



# Water in Zicht 2006

accenture

*High performance. Delivered.*



Bedrijfsvergelijking in de drinkwatersector





**Water in zicht  
2006**

Overzicht van drinkwaterbedrijven die aan de Benchmark 2006 hebben deelgenomen:



# Voorwoord

## Tien jaar benchmarken en verbeteren in de drinkwatersector

Water in Zicht 2006 is alweer het vierde vergelijkende onderzoek binnen de Nederlandse drinkwatersector. Het onderzoek is in opdracht van Vewin uitgevoerd door Accenture. Op deelgebieden is meegewerkt door TNS NIPO, Interview NSS en Kiwa Water Research.

In de studie worden de prestaties van de drinkwaterbedrijven op hun belangrijkste resultaatgebieden (Waterkwaliteit, Dienstverlening, Milieu en Financiën & Efficiency) objectief naast elkaar geplaatst. Aandeelhouders en commissarissen, het Rijk, de klant, wetenschappers en niet in de laatste plaats de deelnemende bedrijven zelf, krijgen met de Benchmark een goed inzicht in de prestaties van de drinkwaterbedrijven. Aan de studie namen alle bij Vewin aangesloten bedrijven deel. Daarmee geeft Water in Zicht een representatief beeld van de hele Nederlandse drinkwatersector. De drinkwatersector ondersteunt het kabinetsplan om de, nu nog vrijwillige, benchmark in de toekomst voor de hele sector verplicht te stellen.

Naast transparantie van bedrijfsprestaties geeft de onderlinge bedrijfsvergelijking de drinkwaterbedrijven instrumenten in handen om de bedrijfsprocessen verder te verbeteren. Bedrijven hebben in de afgelopen tien jaar elkaars 'best practices' geadopteerd. Sinds de invoering van de Benchmark in 1997 is de kwaliteit van het drinkwater steeds verder verbeterd en is de goede dienstverlening gehandhaafd, terwijl de kosten in reële termen zijn gedaald. Daarnaast blijkt de sector goed in staat om duurzaam te werken.

Dat de Benchmark zijn vruchten afwerpt, bevestigt onderzoek van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Hieruit blijkt dat de sector sinds de invoering van de Vewin Benchmark een efficiencyverbetering van 23% heeft bereikt. Een unieke prestatie van 10 jaar vrijwillig benchmarken!

De ontwikkelingen op het gebied van benchmarken gaan overigens verder. Met omliggende landen wordt een internationale bedrijfsvergelijking opgezet. Dit kan nieuwe inzichten opleveren voor de bedrijfsvoering van onze bedrijven in kwaliteit en efficiency. Ook neemt de drinkwatersector initiatieven voor vergelijkingen met andere sectoren. Dit is bijvoorbeeld goed mogelijk op het gebied van de financiële en algemene processen. Op deze wijze kunnen 'best practices' uit andere industrieën worden achterhaald.

mr. J.A.M. Hendriks  
Voorzitter Vewin

drs. Th.J.J. Schmitz  
Directeur Vewin

September 2007

Tenzij anders vermeld, geldt voor alle gegevens en grafieken in dit rapport dat de bron van de gegevens de afzonderlijke drinkwaterbedrijven zijn, waarop Accenture de benodigde controles (over meerdere jaren, tussen bedrijven onderling) en analyses heeft uitgevoerd.

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>9</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>12</b>
<b>2 Waterkwaliteit</b>	<b>16</b>
<b>3 Dienstverlening</b>	<b>22</b>
<b>4 Milieu</b>	<b>27</b>
<b>5 Financiën &amp; Efficiency</b>	<b>33</b>
<b>Bijlage A Overzicht drinkwaterbedrijven</b>	<b>49</b>
<b>Bijlage B Parameters Waterkwaliteitsindex</b>	<b>50</b>
<b>Bijlage C Kosten per bedrijf in 1997, 2000 en 2003</b>	<b>51</b>
<b>Bijlage D Integrale watertarieven per gebruikssituatie</b>	<b>54</b>
<b>Bijlage E Verklarende factoren</b>	<b>57</b>
<b>Noten</b>	<b>59</b>
<b>Colofon</b>	<b>62</b>



## Samenvatting

**Waterkwaliteit is verder verbeterd, goede dienstverlening is gehandhaafd, terwijl kosten in reële termen zijn gedaald**

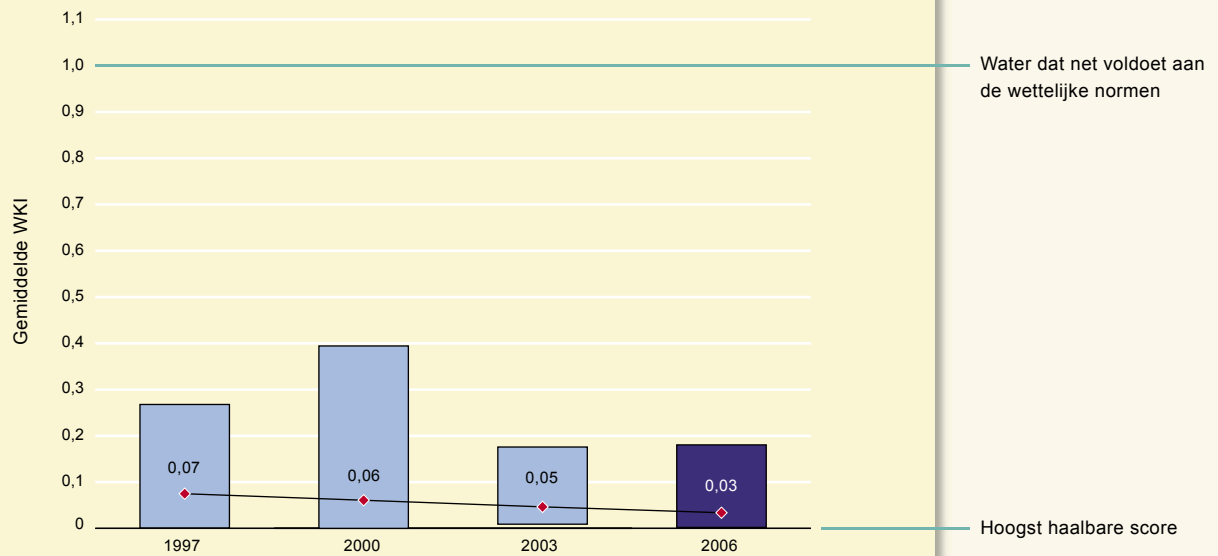
De Benchmark 2006 is de bedrijfsvergelijking binnen de drinkwatersector van Nederland over het jaar 2006. Het doel is om de doelmatigheid, kwaliteit en transparantie van de sector verder te vergroten. In 1997, 2000 en 2003 is deze Benchmark ook uitgevoerd, waardoor de prestaties van de drinkwaterbedrijven over een langere periode kunnen worden vergeleken. De bedrijfsvergelijking vindt plaats aan de hand van vier thema's: Waterkwaliteit, Dienstverlening, Milieu en Financiën & Efficiency.

### Waterkwaliteit: verder verbeterd sinds 1997

De kwaliteit van het drinkwater is getoetst met behulp van de Waterkwaliteitsindex (WKI). Deze laat zien in welke mate water voldoet aan de wettelijke normen, zoals bepaald in het Waterleidingbesluit. Een score van '0' is de hoogst haalbare score. Water dat net voldoet aan deze normen krijgt een score van '1'. De drinkwaterbedrijven blijven ruimschoots binnen deze normen met een gemiddelde WKI van 0,03. Sinds 1997 is de WKI continu verbeterd.

Klanten waarderen de waterkwaliteit: 89% van de klanten vindt de prijs-kwaliteitverhouding van drinkwater goed. Gemiddeld geven klanten de drinkwaterbedrijven een rapportcijfer van 8,0 voor de waterkwaliteit. Klanten zijn verdeeld over de hardheid van het water: 36% van de klanten is bereid om meer te betalen voor zachter water.

**Figuur 1** De Waterkwaliteitsindex is sinds 1997 verbeterd, van 0,07 naar 0,03. (hoogst haalbare score = 0,00; wettelijke norm = 1,00).

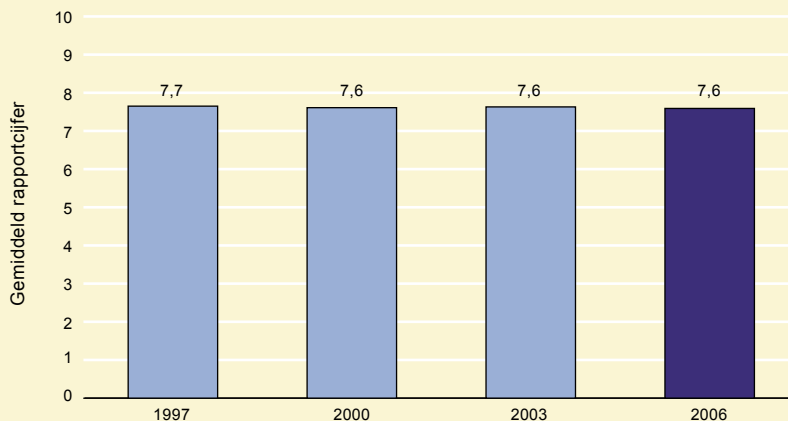


Bron: REWAB<sup>1</sup>, drinkwaterbedrijven, Accenture analyse.

### Dienstverlening: klant geeft drinkwaterbedrijven gemiddeld een 7,6

De klant is onverminderd tevreden over de dienstverlening van zijn drinkwaterbedrijf en geeft een gemiddeld rapportcijfer van 7,6 voor de dienstverlening. Hiermee scoort de sector beter dan een aantal referentiesectoren, zoals energiebedrijven en supermarkten. Het verschil tussen het drinkwaterbedrijf met het hoogste en laagste rapportcijfer is 0,5 punt.

**Figuur 2** *Klanten blijven sinds 1997 een positief beeld houden over de dienstverlening van de drinkwaterbedrijven met een rapportcijfer van 7,6.*



Bron: TNS NIPO, Accenture analyse.

De telefonische bereikbaarheid binnen de drinkwatersector vertoont een grote spreiding. Om dit te bepalen is een hiervoor gangbare indicator gebruikt: het percentage van telefonische oproepen dat binnen 20 seconden wordt opgenomen. Dit percentage varieert tussen drinkwaterbedrijven van 17% tot 79%.

Voor deze Benchmark heeft Kiwa Water Research een pilot onderzoek uitgevoerd naar de continuïteit van de drinkwaterlevering. Hieruit blijkt dat klanten gemiddeld 6 minuten per jaar geen waterlevering hebben als gevolg van storingen. Dit is laag vergeleken met de levering van elektriciteit die gemiddeld 36 minuten per jaar door storingen onderbroken wordt. Daarnaast wordt de drinkwaterlevering gemiddeld 8 minuten per jaar onderbroken voor gepland onderhoud.

### Milieu: milieubelasting verder gedaald door inzet duurzame energie

De sector is zich zeer bewust van haar footprint, oftewel de impact die ze heeft op haar omgeving. Acties als het managen van energieverbruik, hergebruik van reststoffen en de aanpak van verdroging staan daarom hoog op de agenda van de drinkwaterbedrijven.

Het totale energieverbruik per m<sup>3</sup> geproduceerd drinkwater is sinds 1997 mede als gevolg van ontharding en nieuwe zuiveringsmethoden met 4% gestegen. Daarnaast is in dezelfde periode het aandeel duurzaam energieverbruik gestegen van 5% naar 34%.

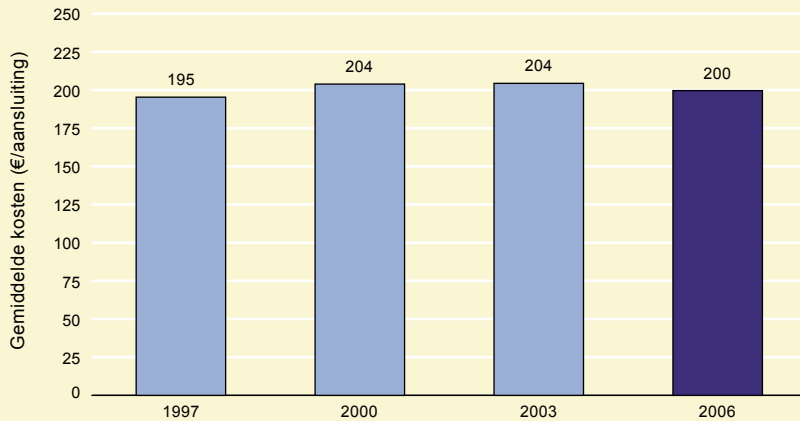
In 2006 is 94% van de reststoffen van het productieproces van drinkwater hergebruikt. Dit is een stijging van 1%-punt ten opzichte van 1997.

Zowel verdroging als vernatting van gebieden wordt proactief door de sector aangepakt.

### Financiën & Efficiency: toename van kosten is lager dan inflatie

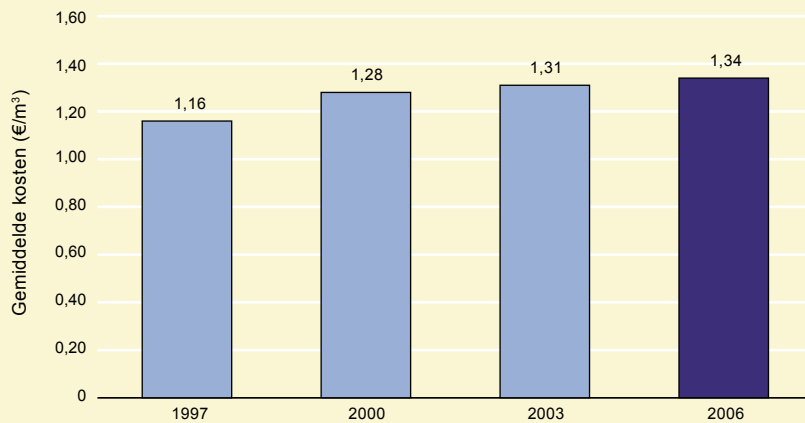
De kosten per aansluiting zijn sinds 1997, na correctie voor inflatie, met 16,9% gedaald. De kosten per m<sup>3</sup> zijn sinds 1997, na correctie voor inflatie, met 5,4% gedaald. Het verschil in deze trends hangt samen met het afnemende drinkwatergebruik per aansluiting (zie Bijlage E, figuur 59). De totale kosten van een drinkwaterbedrijf zijn overigens niet één op één gerelateerd aan de efficiency.

**Figuur 3** De kosten per aansluiting zijn sinds 1997 nominaal gestegen met 2,2% (ofwel 16,9% gedaald als wordt gecorrigeerd voor inflatie).



Noot: de kosten per aansluiting zijn minder gestegen dan de kosten per m<sup>3</sup>, mede wegens een afnemend watergebruik per aansluiting.

**Figuur 4** De kosten per m<sup>3</sup> zijn sinds 1997 nominaal gestegen met 16,3% (ofwel 5,4% gedaald als wordt gecorrigeerd voor inflatie).



# 1 Inleiding

De Benchmark van de drinkwatersector is eerder uitgevoerd over de jaren 1997, 2000 en 2003. Deze Benchmark belicht het jaar 2006 en vergelijkt de prestaties van de drinkwaterbedrijven in 2006 met die in 1997, 2000 en 2003.

Hiermee dient de Benchmark de volgende doelen:

- **Transparantie van prestaties**  
De Benchmark richt zich erop om meer openheid te verschaffen aan de belanghebbenden, waaronder commissarissen en aandeelhouders.
- **Doelmatigheid van bedrijfsprocessen**  
De Benchmark verschaft de sector inzichten waarmee drinkwaterbedrijven hun processen verder kunnen verbeteren.

## Continuïteit in opzet Benchmark

Evenals in de eerdere Benchmarks worden de drinkwaterbedrijven vergeleken op vier thema's:

**Figuur 5** De Benchmark kent vier thema's:



### Waterkwaliteit

Schoon drinkwater is van groot belang voor klanten en hun gezondheid. Daartoe zijn door de overheid wettelijke normen opgesteld die aangeven in welke hoeveelheden stoffen in drinkwater mogen voorkomen. In de Benchmark wordt de Waterkwaliteitsindex gebruikt om in één cijfer aan te geven in welke mate de kwaliteit van het drinkwater voldoet aan deze wettelijke normen. Daarnaast worden normoverschrijdingen apart van de Waterkwaliteitsindex inzichtelijk gemaakt en wordt de perceptie van klanten ten aanzien van de drinkwaterkwaliteit onderzocht.

### Dienstverlening

Klanten kunnen op verschillende manieren te maken krijgen met hun drinkwaterbedrijf; bijvoorbeeld bij een meteropname of in geval van een verhuizing. Om de diensten van drinkwaterbedrijven te vergelijken is in de Benchmark een uitgebreide enquête gehouden onder 6199 klanten. Daarnaast is de telefonische bereikbaarheid van de bedrijven onderzocht. Nieuw in de Benchmark 2006 is de meting van de tijdsduur dat een aansluiting geen water geleverd heeft gekregen als gevolg van zowel storingen als onderhoud.

### Milieu

Drinkwaterbedrijven onttrekken, zuiveren en distribueren water. Onderdelen van de bedrijfsvoering hebben invloed op het milieu. Deze milieubelasting wordt vooral veroorzaakt door drie factoren: energieverbruik, geproduceerde reststoffen en verdroging van gebieden. Behalve de milieubelasting worden ook de bijdragen van de drinkwatersector aan het beheer van natuurgebieden in kaart gebracht.

### Financiën & Efficiency

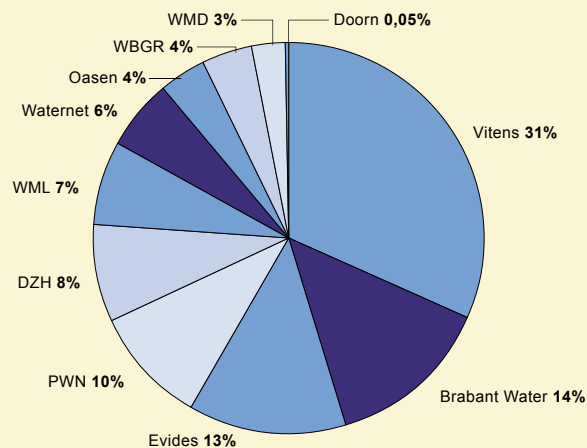
Drinkwatertarieven en de kosten verschillen per drinkwaterbedrijf. In de Benchmark worden de tarieven in kaart gebracht. Vervolgens worden de achterliggende kosten vergeleken met behulp van een gesloten model op basis van de jaarrekeningen van de drinkwaterbedrijven<sup>2</sup>. De kosten worden zowel op bedrijfsniveau als op procesniveau vergeleken.

De Benchmark richt zich op activiteiten vanaf het beheer van de ruwwaterbron tot en met de levering van het drinkwater aan klanten. 'Ander water' (zoals industriewater)<sup>3</sup> en andere niet-drinkwateractiviteiten<sup>4</sup> vallen buiten het onderzoeksveld. De Benchmark richt zich niet op de andere twee schakels in de waterketen; naast drinkwaterproductie zijn dat riolering en afvalwaterzuivering. Deze taken liggen bij de gemeenten en waterschappen en niet bij de drinkwaterbedrijven. Ook deze partijen houden zich steeds intensiever met benchmarking bezig.

### Deelname van drinkwatersector is praktisch 100%

Aan de Benchmark 2006 hebben tien drinkwaterbedrijven<sup>5</sup> deelgenomen, die samen bijna 100% van de drinkwatersector vertegenwoordigen, ofwel 7,4 miljoen aansluitingen. Het enige bedrijf dat niet heeft deelgenomen is N.V. Bronwaterleiding Doorn. Daar waar in deze rapportage 'drinkwaterbedrijven' staat, worden de deelnemende drinkwaterbedrijven bedoeld. In termen van aansluitingen waren de deelnamepercentages in 1997, 2000 en 2003 respectievelijk 85%, 90% en 81%.

**Figuur 6** *Bijna 100% van de drinkwatersector heeft deelgenomen aan deze Benchmark. In 1997, 2000 en 2003 was dit, gemeten in aansluitingen, respectievelijk 85%, 90% en 81%. In 2006 heeft alleen de N.V. Bronwaterleiding Doorn niet deelgenomen.*



## **De Benchmark heeft een centrale plaats in de aansturing van en het toezicht op de Nederlandse drinkwaterbedrijven**

---

Naast drinkwaterbedrijven gebruiken ook de Rijksoverheid, klanten, commissarissen en aandeelhouders de Benchmark steeds intensiever in hun evaluatie- en sturingsprocessen. Verder zal de huidige, vrijwillige Benchmark dienen als basis voor de verplichte benchmark in de nieuwe Drinkwaterwet. Kortom, de Benchmark heeft een centrale plaats binnen de drinkwatersector.

### **Rijksoverheid:**

- De nieuwe Drinkwaterwet voorziet in een verplichte deelname van de drinkwaterbedrijven aan de Benchmark.
- De verplichte benchmark zal worden geënt op de huidige, vrijwillige Benchmark.

### **Klanten:**

- Voor belangenbehartigers van klanten, zoals de VEMW en de Consumentenbond is de Benchmark waardevol om meer inzicht in de prestaties van de drinkwatersector te krijgen.
- Klanten kunnen ook zelf via internet de Benchmark inzien en daarmee de prestaties van hun eigen drinkwaterbedrijf.

### **Commissarissen en aandeelhouders:**

- De Benchmark wordt gebruikt voor toezicht op de doelmatigheid van de bedrijfsvoering van drinkwaterbedrijven.
- De Benchmark wordt gezien als proactieve communicatie voor het huidige toezicht.

### **Drinkwaterbedrijven:**

- De Benchmark biedt aangrijpingspunten voor managementteams ter verdere verbetering van de bedrijfsvoering.
- De bedrijven houden bijeenkomsten om best-practices uit te wisselen.
- Bedrijfsadministraties worden steeds verder geënt op het Benchmark-model.



## 2 Waterkwaliteit: verder verbeterd sinds 1997

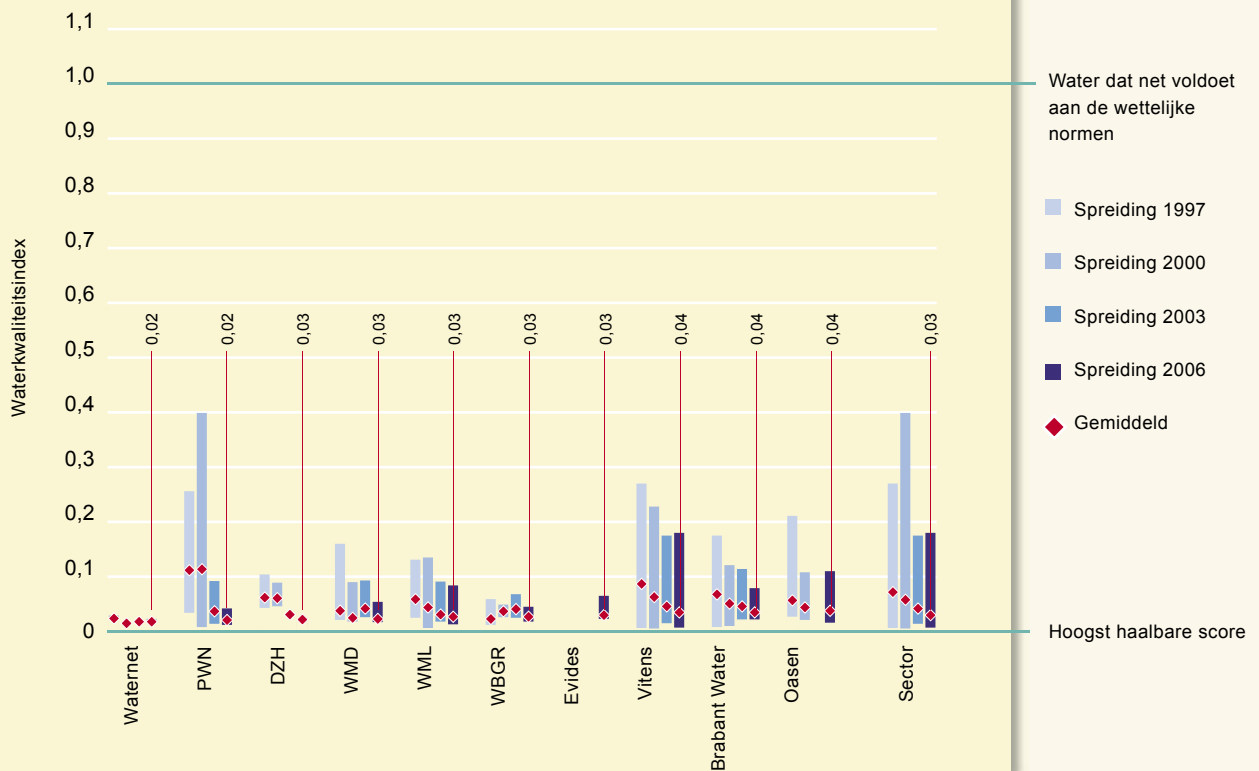
Schoon drinkwater is van groot belang voor klanten en hun gezondheid. Daarom zijn door de overheid wettelijke normen opgesteld die aangeven in welke hoeveelheden stoffen in drinkwater mogen voorkomen. In de Benchmark wordt de Waterkwaliteitsindex gebruikt om in één cijfer weer te geven in welke mate de kwaliteit van het drinkwater voldoet aan deze wettelijke normen<sup>6</sup>. Deze index is ontwikkeld in nauwe samenwerking met de sector en het RIVM. Daarnaast worden normoverschrijdingen inzichtelijk gemaakt<sup>7</sup> en is de perceptie van klanten ten aanzien van de drinkwaterkwaliteit onderzocht.

### Kwaliteit van drinkwater voldoet ruimschoots aan wettelijke normen

Figuur 7 laat per drinkwaterbedrijf de Waterkwaliteitsindex (WKI) zien inclusief de spreiding tussen de meetpunten. Een score van '0' is de hoogst haalbare score en water dat net voldoet aan de normen krijgt een score van '1'.

**Figuur 7**

*De gemiddelde waterkwaliteit van alle drinkwaterbedrijven voldoet ruimschoots aan de normen van het Waterleidingbesluit. Vergeleken met 1997 en alle andere tussenliggende jaren is er sprake van een continue verbetering van de gemiddelde waterkwaliteitsindex.*



Bron: REWAB, drinkwaterbedrijven, Accenture analyse.

De drinkwaterbedrijven blijven ruimschoots binnen de normen en hebben een gemiddelde Waterkwaliteitsindex van 0,03. Ten opzichte van 1997 is dit een verbetering, die voor een belangrijk deel wordt veroorzaakt door verdergaande ontharding. Ten opzichte van 2003 is de verbetering 27%. Een deel daarvan wordt veroorzaakt doordat bij de bepaling van de Waterkwaliteitsindex van 2006 enkele parameters buiten beschouwing zijn gelaten<sup>8</sup>. De daadwerkelijke kwaliteitsverbetering bedraagt 18%.

Er zijn verschillende redenen waarom de gemiddelde Waterkwaliteitsindex ruimschoots onder de '1' ligt. Om te beginnen is de kwaliteit van sommige bronnen van nature beter dan de norm. Ten tweede fluctueert de kwaliteit van een specifieke bron over het jaar; de zuivering is er daarom op gericht om ook van de slechtste kwaliteit water betrouwbaar drinkwater te maken. In de derde plaats is de nauwkeurigheid van de zuivering niet voor 100% afgestemd op de wet. Wanneer water wordt gezuiverd, worden er meer stoffen uitgehaald dan voor de wet strikt noodzakelijk is. Dit is inherent aan de technieken die gangbaar zijn om het water te zuiveren.

Per bedrijf verdienen de volgende aspecten extra aandacht:

- Waternet en DZH kennen een kleinere spreiding mede doordat deze drinkwaterbedrijven ieder slechts twee winpunten hebben. Andere drinkwaterbedrijven hebben meer winpunten. Ter vergelijking: Vitens heeft er met meer dan 80 de meeste.
- De piek bij PWN in 2000 werd veroorzaakt door een incident met thermotolerante bacteriën van de coligroep.

### Methodiek Waterkwaliteitsindex

De Waterkwaliteitsindex wordt als volgt bepaald:

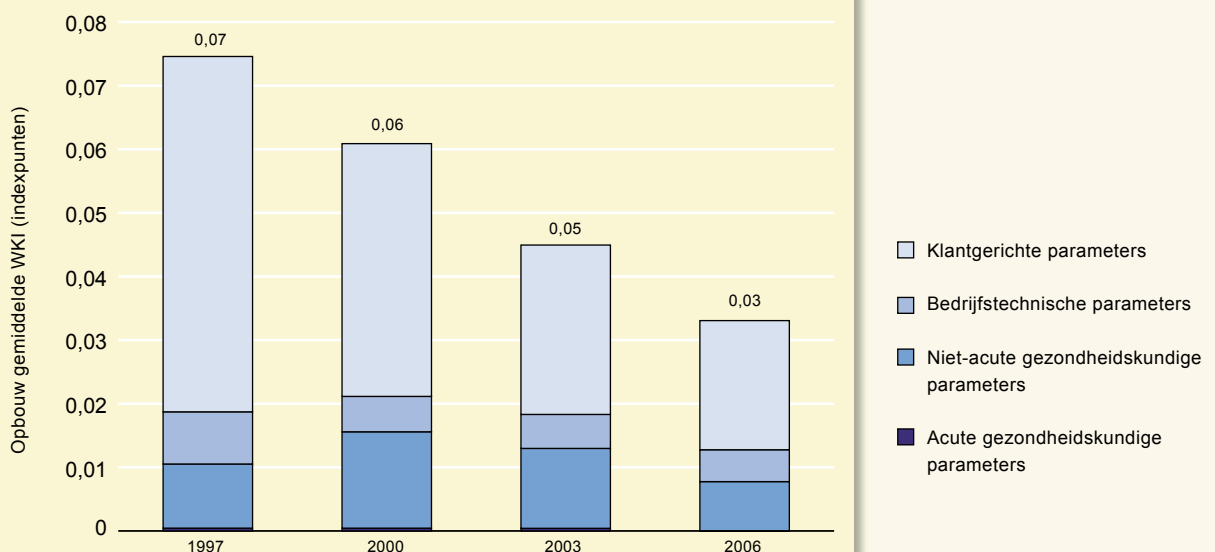
- 1. Bepalen parameters en normering.** Waterkwaliteit is gedefinieerd als de mate waarin een aantal in drinkwater voorkomende parameters voldoet aan de wettelijke criteria. Het Waterleidingbesluit, zoals dat in elk Benchmarkjaar geldt, is de basis voor de keuze van parameters en de bijbehorende normering. Afhankelijk van de parametergroep krijgen parameters een weging. Zo wegen acuut gezondheidskundige parameters zwaarder dan andere parameters. In Bijlage B staan de gebruikte parameters vermeld.
- 2. Invoeren van gemeten waarden.** Drinkwaterbedrijven zijn wettelijk verplicht om met regelmaat metingen te verrichten en aan de inspectie te rapporteren via het zogenoemde REWAB (Registratie Waterkwaliteitsgegevens Bedrijven)-systeem. De Benchmark gebruikt de gegevens uit het REWAB-systeem als basis voor de Waterkwaliteitsindex.
- 3. Berekenen Waterkwaliteitsindex.** De kwaliteit van water wordt uitgedrukt in een Waterkwaliteitsindex (WKI). De basis van deze berekening is om per parameter de gemiddelde verhouding te bepalen tussen de meetwaarde en de corresponderende norm uit het Waterleidingbesluit. Deze verhoudingen worden eerst geaggregeerd naar parametergroep, vervolgens naar meetpunt (meestal een pompstation) en tot slot naar één getal op bedrijfsniveau.
- 4. Presenteren resultaten.** Per bedrijf wordt, naast een gewogen gemiddelde Waterkwaliteitsindex, ook de spreiding tussen de verschillende meetpunten weergegeven.

### De grootste verbeteringen zijn gerealiseerd bij klantgerichte parameters

Ofschoon de waterkwaliteit van alle drinkwaterbedrijven ruimschoots voldoet aan de wettelijke normen, helpt inzicht in de opbouw van de Waterkwaliteitsindex om aan te geven waar verbeteringen mogelijk zijn. De parameters zijn verdeeld over parametergroepen (zie Bijlage B). Hieronder wordt per parametergroep aangegeven welke parameters in de praktijk de meeste invloed hebben op de Waterkwaliteitsindex:

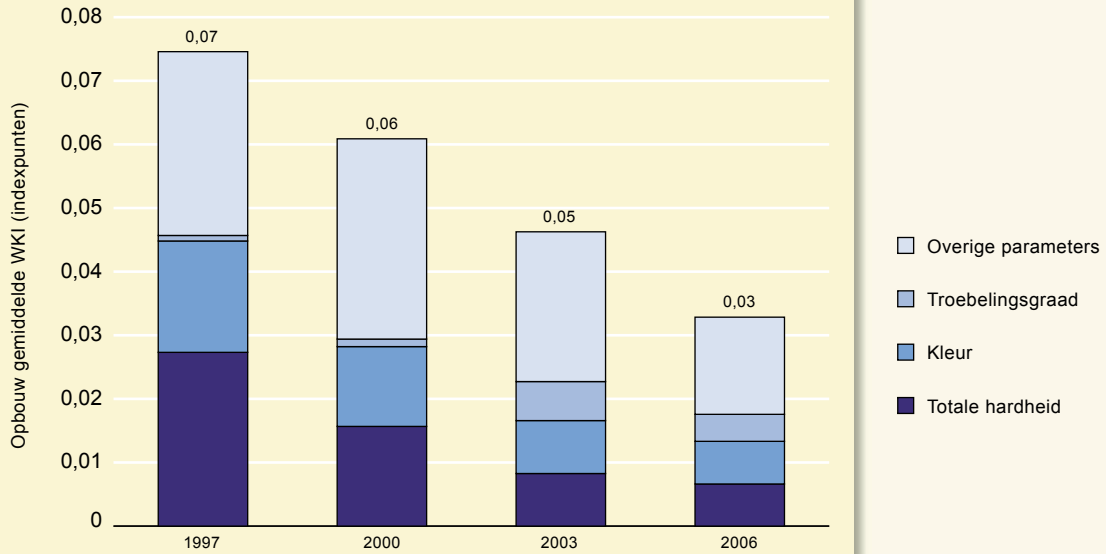
- **Acuut gezondheidskundige parameters.** Het gaat hier om bacteriën en virussen die direct effect op de gezondheid van de klant kunnen hebben. In 1997, 2000, 2003 en 2006 komen deze in drinkwater nauwelijks voor.
- **Niet-acuut gezondheidskundige parameters.** Dit zijn chemische stoffen die alleen bij levenslange blootstelling effecten op de gezondheid van de klant kunnen hebben. Voorbeelden hiervan zijn de parameters boor, bromaat en nikkel. In 2006 heeft Bromaat de grootste invloed op de waterkwaliteitsindex binnen deze groep.
- **Bedrijfstechnische parameters.** Deze parameters worden door het drinkwaterbedrijf in het zuiveringsproces gebruikt om een goede bedrijfsvoering en drinkwaterkwaliteit te waarborgen. Ze hebben geen directe relatie met de gezondheid van de klant. In 2006 heeft de parameter saturatie-index<sup>9</sup> binnen deze groep de meeste invloed op de Waterkwaliteitsindex.
- **Klantgerichte parameters.** Deze parameters zijn waarneembaar door de klant. Ze kunnen bijvoorbeeld kleurafwijkingen teweeg brengen en zijn daarom uit esthetisch oogpunt niet gewenst in drinkwater. Klantgerichte parameters hebben geen directe relatie met de gezondheid van de klant. Verbeteringen die in de afgelopen jaren door de drinkwaterbedrijven zijn gerealiseerd hebben vooral betrekking op deze parametergroep, zoals te zien is in Figuur 8. Vooral de totale hardheid<sup>10</sup> is als gevolg van toenemende ontharding verbeterd (Figuur 9). Het voornaamste voordeel hiervan is een vermindering van kalkaanslag in leidingen en huishoudelijke apparaten. Ook de parameter kleur is verbeterd ten opzichte van voorgaande peiljaren.

**Figuur 8** Sinds 1997 zijn de grootste verbeteringen gerealiseerd bij de klantgerichte parameters.



Bron: REWAB, drinkwaterbedrijven, Accenture analyse.

**Figuur 9** Een belangrijk deel van de verbeteringen sinds 1997 is het gevolg van ontharding. Het hoger aandeel in de WKI van de troebelingsgraad sinds 2003 is het gevolg van een strengere normering.

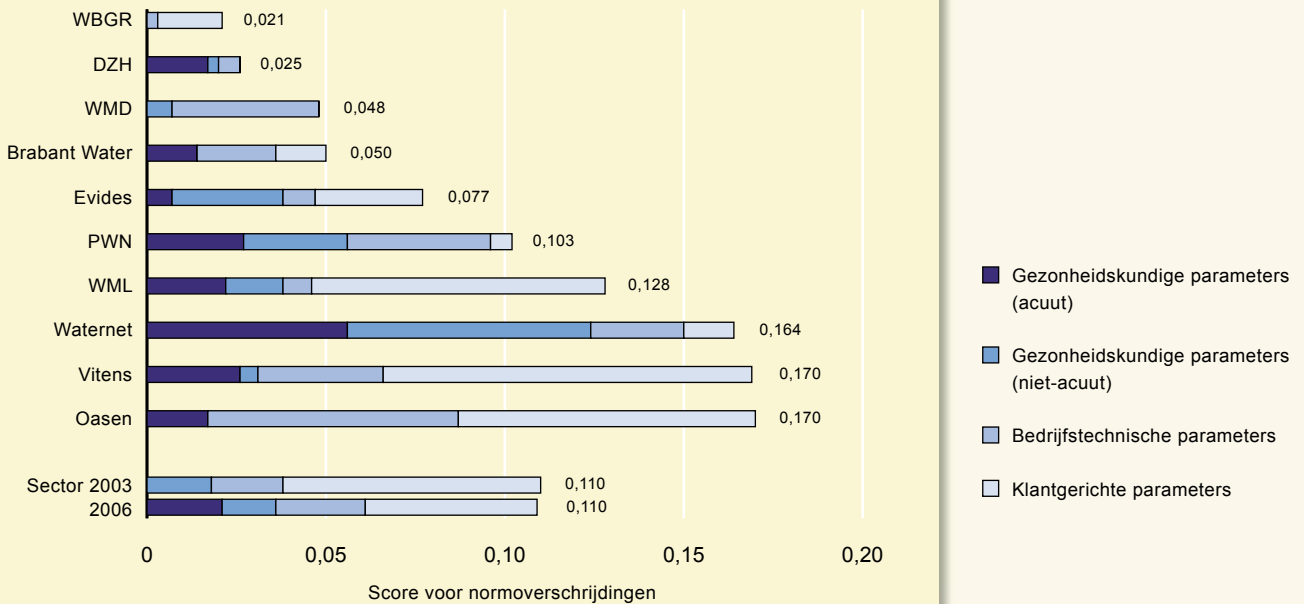


Bron: REWAB, drinkwaterbedrijven, Accenture analyse.

### De spreiding van scores voor normoverschrijdingen tussen drinkwaterbedrijven is een factor 8

Naast de Waterkwaliteitsindex, die de reguliere kwaliteit van drinkwater weergeeft, worden normoverschrijdingen in kaart gebracht. Deze score wordt bepaald door het aantal normoverschrijdingen te nemen, elke normoverschrijding<sup>11</sup> te wegen op basis van de ernst van de parameter en vervolgens de totaalscore te delen door het aantal miljoenen m<sup>3</sup> dat door een bedrijf is afgeleverd.

**Figuur 10** De score voor normoverschrijdingen wordt gemiddeld voor 33% bepaald door acute en niet-acute gezondheidskundige parameters.



Bron: REWAB, drinkwaterbedrijven, Accenture analyse.

Gemiddeld wordt deze score voor 33% bepaald door acute en niet-acute gezondheidkundige parameters.

Bij zeven van de tien deelnemende drinkwaterbedrijven wordt de score voor normoverschrijdingen gedeeltelijk bepaald door structurele normoverschrijdingen. Meest voorkomend zijn hierbij structurele normoverschrijdingen voor de saturatie-index en totale hardheid. De andere parameters waar structurele normoverschrijdingen voorkomen zijn bromaat, chloor, aeromonas, waterstofcarbonaat en troebelingsgraad.

### **Methodiek Score voor Normoverschrijdingen**

Naast de Waterkwaliteitsindex (die de reguliere kwaliteit van drinkwater weergeeft) wordt met ingang van de Benchmark 2003 voor dezelfde parameters ook een score voor normoverschrijdingen inzichtelijk gemaakt.

De score voor normoverschrijdingen wordt bepaald door het aantal normoverschrijdingen te nemen, elke normoverschrijding te wegen op basis van de ernst van de parameter (bijvoorbeeld: legionella is ernstiger dan hardheid) en vervolgens de totaalscore te delen door het aantal miljoenen m<sup>3</sup> dat door een bedrijf is afgeleverd.

Bij de score voor normoverschrijdingen worden dezelfde parameters meegenomen die ook worden gebruikt voor de berekening van de Waterkwaliteitsindex. De normoverschrijdingen worden geteld en gewogen op basis van de desbetreffende parametergroep. Drinkwaterbedrijven die meer metingen verrichten dan de minimum meetfrequentie uit het Waterleidingbesluit, worden hiervoor bij de berekening van de score niet extra 'bestraft'; normoverschrijdingen boven de minimum meetfrequentie worden niet meegenomen in de berekening van de score.

Om de betrouwbaarheid en eenduidigheid van gegevens tussen drinkwaterbedrijven te vergroten, worden voor de berekening van de score voor normoverschrijdingen, evenals bij de Waterkwaliteitsindex, de gegevens van REWAB gebruikt. Het aantal getroffen klanten en de duur van normoverschrijdingen worden niet geregistreerd en kunnen daarom niet worden meegenomen in de score voor normoverschrijdingen.

### 89% van de klanten vindt dat de prijs-kwaliteitverhouding van drinkwater goed is

Evenals in de vorige Benchmark is door TNS NIPO een enquête uitgevoerd naar de beleving van drinkwaterkwaliteit onder 960 klanten<sup>12</sup>. Gemiddeld geven de klanten de kwaliteit van het drinkwater een rapportcijfer van 8,0 (Figuur 11). Dit is een verbetering ten opzichte van 2003 toen de klanten een 7,7 gaven als rapportcijfer voor de waterkwaliteit.

Dat klanten tevreden zijn over de kwaliteit van drinkwater komt ook uit de volgende cijfers naar voren:

- 89% van de klanten vindt dat de prijs-kwaliteitverhouding van drinkwater goed is.
- 94% van de klanten geeft aan dat de smaak van het drinkwater goed is.

Behoefte om de kwaliteit of prijs van water aan te passen leeft bij een minderheid van de klanten:

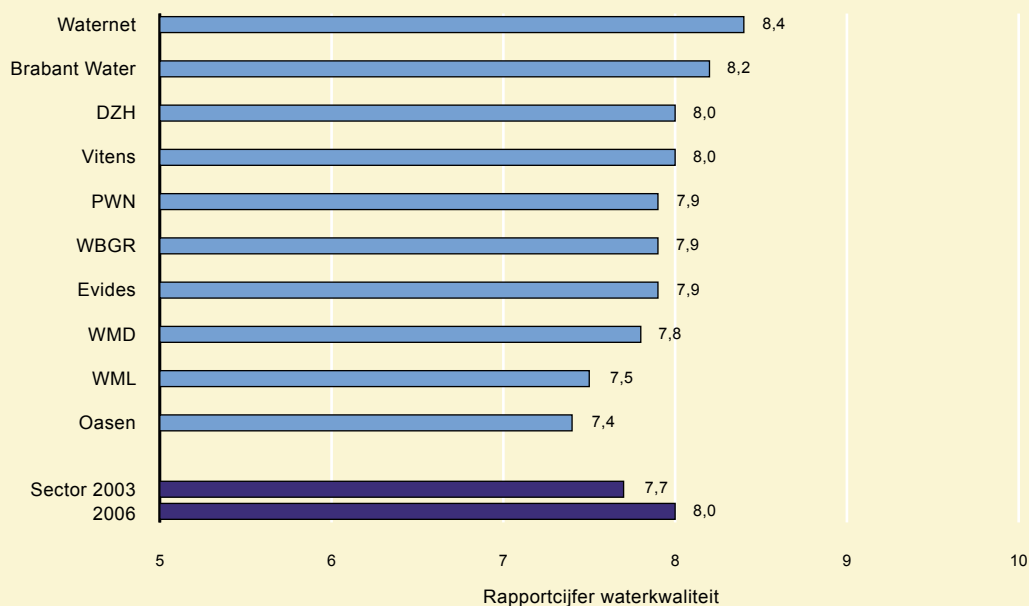
- 23% van de klanten is bereid meer te betalen voor een hogere kwaliteit van het drinkwater.
- 9% van de klanten is bereid om genoeg te nemen met een lagere kwaliteit voor een lagere prijs.

Klanten zijn verdeeld over de hardheid van water:

- 67% van de klanten is van mening dat de hardheid in orde is.
- 36% van de klanten is bereid om meer te betalen voor zachter water.

**Figuur 11**

*Ook de klanten geven alle drinkwaterbedrijven een ruime voldoende voor de kwaliteit van het water met een sectorgemiddelde van een 8. Dit is een stijging ten opzichte van de 7,7 in 2003.*



Bron: TNS NIPO, Accenture analyse.

### 3 Dienstverlening: klant geeft drinkwaterbedrijven gemiddeld een 7,6

Klanten kunnen op verschillende manieren te maken krijgen met hun drinkwaterbedrijf, bijvoorbeeld bij een meteropname of in geval van een verhuizing. Om de tevredenheid over de diensten van drinkwaterbedrijven te vergelijken, is een uitgebreide enquête gehouden onder 6199 klanten. Daarnaast zijn de telefonische bereikbaarheid van de drinkwaterbedrijven en de continuïteit van waterlevering onderzocht.

#### Klanten oordelen positief over de dienstverlening van drinkwaterbedrijven

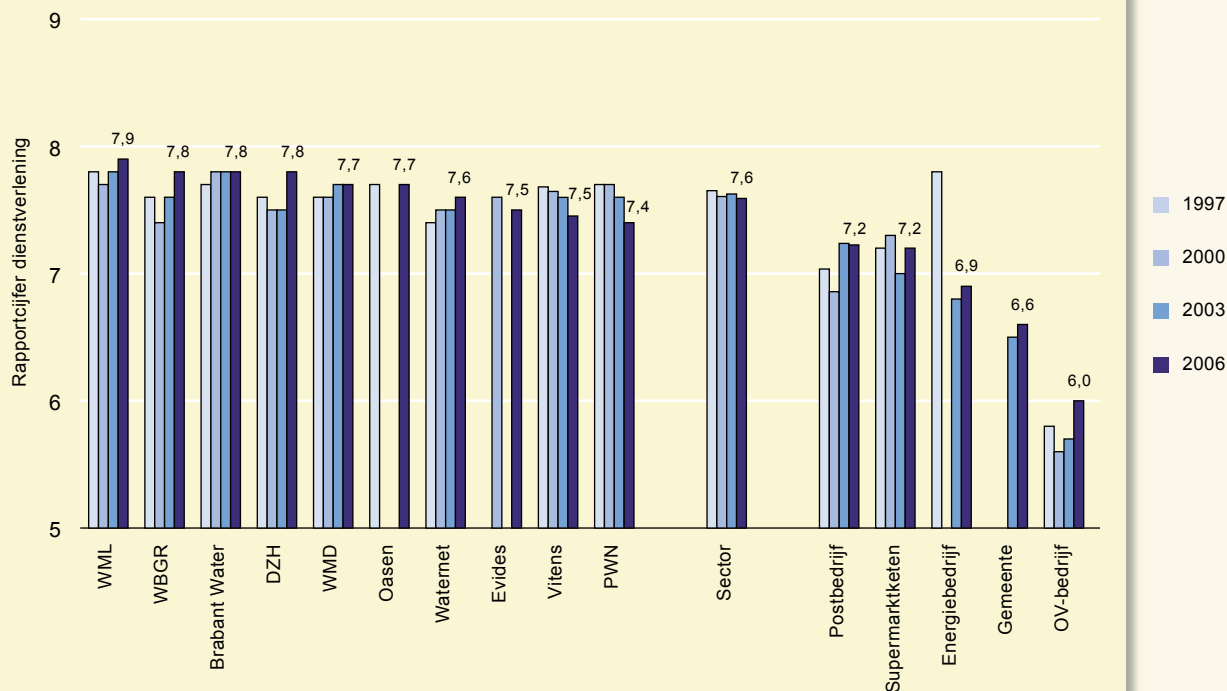
De enquête is gehouden onder klanten die recentelijk contact hebben gehad met hun drinkwaterbedrijf. Hierbij is hen gevraagd om een rapportcijfer voor de dienstverlening van hun drinkwaterbedrijf te geven.

De drinkwaterbedrijven kregen, net als in 2003, een gemiddeld rapportcijfer van 7,6 voor de dienstverlening (Figuur 12). In 1997 gaven klanten een 7,7 als gemiddeld rapportcijfer. Hiermee is de klant onverminderd tevreden over de dienstverlening.

De spreiding tussen de drinkwaterbedrijven met het hoogste en laagste rapportcijfer bedraagt 0,5 punt.

**Figuur 12**

*Ondanks dat klanten steeds kritischer worden, blijven ze tevreden over de dienstverlening van de drinkwatersector. De gemiddelde waardering van 7,6 is substantieel hoger dan die voor een aantal andere maatschappij-breed opererende organisaties.*



Bron: TNS NIPO, Accenture analyse.

De rapportcijfers voor de dienstverlening van drinkwaterbedrijven zijn vergeleken met een aantal andere maatschappijbreed opererende organisaties<sup>13</sup> die ook in basisbehoeften voorzien. Op volgorde van rapportcijfer van 2006 zijn dit:

- Postbedrijf: 7,2;
- Supermarktketen: 7,2;
- Energiebedrijf: 6,9;
- Gemeente: 6,6;
- Openbaarvervoerbedrijf: 6,0.

Alle drinkwaterbedrijven scoren hoger dan deze referentiesectoren.

### Methodiek Klantenenquête

---

De kwaliteit van dienstverlening is uitgebreid onderzocht met een telefonische TNS NIPO-enquête. Deze enquête is gehouden onder 6199 klanten die recentelijk contact met hun drinkwaterbedrijf hebben gehad.

De kwaliteit van dienstverlening is gedefinieerd als de mate waarin aan de verwachtingen van de klant wordt voldaan. Dit is ten eerste uitgedrukt in een algemeen rapportcijfer dat het niveau van dienstverlening weergeeft. Daarnaast wordt de tevredenheid van de klant onderzocht over de afzonderlijke diensten van de drinkwaterbedrijven.

De diensten zijn onderverdeeld in zes activiteiten: facturering, meteropname, meterwisseling, onderhoud, storingsverhelping en verhuizingen. Daarbij vindt er een uitsplitsing naar contactvorm plaats: een meteropname kan immers door een meteropnemer aan huis gebeuren, maar contacten met de klant kunnen ook telefonisch of schriftelijk plaatsvinden.

### Klanten zijn tevreden over de deelfacetten van dienstverlening

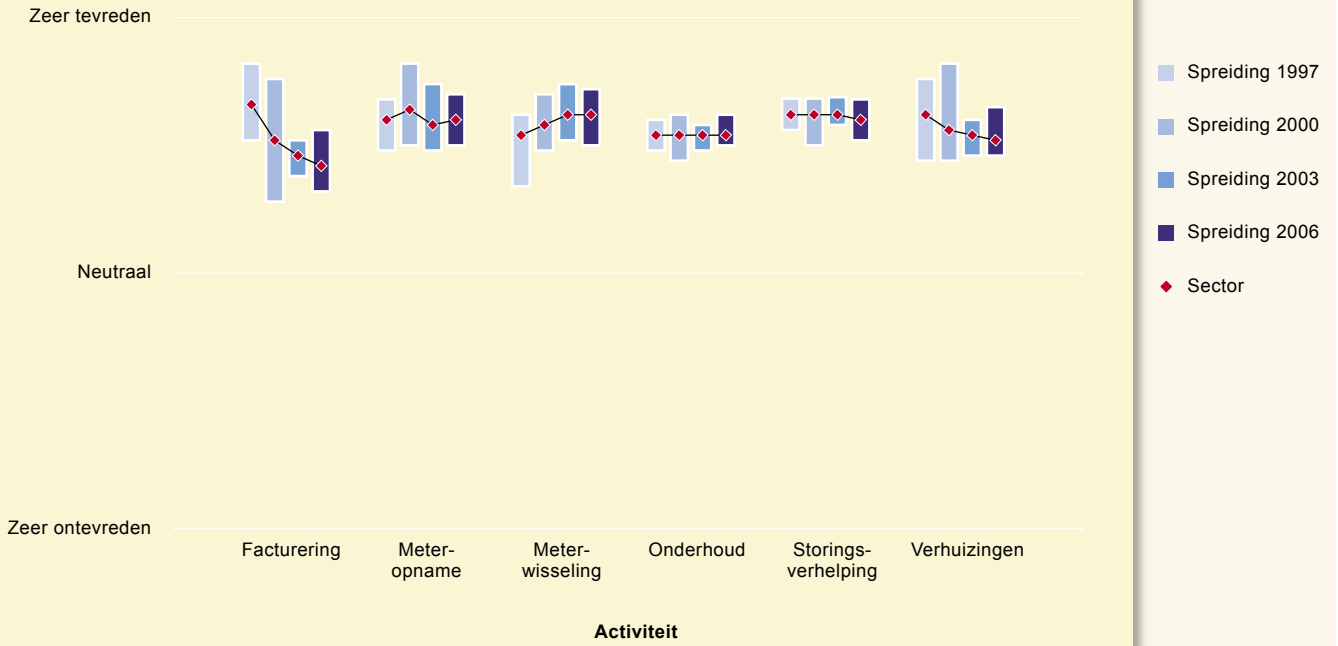
---

#### Tevredenheid

Aan de klanten zijn specifieke vragen gesteld over zes activiteiten die door drinkwaterbedrijven worden uitgevoerd. Daarbij is ook onderzocht hoe drinkwaterbedrijven presteren op het gebied van contactvormen.

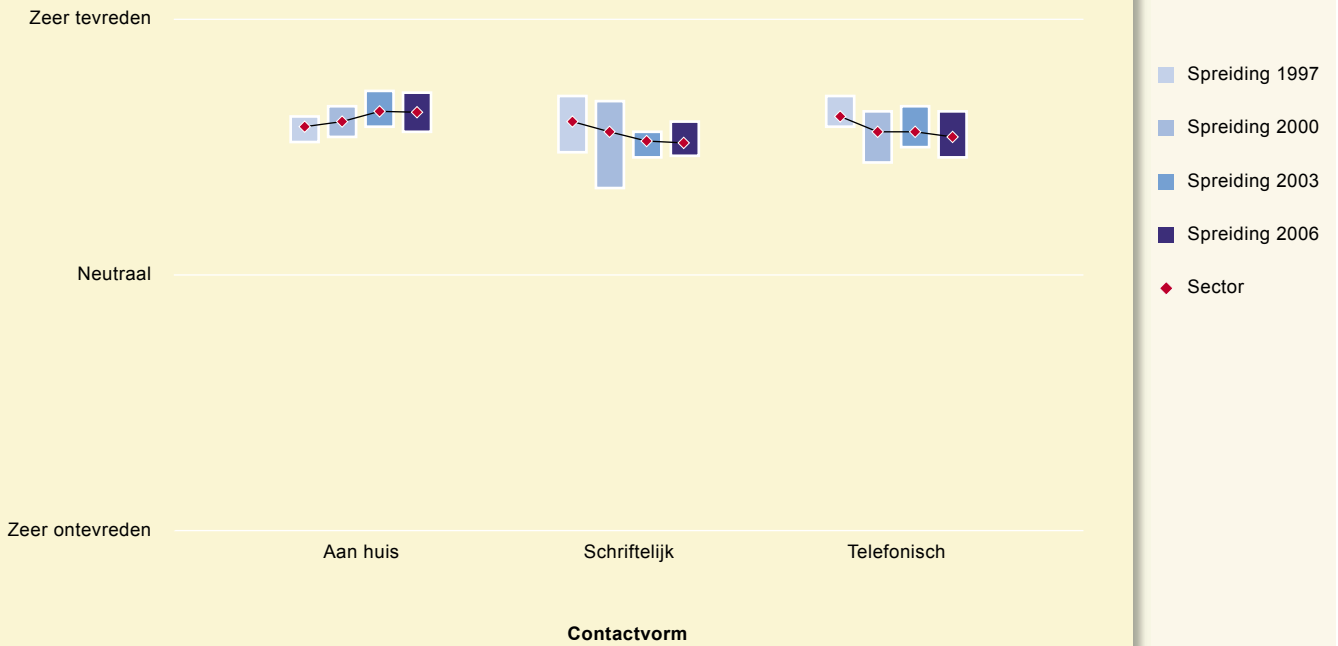
- Activiteiten. Klanten zijn sinds 1997 meer tevreden over de uitvoering van meterwisselingen, maar minder tevreden over facturering, storingsverhelping en verhuizingen. Bij onderhoud en meteropname is de tevredenheid gelijk gebleven (Figuur 13).
- Contactvormen. De tevredenheid over de contactvorm 'aan huis' is sinds 1997 gestegen (Figuur 14). Over schriftelijke en telefonische contacten zijn klanten minder tevreden geworden. Onder schriftelijke contacten vallen ook e-mail contacten.

**Figuur 13** *Klanten zijn over het algemeen tevreden over de door de drinkwaterbedrijven uitgevoerde activiteiten.*



Bron: TNS NIPO, Accenture analyse.

**Figuur 14** *Bij contact aan huis is de tevredenheid ten opzichte van 1997 licht toegenomen. Bij schriftelijke en telefonische contacten is de tevredenheid licht afgenomen.*



Bron: TNS NIPO, Accenture analyse.

### Ontevredenheid

Ook de ontevredenheid kan worden aangegrepen ter identificatie van verbeteringen. De ontevredenheid wordt weergegeven door het percentage ontevreden klanten. De ontevredenheid is sinds 1997 gestegen bij:

- Telefonische contacten (van 6% naar 9%);
- Facturering (van 8% naar 11%);
- Onderhoud (van 8% naar 10%).

Bij de andere activiteiten en contactvormen is de ontevredenheid gedaald. De grootste verbeteringen zijn sinds 1997 gerealiseerd bij:

- Meterwisseling (van 13% naar 6%);
- Contacten aan huis (van 10% naar 6%);
- Meteropname (van 5% naar 4%).

### Telefonische bereikbaarheid vertoont grote verschillen tussen drinkwaterbedrijven

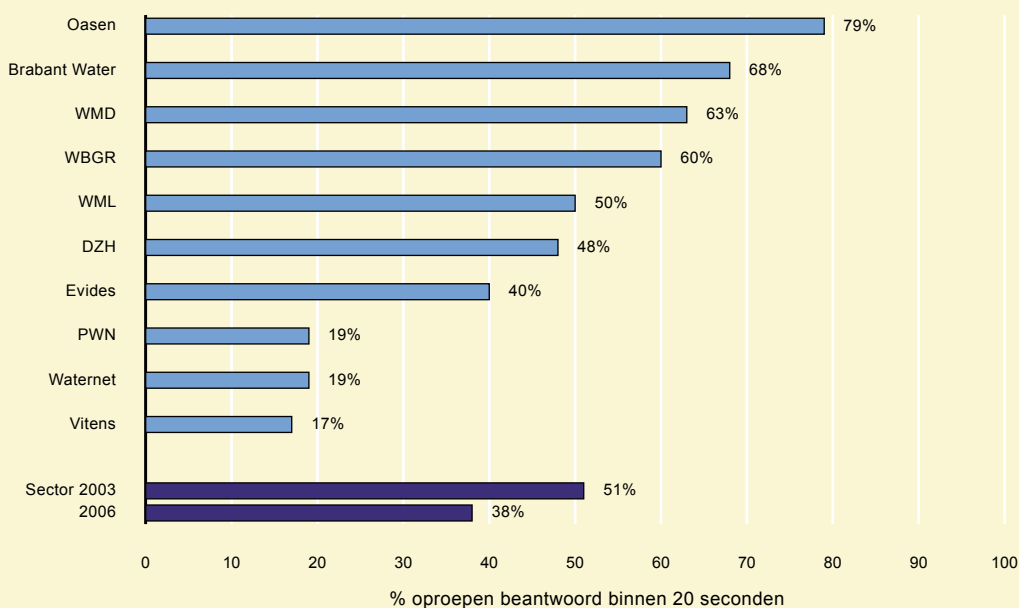
Onderzocht is de telefonische bereikbaarheid van de drinkwaterbedrijven. Dit is uitgevoerd door Interview NSS in een steekproefperiode van acht weken<sup>14</sup>.

Daarbij is gebruik gemaakt van een hiervoor gangbare indicator, namelijk het percentage van de telefonische oproepen dat binnen 20 seconden wordt beantwoord door een medewerker. Eventuele tijd die wordt besteed in een keuzemenu is hierbij buiten beschouwing gelaten. Ook is de gemiddelde telefonische wachttijd (exclusief eventuele tijd in een keuzemenu) gemeten.

In de steekproefperiode wordt 38% van de telefonische oproepen binnen 20 seconden beantwoord. Het percentage loopt uiteen van 17% bij Vitens tot 79% bij Oasen. De gemiddelde telefonische wachttijd (95 seconden) vertoont een vergelijkbaar beeld en kent een spreiding die ligt tussen de 19 en 185 seconden.

**Figuur 15**

*Het percentage telefonische oproepen dat binnen 20 seconden (exclusief eventuele tijd besteed in een keuzemenu) wordt beantwoord, toont een grote spreiding binnen de steekproefperiode, met een sectorgemiddelde van 38%.*



Bron: Interview NSS

De gemiddelde bereikbaarheid over geheel 2006, die bedrijven zelf intern meten, kan afwijken van de gemeten bereikbaarheid in de steekproefperiode, zoals gemeten door Interview NSS. Met het oog op de volgende Benchmark wordt momenteel in samenwerking met de sector bekeken hoe de opzet van het onderzoek kan worden aangepast, zodanig dat de prestaties een meer representatief beeld geven van het gehele jaar.

Bijvoorbeeld bij Vitens geldt dat de steekproefperiode samen viel met een verhuizing van het call center, waardoor de gemeten bereikbaarheid in deze periode (17%) beduidend lager ligt dan het jaargemiddelde (45%). En PWN, die ook voor Waternet call center werkzaamheden uitvoert, heeft in de steekproefperiode systeemstoringen gekend als gevolg waarvan de bereikbaarheid in deze periode (19%) ook substantieel lager ligt dan het jaargemiddelde.

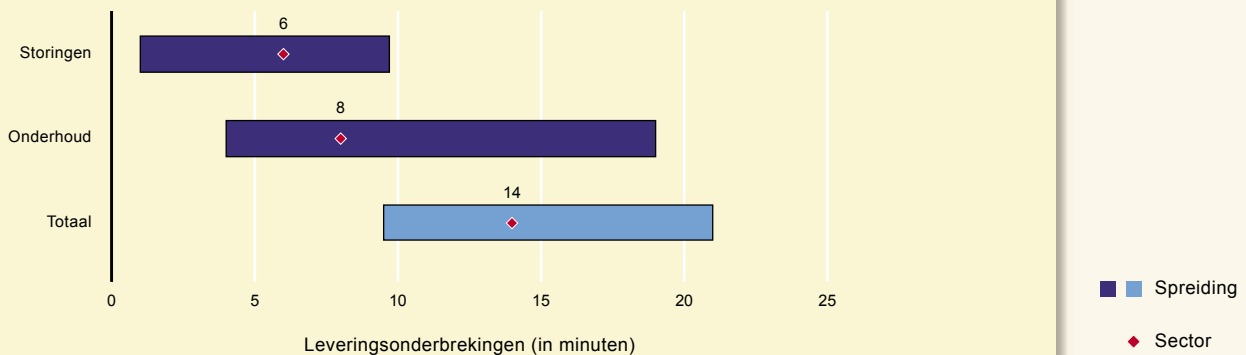
De sterk uiteenlopende prestaties van de drinkwaterbedrijven zijn representatief voor de steekproefperiode. Reden voor een aantal bedrijven om direct verbeterinitiatieven te starten om de bereikbaarheid te verbeteren.

### Gemiddeld was in 2006 de waterlevering aan een huishouden 14 minuten onderbroken

Kiwa Water Research heeft over 2006 een pilot uitgevoerd met betrekking tot de continuïteit van de drinkwaterlevering. Hierbij is onderscheid gemaakt in de impact van storingen (ongeplande onderbrekingen) en van regulier onderhoud (geplande onderbrekingen).

**Figuur 16**

*In 2006 is de waterlevering per aansluiting gemiddeld 6 minuten onderbroken door storingen en 8 minuten vanwege gepland onderhoud.*



Bron: Kiwa Water Research

De onderbrekingsduur door storingen, bijvoorbeeld als gevolg van het breken van leidingen bij graafwerkzaamheden, bedraagt gemiddeld 6 minuten per jaar. Hierbij varieert de onderbrekingsduur tussen de 1 en 10 minuten per aansluiting per jaar. Dit is laag vergeleken met gemiddeld 36 storingsminuten bij elektriciteit. De levering van gas wordt daarentegen slechts 18 seconden per jaar als gevolg van storingen onderbroken.

De geplande onderbrekingsduur vanwege regulier onderhoud bedraagt gemiddeld 8 minuten per jaar per aansluiting en varieert tussen de 4 en 19 minuten.

Overigens kan de perceptie van de klant ten aanzien van leveringsonderbrekingen afwijken van de werkelijkheid, onder meer door de werkelijke overlast die een leveringsonderbreking oplevert. Een onderbreking op een moment dat er niemand thuis is, of tijdens de nacht, is bijvoorbeeld niet merkbaar bij drinkwater, maar wel bij elektriciteit (denk aan een diepvries of een elektrische klok).

## 4 Milieu: milieubelasting verder gedaald door inzet duurzame energie

Drinkwaterbedrijven onttrekken, zuiveren en distribueren water. Onderdelen van de bedrijfsvoering hebben invloed op het milieu. Drinkwaterbedrijven streven ernaar hun footprint zo minimaal mogelijk te houden door een duurzame balans te vinden tussen waterwinning, milieubeheer en natuurbeheer. In dit hoofdstuk worden zowel de milieubelasting als de milieubijdragen van de drinkwaterbedrijven in kaart gebracht.

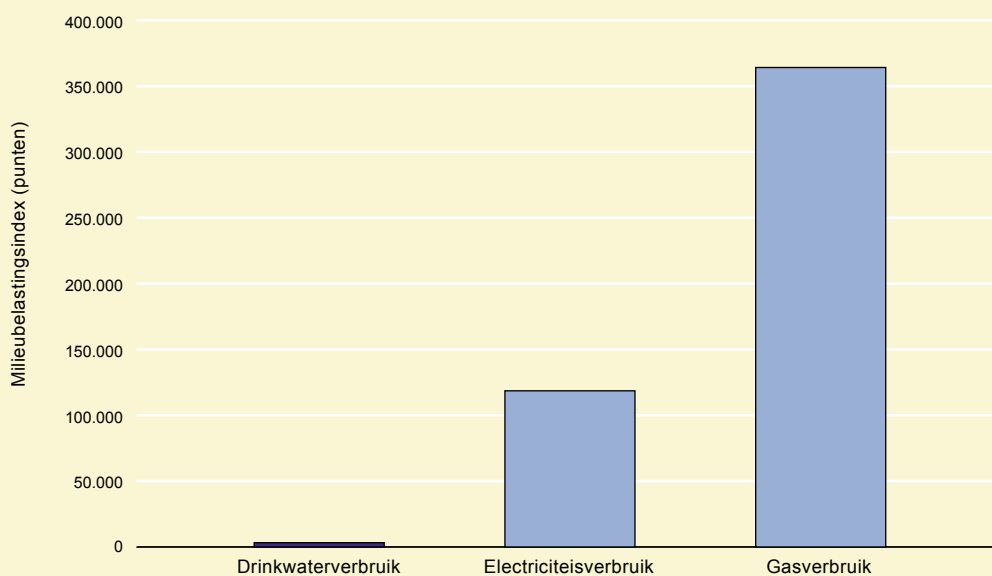
### Milieubelasting van de drinkwatersector is gering vergeleken met andere sectoren

Om de milieubelasting van de drinkwatersector te kwantificeren, is voor Water in Zicht 1997 de milieubelastingsindex ontwikkeld. Deze is vervolgens verfijnd en nogmaals gepresenteerd in Water in Zicht 2000. Uit de resultaten in 2000 is voor de tweede keer gebleken dat de milieubelasting van drinkwatergebruik zeer gering is, vergeleken met het gebruik in een huishouden van bijvoorbeeld elektriciteit en gas. Daarnaast is vastgesteld dat de milieubelasting van drinkwatergebruik in 2000 voor 93% werd bepaald door drie factoren: energieverbruik (72%), verdroging (20%) en reststoffen (1%).

Net als in 2003 is er dit jaar voor gekozen om deze drie factoren afzonderlijk te kwantificeren, om zodoende de transparantie van deze onderwerpen verder te vergroten. Verdroging vormt hierin een uitzondering: dit onderwerp wordt kwalitatief behandeld, omdat een geschikte uniforme kwantitatieve indicator momenteel niet beschikbaar is.

**Figuur 17**

*De milieubelasting van een gemiddeld gezin door het gebruik van drinkwater is in vergelijking met elektriciteit en gas zeer gering.*



Bron: Water in Zicht 2000.

### Energieverbruik is sinds 2003 gedaald, het aandeel duurzame energie gestegen

Het in kaart gebrachte energieverbruik heeft betrekking op het productie- en distributieproces van drinkwater. Er wordt onderscheid gemaakt tussen duurzame en conventionele energie.

Vergeleken met 2003 is het energieverbruik gedaald met 2%. Sinds 1997 is het totale energieverbruik per geproduceerde m<sup>3</sup> drinkwater met 4% gestegen. Dit komt onder andere door de uitbreiding van het productieproces met een onthardingsstap bij een aantal drinkwaterbedrijven en de toepassing van nieuwe zuiveringstechnieken (onder andere UV en membraanfiltratie). De zogenoemde 'centrale ontharding' vermindert de kalkaanslag in leidingen. Daarnaast hoeven klanten minder of geen onthardingsproducten te gebruiken; naast een kostenbesparing voor klanten betekent dit een lagere milieubelasting door de klant.

Het aandeel duurzaam energieverbruik is sinds 1997 op sectorniveau is gestegen van 5% naar 34%. Het aantal drinkwaterbedrijven dat gebruik maakt van duurzaam opgewekte energie is sinds 1997 gegroeid van 2 naar 7.

**Figuur 18**

*Het energieverbruik per m<sup>3</sup> geproduceerd drinkwater is sinds 1997, mede als gevolg van ontharding en nieuwe/intensievere zuiveringsmethoden 4% gestegen. In dezelfde periode is het aandeel duurzaam energieverbruik gestegen van 0,02 naar 0,16 kWh per m<sup>3</sup> (5%, resp. 34% van het totaal). Ten opzichte van 2003 is het energieverbruik gedaald.*



Om ook in de komende jaren de impact van het energieverbruik in de sector te beperken zijn bedrijven niet alleen bezig met het zoeken naar mogelijkheden van energiebesparing, maar ook naar nieuwe technieken van duurzame energieopwekking en -opslag. Zo heeft WMD zonnepanelen op haar pompstation in Annen staan die 150.000 kWh aan energie opwekken. PWN onderzoekt de haalbaarheid van het plaatsen van windmolens op hun productielocaties. Brabant Water onderzoekt de toepassing van koude-/warmteopslag in het grondwater om zo efficiënter om te kunnen gaan met hun energieverbruik, zonder daarbij de kwaliteit van de bron aan te tasten.

### 94% van de reststoffen van drinkwaterbedrijven wordt hergebruikt

Wat een reststof is voor het ene bedrijf, kan een grondstof zijn voor het andere. De Reststoffenunie is door de drinkwaterbedrijven in 1995 opgericht om nieuwe bestemmingen te zoeken voor reststoffen van drinkwaterproductie. Het doel is om oplossingen te vinden die het milieu minder of niet belasten en tevens financieel aantrekkelijk zijn voor drinkwaterbedrijven. Alle drinkwaterbedrijven in Nederland zijn aandeelhouder van de Reststoffenunie.

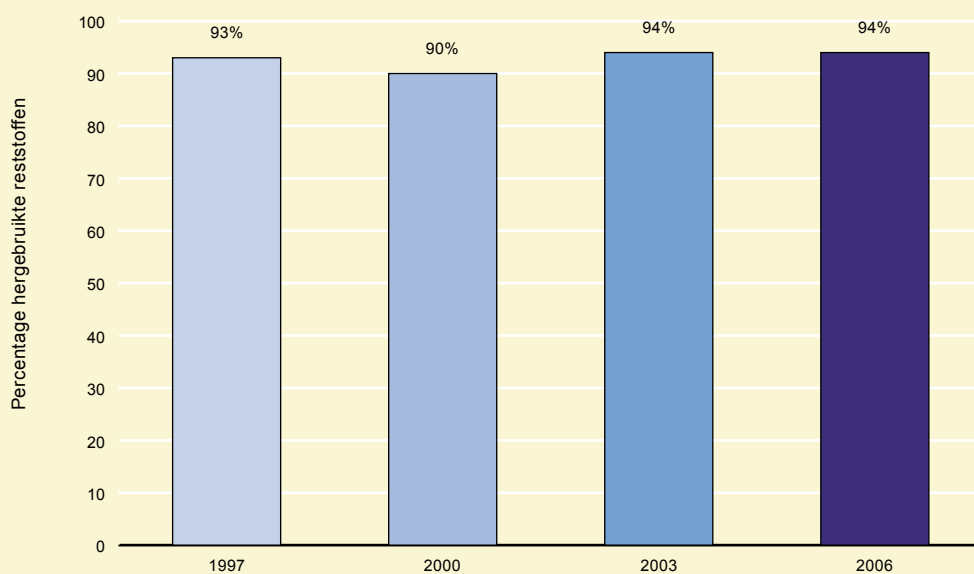
**Figuur 19** In 2006 is 94% van de reststoffen die zijn aangeboden bij de reststoffenunie hergebruikt<sup>15</sup>.

Type reststof	Productie	Hergebruikt	Opgeslagen	Bestemming bij hergebruik (onder andere)
Kalkkorrels	61.940 ton	100%		Siergrind, kolenvergassing, bodemisolatie, staalindustrie
Waterijzer*	25.000 ton	72%	28%	Biogas, baksteenindustrie, huisvuilvergisting
Aluminiumslib	279 ton	100%		Bouwstof
Kalkslib	5.069 ton	100%		Landbouwbemesting, wegfundering
Filtermateriaal	5.490 ton	100%		Geluidswallen, betonproducten
Zand	8.738 ton	100%		Ophoog- en ballastmateriaal bij aanleg industrieterreinen
Poederkoolslib	1.449 ton	100%		Geluidswallen, baksteenindustrie (binnenmuursteen)
<b>Totaal</b>	<b>107.965 ton</b>	<b>94%</b>	<b>6%</b>	

\* Waterijzer wordt hergebruikt in zowel steekvaste (40% droge stof) als vloeibare vorm (10% droge stof).

Bron: Reststoffenunie

**Figuur 20** Het percentage hergebruikte reststoffen is vergeleken met 1997 met 1%-punt gestegen.



Bron: Reststoffenunie

Momenteel wordt 94% van de reststoffen hergebruikt (Figuur 19). Zo wordt ijzerhoudend slib, dat vrijkomt bij het schoonspoelen van de snelfilters, gebruikt als kleur- en vulstof in de baksteenindustrie. Door de toename van ontharding zullen er meer kalkkorrels worden geproduceerd. Deze worden onder andere door de staalindustrie en bij kolenvergassing gebruikt. Sommige reststoffen zijn kwalitatief niet goed genoeg om als grondstof te dienen en worden ingezet als bouwstof. Een voorbeeld hiervan is de toepassing als vulstof in een geluidswal, zoals langs de A15 bij Barendrecht.

Aan grond- en bouwstoffen worden strenge milieuhygiënische kwaliteitseisen gesteld. De Reststoffenunie toetst daarom of de reststoffen hieraan voldoen. Daarnaast wordt onderzoek uitgevoerd om reststoffen van drinkwaterbedrijven beter te laten aansluiten op hun volgende toepassing. In vergelijking met 1997 is het percentage hergebruik van reststoffen met 1%-punt gestegen.

### **Sector pakt verdroging en vernatting proactief aan**

---

Zowel verdroging als vernatting zijn onderwerpen voor de drinkwatersector waar men proactief naar oplossingen zoekt. Toegepaste oplossingen zijn de verplaatsing van de winning van grondwater naar niet-verdrogingsgevoelige gebieden en het winnen van oppervlaktewater in plaats van grondwater. In overmatig vernatte gebieden wordt soms juist extra grondwater onttrokken.

#### **Verdroging**

Wanneer grondwater wordt onttrokken in de buurt van natuurgebieden die sterk afhankelijk zijn van de grondwaterstand of van de aanvoer van grondwater via de bodem, kan lokaal verdroging ontstaan. Naast onder andere de industrie en de agrarische sector, onttrekken ook drinkwaterbedrijven water uit de grond. De beleidsdoelstelling voor de drinkwatersector volgens de Vierde Nota Waterhuishouding houdt in dat na 2000 de groei van de onttrekking van grondwater moet zijn beëindigd.

Deze doelstelling is inmiddels gerealiseerd. De grondwateronttrekking voor de drinkwatervoorziening schommelt rond het niveau van 1990. Overigens is de totale grondwateronttrekking van een drinkwaterbedrijf niet één op één gerelateerd aan verdroging omdat bedrijven hun winningen verschuiven naar minder verdrogingsgevoelige gebieden en er compenserende wateraanvoer plaatsvindt. Anders gezegd, de verdroging in een verdrogingsgevoelig gebied kan afnemen terwijl het totale onttrekkingsdebiet gelijk blijft.

Een aantal voorbeelden uit de praktijk illustreert de proactieve houding van drinkwaterbedrijven in deze kwestie: Waternet heeft in samenwerking met de provincies Noord- en Zuid-Holland en het Hoogheemraadschap van Rijnland een Milieueffectrapportage opgesteld aangaande de optimalisatie van natuur en waterwinning in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Op basis daarvan zijn anti-verdrogingsmaatregelen uitgevoerd in de winter van 2006, waardoor in september 2007 een peilverhoging gerealiseerd kan worden als onderdeel van het 'Project De Zilk'. Brabant Water heeft voor drie verdroginggevoelige locaties in totaal 10 miljoen m<sup>3</sup> aan vergunningscapaciteit ingeleverd en heeft voor twee andere verdroginggevoelige locaties verplaatsingstrajecten in gang gezet. DZH is begonnen met een regeneratieproject in het duingebied rondom winlocatie Meijndel.

In 2006 heeft de Taskforce Verdroging een advies uitgebracht hoe de aanpak van verdroging het beste vorm kan krijgen op basis van bezoeken aan dertien projecten. In deze Taskforce was ook de drinkwatersector vertegenwoordigd. De uitgebrachte aanbevelingen, zoals het concentreren op de TOP-gebieden (meest verdroogde gebieden) en het beter samenwerken door de betrokken partijen, worden door de drinkwatersector breed gedragen.

### Vernatting

Naast verdroging komt grondwateroverlast ('vernatting') steeds vaker onder de aandacht. Er is sprake van grondwateroverlast als de grondwaterstand structureel te hoog is, waardoor bestaande gebruiksfuncties in het bewuste gebied worden belemmerd. In de aanpak van vernatting buiten veengebieden kunnen de drinkwaterbedrijven een rol spelen, door in situaties met te hoge grondwaterstanden meer water in te zetten voor de drinkwatervoorziening.

Zo kijkt PWN samen met gemeenten en provincie naar de effecten van de waterwinning op kwelstromen en heeft daarop een toekomstvisie voor waterwinning in het Gooi opgesteld. Ook heeft het bedrijf een signaleringssysteem opgezet waarmee wateroverlast volgend uit regenval voorspeld kan worden. Brabant Water heeft bewust de winning op een aantal locaties niet gestopt om vernatting van die gebieden te voorkomen. In het kader van het 'Project De Zilk' hebben de provincies Noord- en Zuid-Holland, het Hoogheemraadschap van Rijnland en Waternet gezamenlijk een monitoring opgezet, die online geraadpleegd kan worden door betrokkenen in de regio.

### Drinkwaterbedrijven beheren circa 20.100 hectare natuurgebied in Nederland

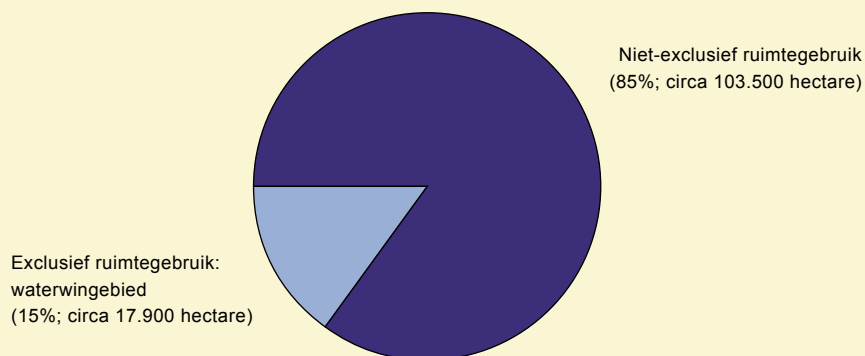
Drinkwaterbedrijven leveren, naast hun inspanningen voor een maximaal hergebruik van reststoffen en optimale wateronttrekking, bijdragen aan het milieu in de vorm van beheer van natuurgebieden.

Drinkwaterbedrijven hebben te maken met grondwaterbeschermingsgebieden en natuurgebieden. Van het totaal van de 121.400 hectare grondwaterbeschermingsgebied heeft 85% ook andere bestemmingen dan waterwinning. De overige 15% is exclusief bestemd voor waterwinning.

**Figuur 21**

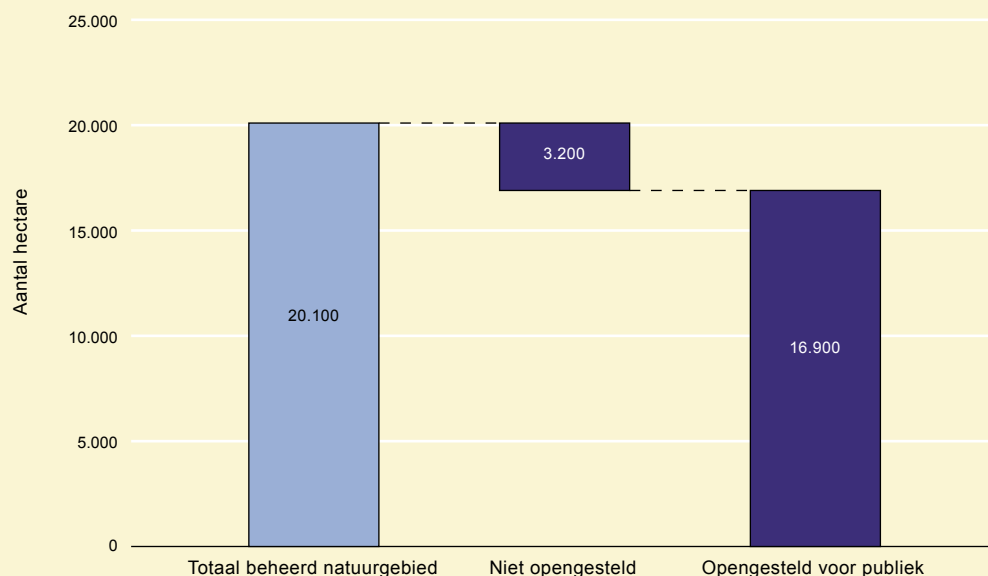
*De grondwaterbeschermingsgebieden van drinkwaterbedrijven zijn voor 85% opengesteld voor andere doeleinden dan waterwinning.*

**Totaal grondwaterbeschermingsgebied  
(circa 121.400 hectare)**



Naast grondwaterbeschermingsgebieden beheren de drinkwaterbedrijven natuurgebied met een oppervlakte van circa 20.100 hectare. Dit komt overeen met ongeveer 40.000 voetbalvelden, of 0,5% van het totale oppervlakte van Nederland. Ter vergelijking: Staatsbosbeheer beheert ongeveer 249.000 hectare natuurgebied en Natuurmonumenten 97.090 hectare<sup>16</sup>. Van het totaal door de drinkwaterbedrijven beheerde natuurgebied is 84% opengesteld voor het publiek.

**Figuur 22** Van het totaal door de drinkwaterbedrijven beheerde natuurgebied is 84% opengesteld voor het publiek.



Drie drinkwaterbedrijven (Brabant Water, PWN en DZH) hebben van de Stichting Milieukeur het certificaat 'Duurzaam Terreinbeheer Goud'<sup>17</sup> ontvangen, en het voormalige Hydron Midden-Nederland (thans Vitens) is nagenoeg gereed met het certificatietraject. Dit certificaat richt zich op "De activiteiten, zowel van beleidsmatige als van technisch uitvoerende aard, die nodig zijn om de beoogde functies van een gedefinieerd terrein duurzaam (in de tijd) in stand te houden"<sup>18</sup>. Hierbij wordt gelet op zaken als het gebruik van bestrijdingsmiddelen, het vloeistofdicht maken van wegen en parkeerterreinen en de mate van bemesting. Het certificaat kan worden behaald door alle terreinbeheerders, zoals gemeentes, sportclubs en (drinkwater)bedrijven.

## 5 Financiën & Efficiency: toename van kosten is lager dan inflatie

In dit hoofdstuk zijn de financiële prestaties van de drinkwaterbedrijven vergeleken met behulp van een gesloten model op basis van hun jaarrekeningen. Deze vergelijking vindt in twee stappen plaats:

- **Bedrijfsniveau.** Op dit niveau worden de drinkwatertarieven vergeleken en wordt er gekeken naar de kosten van drinkwater. Deze kosten zijn onderverdeeld in vier kostencategorieën.
- **Procesniveau.** De operationele kosten vormen één van de kostencategorieën op het bedrijfsniveau. Omdat deze categorie op korte termijn het meest beïnvloedbaar is door drinkwaterbedrijven, vindt hier een verdiepingsslag plaats: de operationele kosten worden toegewezen aan verschillende processen, zodat deze op procesniveau kunnen worden vergeleken.

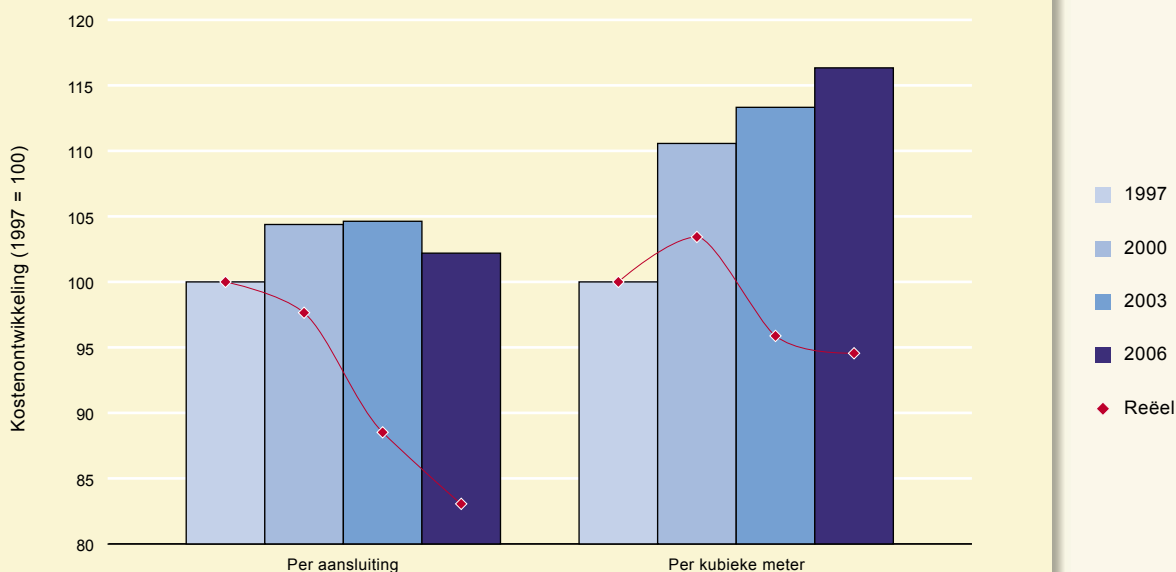
Om de kosten van grote en kleine drinkwaterbedrijven vergelijkbaar te maken, worden de kosten uitgedrukt per administratieve aansluiting en per afgeleverde m<sup>3</sup> drinkwater. In Figuur 44 (bijlage A) is het aantal administratieve aansluitingen en het aantal afgeleverde m<sup>3</sup> drinkwater per drinkwaterbedrijf weergegeven. Wanneer in de Benchmark 'kosten per aansluiting' wordt vermeld, worden hier de kosten per administratieve aansluiting<sup>19</sup> mee bedoeld. Wanneer er 'kosten per m<sup>3</sup>' staat, worden hier de kosten per afgeleverde m<sup>3</sup> drinkwater aan eindgebruikers mee bedoeld.

### Kostenstijging van drinkwater is lager dan inflatie

De kosten per aansluiting en per m<sup>3</sup> zijn sinds 1997 respectievelijk met 2,2% en 16,3% gestegen. In Figuur 23 is te zien dat deze stijging lager is dan de inflatie van 23,0% sinds 1997. Als er wordt gecorrigeerd voor inflatie, kan er worden gesproken van een reële kostendaling van 16,9% per aansluiting of 5,4% per m<sup>3</sup>.

**Figuur 23**

*De kosten per aansluiting en per m<sup>3</sup> zijn sinds 1997 respectievelijk 2,2% en 16,3% gestegen. Als wordt gecorrigeerd voor de inflatie, zijn de kosten gedaald met respectievelijk 16,9% en 5,4%.*



Bron: CBS, drinkwaterbedrijven, Accenture analyse.

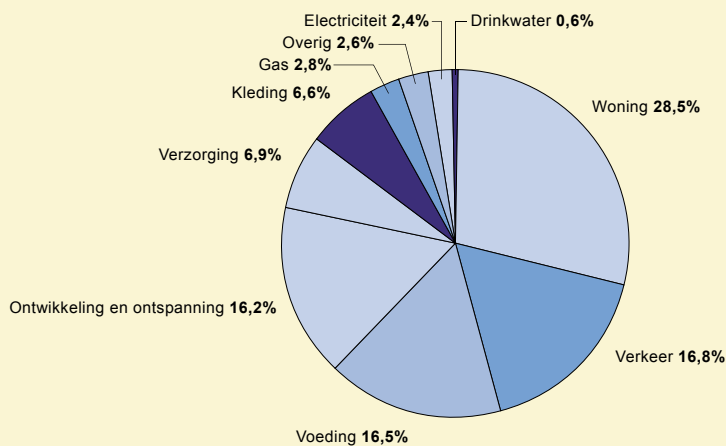
Enkele factoren die deze trend veroorzaken zijn de toenemende automatisering van processen en de afname van de personeelsintensiteit. Zo kunnen bijvoorbeeld door de inzet van mobiele technologieën, zoals PDA's, de monteurs veel efficiënter hun werk plannen en hun eigen beslissingen nemen.

In de periode 1997-2000 stegen de kosten per aansluiting in absolute termen met 4,4%. De stijging van de kosten per m<sup>3</sup> over dezelfde periode was 10,6%. In de periode 2000-2003 zijn de kosten per aansluiting en per m<sup>3</sup> met 0,2% per aansluiting en 2,8% per m<sup>3</sup> gestegen. In de periode 2003-2006 zijn de kosten per aansluiting gedaald met 2,4% terwijl de kosten per m<sup>3</sup> zijn gestegen met 3,0%.

Gecorrigeerd voor de inflatie zijn de kosten per aansluiting in de periode 1997-2000 met 2,4% gedaald en de kosten per m<sup>3</sup> met 3,4% gestegen. Tussen 2000 en 2003 daalden de kosten per aansluiting met 9,1% en per m<sup>3</sup> met 7,6%. In de periode van 2003 tot 2006 zijn de kosten per aansluiting verder gedaald met 5,5% en daalden de kosten per m<sup>3</sup> met 1,3%.

Behalve dat de toename van kosten lager is dan de inflatie, zijn de kosten die de klant heeft voor drinkwater ook laag in verhouding tot het gemiddelde huishoudbudget: het aandeel van het gemiddelde huishoud-budget<sup>20</sup> dat uitgegeven wordt aan drinkwater is 0,6% (Figuur 24).

**Figuur 24** 0,6% van het gemiddelde huishoudbudget wordt uitgegeven aan drinkwater.



Bron: CBS, Accenture analyse.

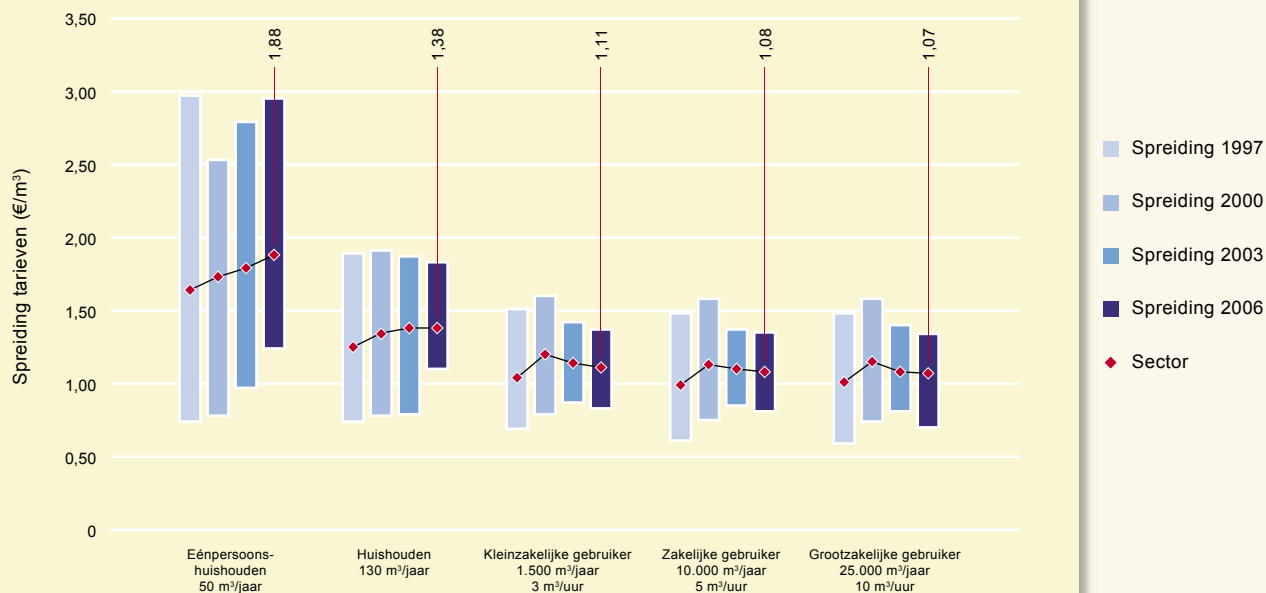
### Stijging drinkwatertarieven blijft onder de inflatie

De drinkwatertarieven zijn vergeleken aan de hand van vijf gebruikssituaties (Figuur 25). Dit zijn integrale tarieven die bestaan uit een vaste en een variabele component. De gebruikssituaties onderscheiden zich op basis van het jaarlijkse drinkwatergebruik en de doorstroomcapaciteit van de watermeter. In Bijlage D zijn de drinkwatertarieven per leveringsgebied weergegeven.

Het gemiddelde drinkwatertarief voor een huishouden met een gebruik van 130 m<sup>3</sup> per jaar is € 1,38. In 1997, 2000 en 2003 was dit respectievelijk € 1,25, € 1,34 en € 1,38. Als wordt gecorrigeerd voor inflatie, dan is het drinkwatertarief voor deze gebruikssituatie in de periode 1997-2006 met 10,1% gedaald.

Figuur 25

Het drinkwatertarief voor de gebruikssituatie huishouden is sinds 1997 met 10,6% toegenomen en voor de gebruikssituatie zakelijke gebruiker met 9,6% toegenomen. Als wordt gecorrigeerd voor inflatie, dan is het drinkwatertarief voor een huishouden met 10,1% gedaald en voor een zakelijke gebruiker met 10,9% gedaald.



Het gemiddelde drinkwatertarief voor een zakelijke gebruiker met een gebruik van 10.000 m<sup>3</sup> per jaar (en een capaciteit van 5 m<sup>3</sup> per uur) is € 1,08. In 1997, 2000 en 2003 was dit respectievelijk € 0,99, € 1,13 en € 1,10. Als wordt gecorrigeerd voor inflatie, dan is het drinkwatertarief voor deze gebruikssituatie in de periode 1997-2006 met 10,9% gedaald.

Er is sprake van een aanzienlijke spreiding in tarieven tussen drinkwaterbedrijven. Voor een huishouden bedraagt de spreiding bijvoorbeeld € 0,73 per m<sup>3</sup>. Bij alle gebruikssituaties is de spreiding sinds 1997 afgenomen.

### Spreiding tussen drinkwaterbedrijven bedraagt € 78 per aansluiting of € 0,66 per m<sup>3</sup>

De verschillen in drinkwatertarieven tussen drinkwaterbedrijven kunnen inzichtelijk worden gemaakt met behulp van de achterliggende kostencategorieën. Derhalve zijn de totale kosten per aansluiting en per m<sup>3</sup> opgesplitst naar deze kostencategorieën. De mate waarin bijbehorende kosten beïnvloedbaar zijn, verschilt per drinkwaterbedrijf:

- **Belastingen.** De hoogte van belastingen is vooral afhankelijk van het type water dat een drinkwaterbedrijf onttrekt. De belastingkosten kunnen worden verlaagd door minder grondwater te onttrekken en meer oppervlaktewater te gebruiken. Dit is echter - zeker op korte termijn - door een drinkwaterbedrijf niet makkelijk te beïnvloeden.
- **Vermogenskosten.** Deze kosten hangen samen met de financiële structuur van een drinkwaterbedrijf. Vermogenskosten komen voort uit rentedragend vreemd vermogen en uit het financiële resultaat. Deze kosten kunnen worden veranderd door de financiële structuur aan te passen of de tarieven te wijzigen.
- **Afschrijvingen.** De afschrijvingskosten volgen uit - veelal in het verleden genomen - investeringsbeslissingen en de gehanteerde afschrijvingstermijnen. Buiten het aanpassen van deze afschrijvingstermijnen, zijn deze kosten op korte termijn niet makkelijk beïnvloedbaar.

- **Operationele kosten.** Deze kosten worden onder andere beïnvloed door de efficiency van de bedrijfsvoering. De operationele kosten zijn daarom op korte termijn in vergelijking met de andere kostencategorieën meer beïnvloedbaar door het management.

## Methodiek Financiën & Efficiency

De methodiek Financiën & Efficiency gaat uit van een gesloten model, gebaseerd op de jaarrekening van elk drinkwaterbedrijf. De focus ligt op de levering van drinkwater aan klanten. De opbrengsten en kosten van niet-drinkwateractiviteiten worden buiten beschouwing gelaten.

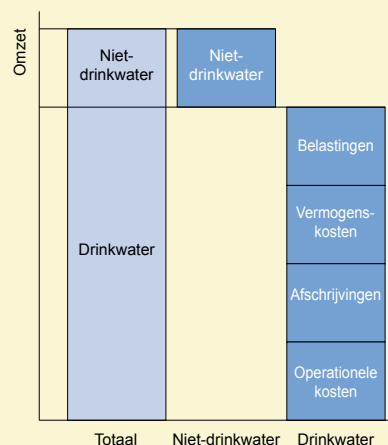
De kosten van drinkwater worden verdeeld over vier kostencategorieën: belastingen, vermogenskosten, afschrijvingen en operationele kosten.

**Belastingen.** Tot deze kostencategorie worden die belastingen en leges gerekend die een direct gevolg zijn van de drinkwatervoorziening, zoals grondwaterbelasting en leiding- en concessievergoedingen (bijvoorbeeld precario). BTW en Belasting op Leidingwater worden in de Benchmark buiten beschouwing gelaten, omdat drinkwaterbedrijven hierbij slechts als doorgeefluik fungeren.

**Vermogenskosten.** Onder vermogenskosten worden in dit verband zowel de vergoedingen voor vreemd vermogen als voor eigen vermogen verstaan. Om het financiële model sluitend te houden, is ook het financiële resultaat als vermogenskosten aangemerkt. Op deze wijze wordt in de methodiek geabstraheerd van de wijze van financiering van bedrijven.

**Afschrijvingen.** Alle afschrijvingen op materiële activa, immateriële activa (bijvoorbeeld goodwill) en financiële vaste activa (bijvoorbeeld deelnemingen) zijn meegenomen en gewaardeerd tegen de historische kostprijs.

**Operationele kosten.** Operationele kosten hebben betrekking op de operaties van drinkwaterbedrijven en zijn gesplitst in kostensoorten zoals personeel, materialen en diensten van derden. Deze kosten worden vervolgens toegewezen aan vijf processen.



De gemiddelde kosten per aansluiting bedragen € 200. Daarbij loopt de spreiding tussen individuele bedrijven uiteen van € 167 tot € 245 per aansluiting. Met een verschil van € 88 euro is de spreiding in 2006 kleiner dan in 1997 toen het verschil € 104 bedroeg.

De gemiddelde kosten per m<sup>3</sup> bedragen € 1,34, met een spreiding van € 0,66 per m<sup>3</sup>. Omdat het gemiddelde gebruik per aansluiting verschilt tussen drinkwaterbedrijven, wijkt de rangorde in kosten per m<sup>3</sup> af ten opzichte van de rangorde in kosten per aansluiting.

Zoals Figuur 26 en Figuur 27 laten zien, is de rangorde op totaalniveau niet zondermeer van toepassing op de onderliggende kostencategorieën. Het is overigens wel zo dat er sinds 1997 nagenoeg geen verschuivingen zijn geweest in de verhoudingen tussen kostencategorieën: de totale kosten worden voor circa 10% bepaald door belastingen, voor 20% door vermogenskosten en voor 20% door afschrijvingen. De operationele kosten bedragen ongeveer de helft van de totale kosten.

**Figuur 26**

*De totale kosten per aansluiting bedragen gemiddeld € 200, met een spreiding tussen drinkwaterbedrijven van € 78 per aansluiting. De totale kosten zijn opgesplitst in vier kostencategorieën.*

	Totale kosten (€/aansluiting)	Belastingen (€/aansluiting)	Vermogenskosten (€/aansluiting)	Afschrijvingen (€/aansluiting)	Operationele kosten (€/aansluiting)
WBGR	167	29	11	20	107
Brabant Water	178	34	33	27	83
WMD	187	29	32	31	95
Vitens	187	31	34	33	89
Waternet	208	6	21	47	134
WML	211	24	62	40	85
DZH	213	19	49	49	95
PWN	219	4	33	50	132
Evides	219	10	87	47	76
Oasen	245	28	32	67	118
Sector	200	23	42	39	96

Opmerking: In de Figuren 26 en 27 geldt per categorie dat een donkerdere blauwtint hogere kosten laat zien. De totale kosten van een drinkwaterbedrijf in deze figuren zijn niet één op één gerelateerd aan de efficiency van dat bedrijf, aangezien verklarende factoren ook een significante rol kunnen spelen.

#### Verklarende factoren

Kostenverschillen tussen drinkwaterbedrijven kunnen voor een deel worden verklaard. Op basis van regressie-analyse is een aantal verklarende factoren geïdentificeerd. Een overzicht van kostencategorieën met de bijbehorende verklarende factoren is in Figuur 28 weergegeven. Per verklarende factor is in Bijlage E een grafiek opgenomen, waarin de bijbehorende gegevens per drinkwaterbedrijf zijn gepresenteerd.

**Figuur 27** De gemiddelde kosten bedragen € 1,34 per m<sup>3</sup>, met een spreiding van € 0,66 per m<sup>3</sup>. Omdat het gemiddelde gebruik per aansluiting verschilt tussen drinkwaterbedrijven, wijkt het beeld voor een aantal bedrijven af ten opzichte van de kosten per aansluiting.

	Totale kosten (€/m <sup>3</sup> )	Belastingen (€/m <sup>3</sup> )	Vermogenskosten (€/m <sup>3</sup> )	Afschrijvingen (€/m <sup>3</sup> )	Operationele kosten (€/m <sup>3</sup> )
WBGR	1,06	0,18	0,07	0,13	0,68
Brabant Water	1,10	0,21	0,21	0,16	0,51
WMD	1,23	0,19	0,21	0,21	0,63
Evides	1,26	0,06	0,50	0,27	0,44
Vitens	1,31	0,22	0,24	0,23	0,62
Waternet	1,48	0,04	0,15	0,34	0,96
WML	1,49	0,17	0,43	0,28	0,61
PWN	1,54	0,03	0,23	0,35	0,93
Oasen	1,68	0,19	0,22	0,46	0,81
DZH	1,72	0,15	0,40	0,40	0,77
Sector	1,34	0,15	0,28	0,26	0,65

De factoren die invloed hebben op de kosten zijn:

- **Productietype.** Drinkwaterbedrijven kunnen worden getypeerd op basis van het type water dat zij winnen<sup>21</sup>. Oppervlaktewaterbedrijven hebben over het algemeen hogere totale kosten per m<sup>3</sup> dan grondwaterbedrijven, omdat zij te maken hebben met een uitgebreider zuiveringsproces. Deze hogere kosten komen vooral terug in de operationele kosten.

Oppervlaktewaterbedrijven betalen daarentegen minder grondwaterbelasting per geproduceerde m<sup>3</sup> drinkwater. Dit komt voor een deel doordat oppervlaktewaterbedrijven oppervlaktewater infiltreren alvorens het als grondwater te onttrekken. Ze moeten dan weliswaar grondwaterbelasting betalen, maar krijgen een infiltratiekorting over de geïnfiltreerde hoeveelheid. Voor het overige deel gebruiken deze bedrijven oppervlaktewater rechtstreeks voor de productie van drinkwater en is grondwaterbelasting niet van toepassing.

- **Gebruik per aansluiting.** Bedrijven met een gemiddeld lager gebruik per aansluiting hebben in de regel hogere kosten, vooral ten aanzien van afschrijvingen en operationele kosten. Het gemiddelde gebruik is sinds 1997 met 12% afgenomen, vooral door waterbesparende maatregelen.
- **Netcomplexiteit.** De netcomplexiteit is gedefinieerd als het aantal administratieve aansluitingen per kilometer leiding. Naarmate het aantal aansluitingen per kilometer toeneemt, zijn de operationele kosten in de regel hoger. Dit houdt verband met de 'drukke' in de ondergrond, waardoor het moeilijker is om bij de leidingen te komen en er eerder schade aan leidingen ontstaat. Ook een zeer lage netcomplexiteit kan overigens tot hogere totale kosten leiden, omdat per aansluiting meer kilometers leiding nodig zijn.

**Figuur 28** Voor het bedrijfsniveau is op basis van regressie-analyse een aantal verklarende factoren geïdentificeerd.

De totale kosten per m<sup>3</sup> afgeleverd drinkwater zijn hoger bij:

- Lager gebruik per aansluiting
- Gebruik van oppervlaktewater

Belastingen per m <sup>3</sup> zijn hoger bij:	Vermogenskosten per m <sup>3</sup> zijn hoger bij:	Afschrijvingen per m <sup>3</sup> zijn hoger bij:	Operationele kosten per m <sup>3</sup> zijn hoger bij:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meer gebruik van grondwater</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lager gebruik per aansluiting</li> <li>• Minder gebruik van grondwater</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik van oppervlaktewater</li> <li>• Lager gebruik per aansluiting</li> <li>• Hogere netcomplexiteit</li> </ul>

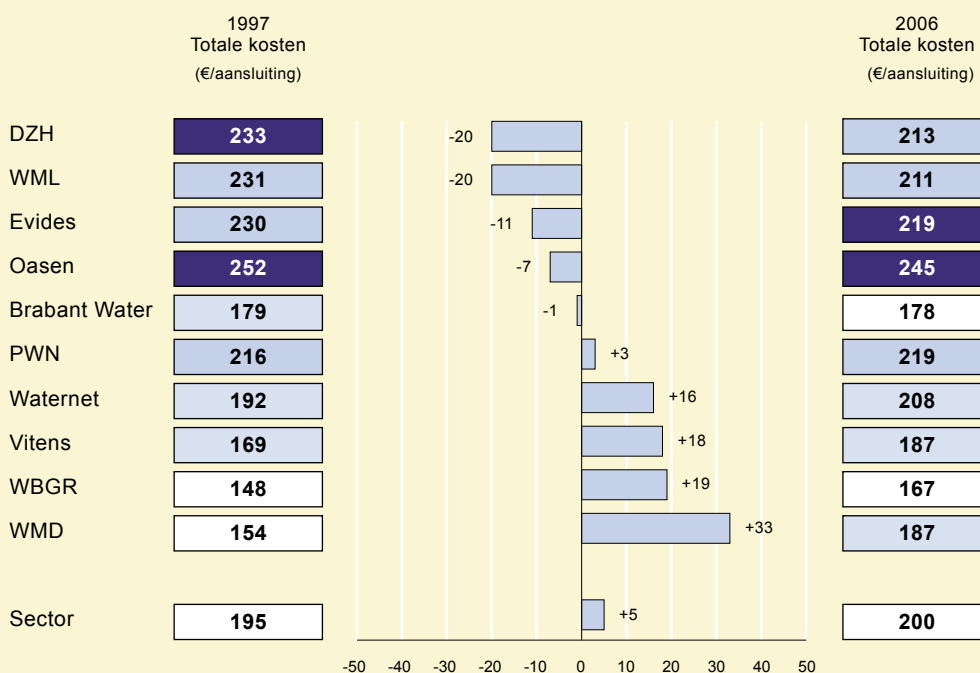
### Spreiding tussen grootste kostenstijger en -daler is € 53 per aansluiting

In Figuur 29 en Figuur 30 is de verandering in kosten sinds 1997 per drinkwaterbedrijf weergegeven.

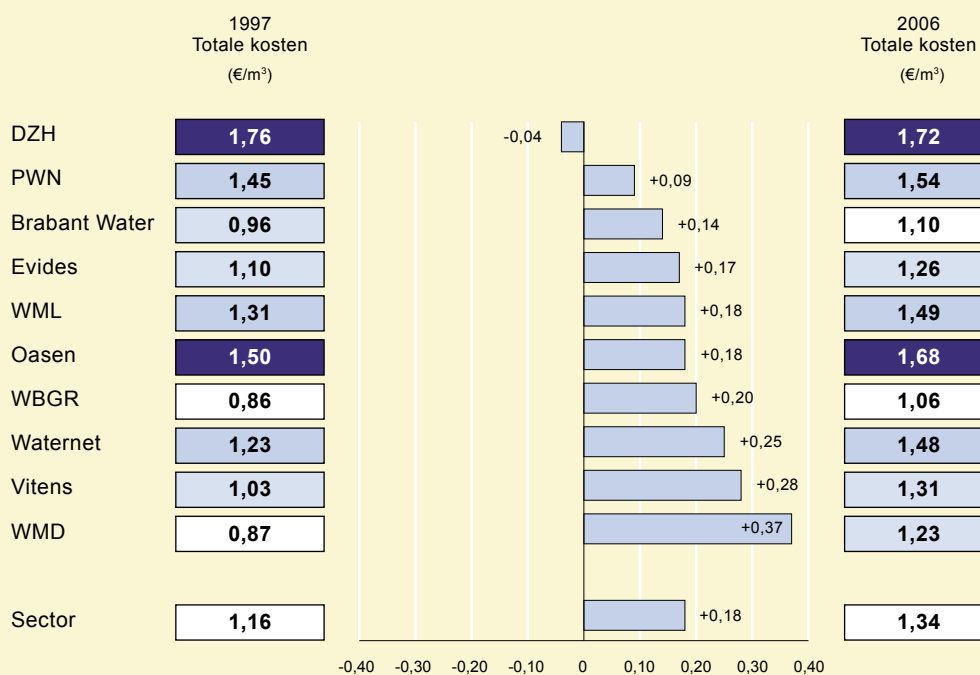
De totale kosten per aansluiting zijn sinds 1997 gemiddeld gestegen met € 5. De spreiding tussen de grootste kostenstijger (€ 33) en -daler (- € 20) bedraagt € 53 per aansluiting.

De totale kosten per m<sup>3</sup> zijn sinds 1997 gemiddeld gestegen met € 0,18. De spreiding tussen de grootste kostenstijger (€ 0,37) en -daler (- € 0,04) bedraagt € 0,41 per m<sup>3</sup>.

**Figuur 29** De spreiding tussen de grootste kostenstijger en -daler bedraagt € 53 per aansluiting. De totale kosten per aansluiting zijn sinds 1997 gemiddeld met € 5 gestegen.



**Figuur 30** De spreiding tussen de grootste kostenstijger en -daler bedraagt € 0,41 per m<sup>3</sup>. De totale kosten per m<sup>3</sup> zijn sinds 1997 gemiddeld met € 0,18 gestegen. Omdat het gemiddelde gebruik per aansluiting verschilt tussen drinkwaterbedrijven, wijkt het beeld af ten opzichte van de kosten per aansluiting.



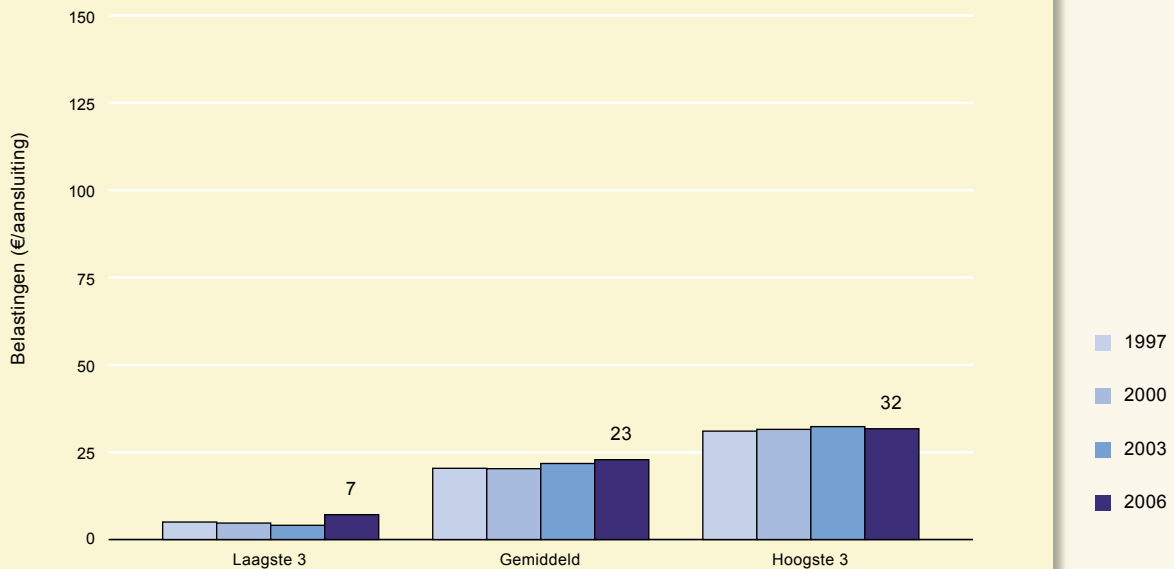
### Verschil in belastingen is vooral afhankelijk van het productietype

Drinkwaterbedrijven hebben te maken met verschillende kostprijsverhogende belastingen. Hiervan heeft de grondwaterbelasting de meeste invloed op de totale belastingkosten. Daarnaast hebben de bedrijven te maken met provinciale grondwaterheffingen en precario. Precarioheffingen bestaan uit leiding- en concessievergoedingen, die worden geheven door enkele gemeenten.

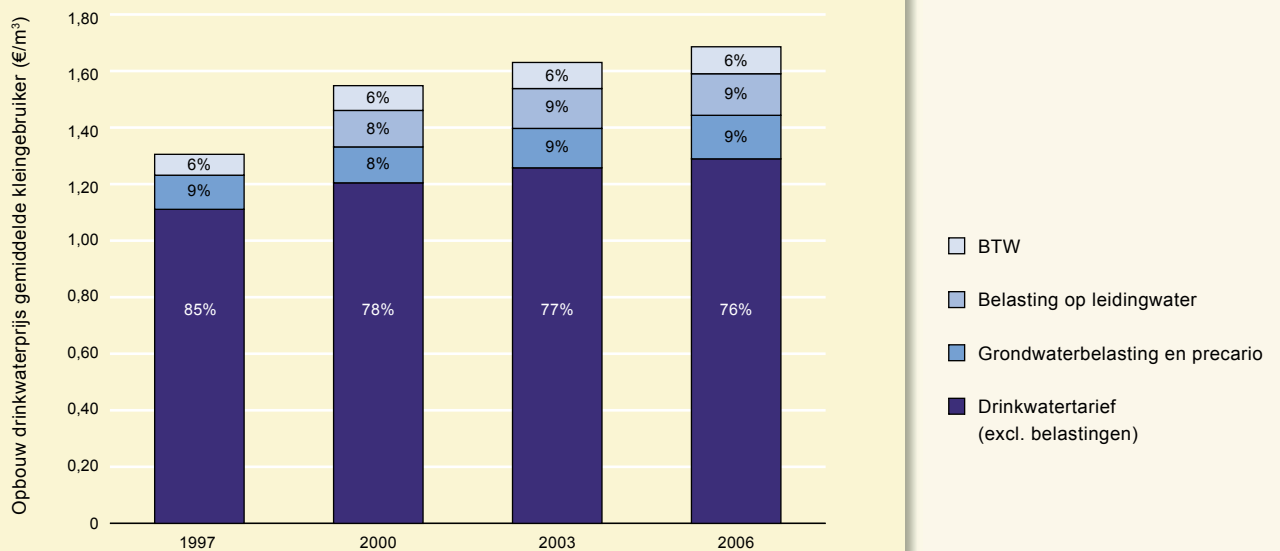
De kostprijsverhogende belastingen bedragen gemiddeld € 23 per aansluiting. Er bestaat een grote spreiding tussen drinkwaterbedrijven in de hoogte van belastingen. In Figuur 31 is te zien dat de belastingcomponent bij de drie bedrijven met de laagste belastingen gemiddeld € 7 per aansluiting bedraagt, terwijl de belastingcomponent van de drie bedrijven met de hoogste belastingen gemiddeld € 32 per aansluiting is. Dit verschil wordt mede verklaard doordat oppervlaktewaterbedrijven minder grondwaterbelasting betalen.

Belasting op Leidingwater - ingevoerd in 2000 - en BTW worden niet meegenomen in de Benchmark, omdat drinkwaterbedrijven voor deze belastingen enkel als 'doorgeefluik' dienen. Alléén in Figuur 32 zijn deze voor de volledigheid weergegeven. Deze figuur maakt zichtbaar dat voor een gemiddelde kleingebruiker de belastingcomponent 24% van de gemiddelde integrale drinkwaterprijs bedraagt, ofwel € 0,40 per m<sup>3</sup>. In 1997 was deze component 15% van de gemiddelde integrale drinkwaterprijs.

**Figuur 31** De spreiding van belastingen (tussen de hoogste en de laagste drie) bedraagt een factor 4,5. Dit komt vooral omdat bedrijven die minder grondwater onttrekken ook minder grondwaterbelasting betalen.



**Figuur 32** Als de gemiddelde integrale prijs per m<sup>3</sup> afgeleverd drinkwater wordt beschouwd voor een gemiddelde kleingebruiker, is de belastingcomponent sinds 1997 gestegen van 15% naar 24%.



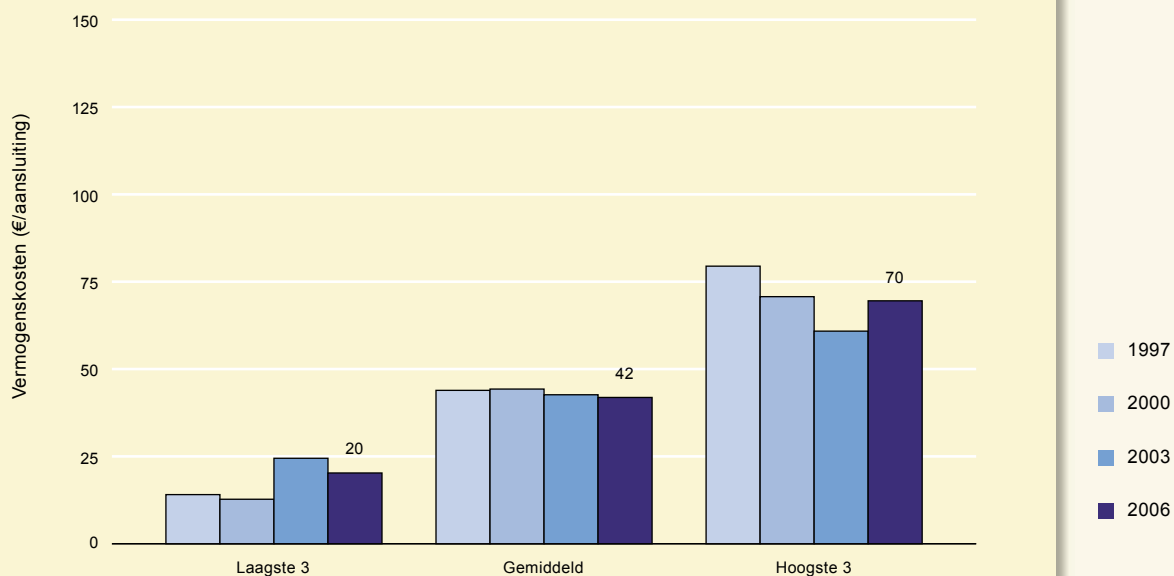
### Spreiding in vermogenskosten is sinds 1997 met 24% afgenomen

Vermogenskosten bestaan uit kosten voor het vreemd vermogen (bijvoorbeeld rente) en kosten voor het eigen vermogen.

De gemiddelde vermogenskosten zijn sinds 1997 met € 42 per aansluiting vrijwel gelijk gebleven. De spreiding tussen de drinkwaterbedrijven met de laagste en hoogste vermogenskosten is sinds 1997 afgenomen met 24% (ofwel € 16 per aansluiting).

**Figuur 33**

*Sinds 1997 zijn de gemiddelde vermogenskosten nagenoeg gelijk gebleven.*

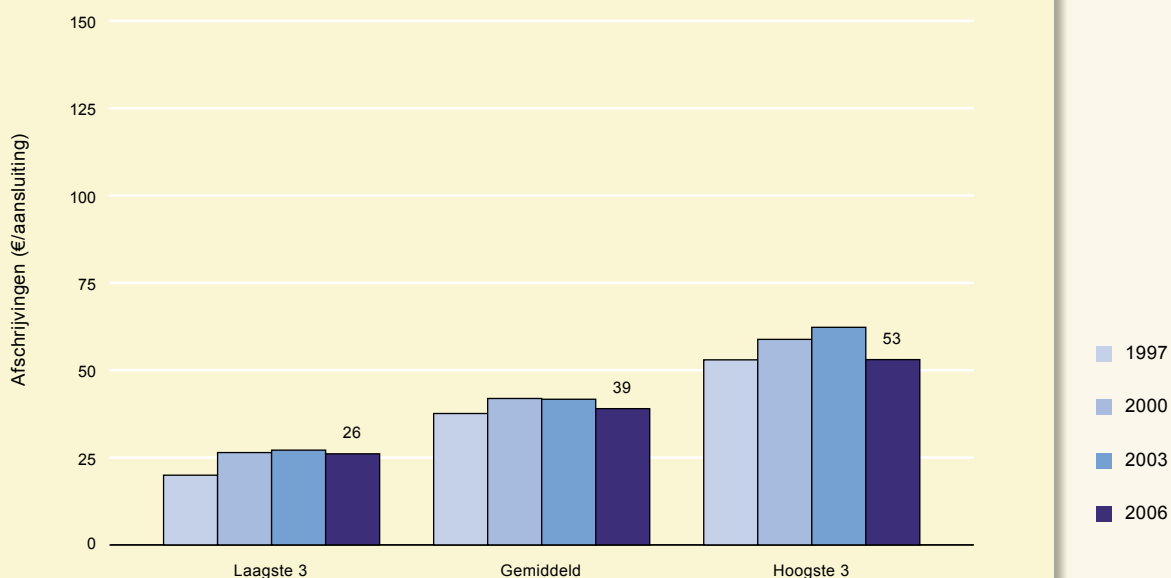


### Afschrijvingen blijven stabiel

Het niveau van de afschrijvingen wordt bepaald door de activa van de drinkwaterbedrijven en de gehanteerde afschrijvingstermijnen.

Het gemiddelde van de afschrijvingen in 2006 is € 39 per aansluiting. Dit is een stijging van 4% ten opzichte van 1997. De spreiding tussen drinkwaterbedrijven bedraagt ruim een factor 2.

**Figuur 34** *Het niveau van de afschrijvingen is sinds 1997 nagenoeg stabiel: het gemiddelde schommelt rond de € 40 per aansluiting terwijl de spreiding ruim een factor 2 bedraagt.*

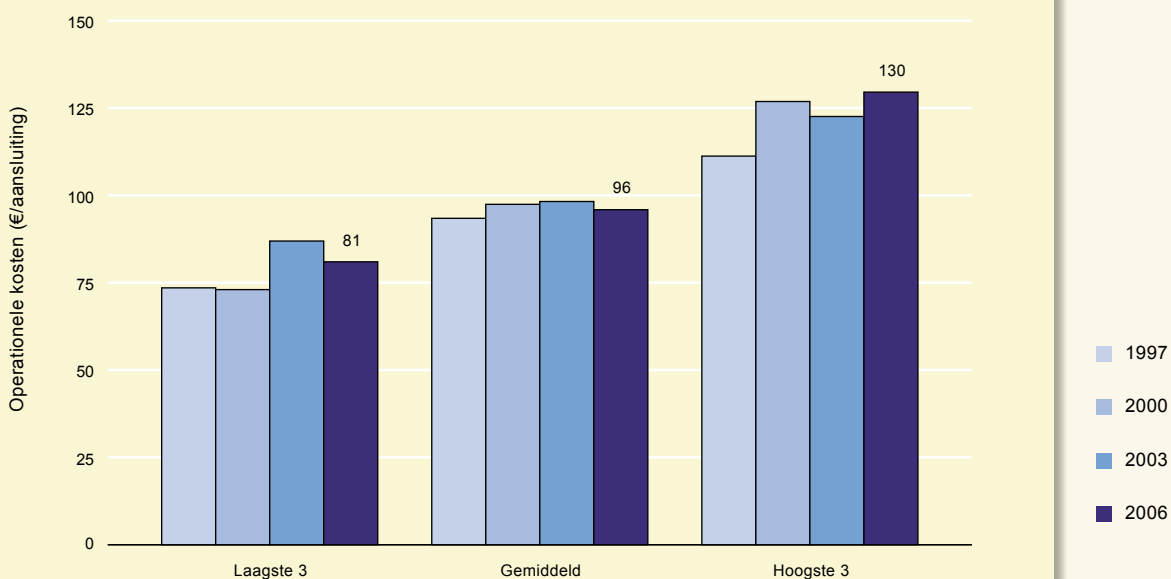


### **Operationele kosten per aansluiting zijn sinds 1997 nominaal gestegen met 3% en reëel gedaald met 17%**

De operationele kosten bedragen ongeveer de helft van de totale kosten. Deze kosten worden onder andere beïnvloed door de efficiency van de bedrijfsvoering.

De gemiddelde operationele kosten bedragen € 96 per aansluiting. Als er wordt gecorrigeerd voor inflatie, zijn de operationele kosten sinds 1997 gedaald met 17%.

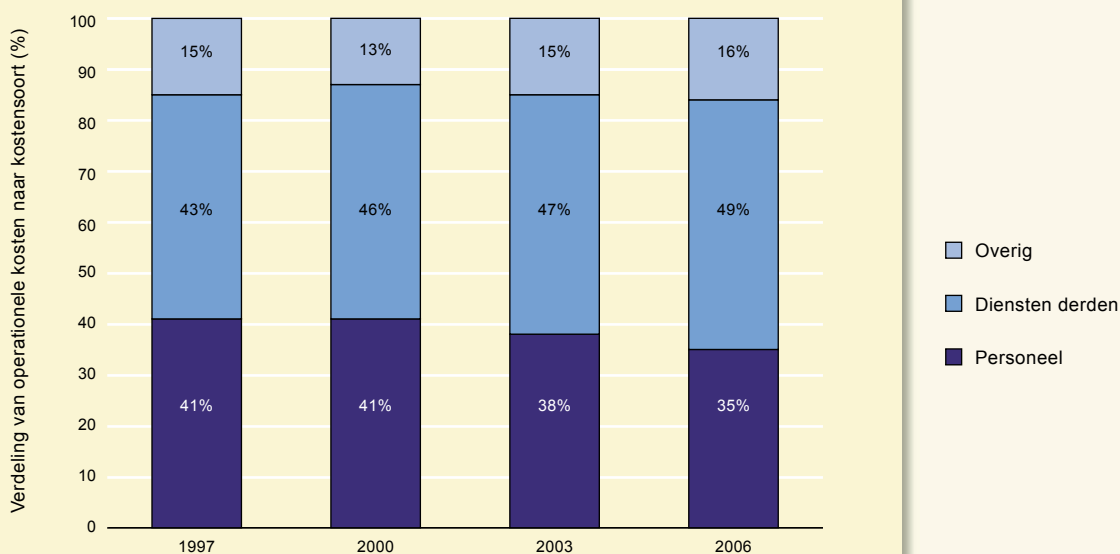
**Figuur 35** *Gemiddeld zijn de operationele kosten sinds 1997 gelijk gebleven. De spreiding tussen de drie drinkwaterbedrijven met de laagste en hoogste operationele kosten is met 29% toegenomen ten opzichte van 1997.*



De spreiding tussen drinkwaterbedrijven is sinds 1997 gestegen met 29%, ofwel € 11 per aansluiting.

De operationele kosten bestaan voor 35% uit personeelskosten en voor 49% uit diensten derden. Het aandeel diensten derden in de operationele kosten is sinds 1997 met 6%-punt gestegen (Figuur 36).

**Figuur 36** Sinds 1997 is het aandeel van diensten derden in operationele kosten continu gestegen.



### Aandeel van distributiekosten ten opzichte van de andere exploitatieprocessen is sinds 1997 gedaald

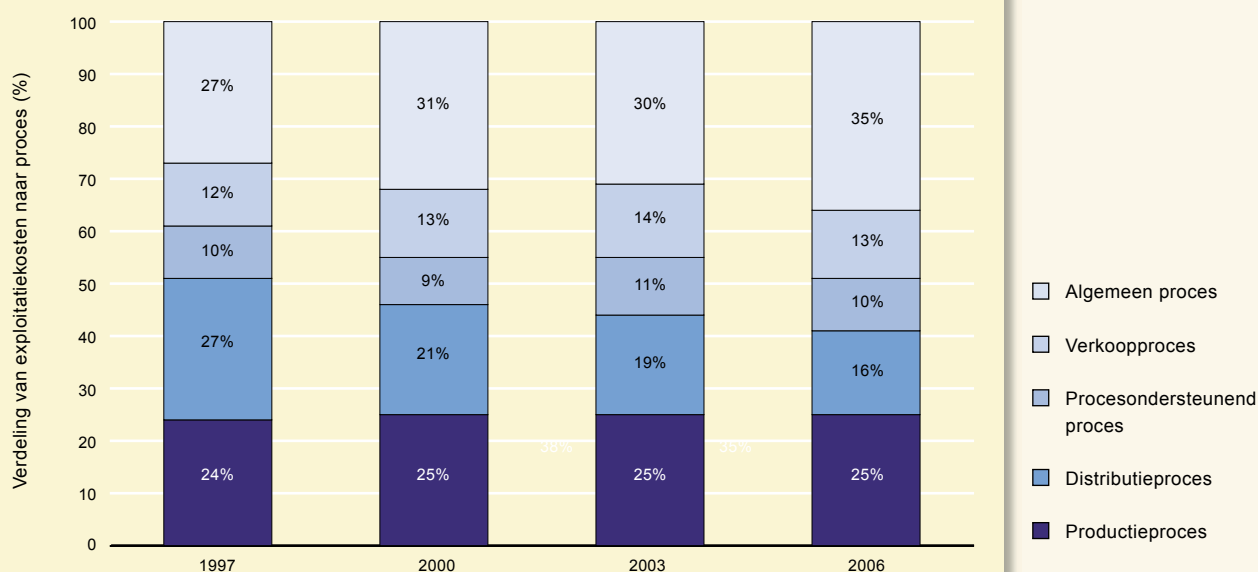
Om de operationele kosten van drinkwaterbedrijven op een gedetailleerder niveau vergelijkbaar te maken, worden deze toegewezen aan vijf processen. Omdat drinkwaterbedrijven verschillende boekhoudmethodes hanteren, worden de operationele kosten eerst voor een aantal aspecten gecorrigeerd<sup>22</sup>. Door deze correcties is het mogelijk om de operationele kosten van drinkwaterbedrijven beter te vergelijken.

In de Benchmark vormen het productieproces, distributieproces, procesondersteunend proces, verkoopproces en algemeen proces samen de exploitatieprocessen. Deze processen worden onderling vergeleken op de hoogte van de operationele kosten.

In Figuur 37 is te zien dat het aandeel van het distributieproces ten opzichte van alle exploitatieprocessen sinds 1997 met 11%-punt is gedaald.

De toename van het aandeel dat het algemeen proces heeft op het totaal van de exploitatieprocessen is voor een deel te relateren aan de toegenomen fusieactiviteit in de drinkwatersector en de toename van (interne) reorganisatiekosten.

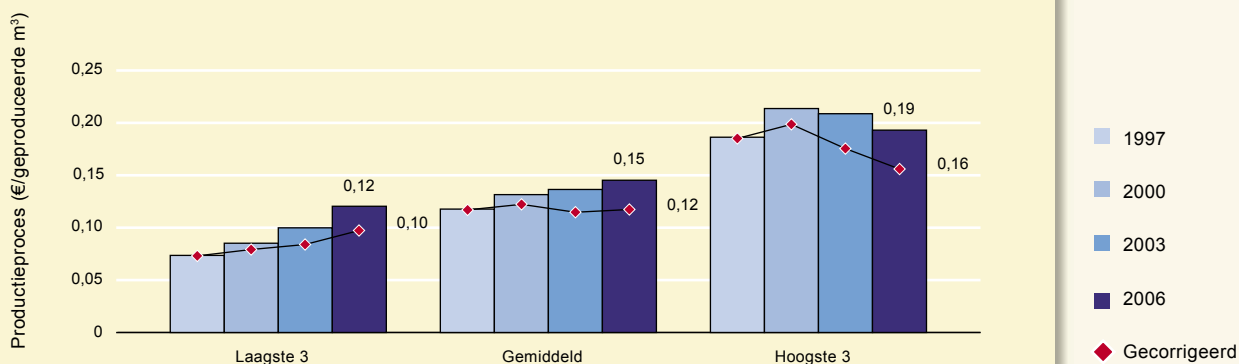
**Figuur 37** Sinds 1997 is het aandeel van het distributieproces in de totale exploitatiekosten gedaald. Het aandeel van de andere processen is gestegen.



Per exploitatieproces verdienen de volgende aspecten extra aandacht:

- **Productieproces.** Dit proces omvat alle activiteiten die betrekking hebben op bedienen en onderhouden van productiefaciliteiten.

**Figuur 38** De productiekosten zijn sinds 1997 met 23% gestegen tot € 0,15 per geproduceerde m<sup>3</sup> drinkwater. Gecorrigeerd voor inflatie zijn de kosten nagenoeg gelijk gebleven, dit ondanks de sterk gestegen energieprijzen, de toegenomen hoeveelheid duurzame energie en de toegenomen zuiveringsinspanning.



De productiekosten van een gemiddeld drinkwaterbedrijf bedragen € 0,15 per geproduceerde m<sup>3</sup>.

Daarmee zijn deze kosten met 23% gestegen sinds 1997. Ondanks de sterk gestegen energieprijzen houdt de kostenontwikkeling daarmee gelijke tred met de inflatie.

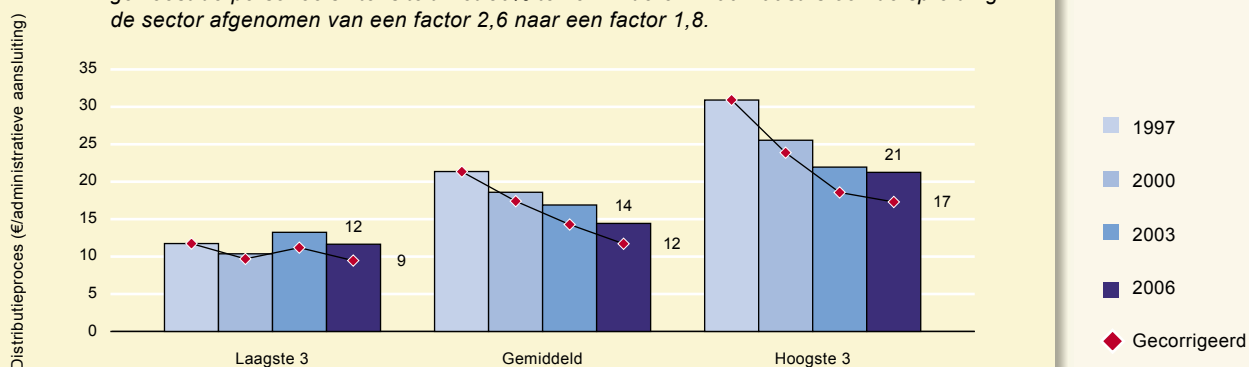
De spreiding tussen de laagste drie en hoogste drie bedrijven per geproduceerde m<sup>3</sup> is een factor 1,6. De spreiding neemt sinds 2000 af. Dit wordt onder meer veroorzaakt doordat grondwaterbedrijven, die in het algemeen lage zuiveringskosten kennen, worden geconfronteerd met een teruglopende kwaliteit van het grondwater.

Daarnaast zorgt een toenemende mate van procesautomatisering voor een steeds efficiënter verloop van het winnings- en zuiveringsproces.

- **Distributieproces**<sup>23</sup>. Dit proces omvat alle activiteiten die betrekking hebben op het onderhouden van leidingen, aansluitingen en het verwisselen van watermeters.

**Figuur 39**

*De gemiddelde kosten van het distributieproces zijn sinds 1997 met 32% afgenomen. Gecorrigeerd voor inflatie is de afname 45%. Door efficiënter te werken is de sector in staat geweest de personeelsintensiteit met 30% te verminderen. Daarnaast is ook de spreiding in de sector afgenomen van een factor 2,6 naar een factor 1,8.*



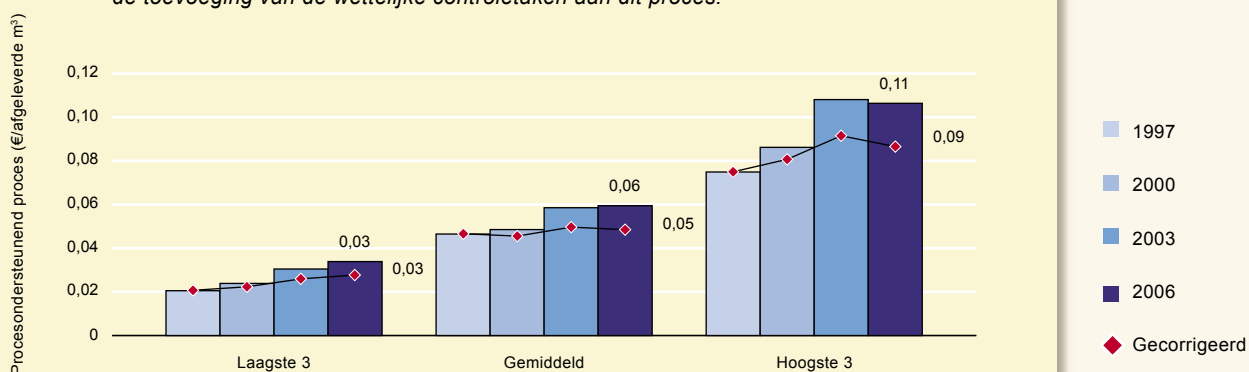
De gemiddelde distributiekosten zijn sinds 1997<sup>24</sup> met 32% afgenomen, gecorrigeerd voor inflatie zelfs 45%, naar € 17 per administratieve aansluiting.

Onder andere met behulp van de ontwikkelingen op automatiseringsgebied (zoals PDA's en planningsoftware) zijn de bedrijven steeds beter in staat om hun monteurs efficiënt aan te sturen en hen zelf beslissingen te laten nemen. Dit heeft gezorgd voor een flinke afname van de personeelsintensiteit op dit proces. Daarnaast zijn bedrijven steeds efficiënter bezig met assetmanagement; investerings- en onderhoudsbeslissingen worden steeds meer gekoppeld aan de reële noodzaak van de investering of het onderhoud.

- **Procesondersteunend proces**. Dit proces bestaat uit het beheren van waterwin- en waterbeschermingsgebieden, het bewaken van de waterkwaliteit en het uitvoeren van de wettelijke controletaak bij bestaande gebouwen.

**Figuur 40**

*De kosten voor het procesondersteunend proces zijn met 30% gestegen ten opzichte van 1997. Gecorrigeerd voor inflatie is dit een stijging van 4%. Deze stijging hangt samen met de toevoeging van de wettelijke controletaken aan dit proces.*



De gemiddelde kosten voor het procesondersteunende proces bedragen € 0,06 per afgeleverde m<sup>3</sup>.

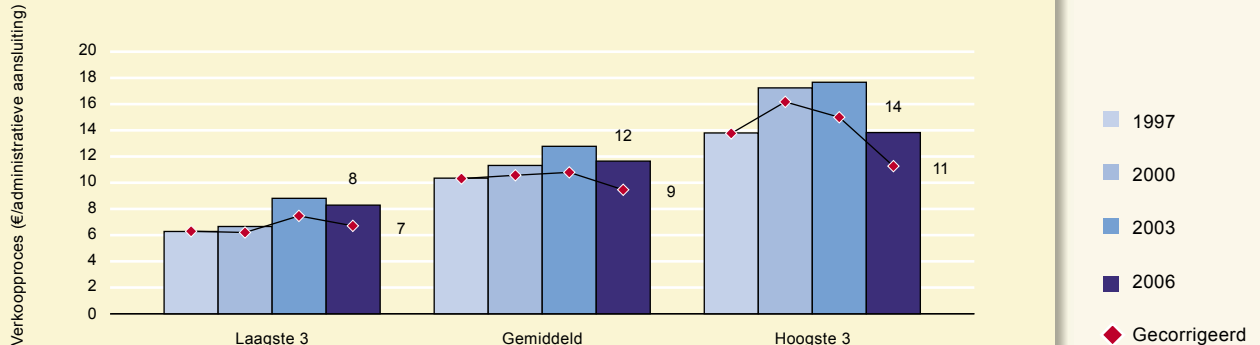
Dit is een stijging van 28% ten opzichte van 1997 of 4% als gecorrigeerd wordt voor de inflatie. De kostenstijging wordt deels veroorzaakt door de wettelijke controletaak die de drinkwaterbedrijven ten opzichte van de vorige Benchmark extra uitvoeren.

Onder andere automatisering van laboratoria zorgt ervoor dat de kosten van dit proces slechts weinig gestegen zijn. Een goed voorbeeld hiervan is het compleet geautomatiseerde laboratorium van Vitens in Friesland waar vanaf het moment dat de watermonsters binnenkomen tot aan het moment dat de uitslagen bekend worden, geen mens meer bij het proces komt kijken.

- **Verkoopproces.** Dit proces omvat alle dienstverlenende activiteiten waarbij de klantrelatie centraal staat.

**Figuur 41**

Vergeleken met 1997 zijn de kosten van het verkoopproces in 2006 13% hoger. Gecorrigeerd voor inflatie zijn de kosten met 9% afgenomen. Ten opzichte van 2003 zijn de kosten met 9% afgenomen en gecorrigeerd voor inflatie met 13%.



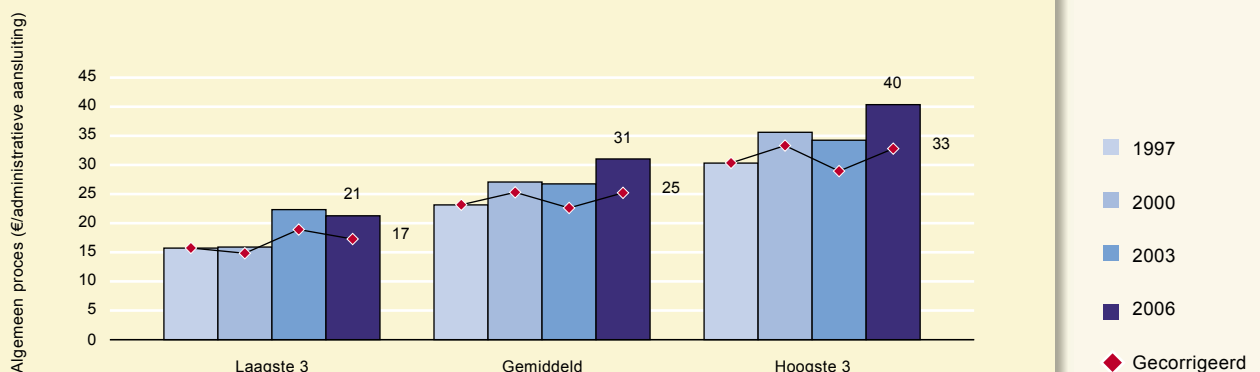
De verkoopkosten van een gemiddeld drinkwaterbedrijf bedragen € 12 per administratieve aansluiting. Vergeleken met 1997 zijn deze kosten in 2006 13% hoger. Als gecorrigeerd wordt voor inflatie is dit echter een daling van 8%.

Klanten die meer van hun vragen kunnen afhandelen via internet, het flexibeler opvangen (en voor-spellen) van calls en het effectiever kunnen incasseren door verbeterde incassotrajecten zijn een paar voorbeelden van de verschillende initiatieven die in de sector zijn ondernomen om de reële kosten-daling in dit proces tot stand te brengen.

- **Algemeen proces.** Dit proces bestaat uit activiteiten met een bedrijfsbrede ondersteunende functie. Dit zijn bijvoorbeeld activiteiten als het managen van de financiën en van het personeel en het ontwikkelen van de (bedrijfs)strategie. Met ingang van 2004 worden ook de kosten van reorganisatievoorzieningen (o.a. sociale plannen) aan dit proces toegewezen.

**Figuur 42**

De gemiddelde kosten van het algemeen proces zijn sinds 1997 34% gestegen, gecorrigeerd voor inflatie is dat een stijging van 9%. Deze stijging volgt onder andere uit tijdelijke effecten van voorbereidingen van fusies en interne reorganisaties.



De kosten van het algemeen proces bedragen gemiddeld € 31 per administratieve aansluiting en zijn sinds 1997 met 34% gestegen (gecorrigeerd voor inflatie is dat 9%).

Tijdelijke effecten van (voorbereidingen van) fusies en reorganisaties, waarbij de kosten voor de baten uitlopen, zijn enkele factoren die deze kostenstijging hebben veroorzaakt. Daartegenover staan verminderingen van de personeelsintensiteit en verbeteringen in het voorraadbeheer die de kostenstijging temperen.



## Bijlage A - Overzicht drinkwaterbedrijven

**Figuur 43** Voorzieningsgebieden van drinkwaterbedrijven in Nederland.



**Figuur 44** Overzicht van alle drinkwaterbedrijven met vermelding van enkele karakteristieken (jaargemiddelden) over het peiljaar 2006.

Bedrijfsnaam (afkorting)	Bedrijfsnaam (voluit)	Administratieve aansluitingen (x1.000)	Drinkwater afgeleverd (mln m <sup>3</sup> )	Drinkwater omzet (mln €)	Medewerkers in dienst ** (FTE)
Brabant Water	Brabant Water N.V.	1.047	169	186	760
Doorn*	N.V. Bronwaterleiding Doorn	4	1	1	2
DZH	N.V. Duinwaterbedrijf Zuid-Holland	583	72	124	474
Evides	Evides N.V.	932	162	204	462
Oasen	Oasen N.V.	321	47	79	219
PWN	N.V. PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland	719	102	157	422
Vitens	Vitens N.V.	2.339	334	437	1.186
Waternet	Stichting Waternet	479	67	100	528
WBGR	N.V. Waterbedrijf Groningen	274	43	46	185
WMD	N.V. Waterleidingmaatschappij Drenthe	191	29	36	139
WML	N.V. Waterleiding Maatschappij Limburg	519	73	109	433
<b>Totaal</b>		<b>7.407</b>	<b>1.100</b>	<b>1.479</b>	<b>4.811</b>

\* Dit bedrijf heeft niet deelgenomen aan de Brede Benchmark 2006. Cijfers zijn benaderd.

\*\* Betreft alleen medewerkers betrokken bij drinkwateractiviteiten, inclusief ziekte en zwangerschap, exclusief externen.

Bron: Waterbedrijven

## Bijlage B - Parameters Waterkwaliteitsindex

**Figuur 45** *Overzicht van alle parameters die op basis van het Waterleidingbesluit zijn meegenomen in de Waterkwaliteitsindex voor het peiljaar 2006.*

<b>Acuut gezondheidskundige parameters</b>	<b>Niet-acuut gezondheidskundige parameters</b>	<b>Bedrijfstechnische parameters</b>	<b>Klantgerichte parameters</b>
Escherichia coli	Arseen	Aeromonas bij 30°C	Aluminium
Enterococcen	Boor	Ammonium	Hardheid
Legionella	Bromaat	Bacteriën van de coligroep	Kleur
	1,2-Dichloorethaan	Chloride	IJzer
	Fluoride	Clostridium perfringens	Mangaan
	Nikkel	Saturatie Index	Natrium
	Nitraat	Temperatuur	Sulfaat
	Nitriet	Waterstofcarbonaat	Troebelingsgraad
	PAK's	Zuurgraad	
	Bestrijdingsmiddelen	Zuurstof	
	Tetra- en trichlooretheen		
	Trihalomethanen		

## Bijlage C - Kosten per bedrijf in 1997, 2000 en 2003

Overzicht van de kosten per aansluiting en per m<sup>3</sup> in 1997, 2000 en 2003. Drinkwaterbedrijven die sinds 1997 zijn gefuseerd, zijn ook in de figuren geïntegreerd en zodoende vergelijkbaar gemaakt.

Opmerking: In de figuren geldt per categorie dat een donkerdere blauwtint hogere kosten laat zien. De totale kosten van een waterbedrijf zijn niet één op één gerelateerd aan de efficiency van dat bedrijf, aangezien verklarende factoren ook een significante rol kunnen spelen (zie verklarende factoren in Bijlage E).

**Figuur 46** Kosten per aansluiting in 1997.

	Totale kosten (€/aansluiting)	Belastingen (€/aansluiting)	Vermogenskosten (€/aansluiting)	Afschrijvingen (€/aansluiting)	Operationele kosten (€/aansluiting)
WBGR	148	27	13	16	92
WMD	154	28	29	23	76
Vitens	169	28	24	31	86
Brabant Water	179	31	31	27	90
Waternet	192	4	43	42	102
PWN	216	6	46	52	112
Evides	230	4	76	57	93
WML	231	28	79	37	86
DZH	233	10	84	44	95
Oasen	252	27	57	46	123
Sector	195	20	44	38	93

**Figuur 47** Kosten per m<sup>3</sup> in 1997.

	Totale kosten (€/m <sup>3</sup> )	Belastingen (€/m <sup>3</sup> )	Vermogenskosten (€/m <sup>3</sup> )	Afschrijvingen (€/m <sup>3</sup> )	Operationele kosten (€/m <sup>3</sup> )
WBGR	0,86	0,15	0,07	0,09	0,54
WMD	0,87	0,15	0,16	0,13	0,42
Brabant Water	0,96	0,17	0,17	0,14	0,48
Vitens	1,03	0,17	0,14	0,19	0,52
Evides	1,10	0,02	0,36	0,27	0,44
Waternet	1,23	0,03	0,27	0,27	0,66
WML	1,31	0,16	0,45	0,21	0,49
PWN	1,45	0,04	0,31	0,35	0,75
Oasen	1,50	0,16	0,34	0,27	0,73
DZH	1,76	0,08	0,64	0,33	0,72
Sector	1,16	0,12	0,26	0,22	0,55

**Figuur 48** *Kosten per aansluiting in 2000.*

	Totale kosten (€/aansluiting)	Belastingen (€/aansluiting)	Vermogenskosten (€/aansluiting)	Afschrijvingen (€/aansluiting)	Operationale kosten (€/aansluiting)
WBGR	147	26	6	26	88
WMD	165	26	25	26	87
Vitens	181	28	32	33	89
Waternet	198	6	40	42	110
Brabant Water	204	32	44	48	80
Evides	218	7	55	57	100
WML	221	26	59	38	98
DZH	229	11	81	40	96
PWN	241	5	53	57	126
Oasen	258	28	48	43	139
Sector	204	20	44	42	97

**Figuur 49** *Kosten per m<sup>3</sup> in 2000.*

	Totale kosten (€/m <sup>3</sup> )	Belastingen (€/m <sup>3</sup> )	Vermogenskosten (€/m <sup>3</sup> )	Afschrijvingen (€/m <sup>3</sup> )	Operationale kosten (€/m <sup>3</sup> )
WBGR	0,90	0,16	0,04	0,16	0,54
WMD	1,06	0,17	0,16	0,17	0,56
Vitens	1,15	0,18	0,20	0,21	0,56
Evides	1,18	0,04	0,30	0,31	0,54
Brabant Water	1,19	0,19	0,26	0,28	0,47
Waternet	1,30	0,04	0,26	0,28	0,73
WML	1,44	0,17	0,38	0,25	0,64
PWN	1,59	0,03	0,35	0,37	0,83
Oasen	1,66	0,18	0,31	0,27	0,89
DZH	1,78	0,08	0,63	0,32	0,75
Sector	1,28	0,13	0,28	0,26	0,61

**Figuur 50** *Kosten per aansluiting in 2003.*

	Totale kosten (€/aansluiting)	Belastingen (€/aansluiting)	Vermogenskosten (€/aansluiting)	Afschrijvingen (€/aansluiting)	Operationale kosten (€/aansluiting)
WBGR	165	31	13	27	94
Brabant Water	180	34	28	26	92
WMD	184	29	35	29	91
Vitens	191	31	40	31	90
Waternet	196	6	24	43	122
DZH	210	12	46	53	100
WML	215	25	51	52	87
PWN	229	3	55	49	122
Evides	231	8	68	61	94
Oasen	264	29	43	68	124
Sector	204	22	43	42	98

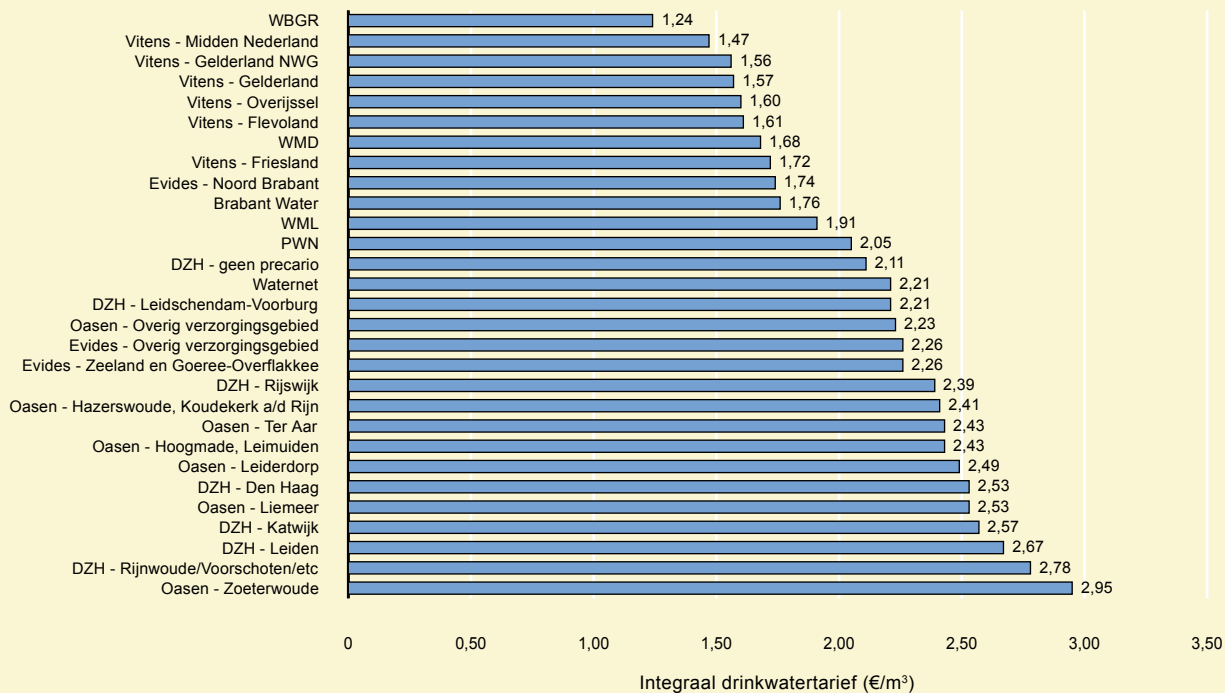
**Figuur 51** *Kosten per m<sup>3</sup> in 2003.*

	Totale kosten (€/m <sup>3</sup> )	Belastingen (€/m <sup>3</sup> )	Vermogenskosten (€/m <sup>3</sup> )	Afschrijvingen (€/m <sup>3</sup> )	Operationale kosten (€/m <sup>3</sup> )
WBGR	0,99	0,18	0,08	0,16	0,57
Brabant Water	1,07	0,20	0,16	0,16	0,54
WMD	1,18	0,19	0,22	0,19	0,58
Vitens	1,24	0,20	0,26	0,20	0,58
Evides	1,26	0,04	0,37	0,34	0,51
Waternet	1,34	0,04	0,17	0,30	0,83
WML	1,46	0,17	0,35	0,35	0,59
PWN	1,57	0,02	0,37	0,34	0,84
DZH	1,69	0,09	0,37	0,43	0,81
Oasen	1,75	0,19	0,29	0,45	0,82
Sector	1,31	0,14	0,27	0,27	0,63

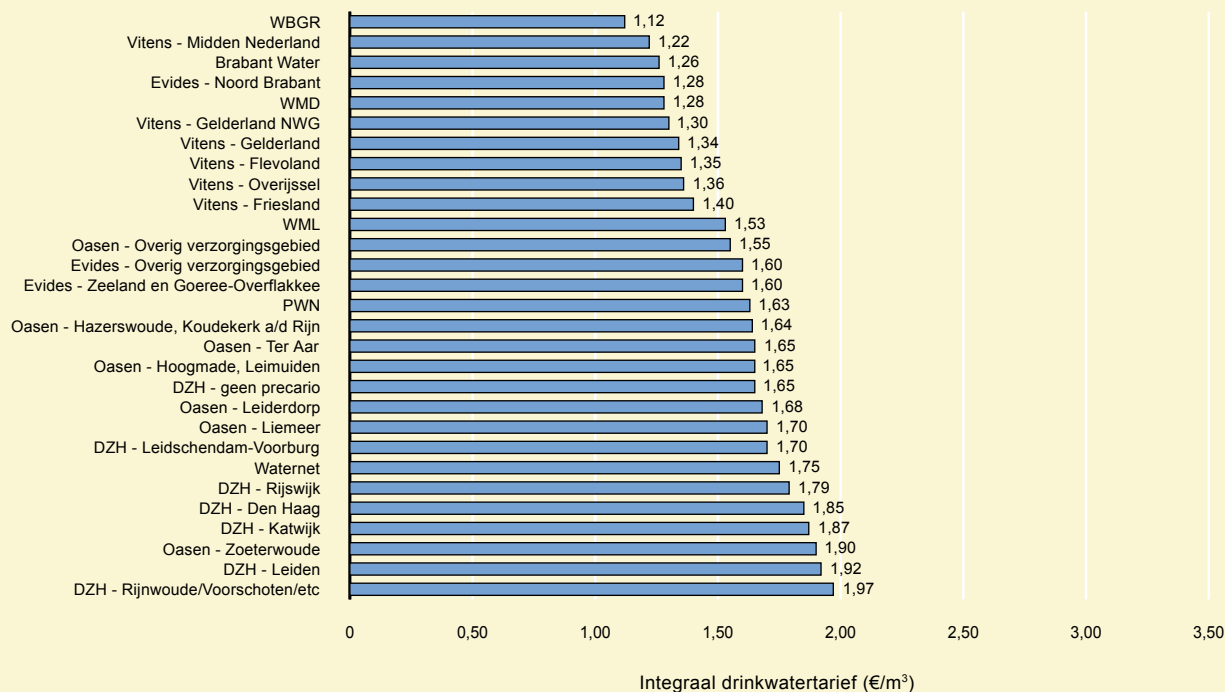
## Bijlage D - Integrale watertarieven per gebruikssituatie

Overzicht van de integrale drinkwatertarieven ultimo 2006 die de drinkwaterbedrijven in de verschillende tariefgebieden hanteren. Met 'integrale' tarieven wordt bedoeld dat eventuele vaste componenten zijn verdisconteerd in een variabel tarief. Deze tarieven zijn weergegeven op basis van vijf standaard gebruikssituaties in termen van jaarlijks drinkwatergebruik en doorstroomcapaciteit van de watermeter.

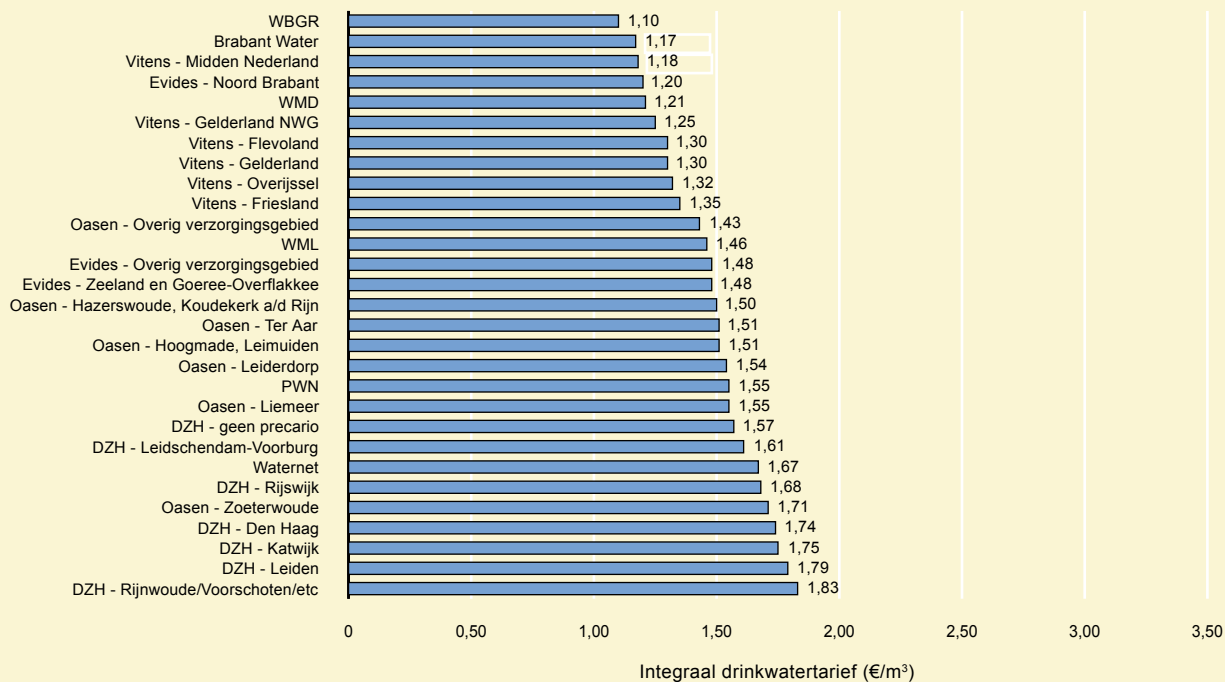
**Figuur 52** *Gebruikssituatie eenpersoonshuishouden (gebruik 50 m<sup>3</sup>/jaar).*



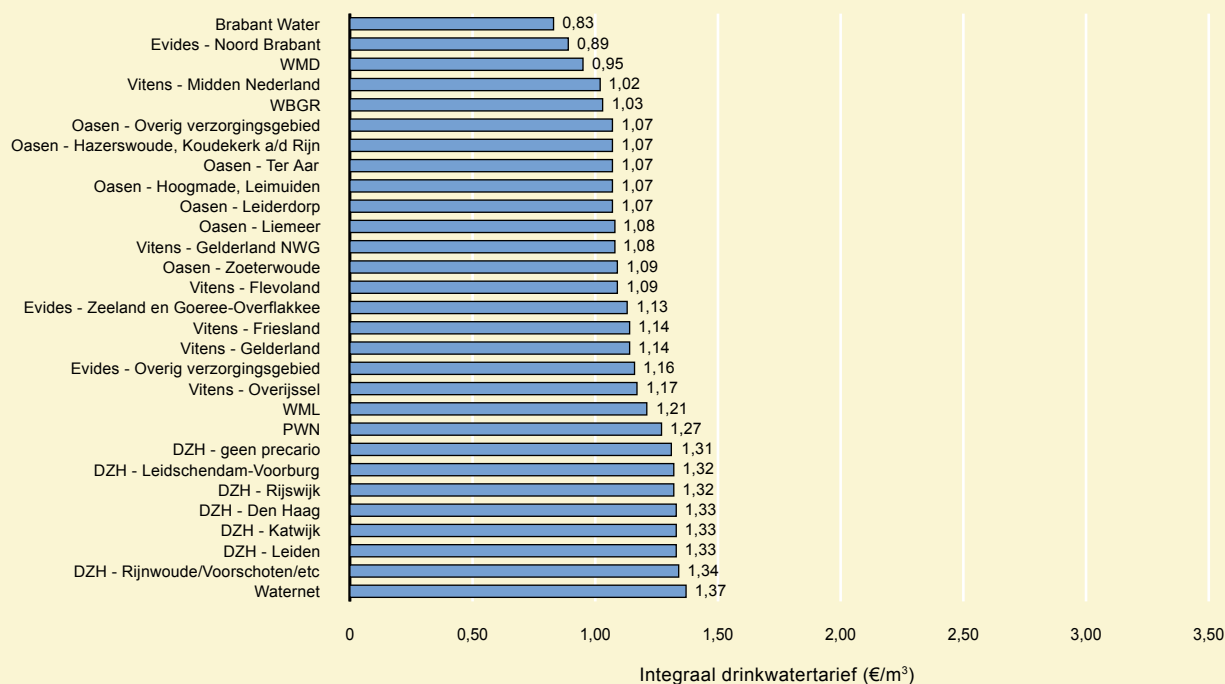
**Figuur 53** *Gebruikssituatie huishouden (gebruik 105 m<sup>3</sup>/jaar).*



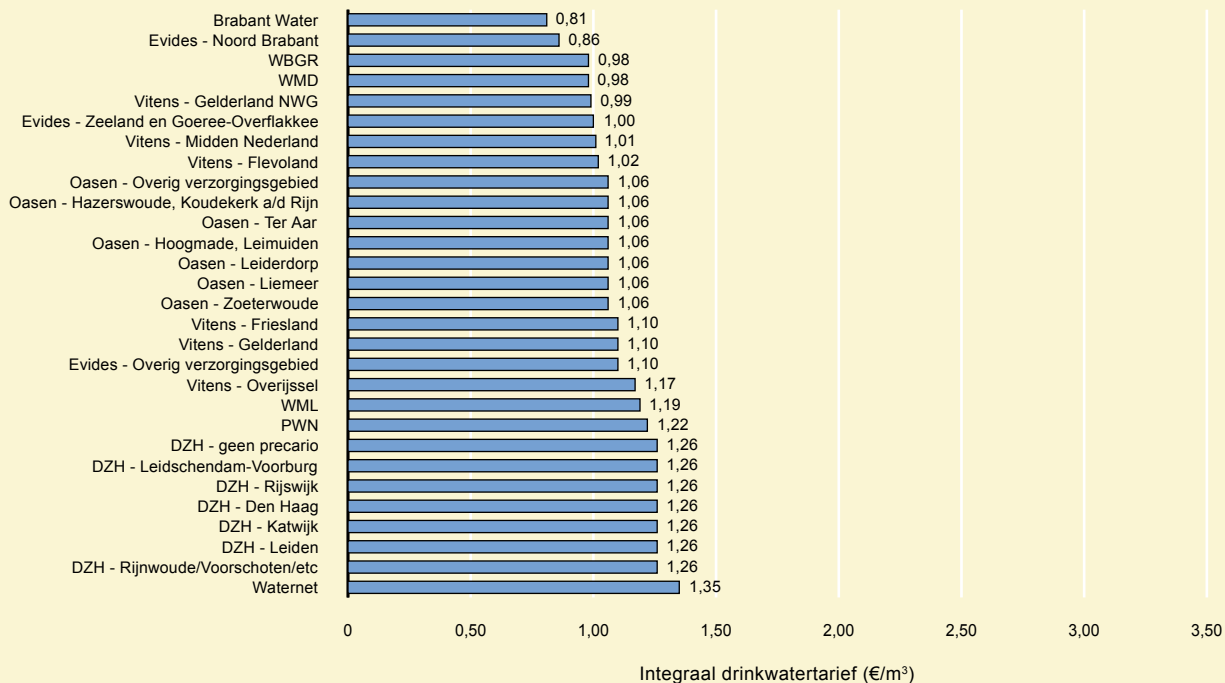
**Figuur 54** Gebruikssituatie huishouden (gebruik 130 m<sup>3</sup>/jaar).



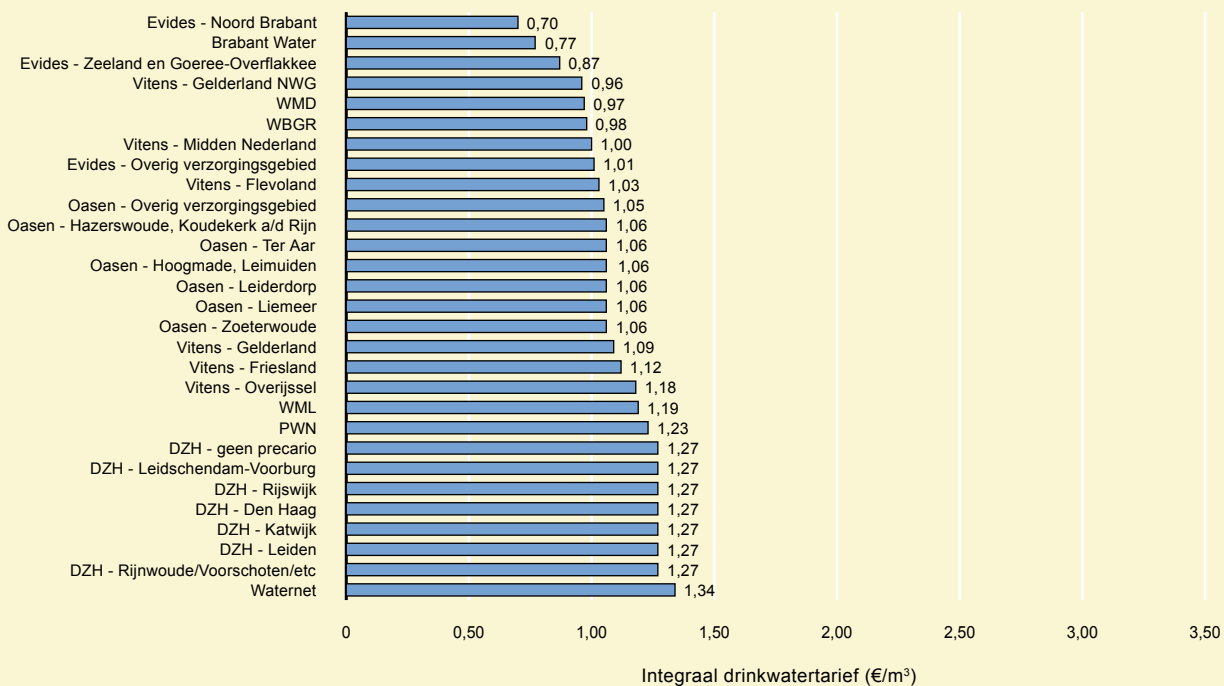
**Figuur 55** Gebruikssituatie klein zakelijke gebruiker (gebruik 1.500 m<sup>3</sup>/jaar, capaciteit watermeter 3 m<sup>3</sup>/uur).



**Figuur 56** Gebruikssituatie zakelijke gebruiker (gebruik 10.000 m<sup>3</sup>/jaar, capaciteit watermeter 5 m<sup>3</sup>/uur).



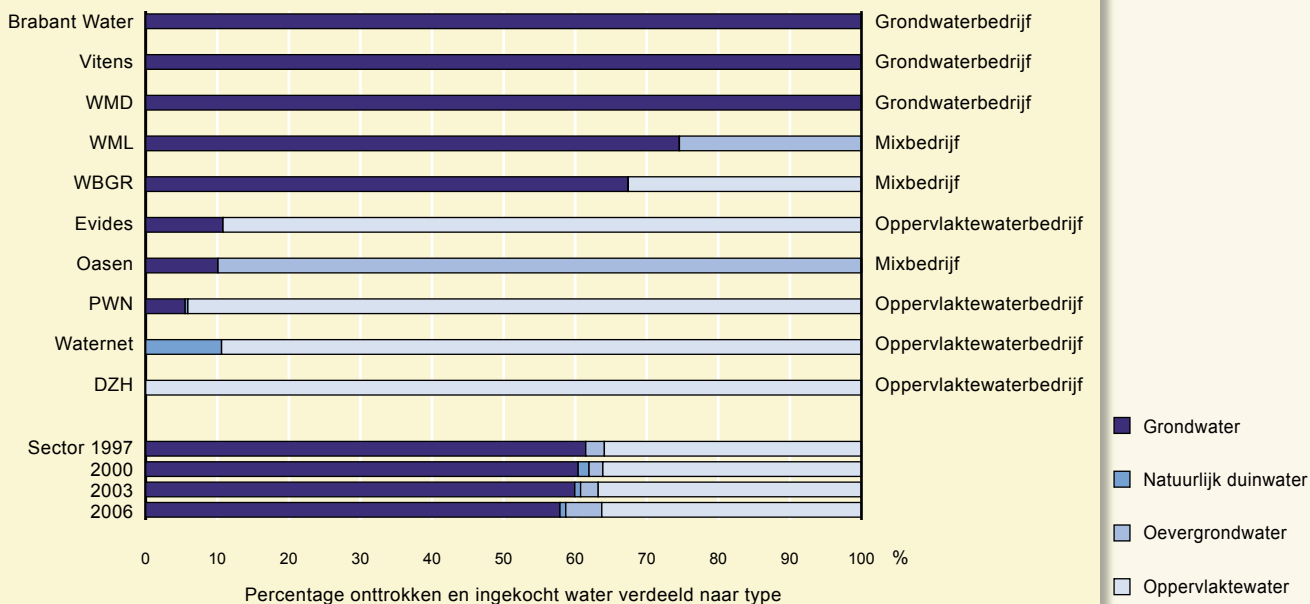
**Figuur 57** Gebruikssituatie groot zakelijke gebruiker (gebruik 25.000 m<sup>3</sup>/jaar, capaciteit watermeter 10 m<sup>3</sup>/uur).



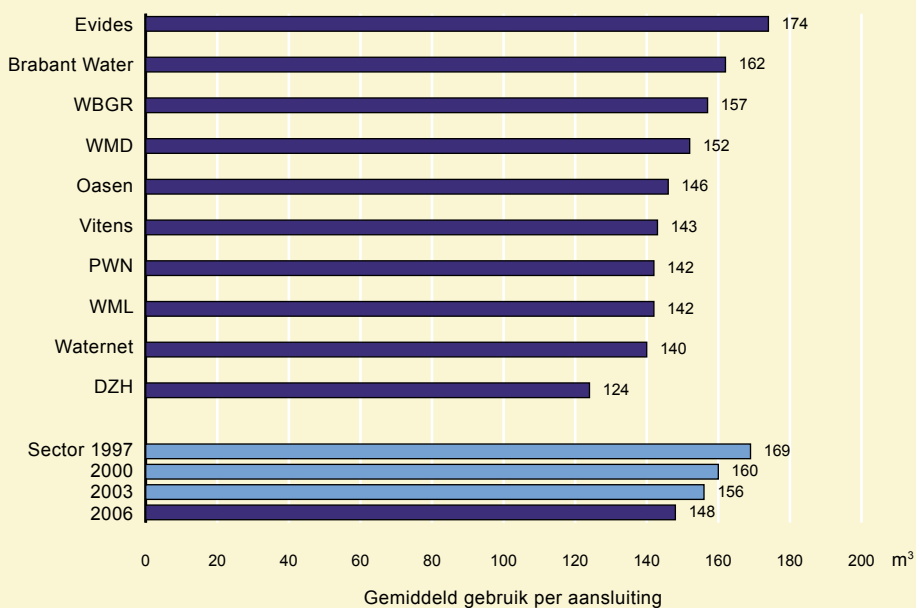
## Bijlage E - Verklarende factoren

Overzicht van de verklarende factoren bij kostencategorieën.

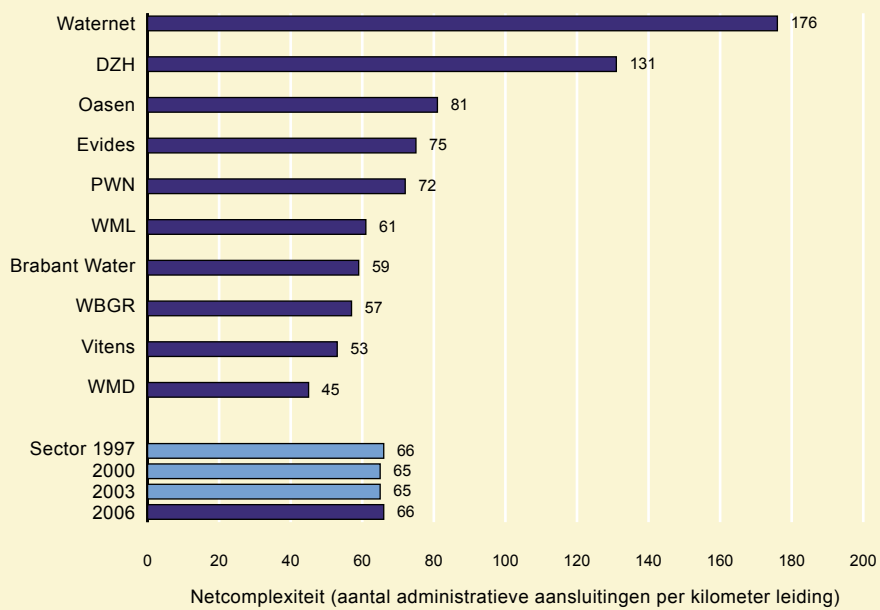
**Figuur 58** Verklarende factor productietype: Grondwaterbedrijven hebben in de regel hogere belastingen en lagere afschrijvingen. Oppervlaktebedrijven maken meer operationele kosten.



**Figuur 59** Verklarende factor gebruik per aansluiting: Bedrijven met een gemiddeld lager gebruik per aansluiting maken in het algemeen meer operationele kosten per m<sup>3</sup>. Sinds 1997 is het gemiddelde gebruik met 12% afgenomen.



**Figuur 60** Verklarende factor netcomplexiteit: Bedrijven met een hogere netcomplexiteit maken in de regel hogere operationele kosten.



## Noten

In deze rapportage kan door afrondingsverschillen het vermelde totaal ongelijk zijn aan de som van de componenten. Het genoemde totaal is juist.

Voor alle getoonde cijfers en grafieken zijn de bedrijven zoals die in 2006 deelnamen als uitgangspunt genomen. Eerdere jaren zijn berekend door de waarden van de onderliggende bedrijven samen te voegen en opnieuw te berekenen. Hierdoor kunnen grafieken met 'laagste 3' en 'hoogste 3' afwijken van de grafieken, zoals die in eerdere jaren zijn gepresenteerd.

- 1 Drinkwaterbedrijven zijn wettelijk verplicht gegevens over de kwaliteit van het drinkwater aan te leveren aan de VROM-Inspectie. Voor de registratie en verwerking van deze gegevens door de VROM-Inspectie en de drinkwaterbedrijven is het REWAB-programma (Registratie Opgaven van Waterleidingbedrijven) ontwikkeld. De REWAB-gegevens zijn gebruikt als uitgangspunt voor het bepalen van de scores van de parameters in het kader van de bedrijfsvergelijking.
- 2 In de Benchmark is per drinkwaterbedrijf onderzocht wat de opbrengsten uit drinkwateractiviteiten zijn. Dit gebeurt op basis van de jaarrekening van een drinkwaterbedrijf. Vervolgens worden alle kosten bekeken die tegenover deze opbrengsten staan (het gesloten model). Omdat het financiële resultaat dat drinkwaterbedrijven maken ook deel uitmaakt van de opbrengsten en door de klant moet worden betaald, wordt het financiële resultaat ook meegenomen in de kosten.
- 3 Onder 'ander water' wordt verstaan: water, niet van drinkwaterkwaliteit zijnde. Hieronder valt dus zowel water van inferieure/mindere kwaliteit (bijvoorbeeld niet- en halfgefiltreerd oppervlaktewater) als van superieure/betere kwaliteit (bijvoorbeeld gedestilleerd en gedemineraliseerd water) ten opzichte van drinkwater.
- 4 Opbrengsten uit niet-drinkwateractiviteiten bestaan onder andere uit opbrengsten uit de leveringen van ander water, laboratoriumactiviteiten ten behoeve van derden, facturatie voor derden, beheer van natuur- en recreatiegebieden, subsidies, incidentele baten, engros leveringen, geactiveerde bedrijfslasten en ontvangen bijdragen van derden in de exploitatiekosten van materiële vaste activa. Ook activiteiten die door aparte bv's van drinkwaterbedrijven worden uitgevoerd, worden in de Benchmark buiten beschouwing gelaten.
- 5 Van drinkwaterbedrijven die sinds 1997 gefuseerd zijn, zijn de gegevens geaggregeerd door de gewogen gemiddelden te berekenen. De volgende drinkwaterbedrijven zijn sinds 1997 gefuseerd: Waterbedrijf Groningen is in 1998 ontstaan uit de fusie tussen Waterleidingmaatschappij voor de provincie Groningen en Gemeentelijk Waterbedrijf Groningen. Vitens is in 2002 ontstaan uit NUON Water Gelderland en NUON Water Fryslân, Waterbedrijf Gelderland en Waterleiding Maatschappij Overijssel en in 2006 zijn daar Hydron Flevoland en Hydron Midden-Nederland bijgekomen. Brabant Water is in 2002 ontstaan uit Waterleiding Maatschappij Noord-West Brabant en Waterleiding Maatschappij Oost-Brabant. Evides is in 2004 ontstaan uit de fusie tussen Delta en Waterbedrijf Europoort.

- 6 Voor de normering worden in de Waterkwaliteitsindex de wettelijke normen gehanteerd die gelden in het jaar waarover de Waterkwaliteitsindex wordt berekend. In de Benchmarks 1997 en 2000 is aangesloten bij de normen zoals die zijn neergelegd in het Waterleidingbesluit 1984, inclusief herzieningen. In aanvulling hierop is in 1997 en 2000 voor de klantgerichte parameters en voor die parameters waarin het Waterleidingbesluit 1984 niet voorziet, gebruik gemaakt van de Vewin-aanbevelingen en de Inspectierichtlijn (Inspectierichtlijn voor de melding van normoverschrijdingen drinkwaterkwaliteit, VROM-Inspectie 2000). In 2003 zijn de Vewin-aanbevelingen komen te vervallen. Voor de normering van de Waterkwaliteitsindex in de Benchmarks 2003 en 2006 is aangesloten bij de normen zoals die zijn neergelegd in het Waterleidingbesluit 2001, inclusief de herzieningen (o.a. van 2004).
- 7 In geval van een structurele normoverschrijding kan de toezichthouder een ontheffing verlenen aan een drinkwaterbedrijf. Voor een ontheffing worden de voorwaarden gesteld dat het belang van de volksgezondheid niet in het geding komt en dat de watervoorziening in het desbetreffende gebied redelijkerwijs niet op een andere wijze kan worden voortgezet. In verband met de vergelijkbaarheid tussen drinkwaterbedrijven en het belang voor de klant, wordt bij de prestatievergelijking geen rekening gehouden met ontheffingen. Metingen verricht in de ontheffingsperiode worden derhalve meegenomen in de berekeningen.
- 8 Het gaat hierbij om de parameters BAM, AMPA en Dikegulac natrium uit de categorie bestrijdingsmiddelen en daarnaast het koperoplossend vermogen. De genoemde bestrijdingsmiddelen worden door het RIVM en de VROM-inspectie als toxicologisch niet relevant beschouwd. Koperoplossend vermogen is verwijderd omdat voor die parameter geen eenduidige meetverplichting meer bestaat.
- 9 De parameter saturatie-index geeft de kalk-koolzuurverhouding in water weer. Wanneer water een saturatie-index heeft die kleiner is dan '0', dan heeft water een kalk-onttrekkende werking. Bij een saturatie-index die groter is dan '0' heeft water een kalk-afzettende werking. Een andere benaming voor saturatie-index is verzadigingsindex.
- 10 De norm voor totale hardheid uit het Waterleidingbesluit geldt wanneer ontharding wordt toegepast. Desondanks is deze norm voor alle drinkwaterbedrijven meegenomen in verband met de vergelijkbaarheid tussen drinkwaterbedrijven en het belang voor de klant.
- 11 Bij microbiologische parameters is er pas sprake van een normoverschrijding als deze bij herhaling wordt aangetroffen.
- 12 Het rapportcijfer per bedrijf zoals getoond in figuur 11 is gebaseerd op een steekproef van gemiddeld 75 respondenten per bedrijf en kent een betrouwbaarheidsmarge van plus of min 9% (bij 95% betrouwbaarheid).
- 13 De gebruikte referentiesectoren zijn: een landelijk opererend postbedrijf, een landelijk opererende supermarktketen, het energiebedrijf dat levert aan de geënquêteerde klant, de gemeente waarin de geënquêteerde klant woont en een landelijk opererend openbaarvervoersbedrijf.
- 14 Interview NSS heeft in de periode van 11 september tot en met 3 november 2006, exclusief de weekenden, 120 keer gebeld naar elk drinkwaterbedrijf.
- 15 Zoals gepubliceerd in het jaarverslag 2006 van de Reststoffenunie. Voor Waterijzer wijkt het in de Benchmark getoonde totaal af van het jaarverslag van de Reststoffenunie. Dit, omdat is uitgegaan van het totaal aan droge stof, terwijl de Reststoffenunie het totale volume inclusief water rapporteert.

- 16 Ter vergelijking: de totale oppervlakte van Nederland bedraagt 4.152.796 hectare (2003, meest recent beschikbaar), bron: [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl) (geraadpleegd mei 2007). Oppervlakten Staatbosbeheer en Natuurmonumenten uit respectievelijke jaarverslagen 2006.
- 17 Het certificaat 'Duurzaam Terreinbeheer' richt zich op het beheer van alle soorten terreinen, niet alleen op natuurgebied. Het wordt uitgegeven namens de stichting Milieukeur en certificering geschiedt door Kiwa.
- 18 Uit: 'Criteriaschema Barometer Duurzaam Terreinbeheer' april 2007.
- 19 Een administratieve aansluiting is een aan een technische aansluiting verbonden perceel (cq. appartement, abonnement). Eén administratieve aansluiting komt overeen met één gebruiksadres. Een technische aansluiting bestaat uit de dienstleiding tussen het hoofdleidingnet en een (woon)gebouw of bedrijf/instelling. Een collectieve (technische) aansluiting (flat) telt meerdere administratieve aansluitingen.
- 20 De cijfers over het huishoudbudget hebben betrekking op 2004, aangezien dit de meest recente cijfers zijn. Het budget voor water heeft alleen betrekking op kraanwater. Mineraalwater valt in de CBS classificering onder voeding.
- 21 Een 'grondwaterbedrijf' gebruikt minstens 85% grondwater; een 'oppervlaktewaterbedrijf' gebruikt minstens 85% oppervlaktewater. De overige drinkwaterbedrijven krijgen de typering 'mixbedrijf'.
- 22 De operationele kosten worden vóór toedeling aan de processen vergelijkbaar gemaakt. Hiertoe vinden de volgende correcties plaats:  
Geactiveerde kosten van watermeters, kantoorautomatisering en operationeel IT onderhoud worden toegevoegd aan de operationele kosten. Inkoopkosten van reinwater worden op procesniveau niet gebenchmarkt. Inkoopkosten van ruw water worden slechts voor 50% (het operationele kosten deel) toegewezen. Daarnaast wordt het deel van de huur- en leasebedragen dat ter vergoeding dient van de kapitaallasten (het niet-operationele deel) verwijderd uit de totale operationele kosten. Op deze wijze wordt geabstraheerd van het wel of niet in eigendom hebben van bepaalde activa. Incidentele kosten van boekhoudkundige aard (bijvoorbeeld als gevolg van stelselwijzigingen) worden in de Benchmark buiten beschouwing gelaten. Voor geactiveerde bedrijfslasten (de operationele kosten van zelfvervaardigde activa) vinden geen correcties plaats. Deze worden toegewezen aan het investeringsproces en op procesniveau niet gebenchmarkt.
- 23 Met ingang van 2006 worden de kosten van het distributieproces uitgedrukt per administratieve aansluiting. De resultaten uit voorgaande benchmarks (kosten uitgedrukt per technische aansluiting) zijn daarom opnieuw berekend op basis van de aantallen administratieve aansluitingen in die jaren.
- 24 Het procesmodel voor distributie is na 1997 verfijnd. Om de cijfers over de vier jaargangen te kunnen vergelijken, zijn de cijfers van 1997 benaderd.

## Colofon

---

Voor meer informatie:

Vewin (Vereniging van waterbedrijven in Nederland)  
ing. P.J.J.G. Geudens  
[www.vewin.nl](http://www.vewin.nl)

Accenture  
drs. M.J.J. van Beek  
[www.accenture.com](http://www.accenture.com)

Beeld cover:  
Van linksboven naar rechtsonder:  
Truus van Gog, Hollandse Hoogte  
Duinwaterbedrijf Zuid-Holland  
Linda Gerrits, Voorschoten  
Chris Pennarts, Hollandse Hoogte

Vormgeving en opmaak:  
De Branding, Utrecht

Druk:  
Den Haag media groep, Rijswijk

Vewin nr. 2007/79/6292



