolgen afwegingsproces**

Zoals aangegeven spelen er dus feitelijk twee discussies. Bij beide discussies spelen er meerdere belangen en worden er verschillende alternatieven voorgesteld. De verschillende, tegenstrijdige belangen veroorzaken spanningsvelden in beide discussies. De spanningsvelden die spelen bij de keuze voor een tariefstructuur zullen verder beschreven worden met behulp van het beoordelingskader in hst 8. Daarnaast zijn er spanningsvelden aan te wijzen die spelen bij de organisatie van de kostentoedelingsactiviteiten.

### *Organisatie Kostentoedeling*

Er wordt verschillend gedacht over de vrijheid van de producenten bij het bepalen van de hoogte van de tarieven. De producenten hebben baat bij een zo groot mogelijke vrijheid bij het bepalen van hun inkomsten. Andere partijen zien het liefste dat deze vrijheid wordt beperkt. Dit met als doel om de organisaties tegen zo laag mogelijke kosten hun taken te laten uitvoeren. Wat betreft de keuze voor heffingsgrondslagen gebruiken de gemeenten in grote mate hun vrijheid bij het opstellen van de rioolheffingen. Het liefst zouden ze deze vrijheid behouden om hiermee hun autonomie te versterken. Andere organisaties zien, vanwege twee in hun ogen negatieve gevolgen van deze vrijheid, deze vrijheid het liefst ingeperkt worden. In de eerste plaats leiden de verschillende tariefsystemen tot minder overzicht in de lokale geldstromen. Daarnaast is er de mogelijkheid om de rekening te laten afhangen van het inkomen of de WOZ-waarde van een huis. Deze inkomenspolitiek vinden sommige politieke partijen ongewenst. Het inzicht in de lokale lasten en het besteedbaar inkomen van de minima neemt hierdoor af.

Een ander spanningsveld dat aan de orde is betreft de politieke controle op een laag schaalniveau versus de aanwezige kennis bij de lokale bestuurders. Door het maatschappelijke karakter van de waterketen is er gekozen voor publieke controle. Echter de doelmatigheid van deze controle op kleine schaal kan maal zijn wanneer kennis over de kostenopbouw van de waterketenvoorziening bij de lokale besluitvormers ontbreekt. Dit zou vertaald kunnen worden naar het spanningsveld dat is aan te wijzen tussen de tijd en kosten die nodig zijn om de lokale bestuurders deze kennis bij te brengen ten opzichte van het voordeel van het besluitvormingsproces op een laag niveau.

Tenslotte kan de diensttijd van de gemeenteraadsleden en de wethouders er toe leiden dat investeringen worden uitgesteld om de tariefstijging te matigen. Hierdoor kan de kwaliteit van de voorziening in de toekomst onder druk komen te staan en de kosten worden verhaald op volgende generaties. Strengere controle wat betreft de rioolinspecties en de uitvoering van gemeentelijke rioleringsplannen kunnen de uitstel voorkomen. Daarnaast kan de aandacht en hiermee ook de investeringen in het riool sterk omhoog gaan wanneer het in een gemeente een keer echt mis gaat. Wanneer werkelijk het afval vanuit het riool op straat komt te liggen dan zal er in die maar ook in andere gemeenten meer aandacht zijn voor de rioolvoorziening.

## 7. Samenvatting inventarisatie

De inventarisatie van de context waarin de tariefstructuur wordt toegepast is uitgevoerd kijkend naar 4 onderwerpen; namelijk Wetgeving, Kosten, Tarieven en Betrokken Partijen. Achtereen volgens zullen de belangrijkste gegevens per onderwerp worden aangegeven.

### 7.1 *Wettelijk kader*

In de wetgeving is de taakverdeling vastgelegd evenals de eisen aan de verschillende producten. Hieruit blijkt dat de zorgplicht voor het produceren van drinkwater, het afvoeren van DWA en hemelwater, en het zuiveren van afvalwater in handen is van respectievelijk de drinkwaterbedrijven, de gemeenten en de waterschappen. Daarnaast moet er worden opgemerkt dat zowel het voorzieningsniveau van de riolering en de afvalwaterzuivering niet voldoen aan de wettelijke eisen. In vele gevallen is de basisinspanning nog niet gehaald. Ook zijn er problemen met het halen van de stikstofnorm die geldt voor het effluent van de afvalwaterzuiveringsinstallaties.

### 7.2 *Kostenopbouw waterketen*

De kosten in de waterketen worden voor het grootste deel veroorzaakt door het leidingnet en de productie- en zuiveringsinstallaties. Vrijwel alle kosten zijn daarom toe te schrijven aan het in beslag nemen van de capaciteit van de leidingen en de installaties. Voor drinkwater geldt dat 80% van de kosten veroorzaakt worden door de aanwezige capaciteit. Voor riolering en afvalwaterrekening geldt dat de capaciteit respectievelijk vrijwel alle en naar schatting 95% van de kosten voor zijn rekening neemt. Wanneer er verder wordt gekeken naar de kosten veroorzaking van riolering dan blijkt dat vrijwel alle capaciteit is aangelegd voor het afvoeren van regenwater. De RWA - DWA verhouding kan bij de riolering zelfs oplopen tot 60. Vanwege de bergingsfunctie van het riool is de hydraulische capaciteit van de pompen en de afvalwaterzuivering gedimensioneerd op 3 tot 4 maal de DWA-afvoer. Ondanks dat de verhouding RWA - DWA kleiner is bij de afvalwaterzuivering dan bij de riolering is het grootste deel van de hydraulische capaciteit aangelegd voor het afvoeren van hemelwater<sup>30</sup>. Echter de zuiveringscapaciteit die aanwezig is in de afvalwaterzuiveringsinstallaties is gedimensioneerd op de hoeveelheid vuil. Deze vuillast is vrijwel geheel afkomstig van het afvalwater van huishoudens en bedrijven. Het hemelwater draagt weinig tot niet bij aan deze vuillast. Tenslotte moet er genoemd worden dat er weinig kans bestaat dat de vuillast afhankelijk is van de drinkwaterafname. Tot op heden is er geen verband aangetoond tussen de drinkwaterafname en geleverde vuillast.

De verwachting is dat de kosten voor de waterketenvoorzieningen de aankomende jaren zullen toenemen. Vooral ten aanzien van de riolering worden er grote stijgingen verwacht. Dit is het gevolg van achterstallig onderhoud waardoor er in veel gevallen nog veel inspanningen moeten worden verricht om aan de basisinspanning te voldoen. Daarnaast moet er nog een deel van het buitengebied aangesloten worden en zijn de verwachtingen dat het aanbod van regenwater in de toekomst zal toenemen. Het laatste betekent dat de capaciteit zal moeten worden uitgebreid wanneer men het aantal overstorten niet wil laten toenemen. Een andere mogelijkheid is het afkoppelen van verhard oppervlak.

### 7.3 *Huidige tariefstructuren*

De rekeningen die een gezin met een gemiddeld watergebruik krijgt toegestuurd door de drinkwaterbedrijven, de gemeenten en de waterschappen, voor respectievelijk het drinkwater, de riolering en de afvalwaterzuivering zijn relatief laag vergeleken met andere nutsvoorzieningen. Wel kunnen de tarieven aanzienlijk verschillen binnen Nederland. De verschillen in hoogte van de rekeningen zijn het grootst bij de rioolheffing, gevolgd door de drinkwaterrekeningen. Bij de gemeenten kunnen de grote verschillen mede worden verklaard door het toepassen van verschillende heffingsgrondslagen en het verschil in kostendekkendheid per gemeente. Zo zijn er gemeenten die het tarief afhankelijk maken van

<sup>30</sup> Togtema gaat uit dan 50% van de kosten veroorzaakt worden door de hydraulische capaciteit. Het afvoeren en verwerken van regenwater zou gemiddeld 30% van de totale kosten veroorzaken. Aangenomen is dat alle kosten van regenwater tot uiting komen in de hydraulische capaciteit. Het geen betekent dat 60% van de hydraulische capaciteit gebruikt wordt voor het afvoeren van regenwater.

het aantal mensen dat er in een huis woont of van de drinkwaterafname. Er zijn gemeenten die met vaste tarieven werken, meestal met een afvoer en een aansluitrecht en daarnaast zijn er gemeenten die helemaal geen rioolrecht heffen. De drinkwatertarieven hanteren in vrijwel alle gevallen een structuur die voor een gedeelte bestaat uit een vast recht en een deel die gekoppeld is aan de afgenomen drinkwater hoeveelheid. Alhoewel het deel dat afhankelijk is van het drinkwaterverbruik circa 80% beslaat zijn er geen wettelijke eisen over de verhoudingen vast-variabel die toegepast zou moeten worden. De WvO-heffing wordt het meest geëgaliseerd toegepast. Hierbij geldt dan ieder waterschap dezelfde structuur toepast op basis van het beginsel “de vervuiler betaalt”. De kosten voor een vervuilingseenheid worden overal op dezelfde manier eenvoudig berekend door de totale kosten van de zuivering te delen door het aantal vervuilingseenheden binnen het verzorgingsgebied.

#### **7.4 Betrokken partijen**

Er zijn verschillende partijen betrokken bij de tariefstructuurdiscussie. In de eerste plaats de partijen die de producten leveren, namelijk de drinkwaterbedrijven, de gemeenten en de waterschappen. Daarnaast zijn er verschillende ministeries die zich bezig houden met de financiering van de waterketen. De motivatie om deel te nemen aan de tariefstructuurdiscussie is wisselend qua omvang. Sommige partijen zien weinig aanleiding om de structuur aan te passen terwijl andere partijen alternatieven aandragen die wellicht zouden kunnen leiden tot een meer geschikte structuur. De probleemperspectie van waaruit gekeken wordt naar de tariefstructuur verschilt sterk. Dit is te verklaren door de verschillende belangen die de partijen hebben. Het verschil in belangen is legitiem, echter de relatie die men veronderstelt tussen de tariefstructuur en het te behartigen belang zijn soms discutabel. Hetzelfde kan gezegd worden over de verwachtingen die men heeft ten aanzien van alternatieven die worden voorgesteld. Het gebrek aan kennis over de kostenopbouw van de waterketenvoorzieningen en de effecten van alternatieven leiden hiertoe. Een onjuiste voorstelling van zaken kan er toe leiden dat men ongegrond voor een tariefstructuur kiest. Daarnaast worden er experimenten uitgevoerd waarvan de potentiële leereffecten klein zijn. Ook is er een gebrek aan inzicht in de probleemperspectie van andere partijen. Dit leidt er toe dat er veel aanpassingen worden voorgesteld die enkel op de eigen doelstellingen vooruitgang betekenen. Met andere woorden de discussie mist een multi-actor perspectief. Daarnaast is het vaak onduidelijk waar de structuur aan moet voldoen wil deze aanvaardbaar zijn voor een partij. Het is niet voor alle partijen duidelijk wat men wil bereiken met de tariefstructuur. Vage begrippen zoals “duurzaam watergebruik en transparantie” dragen bij aan de onoverzichtelijkheid van de tariefdiscussie en worden door de partijen verschillend uitgelegd. Verder kan er worden opgemerkt dat er feitelijk twee discussies door elkaar heenlopen. Er is een discussie waarvan de uitkomst aangeeft welke tariefstructuur er gekozen wordt. Daarnaast zijn er belangen en ideeën over alternatieven wat betreft de rol die partijen spelen bij het opstellen en het controleren van de tarieven en het innen van de rekeningen.

## 8. Beoordelingskader: Tariefstructuur

Een vraag die velen graag beantwoord zouden zien is of een alternatieve tariefstructuur daadwerkelijk een verbetering betekent. Aangezien er verschillende belangen spelen is de prioritering van deze belangen doorslaggevend voor de uiteindelijke keuze. Deze prioritering kan alleen worden bepaald door bestuurders. De (politieke) keuze voor een tariefstructuur kan daarom alleen door bestuurders en niet door een analist gemaakt kan worden.

De bijdrage van dit hoofdstuk is daarom niet om aan te geven welke tariefstructuur gekozen zou moeten worden. In dit hoofdstuk wordt een opzet voor een beoordelingskader gegeven. Dit kader bestaat uit het weergeven van effecten van veelbesproken alternatieve tariefstructuren op geconcretiseerde belangen. Vragen die daarom centraal staan in dit hoofdstuk zijn:

1. Welke heffingsgrondslagen zijn reëel om deel uit te maken van een tariefstructuur voor de waterketenvoorzieningen?
2. Op welke manier kunnen de belangen worden omgevormd tot meetbare prestatie-indicatoren?
3. Hoe scoren de alternatieve tariefstructuren op de prestatie-indicatoren?

De basis voor het beantwoorden van de vragen zijn de gegevens en analyses uit de hoofdstukken 3 tot en met 6. Daarnaast zijn er naar eigen inzicht veel keuzes gemaakt bij het opstellen van het beoordelingskader. De argumentatie hierbij is waar mogelijk aangegeven.

### 8.1 *Waarom een beoordelingskader?*

De huidige kostentoedeling functioneert redelijk. Ook zijn er partijen die het nut van een uitvoerige tariefstructuurdiscussie niet inzien. De vraag die dan ook gesteld kan worden is waarom het nuttig is om energie te steken in het opzetten van een beoordelingskader. Een kader dat gebruikt kan worden om de tariefstructuurdiscussie te faciliteren. Naar mijn mening zijn er echter verschillende redenen waarom een beoordelingskader niet onzinnig is.

#### *Communiceren beschikbare informatie*

Naar mijn mening is de discussie niet tegen te houden. Wanneer er alternatieven zijn waarvan positieve effecten worden verwacht dan zullen deze blijven rond circuleren en af en toe de kop opsteken. Een kader kan er toe bijdragen dat er structuur wordt gebracht in de discussie. Met behulp van een kader kan er kennis worden gecommuniceerd over de effecten van aanpassingen. Daarnaast kan ook het overzicht aan belangen worden gecommuniceerd. Dit om zodoende vanuit het multi-actor de discussie te benaderen.

#### *Discussie op gang brengen*

Met behulp van een kader kan er een discussie op gang komen over de geselecteerde oplossingsruimte. Daarnaast is het mogelijk te discussiëren over de achterliggende aannamen die de effecten van aanpassingen bepalen. Dit met het mogelijke gevolg dat er wordt overgegaan op gezamenlijk onderzoek naar de effecten van aanpassingen.

#### *Inhoud discussie aanscherpen*

De belangen die naar voren worden gebracht in de tariefdiscussie zijn soms discutabel en veelal abstract zodat er verschillende interpretaties mogelijk zijn. Door de belangen weer te geven als meetbare prestatie-indicatoren is het mogelijk de discussie aan te scherpen. Daarnaast kan het opstellen van prestatie-indicatoren het verschil in interpretatie van begrippen zoals transparantie, duurzaamheid en efficiëntie aan het daglicht brengen.

#### *Spanningsvelden in kaart brengen*

Tenslotte is het mogelijk spanningsvelden in kaart te brengen. Deze spanningsvelden ontstaan door het strijdig zijn van belangen. Spanningsvelden kunnen ontstaan wanneer een



lage waarde op een criteria door een partij positief en door een andere partij negatief wordt beoordeeld. Ook is het mogelijk dat de invulling van de heffingsgrondslagen vooruitgang betekent op een criterium en achteruitgang op een ander criterium.

Kortom er zijn verschillende aanleidingen om een beoordelingskader op te zetten. Het kader in deze studie moet gezien worden als een eerste opzet. Belangrijk is namelijk dat partijen zich committeren aan een kader. De kans hierop is aanzienlijk groter wanneer partijen nauw betrokken zijn bij het proces waarin het kader tot stand komt.

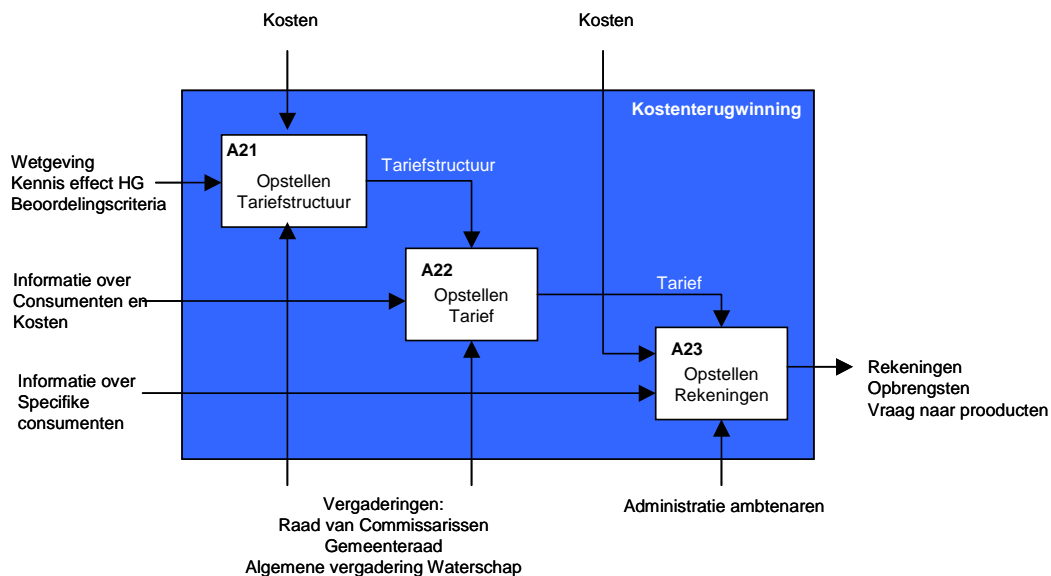
## 8.2 Beoordeling tariefstructuur

Het beoordelingskader tracht het besluitvormingsproces dat leidt tot de keuze voor een tariefstructuur te faciliteren.

In het onderstaande diagram 8.1 staat beschreven uit welke deelactiviteiten de kostentoedeling is opgebouwd. De eerste activiteit is het opstellen van de tariefstructuur. Hier wordt gekozen welke heffingsgrondslagen worden toegepast en in welke verhouding. De tariefstructuur volgt dan ook als output van de eerste activiteit. Vervolgens worden bij activiteit twee de tarieven bepaald. Elke heffingsgrondslag wordt hierbij gekoppeld aan een bedrag (bijvoorbeeld € 1.01 per m<sup>3</sup> of € 45 per vervuilingseenheid). Om de tarieven te kunnen bepalen is het noodzakelijk informatie te beschikken met betrekking tot de consumenten. Wanneer bijvoorbeeld alle rioolkosten worden toegerekend aan het verhard oppervlak dan is het noodzakelijk te weten hoeveel verhard oppervlak er in de gemeente aanwezig is. Door de totale kosten te delen door de hoeveelheid verhard oppervlak is het mogelijk een tarief per oppervlakte in te stellen. De eerste activiteit kan soms ook worden overgeslagen wanneer men tevreden is met de huidige structuur en alleen een tariefsverhoging doorvoert. De laatste activiteit bestaat uit het werkelijk vaststellen van de rekeningen van afzonderlijke consumenten. In deze stap worden met behulp van het tarief en de gegevens van de consumenten de rekeningen van de consumenten vastgesteld.

Nogmaals het beoordelingskader tracht het besluitvormingsproces te faciliteren en is dus gericht op de eerste twee activiteiten. Het faciliteren zal bestaan uit het weergeven van de verschillende belangen en de effecten van mogelijke alternatieve tariefstructuren. De uiteindelijke afweging zal vanwege de veelheid aan belangen en het verschil in prioritering van de verschillende belangen altijd een politieke keuze zijn

Diagram 8.1 Activiteitendiagram Kostentoedeling



### **8.3 Mogelijke heffingsgrondslagen**

De huidige heffingsgrondslagen zijn te vinden in het hoofdstuk 4 Tarieven in de waterketen. Naast de heffingsgrondslagen zoals die op dit moment worden toegepast zijn er ook andere mogelijkheden.

Mogelijke heffingsgrondslagen bij het opstellen van een tariefstructuur voor de waterketen kunnen zijn:

- Vastrecht
- Capaciteit van de aansluiting
- Drinkwaterafname
- Inkomen
- WOZ waarde huis
- Vervuilingswaarde
- Afgevoerde debiet
- Bezit verhard oppervlak
- Aantal personen in een woning

Zoals eerder vermeld zijn er oneindig aantal mogelijkheden voor het opstellen van tariefstructuren. Er is gekozen om alle heffingsgrondslagen mee te nemen die momenteel worden toegepast. Hierbij moet worden opgemerkt dat verhard oppervlak een heffingsgrondslag is die in zeer beperkte mate wordt toegepast. Het is echter een grondslag die goed aansluit bij het onderzoek van Togtema, die er voor pleit om de kosten voor het afvoeren van regenwater niet langer via de zuiveringsheffing in rekening te brengen. Ook is ervoor gekozen om een heffingsgrondslag mee te nemen op basis van inkomen. Aangezien alle kosten die nu niet gedekt worden door de consumenten feitelijk betaald worden uit de algemene belastingen en dus grotendeels op basis van het inkomen.

De alternatieve tarieven zijn afzonderlijk opgesteld voor de drinkwaterrekening, de riool- en de zuiveringsheffing. De bovenbeschreven heffingsgrondslagen zijn niet allen toegepast op de drie rekeningen.

De heffingsgrondslagen die geanalyseerd zijn voor de opbouw van de tariefstructuur voor de drinkwaterrekening betreffen het vastrecht en de drinkwaterafname. Het is mogelijk om de verhouding vast variabel aan te passen. Hier is voor gekozen aangezien er geen andere ideeën naar voren zijn gekomen in interviews of literatuur. Voor het rioolrecht zijn er meerdere heffingsgrondslagen geanalyseerd. Dit heeft te maken met het feit dat er op dit moment veel heffingsgrondslagen worden toegepast. Daarnaast zijn er ideeën over de introductie van andere heffingsgrondslagen om zodoende de kostengerelateerdheid van het tarief te vergroten. Vooral een heffing op basis van het verhard oppervlak wordt genoemd als alternatief. Voor de zuiveringsheffing geldt vrijwel dezelfde redenering als voor het rioolrecht. Het enige verschil is dat er geen aanleiding lijkt om over te gaan op een heffingsgrondslag die gebaseerd is op de WOZ-waarde van de consumenten.

### **8.4 Belangen, criteria en prestatie-indicatoren**

Er spelen verschillende belangen bij het opstellen van de tariefstructuur. Om toch tot een afgewogen keuze te komen is het noodzakelijk te concretiseren wat de vooruitgang of de achteruitgang op belangen inhoudt wanneer er alternatieve tariefstructuren zouden worden ingevoerd.

#### **8.4.2 Belangen en Prestatie-indicatoren**

Vanuit de interviews is er een lijst opgesteld met belangen die spelen bij het opstellen van een tariefstructuur (tabel 6.1). Na het analyseren van de belangen en de bijbehorende criteria zijn er prestatie-indicatoren opgesteld en teruggekoppeld naar de geïnterviewden. Hieruit bleek nogmaals dat de belangen verschillend worden uitgelegd. Ook de prioritering van de opgestelde prestatie-indicatoren verschilt sterk.

Met behulp van verkregen inzicht vanuit de inventarisatie zijn de zeer globale criteria, effectiviteit, rechtvaardigheid, sturingsmogelijkheden en efficiëntie ontleed. Dit met als doel om te komen tot meetbare prestatie-indicatoren waarop de tariefstructuren beoordeeld zou kunnen worden. Daarnaast is er getracht inzichtelijk te maken waar naar mijn idee de koppelingen zijn tussen de keuze voor heffingsgrondslagen en de beoordeling van een tariefstructuur.

Het resultaat van deze “ontleding” is weergegeven in bijlage E. In dit diagram zijn de factoren blauw aangegeven die beïnvloedt worden door de keuze van heffingsgrondslagen en de verhouding waarin heffingsgrondslagen worden toegepast.

**Tabel 8.2 Criteria en prestatie-indicatoren**

<b>Criteria</b>	<b>Subcriteria</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<b>Effectiviteit</b>	Kostendekkendheid	<i>Opbrengsten uit rekeningen/kosten (%)</i>
<b>Rechtvaardigheid</b>	Tariefontwikkeling	<i>Tarieven voor de waterketenvoorziening (€)</i>
	Kostengerelateerdheid	<i>Kosten per product / Inkomsten per product (%)</i>
	Beïnvloedbaarheid	<i>Verhouding variabel / vast (%)</i>
	Transparantie	<i>Begrijpelijkheid van de heffingsgrondslagen en de verhouding waarin zij worden toegepast (goed-voldoende-matig-slecht)</i>
<b>Sturingsmogelijkheden</b>	Duurzaamheid	<i>Grondwateronttrekkingen (m3) Aantal overstorten</i>
	Inkomen egaliserend	<i>Relatie heffingsgrondslag en inkomen</i>
	Maatschappelijke kosten	<i>Risico voor het afhaken van grootgebruikers (m3 / jaar)</i>
<b>Efficiëntie</b>	Perceptie kosten	<i>Kosten gemaakt voor de tariefadministratie/ totale kosten (%)</i>

Een aantal belangen uit tabel 6.1 zijn niet meegenomen in de bovenstaande tabel, namelijk de toegankelijkheid, de uniformiteit, en de mate waarin tariefstructuren belastinggeld innen of inzetten. Toegankelijkheid is niet meegenomen omdat de toegankelijkheid van de waterketenvoorzieningen groot is en het niet de verwachting is dat het toepassen van andere heffingsgrondslagen deze toegankelijkheid vermindert. Voor uniformiteit en de mate waarin een tariefstructuur belastinggeld int of inzet wordt ook niet bepaald door de keuze van een heffingsgrondslag. Alhoewel dus niet verder geanalyseerd in deze studie is het natuurlijk wel nuttig een discussie te voeren over de wenselijkheid van het innen van belastinggeld met behulp van de tariefstructuur en de bestaande verschillen in Nederland wat betreft de toegepaste tariefstructuren en de hoogte van de rekeningen.

## **8.5 Effecten alternatieve tariefstructuren**

In deze alinea volgt een samenvattend overzicht van de effecten die een wijziging van de tariefstructuur met zich meebrengt. De effecten van de alternatieve tariefstructuren zijn op twee manieren weergegeven. De gevolgen voor de tarieven en rekeningen van consumenten zijn weergegeven in een Microsoft Excel spreadsheet. Een toelichting hierop is te vinden in bijlage F. Daarnaast zijn er effecten weergegeven op de overige beschreven prestatie-indicatoren. Een beschrijving van deze effecten en de achterliggende aannamen zijn weergegeven in bijlage G.

### *8.5.1 De resultaten: effecten tariefontwikkeling en kostengerelateerdheid*

Met behulp van een spreadsheet in Microsoft Excel kunnen willekeurig alternatieven worden opgesteld. Er is voor gekozen om drie alternatieven nader toe te lichten, namelijk het huidige tarief, het breed waterspoor en een kostengerelateerd tarief. Het huidige tarief vertegenwoordigt de gemiddelde tarieven die in het jaar 2000 zijn toegepast door Nederlandse waterleidingbedrijven, gemeenten en waterschappen. Het breed waterspoor is onderzocht aangezien er veel verwachtingen zijn ten aanzien van dit alternatief. Daarnaast is er een benadering van een kostengerelateerd tarief opgesteld. Hier gaat het om een tarief waarbij de kruissubsidie tussen drie zelf opgestelde consumenten is geminimaliseerd. Er is dus niet gekeken naar kruissubsidiëring tussen consumenten uit dezelfde gebruikersgroep die op verschillende locaties woonachtig zijn of naar kruissubsidiëring over langere termijnen. Deze drie gedefinieerde consumenten representeren drie gebruikersgroepen, namelijk groot

zakelijk, zakelijk en kleingebruikers. Deze “kostengerelateerde tariefstructuur” is een alternatief dat aansluit bij de huidige manier van denken waarbij men betaalt voor de producten die men gebruikt. Ook sluit deze structuur goed aan bij de Europese Kaderrichtlijn.

Een kwantitatieve uitwerking van de verschillende alternatieven en de opgestelde consumenten zijn te vinden in bijlage F. Het overzicht van de resultaten, de rekening voor verschillende afnemers zijn afgebeeld in tabel 8.3.

**Tabel 8.3 Rekeningen bij verschillende tariefstructuren**

Consumenten *	Huidige Rekening	Breed Waterspoor	Kosten Gerelateerd
<b>Drinkwaterrekening</b>			
1 persoon	86	63	136
4 personen	230	252	169
Zakelijk	833	881	795
Groot Zakelijk	46400	50328	36566
<b>Rioolheffing</b>			
1 persoon	85	52	76
4 personen			
- Kleine woning	92	208	102
- Villa			171
- Zakelijk	113	727	214
- Groot Zakelijk	113	41562	8652
<b>Zuiveringsheffing</b>			
1 persoon	42	42	42
4 personen			
- Kleine woning	126	167	108
- Villa			136
Zakelijk	2100	583	1485
Groot Zakelijk	42000	33363	31254

\* De eigenschappen van de verschillende consumenten zijn weergegeven in bijlage F1.2 Handleiding

Uit de resultaten blijkt dat er met de huidige tariefstructuren zoals toegepast door de waterleidingbedrijven, de gemeenten en de waterschappen, aanzienlijke mate van kruissubsidiëring plaatsvindt tussen de verschillende gebruikersgroepen. Dit geldt voor zowel de drinkwaterrekeningen, de riool- en de zuiveringsheffing. Bij de drinkwaterrekeningen is zichtbaar dat voornamelijk kleingebruikers in de vorm van 1 of twee persoonshuishoudens gesubsidieerd worden door de overige gebruikers, waaronder grote gezinnen en grootafnemers. Voor de zuiveringsheffing en voor in nog grotere mate de rioolheffing geldt dat consumenten die in het bezit zijn van veel verhard oppervlak bij de huidige tariefstructuur minder betalen dan het geval zou zijn bij een kostengerelateerd tarief. Hierbij is als uitgangspunt genomen dat de kosten voor het afvoeren van privaat verhard oppervlak wel en van publiek verhard oppervlak niet wordt toegerekend via de rioolheffing. Een ander aandachtspunt bij het rioolrecht is dat de bij de alternatieve tariefstructuren en vanuit is gegaan dat de kosten voor 100% gedekt worden. Dit verklaart waarom de rioolrechten veelal hoger uitvallen bij de alternatieven dan bij de huidige tariefstructuur, waarbij de kostendekkendheid gemiddeld 80% bedraagt.

Wanneer het breed waterspoor ingevoerd zou worden dan is zichtbaar dat de rekeningen nog minder kostengerelateerd zijn dan de huidige tariefstructuren. Daarnaast betekent het invoeren van het breed waterspoor aanzienlijke kostenverhogingen voor consumenten die veel water afnemen, bijvoorbeeld grote gezinnen.

#### 8.5.2 Resultaten heffingsgrondslagen: effecten prestatie-indicatoren overig

Een eerste uitkomst van het in kaart brengen van de effecten van de opgestelde alternatieve structuren is dat er geen optimale alternatief bestaat die op alle belangen goed scoort. Zo zijn er spanningsvelden aan te geven tussen de prestatie-indicator kostengerelateerdheid en de prestatie-indicatoren perceptiekosten, de laagste maatschappelijke kosten en de beïnvloedbaarheid van de rekeningen.

## Drinkwater

Voor de tariefstructuur voor het drinkwater geldt dat slechts twee heffingsgrondslagen worden gebruikt en ook de potentiële heffingsgrondslagen zijn voor de toekomst. Dit zijn een vastrecht per aansluiting en een bedrag per afgenomen m<sup>3</sup>. De discussies die gevoerd worden over de drinkwatertariefstructuur hebben alleen te maken met de verhouding vast/variabel. In de onderstaande tabel zijn de effecten van verschillende verhoudingen vast en variabel tarief weergegeven op de eerder genoemde prestatie-indicatoren.

**Tabel 8.4 Effecten van alternatieve drinkwatertariefstructuren**

Hoofdbelangen	Criteria	Vast- Var 20 – 80	Vast- Var 80 – 20	Vast- Var 0 - 100	Vast- Var 100 – 0
<b>Effectiviteit</b>	Kostendekkendheid	o	o	o	o
<b>Rechtvaardigheid</b>	Beïnvloedbaarheid	+	-	+	--
	Transparantie	+	-	+	--
<b>Sturingsmogelijkheden</b>	Duurzaamheid	o	o	o	o
	Inkomen egaliserend	o	o	o	o
	Maatschappelijke kosten	-	+	--	+-
<b>Efficiëntie</b>	Perceptie kosten	-	-	-	+

### *Toelichting effecten HG op PI drinkwater*

De kostendekkendheid wordt bepaald door de tariefontwikkeling en de acceptatie hiervan. De tariefstructuur heeft slechts weinig invloed op de kostendekkendheid. Op twee manieren kan de kostendekkendheid in geringe mate door de rekeningen worden beïnvloed. Zo kan de tariefstructuur bijdragen door een hoog vastrecht in te voeren en de grootgebruikers vast te houden. Daarnaast is de acceptatie groter wanneer de consument wordt afgerekend op het watergebruik. Het watergebruik is voor de consument een herkenbaar product. Aangezien het positief inzetten van de ene beïnvloedingsmogelijkheid een hoog en voor de andere een laag vastrecht betekent, is er geen score aangegeven bij de kostendekkendheid van de verschillende alternatieve tariefstructuren.

De beïnvloedbaarheid van de tariefstructuur is inherent aan het deel van het tarief dat variabel is. Wanneer een groot deel van de rekening te beïnvloeden is door de consument, in dit geval omdat dat deel afhankelijk is van het drinkwatergebruik, dan scoort de tariefstructuur hoog op dit onderdeel.

Zoals aangegeven in bijlage E is het criterium transparantie vertaald in begrijpelijkheid. Kennis over de kostenveroorzaking speelt een grote rol in het wel of niet begrijpelijk zijn van een tarief. Op dit moment is het aannemelijk te maken dat in ieder geval de huishoudens het beeld hebben dat vooral het produceren van drinkwater veel geld kost. Een groot aandeel van de rekening afhankelijk van de drinkwater afname is voor hen begrijpelijk (men betaalt voor het water dat men afneemt). De kennis over de kostenveroorzaking bij groot afnemers is wellicht beter. Dit is onder meer op te maken uit de reacties op het nieuwe tariefsysteem van Hydron<sup>31</sup>. Bij dit nieuwe systeem wordt het vastrecht sterk verhoogd, zodat een grotere mate van kostengerelateerdheid wordt bereikt.

Duurzaamheid is voor de drinkwatersector vertaald naar de hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken. Het aantal overstorten is niet afhankelijk van de drinkwaterafname aangezien de tekorten in de capaciteit van het riool voor 99% veroorzaakt worden door hemelwater. De invloed van de tariefstructuur op de drinkwaterafname en daarmee de hoeveelheid m<sup>3</sup> grondwater is moeilijk te bepalen. De prijselasticiteit van drinkwater is waarschijnlijk gering. Echter waterbesparingscampagnes gekoppeld aan bijvoorbeeld het invoeren van het breed waterspoor zou kunnen leiden tot een afname van de watervraag bij huishoudens.

<sup>31</sup> Naar aanleiding van de presentatie Ervaringen met een nieuw prijsstelsel, de heer J. Gerritsen van Hydron Midden-Nederland gehouden op de KVVN-lezing van 23 januari "Wat is de prijs van water"

De vraag in welke mate een verandering van de verhouding vast-variabel de inkomens kunnen vereffenen is moeilijk te beantwoorden. Een eerste argument voor een verhoging van het variabele deel met als doel de inkomens te vereffenen is dat hoge inkomens meer water gebruiken voor bijvoorbeeld een zwembad of het wassen van een auto dan consumenten met een laag inkomen. Echter er zijn ook argumenten te noemen die aangeven dat een hoog variabel aandeel binnen het tarief juist de lage inkomens treft. Als voorbeeld kan verwezen worden naar een gezin met een gemiddeld watergebruik en een modaal inkomen. Zoals aangegeven is de rekening voor deze gebruiker momenteel hoger dan een kostengerelateerde rekening. Daarnaast kan er verwezen worden naar allochtone gezinnen die gemiddeld meer water gebruiken en veelal een lager dan gemiddeld inkomen bezitten.

Bij het sturen van de vraag is het zeer belangrijk na te gaan of de aanwezige infrastructuur efficiënter dan wel minder efficiënt wordt gebruikt wanneer de vraag zou toenemen. Voor drinkwaterbedrijven geldt dat er in het algemeen sprake is van overcapaciteit. Het is daarom wenselijk dat de vraag niet verder afneemt en er lokaal capaciteit wordt aangelegd dat leidt tot kapitaalvernietiging bij de drinkwaterbedrijven. Praktisch komt het er op neer dat het afhaken van grootgebruikers zo veel mogelijk vermeden moet worden. Een hoger vastrecht kan hieraan bijdragen. Aangezien grootafnemers de leveringszekerheid van de waterleidingbedrijven op prijs stellen wordt de aansluiting bij het waterleidingbedrijf vaak als back-up voorziening gebruikt. Door de prijs van dit product te verhogen en de prijs per m<sup>3</sup> te verlagen is de kans kleiner dat het lokaal produceren van water goedkoper is dan het water van het drinkwaterbedrijf. De prijs van het lokale geproduceerde water moet dan namelijk verhoogd worden met de kosten voor de aansluiting wanneer de consument gebruik wilt maken van de aansluiting op het waterleidingnet.

De hoogte van de perceptiekosten worden veroorzaakt door het plaatsen van een watermeter. Dit brengt namelijk kosten met zich mee in de vorm van het vervaardigen en het plaatsen van de meter. Daarnaast moeten de meterstanden steeds worden doorgegeven om zo de rekening te bepalen. De hoogte van het bedrag dat uiteindelijk betaalt moet worden voor de hoeveelheid water dat afgenomen is heeft derhalve geen invloed op de perceptiekosten. De kosten van een watermeter bedragen circa € 25 per jaar<sup>32</sup>. Afhankelijk van de afname kan het aandeel hiervan op de rekening oplopen tot 1/3 van de totale rekening<sup>33</sup>.

### Effecten HG op prestatie-indicatoren Riolering

Voor de tariefstructuur die de kostentoedeling voor de riolering moet realiseren zijn er meerdere heffingsgrondslagen in beeld. Dit komt ondermeer omdat er momenteel ook verschillende heffingsgrondslagen worden toegepast. Naast de huidige heffingsgrondslagen wordt er veel gesproken over een tariefstructuur gebaseerd op het verhard oppervlak. Van alle mogelijke heffingsgrondslagen is nagegaan wat de effecten zijn op de opgestelde prestatie-indicatoren.

**Tabel 8.5 Effecten van alternatieve tariefstructuren voor de rioolheffing**

Hoofdbelangen	Criteria	Vast	Drinkwater afname	Omvang hh	WOZ-waarde	Verhard oppervlak
<b>Effectiviteit</b>	Kostendekkendheid	0	+	0	0	+
<b>Rechtvaardigheid</b>	Beïnvloedbaarheid	-	+	-	-	+ -
	Transparantie	+ -	+	+ -	+ -	+ -
<b>Sturingsmogelijkheden</b>	Duurzaamheid	-	-	-	-	+
	Inkomen egaliserend	0	0	0	+	+
	Maatschappelijke kosten	-	-	-	-	+
<b>Efficiëntie</b>	Perceptie kosten	+	+ -	-	--	--

<sup>32</sup> Getallen zijn afkomstig van de Gemeentelijk Waterbedrijf Amsterdam. Wanneer de leidingen aangepast moeten worden dan kunnen de kosten aanzienlijk stijgen tot € 450,-. Het plaatsen van een "gewone" watermeter kost € 225,-. Eens in de 10 jaar moeten de meters vervangen worden.

<sup>33</sup> Uitgaan de van een alleenstaande die 45 m<sup>3</sup> gebruikt. Prijs vaste aansluiting 30 €. Prijs per m<sup>3</sup> 1 €. Totale rekening 75 €. De kosten van de meter (25 €) bedragen 1/3 van de totale rekening.

### *Toelichting effecten HG op PI Riolering*

De kostendekkendheid van de rioolheffing wordt bepaald door de acceptatie van de tariefstijgingen. Deze acceptatie wordt bepaald door de mate van de tariefstijging en de begrijpelijkheid van de rekening. Aangezien het in grotere mate kostengerelateerd toepassen van de tariefstructuur leidt tot lagere maatschappelijke kosten is het invoeren van een heffingsgrondslag gebaseerd op het verhard oppervlak als positief beoordeeld. Daarnaast is het aannemelijk te maken dat een heffing op basis van het drinkwatergebruik door de gebonden gebruikers veelal geaccepteerd wordt. Aangezien het watergebruik een makkelijker product is om te verkopen dan de riolering. De consument wordt op deze manier wel voor de gek gehouden. Door de aannemelijke acceptatie van een tariefstructuur waarin (mede) de heffingsgrondslag "drinkwaterafname" wordt toegepast is daarom positief beoordeeld. Alhoewel de acceptatie wordt aangegeven als belangrijkste factor voor kostendekkendheid kan men zich afvragen welke instrumenten de (gebonden) consument heeft om tariefstijgingen tegen te gaan. Daarnaast geldt dat het bedrag vergeleken met het inkomen dermate laag is dat de kans klein is dat consumenten werkelijk de rekeningen niet zullen betalen.

Twee heffingsgrondslagen maken het mogelijk om de rekening te beïnvloeden. Namelijk door te heffen op basis van de drinkwaterafname en het verhard oppervlak.

De begrijpelijkheid van een tarief hangt samen met de ideeën over de producten die de voorziening levert en de kosten die de geleverde producten met zich meebrengt. Aangezien er vaak verontwaardiging heerst over het feit dat "de buurman met zijn 5 kinderen die veel meer water gebruikt hetzelfde rioolrecht betaalt" kan er worden opgemaakt dat er vaak een verband wordt verondersteld tussen de kosten voor de riolering en de drinkwaterafname. Een tarief gebaseerd op het drinkwaterverbruik wordt dus veelal als begrijpelijk gezien. Het begrip voor het verdelen van de kosten op basis van de WOZ-waarde van het huis is sterk afhankelijk van de politieke voorkeur. Bij een linkse gemeenteraad is er waarschijnlijk meer begrip voor genoemde grondslag dan bij een overwegend rechtse gemeente.

De duurzaamheid kan worden bevorderd door het aantal overstorten terug te dringen. De enige heffingsgrondslag die wellicht het afkoppelen van verhard oppervlak stimuleert en dus het aanbod van hemelwater terug kan brengen, is het verhard oppervlak.

In veel gemeenten heeft de riolering te maken met een te kort aan capaciteit om de producten te leveren, namelijk de afvoer van hemelwater en afvalwater. De enige factor die bepalend is voor de capaciteit betreft het aanbod aan hemelwater. Om de capaciteit efficiënter te benutten moet er dus gekeken worden in hoeverre het aanbod van hemelwater kan worden teruggedrongen door de keuze voor een heffingsgrondslag. Duidelijk is dat alleen een verdeling van de kosten op basis van verhard oppervlak hiertoe bijdraagt.

Er kan aannemelijk worden gemaakt dat consumenten met een groot verhard oppervlak en een hoge WOZ-waarde veelal de consumenten zijn met een hoog inkomen. Echter er zijn schrijnende gevallen waarbij bijvoorbeeld een weduwe met een uitkering woonachtig in een boerderij op basis van de WOZ-waarde een hele hoge rekening krijgt toegestuurd.

De perceptiekosten worden bepaald door de moeite die het kost om de informatie te verzamelen en het aantal wijzigingen dat er jaarlijks moet worden doorgevoerd. Wanneer men kiest voor een vastrecht per aansluiting dan zijn deze kosten het laagst. De tariefstructuur op basis van drinkwaterafname vraagt gegevens over het watergebruik. Het verzamelen van deze gegevens zal echter niet veel moeite en dus geld kosten aangezien deze gegevens bij het drinkwaterbedrijf bekend zijn. Het toerekenen van kosten op basis van het aantal personen in een woning zal de gemeenten ook weinig problemen geven aangezien deze gegevens bekend zijn. Echter het aantal wijzigingen zal fors stijgen in vergelijking tot een vast tarief per aansluiting op het riool. Extra administratiekosten zullen het gevolg zijn. Hoge perceptiekosten zullen ontstaan bij het invoeren van een heffingsgrondslag, de WOZ-waarde en naar verwachting ook het verhard oppervlak. De perceptiekosten via de WOZ bedragen circa 10% van de inkomsten die de heffing oplevert. Dit percentage ligt veel hoger

dan bij bijvoorbeeld de zuiveringsheffing en de BTW. De kosten voor het invoeren van een heffingsgrondslag worden sterk bepaald door de implementatiewijze. Er kan gekozen worden voor een toepassing zoals in de gemeente Ede, waarbij alleen de eigenaren met een verhard oppervlak groter dan 500 m<sup>2</sup> de rekening kunnen beïnvloeden. Voor alle eigenaren van minder dan 500m<sup>2</sup> wordt hetzelfde bedrag geïnd. Door deze eenvoudige toepassing zullen de perceptiekosten laag blijven. De motivatie om af te koppelen is alleen wel gering door deze eenvoudige toepassing. Wanneer je werkelijk per m<sup>2</sup> een tarief wil gaan instellen dan zal de sturende werking om over te gaan tot afkoppelen sterker zijn. Echter de kosten voor het controleren of een consument daadwerkelijk "zijn" hemelwater afkoppelt zullen hoog zijn<sup>34</sup>.

### Effecten HG op prestatie-indicatoren Afvalwaterzuivering

Momenteel wordt er zuiveringsheffingen opgesteld op basis van de vervuilingswaarde. Er zijn ideeën om over te gaan op een tariefstructuur die de rekeningen bepaald op basis van het drinkwatergebruik. Aangezien er nu voor een huishouden gewerkt wordt met een verhouding van 1 of 3 VE zijn er ook voorstanders van een heffing die exact gebaseerd is op het aantal personen woonachtig in een huis. Tenslotte is er ondermeer door Togtema geopperd om een regenwatercomponent toe te passen in de zuiveringsheffing. Hij pleit er voor om de kosten voor het afvoeren en zuiveren van hemelwater toe te schrijven aan een watersysteemheffing.

**Tabel 8.6 Effecten van alternatieve tariefstructuren voor de zuiveringsheffing**

Hoofdbelangen	Criteria	Vast	Drinkwater Afname	Omvang hh	Vervuilingswaarde	Verhard oppervlak
<b>Effectiviteit</b>	Kostendekkendheid	0	+	0	+	+
<b>Rechtvaardigheid</b>	Beïnvloedbaarheid	-	+	-	+	+
	Transparantie	-	+	+	+	-
<b>Sturingsmogelijkheden</b>	Duurzaamheid	0	0	0	+	+
	Inkomen egaliserend	0	0	0	0	+
	Maatschappelijke kosten	-	-	-	+	+
<b>Efficiëntie</b>	Perceptie kosten	+	+ -	-	+ -	- -

#### *Toelichting HG op PI afvalwaterzuivering*

De kostendekkendheid wordt bepaald door de hoogte van het tarief en de acceptatie hiervan. Een hogere mate van kostengerelateerdheid leidt tot betere kostenbaten afwegingen en dus minimale kosten voor de voorziening. Vanuit deze redenering scoren de heffingsgrondslagen Vervuilingswaarde en Verhard oppervlak goed op kostendekkendheid. Echter wegens het geloof en het vele aantal voorstanders van het Breed Waterspoor kan er ook worden geconcludeerd dat de heffingsgrondslag Drinkwaterafname breed geaccepteerd wordt. Het draagvlak voor deze oplossing is wel gebaseerd op een verkeerde veronderstelling. De veronderstelling is dat de kosten voor het zuiveren van afvalwater worden bepaald door de drinkwaterafname. De koppeling tussen kosten en het afvoeren van "schoon" regenwater wordt niet altijd gemaakt.

Het beïnvloeden van een tarief is mogelijk wanneer de heffingsgrondslagen Drinkwaterafname of Verhard oppervlak wordt toegepast. Voor de heffingsgrondslag Vervuilingswaarde geldt dat het alleen voor de bedrijven met een meter (kwantitatief of kwalitatief) mogelijk is om de rekening te beïnvloeden.

Betere kwaliteit van het effluent kan worden gezien als een bijdrage aan een meer duurzame waterketen. De heffingsgrondslag Vervuilingswaarde belast de Vervuiler en draagt op die manier bij aan een duurzame waterketen. Daarnaast kan het terugdringen van het aantal overstorten worden gestimuleerd door te heffen op basis van het Verhard oppervlak.

<sup>34</sup> In Duitsland wordt het afkoppelen op huishoudniveau wel met succes toegepast. De vraag is alleen of in Nederland dezelfde resultaten zouden zijn behaald. Dit aangezien er cultuurverschillen bestaan tussen Nederland en Duitsland wat betreft de omgang met en het gezag van de overheid. uit interview met Jan Schoot-Uiterkamp (RIZA).



De huidige capaciteit van de afvalwaterzuiveringsinstallaties is veelal te laag. Dit resulteert in het niet voldoen aan eisen wat betreft het effluent. Vooral het aanbod aan vuil zou moeten worden teruggedrongen om tot betere resultaten te komen. Het afkoppelen van regenwater heeft slechts in geringe mate effect op de prestaties van de afvalwaterzuivering (VROM, 2001).

Met behulp van de gegevens uit deze studie kan er niet worden aangegeven in hoeverre de heffingsgrondslagen bijdragen aan het vereffenen van de inkomensverschillen.

Voor de perceptiekosten kan verwezen worden naar de verklaringen die zijn gegeven bij de effecten van HG voor de riolering, wat betreft vast- drinkwaterafname- omvang huishouden en verhard oppervlak. Echter een heffing op basis van de vervuilingswaarde is specifiek voor de zuiveringsheffing. De score van deze heffing is sterk afhankelijk van de omvang van de vervuiling. Het plaatsen van een meter die vaststelt hoeveel water men loost en van welke samenstelling is onzinnig voor kleine lozers zoals huishoudens. De kosten voor het bemeteren zouden vele malen de kosten van het zuiveren van het geloosde water overtreffen. Echter wanneer het gaat om grote lozingen dan betreft dezelfde kosten voor bemetering slechts een klein deel van de totale kosten die er gemaakt worden om het water in schril contrast met de kosten die het zuiveren van dit water met zich meebrengt. Ook de perceptiekosten van de heffingsgrondslag Verhard Oppervlak zijn sterk afhankelijk van de implementatie van deze heffingsgrondslag. Er zou gekozen worden voor een gering aantal categorieën bij de implementatie van de heffingsgrondslag "Verhard oppervlak", bijvoorbeeld appartement, rijtjes woning, villa, tot 500 m<sup>2</sup> en > 500 m<sup>2</sup>. Echter het is ook mogelijk om met behulp van luchtfoto's van iedere consument vast te stellen hoeveel m<sup>2</sup> verhard oppervlak hij bezit.

#### *Implementatie: Mate van differentiatie*

De effecten zoals kwalitatief in beeld gebracht zijn naast de externe factoren zoals aangegeven in de opbouw belangen (bijlage E) ook sterk afhankelijk van de wijze waarop de heffingsgrondslagen worden geïmplementeerd. Differentiatie, veelal met als doel een meer kostengerelateerde tariefstructuur op te stellen, speelt hierbij een grote rol voor onder meer het effect van de grondslagen op de perceptiekosten. Er volgen twee voorbeelden om dit gegeven uit te werken. In het model is er gewerkt met drie gebruikersgroepen in de drinkwatersector. Het is ook mogelijk om 10 groepen te onderscheiden of om een model op te zetten die voor iedere consument een eigen tarief opstelt. Voor het verrekenen van de kosten op basis van verhard oppervlak in de afvalwaterketen geldt een zelfde redenering. Het is mogelijk om de consumenten op basis van hun verhard oppervlak in te delen in twee of in 10 groepen. Het is ook mogelijk om van iedere consument te bepalen hoeveel m<sup>2</sup> hij bijdraagt. Daarnaast kan differentiatie worden ingevoerd op basis van de geografische schaal. Zoals weergegeven in hoofdstuk 5 wordt dit soms toegepast door drinkwaterbedrijven. Hier is differentiatie toegepast op stedelijk niveau. Echter het is ook mogelijk om onderscheid te maken binnen een gemeente tussen degene die dichtbij en veraf wonen van het centrale leidingnet.

#### *Externe factoren*

Naast de tariefstructuur die gekozen wordt zijn er ook externe effecten die bepalend zijn voor de score op de criteria. Enkele belangrijke externe factoren gerelateerd aan het primaire belang zijn de kostenontwikkeling van de waterketenvoorziening en de acceptatie van de tariefontwikkeling. Wat betreft de kostenontwikkeling is er in hoofdstuk 4 aangegeven dat de verwachting is dat de kosten aanzienlijk zullen stijgen. De acceptatie van deze stijging bepaalt of er werkelijk een probleem zal ontstaan. Gegevens over de acceptatie van tariefstijgingen zijn er nauwelijks. Zo zijn er weinig gegevens over de mate waarin de gemeenteraad invloed uitoefent bij het doorvoeren van tariefsverhogingen moeilijk in te schatten. Dit evenals de invloed die Gedeputeerde Staten heeft bij het opstellen van drinkwatertarieven. Ook is het onduidelijk in hoeverre consumenten momenteel de hoogte van de waterketen tarieven waarderen. Tenslotte zijn de mogelijkheden van de consumenten

beperkt om tariefstijgingen tegen te gaan. In ieder geval kunnen de kleingebruikers niet overstappen naar een andere leverancier of overgaan naar een lokale voorziening.

## **8.6 Alternatieven versus partijen**

In tabel 6.1 is er een overzicht weergegeven van de verschillende belangen die er spelen bij het opstellen van een tariefstructuur. Hierbij is niet aangegeven welke partij het belang naar voren heeft gebracht. Echter omdat de belangen van de verschillende betrokken partijen niet gelijk zal hier kort worden nagegaan hoe de eerder beschreven partijen, de “Producenten”, de Overheid en de “Consumenten” zullen reageren op de alternatieve tariefstructuren.

### *Drinkwatertarief*

Voor de producenten geldt dat zij een goede voorziening willen leveren tegen een acceptabele prijs. Daarnaast willen deze partijen zo veel mogelijk onafhankelijk zijn bij het genereren van opbrengsten ter bekostiging van de geleverde voorziening. Een goede onderhandelingspositie bij fusieprocessen is een laatste belang van de producenten. Dit aangezien er in de gehele keten sprake is van schaalvergroting. Het afhaken van grootgebruikers en de hiermee gepaard gaande inkomstendaling vormt een risico voor de waterleidingbedrijven. Om dit risico te minimaliseren zal een hoog vast recht voor grootgebruikers de voorkeur hebben van deze partij. De gebonden gebruikers vormen vrijwel geen risico. Zij lijken minder gevoelig voor de prijs en hebben geen betaalbare “substituut” mogelijkheden.

De overheid heeft meerdere belangen. In de eerste wordt drinkwater veelal omschreven als een collectief goed dat voor iedereen toegankelijk moet zijn. Dit omdat het vanuit volksgezondheidsoogpunt wenselijk is dat iedereen beschikt over voldoende drinkwater. Verschillende epidemieën zijn na de aanleg van het leidingnet niet meer uitgebroken. Echter iedere burger moet zijn eigen drinkwater betalen en alhoewel het zelden gebeurd is er de mogelijkheid om afgesloten te worden van het drinkwaterleidingnet. Om het drinkwater betaalbaar te houden zou de overheid graag een tariefstructuur zien waarbij lage inkomens de mogelijkheid hebben om hun drinkwaterrekening laag te houden. Een laag vast tarief en een hoog tarief per m<sup>3</sup> zou daarom de voorkeur kunnen hebben.

Grootgebruikers zullen een kostengerelateerd tarief prefereren boven het huidige tarief en zeker boven het breed waterspoor (tabel 8.3). Het primaire belang van deze groep is om tegen en zo laag mogelijke prijs water te kunnen afnemen. Daarnaast wordt er naar voren gebracht dat deze groep graag keuze zou willen maken zoals dat ook mogelijk is bij de energievoorziening.

Voor kleingebruikers geldt dat het breed waterspoor veel aanhang heeft aangezien het product water zeer herkenbaar is. Het product riolering of gezuiverd afvalwater spreekt bij de meeste mensen minder tot de verbeelding dan drinkwater. Ook wordt een waterrekening gezien als een middel om meer begrip voor de voorziening los te krijgen. Nu kost het inzicht en tijd om een vergelijking te kunnen maken tussen de uitgaven van de verschillende nutsvoorzieningen. Echter het afhaken van grootgebruikers en hiermee de samenhangende tariefstijgingen voor de kleingebruikers zullen minder hartelijk worden ontvangen.

### *Rioolrecht*

Voor de gemeenten gelden verschillende belangen, naast het genereren van voldoende inkomsten om de riolvoorziening zijn er ook doelstellingen ten aanzien van het gevoerde sociale beleid. De autonomie op lokaal niveau om zelf afwegingen te kunnen maken is “heilig” voor de gemeenten. Aangezien het sociale beleid sterk kan verschillen per gemeenten is het lastig om de gemeenten als een actor weer te geven. De organisatie discussie; wie stelt de tariefstructuur vast, wie controleert de tariefstructuur en wie int de rekeningen, speelt dus op gemeentelijk niveau een grotere rol dan de discussie waarin de heffingsgrondslagen worden opgesteld.

Ook op het niveau van de rijksoverheid spelen er verschillende belangen waarbij de prioritering verschillend kan zijn per politiek partij. Voor de controlerende instanties zou de voorkeur uitgaan naar een meer uniforme tariefstructuur. Het overzicht van de geldstromen op lokaal niveau zou op die manier vergroot kunnen worden.

Voor de consumenten die veel vervuilingseenheden leveren zou de voorkeur uitgaan naar een tarief die mede gebaseerd is op het verhard oppervlak. Het introduceren van deze heffingsgrondslag leidt tot een hogere mate van kostengerelateerdheid en daarmee tot een rechtvaardiger tarief. Eigenaren die in het bezit zijn van veel verhard oppervlak gaan aanzienlijk meer betalen wanneer deze heffingsgrondslag zou worden ingevoerd. Ze zouden tegen deze heffingsgrondslag in kunnen brengen dat het afwateren een gemeentelijke taak betreft die niet direct toegeschreven zou moeten worden aan de eigenaren.

### *Zuiveringsheffing*

De waterschappen hebben als hoofddoel om voldoende inkomsten te genereren om het afvalwater te zuiveren volgens de landelijke normen. De acceptatie van de tariefontwikkeling kan worden vergroot door het zo efficiënt mogelijk inzetten van de zuiveringscapaciteit. Het optimaal benutten van de capaciteit kan worden bevorderd door het invoeren van een kostengerelateerd tarief. Door het invoeren van een hemelwatercomponent kan de prijs per vervuilingseenheid worden verlaagd zodat de grootgebruikers minder snel zullen afhaken.

De overheid heeft er ook belang bij dat het waterschap zelf voldoende middelen genereert om te voldoen aan de wettelijke eisen die gesteld zijn aan het effluent. Daarnaast streeft de overheid naar doelmatigheid in de hele waterketensector. Dit aangezien doelmatigheid niet automatisch wordt bereikt wegens het ontbreken van marktwerking.

Iedereen die baat heeft bij een lagere tarief per VE is voor de introductie van een andere heffingsgrondslag. Vanuit het oogpunt van kostengerelateerdheid zou de heffingsgrondslag "verhard oppervlak" moeten worden doorgevoerd. Hiervoor geldt hetzelfde als bij het rioolrecht, eigenaren van veel verhard oppervlak zullen deze heffingsgrondslag niet graag toegepast zien worden. De kleingebruikers zullen waarschijnlijk meer begrip hebben voor een rekening die gebaseerd is op het aantal personen van een gezin. De vraag hierbij is alleen hoeveel extra perceptiekosten dit alternatief oplevert.

## **8.7 Beginselen en principes**

Tijdens de studie is er op verschillende schaalniveaus gekeken naar de mogelijkheid om een tariefstructuur te beoordelen. In het beoordelingskader is er getracht de belangen die er spelen zo concreet mogelijk neer te zetten zodat de keuze voor een tariefstructuur beter beargumenteerd kan worden. Uit de analyse blijkt echter dat het moeilijk is om eenduidige prestatie-indicatoren op te stellen waar informatie over te verkrijgen is en die gedragen worden door alle partijen. Wanneer het beoordelingskader zou worden uitgewerkt op de schaal zoals opgesteld in dit hoofdstuk dan bestaat er de kans ondergesneeuwd te raken in een grote hoeveelheid informatie.

Om deze informatie hoeveelheid te vermijden is het nuttig om op een hoog schaalniveau in te steken met de vraag: Wat willen we eigenlijk bereiken met de tariefstructuur en aan welke randvoorwaarden moet de structuur voldoen. Veel onderzoekers hebben zich gebogen over deze vraag. Dit heeft geresulteerd in verschillende algemene beginselen en principes. In deze paragraaf zullen er een aantal principes en beginselen worden uitgelicht. Van deze principes en beginselen (Turner, 1994) wordt nagegaan in hoeverre deze zijn toegepast in de huidige tariefstructuren in de waterketen. Ook zal er worden aangegeven hoe de tariefstructuren eruit zouden zien wanneer deze beginselen leidend zouden zijn bij de keuze voor een tariefstructuur.

### *8.7.1 De vervuiler betaalt / de gebruiker betaalt*

Het uitgangspunt van deze beginselen is dat er door het in rekening brengen van de kosten voor het gebruik en de vervuiling maatschappelijke geaccepteerde kwaliteitsnormen kunnen worden gehandhaafd.

Voor de tariefstructuur die momenteel toegepast wordt in de drinkwatersector geldt dat degene die drinkwater afneemt, of te wel gebruikt, ook de rekening krijgt toegestuurd. De kosten die gemaakt worden voor het in bezit zijn, het gebruik, van een aansluiting wordt minder dan een kostengerelateerd tarief betaald.

Voor de riolering geldt juist, wanneer het vastrecht als heffingsgrondslag wordt toegepast, dat alleen het in bezit zijn van een rioolaansluiting bepalend is voor de rekening die wordt toegestuurd. Het werkelijk lozen van gebruikt drinkwater wordt meestal niet belast. De andere gebruiksfunctie, namelijk het afvoeren van hemelwater is vrijwel in geen enkele gemeente belast.

“De vervuiler betaalt” is het leidende principe achter de invulling van de zuiveringsheffing. De invulling hiervan is echter vrijwel niet terug te vinden in de tariefstructuur voor kleingebruikers. De hoogte van de rekeningen worden namelijk niet bepaald door de mate van vervuiling. De tariefstructuur kan het best worden omschreven als een vastrecht waarbij eenpersoonshuishoudens een uitzonderingspositie innemen. De tarieven van de eenpersoonshuishoudens zijn ingesteld op eenderde deel van het “normale” tarief. Eigenlijk betaalt de kleingebruiker dus eigenlijk voor het gebruik van de aansluiting en niet voor de vervuiling de mate waarin hij vervuult. Voor grootgebruikers geldt wel dat de rekeningen met behulp van tabellen of metingen worden bepaald door de hoeveelheid vuil die wordt aangeleverd. Het “gebruik” van de zuiveringscapaciteit is daarmee terug te vinden in de tariefstructuur. Het gebruik van de aangelegde hydraulische capaciteit, vooral veroorzaakt door hemelwater, in de drukleidingen en de installaties zijn echter niet terug te vinden in de tariefstructuur.

### 8.7.2 Solidariteitsbeginsel

Het solidariteitsbeginsel<sup>35</sup> gaat ervan uit dat het verdelen van zowel welvaart als lasten een positieve invloed heeft op de maatschappij. De welvaart, in de vorm van toegankelijkheid tot een redelijke hoeveelheid drinkwater per persoon, is in Nederland zeer hoog. Deze grote toegankelijkheid wordt niet bepaald door de tariefstructuur die wordt toegepast in de drinkwatersector. Er worden geen heffingsgrondslagen op basis van inkomen of vermogen gebruikt om de kosten toe te delen. Het percentage van het besteedbaar inkomen dat wordt uitgegeven aan drinkwater voor de verschillende consumenten kan daarom sterk uiteenlopen. Echter, men zal pas in het uiterste geval overgaan tot het afsluiten van de waterleiding. Deze vorm van solidariteit is niet direct terug te vinden in de tariefstructuur, maar heeft wel betrekking op de gevolgen wanneer men, om wat voor reden dan ook, de drinkwaterrekening niet betaalt.

De tariefstructuren die worden toegepast in de rioolvoorziening en de zuiveringssector kennen beiden kwijtscheldingsregels voor minima zonder vermogen. Daarnaast geldt dat de rioolvoorziening in sommige gemeenten wordt bekostigd uit de algemene middelen. Deze algemene middelen worden voor een groot deel opgebouwd uit belastingen die afhankelijk zijn van inkomen en vermogen. Door het gebruik te maken van algemene middelen wordt de welvaart dus verdeelt. Er vindt kruissubsidie plaats tussen mensen met een duur huis en een hoog inkomen en mensen met een goedkoop huis en een laag inkomen.

### 8.7.3 Economische efficiëntie / Kosteneffectiviteit

Economische efficiëntie en kosteneffectiviteit zijn op meerdere manieren van betrekking op de tariefstructuur. In de eerste plaats de kosten die het toepassen van tariefstructuur met zich meebrengt, de zogenoemde perceptiekosten. Bepalend voor de economische efficiëntie is de aanwezigheid van een koppeling tussen degene die de kosten kunnen beïnvloeden en degene die de rekening krijgt toegestuurd. (Kruis)subsidies leiden in het algemeen dan ook tot een daling van de economische efficiëntie (OECD, 1997).

De perceptiekosten van de waterketenvoorzieningen zijn in deze studie slechts globaal ingeschat op basis van een interview<sup>36</sup>. De perceptiekosten zouden circa 5% bedragen van

---

<sup>35</sup> Het Solidariteitsbeginsel, bron <http://europa.eu.int/eur-lex/nl>

Solidariteit is een noodzakelijke correctie op de vrijheid. Een ongebreideld gebruik van de vrijheid gaat namelijk altijd ten koste van anderen. Daarom moet een Gemeenschap die op den duur stand wil houden, ook altijd de solidariteit van haar leden als een basisbeginsel erkennen en de voordelen, namelijk de welvaart, evenals de lasten gelijkmatig en rechtvaardig over alle leden verdelen.

<sup>36</sup> Schattingen op basis van het interview met de heer P.Regoort beleidsmedewerker van V&W.

de totale kosten. Dit percentage is laag in vergelijking tot de kosten voor het innen van OZB, maar hoog ten opzichte van de kosten voor het innen van loonbelasting.

Door de aanwezigheid van kruissubsidiëring tussen de verschillende consumenten is de economische efficiëntie bij alle drie de tariefstructuren niet optimaal. Hierbij kan het gaan om kruissubsidiëring op tijd- of gebiedsschaal of om kruissubsidiëring tussen de verschillende gebruikersgroepen. Daarnaast heeft de consument geen mogelijkheid om de kosten van de waterketenvoorzieningen te veranderen. Het beleid van de “producenten” is bepalend voor de kosten van de voorzieningen. Hier heeft de consument slechts indirect invloed in de vorm van publieke controle door het ingezetenen van de waterschappen, de gemeenteraad en de gedeputeerde staten.

#### *(kosten) Effectiviteit Tariefstructuur als Sturingsinstrument*

De tariefstructuur wordt naast het genereren van inkomsten om de waterketenvoorziening in stand te kunnen houden ook gebruikt als sturingsinstrument. De watertarieven worden (door sommige partijen) in staat geacht om duurzaamheid te stimuleren en inkomens te egaliseren, de toegankelijkheid van de voorziening te vergroten en de maatschappelijke kosten van het waterketenbeheer te minimaliseren. Uit de analyse kan de conclusie worden getrokken dat de sturingsmogelijkheden van de tariefstructuren zeer beperkt zijn. In de tabellen 8.4 8.5 en 8.6 is aangegeven dat er vanuit de heffingsgrondslagen slechts in enkele gevallen een sturende werking uitgaat. Voor de meeste heffingsgrondslagen geldt dat er geen verband is aan te geven met de prestatie-indicatoren. Voor de heffingsgrondslagen die wel invloed kunnen uitoefenen op de prestatie-indicatoren geldt dat de invloed betrekkelijk is. Het stimuleren van duurzaamheid door het terugdringen van de watervraag en daarmee de grondwateronttrekkingen moet worden ingeschat als een zeer kleine bijdrage aan een meer duurzame waterketen. De milieubelasting van de waterketen is gering waardoor ook de mogelijk te behalen milieuwinst absoluut gezien klein is. Daarnaast is het de vraag in hoeverre de tariefstructuur werkelijk kan bijdragen aan het terugdringen van het watergebruik aangezien de prijselasticiteit waarschijnlijk laag zal zijn. Het terugdringen van de overstorten met behulp van de tariefstructuur heeft wellicht meer kans van slagen. De vraag hierbij is of de heffingsgrondslag efficiënt en effectief geïmplementeerd kan worden. Een specifieke belasting op het onttrekken van grondwater draagt ook weinig bij aan het onttrekken van grondwater. De laatste jaren zijn de grondwateronttrekkingen namelijk nauwelijks afgenomen<sup>37</sup>.

Ook de effectiviteit van het inzetten van de tariefstructuur als sturingsinstrument om inkomens te egaliseren is laag. De waterrekeningen zijn in vergelijking met het inkomen dermate laag dat een (kleine) kruissubsidie van consumenten met hoge naar lage inkomens geen grote inkomens egalisering tot gevolg kan hebben.

#### *8.1.3 Duurzaamheidsbeginsel*

De tariefstructuur wordt door het heffen van grondwaterbelasting ingezet om duurzaamheid te stimuleren. Deze belasting blijkt niet zeer effectief aangezien grondwater nog steeds de grootste bron is voor het produceren van drinkwater. Ook is deze heffing niet gekoppeld aan de belasting. Dit leidt tot rare situaties waarbij waterleidingbedrijven moeten betalen voor het onttrekken van grondwater terwijl het stopzetten van de onttrekking leidt tot het verminderen van de biodiversiteit. Ook is het mogelijk dat waterbedrijven worden gevraagd om een onttrekking niet stop te zetten aangezien dit grote vernattingsschade tot gevolg zou hebben. Ook in deze gevallen, waar de pompcapaciteit van de waterleidingbedrijven eigenlijk wordt ingezet voor natuur of maatschappelijke doeleinden, wordt er voor iedere onttrokken m<sup>3</sup> dezelfde 16 eurocent per m<sup>3</sup> belasting geheven.

In andere sectoren wordt er verhandelbare rechten ingevoerd, bijvoorbeeld de CO<sub>2</sub> emissierechten, om zo efficiënt mogelijk de uitstoot van gasen te verminderen. Deze verhandelbare rechten zouden op het eerste gezicht wellicht een goed instrument zijn om de grondwateronttrekkingen terug te dringen. Echter de lokale verschillen maken het onmogelijk

<sup>37</sup> In de laatste 10 jaar is het aandeel van grondwater als gebruikte ruw waterbron 3% afgenomen VEWIN, *Waterleidingstatistiek 2000*, hst2 tabel 4.

om de schade veroorzaakt door het onttrekken van 1 m<sup>3</sup> op verschillende plaatsen in Nederland water gelijk te stellen. Grondwaterplafonds (maximaal te onttrekken aantal m<sup>3</sup> grondwater op een bepaalde locatie) zijn wel locatiespecifiek en daarom een effectiever middel om de milieubelasting door het onttrekken van grondwater tegen te gaan.

### *Spanningsvelden tussen principes*

Ook bij het toepassen van algemene principes en beginselen zijn er spanningsvelden aan te geven. Zelfs bij het toepassen van één principe kunnen er spanningsvelden ontstaan. Het vermijden van kruissubsidies op de verschillende schaalniveaus kan ertoe leiden dat de perceptiekosten aanzienlijk zullen stijgen. Over het algemeen is er weinig draagvlak voor een tariefstructuur die ertoe leidt dat alle consumenten hetzelfde bedrag betalen. Het wordt daarnaast als niet wenselijk gezien om een zeer groot aantal gebruikersgroepen op te stellen of om consumenten af te rekenen op basis van het aantal meter leiding die men gebruikt wanneer de perceptiekosten hierdoor onevenredig zouden toenemen. Ook is er een spanningsveld aan te geven tussen het solidariteitsprincipe en het vermijden van kruissubsidies.

### *Schaalniveau beoordeling: laag of hoog?*

Alhoewel een insteek op een hoog abstractieniveau het voordeel heeft dat het overzicht niet te snel verloren gaat is het expliciteren van voor- en nadelen wel noodzakelijk bij de keuze voor een tariefstructuur. Wanneer er op een hoog abstractieniveau doelen of principes gelden die praktisch geen grote rol spelen bij de keuze die gemaakt moeten worden dan is het zaak dit te ontdekken. Het ten koste van alles streven naar duurzaam drinkwatergebruik is bijvoorbeeld onzinnig wanneer de kosten van de voorziening hierdoor dermate zouden stijgen dat de toegankelijkheid in gevaar komt. Met andere woorden het besluitvormingsproces zal zich altijd heen en weer bewegen tussen een hoog abstractieniveau, waarbij men uitgaat van algemene principes en beginselen en een laag abstractieniveau met waar mogelijk een kwantitatieve invulling van prestatie-indicatoren.

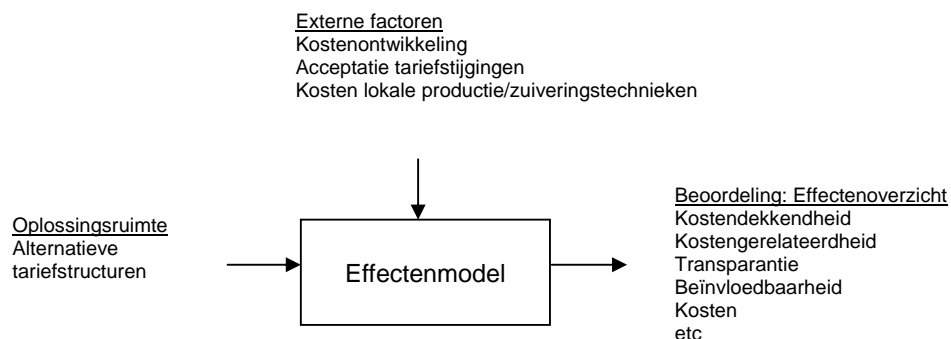
## **8.8 Evaluatie beoordelingskader**

Het beoordelingskader zoals opgesteld kan het besluitvormingsproces dat leidt tot de keuze voor een tariefstructuur faciliteren. Echter het kader kent verschillende beperkingen. Daarnaast zijn de conclusies voortgekomen na het verzamelen en analyseren van landelijke gegevens. De bevindingen kunnen daarmee niet zondermeer worden vertaald naar andere schalen.

### *8.8.1 Knelpunten beoordelingskader*

Het idee van een beoordelingskader is eenvoudig. Het doel is om de effecten en eigenschappen van mogelijke alternatieven in beeld te brengen om zodoende een afgewogen keuze te kunnen maken. Echter op verschillende plaatsen in het beoordelingsmodel zijn er knelpunten aan te geven.

**Diagram 8.4 Voorbeeld Beoordelingskader Tariefstructuur**



### *Alternatieven en Beoordelingscriteria*

In de eerste plaats is het niet mogelijk om alle mogelijke tariefstructuren te beoordelen. Met andere woorden, er moet een keuze worden gemaakt voor een aantal alternatieven. In deze studie is ervoor gekozen om heffingsgrondslagen mee te nemen die veel naar voren zijn gekomen in literatuur en interviews. Het nadeel van deze afbakening is dat de oplossingsruimte hierdoor wordt ingeperkt waardoor wellicht een meer vernieuwende tariefstructuur met een goede potentie over het hoofd wordt gezien.

Voor de beoordelingscriteria geldt dezelfde redenering. Het is niet praktisch om oneindig veel criteria mee te laten wegen bij de beoordeling. Daarnaast is het vertalen van belangen naar objectieve prestatie-indicatoren niet altijd mogelijk. Sommige belangen laten zich in vele prestatie-indicatoren vertalen. Ook hier geldt dat het niet praktisch is om met zeer veel prestatie-indicatoren aan de slag te gaan. De afbakening betekent wel dat het overzicht aan effecten incompleet kan zijn.

Alhoewel er gesprekken zijn gevoerd met verschillende betrokken partijen in de discussie is het mogelijk dat sommige alternatieven of prestatie-indicatoren met een grote potentie niet zijn meegenomen. Echter alle betrokken partijen moeten zich kunnen vinden in de alternatieven en de prestatie-indicatoren. Voldoende draagvlak voor de methode die uiteindelijk invloed heeft op de uitkomst van het besluitvormingsproces is noodzakelijk voor de meerwaarde van de methode. In dit onderzoek is er niet direct getoetst of er voldoende draagvlak is voor de beschreven aanpak vanuit het "veld". Aangezien de geselecteerde belangen zijn voortgekomen uit interviews met de betrokken partijen mag er wel worden verondersteld dat het beoordelingskader als opzet kan worden gebruikt voor een completer beoordelingskader. Aanpassingen zullen echter steeds moeten worden gemaakt om een kader actueel te houden. De omgeving, de mogelijke alternatieven maar ook de belangen van organisaties kunnen namelijk in de loop van de tijd veranderen.

### *Kennis over de effecten van alternatieven*

Van verschillende alternatieve tariefstructuren is het niet geheel duidelijk wat de effecten zullen zijn. Bij het aangeven van de effecten zijn er aannames gedaan en is er uitgegaan van Nederlandse gemiddelden. Soms ook ontbreekt er kennis over de huidige situatie. Als voorbeeld kan genoemd worden dat er op dit moment weinig gegevens zijn over de wensen van de consumenten. Zo is het niet bekend in hoeverre de consument tevreden is met de hoogte van de rekeningen en in hoeverre tariefverhogingen geaccepteerd zullen worden. Vaak ook zijn effecten onzeker aangezien er niet in de toekomst gekeken kan worden. De levensduur van leidingen kan vaak alleen worden geschat. Ook is het onduidelijk in hoeverre de vraag naar water geleverd door het waterleiding bedrijf zich zal ontwikkelen. Dit is ondermeer afhankelijk van de kostenontwikkeling van lokale zuiveringsinstallaties, maar ook van de mate waarin het milieubewustzijn van kleingebruikers zich zal ontwikkelen.

Een overzicht van de externe factoren die invloed hebben op de effecten van de alternatieven zijn weergegeven in bijlage E.

### *8.8.2 Vertaling naar andere schaalniveaus*

De conclusies zijn getrokken op basis van interviews en het structureren en analyseren van landelijke gegevens. Bij de vertaling van de conclusies en resultaten naar regionale schaal is het daarom noodzakelijk dat de lokale context in ogenschouw wordt genomen. Het verschil in fysische, maar ook maatschappelijke en economische kenmerken van een gebied zijn van grote invloed op de effecten van alternatieve tariefstructuren. Hierbij kan het gaan om de ruw water bron, het aantal meters leiding per consument, het toepassen van druk riolering, maar ook de politieke geaardheid of het gemiddelde inkomen van een gebied. Een tariefstijging lijkt makkelijker door te voeren in een gemeente waar de inkomens ver boven modaal zijn dan in een gemeente met veel minima.

De gegevens zoals afgebeeld in tabel 8.3 moeten daarom worden gezien als een indicatie en kunnen niet zonder meer vertaald worden naar regionale of lokale schaal.

## 9. Conclusies

De conclusies van de studie zijn op te delen in drie categorieën. De conclusies uit de eerste categorie hebben betrekking op het functioneren van de huidige tariefstructuren die worden toegepast voor de bekostiging van de drinkwatervoorziening, de rioolvoorziening en de afvalwaterzuivering. Ook wordt er aangegeven welke spanningsvelden er bestaan bij het opstellen van een tariefstructuur. Deze spanningsvelden ontstaan door de aanwezigheid van verschillende soms tegenstrijdige belangen die er spelen bij de tariefstructuur. De tweede categorie conclusies hebben betrekking op de context waarin de tariefstructuurdiscussie zich momenteel afspeelt. Tenslotte zijn er conclusies die aangeven hoe de taakverdeling bij het opstellen en het controleren van de tariefstructuur functioneert en welke spanningsvelden er spelen bij het toedelen van deze taken.

### A Tariefstructuren redelijk: echter er zijn problemen, bedreigingen en spanningsvelden

De (alternatieve) tariefstructuren zijn beoordeeld door na te gaan in welke mate zij de belangen behartigen die spelen bij een tariefstructuur. Deze belangen zijn opgedeeld in 4 hoofdgroepen, namelijk effectiviteit, sturingsmogelijkheden, rechtvaardigheid en efficiëntie. Het eerstgenoemde hoofdbelang, tevens het bestaansrecht van de tariefstructuren, is vertaald als de mate waarin de tariefstructuur bijdraagt een volledige kostendekking realiseert, waarbij de kwaliteit van de waterketenvoorziening nu en in de toekomst gewaarborgd is.

#### A1 De huidige tariefstructuur functioneert redelijk tot goed

De tariefstructuur heeft als primaire doel het innen van voldoende inkomsten om de waterketen in stand te houden. Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat dit doel in redelijke mate wordt bereikt aangezien de kwaliteit van de voorziening redelijk tot goed is te noemen en er sprake is van vergaande kostendekking.

Een aantal kanttekeningen moeten er wel geplaatst worden. De rioolvoorziening en de afvalwaterzuivering voldoen niet in alle gevallen aan de wettelijke eisen. Er zijn problemen met het realiseren van de basisinspanning. Ook voldoet het effluent van de zuivering in bijna 60% van de RWZI's niet aan de stikstofnorm.

Daarnaast opereert de rioolsector niet kostendekkend. Na een stijging van de kostendekkendheid in de jaren 90 is er de laatste jaren weer een daling zichtbaar. Wanneer men tevens rekening houdt met de mogelijkheid dat momenteel investeringen in de riolering worden uitgesteld dan wordt duidelijk dat duurzame kostendekking nog ver verwijderd is van de huidige situatie.

#### A2 Aanzienlijke kruissubsidiëring bij huidige tariefstructuren

Hoewel bediscussieerbaar wordt er veelal gesteld dat een goede afspiegeling van de kosten in de tarieven mede bepalend is voor de rechtvaardigheid van een tariefstructuur. In de studie zijn de huidige tarieven vergeleken met een tariefstructuur die kostengerelateerdheid benadert. Deze structuur gaat uit van het huidige voorzieningsgebied waarbij er is nagegaan in hoeverre er sprake is van kruissubsidie tussen vier opgestelde consumenten die ieder een gebruikersgroep representeren. Uit de vergelijking van het huidige en het kostengerelateerde tarief kan geconcludeerd worden dat er in aanzienlijke mate sprake is van kruissubsidiëring tussen verschillende consumenten bij de huidige voorzieningsschaal. Eenpersoonshuishoudens betalen een drinkwaterrekening die lager is dan een kostengerelateerd tarief. Grote gezinnen en grootafnemers betalen in de meeste gevallen een hogere drinkwaterrekening dan een rekening die zou volgen uit een kostengerelateerd tarief. In de afvalwaterketen geldt dat consumenten met veel verhard oppervlak minder betalen dan het kosten die zij veroorzaken. Dit aangezien verhard oppervlak wel een kostenveroorzakende factor is, maar niet is terug te vinden als heffingsgrondslag in de huidige tariefstructuren. De grootte van het verhard oppervlak is namelijk de meest bepalende factor voor de hoeveelheid regenwater die wordt afgevoerd via de riolering. Wanneer het breed waterspoor zou worden ingevoerd dan ontstaat er een tarief dat in nog mindere mate dan het huidige tarief kostengerelateerd is. Het watergebruik is namelijk in beperkte mate van invloed op de kosten die er gemaakt worden in de drinkwatersector. Een verband tussen het drinkwatergebruik en de kosten in de afvalwaterketen is er nauwelijks.



### A3 Huidige tariefstructuur leidt soms tot onnodige stijging maatschappelijke kosten

De capaciteit die in het verleden is aangelegd veroorzaakt kosten die pas op zeer lange termijn vermijdbaar zijn. Het niet gebruiken van de aanwezige capaciteit kan leiden tot onvermijdbare kapitaalvernietiging. Wanneer er overcapaciteit aanwezig is en de tariefstructuur er toe leidt dat grootgebruikers uit kosten oogpunt over gaan op lokale productie of zuivering dan is er sprake van onnodige en vermijdbare maatschappelijke kostenstijging. De totale kosten voor de drinkwatervoorziening van zowel de drinkwaterbedrijven als de lokale productie installaties zijn dan hoger dan noodzakelijk. Deze ongewenste situatie vindt plaats in situaties waarbij grootgebruikers afhaken terwijl er overcapaciteit aanwezig is. Hiervan is in grote mate sprake bij de drinkwaterbedrijven en in mindere mate bij de afvalwaterzuivering. Bij de rioolvoorziening is er veelal sprake van een tekort aan capaciteit en komt de situatie dus veel minder voor.

### A4 Spanningsvelden bij keuze tariefstructuur

Voor de geselecteerde heffingsgrondslagen geldt dat er geen optimale tariefstructuren naar voren zijn gekomen. De verschillende belangen effectiviteit, efficiëntie, sturingsmogelijkheden en rechtvaardigheid zijn strijdig. Het vast stellen van een tariefstructuur is dan ook geen optimalisatie, maar een afwegingsproces. Een belangrijke factor die dit aangeeft is de verhouding tussen het vaste en het variabele deel van een tarief van de drinkwaterrekening. Een kostengerelateerde tariefstructuur bestaat voor een groot deel uit een vastrecht per aansluiting. Echter een groot vastrecht betekent een tariefstructuur die in slechts geringe mate beïnvloedbaar is. Een ander spanningsveld is aan te geven tussen factoren die de rechtvaardigheid of de sturingsmogelijkheden bepalen en de perceptiekosten behorend bij een tariefstructuur. Aanpassingen in de veranderingen ten aanzien van de sturingsmogelijkheden of de rechtvaardigheid leiden vrijwel altijd tot hogere perceptiekosten. Naast de spanningsvelden die er zijn aan te geven tussen de vier hoofdbelangen kan er ook geconcludeerd worden dat de sturingsmogelijkheden van een tariefstructuur beperkt zijn. Het invoeren van grondwaterbelasting heeft de jaarlijkse onttrekkingen aan deze bron voor de drinkwatervoorziening nauwelijks teruggebracht. Ook blijkt het watergebruik slechts in zeer beperkte mate te beïnvloeden met de keuze van heffingsgrondslagen. Experimenten met het Breed Waterspoor wijzen tot nog toe uit dat de prijselasticiteit van drinkwater gering is.

## **B Tariefdiscussie inefficiënt en moeizaam**

Een tariefdiscussie lijkt nu en ook in de toekomst onvermijdbaar. Zolang er partijen of individuele betrokkenen van mening zijn dat aanpassingen in de tariefstructuur kunnen leiden tot verbeteringen vanuit welk oogpunt dan ook zullen er discussies blijven bestaan. Of de verwachte effecten nu wel of niet waarschijnlijk zijn en of de voordelen daadwerkelijk opwegen tegen mogelijke nadelen is niet bepalend voor het starten van een discussie. Daarnaast zal dynamiek bijdragen aan het voortbestaan van de discussie. Er zal in de toekomst kennis worden gegenereerd die wellicht nieuwe heffingsgrondslagen mogelijk maakt of de kenmerken van bekende heffingsgrondslagen wijzigt. Daarnaast kunnen belangen van partijen verschuiven. Op dit moment is er een trend zichtbaar waarbij tarieven meer kostengerelateerd worden doorberekend aan de consumenten. Het is mogelijk dat over enkele jaren solidariteit een belangrijkere plaats inneemt. Een goede "bodem" voor de discussie nu en in de toekomst is daarom een vereiste. Uit het onderzoek zijn een aantal concrete kenmerken van het besluitvormingsproces naar voren gekomen die (mede) oorzaak zijn van het moeizame en ineffectief discussieproces.

### B1 Discutabele veronderstellingen en cirkelredeneringen leiden tot inefficiënte discussie

De inhoud van de discussie wordt vertroebeld door de aanwezigheid van verkeerde veronderstellingen. De meest in het oog springende discutabele veronderstellingen zijn:

- Watergebruik is milieubelastend
- Kosten riolering en afvalwaterzuivering zijn in grote mate afhankelijk van het drinkwatergebruik
- Het produceren van drinkwater is de grootste kostenpost voor de drinkwaterbedrijven
- Kleingebruikers subsidiëren grootgebruikers in de drinkwatersector
- Het watergebruik (van kleingebruikers) is te sturen met de prijs

Voor het derde punt geldt dat dit beeld wordt bevestigd door de huidige opbouw van de tariefstructuur. De huidige tariefstructuur draagt bij aan een foutieve cirkelredenering, namelijk dat het produceren van drinkwater de grootste kostenpost is voor de waterleidingbedrijven. Deze veronderstelling leidt vervolgens tot een groot draagvlak voor een tariefstructuur waarin een groot deel afhankelijk is van het drinkwatergebruik.

De bovenbeschreven veronderstellingen komen voor op verschillende niveaus. Over het algemeen is aangenomen dat naarmate de organisatie meer betrokken is bij de waterketenvoorziening de discutabele assumpties minder vaak voorkomen. Daarnaast geldt dat het aantal onderwerpen en het aantal jaren dat hij betrokken is bij de waterketenvoorziening in grote mate bepalend is voor de kennis die hij heeft. Voor de meest consumenten geldt dat ze niet of nauwelijks betrokken zijn bij de waterketenvoorzieningen. Foutieve assumpties zullen daarom waarschijnlijk ook veel voorkomen. Voor gemeenteraadsleden geldt dat de riolering slechts een van de vele onderwerpen is. Ook bestaat de kans dat ze na een periode van 4 jaar weer worden vervangen. Dit leidt er toe dat er weinig tijd is om kennis over het rioolstelsel, zoals deze aanwezig is bij bijvoorbeeld een dienst Openbare Werken, over te dragen aan de besluitvormers. De verwachting is dat het kennisniveau van de leden uit raad van Commissarissen van het waterleidingbedrijf en de Algemene Vergadering van een waterschap hoger is.

Uit de verkeerde veronderstellingen kan worden afgeleid dat de sturingsmogelijkheden van de tariefstructuur veelal worden overschat. De tariefstructuur kan slechts een geringe bijdrage leveren aan het terugdringen van de watervraag, het stimuleren van duurzaamheid en het herverdelen van inkomens.

#### B2 Er ontbreekt gedegen gemeenschappelijk referentiekader

Momenteel is er geen kader waarin een compleet overzicht wordt gegeven van de beïnvloedingsmogelijkheden van de tariefstructuur en de belangen die er spelen. Het ontbreken van dit kader heeft tot gevolg dat veel abstracte begrippen die in de discussie door verschillende partijen naar voren worden gebracht niet eenduidig worden uitgelegd. Dit leidt tot begripsverwarring en hiermee een vertroebeling van de inhoudelijke discussie. Ook zijn de beïnvloedingsmogelijkheden van de tariefstructuren niet bij alle bestuurders bekend die uiteindelijk een stem hebben in de keuze van een tariefstructuur. Het ontbreken of het strategisch ontwijken van anderen dan de eigen belangen heeft tot gevolg dat er veel studies en voorstellen worden gedaan waarbij op 1 of slechts een gering aantal criteria vooruitgang wordt geboekt. Zo is het Breed Waterspoor een voorstel dat slechts op een aantal belangen goed scoort.

#### B3 Twee discussies tegelijkertijd kunnen kans op open tariefstructuurdiscussie verkleinen

Er is een groot aantal partijen betrokken bij de tariefdiscussie in de waterketen. Er is gebleken dat naast de discussie waarin bepaald wordt welke tariefstructuur toegepast gaat worden, of aan welke randvoorwaarden deze structuur moet voldoen er een tweede discussie wordt gevoerd. Deze tweede discussie gaat over het invullen van rollen die partijen krijgen toegewezen bij het opstellen en het controleren van tariefstructuren evenals het innen van de rekeningen. Bij het voeren van de tweede discussie is er geen gelijkwaardige rol tussen de verschillende partijen. De rijksoverheid en de provincies hebben de instrumenten in handen om te bepalen wie in welke mate de tariefstructuur vaststelt en controleert. Zij kunnen de vrijheid voor de "Producenten" zowel wat betreft de hoogte van het tarief als de toegepaste heffingsgrondslagen bepalen. Zo kunnen er extra belastingen kunnen worden opgelegd of maximale tarieven worden ingesteld. Met andere woorden de spelregels waaraan de producenten moeten voldoen bij het opstellen van een tariefstructuur worden bediscussieerd. Deze onzekerheid kan resulteren in minder openheid vanuit de producerende partijen bij het voeren van de eerste discussie.

## **C Organisatie tariefstructuur: Spanningsvelden autonomie versus controle**

Er spelen discussies over zowel de opbouw van een tariefstructuur als de rol van partijen bij het opstellen en het controleren van tariefstructuren. Deze studie is gefocust op de eerste discussie. Toch zijn er ook problemen en spanningsvelden aan te geven die er spelen bij het toewijzen van de rollen van partijen bij het opstellen van een tariefstructuur. Over het algemeen kan worden geconcludeerd dat het oplossen van knelpunten die er spelen bij het toewijzen van rollen aan partijen bij het opstellen van de tariefstructuren een afwegingsvraag is. Men moet een afweging maken tussen de autonomie voor de “producent” en de controle mogelijkheden voor de overheid.

### C1 Huidige situatie: beperkte mogelijkheden tot tariefmatiging vanuit de rijksoverheid

De huidige invulling van rollen in het besluitvormingsproces waarin de hoogte van de tarieven worden vastgelegd bieden weinig mogelijkheden voor de rijksoverheid om tariefmatiging door te voeren. De regionale en lokale overheid invloed kan wel invloed uitoefenen in het besluitvormingstarief waarin de hoogte van de tarieven wordt vastgesteld. Wettelijke regels over de hoogte van het tarief zijn er echter niet. De “producenten” hebben veel vrijheid bij het bepalen van de hoogte van het tarief. Daarnaast is het onduidelijk wat de mogelijke consequenties zijn wanneer er wel een maximale tarief als norm zou gelden en deze zou worden overschreden. Bovenbeschreven problematiek speelt vooral bij de waterleidingbedrijven en in mindere mate bij de waterschappen. De mogelijkheid om door middel van reserveringen de eigen solvabiliteit te verhogen wordt soms vertaald als verkapte winst en vormt een belangrijk discussiepunt. Bij de gemeente geldt eigenlijk een omgekeerde situatie. De vraag hier is niet op welke manier de tarieven gematigd kunnen worden, maar of de hoogte van de tarieven niet leiden tot ongewenste risico's wat betreft de kwaliteit van de rioolvoorziening. Voor de gemeente en ook de verantwoordelijke wethouder is de riolering slechts een onderwerp. Investeren in deze vrij onzichtbare voorziening leidt tot tariefsverhogingen die de populariteit van een wethouders kan aantasten. Daarnaast zijn de effecten van de investeringen pas op langere termijn zichtbaar. De kans is groot dat anderen op dat moment verantwoordelijk zijn voor de voorziening. Beide argumenten leiden er toe dat duurzame kostendekking in gevaar kan komen door de besluitvormingsproces over de hoogte van de tarieven te voeren op het gemeentelijke niveau.

### C2 Vrijheid heffingsgrondslagen rioolrecht zorgt voor minder overzicht voor de rijksoverheid

De vrijheid voor de gemeenten bij het vaststellen van de heffingsgrondslagen en de hoogte van de tarieven heeft geresulteerd in een situatie die voor de rijksoverheid weinig inzichtelijk is. Momenteel worden er vier verschillende heffingsgrondslagen toegepast en worden algemene middelen in zeer verschillende mate ingezet om de rioolkosten te financieren. Beide vrijheden leiden tot weinig inzicht voor de rijksoverheid in de lokale geldstromen. Vooral het gebrek aan inzicht in de kosten voor minima wordt door sommige politieke partijen als hinderlijk ervaren.

### C3 Beslissingsbevoegdheid bij lokale (tijdelijke) politieke overheden kan leiden tot keuzes die niet optimaal zijn

De waterketenvoorziening is belangrijk voor de maatschappij. Er is daarom gekozen om de voorziening in handen te houden van de overheid. Dit betekent dat ook de kostentoedeling in handen is van de overheid. Aangezien lokale bestuurders niet over volledige kennis beschikken levert dit tariefstructuren op die de verwachtingen niet altijd kunnen waarmaken. Beter inzicht in de effecten van alternatieve tariefstructuren en de kostenopbouw van de waterketenvoorzieningen kan er toe leiden dat er meer gefundeerd een afgewogen keuze voor een tariefstructuur kan worden gemaakt.

## 10. Aanbevelingen

De aanbevelingen zijn gerelateerd en in dezelfde volgorde weergegeven als de conclusies in hoofdstuk 9. Uit de aanbevelingen blijkt duidelijk dat de studie een inventarisatie betreft waarbij verdieping op verschillende punten wenselijk is.

### **A Tariefstructuur redelijk: echter er zijn problemen, bedreigingen en spanningsvelden**

Het opstellen van een tariefstructuur is een complex afwegingsproces. Er zal kort worden aangegeven welke richting vanuit het onderzoek aan te bevelen is wat voor zowel de hoogte van de tarieven en de keuze voor heffingsgrondslagen. Daarnaast zal er worden aangegeven hoe er kan worden omgegaan met de gesignaleerde spanningsvelden.

#### A1 Tariefstijgingen noodzakelijk bij volledige en duurzame kostentekening

Wanneer men kiest voor een volledig kostendekkende waterketenvoorziening waarvan de kwaliteitseisen nu en in de toekomst gewaarborgd zijn dan is het noodzakelijk tariefsverhogingen door te voeren. Voor de drinkwater- en zuiveringsvoorziening lijkt een lichte stijging aannemelijk. De extra kosten zullen onder andere gemaakt worden wanneer er meer oppervlaktewater gebruikt gaat worden als bron. Voor de zuivering geldt dat er investeringen nodig zijn om aan de stikstof norm te kunnen voldoen. De grootste stijgingen zijn te verwachten in de rioolsector. Kwaliteit en kostendekkendheid zijn in vele gevallen nog niet gerealiseerd.

Het hier invoeren van een kostengerelateerd tariefstructuur mede op basis van het verhard oppervlak lijkt een goede manier om duurzame kostendekking te realiseren. Echter wanneer men ervoor kiest om de rekeningen van de afvalwaterketen afhankelijk te maken van het verhard oppervlak, dan moet men zich af vragen of afkoppelen gestimuleerd moet worden. Het afkoppelen van hemelwater kan namelijk leiden tot grondwateroverlast. De mogelijkheden tot afkoppelen zullen lokaal verschillen en verder onderzoek over de kritische lokale factoren is daarom vereist. Een ander aandachtspunt betreft de kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater. Het doel van afkoppelen is het verbeteren van het oppervlaktewater door het terugdringen van de overstorten. Echter wanneer het hemelwater sterk vervuild is dan kan men zich afvragen of het afkoppelen van deze slechte kwaliteit hemelwater daadwerkelijk leidt tot het verbeteren van het oppervlaktewater. Ook hier bepalen de lokale omstandigheden wat de juiste keuze is.

#### A2 Voor- en nadelen bij een in sterkere mate kostengerelateerde tariefstructuur

Om te komen tot een efficiëntere waterketenvoorziening kan er over worden gegaan op tarieven die in grotere mate kostengerelateerd zijn. Daarnaast is deze richting aangegeven in de Europese Kaderrichtlijn. Motieven voor het breed waterspoor zoals een hogere acceptatie van de afvalwaterketen rekeningen wanneer deze worden geïnd op basis van drinkwatergebruik staan loodrecht op dit principe. Een voordeel van een kostengerelateerd tarief is dat inzicht in de aanzienlijke kosten van met name de afvalwaterketen wordt vergroot. Voor de drinkwatersector geldt dat een in grotere mate kostengerelateerd tarief een verhoging van het vastrecht betekent. Voor de afvalwaterketen betekent het dat een deel van de heffing moet worden gebaseerd op de mate waarin de consument bijdraagt aan het verhard oppervlak. Onderzoek naar met name de invulling van een heffingsgrondslag verhard oppervlak is aan te raden. Mijn suggestie zou zijn om in ieder geval te experimenteren met blockrates waarbij verhard oppervlak wordt ingedeeld in categorieën met hieraan gekoppeld een tarief.

Onderzoeksvragen bij het uitvoeren van experimenten zijn:

Hoeveel categorieën moeten er worden toegepast om te komen tot een rechtvaardig tarief dat niet onevenredig hogere kosten met zich meebrengt?

a. Wat zijn de kosten van meerdere categorieën?

b. Welke verhoging van de perceptiekosten staat met toe voor een in grotere mate kostengerelateerd tarief?

In hoeverre is het mogelijk en gewenst om afkoppelen te stimuleren met het invoeren van een heffingsgrondslag gebaseerd op het verhard oppervlak?

Alhoewel een kostengerelateerd tarief voordelen biedt zijn er ook nadelen te noemen. De toegankelijkheid kan er door afnemen en de perceptiekosten kunnen bij gedetailleerde implementatie onevenredig hoog worden. Een afweging op grond van meerdere criteria zal daarom altijd gemaakt moeten worden.

#### A3 Tariefstructuur effectief instrument om tariefstijgingen te matigen

Voor de zogenoemde afhaakproblematiek geldt dat tarievenbeleid er toe kan bijdragen dat de maatschappelijke kosten niet onnodig zullen oplopen. Door het verhogen van het vaste aandeel in het tarief voor grootgebruikers wordt het voor deze gebruikers minder aantrekkelijk om lokaal water te zuiveren of te produceren. Het hogere aansluitingstarief is te “verkopen” door aan te geven dat het waterleidingbedrijf naast het drinkwater ook capaciteit en leveringszekerheid levert. Om de beeldvorming ten aanzien van de verschillende producten aan te passen is communicatie richting klanten zeer belangrijk. Dit is mogelijk in de vorm van folders. Echter bij grote klanten is het aan te bevelen om in gesprek te gaan.

Naast het reduceren van de overcapaciteit kan het tarievenbeleid bijdragen aan een beter inzicht in de benodigde capaciteit en de kosten hiervoor in de toekomst. Wanneer grootgebruikers werkelijk moeten gaan betalen voor het capaciteitsbeslag dan zullen deze afnemers zich gaan afvragen of ze deze capaciteit daadwerkelijk nodig hebben. Sommige zullen besluiten over te gaan op een kleinere aansluiting. Dit heeft tot gevolg dat er bij capaciteitsuitbreidingen kan worden gewerkt met een nauwkeuriger beeld van de vraag naar capaciteit. De bovenbeschreven verschuiving naar een hoger vast aandeel van de rekeningen is de laatste jaren in gang gezet. Naast het bovenbeschreven tarievenbeleid in de drinkwatersector verdienen ook de afhaaksubsidies in de zuiveringssector navolging om er voor te zorgen dat de aanwezige infrastructuur beter wordt uitgenut.

#### A4 Omgang met spanningsvelden bij keuze voor een tariefstructuur: Belangen concretiseren

Zoals aangegeven zijn er verschillende belangen strijdig met het belang “kostengerelateerdheid”, namelijk perceptiekosten, beïnvloedbaarheid en de laagste maatschappelijke kosten. Om te komen tot een beargumenteerde keuze voor een tariefstructuur moeten er twee vragen worden beantwoord. In de eerste plaats moet duidelijk zijn wat men wil bereiken met de tariefstructuur. Met andere woorden welke beginselen en principes moeten leidend zijn bij de keuze van een tariefstructuur. Daarnaast is het de vraag hoeveel geld men hiervoor over heeft. De laatste vraag bepaald sterk hoe gespecificeerd de heffingsgrondslag wordt toegepast. Aangezien de waterrekeningen relatief laag zijn wordt er veelal gekozen voor een algemene invulling van de beginselen. Dit om de perceptiekosten niet onevenredig hoog te laten oplopen in vergelijking tot de kosten voor het bestaansrecht van de tariefstructuur, namelijk het waterketenbeheer. Wanneer kostengerelateerdheid een beginsel blijkt met veel draagvlak dan zijn onder andere de onderzoeksvragen zoals aangegeven bij A2 belangrijk.

### **B Tariefdiscussie ineffectief en moeizaam proces**

Bij de conclusie zijn eigenschappen aangegeven die de tariefdiscussie tot een moeizaam en inefficiënt afwegingsproces maken. Nu zal er worden aanbevelingen worden gedaan over de omgang met de gesignaleerde kenmerken.

#### B1 Tegengaan van verkeerde veronderstellingen en cirkelredeneringen: Communicatie

Om een goede afweging te kunnen maken bij het opstellen of het goedkeuren van een tariefstructuur is het noodzakelijk kennis te beschikken over de kostenopbouw van de desbetreffende voorziening, de beïnvloedingsmogelijkheden van een tariefstructuur en de belangen die er spelen. De kennis bij lokale bestuurders is veelal onvoldoende en soms zelfs foutief. Het beter communiceren van de beschikbare kennis, met name naar gemeenteraadsleden, is noodzakelijk om een gefundeerde afweging mogelijk te maken. Om de kennis van de (lokale) bestuurders te vergroten moet de kennis over de kostenopbouw en de effecten van alternatieve tariefstructuren beschikbaar worden gemaakt op een beknopt en overzichtelijk manier. Naast het informeren van lokale bestuurders moeten ook de consumenten beter worden ingelicht. Burgers zijn mondiger geworden en hebben het recht te weten waarvoor men betaalt.

### B2 Werk aan een gemeenschappelijk referentiekader

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat begrippen in de discussie veelal verschillend geïnterpreteerd worden en dat er veel onjuiste aannamen zijn. Ook blijkt dat er veel onzekere factoren zijn wanneer de effecten van alternatieve tariefstructuren in kaart worden gebracht. Een laatste probleem is dat objectieve prestatie-indicatoren niet voor alle belangen opgesteld kunnen worden. Om de discussie scherper te krijgen is het daarom zeer aan te bevelen te werken aan een gemeenschappelijk referentiekader. Het beoordelingskader zoals beschreven in hoofdstuk 8 geeft een mogelijke opzet weer van de invulling van een gemeenschappelijk kader die het besluitvormingsproces kan faciliteren. Het verder uitwerken van een beoordelingskader is noodzakelijk voor een meer gestructureerde discussie. Belangrijk hierbij is dat het kader gezamenlijk wordt opgezet.

Daarnaast is het zeer aan te bevelen om het beoordelingskader uit te breiden met een inventarisatie van de mogelijkheden op het organisatorisch vlak. In deze studie zijn er enkele organisatorische alternatieven besproken. Echter een compleet beeld is niet verkregen, ook zijn de belangen niet verder geanalyseerd en uitgewerkt. Om een afgewogen beslissing te kunnen maken over de toekomstige organisatie van de tariefstructuur is het overzichtelijk weergeven van de mogelijke invullingen van rollen en de effecten hiervan ten aanzien van de belangen die spelen wenselijk.

Om het overzicht te vergroten is er voorgesteld om centraal tarieftoezicht in te voeren in de drinkwatersector. De vraag is hoe het centraal toezicht vorm zou kunnen krijgen. Hierbij kan er lering worden getrokken uit bijvoorbeeld de huidige discussies die spelen bij de NS. Daarnaast is het zeer de vraag of de lokale verschillen dermate goed in kaart kunnen worden gebracht zodat een objectieve vergelijking van de tarieven van de verschillende bedrijven mogelijk is. Naar mijn mening is er daarom nog veel onderzoek nodig voordat centraal toezicht daadwerkelijk zou kunnen worden ingevoerd. Wellicht is het nuttiger om het afschrijvingsbeleid van de drinkwaterbedrijven, maar ook van de gemeenten en de waterschappen meer te standaardiseren wanneer het doel van de overheid is om meer inzicht te krijgen in de financiële kant van de waterketenvoorzieningen.

### B3 Scheid de twee discussies: Positie bepalen rijksoverheid

De twee discussies, namelijk de discussie die leidt tot de keuze van een tariefstructuur of richtlijnen waaraan hij moet voldoen (1) en de discussie over de rol van partijen: wie stelt de tariefstructuur vast, controleert de structuur en int de rekeningen (2), beïnvloeden elkaar en ontwikkelen zich tegelijkertijd. Echter de onzekerheid over de marges die de producenten hebben bij het opstellen van hun tarief in de toekomst maakt een discussie tot een moeizaam en wellicht minder open proces. Het is daarom aan te bevelen om als rijksoverheid eerst de positie die de overheid inneemt ten aanzien van de rol van partijen te bepalen. De volgende onderwerpen vragen om een visie of om het geven van een mandaat aan andere partijen:

#### *Integraal*

In hoeverre moeten/mogen de minima ontzien worden van de tariefstijgingen van de waterketenvoorzieningen?

In hoeverre moeten de kosten voor bijvoorbeeld het installeren van IBA's betaald worden door de particulier of bekostigd door eenieder die gebruik maakt van de voorziening?

Hoe zou centraal toezicht gerealiseerd moeten worden? Welke positieve effecten verwacht men? Moeten er maximale tarieven worden vastgesteld?

Is het wenselijk dat een voorziening zoals de waterketen meer dan kostendekkend opereert of is het juist wenselijk dat algemene middelen worden ingezet om de waterketenvoorziening te bekostigen?

#### *Rioolheffing*

Mag de WOZ een heffingsgrondslag zijn op basis waarvan de rioolheffing wordt bepaald?

Hoe moet er worden omgegaan met de kosten die er gemaakt worden voor het afvoeren van hemelwater? Moeten deze kosten gezamenlijk betaald worden of moet dit worden toegerekend met het verhard oppervlak als maatstaf? Wie betaalt voor het publiek verhard oppervlak?

Moet er een nieuwe heffing worden geïntroduceerd voor het afvoeren van regenwater?

## *Zuiveringsheffing*

Wat is een rechtvaardige manier waarop de kosten van een gescheiden rioolstelsel kunnen worden toegeschreven naar de afvoer van DWA en het hemelwater?

### **C Kennis verspreiden of bevoegdheden centraliseren**

De tariefstructuur bepaalt mede in hoeverre de waterketenvoorziening duurzaam kostendekkend kan opereren. Wanneer deze voorziening in handen blijft van de lokale overheid dan is het noodzakelijk dat degene die inbreng hebben in de keuze voor een tariefstructuur, (gemeenteraadsleden, leden van de algemene vergadering, wethouders etc) inzicht hebben in de omvang en de opbouw van de kosten van de waterketenvoorzieningen. Belangrijk is dat niet alleen de keuze voor heffingsgrondslagen maar vooral ook de hoogte van de tarieven ter discussie worden gesteld. Voor de rioolheffing geldt dat de huidige opbrengsten veel lager zijn dan de opbrengsten behorend bij duurzame kostendekking. Twee kenmerken van de verantwoordelijkheid op gemeenteniveau maak een strenge controle van het gevoerde rioolbeleid aanbevelingswaardig. In de eerste plaats is de riolering voor de gemeenteraad en de wethouders slechts een (vrij onzichtbaar) onderwerp. Dit kan ertoe leiden dat het onderwerp onderbelicht raakt zowel in de discussies over de invulling van de begroting. Daarnaast zijn de gevolgen van het rioolbeleid veelal pas over enkele decennia zichtbaar. De verantwoordelijke personen zijn in zo'n geval vaak gewijzigd. Beide kenmerken kunnen er toe leiden dat investeringen worden uitgesteld met alle risico's van dien. Door strengere controle van het rioleringsbeleid ten aanzien van het vervangen van leidingen kunnen risico's zoals ongewenste lozingen op straat worden verkleind. Het voordeel van een calamiteit is wel dat de rioolvoorziening hoger op de prioriteitenlijst komt te staan. De vraag is alleen of het wenselijk is om pas na het ontstaan van problemen in te grijpen.

Wanneer het verspreiden van kennis en het scherper controleren niet leidt tot de gewenste verbeteringen dan zou het centraliseren van bevoegdheden een oplossing zijn. De vrijheid bij het opstellen van tariefstructuren en de hoogte van tarieven zou door wetgeving verkleind kunnen worden.

Bovenstaande conclusies geven aan dat er een keuze moet worden gemaakt tussen het niveau waarop beslissingen worden genomen. Ieder niveau heeft voor en nadelen. De keuze voor een laag niveau kan het mogelijk maken om lokale en regionale ideeën met betrekking tot solidariteit mee te wegen. Ook kunnen de lokale omstandigheden en de kennis hierover een grotere rol spelen. Een hoog niveau kan ertoe bijdragen dat er meer inzicht is in de kostenopbouw van de waterketenvoorzieningen en er meer uniformere tariefstructuren worden toegepast. Meer inzicht in de kostenopbouw vermindert de onjuiste veronderstellingen met betrekking tot rechtvaardigheid en sturingsmogelijkheden van een tariefstructuur. Een grotere mate van uniformiteit sluit goed aan bij het principe gelijkheid.

## **Reflectie**

De studie zoals uitgevoerd heeft als doel het faciliteren van het besluitvormingsproces waarin beleid wordt opgesteld ten aanzien van de inrichting van de kostentoedeling. Door het gestructureerd weergeven van nuttige informatie wordt er getracht een bijdrage te leveren aan het oplossen van problemen.

De studie is uitgevoerd vanuit een rationeel-inhoudelijk perspectief. Dit perspectief kan worden gezien als een afbakening van de studie. De nuttige informatie bestaat in deze studie uit de resultaten van de probleemanalyse, het in kaart brengen van mogelijke oplossingen en het concretiseren van de belangen. Het rationeel-inhoudelijk perspectief gaat ervan uit dat criteria en oplossingen objectieve gegevens zijn. Dit is echter niet het geval. Op meerdere plaatsen in het verslag zijn er daarom beperkingen aangegeven van het gekozen rationeel inhoudelijke perspectief. Deze beperkingen maken het voor de analist onmogelijk om “de oplossing” aan te dragen.

- Er worden verschillende, soms tegenstrijdige belangen naar voren gebracht
- De prioriteit die partijen aan de belangen hechten zijn verschillend
- Belangen kunnen niet altijd behartigd worden door de inrichting van de kostentoedeling aan te passen
- Belangen en doelstellingen kunnen niet objectief worden vertaald in meetbare prestatie-indicatoren
- De effecten die worden verwacht van alternatieve tariefstructuren zijn verschillend

Het gekozen perspectief leidt ertoe dat niet de gehele complexiteit van het vraagstuk aandacht heeft gekregen. Deze niet of in mindere mate geanalyseerde complexiteit is te beschrijven in de vorm van drie kenmerken van het besluitvormingsproces, namelijk de ongestructureerdheid, de netwerkomgeving en de. Ongestructureerdheid van een vraagstuk vanwege het ontbreken van objectieve informatie en verschil in waarden en normen, betekent dat er geen objectiveerbare oplossing voor handen is dynamiek (Hans de Bruijn, Ernst ten Heuvelhof en Roel in 't Veld, 1998, p. 2).

### *Besluitvormingsproces: Ongestructureerd<sup>38</sup>*

De ongestructureerdheid heeft binnen deze studie van deze drie kenmerken het meeste aandacht gekregen. In deze studie is de ongestructureerdheid naar voren gekomen bij het operationaliseren van de doelstellingen. De meeste doelstellingen kunnen niet eenduidig meetbaar gemaakt worden. Daarnaast is er gebrek aan gegevens wanneer je wilt bepalen hoe een alternatief scoort op een meetbare doelstelling. Als voorbeeld kan genoemd worden dat het moeilijk is vast te stellen of en hoeveel de perceptiekosten zullen dalen wanneer men over zou stappen op een rekening. Ook zijn er verschillende problemen met elkaar verweven. Dit wordt veroorzaakt doordat de inrichting van de kostentoedeling meerdere belangen dient. Een probleem dat naar voren wordt gebracht is dat de huidige riool- en zuiveringsheffing in onvoldoende mate het watergebruik matigen. Een geheel ander probleem is het afhaken van grootgebruikers, waardoor de inkomsten van de waterleidingbedrijven minder stabiel zijn. Het inrichten van de kostentoedeling is van invloed op beide problemen. Echter een rationele afweging tussen het milieu belang en het belang om stabiele inkomsten te genereren is moeilijk te maken. Het is daarom noodzakelijk om draagvlak te creëren voor de meegenomen oplossingen en criteria in het onderzoek om vervolgens een politieke keuze te kunnen maken. Binnen deze studie is er niet een probleem percepties opgesteld die gedragen wordt door alle partijen. Echter de inventarisatie van de verschillende probleem percepties kan gebruikt worden als een opzet voor een gemeenschappelijk beoordelingskader.

### *Besluitvormingsproces: Netwerkomgeving*

Het tweede kenmerk dat sterk gerelateerd is aan het “organisatiedeel” van de inrichting van de kostentoedeling betreft de netwerkomgeving van het vraagstuk. Zoals kort beschreven in

---

<sup>38</sup> Met ongestructureerdheid wordt hier bedoeld : er is geen objectieve informatie beschikbaar en de waarden en de normen van de betrokken partijen verschillen (Van der Graaf en Hoppe 1989)



paragraaf 1.2 vindt het besluitvormingsproces plaats binnen een netwerk. Betrokken partijen in een netwerk gedragen zich veelal strategisch. Dit komt ondermeer tot uiting in de manier waarop kennis wordt gedeeld. Partijen met tegenstrijdige belangen zullen hun kennis niet altijd vrijgeven. Dit heeft tot gevolg dat het risico bestaat dat er op basis van niet de meest recente gegevens een keuze wordt gemaakt. Binnen deze studie is er geen aandacht voor het vermijden van ongewenst strategisch gedrag.

#### *Besluitvormingsproces: Dynamiek*

Het derde kenmerk van het besluitvormingsproces die bijdraagt aan de complexiteit en waaraan slecht in geringe mate aandacht is besteed betreft de dynamiek van het proces. In de loop van de tijd zal er nieuwe informatie beschikbaar komen die het besluitvormingsproces zal beïnvloeden. Zo is het mogelijk dat uit nieuw onderzoek blijkt dat de levensduur van de rioleringsbuizen toch langer is als verwacht. De kostendekking van deze voorziening zal dan makkelijker gerealiseerd kunnen worden waardoor dit probleem minder groot wordt. Ook is het mogelijk dat de belangen in de loop van de tijd verschuiven. De huidige watertarieven leiden tot weinig klachten. Echter wanneer de economie de aankomende jaren sterk zou verslechteren dan is het mogelijk dat de hoogte van de watertarieven weer een grotere rol gaat spelen in de discussie.

#### **Procesmanagement gewenst**

Zoals beschreven is er in geringe mate rekening gehouden met de ongestructureerdheid, de netwerkomgeving en de dynamiek van het besluitvormingsproces. Om goed om te kunnen gaan met de ongestructureerdheid van de problematiek, de netwerkcomplexiteit en de dynamische omgeving is het zeer aan te bevelen procesmanagement een grote rol te laten spelen in vervolgonderzoek.

Het uitgevoerde onderzoek kan dan worden gezien als de probleemidentificatie stap van een proces ontwerp (Hans de Bruijn, Ernst ten Heuvelhof en Roel in 't Veld.p. 96. 1998) In deze fase wordt er nagegaan welke opvattingen er leven over de aard van de op te lossen problematiek. Er zal gestreefd worden naar consensus, maar iedere probleemperceptie zal als legitiem worden beschouwd. Het is een belangrijk moment om de "sense of urgency" voor procesmanagement te versterken door aan te geven dat de probleempercepties uiteenlopen en partijen van elkaar afhankelijk zijn bij het zoeken naar problemen.

## **Evaluatie**

Als afsluiting van een studie is het zinnig om na te gaan in welke mate de doelstelling bereikt is. De doelstelling van deze studie zoals weergegeven in hoofdstuk 1 is als volgt geformuleerd:

*Het vergroten van de hanteerbaarheid van de technische en bestuurlijke complexiteit om zodoende een bijdrage te leveren aan de inzichtelijkheid van het afwegingsproces waarin wordt vastgesteld wat de meest geschikte tariefstructuur is.*

De studie is een inventarisatie studie en kan voor zeer verschillende personen inzicht verschaffen in de tariefstructuur discussie. De meerwaarde van de studie zit hem vooral in het in kaart brengen van de brede context waarin de tariefdiscussie zich afspeelt binnen één document. De aspecten die gezamenlijk de context vormen zijn:

- Huidige tariefstructuren in de waterketen
- De wet en regelgeving die er geldt voor de waterketenvoorziening en specifiek de tariefstructuur
- De betrokken partijen en hun probleemperecepties
- De kostenopbouw van de waterketenvoorziening
- Inventarisatie van mogelijke alternatieve tariefstructuren en beoordelingscriteria

Het inzicht dat verkregen wordt door het lezen van het rapport zal sterk verschillen afhankelijk van de lezer. Een willekeurige burger zal waarschijnlijk in alle hoofdstukken nieuwe informatie tegenkomen. Lokale bestuurders zullen waarschijnlijk vooral meer inzicht krijgen in de kostenopbouw van de waterketenvoorziening en de opzet van het beoordelingskader die de keuze voor een tariefstructuur zou kunnen faciliteren.

De geïnterviewden die het rapport zullen ontvangen zijn personen die op nationaal niveau betrokken zijn bij de discussie. Het gaat hierbij voornamelijk om medewerkers van koepelorganisaties en ministeries die veel invloed hebben op het te ontwerpen tarievenbeleid voor de toekomst.

### *Doelstelling bereikt?*

Binnen deze studie is het niet mogelijk om werkelijk na te gaan of de doelstelling is bereikt. Methoden om in de toekomst te controleren of de doelstelling is bereikt zijn er wel aan te geven.

In de studies worden er zwaartepunten aangegeven en aanbevelingen beschreven. Beiden geven de richting aan waarin de discussie zich naar mijn visie zou moeten ontwikkelen. Pas over een aantal jaar is vast te stellen of die richting ook daadwerkelijk is ingeslagen. Wanneer dit het geval is, in welke mate dan ook, dan zou vastgesteld kunnen worden wat de bijdrage van mijn studie is geweest voor de ingeslagen richting. De bijdrage, die voor zo'n breed onderwerp gering moet worden geschat, kan op verschillende manieren zijn geleverd. Het rapport kan een bevestiging zijn geweest van wat men al wist en daarmee de veranderingen hebben versneld. Ook is het mogelijk dat er nieuwe informatie naar voren is gekomen in de vorm van bijvoorbeeld de probleemperecepties van andere betrokken actoren. Een andere mogelijkheid is dat er door middel van een eindpresentatie nieuwe contacten zijn gelegd tussen partijen die de basis hebben gevormd voor de ingeslagen richting.

Keuzes worden gemaakt door mensen. De motivatie voor de keuzes is daarom alleen te achterhalen door het inwinnen van informatie bij de betrokken actoren. Dit kan in de vorm van enquêtes of een persoonlijk gesprek.

## Bronnen

### Literatuur

De Bruin en Ten Heuvelhof, *Sturingsinstrumenten voor de overheid, Over complexe netwerken en een tweede generatie sturingsinstrumenten*, ISBN 90-207-2164-x, 1997

Duane D. Baumann, *Urban Water Demand Management and Planning*, 1997

CIW, *Financiering zuiveringsbeheer: Voorstel voor een nieuwe heffingsgrondslag en bouwsteen voor in de discussie rond de financiering van het waterbeheer*, 1999

Clemens, Van Dijk en Brouwer, *Diktaat Inleiding watermanagement CT 3011*, hoofdstuk 10 riolering, hoofdstuk 8 waterverbruik, sept 2002

COELO, *Atlas van de lokale lasten*, 2000.

Dalhuisen, *The economics of Sustainable Water Use. Comparison and Lessons Learned from Urban Area*, Tinbergen Institute, Research series, Vrije Universiteit van Amsterdam, 2002

Bruno Dente, *Environmental Policy in search of New Instruments*, Environment, science and Society, pean Science Foudation, Kluwer Academic Publishers, 1994

DHV, *Standaardisatie van kosten*, Niveau beleidsplan en systeemkeuze, maart 2002

DHV en OCFEB, *De prijs van water*, R.F.T. Aalbers (OCFEB, Erasmus Universiteit Rotterdam), E.Dijkgraaf (OCFEB, Erasmus Universiteit ) en Nico Versteeg (DHV Water), 2000

DHV en VNG, *Financiering van Gemeentelijke watertaken*, discussiestuk, 11 oktober 2000

Financiën, *Monitor inkomsten uit lokale Heffingen 2002*. Nota van de staatssecretaris van Financiën en de minister van Binnenlandse zaken en koninkrijksrelaties, 2002

Hanemann and Mitchell, *Price and rate structure*, University of California at Berkeley, Current Trends in Water-Supply planning, issues, concepts and risks, van Nostrand Reinhold company, New York, 1998

Rioned, *Leidraad riolering, deel D Middelen*, 2000

D1000, Wegwijzer financiële aspecten 1.4 dekking. kostenkengetallen rioleringszorg, 5.3.4. Overige exploitatiekosten

D1200, Heffingsmaatstaven rioolrecht

D1300, Toerekening en dekking van de kosten

LEI, *De Prijs van water, Een financiële en institutionele analyse van het waterbeheer in Nederland*, Paul Diederer, Frank Bunte, Lanie van Staalduinen, Annalies Huygen, Esther Uytewaal, (LEI), Den Haag, 2002

OECD, *Water subsidies and the Environment*, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1997

OECD, *Household water pricing in OECD Countries*, 1999

Patton, Carl V., Sawicki, David S. *Basic methods of policy analysis and planning*, 1986, second edition.

PEZZEY, J.C.V. AND G.A. MILL , *A Review of Tariffs for Public Water Supply. A Report to the Environment Agency*, National Water Demand Management Centre: Worthing, West Sussex, 1998

J.B. Opschoor and R.K. Turner, *Economic incentives and environmental policies principles and practice*. European Science Foundation, Kluwer Academic Publishers, 1994

Ivan Pang, *Managerial Economics*, Blackwell Publishers, 1998  
KIWA, *Optimalisatie van de waterketen, Winst door samenwerking*, 1998

Rioned, *Riool in Cijfers 2002-2003*, 2002

Ten Heuvelhof en Martijn Kuit, *Capaciteitsmanagement. Beslissen over capaciteit van infrastructuur*, 2001.

Togtema, *Waterschapsbelasting inde 21 ste eeuw, eindrapport commissie onderzoek en financiering*, Unie van Waterschappen , 1998

Harmen Verbruggen, *Environmental Policy Failures and Environmental Policy levels, Economic incentives and environmental policies principles and practice*. European Science Foundation, Kluwer Academic Publishers, 1994

VNG, *Gemeenten geven water een plaats*, VNG-position paper over de positie van gemeenten op watergebied, Vereniging van Nederlandse Gemeenten, juni 2002.

VEWIN, *Water in Zicht 2000*, Bedrijfsvergelijking in de drinkwatersector, november 2001

VEWIN, *Waterleidingstatistiek 2000*, januari 2002

VROM, *Beleidsverkenning naar effecten en grenzen van het sturen met hemelwater in bestaand stedelijk gebied. Effecten van afkoppelen, deelrapportage 1*, ondersteund door Grontmij Advies & Techniek bv, Houten, 2001

VROM, *Rijksvisie waterketen op hoofdlijnen*, Directoraat Generaal Milieubeheer, Directie Bodem, Water, Landelijk gebied, DGM, juli 2002

VROM, *Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Beleidsverkenning naar effecten van het sturen met hemelwater in bestaand stedelijk gebied*, samenvatting, ondersteund door Grontmij Advies & Techniek bv, Houten mei 2002

VROM, *Evaluatie Gemeentelijke Rioleringsplannen*, juni 1997

Unie van Waterschappen, *Zuiver afvalwater, Bedrijfsvergelijking zuiveringsbeheer* 1999

## Lijst met geïnterviewden

### Extern

Arjen Frentz (VEWIN)  
Evert van der Meide (VNG)  
Herman Havekes (Unie van Waterschappen)  
Mettsje de Boer (VROM)  
Peter Regoort (V&W)  
Emiel Rolink (EZ)  
Pascal van Velzen (Financiën)  
Jasper Dalhuisen (LNV)  
Jan Schoot Uiterkamp (RIZA)  
Maarten Jan Hens (GWA)  
Gerard Kok (Dijkgraaf Rivierenland)  
Jasper Dalhuisen (LNV)

### Intern DHV

Hans Janus (Afvalwater)  
Bart de Bruin ( Riolering)  
Roel Bronda (Drinkwater)

## Bijlagen

- A Begrippenlijst
- B Wettelijk kader waterketen
- C Causaal diagram kostenopbouw
  - C1 Kostenopbouw drinkwatervoorziening
  - C2 Kostenopbouw rioolvoorziening
  - C3 Kostenopbouw afvalwaterzuivering
- D Geldstromen in de waterketen
- E Toelichting operationaliseren criteria
- F List Extention model: factoren die score prestatie-indicatoren bepalen
- G Effecten van alternatieve tariefstructuren
  - G1 Excel model: effecten op tariefontwikkeling en rekeningen
  - G2 Effecten op overige prestatie-indicatoren

**Bijlage A Begrippenlijst en afkortingen**

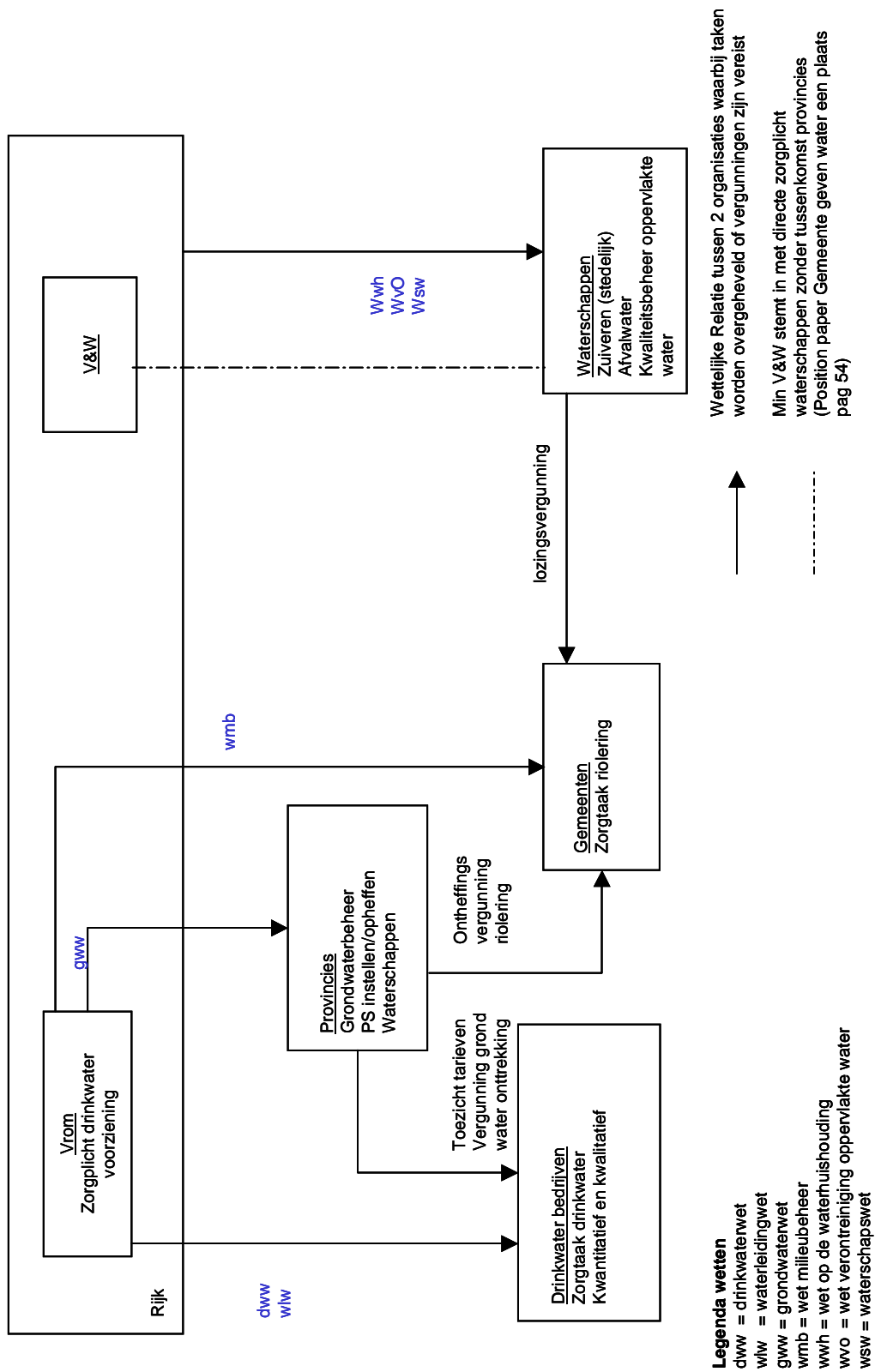
Actor	Partij betrokken bij het besluitvormingsproces omdat hij gebaat of geschaad wordt door de voorgestelde alternatieven, hij de veranderingen kan doorvoeren zich er tegen kan verzetten.
Breed waterspoor	Tariefstructuur waarbij naast de drinkwaterrekening ook het rioolrecht en de zuiveringsheffing geheel gebaseerd is op de drinkwaterafname
Gemengd rioolstelsel	Hemelwater en afvalwater worden door dezelfde leiding afgevoerd
Gescheiden rioolstelsel	Hemelwater en afvalwater worden door verschillende leidingen afgevoerd
Grootzakelijk gebruik	Afnemers die meer dan 10.000 m <sup>3</sup> per jaar afnemen
Ingezetenen	Vanuit de Waterschapsverkiezingen gekozen lid van de Verenigde Vergadering
Kleinverbruik	Drinkwaterafnemers die minder dan 300m <sup>3</sup> per jaar afnemen
Prestatie-indicator	Criteria die aangeeft in welke mate het systeem een belang behartigt
Verbeterd gescheiden Rioolstelsel	Zie een gemengd rioolstelsel. Echter bij een verbeterd gemengd stelsel zijn er bergbezinkbassins aangelegd om het overstortende water op te vangen.
Smal waterspoor	Tariefstructuur waarbij naast de drinkwaterrekening ook het rioolrecht geheel gebaseerd is op de drinkwaterafname
Verbreding rioolrecht	Uitbreiding van het huidige rioolrecht waarbij ook het aansluiten van het buitengebied wettelijk tot het takenpakket van de gemeente wordt gerekend.
Waterketen	De infrastructuur die is aangelegd om huishoudens, bedrijven en industrie te voorzien van drinkwater om vervolgens het gebruikte water na transport, gezuiverd terug te lozen op het watersysteem
Watersysteem	Geheel van natuurlijke en niet natuurlijke waterlopen in Nederland, bestaande uit meren, kanalen, rivieren sloten etc
Zakelijke gebruik	Afnemers die jaarlijks tussen de 300m <sup>3</sup> en de 10.000m <sup>3</sup> per jaar afnemen

## Afkortingen

<b>CIW</b>	Commissie Integraal Waterbeheer
COBA	Commissie voor de Ontwikkeling van Beleidsanalyse
DWA	Droog Weer Afvoer
DWW	Drink Water Wet
EKR	Europese Kader Richtlijn
GWW	Grond Water Wet
IBA	Individuele Behandeling van Afvalwater
<b>KVWN</b>	Koninklijke Vereniging voor Waterleiding Belangen Nederland
OAS	Optimalisatie Afvalwater Systeem
OECD	Organisation for Economic Development and Co-ordination
RIZA	Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwater-behandeling
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid & Milieu
RWA	Regenwaterafvoer
WLW	Water Leiding Wet
WmB	Wet Milieu Beheer
WSW	Waterschapswet
WvO	Wet verontreinigen oppervlaktewateren
WWH	Wet op de Waterhuishouding

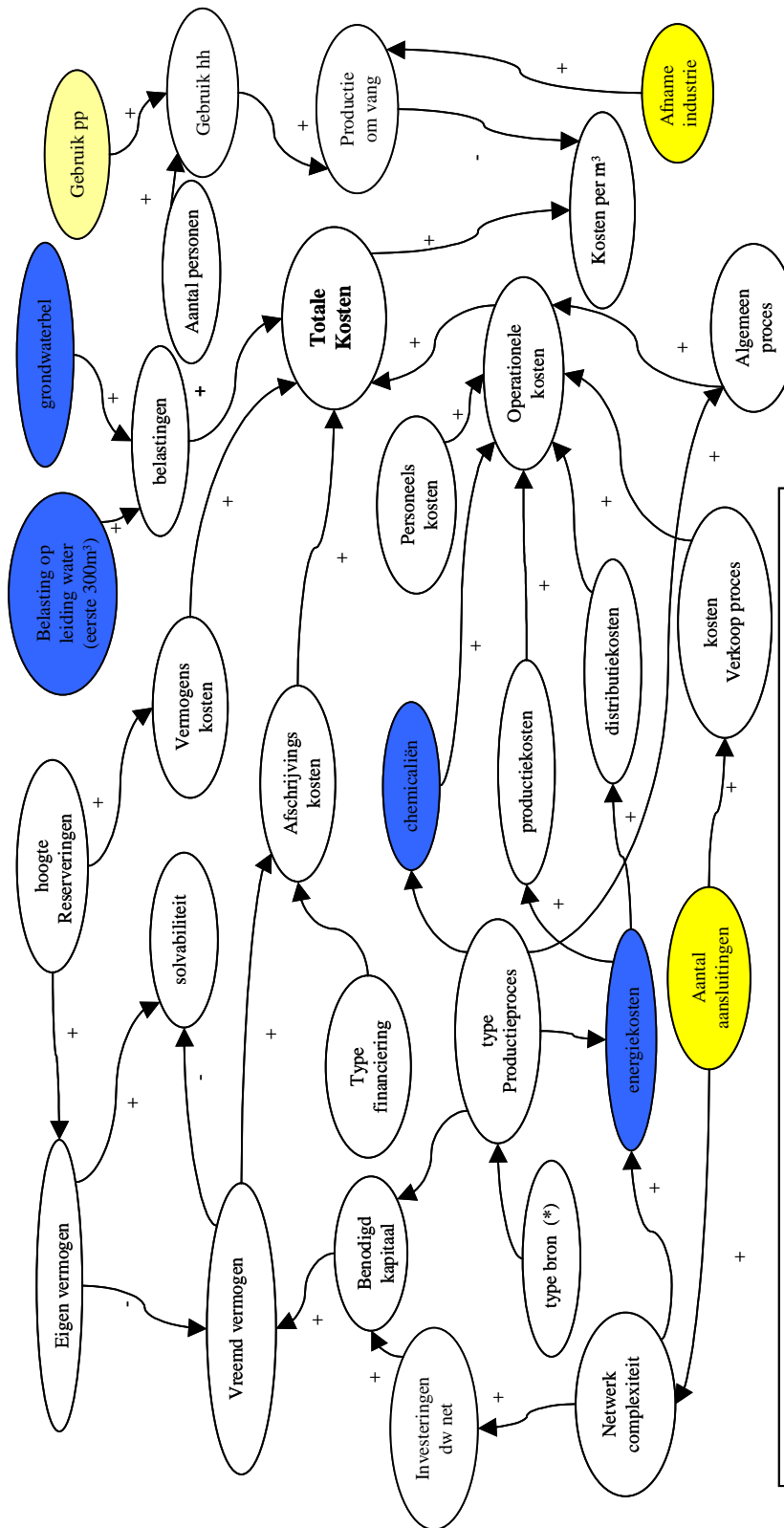


**Bijlage B Wettelijk kader**



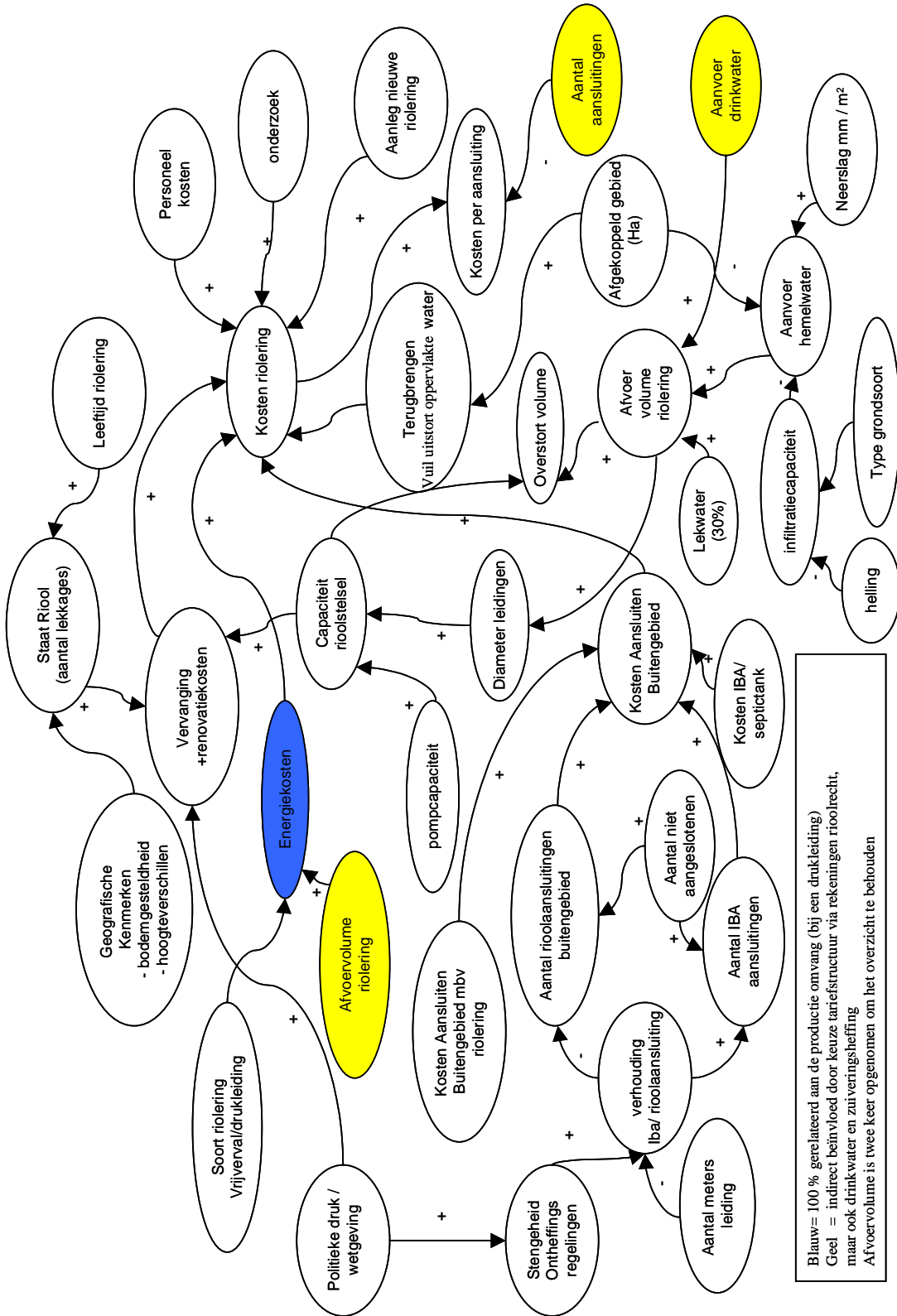
Bijlage C Causale diagrammen kostenopbouw

C1 Kostenopbouw Drinkwatervoorziening



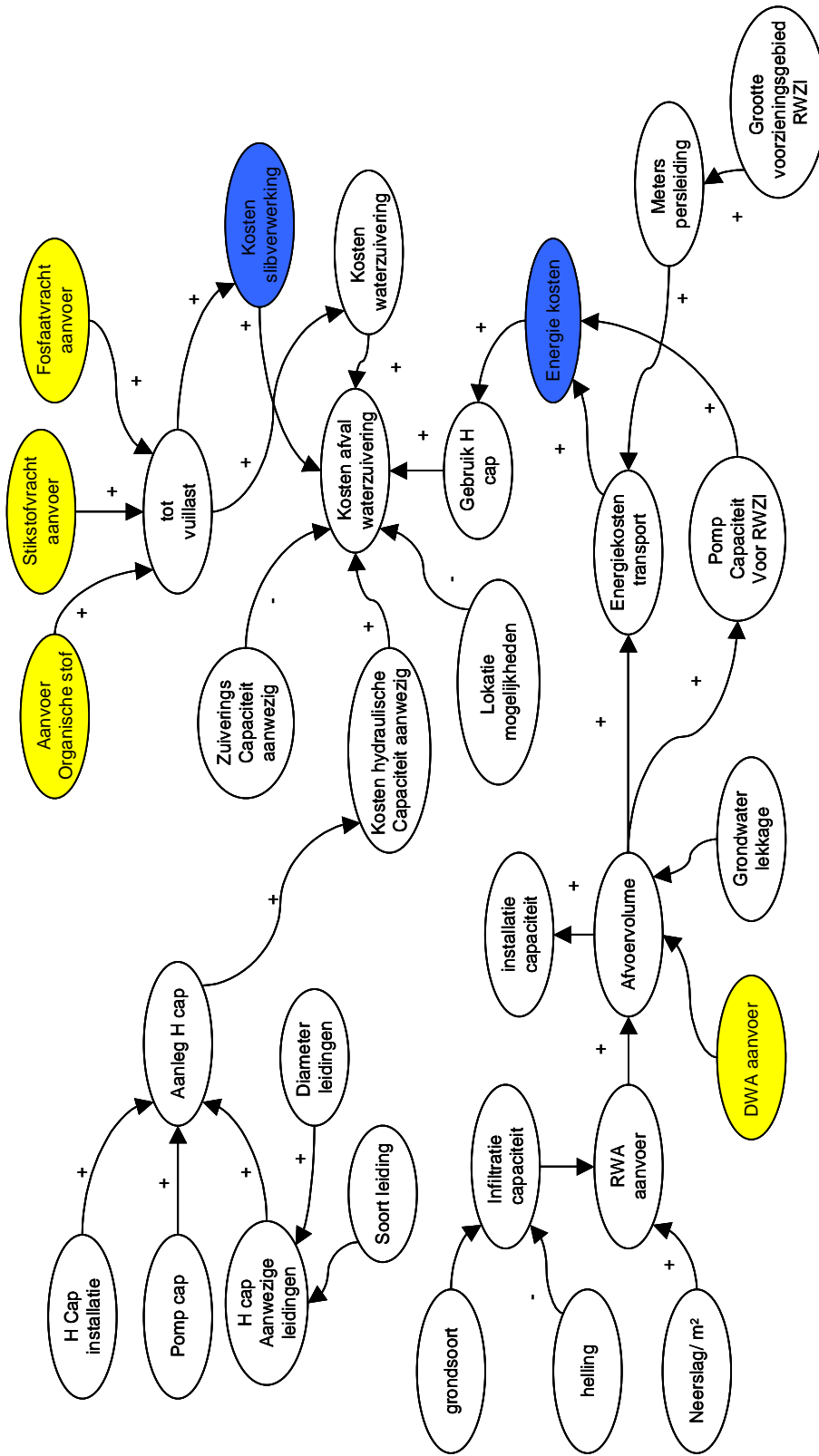
Blaauw = 100 % gerelateerd aan de productie omvang  
 Geel = Beïnvloed door keuze tariefstructuur via rekeningen  
 Het gebruik pp is licht geel gekleurd aangezien het onduidelijk is of het gebruik met behulp van de prijs kan worden gestuurd

## C2 Kostenopbouw rioolvoorziening



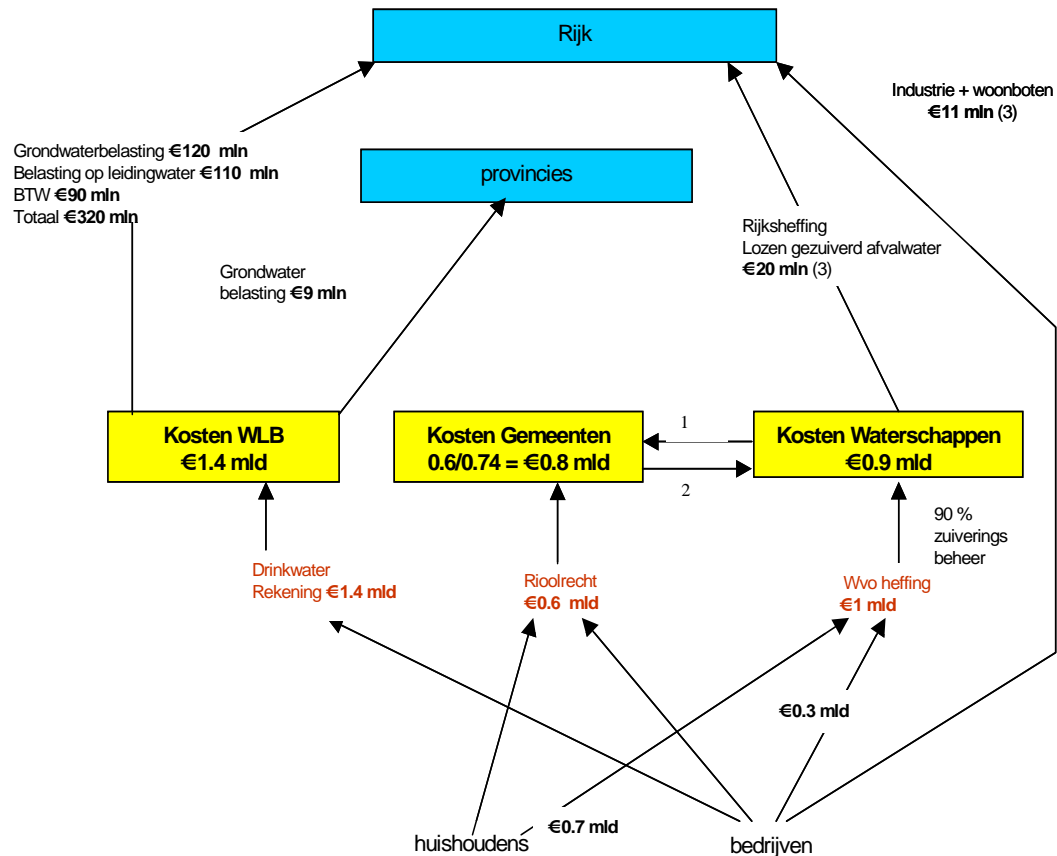
Blauw = 100 % gerelateerd aan de productie omvang (bij een drukleiding)  
 Geel = indirect beïnvloed door keuze tariefstructuur via rekeningen rioolrecht, maar ook drinkwater en zuiveringsheffing  
 Afwervolume is twee keer opgenomen om het overzicht te behouden

### C3 Kostenopbouw afvalwaterzuivering



Blauw = 100 % gerelateerd aan de productie omvang  
 Geel = Beïnvloed door keuze tariefstructuur via rekeningen

## Bijlage D Geldstromen in de waterketen



### Toelichting diagram

1. Incidentele afkoppelkosten (0.45 tot 1.80 E/m<sup>2</sup>) weinig in vergelijking tot de gemaakte kosten door de gemeente die veelal betaald worden uit het riolrecht.
2. Wm vergunning (kleinen lozingen) + Aansluitvergunning
3. Vanuit tel gesprek Louis van Atten (Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren)
4. Bronnen:  
 Drinkwatercijfers uit Waterleidingstatistiek 2000 VEWIN Rioolcijfers afkomstig uit Monitor Lokale Lasten. Nota van de staatssecretaris van Financiën en de minister van binnenlandse zaken Afvalwatercijfers BenchmarkZuiver afvalwater (1999) kosten Opbrengsten uit monitor lokale lasten.
5. Betreffende de kosten voor WLB, Gemeenten en Waterschappen die gemaakt zijn voor de waterketenvoorziening. De opbrengst van de Wvo heffing worden voor een deel (10%) gebruikt voor taken anders dan de zuiveringstaak. De kosten voor de gemeente liggen hoger dan de opbrengsten uit het riolrecht (74% kostendekkend).

Rood = opbrengst vanuit tariefstructuren

## **Bijlage E Belangen uitsplitsing**

Deze bijlage geeft uitleg bij het opstellen van de prestatie-indicatoren zoals deze staan aangegeven in tabel 6.1.

### **Effectiviteit**

#### *Kostendekkendheid*

Er zijn verschillende factoren die bepalen of er nu en in de toekomst voldoende inkomsten gegenereerd kunnen worden om de waterketenvoorziening van de gewenste kwaliteit in stand te houden. Belangrijk is in hoeverre de verwachte tariefstijgingen zullen worden geaccepteerd. Factoren die deze acceptatie bepalen zijn ondermeer de economische situatie, de omvang van de stijgingen en de begrijpelijkheid van de investeringen. Wanneer de acceptatie van de prijsverhogingen ontbreekt dan kunnen er problemen ontstaan met het genereren van voldoende inkomsten. Een kleine kritische groep, wellicht vanuit het midden en klein bedrijf, kan wellicht problemen opleveren. De verwachting is dat de meeste huishoudens weinig moeite zullen hebben met een prijsstijging aangezien het belang van water breed wordt gedragen en de kosten achter zullen blijven bij die van andere nutsvoorzieningen. Daarnaast is het de vraag wat de gevolgen zijn voor de kostendekkendheid wanneer de tariefstijgingen niet geaccepteerd zou worden. De gebonden gebruikers hebben namelijk geen keuze en zijn “gebonden” aan een specifiek waterleidingbedrijf, een gemeente of een waterschap. De maatstaf voor de kostendekkendheid is het percentage van de gemaakte kosten dat gedekt wordt door de opbrengsten uit de rekeningen.

### **Rechtvaardigheid**

#### *Tariefontwikkeling*

Een belangrijke eigenschap van een tariefstructuur is de hoogte van de tarieven die de tariefstructuur voor de verschillende consumenten oplevert. Afhankelijk van de mate waarin solidariteit een rol speelt zal er gekeken worden naar de rekeningen die het resultaat zijn van de tariefstructuur voor bijvoorbeeld grote gezinnen of juist voor alleenstaanden.

#### *Kostengerelateerdheid*

Zoals eerder aangegeven is er een trend zichtbaar waarbij kostengerelateerdheid meer leidend wordt voor het toeschrijven van kosten. De mate waarin er sprake is van een kostengerelateerd tarief wordt bepaald door de definitie van kostengerelateerdheid. Binnen deze studie zijn er tarieven opgesteld die kostengerelateerdheid benaderen wanneer de consumenten zouden worden opgedeeld in drie groepen, namelijk groot zakelijk, zakelijke en kleingebruikers. Een uitwerking van de eigenschappen van deze gebruikersgroep en het bijbehorende kostengerelateerde tarief zijn te vinden in bijlage F4.

#### *Beïnvloedbaarheid*

Zoals aangegeven vindt de consument het prettig als hij een keuze heeft. Dit in tegenstelling tot opgelegde heffingen waar hij niet om heen kan. Een prestatie-indicator voor de beïnvloedbaarheid die hier direct uit volgt is het aandeel variabele kosten van de totale rekening.

#### *Transparantie*

Zoals aangegeven bij de inventarisatie van de belangen zijn er verschillende invullingen van het begrip mogelijk. Naar mijn inziens is het overzicht voor de overheid afhankelijk van het niveau waarop de keuze voor een tariefstructuur plaatsvindt. Wanneer iedere gemeente een eigen structuur mag opstellen zonder beperkingen dan is het mogelijk dat er een “oerwoud” aan tariefstructuren ontstaat. Met andere woorden de organisatie van de kostentoeiding en

niet de keuze voor de tariefstructuur is naar mijn mening vooral van invloed op het overzicht van de overheid.

De keuze die ik daarom heb gemaakt is om de transparantie te vertalen in de mate waarin de consument de tariefstructuur begrijpelijk vindt. Mijn stelling is dat de begrijpelijkheid sterk afhankelijk is van de informatie die de klant heeft over de kostenveroorzaking van de verschillende producten die er worden geleverd door de waterketen. Daarnaast spelen ook ideeën over solidariteit een rol bij het vormen van een mening over de begrijpelijkheid van een tariefstructuur.

## **Sturingsmogelijkheden**

### *Duurzaamheid*

Een belang dat veelgenoemd en bediscussieerd wordt is duurzaamheid. Zoals aangegeven bij de kosten is het onduidelijk wat de milieubelasting van de waterketen exact bedraagt. Wel kan worden opgemerkt dat de milieubelasting van gas- en elektriciteit voor een gemiddeld gezin vele malen hoger zijn dan de milieubelasting die veroorzaakt wordt door het drinkwatergebruik.

Naar mijn mening zijn er tenminste twee plaatsen aan te wijzen waar het milieu belast wordt door de waterketen. Het betreft de grondwateronttrekkingen en de overstorten. Voor beide plaatsen geldt dat de omvang van de milieubelasting sterk afhankelijk is van de plaatselijke omstandigheden.

De tariefstructuur lijkt niet in de eerste plaats de methode om het aantal grondwateronttrekkingen te voorkomen. De effectiviteit is namelijk afhankelijk van de prijselasticiteit. De mate waarin de heffingsgrondslagen gerelateerd zijn aan de veroorzaker van de overstorten, het verhard oppervlak, is bepalend voor de mate waarin de tariefstructuur bijdraagt aan een duurzamer waterketenbeheer.

### *Inkomen egaliserend*

Op dit criterium bleek het in de tijd van de studie niet mogelijk om een meetbare prestatie-indicator op te stellen. Er is verondersteld dat alleen de heffingsgrondslagen Verhard Oppervlak en de WOZ-waarde gerelateerd zijn aan het inkomen. Ook is er een verband tussen de kostendekkendheid en de mate waarin de inrichting van de kostentoedeling bijdraagt aan inkomen egalisering. De algemene middelen die veelal gebruikt worden om het tekort aan te vullen is namelijk voornamelijk opgebouwd uit inkomens- en vermogensbelasting.

### *Maatschappelijke kosten waterketenbeheer*

De maatschappelijke kosten van de waterketen zijn vertaald in de kosten die gemaakt worden door de producenten van de waterketenvoorzieningen samen met de kosten van lokale geïnstalleerde productie- en zuiveringscapaciteit.

Een kenmerk van de infrastructuur in de waterketen is de lange technische levensduur. De tariefstructuur kan worden ingezet om de vraag en het aanbod van de waterketen producten beter op elkaar af te stemmen. De huidige afstemming tussen vraag en aanbod bepaalt in of de tariefstructuur wordt ingezet om de vraag naar de waterketenproducten juist te stimuleren of minder aantrekkelijk te maken.

## **Efficiëntie**

### *Perceptiekosten*

Een belangrijke aspect bij het vaststellen van een tariefstructuur zijn de kosten die de tariefstructuur met zich mee brengt. Men streeft naar een eerlijke verdeling van de kosten. Echter wanneer deze verdeling onevenredig hoge kosten met zich meebrengt dan wordt deze niet gekozen. Als voorbeeld kan de keuze genoemd worden om niet bij elke woning te gaan meten hoeveel afvalwater en van welke samenstelling er wordt geloosd. De kosten voor de

meetapparatuur zouden aanzienlijk hoger liggen dan de kosten voor het zuiveren van water meest vervuilde afvalwater afkomstig uit woningen. Bij de drinkwaterbedrijven wordt er wel gekozen om overal een meter te plaatsen. De kosten voor deze meter zijn aanzienlijk lager.

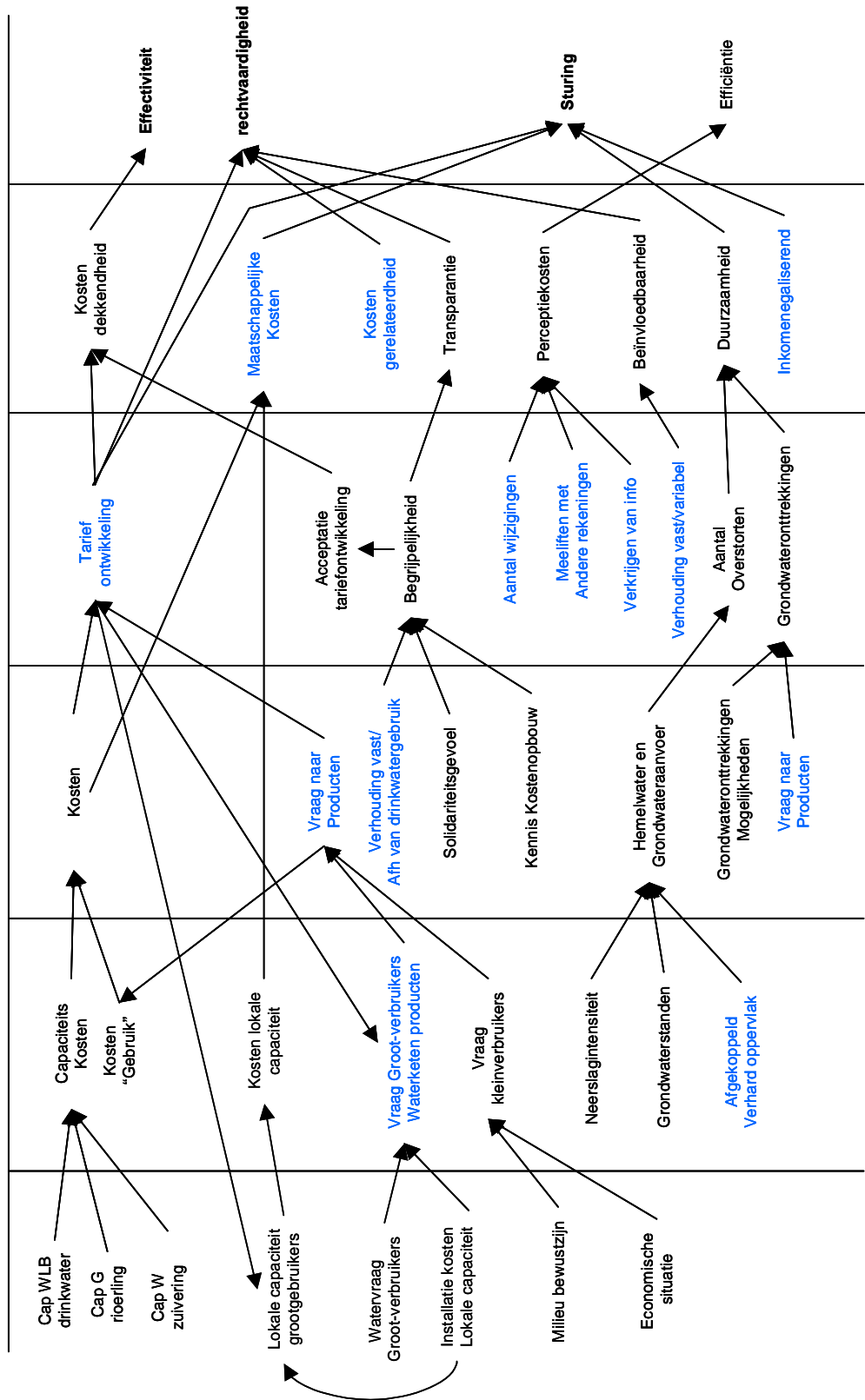
Daarnaast is de keuze voor een of meerdere heffingsgrondslagen bepalend voor de hoogte van de perceptiekosten. Twee aspecten spelen hierbij een rol. In de eerste plaats is de moeite om de informatie over de consumenten met betrekking tot de heffingsgrondslag bepalend. Daarnaast is het aantal jaarlijkse wijzigingen van invloed op de benodigde administratieve capaciteit.

**Tabel E1 Criteria en Prestatie-indicatoren gerelateerd aan de tariefstructuur**

<b>Criteria</b>	<b>Subcriteria</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
Effectiviteit	Kostendekkendheid	<i>Opbrengsten uit rekeningen/kosten (%)</i>
Rechtvaardigheid	Tariefontwikkeling	<i>Tarieven voor de waterketenvoorziening (€)</i>
	Kostengerelateerdheid	<i>Kosten per product / Inkomsten per product (%)</i>
	Beïnvloedbaarheid	<i>Verhouding variabel / vast (%)</i>
	Transparantie	<i>Begrijpelijkheid van de heffingsgrondslagen en de verhouding waarin zij worden toegepast (goed-voldoende-matig-slecht)</i>
Sturingsmogelijkheden	Duurzaamheid	<i>Grondwateronttrekkingen (m<sup>3</sup>) Aantal overstorten</i>
	Inkomen egaliserend	<i>Relatie heffingsgrondslag en inkomen</i>
	Maatschappelijke kosten	<i>Risico voor het afhaken van grootgebruikers (m<sup>3</sup> / jaar)</i>
Efficiëntie	Perceptie kosten	<i>Kosten gemaakt voor de tariefadministratie/ totale kosten (%)</i>



# Schematisatie belangenopbouw



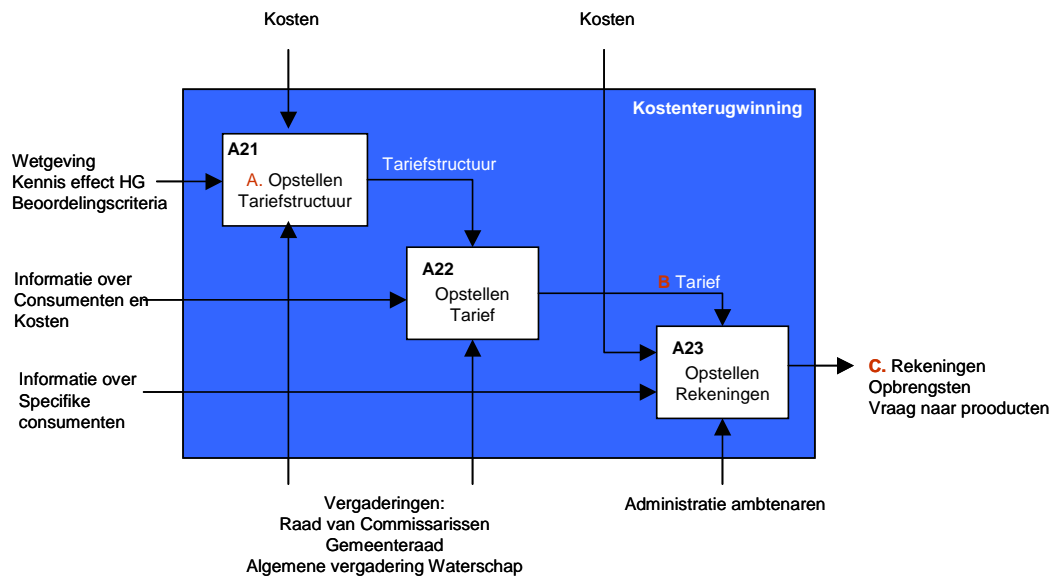
## Bijlage F Effecten alternatieve TS: tariefontwikkeling en kostengerelateerdheid

1. Plaats in studie
2. Handleiding
3. Fictieve gegevens bedrijven
4. Aannames relaties
5. Alternatieven
6. Kantekeningen

### 1. Plaats Excel spreadsheet in studie

Het beoordelingskader bestaat uit twee delen. Het eerste deel wordt hier besproken en betreft een excel spreadsheet. Deze spreadsheet is gebruikt om de gevolgen van alternatieve tariefstructuren in beeld te krijgen voor de tariefontwikkeling en de rekeningen voor een aantal gespecificeerde afnemers (zie punt 2). Hierbij is gewerkt met de heffingsgrondslagen zoals vermeld in paragraaf 8.3. De berekeningen achter het model zijn zeer eenvoudig. De meerwaarde van het model is dat er snel een overzicht is gekregen van de rekeningen en tarieven die ontstaan bij het toepassen van alternatieve tariefstructuren. In principe is de excel spreadsheet alleen gemaakt voor deze studie. Wellicht is het mogelijk om een aangepast model uiteindelijk ook voor bestuurders beschikbaar te stellen.

### Diagram F.1 Excel model in activiteiten diagram Kostentoedelen



Het proces van kostentoedeling kan opgedeeld worden in drie deelactiviteiten, namelijk het opstellen van de tariefstructuur, het vaststellen van een tarief en het opstellen van rekeningen. Bij het opstellen van de tariefstructuur worden de heffingsgrondslagen vastgelegd en de verhouding waarin heffingsgrondslagen worden toegepast. Het opstellen van een alternatieve tariefstructuur is in het excel spreadsheet mogelijk op sheet 1 "Invoer heffingsgrondslagen". Wanneer de heffingsgrondslagen en de opbouw van de heffingsgrondslagen bekend zijn dan kunnen de tarieven worden bepaald met behulp van de informatie over de consumenten. Als er wordt gekozen om 80% van de drinkwaterrekening toe te schrijven aan het gebruik dan is er met informatie over de totale afname worden bepaald wat het tarief per m<sup>3</sup> bedraagt. Voor een willekeurige gebruiker kan vervolgens worden bepaald hoeveel hij moet betalen voor de afgenomen hoeveelheid water.

De activiteiten zoals beschreven in het activiteitendiagram zijn een vereenvoudiging van de werkelijkheid. Vaak zullen de beschreven activiteiten niet chronologisch optreden. Het is mogelijk dat men start bij activiteit twee, het vaststellen van de tarieven, om vervolgens na te

gaat welke inkomsten het tarief oplevert. Het alleen verhogen van de tarieven met een bepaald percentage komt veel voor.

## 2. Handleiding

Met behulp van het excel spreadsheet is het mogelijk om de tarieven behorend bij alternatieve tariefstructuren weer te geven.

Daarnaast is er gekozen om voor verschillende gebruikersgroepen met een gemiddelde drinkwaterafname door te rekenen wat de hoogte van hun rekening zou zijn wanneer er een alternatieve tariefstructuur zou worden ingevoerd.

De volgende 4 consumenten zijn meegenomen:

1. **Groot Zakelijk gebruikers**  
 Drinkwaterafname 40.000 m<sup>3</sup>  
 Verhard oppervlak 10.000 m<sup>2</sup>  
 Vervuilingswaarde 1.000 VE
2. **Grootgebruikers**  
 Drinkwaterafname 700 m<sup>3</sup>  
 Verhard oppervlak 200 m<sup>2</sup>  
 Vervuilingswaarde 100 VE
3. **Kleingebruikers: Gezin van 4 personen**  
 Drinkwaterafname 160 m<sup>3</sup>  
 Verhard oppervlak 70 of 150 m<sup>2</sup>  
 Vervuilingswaarde 4 VE
4. **1 persoonshuishouden**  
 Drinkwaterafname 50 m<sup>3</sup>  
 Verhard oppervlak 40 m<sup>2</sup>  
 Vervuilingswaarde 1 VE

### *Invoer alternatieve heffingsgrondslagen*

Op de invoersheet zijn alternatieve tariefstructuren ingevoerd door het invoeren van percentages per heffingsgrondslag. De ingevulde percentage moeten bij elkaar opgeteld 1 zijn. Hetgeen inhoudt dat in het model kostendekkendheid als uitgangspunt is genomen. Alle kosten worden toebedeeld aan de verschillende gebruikers.

### *Voorbeeld*

Wanneer er 0,2 wordt ingevoerd bij de heffingsgrondslag “drinkwaterafname” dan betekent dit dat 20 % van de kosten via deze heffingsgrondslag wordt toegeschreven aan de gebruiker.

Daarnaast is er de bij het drinkwaterbedrijf de mogelijkheid om een differentiatie in te voeren afhankelijk van de bovenbeschreven gebruikersgroepen. Hierbij is het mogelijk om te kiezen voor “niet gedifferentieerd”, “gedifferentieerd en sterk gedifferentieerd”. Het invullen van gedifferentieerd houdt in dat de consumenten worden ingedeeld in groepen afhankelijk van hun afname. Naarmate een gebruiker meer afneemt wordt het vastrecht verhoogd en het tarief per m<sup>3</sup> wordt verlaagd. Wanneer er gekozen wordt voor “sterk gedifferentieerd” dan vindt dezelfde verschuiving in sterkere mate plaats.

### *Differentiatie tarieven op basis van gebruikersgroepen bij drinkwaterrekening*

**Tabel F.2 Verhouding tarieven**

	Vastrecht			Tarief per m <sup>3</sup>		
	Klein	Zakelijk	G Zakelijk	Klein	Zakelijk	G Zakelijk
Niet Gedif	1	1	1	1	1	1
Gedif	1	3	15	1	0,9	0,8
Sterk gedif	1	5	214*	1	1	1

\* De verhouding 214 staat tot 1 tussen klein en groot zakelijke gebruikers is gekozen aangezien de afname verhouding tussen de opgestelde groot zakelijk gebruiker 357 bedraagt (zie tabel F3) en er de schatting is gemaakt dat de vaste kosten van 1m<sup>3</sup> voor groot zakelijke gebruiker 60% bedragen van de vaste kosten voor het produceren van 1m<sup>3</sup> voor kleingebruikers.  $0.6 * 357 = 214$

Er is een aanpassing gemaakt voor per tarief per m<sup>3</sup> sterk gedifferentieerd omdat het na voortschrijdend inzicht duidelijk werd dat alleen op deze manier een kostengerelateerd

tariefstructuur kan worden opgesteld. De variabele kosten zijn namelijk voor de verschillende gebruikers gelijk.

*Heffingsgrondslag omvang Huishouden toegepast voor zakelijke en groot zakelijke gebruikers*

Wanneer er voor gekozen wordt om alle of een gedeelte van de kosten toe te delen op basis van het aantal personen in een huishouden dan moet er een toepassing worden bedacht voor zakelijke gebruikers. Bij de gemeente is er voor gekozen om een zakelijke gebruiker gelijk te stellen aan 5, en een grootzakelijke gebruiker aan 20 personen.

### 3. Fictieve gegevens bedrijven

Om de tarieven en de rekeningen te kunnen bepalen wanneer er alternatieve heffingsgrondslagen worden toegepast is er een fictief waterleidingbedrijf, een gemeente en een waterschap opgesteld.

#### 3.1 Drinkwaterbedrijf Perfect Water

Het bedrijf Perfect Water representeert 10% van de landelijke gemiddelden uit het jaar 2000 zoals vermeld in de waterleidingstatistiek uitgebracht door de VEWIN.

*Gebruikers*

Aangezien het niet praktisch is om alle verschillende gebruikers te onderscheiden en in te voeren in het model is er gewerkt met 3 groepen gebruikers namelijk grootzakelijke gebruikers, zakelijke gebruikers en kleingebruikers. Voor alle drie de groepen is er bepaald wat de gemiddelde afname is van deze gebruikersgroep.

**Tabel F.3 Consumentengegevens**

Gebruiker	Aantal	Gemiddelde afname (m <sup>3</sup> )	Aantal maal afname kleingebruiker
Groot zakelijk	438	39.269	357
Zakelijk	29.651	722	7
Kleinverbruik	674.095	110	1

Bron Waterleidingstatistiek 2000 tabel 4 en 5

#### 3.2 Gemeente Rioolbosch

In het excel spreadsheet is er gewerkt met de fictieve gemeente "Rioolbosch". Deze gemeente is een weerspiegeling van 1/500 van de landelijke gegevens wat betreft de kerngegevens, het verhard oppervlak en de kosten die er gemaakt zijn voor de riolering. De cijfers zijn afkomstig uit het jaar 2002 (riool in cijfers). De totale kosten voor de riolering bedroegen in dat jaar € 1.171 miljard.

**Tabel F.4 Kerngegevens gemeente Rioolbosch**

<b>Kerngegevens<sup>1</sup></b>	
Aantal personen	32600
Aantal woningen	13580
Aantal zakelijke afnemers	593
Aantal groot zakelijke afnemers	9
Aantal aansluitingen	13.580
<b>Verhard oppervlakte verdeling</b>	
Totaal verhard oppervlak	204 ha
Verhard oppervlak <i>privaat</i>	102 ha
Verhard oppervlak per woning	60 m <sup>2</sup>
- Woningen totaal	82 ha
Verhard oppervlak per zakelijke afnemer	300 m <sup>2</sup>
- Zakelijk totaal	18 ha
Verhard oppervlak per Groot Zakelijke afnemer	2500 m <sup>2</sup>
- Groot Zakelijk totaal	2 ha
Verhard oppervlak <i>publiek</i>	102 ha

<b>Kosten<sup>2</sup></b>	<b>€ 2.342 miljoen</b>
Kosten aansluiten buitengebied	€ 468.000
Vervanging en renovatie	€ 1.064.000
Tegengaan overstorten	€ 810.000

1. Bron: Waterleidingstatistiek 2000. Landelijke gemiddelden / 500.
2. Bron: VROM, Evaluatie GRP'en, juni 1997

#### *Uitleg schattingen verhard oppervlak*

In de eerste plaats is er aangenomen dat het verharde oppervlak van een huishouden gemiddeld 60 m<sup>2</sup> bedraagt. Daarnaast is de verhouding tussen verhard oppervlak veroorzaakt door kleingebruikers en de bedrijven afgeleid uit de onderstaande tabel Bebouwing in Nederland 1996. Hieruit komt naar voren dat circa 20% van het verhard oppervlak ((56706+8300) / (224233+56706+8300)) is toe te schrijven aan de zakelijke en groot zakelijke gebruiker. Tenslotte is er aangenomen dat het publiek en het privaat oppervlak even groot is.

**Tabel F.5 Bebouwing Nederland 1996 in hectare**

<b>Totaal</b>	<b>320097</b>
Wonen	224233
Delfstoffenwinning	5091
Bedrijventerrein	56706
Dienstensector	8300
Overige openbare Voorzieningen	9887
Sociaal culturele voorzieningen	15806

Bron CBS-stat: Bodemgebruik in Nederland 1996

Wanneer de aannames worden doorgerekend dan volgen de gegevens voor het verhard oppervlak zoals aangegeven in tabel Kerngegevens van Rioolbosch.

### **3.3 Waterschap puur en zuiver**

Er is gewerkt met de landelijke kosten waarbij er vanuit is gegaan dat waterschap puur en zuiver een fictief waterschap is dat precies 1/25 representeert van het gemiddelde waterschap in NE.

**Tabel F.6 kerngegevens waterschap puur en zuiver**

<b>Kerngegevens<sup>1</sup></b>	
Aantal personen	<b>652.000</b>
Aantal zakelijke afnemers	11.860
Aantal groot zakelijke afnemers	175
Aantal aansluitingen	281.674
<b>Verhard oppervlakte verdeling (Ha)<sup>2</sup></b>	<b>4.260</b>
Groot zakelijk	18
Zakelijk	237
Huishoudens	1.630
Publiek terrein	2.375
Aantal VE <sup>3</sup>	840000
<b>Kosten<sup>3</sup></b>	<b>€37.600.000</b>

1. Waterleidingstatistiek 2000. Cijfers Nederland/25
2. Verhard oppervlak, zie gemeente Rioolbosch. Alleen alle gegevens \* 20, aangezien er uit is gegaan van 25 waterschappen en 500 gemeenten.
3. Benchmark Zuiveringsbeheer 1999

### **4. Kostengerelateerde tarieven**

Aangezien kostengerelateerdheid veel wordt genoemd als bijdragend aan een rechtvaardig tarief is er gekeken naar de tarieven die kostengerelateerdheid benaderen. Hier is

kostengerelateerdheid vertaalt als de mate waarin kruissubsidie tussen de 4 verschillende consumenten zoals aangeven bij punt 2 wordt vermeden.

*Kostengerelateerd drinkwatertarief*

Bij de inventarisatie van de kosten is er gekeken naar het deel van de kosten dat is toe te schrijven aan het in beslag nemen van de capaciteit en het deel dat is toe te schrijven aan het werkelijke gebruik van de waterketen. Het eerste product veroorzaakt de vaste kosten en het tweede product de variabele kosten.

Uit de eigen inventarisatie naar de kostenopbouw en bevestigd in interviews en literatuur is aangenomen dat circa 80% van de kosten vast zijn. De kostengerelateerdheid is dus hoog wanneer ook 80% van de kosten geïnd worden door vaste tarieven.

Zoals eerder beschreven is de omvang van de vaste kosten afhankelijk van de termijn waarnaar gekeken wordt. Vaste kosten zijn namelijk op lange termijn vermijdbaar en dus variabel. De termijn waarop vaste kosten in de waterketen vermijdbaar zijn is echter zeer lang. Er is daarom voor gekozen om een kostengerelateerd tarief te definiëren als:

*Een tarief dat gemiddeld voor 80% uit een vast deel bestaat en voor 20% afhankelijk is van de drinkwaterafname*

*Groot versus Kleingebruikers*

Er zijn twee redenen om bij een kostengerelateerd tarief onderscheid te maken tussen de verschillende gebruikersgroepen. In de eerste plaats zijn de kosten van het netwerk goedkoper per m<sup>3</sup> geleverd drinkwater aan een grootgebruiker. Een grootgebruiker heeft namelijk een veel grotere aansluiting en maakt daardoor slechts gebruik van een klein deel van het netwerk. Het water aan grootgebruikers stroomt niet door de buizen met kleine diameters. Deze kleine diameters vormen een groot deel van het netwerk. Daarnaast neemt een grootgebruiker veel geleidelijker water af. Terwijl kleingebruikers tussen 8 en 9 uur 's morgens veelal tegelijk onder de douche staan neemt een industrie vaak gedurende de gehele dag een continue hoeveelheid water af. Dit betekent dat er per geleverde m<sup>3</sup> aan een grootgebruiker minder beslag wordt gelegd op de capaciteit van de installaties. De variabele kosten zijn daarentegen voor ieder geproduceerde m<sup>3</sup> gelijk.

Het vaste deel van de kostprijs per m<sup>3</sup> voor industrie is geschat op circa 60% van de kostprijs die gerekend kan worden voor een huishouden. Voor de zakelijke gebruikers, is er vanuit gegaan dat vaste kostprijs per m<sup>3</sup> circa 80% bedraagt van de vaste kostprijs van de huishoudens. Deze schatting is mede gebaseerd op basis van een niet gepubliceerde concept rapport<sup>39</sup>.

De totale vaste kosten zijn €113.440.000. Deze kosten zijn toe te schrijven aan het capaciteitsbeslag. In de onderstaande tabel zijn de vaste kosten per m<sup>3</sup> weergegeven op basis van de aannames in de vorige paragraaf.

**Tabel F.7 Kostengerelateerde drinkwatertarieven**

	Vaste kosten per m <sup>3</sup>	Afname(m <sup>3</sup> )	Kosten (€) cap beslag per m <sup>3</sup>	Huidige gemiddelde tarief (€)	Geïntegreerd kostendekkend tarief (€)
Kleingebruik	100%	74.100.000	1,12	1,35	1,37
Zakelijk	80%	21.400.000	0,89	1,17	1,14
Groot Zakelijk	60%	17.200.000	0,67	0,99	0,92
Verdelingseenheden		112.700.000			

Bron afname gegevens en huidige tarieven: Waterleidingstatistiek 2000

<sup>39</sup> De correcte prijs van water, Minimalisatie van de maatschappelijke kosten voor water, Ocfeb en DHV, juli 1999.

## Kostengerelateerde rioolheffing

Wanneer je een kostengerelateerd tarief voor de rioolvoorziening wil gaan opstellen dan zijn er twee belangrijke punten waar je tegen aanloopt:

- Hoe verdeel je de gemaakte kosten over het afvoeren van regenwater en het afvoeren van het DWA
- Op welke manier moeten de kosten voor het publieke verharde oppervlak worden toegerekend in een kostengerelateerde tariefstructuur

### *Kostenverdeling hemelwater en DWA*

De verdeling van de kosten in een gedeelte die veroorzaakt wordt door de DWA-afvoer en de afvoer van regenwater is sterk afhankelijk van het rioolstelsel.

Bij een gescheiden stelsel is het redelijk duidelijk welke kosten veroorzaakt worden door welk onderdeel. Er liggen immers twee aparte buizen. Het opbreken van wegen voor de voorziening zou verdeeld kunnen worden.

Echter bij een gemengd stelsel zijn er in ieder geval twee manieren waarop de kosten verdeeld zouden kunnen worden. Wanneer het uitgangspunt is dat de kosten verdeeld worden op basis van het in beslag nemen van de capaciteit dan blijkt dat vrijwel alle kosten zijn toe te schrijven aan de regenwaterafvoer.

Een andere uitgangspunt om kosten toe te schrijven aan de twee onderdelen zou kunnen zijn dat het riool in eerste instantie is aangelegd voor het afvoeren van DWA. Het is verdedigbaar om er van uit te gaan dat de regenwaterafvoer meelift op het DWA-afvoer stelsel. Hierbij zou je de kosten van een DWA stelsel bij een gescheiden stelsel ook bij een gemengd stelsel kunnen toerekenen aan de DWA afvoer. De extra kosten voor het vergroten van de capaciteit zodat er ook regenwater via het zelfde stelsel afgevoerd kan worden zijn dan toe te schrijven aan de regenwaterafvoer.

In deze studie is er voor gekozen om bij een gemengd stelsel 25% toe te kennen aan de DWA afvoer en 75 % aan het afvoeren van regenwater. Hiervoor is gekozen op basis van de kostenkanten uit de leidraad riolering. Hierbij is aangegeven dat een gescheiden stelsel € 4200 per woning kost en een gemengd stelsel 3300 €. Hieruit kan worden opgemaakt dat de meer kosten voor een gescheiden stelsel 900 € bedragen. Voor een gemengd stelsel zou hetzelfde bedrag neerkomen op ongeveer 25% van de totale kosten.

De gekozen verhouding is sterk vereenvoudigd. De keuze voor een gescheiden of een gemengd stelsel heeft ook gevolgen voor bijvoorbeeld de kosten voor onderhoud en inspectie. Omdat deze kosten echter marginaal zijn ( enkele €'s per jaar per woning) is er voor gekozen om deze niet mee te nemen bij het vaststellen van een kostengerelateerd tarief.

### *Kostengerelateerd toeschrijven van publiek verhard oppervlak*

De wegenbelasting wordt betaald door autobezitters. Echter de vraag is hoe de kosten veroorzaakt door het publiek verhard oppervlak betaald moeten worden. In ieder geval is het aannemelijk te maken dat de inwoners van de gemeente deze kosten moeten dragen. Goed verdedigbaar is om het bezit van openbaar terrein in gelijke mate toe te schrijven aan de inwoners.

**Tabel F.8 Kostengerelateerd tarief Rioolvoorziening**

Vastrecht	€42,-
Tarief per m <sup>2</sup>	€0,86

Wanneer 25% van de kosten wordt toegerekend aan de afvoer van DWA en 75% aan de afvoer van hemelwater, dan volgt uit het excel model de tarieven zoals beschreven in de bovenstaande tabel. Hierbij is er vanuit gegaan dat het publieke terrein betaald wordt door de gemeente. Wanneer deze oppervlakte ook door de particulieren betaald zou moeten worden dan zou dit leiden tot hogere tarieven per m<sup>2</sup>.

## Kostengerelateerde zuiveringsheffing

Voor de zuiveringsheffing is een sterk vereenvoudigd kostengerelateerd tarief opgesteld. Dit tarief is opgebouwd uit een hydraulische component (drinkwater en hemelwater) en een zuiveringscomponent (afvalwater). Binnen deze studie is er geen inzicht verkregen in de bijdrage van industrie en huishoudens aan het aantal vervuilingseenheden. Er is daarom de aanname gemaakt dat al het afvalwater in dezelfde mate vervuild is. Vervolgens wordt de kosten zoals afgebeeld in de tabel in paragraaf 4.6.3 voor 62% bepaald voor het afvoeren en het zuiveren van afvalwater en voor 38% voor het afvoeren van hemelwater. Een kostengerelateerd tarief zou vervolgens voor 38% moeten worden gedekt op basis van het verhard oppervlak en voor 62% op basis van het aantal vervuilingseenheden.

**Tabel F.9 Kostengerelateerd tarief Zuiveringsheffing**

Tarief per VE	€27,75
Tarief per m <sup>2</sup>	€0,35

## 5 Alternatieven

Met het model kunnen oneindig veel alternatieven tariefstructuren worden doorberekend. Echter 4 alternatieven zijn expliciet geanalyseerd. Dit zijn het huidige tarief, het breed waterspoor, het solidariteitstarief en het kostengerelateerde tarief. De heffingsgrondslagen die behoren bij deze alternatieven zijn aangegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel F.10 overzicht van alternatieven**

	Huidige tarief	Breed waterspoor	Kostengerelateerd
Drinkwatertarief	80% drinkwaterafname 20% vast gedifferentieerd	100% drinkwaterafname	80% vast 20% drinkwaterafname sterk gedifferentieerd
Rioolrecht	Verschillend per gemeente	100% drinkwaterafname	75% verhard oppervlak 25% vast
Zuiveringsheffing	100% vervuilingswaarde	100% drinkwaterafname	62% vervuilingswaarde 38% verhard oppervlak

## 6 Kanttekeningen

Er is geen rekening gehouden met de effecten van heffingsgrondslagen op langere termijn. Met andere woorden het model is niet dynamisch. Dit heeft tot gevolg dat er met behulp van het model geen uitspraken gedaan kunnen worden over bijvoorbeeld een afname van de vraag wanneer de prijs per m<sup>3</sup> sterk zou stijgen.

Lokale verschillen zijn niet meegenomen. De kosten en dus uiteindelijk de hoogte van de tarieven kennen in Nederland grote verschillen. Deze verschillen kunnen ontstaan door de lokale omstandigheden. Enkele belangrijke lokale factoren zijn de ruw water bron die gebruikt wordt, de bodem waarin de leidingen moeten worden gelegd, de hoogte verschillen in het gebied en de mate van verstedelijking.

Daarnaast heeft het verleden invloed op de kosten die nu en in de toekomst gemaakt moeten worden. Sommige waterketen organisaties hebben te maken met achterstallig onderhoud, andere hebben grote investeringen op tijd zien aankomen en hier reserves voor aangelegd.