

Het tweede kwartje van Kok

D. Wiersma en J. de Haan*

Het kabinet wil met de invoering van een verbruiksbelasting op grondwater 245 miljoen gulden binnenhalen. De grondwaterheffing zou een betere lastenspreiding opleveren en goed zijn voor het milieu. In het artikel wordt de beoogde heffing op zijn milieumerites beoordeeld. Geconstateerd wordt dat de voorgestelde tariefstructuur milieu-economisch inefficiënt is, onder andere omdat geen recht wordt gedaan aan regionale schaarsteverhoudingen.

Na de prijsverhoging van brandstoffen krachtens de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne (Wabm) met ingang van 1 juli 1991, bij benzinegebruikers beter bekend als het 'kwartje van Kok', stelt de regering thans invoering van een 'tweede kwartje van Kok' voor. Het ontwerp van de Wet op de verbruiksbelastingen op milieugrondslag voorziet in de invoering van een verbruiksbelasting op grondwater¹.

Het aangrijpingspunt voor de heffing zijn de producenten van grondwater, te weten waterleidingbedrijven (circa veertig) alsmede particulieren en bedrijven die in eigen beheer grondwater aan de bodem onttrekken (ongeveer duizend). Per 1 april 1993 dienen waterleidingbedrijven f 0,25 per kubieke meter opgepompt grondwater te betalen. Voor andere (grote) onttrekkingen van grondwater wordt een tarief voorgesteld van f 0,125. Kleine onttrekkers van grondwater blijven buiten de heffing. Gebruik van oppervlaktewater wordt evenmin belast.

De opbrengst van de grondwaterheffing wordt geschat op 245 mln gulden per jaar op transactiebasis. Door de invoering van deze heffing en de heffing op afval (geschatte opbrengst 230 mln gulden) is het mogelijk de voor 1993 voorziene verhoging van verbruiksbelastingen op brandstoffen achterwege te laten. In de Memorie van Toelichting op het wetsontwerp wordt gesuggereerd dat verhoging van de verbruiksbelastingen op grondwater en afval een alternatief vormt voor de voor 1994 voorziene verdere stijging van de brandstoffenheffing.

Voor de invoering van de verbruiksbelasting op grondwater noemt de regering drie motieven. Ten eerste acht het kabinet een verbreding van de verbruiksbelastingen wenselijk uit het oogpunt van lastenspreiding. De voorgestelde verbruiksbelastingen leiden tot een verantwoorde lastenspreiding over bedrijfsleven en gezinshuishoudingen. Het aandeel van de industrie in het totaal van de voorgestelde belastingen op grondwater en afval (17,4%) is aanmerkelijk lager dan bij de verhoging van de heffingen op brandstoffen het geval zou zijn (27,9%). Ten tweede wordt het voorstel ingegeven door budgettaire overwegingen. De opbrengst komt ten goe-

de aan de algemene middelen². Ten slotte is het voorstel gebaseerd op de "overweging dat op die wijze ter zake van het verbruik van water milieu-aspecten in rekening kunnen worden gebracht die in het bestaande prijsmechanisme onvoldoende tot gelding komen." Onttrekking van grondwater leidt ertoe dat de kwaliteit van de voorraad grondwater afneemt. Bovendien leidt onttrekking in een aantal regio's mogelijk tot verdroging van de bodem³. Wanneer de onttrekking van grondwater min of meer ongedaan wordt gemaakt door compenserende infiltratie, voorziet de voorgestelde regeling in een vermindering van de belasting van f 0,21 voor waterleidingbedrijven en f 0,085 voor andere belastingplichtigen. Per saldo resulteert in die situatie een heffing van f 0,04 per kubieke meter onttrokken water.

In dit artikel wordt de voorgestelde heffing op grondwater aan een kritische analyse onderworpen. Centraal hierbij staat de vraag hoe het voorstel zich verhoudt tot recente literatuur op het gebied van de milieu-economische aspecten van grondwater. Tevens zal worden ingegaan op de vraag in hoeverre een door ons voorgesteld alternatief aan de andere motieven voor invoering van de heffing voldoet.

Milieu-economische aspecten van water

In de economische theorie over milieuvraagstukken wordt water gezien als een natuurlijke grondstof, die in hoofdzaak wordt geleverd door twee bronnen:

* De auteurs zijn verbonden aan de vakgroep Algemene Economie van de Rijksuniversiteit Groningen. Zij danken G.E. Achttienribbe, C.A. de Kam en A. Nentjes voor hun commentaar.

1. Daarnaast voorziet het wetsvoorstel in de invoering van een verbruiksbelasting op afval. Deze blijft hier verder buiten beschouwing. Ten einde de verbruiksbelastingen op milieugrondslag op systematische wijze in één belastingwet onder te brengen, zijn de brandstoffenheffingen uit de Wabm eveneens in het wetsvoorstel opgenomen.

2. Memorie van Toelichting, Wet op de verbruiksbelasting op milieugrondslag, blz. 6.

3. Memorie van Toelichting, Wet op de verbruiksbelasting op milieugrondslag, blz. 7 e.v.

- oppervlaktewater, bestaande uit rivieren, meren en reservoirs, waarvan de voorraad vrijwel voortdurend wordt aangevuld door regenwater en smeltwater van gletsjers;
- grondwater, waarvan de aanvulling van de voorraad beperkt is⁴.

Oppervlaktewater wordt, met andere woorden, opgevat als een vernieuwbare grondstof ('renewable resource'), terwijl grondwater in de literatuur wordt beschouwd als een min of meer uitputbare grondstof ('depletable resource'). Er bestaat een verschil tussen de efficiënte allocatie van grondwater en die van oppervlaktewater. Dit verschil hangt samen met de voorraaddenmerken.

Bij oppervlaktewater is het belangrijkste efficiëntieprobleem de toewijzing over de verschillende verbruikers. De allocatie van oppervlaktewater is efficiënt wanneer de netto baten van alle verbruikers worden gemaximeerd. Dit kan worden bereikt door de prijs gelijk te stellen aan de marginale kosten. De marginale kosten van oppervlaktewater moeten elke kostencategorie omvatten, die met de voorziening van dat water samenhangt. Naast de winnings- en distributiekosten dient daarbij ook te worden gedacht aan zuiverings- en opslagkosten. Wanneer het beschikbare aanbod de vraag overtreft, is het opnemen van alternatieve kosten in verband met schaarste overbodig.

Bij grondwater gaat het om een natuurlijke grondstof waarvan de aanvulling van de voorraad beperkter is. Elke onttrekking van grondwater in het heden betekent dat er in de toekomst een geringere hoeveelheid water beschikbaar is, of dat deze hoeveelheid van een slechtere kwaliteit zal zijn. Dit laatste is het geval wanneer de kwaliteit van de aanvulling via regenwater slechter is dan de kwaliteit van het aanwezige grondwater. Huidige onttrekking van grondwater houdt een offer in voor de toekomst. Deze offers zijn de zogenoemde alternatieve kosten, die in de prijs moeten worden meegenomen, naast de winnings- en distributiekosten⁵. Wanneer dit niet gebeurt, wordt grondwater in feite tegen een te lage prijs aangeboden. Het gevolg daarvan kan zijn dat de bron versneld wordt uitgeput, dat daling van het grondwaterpeil en verdroging van de bodem optreden en dat in een eerder stadium op het doorgaans duurdere oppervlaktewater moet worden overgeschakeld.

De Nederlandse situatie

Uit rapporten over milieuproblemen in Nederland blijkt dat oppervlaktewater niet schaars is⁶. Alleen al de rivieren voeren per jaar circa 80 mrd m³ aan. Bij het grondwater ligt dat anders. De afgelopen twintig jaar zijn in een groot deel van Nederland veranderingen in natuur en landschap opgetreden, die kunnen worden toegeschreven aan een daling van de grondwaterstand. Deze daling is ondermeer veroorzaakt door de intensivering van de landbouw en door grondwaterwinning. Dat duidt erop dat de huidige onttrekking van grondwater in een aantal gebieden groter is dan de aanvulling. Bij de huidige hoeveelheid neerslag, verdamping en bemaling wordt de maximaal winbare hoeveelheid grondwater geschat op 2 mrd m³ per jaar. De vraag naar grondwater in de landbouw zal in de toekomst kun-

Tabel 1. Geregistreeerde onttrekking van grondwater naar sectoren (mln m³/jaar)

Sector	Eigen winning	Leidingwater	Totaal
Landbouw	25	-	25
Industrie	250	68	318
Bouwnijverheid	115	-	115
Huishoudens	-	550	550
Overige	1	2	3
Niet toegerekend	51	260	311
Totaal	442	880	1.322

Bron: Ministerie van Financiën.

nen stijgen tot naar schatting 0,5 à 0,6 mrd m³. In extreem droge jaren kan dit toenemen tot 1,5 mrd m³. Daarbij komt een verwachte behoefte van gezinshuishoudingen en bedrijven van 1 à 1,5 mrd m³ in het jaar 2010. Uit deze gegevens blijkt dat uitgaande van de huidige regelgeving grondwater in de toekomst steeds schaarser zal worden en dat voor de watervoorziening een steeds groter beroep moet worden gedaan op oppervlaktewater.

Tabel 1 geeft de geregistreeerde huidige onttrekkingen van grondwater naar de verschillende sectoren. Uit de tabel volgt dat de geregistreeerde onttrekking van grondwater in 1990 reeds 1,3 mrd m³ bedroeg. Huishoudens nemen met 42% het grootste deel van het verbruik voor hun rekening. Uit de tabel volgt tevens dat een groot deel van de onttrekking ten behoeve van de industrie (79%) bestaat uit eigen winning. Binnen de sector industrie zijn de voedings- en genotmiddelenindustrie (136 mln m³) en de chemische industrie (69 mln m³) de grootste onttrekkers. Van de totale watervoorziening door waterleidingbedrijven is 62% afkomstig van grondwater, ongeveer 20% van oppervlaktewater en de rest van infiltratie- en duinwater⁷. Uit deze cijfers blijkt dat waterleidingbedrijven grotendeels op grondwater zijn aangewezen.

Zoals in de meeste OESO-landen is het tariefstelsel van de Nederlandse waterleidingbedrijven gebaseerd op kostendekking⁸. De prijs van water geleverd door waterleidingbedrijven vertoont een grote spreiding. Tabel 2 geeft inzicht in de gemiddelde prijs van water in Nederland. De tarieven voor grootverbruikers blijken aanzienlijk lager zijn dan die voor kleinverbruikers. De reden voor deze degressieve tariefstructuur is het bestaan van schaalvoordelen. Zo zullen de transportkosten bij grootverbruik lager zijn door het gebruik van leidingen met een grotere diameter. Daarnaast blijkt uit de tabel dat leidingwa-

4. Zie bij voorbeeld R.A. Young en R.H. Haveman, Economics of water resources: a survey, in: A.V. Kneese en J.C. Sweeney (red.), *Handbook of national resource and energy economics*, Amsterdam, 1991 en T.H. Tietenberg, *Environmental and natural resource economics*, New York, 1992.

5. P. Herrington, *Pricing of waterservices*, OESO, Parijs, 1987.

6. Zie bij voorbeeld RIVM, *Zorgen voor morgen*, Alphen aan de Rijn, 1988; RIVM, *Nationale milieuerkenning 1990-2010*, Alphen aan de Rijn, 1991.

7. VEWIN, *Waterleidingstatistiek 1989*, Rijswijk, 1991.

8. Zie Herrington, op.cit., 1987; National Agency for Environmental Protection, *Conclusions of the Water Price Committee*, Kopenhagen, 1984.

Afname:	Water bereid uit:		
	grond-	infiltratie-	oppervlaktewater
< 300 m ³	1,50	2,30	2,45
> 300 m ³ < 10.000 m ³	0,80	1,65	1,80
>10.000 m ³	0,70	1,45	1,55

Bron: Ministerie van Financiën.

Tabel 2. Gem. prijs van leidingwater (gld/m³), 1989

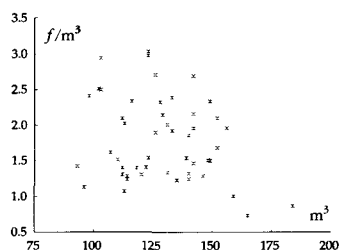
ter bereid uit oppervlakte- of infiltratiewater duurder is dan leidingwater bereid uit grondwater. Dit prijsverschil wordt ondermeer veroorzaakt door de kosten van zuivering en van het aanleggen van spaarbekkens bij het gebruik van oppervlaktewater. Uit het voorafgaande is gebleken dat de prijsstelling van grondwater in Nederland is gebaseerd op gemiddelde in plaats van op marginale kosten en dat de alternatieve kosten van de winning van grondwater niet in de prijs tot uitdrukking komen. Deze keuze zou kunnen worden verdedigd op grond van de volgende argumenten:

- de efficiëntiewinst die kan worden behaald bij prijszetting op basis van marginale kosten is relatief gering, wanneer de prijselasticiteit van de vraag naar water laag is;
- het bepalen van de omvang van de alternatieve kosten is niet eenvoudig.

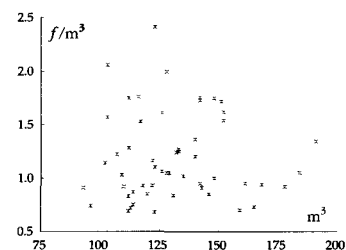
Prijselasticiteit

Om de kosten die samenhangen met de vermindering van de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater in de prijs tot uitdrukking te laten komen, moet zijn voldaan aan ten minste twee voorwaarden. Ten eerste moeten de afnemers van water bemeterd zijn. Aan deze voorwaarde is voor wat betreft de afnemers van waterleidingbedrijven redelijk voldaan. Op het eind van 1989 bedroeg het landelijk bemeteringspercentage van de waterleidingbedrijven 88,7. Bij de geregistreerde zelfwinners wordt eveneens bemetering toegepast. Een probleem hierbij is dat de nauwkeurigheid van de meters kan afnemen. Bij andere vormen van winning en gebruik, met name in de landbouw, ontbreekt bemetering meestal⁹. Ten tweede moet het verbruik van water afhangen van de prijs van water. Uit de talloze studies die naar de prijselasticiteit zijn verricht komt duidelijk naar voren dat het totale waterverbruik in het buitenland redelijk gevoelig is voor prijsmutaties. Uit het overzicht van Herrington blijkt dat de gevonden elasticiteiten doorgaans liggen tussen -0,005 en -0,30 voor verschillende gebruikerscategorieën. Figuur 1 toont de gemiddelde prijs van leidingwater en het verbruik van leidingwater per hoofd van de

Figuur 1. Gem. prijs (gld/m³) en verbruik (m³) van leidingwater per hoofd, per dag, 1989



Figuur 2. Marg. prijs (gld/m³) en verbruik (m³) van leidingwater per hoofd, per dag, 1989



bevolking per dag in 1989 (beide gegevens uitgaande van een verbruik < 300 m³) voor Nederlandse waterleidingbedrijven waarvoor voldoende gegevens beschikbaar zijn. Uit figuur 1 blijkt dat de prijs en het verbruik van water per waterleidingbedrijf sterk uiteen loopt. Van enig verband tussen beide grootheden lijkt nauwelijks sprake¹⁰.

Worden de marginale tarieven voor kleinverbruikers geconfronteerd met het verbruik per hoofd per dag (uitgaande van een verbruik < 300 m³) dan blijkt er helemaal geen verband te bestaan tussen deze grootheden (figuur 2).

Geconcludeerd kan worden dat de prijsgevoeligheid van het *kleinverbruik* van leidingwater zeer gering is. Dit impliceert echter niet dat de prijselasticiteit van andere verbruikers eveneens laag is. De resultaten van internationale studies wijzen doorgaans in een andere richting.

Alternatieve kosten

Voor het schatten van de omvang van de alternatieve kosten van grondwater zijn in de economische literatuur een aantal benaderingen ontwikkeld. Een daarvan is die van Moncur en Pollock, die de alternatieve kosten benaderen aan de hand van de toekomstige stijging van de produktiekosten door huidige winning¹¹. Door huidige winning breekt het tijdstip waarop moet worden overgeschakeld op winning van het duurdere oppervlaktewater eerder aan. Door beperking van het huidige verbruik van grondwater ontstaan dus besparingen op deze extra toekomstige kosten. De omvang van de alternatieve kosten bestaat uit de gediscoteerde besparingen op toekomstige extra kosten. Moncur en Pollock hebben deze benadering toegepast voor het geval van de Honolulu Board of Water Supply en concluderen dat bij het meenemen van de alternatieve kosten de bestaande prijs van water met 172% zal moeten worden verhoogd.

Een tweede methode is gebaseerd op de kosten van kwaliteitsbescherming van het grondwater. Deze methode is voor Duitsland gehanteerd door Pfaffenberger en Scheele¹². Uit hun berekeningen blijkt dat doorberekening van de gemiddelde kosten van bescherming van de kwaliteit van het grondwater, de gemiddelde prijs van water in de Bondsrepubliek met ongeveer twee derde zou verhogen. De regionale variatie in de beschermingskosten is echter groot. Schattingen van de omvang van de alternatieve kosten van grondwater in Nederland zijn ons niet bekend. Gegeven de bevolkingsdichtheid en het beperkte grondoppervlak van ons land, zullen deze kosten in een aantal regio's vermoedelijk niet veel afwijken van die in Duitsland.

9. Memorie van Toelichting, Wet op de verbruiksbelasting op milieugrondslag, blz. 15.

10. Wanneer de gemiddelde prijs van water wordt geregresseerd op het verbruik, dan is de coëfficiënt weliswaar negatief, maar niet significant van nul verschillend, zelfs niet op het 90% significantieniveau.

11. J.E.T. Moncur en R.L. Pollock, Scarcity rents for water: a valuation and pricing model, Land Economics, 1988, blz. 62-72.

12. W. Pfaffenberger en U. Scheele, Environmental aspects of water price formation. An empirical investigation of the cost of ground water protection, *Environmental and Resource Economics*, 1992, blz. 323-339.

Conservering grondwater in Nederland

In Nederland zou op de volgende wijze met de alternatieve kosten van grondwaterwinning rekening kunnen worden gehouden:

- omdat de toekomstige schaarste van grondwater per regio verschilt, kunnen provinciale overheden het beste worden belast met de uitvoering¹³;
- de alternatieve kosten van het grondwater kunnen via de prijs van de vergunning worden toegerekend aan de onttrekkers van grondwater. Voorwaarde hiervoor is wel dat de provinciale vergunningsdrempels aanzienlijk worden verlaagd. De prijs van een vergunning moet gerelateerd zijn aan de hoeveelheid te winnen grondwater;
- de prijs van de vergunning dient, voor dezelfde ontrokken hoeveelheden, gelijk te zijn voor alle onttrekkers;
- de omvang van de alternatieve kosten kan worden bepaald aan de hand van de aanwezige voorraad, de winningsomvang en de kosten van de beschikbaarheid van oppervlaktewater. De huidige winning van grondwater betekent dat eerder moet worden overgeschakeld op oppervlaktewater. De extra kosten hiervan vormen de alternatieve kosten;
- in regio's waar de winningsomvang kleiner of gelijk gelijk is aan de natuurlijke aanvulling, bestaat geen schaarste. De allocatie van grondwater kan hier worden geoptimaliseerd door de onttekingsvergunningen aan de meest biedende te verkopen.

Mede doordat momenteel onvoldoende inzicht bestaat in de regionale schaarsteverhoudingen, is niet duidelijk hoe hoog de opbrengst van dit alternatieve voorstel is. Een verdere complicerende factor in het geheel is het bestaan van externe effecten van het gebruik van allerlei mest- en bestrijdingsstoffen in de landbouw. Toevoer van nitraten en pesticiden bedreigt de kwaliteit van het grondwater. Deze externe effecten komen niet in de prijs van mest- en bestrijdingsstoffen tot uitdrukking. Niettemin ziet de regering af van een heffing op bestrijdingsmiddelen en nutriënten omdat hiermee slechts "een relatief gering financieel belang is gemoeid". Ook de verzuuring van de bodem door luchtverontreiniging kan de kwaliteit van het grondwater aantasten. Veranderingen in afwateringssystemen kunnen, naast de winning van grondwater, resulteren in een verdroging van de bodem. De milieuschade die door al deze factoren wordt veroorzaakt, dient zo veel mogelijk te worden verhaald op de veroorzakers via het milieubeleid van de centrale overheid.

Wetsvoorstel grondwaterheffing

In het wetsvoorstel wordt geclaimd dat de overheid een rol dient te spelen in het beheer van het grondwater. Aangezien grondwater een soort gemeenschapsgoed is, waarop de eigendomsrechten ontbreken, lijkt deze claim legitiem. In het wetsontwerp wordt de uitvoering op nationaal niveau geregeld; een regionale invulling zou meer recht doen aan bestaande regionale schaarsteverhoudingen. De voorgestelde tariefstructuur is bovendien inefficiënt. Met name de huishoudens zullen, bij doorberekening van de heffing in de prijs van water, worden

geconfronteerd met een hogere prijs, terwijl hun verbruik juist nauwelijks prijsgevoelig is. De gereguleerde zelfwinning wordt belast tegen een lager tarief, zodat er een prikkel ontstaat tot zelfwinning. Bovendien blijft een aanzienlijk gedeelte van de zelfwinning buiten schot. Weliswaar is de individuele winning van kleine onttrekkers beperkt, maar in totaliteit belooft de onttrekking van grondwater ten behoeve van de landbouw circa 100 mln m³ per jaar, oplopend tot 500 mln m³ in droge perioden¹⁴. Het gevolg van een en ander kan zijn dat de uitputting van grondwater zich zelfs in versterkte mate voortzet.

Vanuit het oogpunt van horizontale gelijkheid doet de voorgestelde tariefdifferentiatie vreemd aan. Het verschil in tarief (*f* 0,25 voor waterleidingbedrijven en *f* 0,125 voor anderen) wordt in de Memorie van Toelichting met twee argumenten verdedigd. Ten eerste dient verspilling te worden voorkomen, met name ten aanzien van leidingwater waaraan hoge eisen worden gesteld. Ten tweede voorkomt het lagere tarief voor onttrekking van grondwater in eigen beheer dat bedrijven die daarop zijn aangewezen worden geconfronteerd met een aanzienlijke schoksgewijze stijging van de kosten. Deze argumentatie is uitermate zwak. Eerder is gebleken dat de voorgestelde heffing het kleinverbruik waarschijnlijk niet of nauwelijks beïnvloedt. Daarnaast worden bedrijven die niet in eigen beheer grondwater onttrekken wel met "een aanzienlijke schoksgewijze stijging van de kosten" geconfronteerd.

Ten slotte

Zoals is gebleken, dient, in de visie van de regering, de voorgestelde maatregel te worden beschouwd in samenhang met de heffing op brandstof¹⁵. Introductie van de belasting op grondwater maakt het mogelijk om de voorgenomen verhoging van de brandstofheffing in 1993 en – bij verdere verhoging van het voorgestelde tarief – mogelijk in 1994 achterwege te laten. Prijsstijging van brandstoffen door eenzijdige verhoging van de belasting kan in het Europa van na 1992 leiden tot belangrijke verstoringen. Vanuit dit perspectief is het dus begrijpelijk dat de regering er weinig voor voelt om de heffing op brandstof eenzijdig te verhogen en zoekt naar alternatieve dekkingsmogelijkheden. De kwaliteit van het Nederlandse grondwater is met de voorgestelde maatregel echter niet gediend. Door het ontbreken van voldoende inzicht in regionale schaarsteverhoudingen is niet duidelijk wat de opbrengst zal zijn van ons alternatieve voorstel.

**Doede Wiersma
Jakob de Haan**

13. Blijkens de Memorie van Toelichting voelt de regering hier weinig voor, omdat het verkrijgen van algemene middelen voorop staat en het effect van het voorstel op het verbruik van grondwater op de tweede plaats komt.

14. RIVM, op.cit., 1991, blz. 100.

15. Dit betekent dat de opbrengst niet zal worden aangewend voor verlaging van de druk op arbeid, waarvan in de *Miljoenennota 1992* (blz. 32) nog sprake was.