

# Gedrags- en inkomens-effecten van milieuheffingen

W.C.C. Groenen, E.J. Pommer, M. Ras en J.L.T. Blank\*

**H**et Sociaal en Cultureel Planbureau heeft voor verschillende soorten milieuheffingen de effecten op vervuiling, koopkracht en inkomensverdeling onderzocht. Variabilisatie van milieuheffingen blijkt gunstig: hiermee wordt een vermindering van de vervuiling gecombineerd met een geringe toename (!) van de koopkracht.

Heffingen worden in de jaren negentig een belangrijk instrument van het milieubeleid. In dit artikel worden heffingen op het gebied van afval, energie en mobiliteit onderzocht op de gevolgen voor de consument. Die bestaan uit gedragsverandering, verandering van de gemiddelde koopkracht en van de verdeling ervan. Om deze effecten op te sporen worden, per beleidsterrein, diverse heffingsvarianten gepresenteerd. Voor het bepalen van de prijs- en inkomenselasticiteiten bij afval en energie is een integraal vraagmodel geformuleerd en geschat<sup>1</sup>. De prijs- en inkomenselasticiteiten op het gebied van mobiliteit zijn afgeleid uit bestaande onderzoeksresultaten<sup>2</sup>. De gevolgen van heffingsmaatregelen voor de koopkracht zijn geschat met behulp van micro-modellsimulatie<sup>3,4</sup>.

Sommige van de onderzochte maatregelen hebben betrekking op kostenonwikkelingen, andere op gedragsveranderingen. De daarmee corresponderende heffingen – bestemmingsheffingen resp. regulerende heffingen – zijn hier op gelijke wijze behandeld. In het *Nationaal milieubeleidsplan* (NMP) wordt de inzet van financiële instrumenten echter getoetst aan randvoorwaarden. Dit betekent dat regulerende heffingen niet mogen leiden tot een hogere collectieve lastendruk. De opbrengst moet dus op een of andere wijze worden teruggegeven aan de bevolking<sup>5</sup>. Omdat de vormgeving van de compensatie in belangrijke mate het koopkrachteffect bepaalt, zijn compensaties alleen in aanmerking genomen als zij expliciet in de maatregel zijn opgenomen.

## Heffingsvarianten

In deze paragraaf worden, per beleidsterrein, alle onderzochte heffingsvarianten kort uiteen gezet. Hierbij is zowel gekeken naar maatregelen in het kader van het NMP als naar heffingen die als alternatief voor de te bereiken doelstellingen kunnen worden aange-merkt. De heffingsvarianten zijn weergegeven in schema 1. Na bespreking van de varianten worden in de volgende paragraaf de gevolgen voor milieu en koopkracht geanalyseerd.

## Afval

De onderzochte heffingen zijn het rioolrecht, de zuiveringsheffing en de reinigingsheffingen inzake huishoudelijk/vast afval. Het tarief voor leidingwater is in de analyse betrokken omdat dit in enkele varianten ook als heffingsinstrument wordt gebruikt. Bij de afval- en energiescenario's is ervan uitgegaan dat de heffingsmaatregelen in één keer in het basisjaar (1989) worden uitgevoerd. In het totaal zijn vijf heffingsvarianten onderzocht.

\* De auteurs zijn werkzaam bij het Sociaal en Cultureel Planbureau. Dit artikel is gebaseerd op de SCP-studie *Milieuheffingen en consument*, die 9 november jl. is uitgebracht.

1. Dit vraagmodel is geschat voor het Budgetonderzoek 1989 van het CBS. De elasticiteiten zijn voor de lange termijn geschat, omdat het milieubeleid zich vooral op de lange termijn richt en de mogelijkheden tot veranderingen in het gedrag op de lange termijn groter zijn. Het vraagmodel is gespecificeerd voor huishoudens van verschillende grootte.

2. Zie A.L. 't Hoen, F.C. Kuik en J.A.A. Poppelaars, *Vervoerselasticiteiten: een basis voor differentiatie*, IOO, 1991; H.J. Klein en J.P. Klooster, *Het bewijs van de prijs-effecten van prijsmaatregelen in het personenverkeer en -vervoer*, Rijkswaterstaat, 1991. De meeste, gebruikte elasticiteiten zijn geschat met behulp van het Landelijk model systeem van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

3. De heffingsvarianten aangaande afval en energie zijn gesimuleerd op het Woningbehoeftenonderzoek 1989 van het CBS. De heffingsvarianten aangaande mobiliteit zijn gesimuleerd op het Longitudinaal verplaatsingsonderzoek van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

4. De koopkrachteffecten worden afgeleid van veranderingen in prijzen en consumptie. Bij de berekening van het koopkrachteffect van een heffing wordt uitgegaan van de (aangepaste) consumptie van een goed  $i$  na de prijsverhoging. In formule:  $ke = (\Delta p_i * x'_i) / y$  met  $p$  de prijs,  $x'$  de consumptie na prijsverhoging en  $y$  het inkomen. Daarmee geeft dit koopkrachteffect ( $ke$ ) het minimale welvaartsverlies weer. De consumptie van goed  $i$  na prijsverhoging kan worden berekend aan de hand van de eerder geschatte gedragsreacties.

5. Bij individuele compensatie ontstaat dan het gevaar dat het allocatieve effect van de regulerende heffing (minder consumptie) deels weer teniet wordt gedaan door het distributieve effect van de compensatie (meer koopkracht, derhalve meer consumptie).

- In het *meerjarensценario* zijn de tariefsverhogingen gebaseerd op door lagere overheden geplande verhogingen van de lokale afvalheffingen tot het jaar 1995. De informatie daarover is verkregen door middel van een gemeentelijke milieuheffingenenquête die het SCP in 1992 heeft uitgevoerd.

**Schema 1. Geselecteerde heffingsvarianten**

| Afval                     | Energie                 | Mobiliteit                    |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Meerjarenramingen         | Energiebesparingstarief | Brandstofprijsverhoging       |
| NMP-beleid                | Tariefdifferentiatie    | Variabilisatie autokosten     |
| Kostendekking             | Duurzaam energietarief  | Afschaffing reiskostenforfait |
| Milieu-verbruiksbelasting | Europees tarief         | Invoering spitsvignet         |
| Variabilisatie            | Kostentarief            | 50% kostendekking ov          |

- In het *NMP-beleidsscenario* is de tariefsverhoging gebaseerd op de kosten van het afvalbeleid dat in het NMP (-plus) is uiteengezet voor de periode 1995-2000<sup>6</sup>.
- In het *kostendekkingsscenario* wordt ervan uitgegaan dat overheidstaken voor afvalverwijdering nog uitsluitend uit specifieke heffingen ter zake worden gefinancierd.
- Het *milieuverbruiksbelastingsscenario* behelst tariefsverhogingen ten gevolge van voorgenomen belastingen op grondwater en afvalstoffen. Daartoe is de Wet op de verbruiksbelastingen op milieugrondslag in voorbereiding.
- In het *variabilisatiescenario* zijn de afvalheffingen zoveel mogelijk variabel gemaakt, met als grondslag het drinkwaterverbruik (rioolrecht, zuiveringsheffing) of de huishoudensgrootte (bij de reinigingsheffing). Daarbij wordt uitgegaan van volledige kostendekking.

#### Energie

Er zijn vijf varianten voor de prijzen van huishoudelijke energie (gas en elektriciteit) onderscheiden.

- In het *energiebesparingsscenario* wordt een uniforme tariefsverhoging doorgevoerd van een zodanige omvang dat per huishouden de komende tien jaar een energiebesparing van 20% wordt gerealiseerd.
- In het *tariefdifferentiatiescenario* loopt het tarief op per verbruiksschijf, conform de systematiek in de loon- en inkomstenbelasting. De drie verbruiksschijven omvatten respectievelijk 50%, 25% en 25% van het totale verbruik. De prijzen voor de onderscheiden verbruiksschijven zijn gesteld op respectievelijk 75%, 100% en 150% van het bestaande tarief.
- Met het *duurzame energiescenario* worden de bestaande tarieven voor duurzame energie (wind, zon) concurrerend gemaakt met de prijzen van fossiele brandstoffen.
- Het *Europese tariefsценario* neemt de gemiddelde prijs in Europa als referentiepunt.
- Het *kostentariefsценario* neemt als referentiepunt de mogelijke (nationale) kostenontwikkelingen van fossiele brandstoffen conform de derde Nationale milieuverkenning van het RIVM.

van de auto kunnen leiden. Daarom is als randvoorwaarde gesteld dat de variabele autokosten niet mogen achterblijven bij de tarieven van het openbaar vervoer. De maatregelen zijn in drie groepen te verdelen: maatregelen die betrekking hebben op de kosten van brandstof, de kosten van woon-werkverkeer en kosten van openbaar vervoer. In totaal zijn vijf maatregelen onderzocht:

- verhoging van de brandstofprijzen met 25 cent per liter, zonder compensatie door middel van afschaffing van de motorrijtuigenbelasting;
- idem met compensatie;
- afschaffing van het reiskostenforfait;
- invoering van een spitsvignet in heel Nederland;
- jaarlijkse tariefsverhogingen in het openbaar vervoer. Vanaf 1994 moet de kostendekkingsgraad worden opgevoerd tot 50% in het jaar 2000, onder gelijktijdige verhoging van de brandstofkosten<sup>8</sup>.

#### Milieugedrag

De resultaten van de schattingen van de gedragsreacties wijzen op een betrekkelijk inelastische vraag naar energie en water. De prijselasticiteiten komen uit op -0,2 à -0,1. Uitzondering vormt de prijselasticiteit van gas voor alleenstaanden. Deze bedraagt ongeveer -0,6. De schattingresultaten wijzen verder uit dat energie en water aangemerkt kunnen worden als 'noodzakelijke' goederen: de geschatte inkomenselasticiteiten komen uit op 0,1 à 0,4. Dit betekent dat een groei van het inkomen leidt tot slechts een bescheiden groei van het gebruik van elektriciteit, gas en water. De geschatte elasticiteiten blijken over het algemeen in overeenstemming met de elasticiteiten uit andere, vaak buitenlandse studies.

De prijselasticiteiten voor mobiliteit verschillen sterk naar vervoerswijze en motief. In het woon-werkverkeer geldt slechts een geringe eigen prijselasticiteit van ongeveer -0,5 (openbaar vervoer) à -0,1 (auto). Voor het overige verkeer gelden eigen prijselasticiteiten van ongeveer -1,2 (trein) à -0,6 (auto). Voor mobiliteit varieert de inkomenselasticiteit van 0,2 (bus, tram en metro) tot 0,6 (auto).

6. Hiervoor zijn onder meer analyses uitgevoerd op de Afvalstoffenstatistiek van het CBS.

7. Strikt genomen zijn het geen milieuheffingen. De enige milieuheffing in het vervoer is de brandstofheffing. Deze is echter van zo'n geringe omvang dat daarvan bij voorbaat geen substantiële effecten te verwachten zijn.

8. Hierbij is de totale tariefsverhoging herleid tot jaarlijkse prijsstijgingen.

#### Mobiliteit

De hier geanalyseerde prijsmaatregelen zijn vooral gericht op het autogebruik in het woon-werkverkeer<sup>7</sup>. Ten aanzien van het openbaar vervoer zullen in de nabije toekomst alleen maar tariefstijgingen plaatsvinden. Dit kan ongewenste gevolgen hebben voor het milieu, omdat dergelijke stijgingen tot meer gebruik

## Simulatiere resultaten

Tabel 1 vat de simulatiere resultaten van de onderscheiden heffingsvarianten samen. Daarbij wordt een globale indicatie gegeven van het verbruikseffect, het gemiddelde koopkrachteffect, de verdelingsgevolgen (spreiding in koopkrachteffecten naar inkomensgroepen), en de heffingsuitgaven ná gedragsreacties. De uitkomsten worden per milieuthema besproken.

### Afval

De vijf varianten kunnen naar hun gevolgen in drie groepen worden ingedeeld.

De heffingen volgens de meerjarenramingen (A1) en het NMP-beleid (A2) kunnen slechts op beperkte schaal worden ontweken, namelijk wanneer de heffing drukt op het verbruik van leidingwater. Deze vormen circa een derde deel van alle uitgaven voor huishoudelijk afval en afvalwater. Door de sterke stijging van de prijs daalt het gebruik van leidingwater in beide scenario's met 20%.

Beide varianten leiden tot een koopkrachtverlies van 1%. De lagere inkomensgroepen gaan er, door het nominale karakter van de heffingen, het meest in koopkracht op achteruit (ruim 2%). De hoogste inkomensgroep ondervindt een geringer koopkrachtverlies van circa 0,5%.

In het kostendekkingsscenario (A3) en milieuverbruiksbelastingsscenario (A4) blijken de heffingen niet wezenlijk tot waterbesparing aan te zetten. Beide zijn min of meer neutrale maatregelen, zowel naar gedrags-, koopkracht- als verdelingseffect.

Door vermindering van het waterverbruik kunnen huishoudens de heffing voor afvalwater in het variabilisatiescenario (A5) grotendeels ontwijken. Het waterverbruik neemt in dit scenario dan ook aanzienlijk af (met ruim een derde), hetgeen positieve gevolgen heeft voor de verdrogingsproblematiek. De variabilisatie van afvalheffingen geeft een neutraal koopkrachtbeeld. Het verdelingseffect is licht ten nadele van de hogere inkomensgroepen omdat het waterverbruik toeneemt met het inkomen<sup>9</sup>.

Gezien de negatieve koopkracht- en verdelingsgevolgen van de bestaande beleidsscenario's (meerjarenscenario, NMP-beleidsscenario) lijkt variabilisatie het meest veelbelovend. Algehele variabilisatie vereist wel dat nog een aanzienlijk aantal woningen (circa 20-25%) van een watermeter wordt voorzien.

### Energie

De uitkomsten voor het energiebesparingsscenario (E1) laten een substantiële vermindering van het verbruik zien (-20%), maar geven een weinig aantrekkelijk koopkrachtbeeld van ruim -2%<sup>10</sup>. Het koopkrachtverlies drukt bovendien zwaarder op de lagere inkomensgroepen. Zo levert de laagste inkomensgroep ruim 3% aan koopkracht in, de hoogste inkomensgroep iets meer dan 1%.

De uitkomsten voor het tariefdifferentiatiescenario (E2) ogen wat betreft koopkracht en verdeling weliswaar vriendelijker, maar het verbruik daalt minder dan in het vorige scenario. De afname van het verbruik kan echter aanzienlijk genoemd worden: gemiddeld 3 à 5% per huishouden en bijna 8% totaal

voor alle huishoudens. De in verhouding omvangrijke besparing op macro-niveau houdt verband met het feit dat het verbruik door tariefdifferentiatie vooral daalt bij intensieve verbruikers. Alleen de koopkrachtverdeling verandert merkbaar: de laagste inkomensgroep wint gemiddeld 0,7% aan koopkracht, de hoogste inkomensgroep blijft in koopkracht gelijk.

De laatste drie scenario's hebben globaal dezelfde gevolgen voor het verbruik, de bestedingen en de inkomens van huishoudens. Daarbinnen lijken het duurzame energiescenario (E3) en het Europese scenario (E4) het meest op elkaar. Dit volgt direct uit de prijsverhogingen, die in beide scenario's ongeveer gelijk zijn<sup>11</sup>. Het verbruik in deze drie scenario's daalt substantieel: 6 à 12%. Conform de gedifferentieerde prijsverhogingen (groot voor aardgas, klein voor elektriciteit) is de daling in het verbruik van aardgas in het kostenscenario (E5) in verhouding hoog (-11%) en de daling van het verbruik van elektriciteit in verhouding laag (-6%). De koopkracht- en verdelingsgevolgen van deze drie scenario's ontlopen elkaar weinig. Gemiddeld daalt de koopkracht met ruim 1%. Dit koopkrachtverlies is veel groter voor de lagere inkomens dan voor de hogere inkomens.

De algemene conclusie luidt dat door de betrekkelijk geringe prijselasticiteiten van energie en de substantiële negatieve koopkrachteffecten generieke prijsmaatregelen onaantrekkelijk zijn. Dit blijkt met name uit de gevolgen van het energiebesparingsscenario. Een beter alternatief biedt het tariefdifferentiatiescenario, dat een goed compromis vormt tussen milieubeleid (minder verbruik) en inkomensbeleid (gunstiger koopkrachteffecten)

### Mobiliteit

Bij de algemene brandstofprijshogingen (M1) treedt een vermindering in het autogebruik op van ruim 9%. Substitutie door het openbaar vervoer is slechts marginaal. Bij een prijsverhoging met een kwartje treden grotere koopkrachteffecten op ten nadele van de lagere inkomensgroepen. Ofschoon die minder autokilometers maken, legt de prijsverhoging een groter beslag op hun budget.

De variabilisatie-variant (M2) blijkt positieve gevolgen te hebben<sup>12</sup>. De vermindering van het auto-

9. Doordat het waterverbruik vermindert, daalt de opbrengst van de afvalwaterheffingen. De kosten van waterafvoer en waterzuivering zullen echter veel minder dalen. De verminderde opbrengst zal ongetwijfeld worden gecompenseerd door hogere tarieven na variabilisatie, waardoor de positieve koopkrachteffecten geringer zullen zijn.

10. De te realiseren energiebesparing impliceert blijkens de simulatiere resultaten een prijsverhoging van ruim 80%.

11. In beide scenario's wordt de prijs van aardgas met circa 35% verhoogd. De prijs van elektriciteit wordt in het duurzame energiescenario met circa 40% verhoogd, in het Europese scenario met circa 55%. In het kostenscenario lopen de prijsverhogingen voor aardgas en elektriciteit echter verder uiteen: ca. 60% voor aardgas en ruim 10% voor elektriciteit.

12. Deze effecten worden deels veroorzaakt doordat bij de afschaffing van de motorrijtuigenbelasting de kosten van in-ning en controle verdwijnen die niet hoeven te worden gecompenseerd door een verhoging van de brandstofprijzen. Deels reageren consumenten sterker op prijsveranderingen van de brandstofprijzen dan van de motorrijtuigenbelasting.

Tabel 1. Samenvatting resultaten heffingsvarianten

| Variant                       | nr         | Gebruik/gedragseffect |              |                 | Koopkracht-effect <sup>a</sup> | Verdelings-effect <sup>a,b</sup> | Uitgaven <sup>a</sup> |
|-------------------------------|------------|-----------------------|--------------|-----------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| <b>Afval</b>                  |            | <i>Water</i>          |              |                 |                                |                                  |                       |
| Meerjarenramingen             | A1         |                       | --           | --              | -                              | -                                | +++                   |
| NMP-beleid                    | A2         |                       | --           | --              | -                              | --                               | +++                   |
| Kostendekking                 | A3         |                       | 0            | 0               | 0                              | 0                                | 0                     |
| Milieu-verbruiksbelasting     | A4         |                       | 0            | 0               | 0                              | 0                                | 0                     |
| Variabilisatie                | A5         |                       | ---          | ---             | 0                              | +                                | ---                   |
| <b>Energie</b>                |            | <i>Aardgas</i>        |              | <i>Elektra</i>  |                                |                                  |                       |
| Energiebesparingstarief       | E1         | --                    | --           | --              | --                             | --                               | +++                   |
| Tariefdifferentiatie          | E2         | 0                     | -            | -               | 0                              | +                                | -                     |
| Duurzaam energietarief        | E3         | -                     | -            | -               | -                              | -                                | ++                    |
| Europees tarief               | E4         | -                     | -            | -               | -                              | -                                | ++                    |
| Kostentarief                  | E5         | -                     | -            | -               | -                              | -                                | ++                    |
| <b>Mobiliteit<sup>c</sup></b> |            | <i>Auto</i>           | <i>Trein</i> | <i>Bus/tram</i> |                                |                                  |                       |
| Brandstofprijzerverhoging     | M1         | -/-                   | 0/+          | 0/+             | -                              | -                                | 0                     |
| Variabilisatie autokosten     | M2         | -                     | 0            | 0               | +                              | ++                               | --                    |
| Afschaffing reiskostenforfait | M3         | 0                     | 0            | 0               | -                              | --                               | +                     |
| Invoering spitsvignet         | M4         | 0                     | 0            | 0               | --                             | --                               | +                     |
| 50% Kostendekking o.v.        | M5         | -/-                   | -            | ---             | --                             | --                               | 0                     |
| <b>Cumulatie<sup>d</sup></b>  |            | <i>Totaal gebruik</i> |              |                 |                                |                                  |                       |
| Beleid 1995-2000              | (A2+E1+M5) |                       | --           | --              | ---                            | ---                              |                       |
| Kostendekking                 | (A3+E3+M5) |                       | -/-          | -/-             | ---                            | --                               |                       |
| Variabilisatie                | (A5+E2+M2) |                       | --           | --              | +                              | ++                               |                       |

**Verklaring tekens**

|     | Bij koopkracht/verdeling            | Bij gebruik/uitgaven |
|-----|-------------------------------------|----------------------|
| --- | aanzienlijk negatief < -2,5%        | < -25%               |
| --  | substantieel negatief -1,5% - -2,5% | -15% - -25%          |
| -   | licht negatief -0,5% - -1,5%        | -5% - -15%           |
| 0   | geen/nauwelijks -0,5% - 0,5%        | -5% - 5%             |
| +   | licht positief 0,5% - 1,5%          | 5% - 15%             |
| ++  | substantieel positief 1,5% - 2,5%   | 15% - 25%            |
| +++ | aanzienlijk positief > 2,5%         | > 25%                |

a. Het gaat hier om de resultaten ná gedragsverandering.

b. Bij verdelingseffect: teken geeft aan of vooral lagere (-) of hogere inkomensgroepen (+) worden getroffen; indicator: gemiddeld koopkrachteffect laagste - hoogste inkomensgroep.

c. Bij de eerste twee varianten wordt 76% van de bevolking geraakt, bij de daaropvolgende twee varianten 43%.

d. Het betreft hier schatting op basis van de afzonderlijke scenario's.

gebruik is weliswaar niet zo groot als in de variant zonder compensatie, maar gemiddeld toch ruim 7%. Het verdelingseffect is vrij groot: de koopkracht van de lagere inkomensgroepen neemt gemiddeld met ruim 2% toe tegenover ongeveer 0,3% voor de hogere inkomensgroepen<sup>13</sup>. Dit komt omdat de lagere inkomens een groter deel van hun vervoersbudget aan vaste autokosten besteden.

De heffingsmaatregelen gericht op het woon-werkverkeer, afschaffing van het reiskostenforfait (M3) en invoering van een spitsvignet (M4), lokken slechts geringe gedragsreacties uit. In het woon-werkverkeer is men veel minder snel dan in het overige verkeer geneigd om het autogebruik te verminderen. Een positief effect op het gebruik van het openbaar vervoer komt niet of nauwelijks voor. De koopkrachtverliezen zijn niet gering: gemiddeld 1,2% tot 1,5%. Deze koopkrachtverliezen zijn voor de lagere inkomensgroepen (die deelnemen aan het woon-werkverkeer) gemiddeld twee- à driemaal groter dan voor de hogere inkomensgroepen.

Tariefsverhogingen in het openbaar vervoer (M5) zijn uiteraard niet stimulerend voor het gebruik ervan, ook al vindt een evenredige verhoging van de brandstofprijzen plaats. Doordat de mobiliteit vermindert, stijgen de uitgaven voor vervoer per saldo nauwelijks ondanks de prijsverhogingen. Het gebruik van het openbaar vervoer daalt echter relatief meer dan het autogebruik. Het meeste wordt het vervoer per bus, tram en metro getroffen, mede omdat daarin de grootste prijsstijgingen plaatsvinden (gemiddeld over de periode 1994-2000 45% minder gebruik, per jaar gemiddeld -9,6%). Daardoor worden op langere termijn vooral uitkeringsontvangers en eenoudergezinnen getroffen, de meest afhankelijke gebruikers. Omdat de spoorwegen in het reizigersvervoer reeds dicht bij een kostendekkingsgraad van 50% zitten, zijn de gevolgen voor het treingebruik minder dras-

13. Dit percentage is waarschijnlijk een onderschatting, omdat de motorrijtuigenbelasting voor deze groep te laag is geschat. Het percentage zal eerder ongeveer 0,7 bedragen.

tisch (gemiddeld ruim -10% over de periode 1994-2000). Het autogebruik zal door de parallelle verhoging van de variabele autokosten met bijna 15% verminderen. Opmerkelijk zijn de relatief geringe koopkracht- en verdelingseffecten. Het koopkrachtverlies is gemiddeld 2%, maar maximaal 0,6% per jaar. Evenzeer is er sprake van een evenredige verdeling van de financiële lasten tussen gebruikers van het openbaar vervoer en de auto.

De effecten van de mobiliteitsheffingen blijken dus relatief gering, zowel voor de mobiliteit als voor de koopkracht. Alleen de plannen in het openbaar vervoer kunnen grote gevolgen hebben. In het kader van milieu- en mobiliteitsbeleid worden zowel vermindering van de mobiliteit, als terugdringing van het autogebruik en substitutie van auto naar openbaar vervoer beoogd. Hoewel de mobiliteit zowel bij het autogebruik als bij het openbaar-vervoergebruik vermindert, is de verandering van vervoerswijze in de beoogde richting betrekkelijk gering. Het gevaar bestaat zelfs dat enige substitutie in de omgekeerde richting gaat plaatsvinden wanneer de tarieven in het openbaar vervoer verder verhoogd worden en de autokosten minder snel stijgen. Variabilisatie van de autokosten, in de vorm van afschaffing van de motorrijtuigenbelasting en verhoging van de brandstofaccijnzen, is zowel vanuit milieubeleid als vanuit inkomensbeleid bezien aantrekkelijk.

### Cumulatie van inkomenseffecten

Cumulatie van maatregelen speelt een belangrijke rol als het gaat om de inkomensgevolgen. De afzonderlijke heffingsvarianten kunnen naar een aantal gemeenschappelijke gezichtspunten worden gegroepeerd. Hier worden drie gezichtspunten bezien: het toekomstig overheidsbeleid, een beleid gericht op kosten dekking en een beleid gericht op variabilisatie<sup>14</sup>.

De eerste combinatie van scenario's heeft betrekking op het toekomstige beleid (1995-2000). Daarin zijn de afvalheffingen gebaseerd op de richtlijnen volgens het NMP-beleid. De tariefsverhogingen voor energie hebben tot doel in 2000 een energiebesparing van 20% per huishouden te realiseren. Op het terrein van de mobiliteit wordt het kostendekkend beleid ten aanzien van het openbaar vervoer gevolgd met een relatief gelijke stijging van de brandstofkosten.

Volgens dit cumulatiescenario zullen de koopkrachtverliezen bij realisatie van het huidige beleid aanzienlijk zijn (gemiddeld ongeveer -4%), waarbij vooral de lagere inkomens worden getroffen (-7%). Een effectief milieubeleid lijkt niet mogelijk zonder grote financiële offers van burgers.

Het tweede scenario refereert aan het streven om tot een kostendekkend beleid te komen. De afvalheffingen worden kostendekkend gemaakt. Bij energie is uitgegaan van het duurzame energiscenario omdat hierin de milieukosten (emissie van schadelijke stoffen en uitputting van natuurlijke hulpbronnen) zijn verdisconteerd. Ten aanzien van mobiliteit wordt hetzelfde kostendekkende scenario gehanteerd als in het vorige cumulatiescenario.

Het kostendekkende scenario resulteert eveneens in aanzienlijke koopkrachteffecten (gemiddeld -3%),

die vooral worden veroorzaakt door de stijgingen in de kosten van vervoer. De koopkrachtverliezen verschillen eveneens aanzienlijk. De lage inkomensgroepen gaan er gemiddeld 4% in koopkracht op achteruit, de hoge inkomensgroepen slechts 2%. Ofschoon de maatregelen niet gericht zijn op vermindering van de milieuvervuiling, heeft het mobiliteitsbeleid een positief effect op het milieu.

Het derde scenario wordt aangeduid met de term variabilisatie. De variabilisatie van de afvalheffingen is daarbij het meest vergaand: de hoogte van de heffingen op afvalwater is afhankelijk gesteld van het verbruik van leidingwater en de hoogte van vaste afvalheffingen (reinigingsheffing) is afhankelijk gesteld van de omvang van het huishouden. Omdat de energieprijzen reeds gebaseerd is op het (variabele) verbruik ervan, is hierbij uitgegaan van tariefdifferentiatie. De variabilisatie in het vervoer betreft de afschaffing van de motorrijtuigenbelastingen en een gelijktijdige verhoging van de brandstofprijzen met een kwart per liter.

De variabilisatiemaatregelen leiden samen tot positieve effecten voor zowel de inkomenspositie als het milieu. De koopkracht neemt iets toe (gemiddeld 1,5%), vooral bij autobezitters met een laag inkomen (ongeveer 3,5%). De positieve gevolgen voor het milieu doen zich vooral voor op het terrein van afval en mobiliteit.

### Conclusie

Tegenover de positieve milieu-effecten van heffingen staan vaak negatieve koopkrachteffecten. Ofschoon de meeste maatregelen afzonderlijk tot bescheiden koopkrachtverliezen leiden, kunnen zij tot substantiële koopkrachtverliezen cumuleren. Met name de lagere inkomens (eenoudergezinnen en uitkeringsontvangers) worden in vele afzonderlijke scenario's het meest getroffen en zullen dit nog sterker worden bij cumulatie van maatregelen. Dit zijn in het algemeen niet de grootste vervuilers.

Uit de scenario's blijkt dat variabilisatie het meest aantrekkelijke heffingsscenario is wanneer zowel milieu- als inkomensdoelstellingen in aanmerking worden genomen. Het gaat daarbij om de variabilisatiemaatregelen op het terrein van afval en autogebruik en tariefdifferentiatie in het energieverbruik. Variabilisatie lijkt dus de meest aangewezen weg om doelstellingen van zowel inkomensbeleid als milieubeleid te realiseren. Variabilisatie voldoet bovendien aan een van de belangrijkste uitgangspunten van milieubeleid, namelijk 'de vervuiler betaalt'.

**Wil Groenen**  
**Evert Pommer**  
**Michiel Ras**  
**Jos Blank**

14. Cumulaties van maatregelen per huishouden zijn niet op microniveau gesimuleerd, omdat gebruik moest worden gemaakt van verschillende gegevensbestanden. Aangezien het hier gaat om groepen van goederen die relatief onafhankelijk van elkaar zijn, kunnen voor een globale indicatie de resultaten van de afzonderlijke varianten eenvoudig worden gesommeerd.