

Ministerie van VROM

Verbruiksafhankelijke
financiering van de waterketen
- eindrapport -

Amstelveen, juli 2005

Hoewel bij de uitwerking van het onderzoek en de totstandkoming van de rapportage de grootst mogelijke zorgvuldigheid is betracht, kan KPMG niet aansprakelijk worden gesteld op basis van de gegevens van dit rapport. KPMG is dan ook niet aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van informatie uit dit onderzoek. Gehele of gedeeltelijke vermenigvuldiging of overname van artikelen op welke wijze dan ook, is alleen toegestaan met bronvermelding.

Inhoudsopgave

Management summary	iii
1 Inleiding	1
2 Tariefstructuur in de waterketen	3
2.1 Huidige financiering van de waterketen	3
2.2 Een verbruiksafhankelijk tarief	4
3 Lastenverschuiving voor huishoudens	7
3.1 Huidige lasten voor huishoudens	7
3.2 Maximale en minimale lastenverschuiving	8
3.3 Lastenverschuiving verdeeld over huishoudens	10
3.4 Nieuwe waterketenlasten verdeeld over huishoudens	13
4 Effecten voor de inkomsten van de aanbieders	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Introductie van een verbruiksafhankelijk tarief	15
4.3 Watergebruik	16
4.4 Effecten op kostendekkendheid	17
4.5 Effecten op doelmatigheid bedrijfsvoering aanbieder	18
4.6 Overige effecten	19
5 Beoordeling van effecten	21
5.1 Criteria	21
5.2 Score van tariefvarianten	21
A Begeleidingscommissie	25
B Literatuurlijst	27
C Bronnen en uitgangspunten	29
D Lastenverschuiving 100% kostendekkendheid	31
E Lastenverdeling riolering	33
E.1 Huidige lasten riolering	33
E.2 Lastenverschuiving riolering	33
E.3 Nieuwe lasten riolering	35
F Lastenverdeling drinkwater	37

F.1	Huidige lasten drinkwater	37
F.2	Lastenverschuiving drinkwater	37
F.3	Nieuwe lasten drinkwater	39
G	Lastenverdeling waterzuivering	41
G.1	Huidige lasten waterzuivering	41
G.2	Lastenverschuiving waterzuivering	41
G.3	Nieuwe lasten waterzuivering	43
H	Variabiliteit gebruik drinkwater en prijselasticiteit	45
I	Effect variabiliteit op kostendekkendheid	49
J	Kostenstructuur	51
J.1	Drinkwater	51
J.2	Riolering	52
J.3	Waterzuivering	53
K	Berekeningen variabiliteit en kostendekkendheid	55

Management summary

Het ministerie van VROM heeft KPMG de volgende opdracht verleend:

1. Maak inzichtelijk wat de effecten zijn voor huishoudens en partijen in de waterketen van de mate van variabiliteit van een verbruiksafhankelijk tarief dat is gebaseerd op het drinkwaterverbruik.
2. Beoordeel de effecten van enkele tariefvarianten op basis van een aantal criteria.

De volgende aspecten maken nadrukkelijk geen onderdeel uit van het onderzoek:

- Onderzoek naar de gevolgen van het invoeren van een verbruiksafhankelijk tarief (implementatiekosten, administratieve gevolgen, juridische gevolgen, etc.);
- Haalbaarheid en/of draagvlak voor het verbruiksafhankelijke tarief;
- Advisering over de hoogte van het tarief;
- Vaststelling van de optimale mix van variabilisering.

Verbruiksafhankelijk tarief

Een verbruiksafhankelijk tarief integreert de drie onderdelen in de waterketen, riolering, drinkwater en waterzuivering, tot één tarief. Het tarief bestaat uit een vastrecht en een variabel tarief, dat is gekoppeld aan het waterverbruik. In deze studie zijn de effecten geanalyseerd van de drie varianten van een mogelijke tariefopbouw:

1. Lage variabiliteit (20% variabel tarief, 80% vast tarief);
2. Gemiddelde variabiliteit (50% variabel tarief, 50% vast tarief);
3. Hoge variabiliteit (80% variabel tarief, 20% vast tarief).

Effecten voor huishoudens

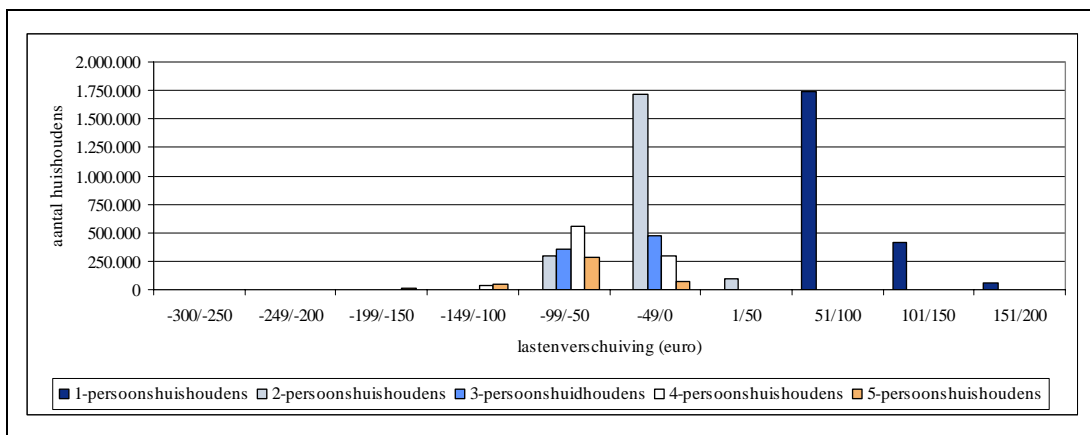
De effecten voor huishoudens zijn inzichtelijk gemaakt aan de hand van de lastenverschuiving bij de drie varianten van een verbruiksafhankelijk tarief ten opzichte van de situatie waarin huishoudens een volledig kostendekkend tarief betalen dat is gebaseerd op de huidige tariefstructuren. De huishoudens zijn ingedeeld in 1-, 2-, 3-, 4- en 5- en meerpersoonshuishoudens.

Verdeling van de huishoudens

Uit de analyse blijkt dat het grootste deel van de huishoudens zich concentreert rond een lasten-toename/afname tot 100 euro. De drie verschillende variabiliteiten leiden echter tot een verschillende verdeling van de huishoudens over de lastenverschuiving.

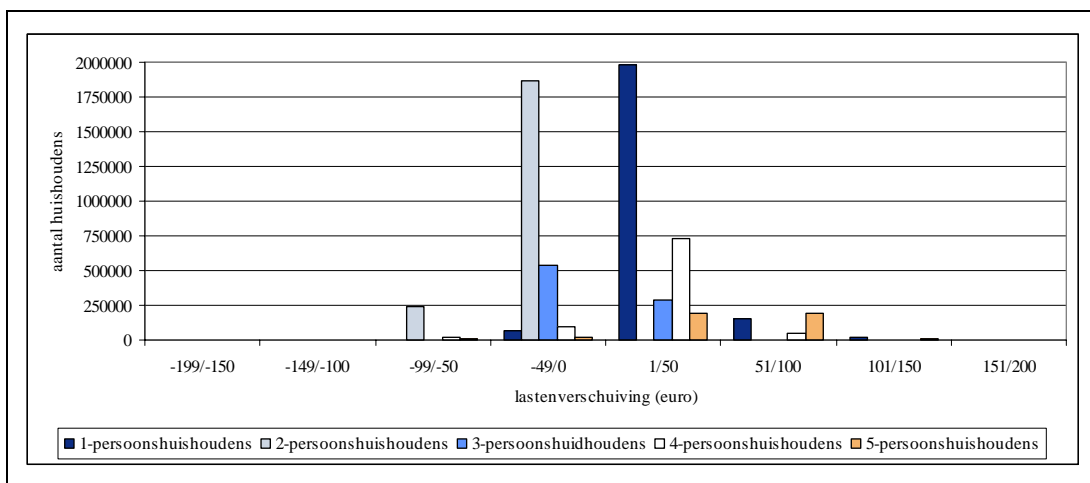
Bij 20% variabiliteit ondervindt 41% van de huishoudens een lastenafname/afname voor van maximaal 50 euro. Zoals te zien is in figuur 0.1 gaat het hier voor de meeste huishoudens om een lastenafname. Bij 50% van de huishoudens dalen/stijgen de lasten met 50 tot 100 euro.

Figuur 0.1. Verdeling lastenverschuiving 20% variabiliteit



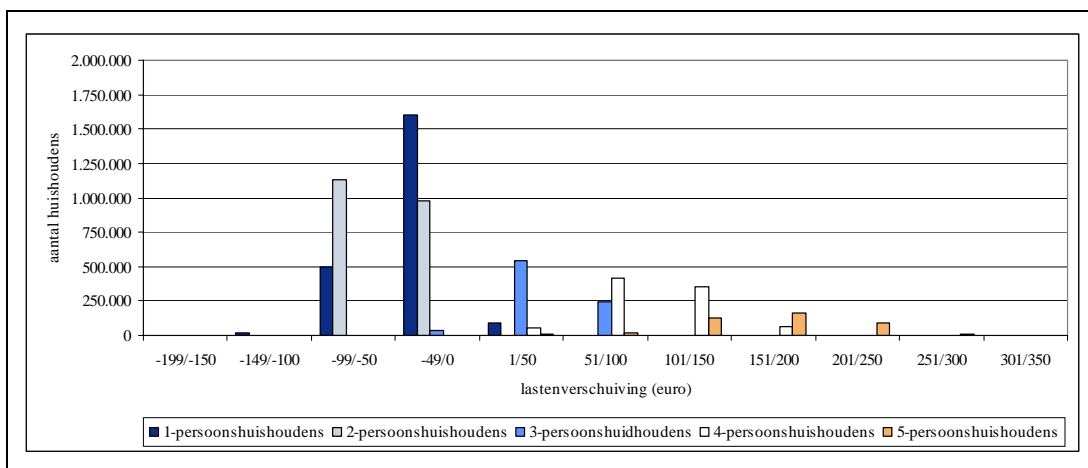
Bij 50% variabiliteit ondervindt 89% van de huishoudens een lastenafname/toename van 0-50 euro (zie figuur 0.3). Enerzijds zijn de huishoudens verdeeld rond een lastenafname (40% van het totale aantal huishoudens) en anderzijds rond een lastenafname (49% van het totale aantal huishoudens) tot 50 euro. Tien procent van de huishoudens ondervindt een lastenafname/toename tussen de 51-100 euro.

Figuur 0.2. Verdeling lastenverschuiving 50% variabiliteit



Figuur 0.3 toont de verdeling van de lastenverschuiving over het aantal huishoudens bij 80% variabiliteit. Ca. 52% van de huishoudens ondervindt een daling/stijging van de lasten met 0-50 euro. Bij 36% van de huishoudens doet zich een lastenafname/toename voor tussen de 50 en 100 euro.

Figuur 0.3. Verdeling lastenverschuiving 80% variabiliteit



Type huishoudens

Als we kijken naar het type huishouden blijkt dat een lage variabiliteit voornamelijk voor de 1-persoonshuishoudens een negatieve lastenverschuiving met zich meebrengt ten opzichte van de huidige situatie. Bij een oplopende variabiliteit verschuift dit nadeel echter op naar een voordeel voor de 1-persoonshuishoudens. Voor de 3-en meerpersoonshuishoudens doet zich een omgekeerde ontwikkeling voor, zij hebben vooral voordeel van een lage variabiliteit, en nadeel van een hoge variabiliteit.

Effecten voor aanbieders

De effecten voor de aanbieders in de waterketen blijken gering te zijn. Verschillende variabiliteiten van een verbruiksafhankelijk tarief hebben, bij een afnemend watergebruik van 3%, beperkte effecten op de kostendekking van de aanbieders van de waterdiensten. Daarnaast zal een eventuele prikkel tot doelmatiger werken zeer beperkt zijn. Aanbieders hebben immers de mogelijkheid om tarieven aan te passen. En bovendien zijn, vanwege de lage prijselasticiteit, de mogelijke wijzigingen in het watergebruik klein.

Beoordeling effecten

In onderstaande tabel staan de scores weergegeven van de verschillende tariefvarianten (20%, 50% en 80%) ten opzichte van de huidige situatie.

Een lage variabiliteit blijkt beter aan te sluiten op de kostenstructuur van de aanbieders dan een hoge variabiliteit. De verschillen in variabiliteit hebben echter nauwelijks gevolgen voor de kos-

tendekking van de aanbieders. Ook doen zich nauwelijks verschillen tussen de varianten voor als het gaat om doelmatigheid van de bedrijfsvoering.

Als het gaat om de effecten voor de huishoudens, blijken de varianten wel verschillende lastenverschuivingen op te leveren voor de verschillende soorten huishoudens.

Tabel 0.1. Score tariefvarianten

	20%	50%	80%
Aansluiting kostenstructuur aanbieder	+	-	-/-
Kostendekking aanbieders	0	0	0/-
Lastenverschuiving 1-persoonshuishouden*	-	-	+
Lastenverschuiving 2-persoonshuishouden	+	+	+
Lastenverschuiving 3-persoonshuishouden	+	+	-
Lastenverschuiving 4-persoonshuishouden	+	-	-
Lastenverschuiving 5-persoonshuishouden	+	-	-
Doelmatigheid bedrijfsvoering aanbieders	0	0	0/+

Bron: KPMG

- = lastenverzwaring, + = lastenverlichting

1 Inleiding

Achtergrond

Drinkwatervoorziening, riolering en waterzuivering vormen samen de waterketen. De taken hiervoor worden respectievelijk uitgevoerd door het waterleidingbedrijf, de gemeente en het waterschap. De bekostiging van deze onderdelen van de waterketen vindt nu nog grotendeels afzonderlijk plaats. Consumenten merken dit vooral wanneer zij afzonderlijke rekeningen ontvangen van het drinkwaterbedrijf, de gemeente en het waterschap.¹

In 2002 is er een interdepartementaal beleidsonderzoek (IBO) van start gegaan naar de bekostiging van het regionale waterbeheer. Op 30 juni 2004 heeft overleg met de Tweede Kamer plaatsgevonden over het Kabinetstandpunt inzake het IBO Bekostiging Waterbeheer. Na dit debat is door alle betrokken partijen in de waterketen de bereidheid uitgesproken zich via een bottom up benadering in te willen zetten voor vergroting van de doelmatigheid en transparantie. Daarbij zijn onder meer verschillende mogelijkheden geïdentificeerd om te komen tot meer samenwerking in de waterketen. Het rijk zal een belangrijke rol spelen bij het stimuleren en faciliteren van deze samenwerking, het organiseren van kennis en het wegnemen van belemmeringen. Op dit moment worden er door betrokken partijen een aantal (wettelijke) belemmeringen genoemd in dit streven naar meer samenwerking, zoals het mogelijk maken van een verbruiksafhankelijke financiering met inbegrip van de zuiveringsheffing.

In dit verband heeft het ministerie van VROM behoefte aan meer inzicht in de effecten van de mate van variabilisering van een verbruiksafhankelijk tarief. Het ministerie van VROM heeft daarom KPMG opdracht verleend om de effecten van een verbruiksafhankelijk tarief bij verschillende mate van variabiliteit van een verbruiksafhankelijk tarief voor de waterketen inzichtelijk te maken. KPMG werkt in het onderzoek samen met Sterk Consulting. Dit rapport bevat de bevindingen van dit onderzoek.

De opdracht aan KPMG is als volgt geformuleerd:

1. Maak inzichtelijk wat de effecten zijn voor huishoudens en partijen in de waterketen van de mate van variabiliteit van een verbruiksafhankelijk tarief dat is gebaseerd op het drinkwaterverbruik.
2. Beoordeel de effecten van enkele tariefvarianten op basis van een aantal criteria.

De volgende aspecten maken nadrukkelijk geen onderdeel uit van het onderzoek:

- Onderzoek naar de gevolgen van het invoeren van een verbruiksafhankelijk tarief (implementatiekosten, administratieve gevolgen, juridische gevolgen, etc.);
- Haalbaarheid en/of draagvlak voor het verbruiksafhankelijke tarief;
- Advisering over de hoogte van het tarief;

¹ Er doen zich ook al verschillende vormen van samenwerking voor tussen de partijen, waarbij partijen bijvoorbeeld voor elkaar factureren.

- Vaststelling van de optimale mix van variabilisering.

Werkwijze

Het onderzoek is tot stand gekomen op basis van de volgende werkwijze:

- Verzameling van feitelijke informatie over het waterverbruik, de omvang van de lasten en de hoogte van de tarieven in de verschillende onderdelen van de waterketen. Voor een overzicht van de geraadpleegde bronnen, zie bijlage B;
- Afleiding en toetsing (bij partijen in de waterketen) van hypothesen over de kostenstructuur van de verschillende onderdelen van de waterketen;
- Inventarisatie van de *lastenverschuiving* voor verschillende typen huishoudens (afnemers) als gevolg van verschillende tariefstructuren voor de integrale waterketen;
- Inventarisatie van de *gevolgen voor de inkomsten* van de waterketen-partijen (aanbieders) als gevolg van verschillende tariefstructuren voor de integrale waterketen;
- Analyse van de bovengenoemde effecten op basis van een aantal criteria die we samen met de opdrachtgever hebben opgesteld.

Alle werkzaamheden zijn begeleid en getoetst door een begeleidingscommissie van betrokken partijen onder voorzitterschap van het ministerie van VROM. Voor een overzicht van de leden van de begeleidingscommissie verwijzen wij naar bijlage A.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 geven we een korte beschrijving van de huidige tariefstructuren en van een verbruiksafhankelijk tarief. In hoofdstuk 3 brengen we de lastenverschuiving voor de huishoudens in beeld bij drie verschillende tariefvarianten. In hoofdstuk 4 doen we hetzelfde voor de inkomsten van de aanbieders in de waterketen. In hoofdstuk 5 ten slotte beoordelen wij de effecten van de verschillende tariefvarianten voor huishoudens en aanbieders in de waterketen op basis van een aantal criteria die we samen met de opdrachtgever hebben samengesteld.

2 Tariefstructuur in de waterketen

In de waterketen opereren 14 drinkwaterbedrijven, 483 gemeenten² en 27 waterschappen. In dit hoofdstuk gaan we eerst in op de huidige financiering van de waterketen. Vervolgens geven we een korte beschrijving van de tariefstructuur bij een verbruiksafhankelijk tarief.

2.1 Huidige financiering van de waterketen

De partijen in de waterketen financieren hun activiteiten in de waterketen op verschillende manieren. De drinkwaterbedrijven factureren op basis van het drinkwatergebruik, de gemeenten heffen rioolrecht en de waterschappen heffen een verontreinigingsheffing. In deze paragraaf beschrijven we de huidige tarieven in de waterketen. Achtereenvolgens gaan we in op tarieven voor drinkwater, riolering en waterzuivering.

Drinkwater

De drinkwaterbedrijven factureren jaarlijks voor circa €970 mln aan gezinshuishoudens voor het verbruik van drinkwater.³ Dit bedraagt circa tweederde deel van hun totale omzet. Het tarief voor drinkwater bestaat uit een vast en een variabel deel. Het vaste deel wordt vastrecht genoemd en varieert per waterleidingbedrijf van €11,40 tot €71,55 in 2004. In het vastrecht is opgenomen, indien van toepassing, de precarioheffing, meterhuur en toeslag openbare brandblusvoorziening. Het variabele deel is afhankelijk van het aantal m³ drinkwater dat een huishouden per jaar verbruikt. Het variabele deel varieert tussen de €0,67 en €1,37 per m³. Het tarief bestaat gemiddeld per huishouden voor 22% uit het vastrecht en voor 78% uit het variabele tarief.⁴

Riolering

De gemeenten innen jaarlijks voor circa €800 mln met de rioolheffing.⁵ Voor de bekostiging van de riolering hanteren gemeenten verschillende tariefssystemen. Het grootste deel van de gemeenten hanteert een vastrecht. Dit vastrecht kan zowel geheven worden bij eigenaren als bij gebruikers van een woning.

Tabel 2.1. Tariefssystemen riolering

	aantal gemeenten	percentage
alleen eigenarenheffing	118	24%
alleen gebruikersheffing	272	57%
beide heffingen	69	14%
geen rioolrecht	24	5%

Bron: Coelo bestand 2004

² Op basis van gemeentebestand 2004

³ Berekening KPMG op basis van Coelo bestand 2004, zie bijlage C voor uitgangspunten

⁴ VEWIN, Waterleidingstatistiek 2003.

⁵ Berekening KPMG op basis van Coelo bestand 2004, zie bijlage C voor uitgangspunten

De 341 gemeenten die een gebruikersheffing hanteren, maken daarbij gebruik van verschillende heffingssystemen. Het grootste deel van de gemeenten maakt gebruik van een vastrecht (207 gemeenten). In 95 gemeenten is het tarief afhankelijk van het verbruikte aantal m³ water en bij 39 gemeenten is de heffing afhankelijk van de huishoudensomvang.

Een deel van de gemeenten (155 gemeenten) combineert het rioolrecht met bekostiging uit de OZB-opbrengst. In deze gemeenten wordt tussen de 36% en 100% van de rioleringskosten gedeckt uit de opbrengsten van het rioolrecht.

Waterzuivering

De waterschappen heffen voor het zuiveringsbeheer een verontreinigingsheffing op basis van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (WVO). De waterschappen heffen jaarlijks voor circa € 745 mln aan reinigingsheffing bij huishoudens.⁶ De heffing is gerelateerd aan het aantal vervuilingseenheden dat bedrijven en huishoudens produceren. Eén vervuilingseenheid (v.e.) of één inwonerequivalent (i.e.) is gedefinieerd als de hoeveelheid zuurstofbindende stoffen die gemiddeld per inwoner per etmaal wordt geloosd. Er zijn verschillende v.e. voor één- en voor meerpersoonshuishoudens. Een éénpersoonshuishouden wordt aangeslagen voor één v.e. en een meerpersoonshuishouden voor drie v.e., ongeacht de werkelijke omvang van het huishouden. De tarieven variëren van €39,60 tot €64,57 per v.e.

2.2 Een verbruiksafhankelijk tarief

Introductie van een verbruiksafhankelijk tarief voor de waterketen betekent dat ieder gezin de rekeningen voor verbruik van drinkwater, rioleringsheffing en zuiveringsheffing door middel van één rekening krijgt gepresenteerd. De in rekening gebrachte bedragen door de drinkwaterbedrijven, gemeenten en waterschappen blijven hierbij wel afzonderlijk zichtbaar op de factuur. Het uitgangspunt daarbij is dat de tarieven bij een verbruiksafhankelijk tarief kostendekkend dienen te zijn (zoals eerder is beschreven, is dat op dit moment voor bijvoorbeeld rioleringskosten niet bij alle gemeenten het geval).

Verhouding vastrecht - variabel tarief

De drie onderdelen van de rekening (drinkwater, riolering en reiniging) kennen een vastrecht en een variabel tarief dat is gekoppeld aan het verbruik van drinkwater. In deze studie analyseren wij de effecten van drie varianten voor een mogelijke tariefopbouw:

1. Lage variabiliteit (20% variabel tarief, 80% vast tarief);
2. Gemiddelde variabiliteit (50% variabel tarief, 50% vast tarief);
3. Hoge variabiliteit (80% variabel tarief, 20% vast tarief).

⁶ Berekening KPMG op basis van Coelo bestand 2004, zie bijlage C voor uitgangspunten

In de volgende hoofdstukken werken we de effecten van deze varianten op enkele criteria nader uit.

3 Lastenverschuiving voor huishoudens

In dit hoofdstuk beschrijven wij de effecten voor huishoudens van de mate van variabilisering van een integraal tarief voor de waterketen. Dit betekent dat we de lastenverschuiving van gezinnen inzichtelijk maken bij een vergelijking van de drie varianten (20% variabel, 50% variabel en 80% variabel) ten opzichte van de situatie waarin gezinnen een volledig kostendekkend tarief betalen dat is gebaseerd op de huidige tariefstructuren. De huishoudens hebben we in gedeeld in 1-, 2-,3-, 4- en 5- en meerpersoonshuishoudens.

We gaan achtereenvolgens in op de huidige lasten, de lastenverschuiving en de nieuwe lasten voor deze huishoudens. In bijlage C beschrijven de bronnen en uitgangspunten die we hiervoor hebben gebruikt. In bijlage D tonen we de lastenverschuiving van het volledig kostendekkend maken van de tarieven.

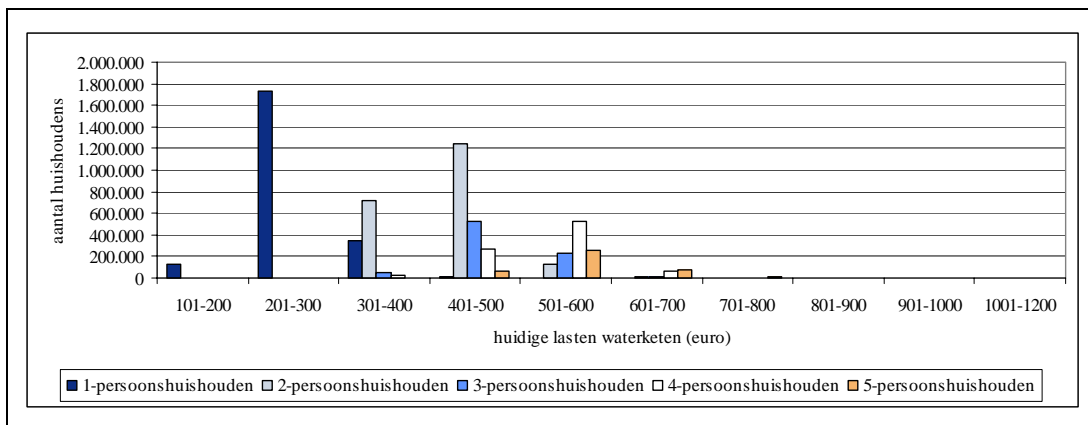
3.1 Huidige lasten voor huishoudens

De huidige waterketenlasten voor gezinshuishoudens zijn opgebouwd uit de lasten van riolering, drinkwater en waterzuivering. In figuur 3.1 staan deze lasten voor de verschillende huishoudens.

Voor 27% van de huishoudens liggen de lasten tussen de 201-300 euro per jaar. Dit zijn voornamelijk 1-persoonshuishoudens. Bij 18% van de huishoudens bedragen de lasten 301-400 euro. Ca. 33% van de huishoudens betaalt 401-500 euro aan waterketenlasten.

Naarmate het huishouden, en daarmee het watergebruik, groter wordt, nemen de lasten toe. In totaal betaalt 18% van de huishoudens tussen de 501 en 600 euro aan waterketenlasten. Dit zijn voornamelijk meerpersoonshuishoudens.

Figuur 3.1. Huidige lasten huishouden waterketen



Zoals vermeld bestaan de lasten uit riolering drinkwater en waterzuivering⁷. In bijlagen E, F en G staan we afzonderlijk stil bij deze lasten.

3.2 Maximale en minimale lastenverschuiving

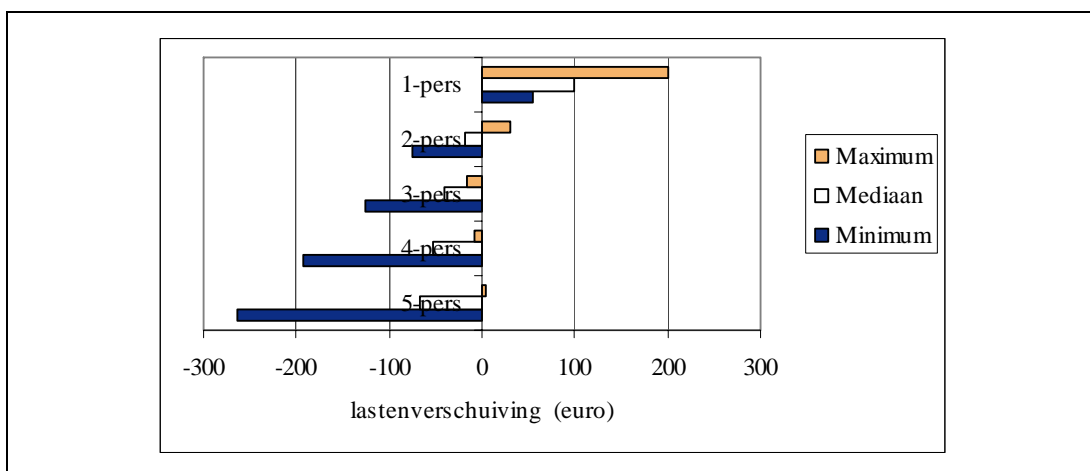
In deze paragraaf gaan we in op de verandering van de hoogte van de gecombineerde nota bij het invoeren van een verbruiksafhankelijk tarief voor de waterketen. Dit doen we achtereenvolgens voor de variabiliteiten 20%, 50% en 80%.

20% variabiliteit

Figuur 3.2 geeft inzicht in de lastenverschuiving bij een variabiliteit van 20%⁸. De verandering hebben we weergegeven voor de verschillende huishoudens. De grootste verandering is te zien bij de 1-persoonshuishoudens, waar de meest ongunstige verschuiving €200,- bedraagt. Voor meerpersoonshuishoudens levert 20% variabiliteit in de meeste gevallen een voordeel op.

De rechterkant van de y-as staat voor de lastenstijging, de linkerkant van de y-as voor afname van de lasten. Minimum staat voor de meest gunstige lastenverschuiving, maximum staat voor de meest ongunstige lastenverschuiving. De mediaan is het midden van de verdeling, dat wil zeggen dat 50% van de gemeenten onder de mediaan ligt en 50% erboven.

Figuur 3.2. Lastenverschuiving bij 20% variabiliteit



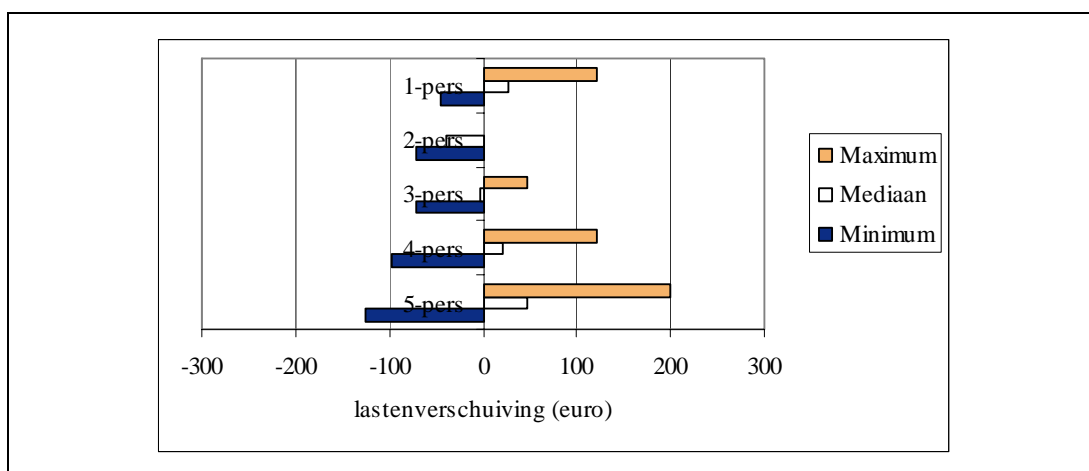
⁷ In het onderzoek is geen rekening gehouden met ontkoppeling van het regenwater.

⁸ We gaan er in deze studie van uit dat de gebruiker en eigenaar van de woning dezelfde zijn. Indien de gebruiker en eigenaar niet dezelfde zijn is het van belang dat de eigenaar een eventueel voordeel op enigerlei doorgeeft aan de gebruiker van de woning.

50% variabiliteit

Figuur 3.3 geeft inzicht in de lastenverschuiving bij een variabiliteit van 50%. Zoals hier te zien is lopen de nadelen voor de meerpersoonshuishoudens op bij een hogere variabiliteit. Het maximale nadeel bij de 1-persoonshuishoudens neemt af tot ca. €122,-.

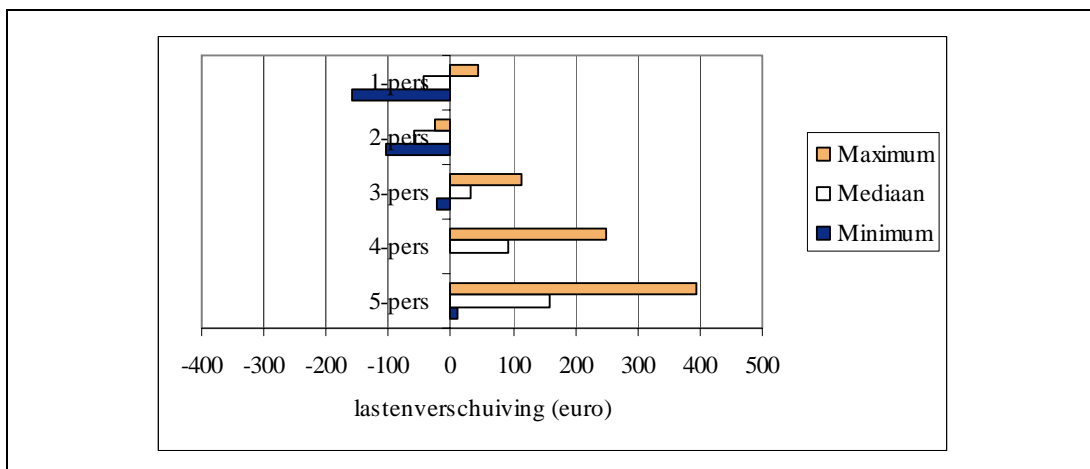
Figuur 3.3. Lastenverschuiving bij 50% variabiliteit



80% variabiliteit

Figuur 3.3 geeft inzicht in de lastenverschuiving bij een variabiliteit van 80%. Bij een 80% variabiliteit ondervinden 1-persoonshuishoudens met €159,- het grootste voordeel. De huishoudens met 3 of meer personen zien het bedrag op de waternota in de meeste gevallen toenemen.

Figuur 3.4. Lastenverschuiving bij 80% variabiliteit



3.3 Lastenverschuiving verdeeld over huishoudens

In deze paragraaf tonen we de frequentieverdeling van de lastenverschuiving over het aantal huishoudens. We doen dit afzonderlijk voor de verschillende variabiliteiten. In bijlagen E, F en G staat de verdeling van de lastenverschuiving van respectievelijk riolering, drinkwater en waterzuivering weergegeven.

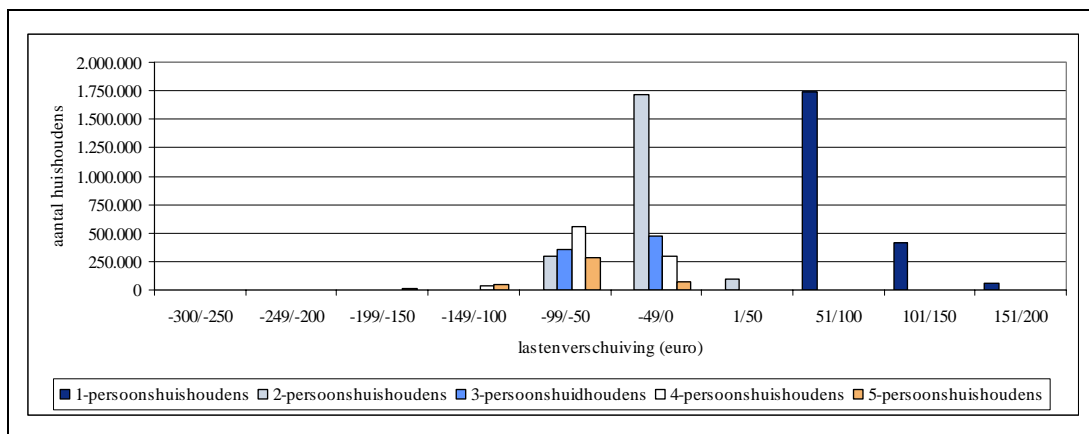
Verdeling lastenverschuiving bij 20% variabiliteit

In figuur 3.5⁹ staat de lastenverschuiving bij 20% variabiliteit verdeeld over het aantal huishoudens. Voor ca. 41% van de huishoudens bedraagt de toename/afname van de lasten 0-50 euro. Ca. 50% van de huishoudens ondervindt een toename/afname van de lasten tussen de 50 en 100 euro.

Als we kijken naar het type huishoudens bestaan de huishoudens met een daling van de lasten voornamelijk uit twee- en meerpersoonshuishoudens. De huishoudens met een afname van 0-50 euro bestaat voor tweederde uit tweepersoonshuishoudens. De groep met daling van 50-99 euro bestaat enkel uit 2- of meer persoonshuishoudens. Lastenstijging doet zich voornamelijk voor bij 1-persoonshuishoudens. Deze huishoudens ondervinden voornamelijk een lastenstijging tussen de 51 en 100 euro.

⁹ Vanwege de leesbaarheid zijn de hoeveelheden op de x-as niet in elke figuur hetzelfde

Figuur 3.5. Verdeling lastenverschuiving 20% variabiliteit

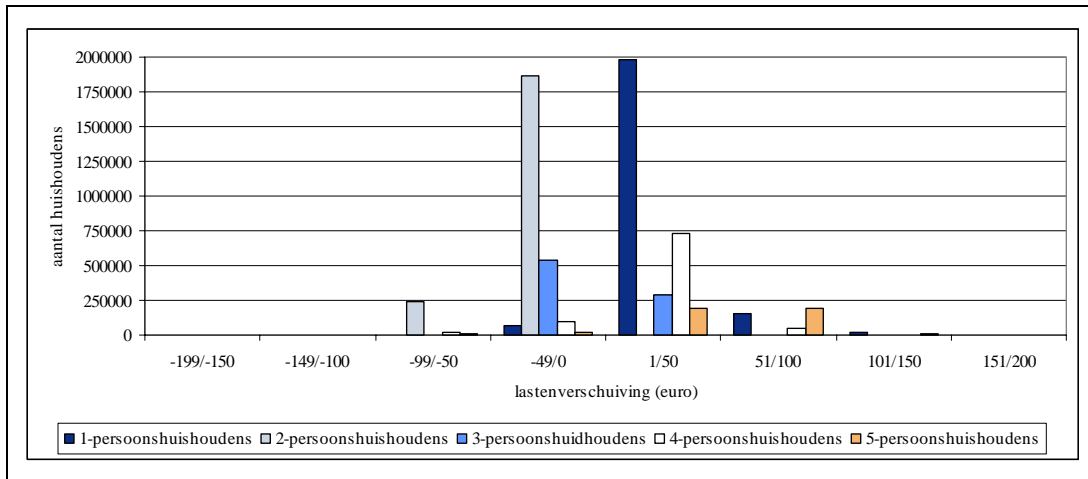


Verdeling lastenverschuiving bij 50% variabiliteit

Figuur 3.6 laat de verdeling van de lastenverschuiving zien bij 50% variabiliteit. De meeste huishoudens (89%) concentreren zich enerzijds rond een lastenafname (40% van het totale aantal huishoudens) en anderzijds rond een lastentoename (49% van het totale aantal huishoudens) tot 50 euro. Tien procent van de huishoudens ondervindt een lastenafname/toename tussen de 51-100 euro.

Lastenafname doet zich vooral voor bij de 2-persoonshuishoudens en een deel van de 3-persoonshuishoudens. De meeste 1-persoonshuishoudens ondervinden een lastenstijging tot 50 euro. Dit is een lagere lastenstijging dan bij de 20% variabiliteit. De lasten van de meeste 4- en 5-persoonshuishoudens gaan stijgen bij 50% variabiliteit.

Figuur 3.6. Verdeling lastenverschuiving 50% variabiliteit

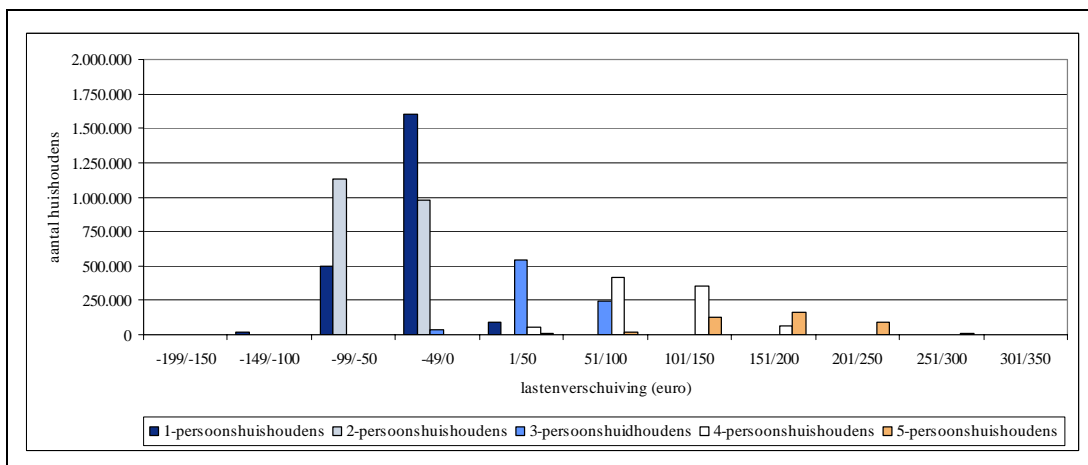


Verdeling lastenverschuiving bij 80% variabiliteit

Figuur 3.7 toont de verdeling van de lastenverschuiving over het aantal huishoudens bij 80% variabiliteit. Voor 52% van de huishoudens doet zich een lastenafname/toename voor van 0-50 euro. Bij 36% van de huishoudens dalen/stijgen de lasten tussen de 50 en 100 euro.

De lastenafname doet zich vooral voor bij de 1- en 2-persoonshuishoudens. De 3-, 4-, en 5-persoonshuishoudens ondervinden voornamelijk een stijging van de lasten.

Figuur 3.7. Verdeling lastenverschuiving 80% variabiliteit



3.4 Nieuwe waterketenlasten verdeeld over huishoudens

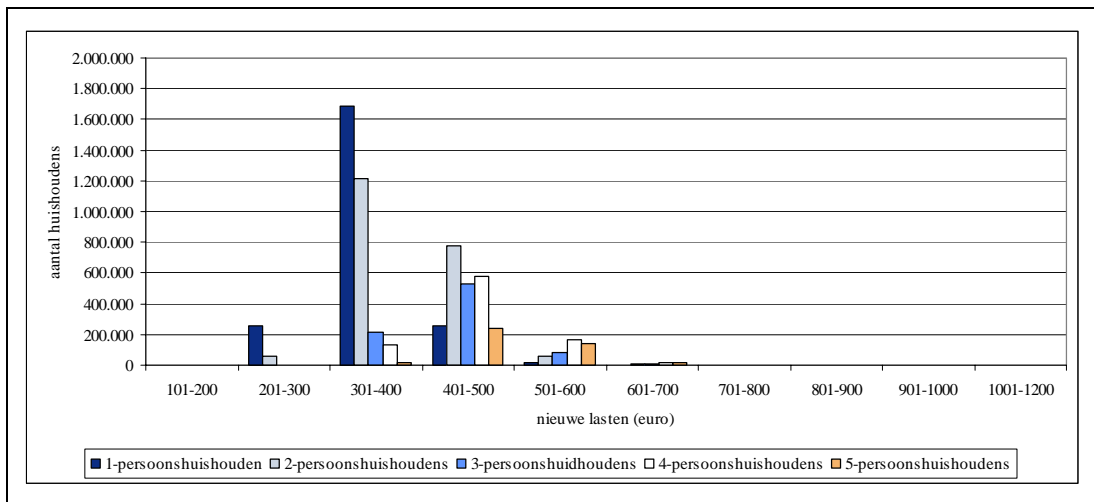
De variabilisering van de waterketen met de hoeveelheid drinkwater leidt tot een verandering van de waterketenlasten. In dit hoofdstuk zetten we de nieuwe waterketenlasten voor de drie variabiliteiten uiteen, verdeeld over het aantal huishoudens. In bijlage E, F en G staan deze lasten verdeeld over riolering, drinkwater en waterzuivering.

Verdeling nieuwe lasten bij 20% variabiliteit

In figuur 3.8 staan de nieuwe waterketenlasten vermeld bij een variabiliteit van 20%. Voor 51% van de huishoudens liggen de lasten tussen de 301 en 400 euro. Bij 37% van de huishoudens komen de lasten uit op 401 tot 500 euro. 5% van de huishoudens betaalt tussen de 201 en 300 euro.

Als we deze figuur vergelijken met de huidige lasten in figuur 3.1 is te zien dat vooral de 1-persoonshuishoudens hogere waterketenlasten hebben. Voor de meerpersoonshuishoudens geldt juist dat de meeste huishoudens relatief lagere waterketenlasten hebben dan in de huidige situatie.

Figuur 3.8. Nieuwe waterketenlasten huishoudens bij 20% variabiliteit

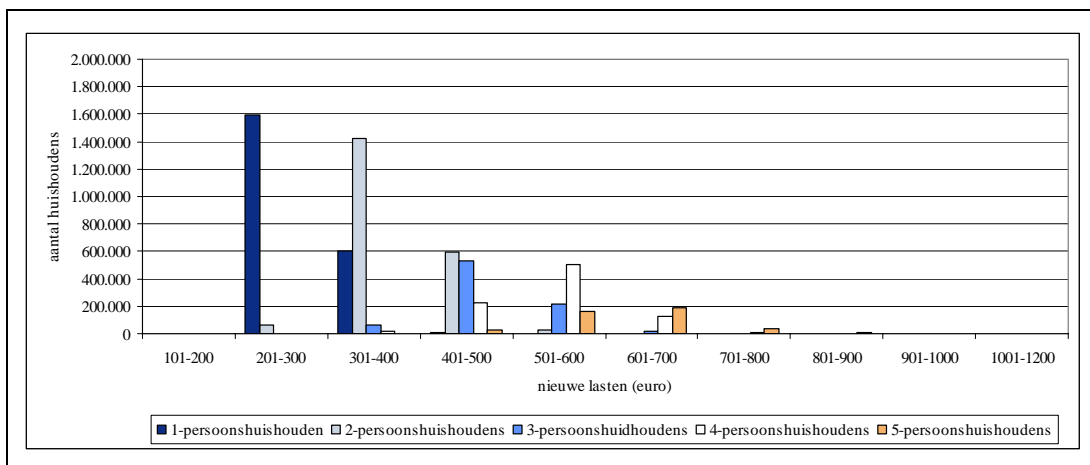


Verdeling nieuwe lasten bij 50% variabiliteit

Bij een 50% variabiliteit betaalt 33% van de huishoudens 301-400 euro aan waterketenlasten. Voor 26% van de huishoudens bedragen de lasten 201-300 euro. En 21% van de huishoudens betaalt tussen de 401-500 euro.

Zoals in figuur 3.9 te zien is, valt de meerderheid van de 1-persoonshuishoudens nu in een lagere lastencategorie, namelijk 201-300 euro, dan bij de 20% variabiliteit. De meeste 3-, 4- en 5-persoonshuishoudens vallen in een hogere lastencategorie dan bij 20% variabiliteit.

Figuur 3.9. Nieuwe waterketenlasten huishoudens bij 50% variabiliteit

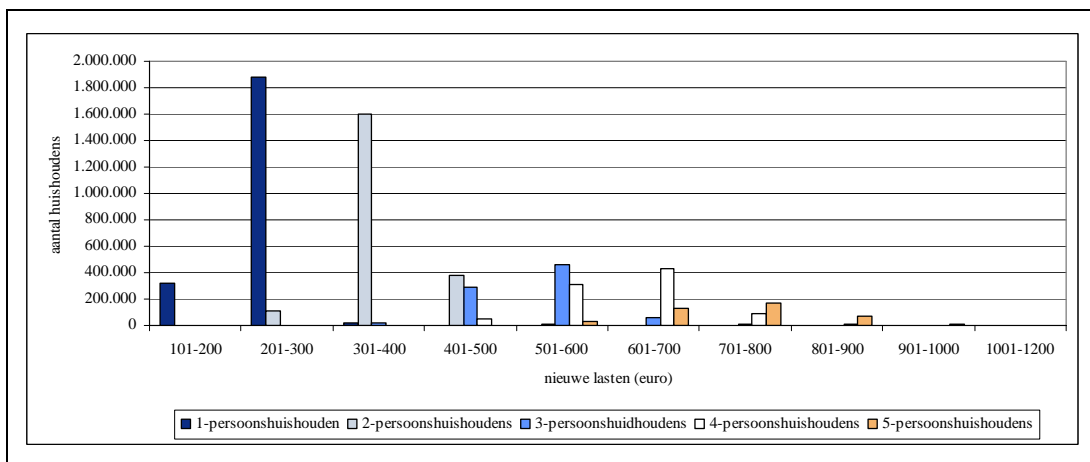


Verdeling nieuwe lasten bij 80% variabiliteit

Bij 80% variabiliteit betaalt 31% van de huishoudens, voornamelijk 1-persoonshuishoudens, 201-300 euro. Voor 25% van de huishoudens bedragen de lasten 301-400 euro, waarbij het met name om 2-persoonshuishoudens gaat. Ca. 40% van de huishoudens is verdeeld over de lastencategorieën boven de 401 euro.

Bij een variabiliteit van 80% variabiliteit is een duidelijk verschil tussen de 1-persoons en meerpersoonshuishoudens te zien. De meeste 1-persoonshuishoudens hebben een tarief onder de 300 euro waarbij een deel van de huishoudens ook onder de 200 euro zit. Bij de meerpersoonshuishoudens is een verschuiving te zien naar een hoger tarief. Bij de 5-persoonshuishoudens ligt het tarief bij de meeste huishoudens boven de 600 euro.

Figuur 3.10. Nieuwe waterketenlasten huishoudens bij 80% variabiliteit



4 Effecten voor de inkomsten van de aanbieders

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk gaan we in op de vraag welke effecten verschillende scenario's voor de verbruiksafhankelijke financiering van de waterketen met zich brengen voor de aanbieders van de waterdiensten.

We veronderstellen bij deze analyse dat het verbruiksafhankelijke tarief reeds is ingevoerd. We gaan niet in op de vraag welke (administratieve en kostentechnische) effecten de invoering van het verbruiksafhankelijke tarief op zichzelf heeft voor aanbieders.

Onderscheid moet worden gemaakt tussen drie mogelijke effecten voor de aanbieders van waterdiensten:

- Effecten op de kostendekking (paragraaf 4.4);
- Effecten op de doelmatigheid van de aanbieders (paragraaf 4.5);
- Overige effecten voor de aanbieders (paragraaf 4.6).

Voordat we deze effecten bespreken, omschrijven we eerst beknopt welke veranderingen de introductie van een verbruiksafhankelijk tarief met zich brengt voor de verschillende aanbieders (paragraaf 4.2). Vervolgens bekijken we welke wijzigingen in het watergebruik realistisch zijn (paragraaf 4.3).

4.2 Introductie van een verbruiksafhankelijk tarief

Bij invoering van het verbruiksafhankelijk tarief ontstaat de situatie dat alle aanbieders bij de tariefstelling rekening dienen te houden met het te verwachten gebruik door de consument. De impact hiervan is niet voor iedere aanbieder gelijk:

- Voor waterbedrijven is dit niets nieuws. Er wordt ook nu door waterbedrijven voor het merendeel gewerkt op basis van de afgenomen hoeveelheid water. Daarnaast heffen de meeste waterbedrijven een vastrecht¹⁰.
- Bij waterschappen wordt op dit moment het tarief afhankelijk gesteld van het aantal vervuilingseenheden dat bedrijven en huishoudens produceren. Een vervuilingseenheid (v.e.) wordt gedefinieerd als de hoeveelheid zuurstofbindende stoffen die gemiddeld per inwoner per etmaal wordt geloosd. In de praktijk bepaalt de omvang van het huishouden (eenper-

¹⁰ Coelo, Gevolgen invoering waterketentarief voor de lastenontwikkeling van huishoudens, oktober 2004.

soons- of meerpersoonshuishouden) de omvang van de aanslag.¹¹ Bij een verbruiksafhankelijk tarief zal het tarief gekoppeld dienen te zijn aan de afgenomen hoeveelheid drinkwater.

- Voor gemeenten is de verandering gemiddeld genomen het grootst. Zij financieren de kosten voor riolering op verschillende manieren. In het merendeel van de gemeenten kan worden gesproken van een vastrecht. In een kleiner deel van de gemeenten wordt rioolrecht geheven op basis van gezinsomvang of waterverbruik. Daarnaast gebruikt ongeveer een derde van de gemeenten de OZB om de rioleringskosten (deels) te dekken.¹² Bij een verbruiksafhankelijk tarief zal het tarief gekoppeld dienen te zijn aan de afgenomen hoeveelheid drinkwater.

4.3 Watergebruik

Om de consequenties van een verschillende mate van variabiliteit door te kunnen rekenen is het nodig te weten welke fluctuaties in het watergebruik te verwachten zijn. Op basis van een analyse van historische gegevens (zie bijlage H) kan het volgende geconcludeerd worden:

- De variabiliteit van het watergebruik door de jaren heen is – op grond van historische gegevens - (zeer) laag. Fluctuaties van 3% tussen het ene en het andere jaar moeten als hoog worden beschouwd. Deze fluctuaties worden vooral veroorzaakt door weersomstandigheden. Daarnaast is sprake van een trend tot een zeer geleidelijke daling van het waterverbruik.
- De prijselasticiteit van het gebruik van water is (zeer) laag. Of, en in hoeverre de introductie van één verbruiksafhankelijk tarief hier verandering in brengt, is op basis van bestaande informatie alleen met enige voorzichtigheid te beantwoorden. Bestaande prijs verschillen tussen regio's, oplopend tot circa 85%, leiden niet tot een verschillend gebruik van drinkwater. De conclusie dat de prijselasticiteit vrijwel nul is ligt dan voor de hand. Aangezien door de introductie van een verbruiksafhankelijk tarief de variabele waterkosten voor een huishouden mogelijk meer stijgen dan dit percentage (zie verder hoofdstuk 3) kan het theoretisch gezien echter niet volledig worden uitgesloten dat de invoering van een verbruiksafhankelijk tarief wel een (klein) effect heeft op het watergebruik van huishoudens.

Op basis van bovenstaande conclusies zullen wij het doorrekenen van de consequenties van een verschillende mate van variabiliteit, uitgaan van maximale jaarlijkse verschillen in het watergebruik van 3%.¹³ Ook voor kleinere fluctuaties van 2 en 1% zijn de consequenties doorgerekend. Deze zijn opgenomen in bijlage I.

¹¹ Coelo, Gevolgen invoering waterketentarieff voor de lastenontwikkeling van huishoudens, oktober 2004.

¹² Coelo, Gevolgen invoering waterketentarieff voor de lastenontwikkeling van huishoudens, oktober 2004.

¹³ Hierbij is geen rekening gehouden met de ramingen van aanbieders van waterdiensten die wellicht anticiperen op een stijgend of dalend watergebruik.

4.4 Effecten op kostendekkendheid

De vraag die nu voorligt, is welke fluctuatie tussen de jaren optreedt voor de aanbieders ten aanzien van de kostendekking in de drie geformuleerde varianten van variabiliteit (respectievelijk 20%, 50% en 80% variabiliteit).

Om deze vraag te beantwoorden schetsen wij eerst een beeld van de verdeling tussen de variabele en de vaste kosten van de aanbieders van waterdiensten. Variabele kosten definiëren wij in het kader van dit onderzoek als de kosten die binnen een termijn van een jaar variëren met de afgenomen hoeveelheid drinkwater. Vaste kosten definiëren wij in het kader van dit onderzoek als die kosten die niet (binnen een termijn van een jaar) variëren met de afgenomen hoeveelheid drinkwater. In bijlage J gaan we nader op de kostenstructuur van de waterketen.

- Waterbedrijven: de kosten van drinkwaterbedrijven zijn grotendeels vast. Op basis van gegevens van de VEWIN gaan we er in deze studie vanuit dat van de totale kosten 86% vast en 14% variabel is. De variabele kosten zijn de kosten voor energie, chemicaliën en externe afvoer van slib en de grondwaterbelasting.
- Gemeenten: de kosten voor gemeenten in het kader van riolering zijn vrijwel volledig vast, zij fluctueren nauwelijks met het drinkwaterverbruik. Op basis van een expert opinion van Rioned gaan wij er in deze studie vanuit dat van de totale kosten 97,5% vast en 2,5% variabel is.
- Waterschappen: de kosten van waterzuivering zijn grotendeels vast. Op basis van een expert opinion van de Unie van Waterschap gaan we er in deze studie vanuit dat van de totale kosten 85% vast en 15% variabel is.

Voor ieder van de varianten hanteren we het scenario dat huishoudens onder invloed van de gebruiksgebonden tariefstelling komen tot maximale fluctuatie van het jaarlijkse gebruik van drinkwater (ofwel een “worst case scenario”) van 3%. Gegeven de vrijwel afwezige prijselasticiteit, maken wij daarbij geen onderscheid in de variabiliteit van het verbruik voor de mate van variabiliteit van het tarief. Fluctuaties in het gebruik leiden tot veranderingen in opbrengsten en kosten en beïnvloeden daarmee per saldo de kostendekkendheid.

Conclusies

Op basis van een uitgebreidere analyse (zie bijlage K) van de drie varianten zijn de resultaten als volgt:

- Verschillen in variabiliteit van een verbruiksafhankelijk tarief hebben, bij een afnemend watergebruik van 3%, beperkte effecten op de kostendekking van aanbieders van waterdiensten, te weten:
 - Lage variabiliteit: de kostendekking voor de aanbieders verslechtert met 0,2 tot 0,5%.

- Gemiddelde variabiliteit: de kostendekking voor de aanbieders verslechtert met 1,1% tot 1,4%.
 - Hoge variabiliteit: de kostendekking voor de aanbieders verslechtert met 2,1% tot 2,3%.
 - Voor alle varianten geldt dat bij kleinere fluctuaties van het watergebruik (van 2% en 1%) de effecten kleiner zijn. (zie tabellen bijlage I). Eveneens voor alle varianten geldt dat een toenemend watergebruik leidt tot een verbetering van de kostendekking met de gelijke percentages.
- De effecten van een verschillende mate van variabiliteit op de kostendekking van aanbieders is in absolute zin, met een bandbreedte van circa 1,8 procentpunt, beperkt.
 - Rekening houdend met de eventuele aanwezigheid van prijselasticiteit¹⁴ zijn de effecten van een verschillende mate van variabiliteit op de kostendekking van aanbieders met 2 procentpunt nauwelijks groter dan wanneer hier geen rekening mee wordt gehouden.
 - Gemiddeld genomen ontstaat er, binnen de gehanteerde uitgangspunten, voor aanbieders van waterdiensten niet of nauwelijks een risico. Zowel waterbedrijven, waterschappen als gemeenten hebben namelijk de mogelijkheid de tarieven jaarlijks aan te passen en tekorten of overschotten in een volgend jaar te compenseren. Hiermee worden risico's tot een minimum beperkt. Eventuele liquiditeits- of solvabiliteitsproblemen kunnen worden geminimaliseerd door de liquiditeits- en solvabiliteitspositie voorafgaand aan het invoeren van een verbruiksafhankelijk tarief te verbeteren.¹⁵

4.5 Effecten op doelmatigheid bedrijfsvoering aanbieder

In deze paragraaf gaan we in op de vraag of, en in hoeverre een verschillende mate van variabiliteit van invloed is op de doelmatigheid¹⁶ van de aanbieders van de waterdiensten.

In de vorige paragraaf hebben we aangegeven dat een verbruiksafhankelijk tarief (met verschillende mate van variabiliteit) een beperkte invloed heeft op de kostendekking. Een vraag die achterblijft bij de begrote vraag kan leiden tot een (beperkt) tekort. De risico's voor de aanbieders zijn echter zeer beperkt, omdat de aanbieders de mogelijkheid hebben eventuele tekorten in het eerstvolgende jaar door tariefwijzigingen te compenseren. Omdat tariefverhogingen niet populair zijn bij afnemers is het mogelijk dat een hoog variabel tarief een prikkel kan betekenen voor doelmatigheidsverbeteringen in de bedrijfsvoering.

¹⁴ Dit wil zeggen dat een lage variabiliteit van het drinkwatertarief zou leiden tot een beperkte fluctuatie van het gebruik (1%) en een hoge variabiliteit zou leiden tot de hoogst waarschijnlijke fluctuatie (3%)

¹⁵ Hoewel het niet waarschijnlijk is, kan niet uitgesloten worden dat voor een enkele aanbieder die verkeert in een slechte financiële positie op het moment van overgang op een verbruiksafhankelijk tarief, een liquiditeits- en/of solvabiliteitsprobleem ontstaat indien het drinkwaterverbruik negatief afwijkt van de begroting.

¹⁶ Bij de beoordeling van doelmatigheid wordt gekeken naar de vraag of dezelfde effecten niet met minder middelen gerealiseerd had kunnen worden, danwel of niet meer effecten met dezelfde middelen gerealiseerd hadden kunnen worden

Samengevat kunnen we stellen dat een eventuele prikkel tot doelmatiger werken zeer beperkt zal zijn. Aanbieders van waterdiensten hebben immers de mogelijkheid om tarieven aan te passen. En bovendien zijn de mogelijke wijzigingen in het watergebruik klein.

4.6 Overige effecten

In deze paragraaf noemen we nog een aantal mogelijke risico's van een verschillende mate van variabiliteit.

- *Afhankelijkheid*: er ontstaat een onderlinge afhankelijkheid van waterschappen, gemeenten en drinkwaterbedrijven ten aanzien van het geprognosticeerde watergebruik. De aanbieders zullen gezamenlijk moeten vaststellen welke gebruik het komende jaar waarschijnlijk is. De som van het tarief en het gebruik bepaalt uiteindelijk de inkomsten voor de aanbieders.
- *Toekomstige ontwikkelingen/innovaties*: een verschillende mate van variabiliteit van het waterketentarief kan van invloed zijn op de introductie van innovaties. Naarmate de variabiliteit van het waterketentarief hoger is, zal de kans op een succesvolle introductie van innovaties gericht op het verminderen van het watergebruik toenemen. Immers bij een hoge variabiliteit zal een investering in waterbesparende apparatuur zich relatief sneller terugverdienen. Dit impliceert relatief meer interesse van de verbruikers voor een dergelijke innovatie en daarmee meer interesse van bedrijven om dergelijke producten te ontwikkelen.
- *Eigen winningen*: het is denkbaar dat bij een oplopende waterrekening, burgers hun eigen water gaan oppompen bijvoorbeeld ten behoeve van het besproeien van de tuin. Dit zou niet alleen het gebruik van drinkwater door huishoudens beïnvloeden, maar zou tevens van invloed kunnen zijn op de grondwaterstand in de betreffende gemeente. Er is geen informatie beschikbaar over omvang en reikwijdte van een dergelijke ontwikkeling. Wel is op voorhand te verwachten dat eigen winningen voor de doelgroep van dit rapport (gezinshuishoudens) beperkt zullen zijn.
- *Allocatievraagstukken*: conform het kabinetsstandpunt is de eerste stap in het een waterketentarief een nota voor de gebruiker waarop afzonderlijk de kosten van drinkwaterbedrijf, waterschap en gemeente vermeld staan, als ook het totaalbedrag. Binnen deze werkwijze is er geen sprake van een jaarlijkse allocatie van de totale opbrengst van de waterketennota. Immers op voorhand is al duidelijk welke partij welk deel van de waterketennota ontvangt. Pas wanneer het waterketentarief zover wordt doorgevoerd dat er maar 1 bedrag op de eindfactuur wordt vermeld, zullen er tussen de aanbieders onderling afspraken moeten worden gemaakt over de allocatie hiervan.

5 Beoordeling van effecten

In dit hoofdstuk maken we een beoordeling van de effecten van de verschillende varianten van een mogelijk verbruiksafhankelijk tarief. Daartoe gaan we eerst in op de gehanteerde criteria. Vervolgens presenteren we een scoretabel met toelichting van de verschillende varianten.

5.1 Criteria

In overleg met de opdrachtgever is gekozen om de volgende criteria te gebruiken om de varianten van een verbruiksafhankelijk tarief op te beoordelen:

- *Mate van aansluiting tariefstructuur op kostenstructuur aanbieder*: Dit criterium beschrijft de mate waarin de mate van variabiliteit van een verbruiksafhankelijk tarief aansluit bij de verhouding tussen de vaste en variabele kosten van de aanbieders.
- *Mate van kostendekking aanbieders*: Dit criterium beschrijft de mate van risico dat in enig jaar de kosten van de aanbieders onvoldoende gedekt wordt.
- *Mate van lastenverschuiving per type huishouden (mediaan)*: Dit criterium beschrijft de mate waarin er bij huishoudens sprake is van lastenverschuivingen.
- *Bevordering doelmatigheid van bedrijfsvoering aanbieders*: Dit criterium beschrijft de mate waarin de doelmatigheid van de bedrijfsvoering van de aanbieders bevorderd wordt. Bij de beoordeling van doelmatigheid wordt gekeken naar de vraag of dezelfde effecten niet met minder middelen gerealiseerd kunnen worden, danwel of niet meer effecten met dezelfde middelen gerealiseerd kunnen worden.
- *Transparantie voor gebruikers*: In het kabinetsstandpunt is transparantie gedefinieerd als "het verkrijgen van inzicht door de burger in de kosten die gemoeid zijn met de "handling" van de hoeveelheid water die hij verbruikt". In het kader van dit rapport wordt, in aanvulling op het kabinetsstandpunt, onder transparantie verstaan: "het aanwezig zijn van inzicht bij de burger in de totale kosten die voor hem zijn gemoeid met ieder van de verschillende produkten en diensten in de waterketen, alsmede de opbouw van die kosten van dat produkt c.q. dienst".

5.2 Score van tariefvarianten

In tabel 5.1 staat de score hoe de verschillende tariefvarianten (20%, 50% en 80%) ten opzichte van de situatie waarin de nota kostendekkend is maar gebaseerd op de huidige tariefsystemen. Hieruit blijkt ook hoe de verschillende varianten scoren ten opzichte van elkaar.

Tabel 5.1. Score tariefvarianten

	20%	50%	80%
Aansluiting kostenstructuur aanbieder	+	-	-/-
Kostendekking aanbieders	0	0	0/-
Lastenverschuiving 1-persoonshuishouden*	-	-	+
Lastenverschuiving 2-persoonshuishouden	+	+	+
Lastenverschuiving 3-persoonshuishouden	+	+	-
Lastenverschuiving 4-persoonshuishouden	+	-	-
Lastenverschuiving 5-persoonshuishouden	+	-	-
Doelmatigheid bedrijfsvoering aanbieders	0	0	0/+

Bron: KPMG

- = lastenverzwaring, + = lastenverlichting

De transparantie voor de gebruikers, zoals die in dit rapport is gehanteerd, is voor de verschillende mate van variabiliteit niet onderscheidend. In elke variabiliteit is uitgegaan van volledige kostendekking van de rioleringskosten. Om transparantie voor de gebruiker te waarborgen zullen daarnaast de kosten per product inzichtelijk moeten zijn. Ook zullen de gebruikers inzicht moeten krijgen in de kostenspecificatie per product.

Scores van 20% variabiliteit

Tariefvariant met 20% variabiliteit scoort positief als het gaat om de aansluiting op de kostenstructuur van de aanbieder. Zoals in hoofdstuk 4.4 is beschreven nemen de variabele kosten een relatief laag aandeel in van de totale kosten. Dit aandeel verschilt per aanbieder en ligt tussen de 2,5% en 15%. De kostendekking van de aanbieders komt hier niet in het geding.

Met betrekking tot de lastenverschuiving scoort deze variant met name positief bij de meerpersoonshuishoudens. Dit gaat echter niet op voor de 1-persoonshuishoudens die een lastentoeename tegemoet zien.

De doelmatigheid van de bedrijfsvoering van de aanbieders zal door deze variant niet veranderen. Dit hangt samen met de beperkte effecten op de kostendekkendheid. Hierdoor zijn er geen onnodige risico's voor de aanbieders, omdat ze via de tarieven eventuele tekorten kunnen compenseren.

Scores van 50% variabiliteit

De tariefvariant met 50% variabiliteit sluit niet goed aan bij de kostenstructuur van de aanbieders. 50% variabiliteit ligt immers boven het aandeel variabele kosten van de aanbieders. De

kostendekking van de aanbieders komt echter niet in het geding, mede door de lage prijselasticiteit van het waterverbruik. Hierdoor doen zich geen onnodige risico's voor.

De 50% variant levert met name een daling van de waterketenlasten op voor de 2- en 3- persoonshuishoudens. Voor de andere huishoudens doet zich vooral een stijging van de lasten voor.

De variant scoort op doelmatigheid gelijk aan de 20% variant.

Scores van 80% variabiliteit

De 80% variant sluit het minst goed aan op de kostenstructuur van de aanbieders. Hierdoor scoort deze variant ook iets minder goed op de kostendekking van de aanbieders. Maar de kostendekking komt ook hier niet in het geding.

De 1- en 2-persoonshuishoudens ondervinden met name een lastendaling van deze variant. Dit in tegenstelling tot de 3-, 4- en 5-persoonshuishoudens.

Deze variant met een hoge variabiliteit kan eventueel een beperkte prikkel tot doelmatiger werken tot gevolg hebben.

A Begeleidingscommissie

- Dhr. Prast (vz) Ministerie van VROM
- Dhr. Vonk Ministerie van VROM
- Mw. Crowe Ministerie van BZK
- Dhr. Van Esch Unie van Waterschappen
- Dhr. Slomp Vereniging van Nederlandse Gemeenten
- Dhr. Dane VEWIN

B Literatuurlijst

- CBS, Augustuswarmte: 15 mln m3 meer drinkwater, 24 november 2003
- CBS, Statistiek historie energie en water, 2005-02-16
- CBS, Statistiek historie energie en water, 2005-04-06
- Coelo, Kostenontwikkeling in de waterketen 1990-2010, 2004
- Coelo, Gevolgen invoering waterketentarief voor lastenontwikkeling huishoudens, 2004
- Deloitte i.o.v. UvW, Bedrijfsvergelijking Zuiveringsbeheer 2002
- IBO bekostiging waterbeheer
- Rioned, Bedrijfsvergelijking zuiveringsbeheer 2002
- Rioned, Riool in cijfers 2002 – 2003
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2003-2004, 29428 nr.1
- Unie van Waterschappen, Bedrijfsvergelijking Zuiveringsbeheer
- VEWIN, Benchmark 2002, 2003
- VEWIN, Water in Zicht, 2003
- VEWIN, Waterleidingstatistiek 2003
- VEWIN, Watergebruik thuis 2004, 31 januari 2005

C Bronnen en uitgangspunten

De berekening van de drie varianten van een verbruiksafhankelijk tarief en daaruit volgend de lastenverschuiving, is gebaseerd op de volgende bronnen en uitgangspunten:

- De berekeningen voor de huidige lasten, de lastenverschuiving en de nieuwe lasten zijn gebaseerd op het databestand van Coelo, waarin de tarieven voor riolering, drinkwater en waterzuivering staan opgenomen voor het jaar 2004.
- Bij de berekening van de waterketentarieven zijn we ervan uitgegaan dat de totale opbrengsten gelijk blijven (budgetneutraal).
- De rioleringstarieven zijn opgehoogd met het beschikbare percentage van de kostendekkendheid.
- We gaan in de berekeningen ervan uit dat de gebruiker en de eigenaar van de woning dezelfde zijn.
- Voor de berekening van de waterketentarieven, hebben we gebruik gemaakt van de volgende gegevens over het waterverbruik per huishouden:

Aantal personen per huishouden	Waterverbruik per jaar (m ³)
1	47
2	94
3	143
4	176
5	211

- Van de 483 gemeenten zijn 25 gemeenten buiten beschouwing gelaten. In 24 gemeenten wordt geen rioolrecht geheven op huishoudens. Bij 1 gemeente (Emmen) was geen dekingspercentage voor riool beschikbaar.

D Lastenverschuiving 100% kostendekkendheid

In onderstaande tabel staat de lastenverschuiving weergegeven van het 100% kostendekkend maken van de huidige tarieven. Deze berekening is van toepassing op 155 gemeenten, die de riolering deels dekken uit de OZB. Het dekkingspercentage ligt tussen de 39% en 100%.

Tabel D.1. Lastenverschuiving 100% kostendekkendheid voor 155 gemeenten

	1-pershh	2-pershh	3-pershh	4-pershh	5-pershh
Minimum	1	1	1	1	1
Mediaan	21	27	27	28	28
Maximum	165	165	165	165	165

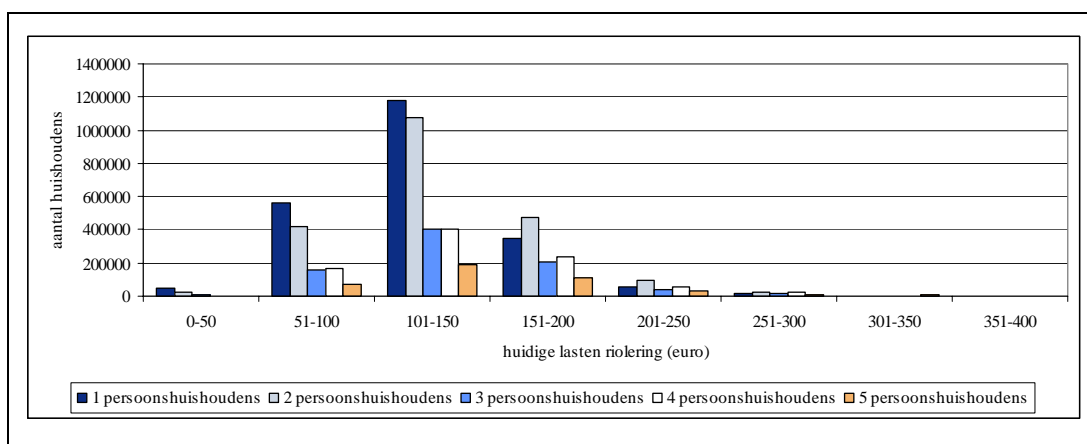
E Lastenverdeling riolering

In deze bijlage staat de huidige lasten, de lastenverschuiving en de nieuwe lasten weergegeven van riolering, verdeelt over het aantal huishoudens¹⁷. De lastenverschuiving en de nieuwe lasten hebben betrekking op 20%, 50% en 80% variabiliteit.

E.1 Huidige lasten riolering

In figuur E.1. staan de huidige lastenverdeling van de riolering over het aantal huishoudens weergegeven.

Figuur E.1. Huidige lasten huishoudens riolering



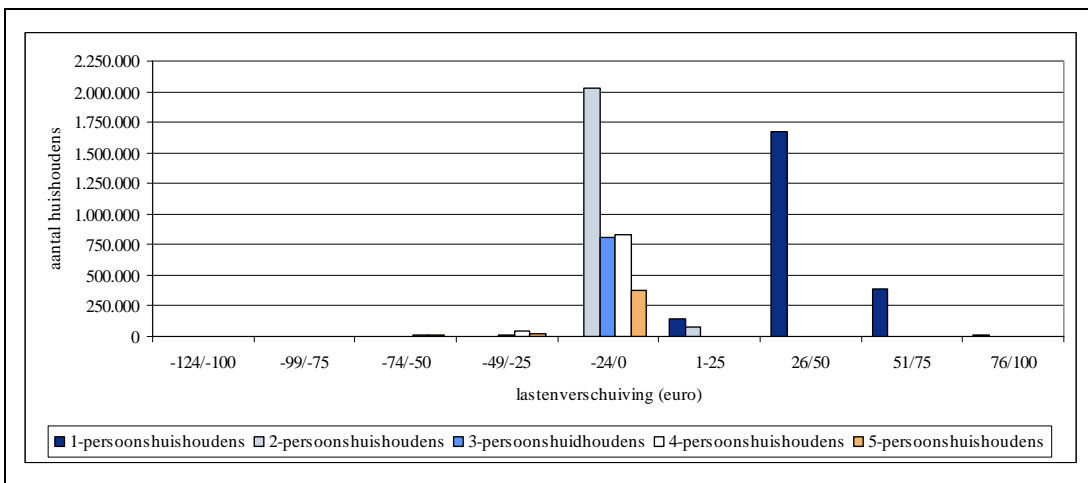
In bovenstaande figuur is te zien dat de lasten voor riolering voor het grootste deel van de huishoudens tussen de €101 en €150,- liggen.

E.2 Lastenverschuiving riolering

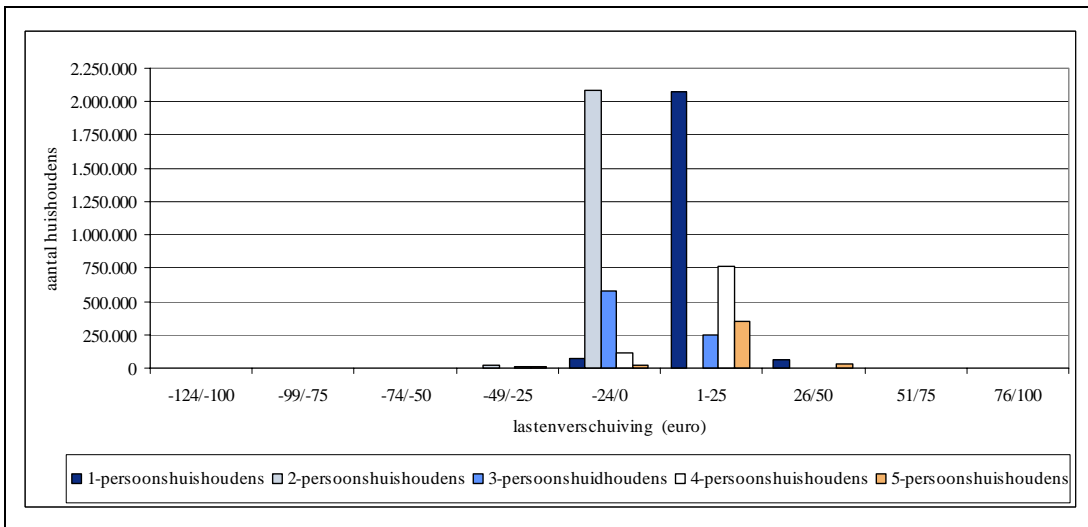
In de onderstaande figuren staan achtereenvolgens de lastenverschuiving weergegeven bij 20%, 50% en 80% variabiliteit.

¹⁷ Vanwege de verschillende resultaten en leesbaarheid zijn de hoeveelheden op de x-as per niet in elke figuur hetzelfde.

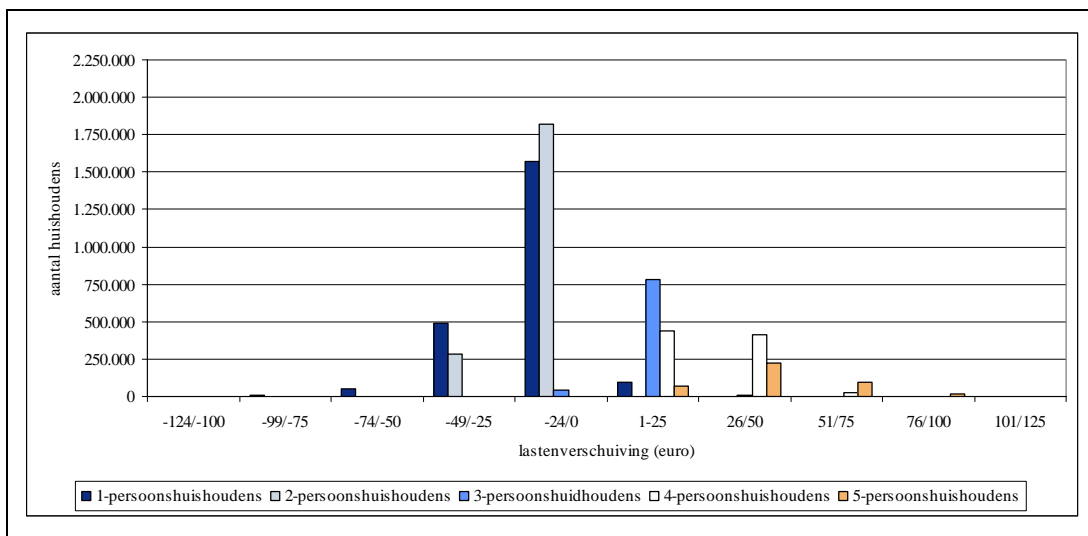
Figuur E.2. Lastenverschuiving huishoudens riolering bij 20% variabiliteit



Figuur E.3. Lastenverschuiving huishoudens riolering bij 50% variabiliteit



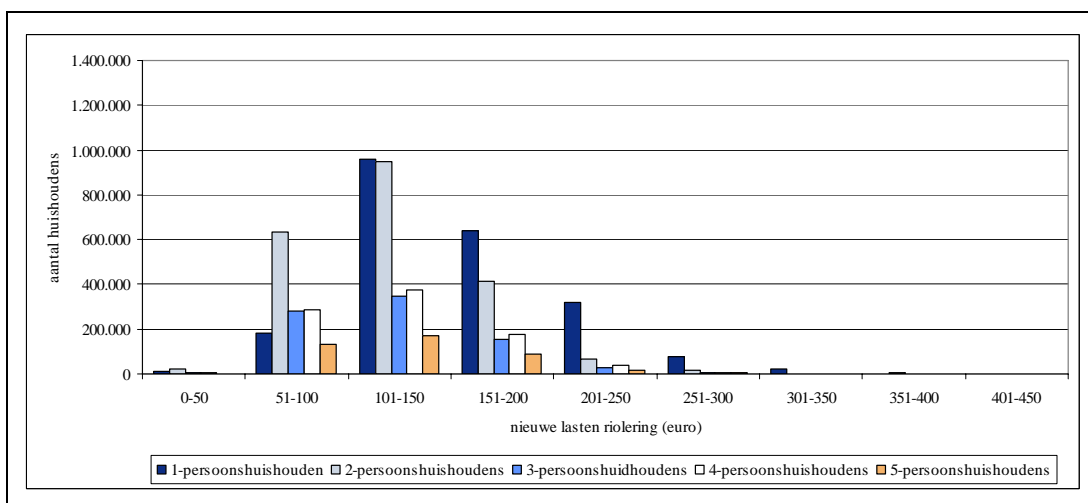
Figuur E.4. Lastenverschuiving huishoudens riolering bij 80% variabiliteit



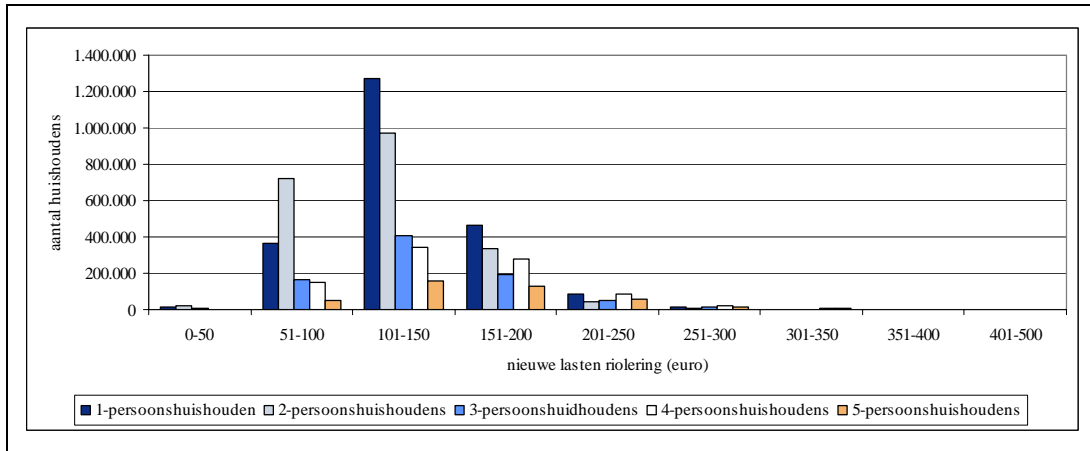
E.3 Nieuwe lasten riolering

Onderstaande figuren geven de nieuwe lasten weer van riolering bij respectievelijk 20%, 50% en 80% variabiliteit.

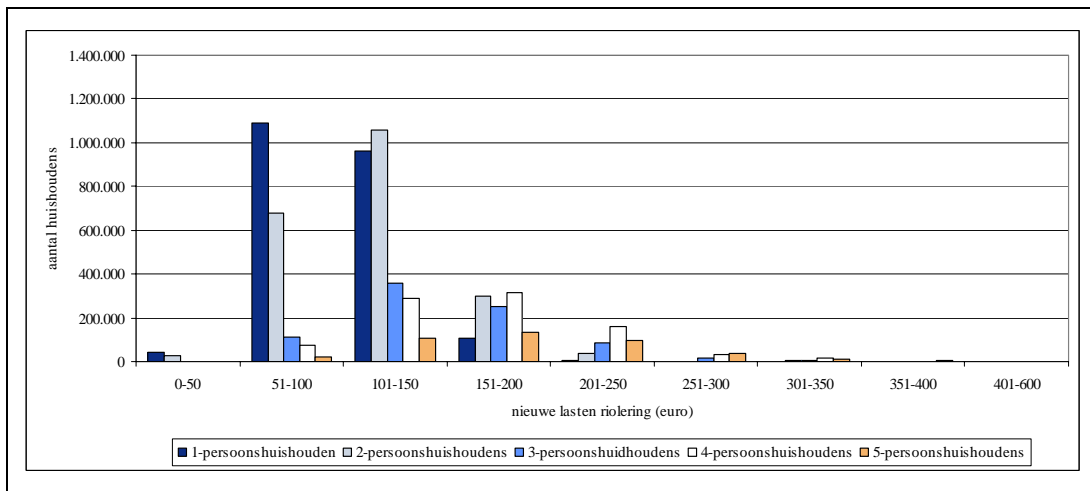
Figuur E.5. Nieuwe lasten huishoudens riolering bij 20% variabiliteit



Figuur E.6. Nieuwe lasten huishoudens riolering bij 50% variabiliteit



Figuur E.7. Nieuwe lasten huishoudens riolering bij 80% variabiliteit



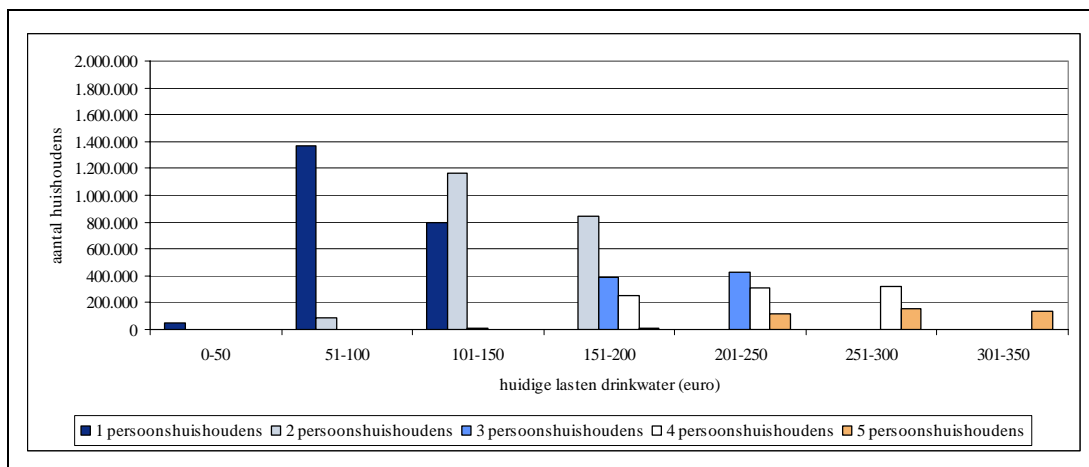
F Lastenverdeling drinkwater

Deze bijlage gaat in op de huidige lasten, de lastenverschuiving en de nieuwe lasten voor drinkwater.

F.1 Huidige lasten drinkwater

In figuur F.1. staan de huidige lastenverdeling van het drinkwater over het aantal huishoudens weergegeven.

Figuur F.1. Huidige lasten huishoudens drinkwater

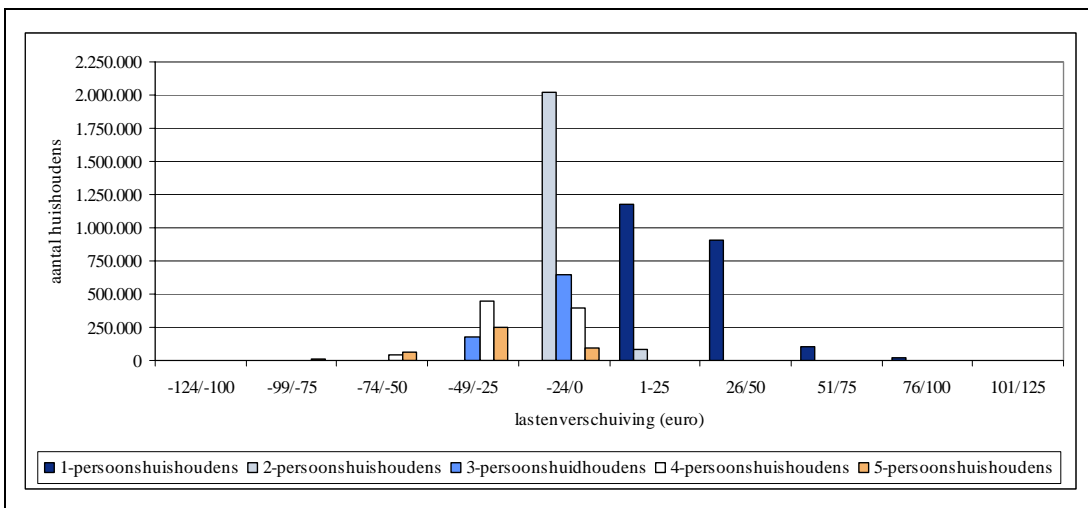


In bovenstaande figuur is duidelijk te zien dat het drinkwatertarief deels varieert met de hoeveelheid drinkwater. Hoe groter de omvang van het huishouden, des te hoger de drinkwaterlasten. De lasten van de 1-persoonshuishoudens liggen onder de € 150,- per jaar. Bij de 5-persoonshuishoudens liggen de lasten voor de meeste huishoudens tussen de €201,- en €350,-.

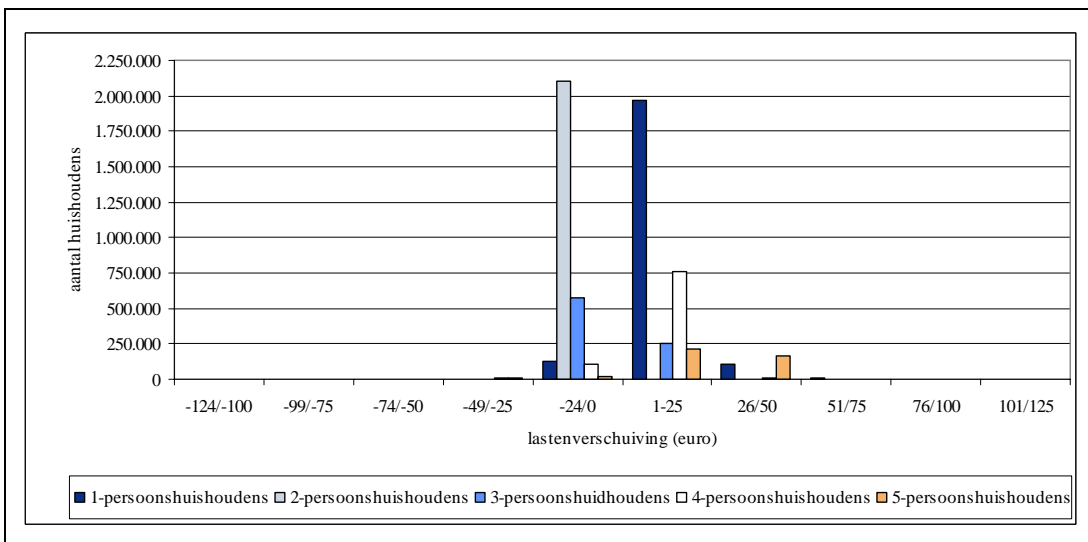
F.2 Lastenverschuiving drinkwater

In onderstaande figuren staan achtereenvolgens de lastenverschuiving bij 20%, 50% en 80% variabiliteit weergegeven.

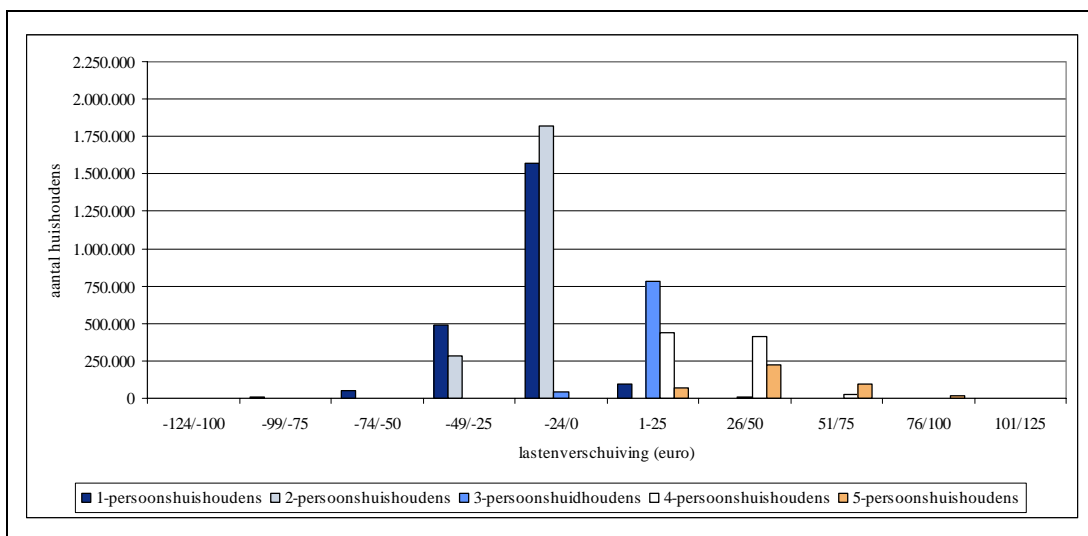
Figuur F.2. Lastenverschuiving huishoudens drinkwater bij 20% variabiliteit



Figuur F.3. Lastenverschuiving huishoudens drinkwater bij 50% variabiliteit



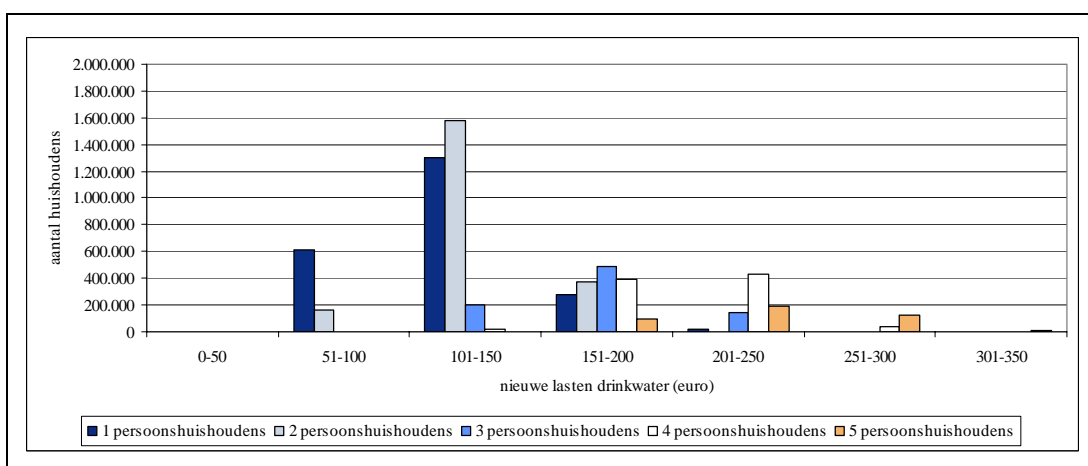
Figuur F.4. Lastenverschuiving huishoudens drinkwater bij 80% variabiliteit



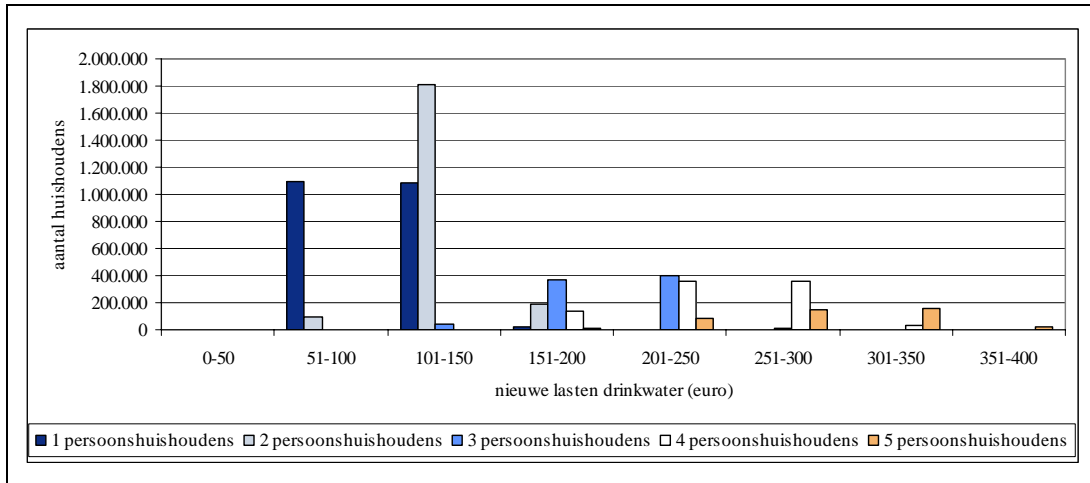
F.3 Nieuwe lasten drinkwater

Onderstaande figuren geven de nieuwe lasten weer van drinkwater bij respectievelijk 20%, 50% en 80% variabiliteit.

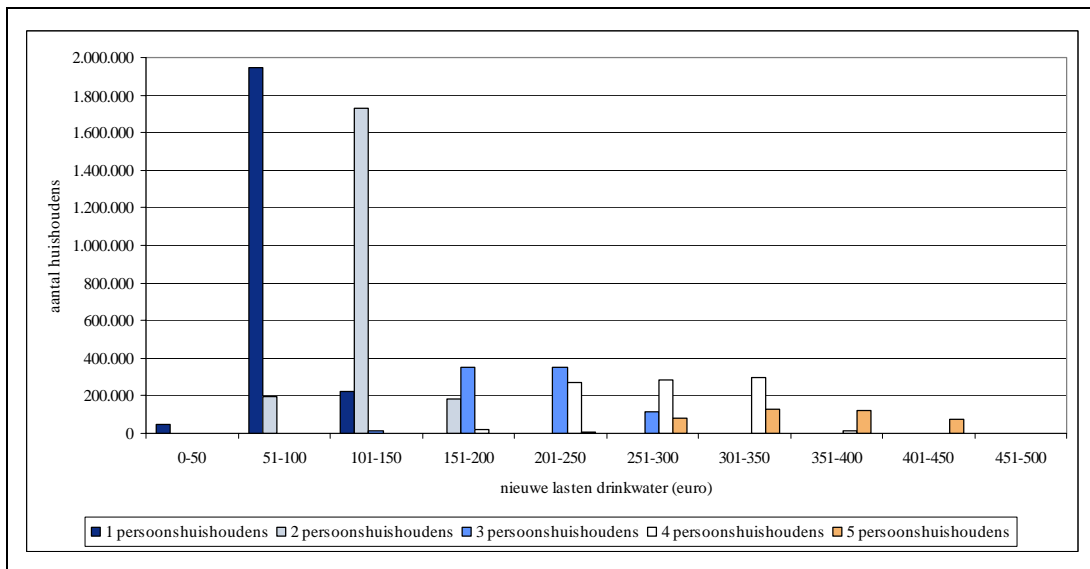
Figuur F.5. Nieuwe lasten huishoudens drinkwater bij 20% variabiliteit



Figuur F.6. Nieuwe lasten huishoudens drinkwater bij 50% variabiliteit



Figuur F.7. Nieuwe lasten huishoudens drinkwater bij 80% variabiliteit



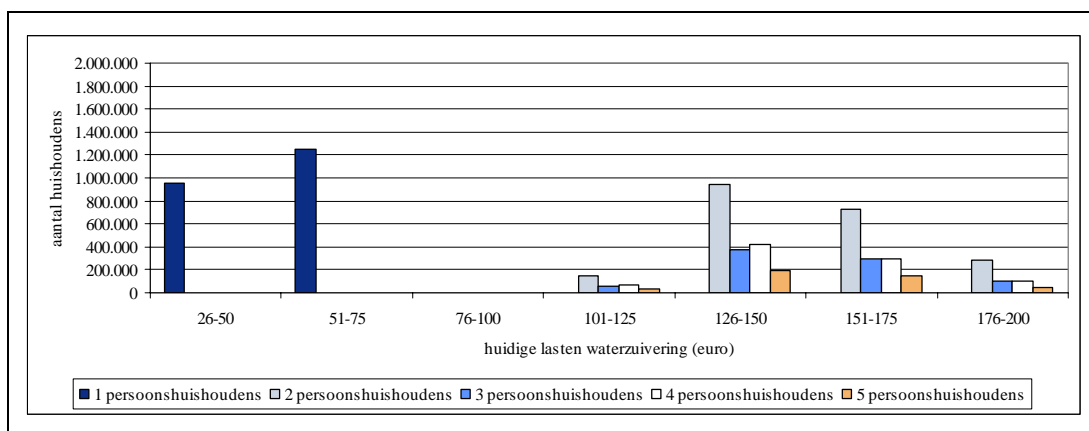
G Lastenverdeling waterzuivering

In deze bijlage komen aan de orde de huidige lasten voor waterzuivering en de lastenverschuiving en nieuwe lasten voor waterzuivering bij 20%, 50% en 80% variabiliteit.

G.1 Huidige lasten waterzuivering

In onderstaande figuur staan de huidige lasten voor waterzuivering weergegeven, verdeelt over een verschillende omvang van huishoudens.

Figuur G.1. Huidige lasten huishoudens waterzuivering

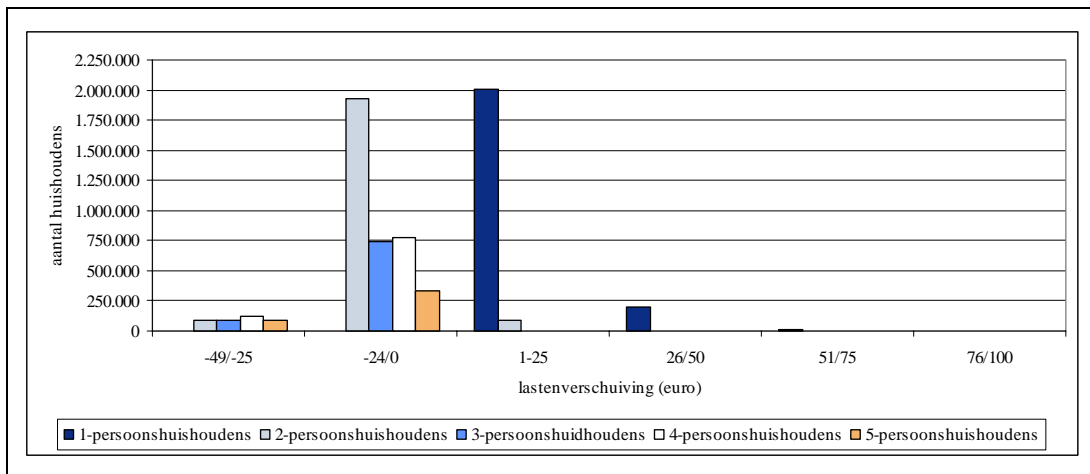


In figuur G.1 is een duidelijk onderscheid waarneembaar tussen de lasten voor 1-persoonshuishoudens en meerpersoonshuishoudens. Dit hangt samen met het 2-tariefstelsel dat wordt gebruikt voor waterzuivering, één tarief voor de 1-persoonshuishoudens en één tarief voor de meerpersoonshuishoudens.

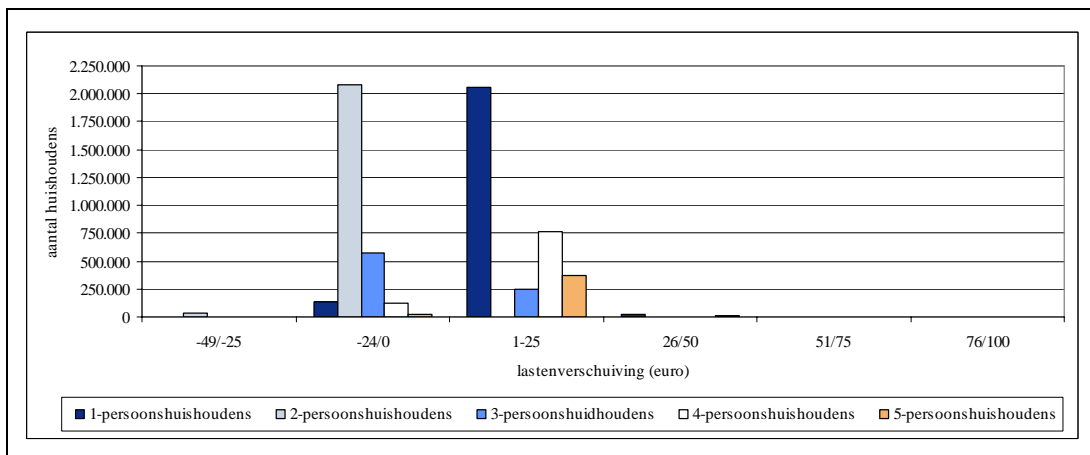
G.2 Lastenverschuiving waterzuivering

Onderstaande figuren geven een beeld van de lastenverschuiving bij respectievelijk 20%, 50% en 80% variabiliteit.

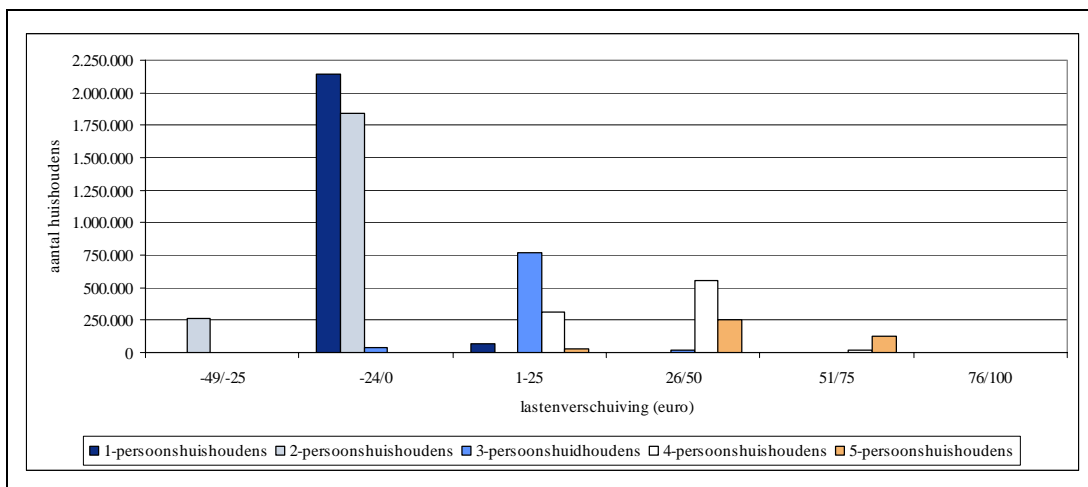
Figuur G.2. Lastenverschuiving huishoudens waterzuivering bij 20% variabiliteit



Figuur G.3. Lastenverschuiving huishoudens waterzuivering bij 50% variabiliteit



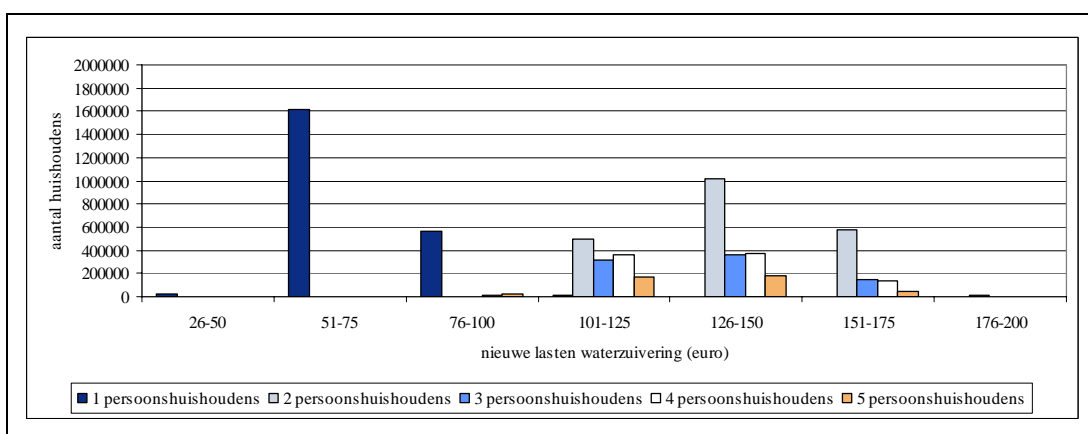
Figuur G.4. Lastenverschuiving huishoudens waterzuivering bij 80% variabiliteit



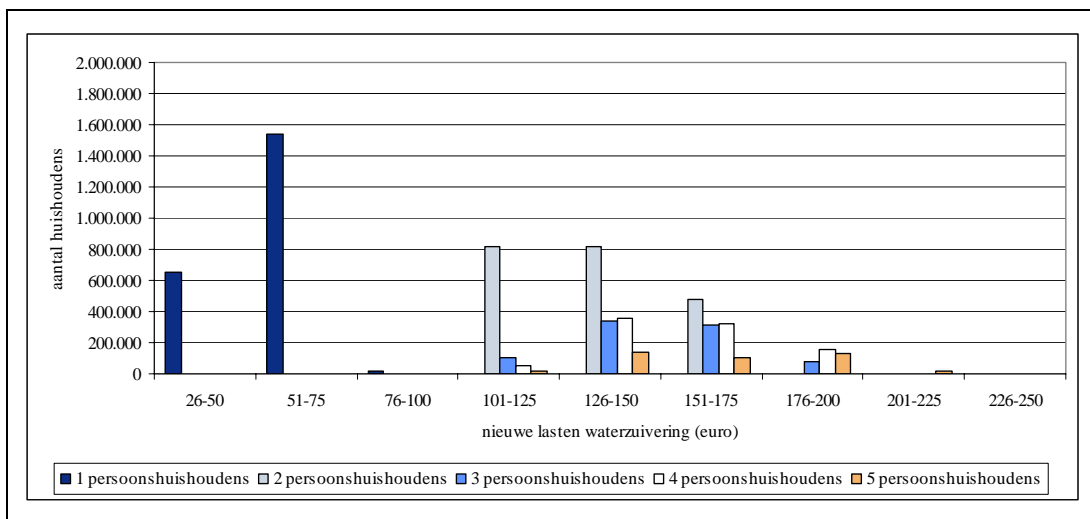
G.3 Nieuwe lasten waterzuivering

In de onderstaande figuren staan de nieuwe lasten voor waterzuivering weergegeven bij variabiliteit van 20%, 50% en 80%.

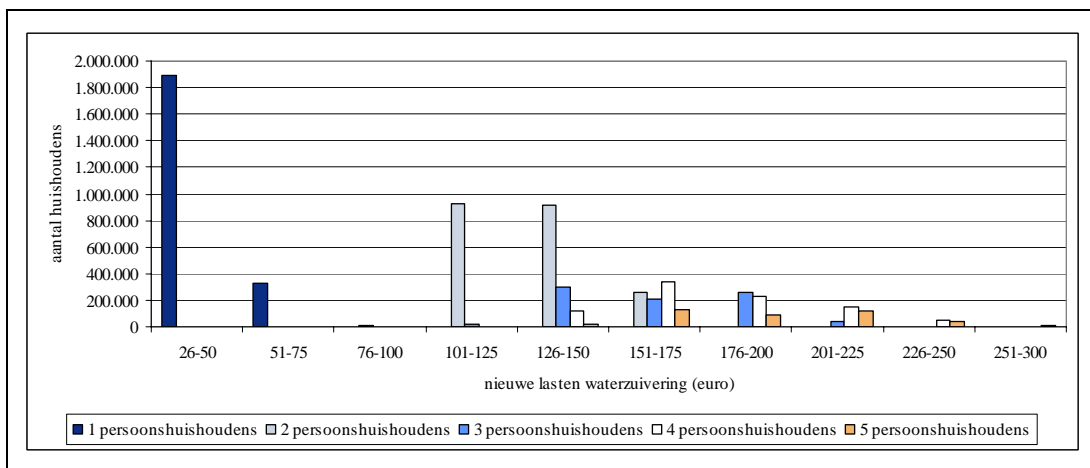
Figuur G.5. Nieuwe lasten huishoudens waterzuivering bij 20% variabiliteit



Figuur G.6. Nieuwe lasten huishoudens waterzuivering bij 50% variabiliteit



Figuur G.7. Nieuwe lasten huishoudens waterzuivering bij 80% variabiliteit



H Variabiliteit gebruik drinkwater en prijselasticiteit

Variabiliteit van het huidige drinkwatergebruik van huishoudens

De variabiliteit van het waterverbruik lijkt beperkt. Hoewel er niet voor ieder individueel jaar gebruiksgegevens per gezinshuishouden beschikbaar zijn, blijkt uit de beschikbare gegevens dat er sprake is van een stabiel en langzaam afnemend watergebruik door huishoudens.

Het watergebruik is geleidelijk afgenomen van gemiddeld 135 liter per dag in 1992 naar 123,8 liter per dag in 2004¹⁸ ofwel een daling van circa 8% over de gehele periode (ruim een 0,5 % per jaar). Zie onderstaande tabel H.1. Ook over de laatste jaren heeft deze tendens zich voortgezet.

Tabel H.1 Historisch waterverbruik huishoudens

Jaar	Waterverbruik in liters per persoon per dag
1992	135,0
1995	134,1
1998	127,9
2001	126,2
2004	123,8

Bron: Watergebruik Thuis 2004, TNS NIPO in opdracht van VEWIN, 31 januari 2005

Drie factoren bepalen het gebruik van water¹⁹:

- De penetratie van watergebruikende toestellen en voorzieningen (beschikt men over een bad, douche, vaatwasmachine, etc.). Beschikken de toestellen over waterbesparende attributen (bijvoorbeeld spoelonderbreker toilet, waterbesparende douchekop) en welke varianten van toestellen zijn in het huis aanwezig (bijvoorbeeld grote of kleine stortbak);
- Het gebruik van water door personen (de frequentie van het gebruik van de watergebruikende toestellen en voorzieningen en de gebruiksduur);

¹⁸ TNS NIPO in opdracht van VEWIN, Watergebruik thuis 2004, 31 januari 2005

¹⁹ Zie voorgaande voetnoot

- De capaciteit van de toestellen / voorzieningen. Wat is de inhoud van het bad, de stortbak van het toilet, hoeveel liter water komt er per minuut uit de douche of keukenkraan, hoeveel liter gebruikt de was- of vaatwasmachine per keer?

De grootste reductie werd de laatste jaren gerealiseerd in de derde categorie. De capaciteit van apparaten verandert in een gunstige richting waarmee het verbruik daalde. Er is geen reden aan te nemen dat deze mogelijkheid uitgeput zou zijn.

Naast bovengenoemde factoren worden extreme weersomstandigheden genoemd. In de extreem droge en hete zomer van 2003 steeg in de maand augustus het watergebruik met 15% ten opzichte van het voorgaande jaar. Hoewel ook juni en juli droog waren, was de toename in deze maanden minder sterk²⁰. Over het gehele jaar genomen bleek de toename ten opzichte van het jaar ervoor circa 2% te zijn waar de tendens de verwachting was dat het gebruik met 0,5% zou afnemen.²¹ Zelfs bij extreme omstandigheden zoals in 2003, blijkt het uiteindelijke effect beperkt tot slechts enkele procenten. Ook uit de gegevens van de productie van drinkwater blijken fluctuaties in de productie (op een jaar na) ruim onder de 3%²².

Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat de variabiliteit van het watergebruik historisch gezien (zeer) laag blijkt te zijn en dat fluctuaties van 3% als uitzonderlijk hoog moeten worden beschouwd.

Variabiliteit van drinkwatergebruik huishoudens na invoering verbruiksafhankelijk tarief

Met het invoeren van een verbruiksafhankelijk tarief veranderen de omstandigheden waarbinnen de variabiliteit van het watergebruik moet worden beoordeeld. In de economie is een goede maatstaf voor de gevoeligheid van het gebruik voor prijswijzigingen de prijselasticiteit van de vraag. Eerder onderzoek hiernaar heeft uitgewezen dat de prijselasticiteit van de vraag naar water laag is.²³

Ook op basis van een eigen analyse op hoofdlijnen komen wij tot dezelfde conclusie. Wanneer wij de gebruiksgegevens van huishoudens per regio²⁴ combineren met de tariefgegevens van verschillende drinkwaterbedrijven²⁵ wordt duidelijk er geen relatie is tussen de hoogte van het tarief en de hoogte van het gebruik en dat het verbruik over de verschillende regio's elkaar nauwelijks ontloopt. Ondanks tariefverschillen die oplopen tot circa 85% zien we in het gebruik niet of nauwelijks verschillen. Zo is het gemiddeld gebruik in

²⁰ Augustuswarmte: 15 mln m3 meer drinkwater, Publicatie CBS 24 november 2003

²¹ Ontleend aan de statistiek historie energie en water, CBS 2005-02-16

²² Ontleend aan de statistiek historie energie en water CBS 2005-04-06

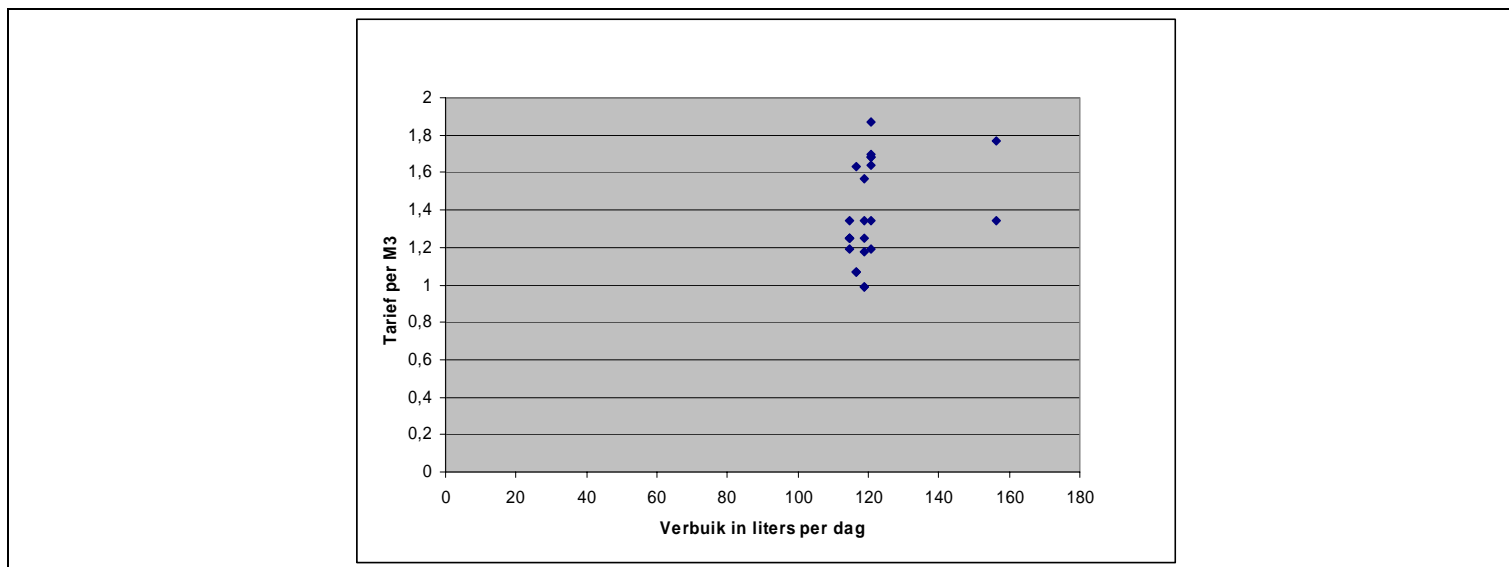
²³ Coelo, Gevolgen invoering waterketentarieef voor de lastenontwikkeling van huishoudens, bladzijde 25, oktober 2004.

²⁴ VEWIN, Watergebruik thuis 2004, 31 januari 2005

²⁵ VEWIN, Water in zicht, 2003

de regio met het laagste tarief zelfs lager dan het gebruik in de regio met het hoogste tarief. De maximale spreiding van het gebruik bedraagt slechts 5%. Uitzondering hierop is het gebruik in grote steden, dat significant hoger ligt. Dit hogere gebruik heeft echter niet te maken met een eventuele lagere tariefstelling maar met ander socio-demografische factoren. Zie figuur H.1.

Figuur H.1 Waterverbruik als een functie van het drinkwatertarief



Relatie tussen tarief en watergebruik voor verschillende regio's vergeleken

Hoewel uit bovenstaande analyse blijkt dat de prijselasticiteit laag is, kan niet worden uitgesloten dat een financiële prikkel die verder gaat dan de verschillen zoals hier tussen de regio's geschetst, wel tot verschillen zal leiden. Het maximale verschil in tarieven zoals hierboven geschetst bedraagt circa 85%. De introductie van een verbruiksafhankelijk tarief gaat mogelijk nog verder dan deze verschuiving. Naar schatting zal het gebruiksverbonden deel van "waterkosten" namelijk stijgen met circa 160%.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat historisch gezien de variabiliteit van het watergebruik van huishoudens laag is. Of, en in hoeverre de introductie van één verbruiksafhankelijk tarief hier verandering in brengt, is op basis van bestaande informatie niet definitief te beantwoorden, maar lijkt niet waarschijnlijk. Bestaande prijsverschillen tussen regio's oplopend tot circa 85% leiden niet tot een verschillend verbruik van drinkwater. Aangezien door de introductie van een verbruiksafhankelijk tarief de variabele waterkosten voor een huishouden mogelijk meer stijgen dan dit percentage (zie verder hoofdstuk 4) kan niet worden uitgesloten dat de invoering van een verbruiksafhankelijk tarief weliswaar wel een (klein) effect kan hebben op het waterverbruik van huishoudens, de mate waarin het waterverbruik door de jaren fluctueert zal waarschijnlijk echter niet groter worden.

I Effect variabiliteit op kostendekkendheid

In deze bijlage staan de effecten op de kostendekkendheid van aanbieders van water diensten bij:

- Variabiliteit van 20, 50 en 80 procent;
- Fluctuaties van het water van 1, 2 en 3 procent.

In de eerste tabel staan de resultaten gepresenteerd bij een afnemend watergebruik, in de tweede tabel gaat het om de resultaten bij een toenemend watergebruik

Tabel I.1: Effecten op kostendekkendheid wateraanbieders bij een *afname* van het watergebruik van 3, 2 en 1% bij 20, 50 en 80% variabiliteit

-3%									
	Variabiliteit 20%			Variabiliteit 50%			Variabiliteit 80%		
	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen
Opbrengsten	-0,6%	-0,6%	-0,6%	-1,5%	-1,5%	-1,5%	-2,4%	-2,4%	-2,4%
Kosten	-0,4%	-0,1%	-0,5%	-0,4%	-0,1%	-0,5%	-0,4%	-0,1%	-0,5%
Effect op kostendekking	-0,2%	-0,5%	-0,2%	-1,1%	-1,4%	-1,1%	-2,0%	-2,3%	-2,0%
-2%									
	Variabiliteit 20%			Variabiliteit 50%			Variabiliteit 80%		
	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen
Opbrengsten	-0,4%	-0,4%	-0,4%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,6%	-1,6%	-1,6%
Kosten	-0,3%	-0,1%	-0,3%	-0,3%	-0,1%	-0,3%	-0,3%	-0,1%	-0,3%
Effect op kostendekking	-0,1%	-0,4%	-0,1%	-0,7%	-1,0%	-0,7%	-1,3%	-1,6%	-1,3%
-1%									
	Variabiliteit 20%			Variabiliteit 50%			Variabiliteit 80%		
	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen
Opbrengsten	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,5%	-0,5%	-0,5%	-0,8%	-0,8%	-0,8%
Kosten	-0,1%	0,0%	-0,2%	-0,1%	0,0%	-0,2%	-0,1%	0,0%	-0,2%
Effect op kostendekking	-0,1%	-0,2%	-0,1%	-0,4%	-0,5%	-0,4%	-0,7%	-0,8%	-0,7%

Tabel I.2: Effecten op kostendekking wateraanbieders bij een *toename* van het watergebruik van 3, 2 en 1% bij 20, 50 en 80% variabiliteit

3%									
	Variabiliteit 20%			Variabiliteit 50%			Variabiliteit 80%		
	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen
Opbrengsten	0,6%	0,6%	0,6%	1,5%	1,5%	1,5%	2,4%	2,4%	2,4%
Kosten	0,4%	0,1%	0,5%	0,4%	0,1%	0,5%	0,4%	0,1%	0,5%
Effect op kostendekking	0,2%	0,5%	0,2%	1,1%	1,4%	1,1%	2,0%	2,3%	2,0%
2%									
	Variabiliteit 20%			Variabiliteit 50%			Variabiliteit 80%		
	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen
Opbrengsten	0,4%	0,4%	0,4%	1,0%	1,0%	1,0%	1,6%	1,6%	1,6%
Kosten	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,1%	0,3%	0,3%	0,1%	0,3%
Effect op kostendekking	0,1%	0,4%	0,1%	0,7%	1,0%	0,7%	1,3%	1,6%	1,3%
1%									
	Variabiliteit 20%			Variabiliteit 50%			Variabiliteit 80%		
	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen	Drinkwaterbedrijven	Gemeenten	Waterschappen
Opbrengsten	0,2%	0,2%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%	0,8%
Kosten	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%
Effect op kostendekking	0,1%	0,2%	0,1%	0,4%	0,0%	-0,2%	0,7%	0,8%	0,7%

J Kostenstructuur

J.1 Drinkwater

Feiten kostenstructuur

De gemiddelde kosten bij de drinkwaterbedrijven bedragen €1,31 per m³. De Benchmark over 2003 (VEWIN) geeft de volgende kostenverdeling aan:

- Belastingen (11%): belastingen die een direct gevolg zijn van drinkwatervoorziening, zoals grondwaterbelasting en leiding- en concessievergoedingen.
- Vermogenskosten (21%): vergoedingen voor vreemd vermogen en eigen vermogen.
- Afschrijvingen (21%): afschrijvingen op materiële, immateriële en financiële activa tegen historische kostprijs.
- Operationele kosten (48%): personeelskosten beslaan 38% van de operationele kosten en 47% diensten uit derden, 15% is overige.

Hypothese vaste en variabele kosten

In overleg met VEWIN gaan we ervan uit dat de variabele kosten bestaan uit:

- Kosten voor energie, chemicaliën en externe afvoer slib. Deze kosten bedragen 4% van de totale kosten;
- Kostprijsverhogende belasting die varieert met de hoeveelheid drinkwater, namelijk de grondwaterbelasting. De grondwaterbelasting bedraagt gemiddeld ca 10% van de totale kosten.

Voor het onderdeel 'drinkwater' gaan we voor de variabele kosten uit van een aandeel van 14% in de totale kosten. De vaste kosten bedragen 86% van de totale kosten.

Deze kostenverdeling kan variëren als gevolg van het type water dat gebruikt wordt voor het drinkwater, namelijk grondwater of oppervlaktewater. Een waterleidingbedrijf dat voornamelijk grondwater gebruikt heeft als gevolg hiervan ook hogere belastingkosten in de vorm van grondwaterbelasting. Waterleidingbedrijven die voornamelijk oppervlaktewater gebruiken hebben lagere belastingkosten.

In onderstaande tabel hebben we dit verschil tussen een grondwaterbedrijf en een oppervlaktebedrijf weergegeven. Bij het grondwaterbedrijf bedragen de belastingen 16% van de totale kosten, bij het oppervlaktewaterbedrijf slechts 1%. Dit verschil kan van invloed zijn op het aandeel variabele kosten in deze bedrijven.

Tabel J1. Kostenstructuur grondwater- en oppervlaktewaterbedrijf

	Grondwaterbedrijf	Oppervlaktewaterbedrijf
Operationele kosten	46%	53%
Belastingen	16%	1%
Afschrijvingen	16%	21%
Rente	22%	24%

Bron: Vewin

J.2 Riolering

Feiten kostenstructuur

Rioned heeft de kostenopbouw voor riolering per aansluiting als volgt gespecificeerd:

Tabel J.2. Kostenopbouw riolering per aansluiting

	1997	2002
onderzoek	1%	1%
onderhoud	6%	5%
exploitatie	3%	2%
vervanging en renovatie	63%	66%
reductie vuiluitworp oppervlakte water	7%	7%
buitengebied	10%	10%
personeel	11%	9%

Bron: Rioned

Uit de bovenstaande feiten blijkt dat een groot deel van de kosten betrekking heeft op de vervanging en renovatie van de riolering en daarmee als vast verondersteld kunnen worden.

Volgens Rioned kan het aandeel kosten dat varieert met het drinkwaterverbruik als laag worden verondersteld. De inschatting is dat het aandeel variabele kosten tussen de 0 en maximaal 5 procent ligt van de totale kosten. Op kostenposten zoals ontwerp (dimensionering en de afschrijving op deze investeringen), onderhoud en personeel zullen de effecten van variabilisering per definitie zeer klein zijn. De kostenpost waarop een verandering van het waterverbruik aantoonbaar effect zal hebben, is het energieverbruik van de pompen. Het energieverbruik bestaat uit ca. 1 à 2 procent van de totale kosten.

We willen hierbij vermelden dat de kostenstructuur per gemeente kan verschillen. Ten eerste kan sprake zijn van boekhoudkundige verschillen. Bijvoorbeeld doordat gemeenten de aanlegkosten meenemen in de grondexploitatie of gebruik maken van een reservering. Doordat kosten van de (eerste aanleg) van riolering uit grondexploitatie zijn gefinancierd, komen deze kapitaallasten niet in de kostenstructuur naar voren. Dit kan een onderschatting opleveren van het aandeel vaste kosten. Ten tweede zijn de kosten afhankelijk van de kenmerken van de gemeenten, zoals de omvang van het buitengebied en de leeftijd van het riool.

Hypothese vaste en variabele kosten

We gaan er vanuit dat de variabele kosten bestaan uit het energieverbruik van de pompen.

Uit bovenstaande feiten schatten we bij riolering het aandeel van de vaste kosten op 97,5% van de totale kosten. De variabele kosten bedragen ca. 2,5% van de totale kosten.

J.3 Waterzuivering

Feiten kostenstructuur

Volgens de 'Bedrijfsvergelijking zuiveringsbeheer 2002' zijn de gewogen gemiddelde kosten voor zuiveringsbeheer in 2002: €35,42 per vervuilingseenheid, verdeeld over volgende producten:

- Getransporteerd afvalwater (17%)
- Gezuiverd afvalwater (54%)
- Verwerkt slib (25%)
- Afvalwaterbehandeling door derden (4%)

Hypothese vaste en variabele kosten waterzuivering

Het aandeel kosten van de waterzuivering dat varieert met de hoeveelheid drinkwater is niet direct te bepalen. Voor dit onderzoek hebben we in overleg met de Unie van Waterschappen een aantal veronderstellingen gemaakt. Het uitgangspunt hierbij is dat de directe variabele kosten bestaan uit de kosten die verdwijnen wanneer er geen water op de zuivering zou worden aangevoerd. Op basis van de gegevens uit de Bedrijfsvergelijking Zuiveringsbeheer volgen de volgende veronderstellingen:

Tabel J.3. Kostenstructuur zuiveringsbeheer

Totale kosten	100%
Directe kosten	85%
Operationele kosten	42%
Beheerkosten	21%
Onderhoudskosten	9%

Bron: UvW

Als we ervan uitgaan dat de beheer- en onderhoudskosten de variabele kosten omvatten, dan bedraagt dit aandeel in maximaal 30% van de totale kosten van het zuiveringsbeheer. In deze analyse is echter geen rekening gehouden met aspecten zoals verdikking van het slib bij een afname van de hoeveelheid water. Daarnaast verwerken de zuiveringsinstallaties niet alleen drinkwater, maar ook regenwater. Dit aspect hebben we buiten beschouwing gelaten, omdat een verbruiksafhankelijk tarief varieert met de hoeveelheid drinkwater. De Unie van Waterschappen

geeft aan dat uit een diepgaander onderzoek zal blijken dat de variabele kosten niet meer dan 15% van de totale kosten bedragen.

Op basis van bovenstaande gegevens hanteren we voor het aandeel variabele een percentage van 15%.
Het aandeel vaste kosten komt hiermee op 85% uit.

K Berekeningen variabiliteit en kostendekkendheid

Variant 1: 20% variabiliteit

Een verbruiksafhankelijk tarief met een lage variabiliteit (20%) impliceert dat de opbrengsten voor aanbieders van waterdiensten (en de kosten voor de huishoudens) voor 20% afhankelijk zijn van het drinkwatergebruik. Bij een afnemend gebruik van 3% verslechtert de mate van kostendekking voor de aanbieders met 0,2 tot 0,5%. Bij kleinere fluctuaties van 2% en 1% zijn de effecten kleiner (zie tabellen bijlage G). Bij een toenemend gebruik verbetert de kostendekking voor de aanbieders met 0,2% tot 0,5%.

In onderstaande tabel worden de effecten op de kostendekkendheid beschreven bij een daling van het gebruik met 3%.

Tabel K.1. Effect kostendekkendheid bij variabiliteit van 20%

	drinkwaterbedrijven	gemeenten	waterschappen
Opbrengsten	-0,6%	-0,6%	-0,6%
Kosten	-0,4%	-0,1%	-0,5%
Effect op kostendekking	-0,2%	-0,5%	-0,2%

Variant 2: 50% variabiliteit

Een verbruiksafhankelijk tarief met een gemiddelde variabiliteit (50%) impliceert dat de opbrengsten voor aanbieders van waterdiensten (en de kosten voor de huishoudens) voor 50% afhankelijk zijn van het drinkwatergebruik. Bij een afnemend gebruik van 3% verslechtert de mate van kostendekking voor de aanbieders met 1,1% tot 1,4%. Bij kleinere fluctuaties van 2% en 1% zijn de effecten kleiner (zie tabellen bijlage I). Bij een toenemend gebruik verbetert de kostendekking voor de aanbieders met 1,1% tot 1,4%.

In onderstaande tabel worden de effecten op de kostendekkendheid beschreven bij een daling van het gebruik met 3%.

Tabel K.2. Effect kostendekkendheid bij variabiliteit van 50%

	drinkwaterbedrijven	gemeenten	waterschappen
Opbrengsten	-1,5%	-1,5%	-1,5%
Kosten	-0,4%	-0,1%	-0,5%
Effect op kostendekking	-1,1%	-1,4%	-1,1%

Variant 2: 80% variabiliteit

Een verbruiksafhankelijk tarief met een hoge variabiliteit (80%) impliceert dat de opbrengsten voor aanbieders van waterdiensten (en de kosten voor de huishoudens) voor 80% afhankelijk zijn van het drinkwatergebruik. Bij een afnemend gebruik van 3% verslechtert de mate van kostendekking voor de aanbieders met 2,0% tot 2,3%. Bij kleinere fluctuaties van 2% en 1% zijn de

effecten kleiner (zie tabellen bijlage I). Bij een toenemend gebruik verbetert de kostendekking voor de aanbieders met 2,0% tot 2,3%.

In onderstaande tabel worden de effecten op de kostendekkendheid beschreven bij een daling van het gebruik met 3%.

Tabel K.3. Effect kostendekkendheid bij variabiliteit van 80%

	drinkwaterbedrijven	gemeenten	waterschappen
Opbrengsten	-2,4%	-2,4%	-2,4%
Kosten	-0,4%	-0,1%	-0,5%
Effect op kostendekking	-2,0%	-2,3%	-2,0%

Gevolgen voor de bedrijven

Een dergelijke fluctuatie zal normaal gesproken niet tot problemen leiden ten aanzien van de kostendekking. Zowel waterbedrijven, waterschappen als gemeenten hebben namelijk de mogelijkheid de tarieven op jaarlijkse basis aan te passen en een eventueel tekort in het volgende jaar komend jaar te compenseren. Daarnaast kunnen zij eigen vermogen opbouwen om (onverwachte) fluctuaties in de inkomsten op te vangen. Ook in termen van liquiditeit en solvabiliteit valt gemiddeld genomen dan ook niet te verwachten dat dit aanbieders voor problemen stelt. In situaties waar door andere oorzaken partijen zich in liquiditeits- en solvabiliteitsproblemen bevinden, kunnen dergelijke fluctuaties in individuele gevallen uiteraard echter tot een toename van deze problemen leiden.

Verschillen tussen aanbieders

Naast de verschillen tussen de verschillende type aanbieders dient ook rekening gehouden te worden met verschillen tussen drinkwaterbedrijven, waterschappen en gemeenten onderling. Met andere woorden welke verschillen in gevoeligheid doen zich voor wanneer gemeenten, waterschappen of drinkwaterbedrijven onderling worden vergeleken. Hierbij is het aandeel van de variabele kosten van die aanbieders cruciaal.

Zolang de variabele kosten onder de variabiliteit van een verbruiksafhankelijk tarief liggen, brengt een afnemend gebruik risico's met zich mee voor een aanbieder. Dit is voor alle geschetste scenario's het geval. Zodra de variabele kosten boven de variabiliteit van een verbruiksafhankelijk tarief liggen, brengt een stijgend gebruik risico's met zich mee voor de aanbieder. Dit is bij de gehanteerde scenario's niet aan de orde.

Hoge en gemiddelde variabiliteit

In variant 2 en 3 (gemiddeld en hoog variabel tarief) liggen de variabele kosten van de aanbieders (ver) onder de variabiliteit van een verbruiksafhankelijk tarief. Voor alle individuele aanbieders, of het nu om drinkwaterbedrijven, waterschappen of gemeenten gaat, is het voor de kostendekking van enig jaar ongunstig indien het gebruik onverwacht terugloopt (terwijl een onverwacht toenemend gebruik gunstig is). Verschillen doen zich alleen voor omdat de aanbie-

ders met de hoogste variabele kosten (in casu de drinkwaterbedrijven en de waterschappen) hun kosten bij een afnemend gebruik eenvoudiger kunnen reduceren dan gemeenten. In die zin is het risico bij een afnemend gebruik voor gemeenten relatief groter dan voor drinkwaterbedrijven.

Lage variabiliteit

Ook in variant 1 (laag variabel tarief) liggen de variabele kosten van de aanbieders onder de variabiliteit van een verbruiksafhankelijk tarief. Echter het verschil is beperkt. Zo liggen de variabele kosten van de waterschappen met 15% niet ver onder de variabiliteit van 20%.

Geconcludeerd kan worden dat er tussen de verschillende aanbieders onderling weinig variaties ontstaan als gevolg van een wisselende mate van variabiliteit.