

# Marginale druk en economisch gedrag

Het economische beleid in het algemeen en het werkgelegenheidsbeleid in het bijzonder worden steeds meer vanuit een micro-economische invalshoek bekeken. De trage economische groei en de hardnekkige werkloosheid worden vaak in verband gebracht met te geringe economische prikkels op micro-niveau. Hoge belastingtarieven, hoge sociale premies en inkomensafhankelijke subsidies zorgen er met elkaar voor dat de stijging van het besteedbare inkomen bij een extra arbeidsinspanning voor de meeste inkomenstrekkingen erg klein is. Op theoretische gronden is het plausibel dat de geneigdheid tot het leveren van extra inspanningen gering is, maar de empirische bewijzen hiervoor zijn schaars. In dit artikel wordt geprobeerd de invloed van de marginale lastendruk op het economische gedrag te kwantificeren. In concreto wordt onderzocht of de loonmutatie van ontvangers van huursubsidie afwijkt van die van mensen met overeenkomstige achtergrondkenmerken die geen huursubsidie ontvangen.

**DRS. M. VAN SCHAAIJK – DRS. H. VAN DE STADT –  
DRS. P.L. HOFMEYER – DRS. L. TRIMP\***

De invloed van de marginale druk<sup>1)</sup> op het economisch gedrag van individuen is een veelbesproken en belangrijk discussiepunt. In dit artikel wordt verslag gedaan van een verkennend onderzoek waarin gezocht is naar een methode om deze invloed te kwantificeren. Hierbij is gekeken naar één speciale vorm van economisch gedrag, namelijk het al dan niet leveren van een extra arbeidsinspanning (in de vorm van overwerk, promoties e.d.), wat in de loonontwikkeling tot uitdrukking zal komen. Daarbij concentreren we ons op een groep met een afwijkende, zeer hoge marginale druk, namelijk de ontvangers van individuele huursubsidie. Op basis van verschillende micro-databestanden wordt onderzocht of ontvangers van individuele huursubsidie ceteris paribus een afwijkende loonmutatie kennen.

De opzet van dit artikel is als volgt. Eerst wordt de probleemstelling in het algemeen behandeld. Daarna wordt de concrete aanpak voor dit onderzoek geformuleerd. Na een theoretische beschouwing worden enige kanttekeningen gezet bij de te volgen kwantitatieve aanpak. Ten slotte worden enkele schattingsuitkomsten besproken waarna de conclusies volgen. Bij dit verkennende onderzoek gaat het onder andere, vanwege de geringe steekproefomvang, niet zozeer om harde kwantitatieve resultaten, maar veeleer om de methode<sup>2)</sup>.

## Probleemstelling

De invloed van marginale druk op economisch gedrag kent drie kanten. In de eerste plaats is er het effect van de relatie tussen extra individuele inspanning en extra individueel besteedbaar inkomen op het economisch gedrag van werknemers. In de tweede plaats is er het effect van de relatie tussen marginale prestaties en marginale loon-

kosten op het economisch gedrag van werkgevers. In de derde plaats maakt de discrepantie tussen loonkosten (bruto in ruime zin) en netto loon het economisch gedrag van de overheid mogelijk: herverdeling en overheidsproductie. Micro-druk roept dus drie soorten van economisch gedrag op, die onderling met elkaar in verband staan.

Wij concentreren ons hier op de relatie tussen marginale druk en economisch gedrag van (potentiële) werknemers. Bij economisch gedrag van werknemers valt niet alleen te denken aan arbeidsaanbod maar ook aan de bereidheid tot overwerk, (bij)scholing, pendel ('juiste man op juiste plaats geeft extra arbeidsproductiviteit'), verhuizen en hard werken. Kortom, de bereidheid tot het leveren van extra arbeidsinspanning. De relatie tussen marginale inspanning en marginaal netto loon is dan van belang. Tevens willen we ook rekening houden met de mogelijkheid dat arbeidsinspanning nog meer omvat dan arbeidsaanbod in uren.

## Concrete onderzoeks aanpak

Hoewel men de mogelijke invloed van micro-druk op het gedrag van werknemers zowel via macro-tijdreeksanalyse

\* De eerstgenoemde auteur is werkzaam bij het Centraal Planbureau. De andere auteurs zijn werkzaam bij het Centraal Bureau voor de Statistiek. Het artikel is op persoonlijke titel geschreven.

1) De marginale druk op het loon (in deze context ook wel micro-druk genoemd) is het percentage dat iemand moet inleveren aan belastingen, premies en inkomensafhankelijke subsidies van één extra verdiende gulden bruto loon.

2) Dit onderzoek is slechts een schakel in het onderzoeksprogramma van het CPB betreffende micro-druk en macro-effecten op economische groei en werkgelegenheid.

als via micro-analyse kan kwantificeren is hier gekozen voor een micro-analyse 3). De marginale druk is weliswaar fors gestegen 4), maar men dient tevens rekening te houden met vele factoren die tegelijkertijd werkzaam waren en eveneens het economisch gedrag beïnvloeden. Bij vele verklarende variabelen heeft men ook vele waarnemingen nodig om goed te kunnen schatten. Bij micro-analyse kan in plaats van met de schamele 20 tot 40 waarnemingen zoals bij macro-tijdreeksen, met vele duizenden waarnemingen worden gewerkt.

Via doorsnee-analyse kan de invloed van de hoogte van de marginale druk op arbeidsinspanningsgedrag worden becijferd als er twee categorieën kunnen worden onderscheiden met dezelfde achtergrondkenmerken maar verschillende marginale druk of verschil in verandering in marginale druk. Hier bezien wij niet een bijzondere verandering in marginale druk, maar een afwijkende marginale druk. Nu zou men misschien denken dat er in Nederland een zeer grote variatie in hoogte van marginale druk zou bestaan, maar dat blijkt niet zo te zijn (Zie grafiek III. 5 en 6 in het *Centraal Economisch Plan 1987* (CEP 1987)). De marginale druk van de loon- en inkomstenbelasting loopt weliswaar op bij toenemend inkomen, maar de premiedruk is degressief zodat als men een standaardberekening uitvoert de totale marginale druk (exclusief sociale lasten werkgevers) voor vrijwel iedereen circa 60% bedraagt. Eigenlijk ligt alleen voor de tweeverdieners en jonge alleenstaanden met een inkomen onder het voltijd minimum de marginale druk substantieel beneden de 60% (evenals voor de kleine groep alleenstaande ouders). Voor zover er dus een redelijk omvangrijke groep is met een afwijkende marginale druk, gaat het om een groep met een afwijkend huishoudtype, hetgeen gemakkelijk gepaard kan gaan met afwijkend gedrag.

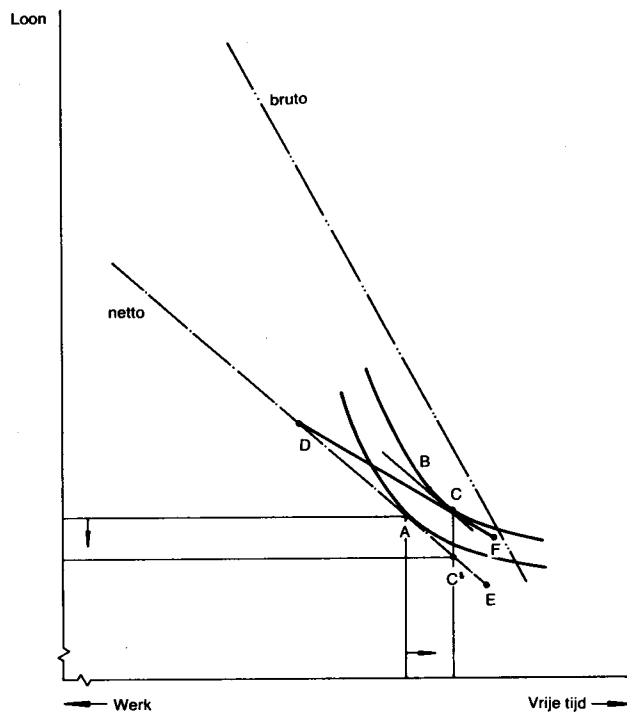
In de genoemde standaardberekeningen is echter geen rekening gehouden met individuele huursubsidie, studietoelagen en aftrekposten (hypotheekrente, buitengewone lasten). Op grond daarvan is het mogelijk voor diverse categorieën te becijferen in hoeverre hun marginale druk afwijkt van wat op grond van belastbaar inkomen exclusief aftrekposten e.d. zou mogen worden verwacht. Eén groep springt er uit met een fors afwijkende marginale druk: de ontvangers van individuele huursubsidie. Bij een gulden extra belastbaar inkomen is de subsidie circa 30 cent minder. Wij concentreren ons in dit verkennend onderzoek daarom op de mensen met individuele huursubsidie (IHS). Daarbij bezien wij het effect op de loonmutatie op basis van drie kleine panelsteekproeven en laten gedragsreacties in de sfeer van de woningmarkt buiten beschouwing.

Bij de te verklaren variabelen valt successievelijk te denken aan de mate van verandering in pendel, overwerk, (bij)scholing, verhuizen, verandering van sociaal-economische categorie en toename van arbeidsinspanning. Aangezien alle extra inspanningen zijn gericht op extra loon hanteren wij hier de mutatie van het loon als te verklaren variabele 5). Bij de verklarende variabelen gaat het, naast de variabele wel/geen hoge marginale druk vanwege IHS, om achtergrondkenmerken als leeftijd, opleidingsniveau, geslacht, loonniveau, huishoudtype e.d. Wij bezien hier in welke mate de loonmutatie van IHS-ers afwijkt van anderen met dezelfde achtergrondkenmerken, de IHS uitgezonderd. De *concrete probleemstelling* luidt dan: in welke mate wijkt de loonmutatie van IHS-ontvangers af van die van niet-IHS-ers met overeenkomstige achtergrondkenmerken?

## Theorie

Aan de hand van de bekende budgetlijnen en indifferentiecurven in figuur 1, hier toegepast op IHS, bekijken wij een en ander. Bij werk/vrije tijd kan men overigens denken aan alle variabelen die een keuze tussen meer/minder inspanning weergeven. Figuur 1 geeft enkele indifferentiecurven (curven bestaande uit combinaties van werk/loon en vrije tijd met hetzelfde nut) en budgetlijnen (het inko-

Figuur 1. Inspanningsbereidheid (werk-vrije tijd) indifferentiecurve en budgetlijnen



men behorende bij een bepaalde inspannings-ontspanningsverhouding, gegeven de beloning per inspannings-eenheid): de bruto budgetlijn en de netto budgetlijn zowel voor de situatie met, als zonder individuele huursubsidie. Het netto inkomen kan zowel inclusief IHS zijn (lijnstuk DF) als exclusief IHS (lijnstuk DE). Zonder IHS is er van minimum tot modaal een marginale druk van ca. 55%. Voor de IHS-ers is die marginale druk echter ca. 73% (met verwaarlozing van kwaliteitskorting en zaagtandeffect) die weer terugvalt tot 55% als het inkomen zo hoog is dat er geen subsidie meer wordt gegeven. (In het traject waarin de kwaliteitskorting relevant is daalt de marginale druk al eerder tot een percentage tussen 73 en 55).

Wij nemen nu als referentiepunt iemand zonder IHS die zich in punt A bevindt. Dat is een stabiel punt want de budgetlijn raakt aan de indifferentiecurve. De vraag is nu wat er zal gebeuren als er een IHS-regeling wordt ingevoerd, of wanneer deze persoon terechtkomt in een woning met een hogere huur, waardoor hij in aanmerking komt voor IHS. De budgetlijn verschuift en verdraait dan van DE naar de lijn DF. (DF geeft de situatie bij een huur van f. 6.000 weer en een maximale subsidie van f. 3.000). De persoon komt dan uiteindelijk terecht in punt C. In dat punt raakt de nieuwe budgetlijn aan de nieuwe indifferentiecurve. Op die laatste is ook punt B getekend. In punt B is de raaklijn evenwijdig aan de lijn DE. De afstand tussen A en C geeft

3) Zie b.v. J. Bekkering, Y. Grift, J. Siegers en G. Ridder, De invloed van belasting- en premieheffing op het arbeidsaanbod van gehuwde vrouwen, *Kwantitatieve Methoden*, mei 1987; J. Hartog en J. Theeuwes, Participation and hours of work, *European Economic Review*, 1986; A. Kapteyn en J. Woittez, *Arbeidsaanbod en voorkeursvorming*, OSA werkdokument, april 1986; J. Op de Beke, *Endogene extrapolatie van de participatiegraden voor gehuwde vrouwen*, CPB Onderzoeksmemorandum nr. 20, mei 1986.

4) Voor de modale werknemer bedroeg de marginale wig (exclusief pensioenpremie) in 1960 24% en in 1984 65%. Zie F.J. Krapels en A. van Ravestein, De wig tussen loonkosten en netto loon, *ESB*, 22 juli 1987.

5) Een voordeel van het hanteren van de mutatie van het loon in plaats van het niveau is dat geen rekening hoeft te worden gehouden met alle variabelen die wel het loonniveau maar niet of nauwelijks de loonmutatie beïnvloeden. De heterogeniteit van de bevolking is daarvoor veel minder een probleem.

het gedragseffect van de IHS. In termen van het netto inkomen exclusief huursubsidie is dat de afstand AC' langs de verticale as gemeten. In inspanningseenheden gemeten is het de afstand AC langs de horizontale as. Dat kan worden opgesplitst in een inkomenseffect (de afstand langs de horizontale as tussen A en B) en een substitutie-effect (de afstand langs de verticale as tussen B en C). Als wij het netto inkomen exclusief subsidie bezien, gaat het dus om de afstand tussen A en C' langs de verticale as en dat is de afstand die wij zullen meten. Het is zaak in de gaten te houden dat het gaat om een gecombineerd effect (inkomens- en substitutie-effect).

Interessant is dat in dit geval het inkomens- en het substitutie-effect hetzelfde teken hebben. Het inkomenseffect van huursubsidie is dat het hogere inkomen de ontvanger van huursubsidie ertoe zal brengen meer vrije tijd te kopen (als vrije tijd een normaal goed is). Het substitutie-effect is dat het relatief goedkoper worden van vrije tijd de ontvanger van huursubsidie er eveneens toe zal brengen meer vrije tijd te kopen. Beide effecten zullen dus tot meer vrije tijd leiden. Dit in tegenstelling tot bij voorbeeld een verandering in de loonvoet, die zowel tot meer als tot minder vrije tijd kan leiden omdat dan het inkomens- en substitutie-effect een verschillend teken hebben.

De vorm en ligging van de indifferentiecurven is onbekend en dat is met name in de buurt van het punt D van belang. Bij D op de holte kan de indifferentiecurve raakpunten hebben zowel links als rechts van D: men 'springt' dan als het ware over de IHS grens heen. Voorts is het voltijd minimumloon een grens. Deze complicaties pleiten ervoor om in de buurt van punt D en bij het minimumloon voorzichtig te zijn met uitspraken. Verder is de hoogte van de IHS van belang voor de grootte van de afstand AC'. Ook zal het inkomenseffect in de buurt van D kleiner kunnen zijn dan in de buurt van E. Wij laten deze complicaties even rusten.

De beschouwing naar aanleiding van figuur 1 suggereert dat als iemand in de IHS valt (6), hij zich daarna c.p. minder zal inspannen, dus een daling van het netto inkomen (exclusief individuele huursubsidie) zal kennen. Vanwege vertragingen mag men dan verwachten dat personen met IHS c.p. een lagere netto loonmutatie zullen hebben. Behalve vanwege de vertraging in de gedragsreactie is er nog een andere reden waarom de netto inkomensmutatie (exclusief IHS) van IHS-ers c.p. af kan wijken van die van overeenkomstige niet-IHS-ers. Bij een algemene reële verandering van de netto lonen verschuiven de budgetlijnen: nieuw evenwicht ontstaat op het raakpunt van budgetlijn aan indifferentiecurven. Dit kan zowel gepaard gaan met een toe- als afname van de werktijd/vrije tijd (inspanning/ontspanning-)verhouding. Aangezien de IHS-ers systematisch op een ander punt liggen dan de niet-IHS-ers kan dit tot een verschil in ontwikkeling leiden. De mate en richting waarin is afhankelijk van de vorm van de indifferentiecurven alsmede van de vraag of er sprake is van reële stijging dan wel daling van de netto lonen. Om beide effecten zo goed mogelijk te meten, zouden we de loonmutatie moeten onderzoeken tussen twee zo ver mogelijk uiteenliggende metingstijdstippen (het totale effect op de loonmutatie zal dan het duidelijkst zijn). Het is echter moeilijk een uitspraak te doen over de grootte van de verschillende vertragingen, waardoor we niet weten of we het totale effect of slechts een deel van het totale effect meten.

## Enige kanttekeningen

Als er een verband bestaat tussen huursubsidie en loonmutatie, dan volgt uit de bovenstaande analyse dat dit waarschijnlijk een negatief verband is. De statistische significantie van zo'n verband zal echter waarschijnlijk niet hoog zijn. Daarvoor zijn de volgende redenen aan te voeren.

Bij een dynamische doorsnee-analyse zou men moeten kunnen beschikken over een steekproef met informatie over individuen *gedurende een groot aantal jaren*. Alleen

dan is het immers mogelijk om het gehele proces te volgen van: in de IHS-regeling terechtkomen en na enige (geruime?) tijd als zich de gelegenheid voordoet veranderen van arbeidsinspanning. Bij een korte waarnemingsperiode is het moeilijk om kwantitatieve resultaten goed te interpreteren. Idealiter zouden we dus een zo groot mogelijk tijdsbestek moeten onderzoeken. Bovendien is het gewenst om te beschikken over een steekproef van grote omvang.

Als een persoon met huursubsidie minder bereid is (dan iemand zonder huursubsidie) zich in te spannen voor bij voorbeeld een promotie, dan wil dat nog niet zeggen dat deze persoon ook de facto een lagere loonmutatie heeft. Een lagere loonmutatie is immers het product van twee kansen: de kans dat een IHS-er zich inderdaad in bepaalde mate minder inspanningsbereid opstelt, maal de kans dat de gelegenheid zich voordoet om door manipulatie met individuele inspanning een individuele bruto-loonmutatie te veroorzaken. Aangezien het merendeel van de werknemers een vast inkomen heeft en dus op korte termijn zijn of haar loon niet kan beïnvloeden, mag men hier niet meer dan een zeer gering effect verwachten. Bezie het volgende voorbeeld: stel dat 10% van de personen die in de IHS terecht komt minder zou willen werken vanwege de hoge marginale druk en stel dat überhaupt 10% van de werknemers kan kiezen voor meer of minder (over) te werken en veronderstel voorts dat er een gemiddelde vertraging is van tien jaar, zodat bij beschouwing van twee opeenvolgende jaren slechts 10% van de gevallen zich voordoet. In dit voorbeeld zal er dan bij  $0,1 \times 0,1 \times 0,1 = 0,001\%$  van de IHS-ers een afwijkend gedrag kunnen worden waargenomen. Bij een steekproef van 1.000 IHS-ers mag in dit voorbeeld maar bij één ervan een afwijking worden verwacht.

Een micro-dataset met panelwaarnemingen over vele jaren voor vele duizenden personen is niet voorhanden. Wel is het – ter illustratie – mogelijk om enige berekeningen uit te voeren met enkele kleinere data-sets (7). Als we dan een verband vinden tussen huursubsidie en loonmutatie dan kunnen we verwachten dat het klein zal zijn met bovendien een lage statistische significantie. Verder wordt gewezen op het probleem van de selectieve vertekening: als men de steekproef beperkt tot personen die zowel in het begin als eindjaar een baan hadden, laat men buiten beschouwing dat personen met een hoge marginale druk minder financiële prikkels kennen om werkend te blijven. Dat kan er wellicht toe leiden dat zij in het eindjaar minder onder de werkenden worden aangetroffen. Het buiten beschouwing laten van de mogelijkheid van selectieve vertekening kan leiden tot onderschatting van het marginale drukeffect.

## Regressieberekeningen

Om de invloed te meten van huursubsidie op de loonmutatie is gebruik gemaakt van regressie-analyse. De microbestanden waarop de regressies worden uitgevoerd, zijn

6) Of de IHS verandert ingeval de jaarlijkse aanpassing aan inflatie e.d. zo zou werken dat de reële netto inkomensmutatie van IHS-ers zou afwijken van die van niet-IHS-ers. Dat verschil blijkt echter gering en sedert 1983 vrijwel afwezig omdat sindsdien de IHS-normhuur in principe in dezelfde mate stijgt als de trend-huurverhoging.

7) In dit verkennende onderzoek blijft het onderzoek op basis van het Woning Behoeft Onderzoek (50.000 waarnemingen, maar wel een momentopname) nog buiten beschouwing.

8) Zie voor een uitgebreide toelichting op de koopkrachtpanels H. van de Stadt, A. ten Cate, A.J. Hundepool en W.J. Keller, *Koopkracht in kaart gebracht: een statistiek van de inkomensdynamiek, Statistische onderzoeken*, M28, CBS, 1986.

9) Dit kan worden afgeleid uit de IHS-tabel. Zie ook K.A. Heineken, *De ontwikkeling van de IHS in de jaren '80*, CPB onderzoeksmemorandum nr. 31, februari 1987.

10) Voor de regressie op de koopkrachtpanels is niet de loonmutatie gebruikt als verklarende variabele maar de mutatie van de logaritme van het loon, waardoor een verdubbeling van het loon een even groot maar tegengesteld effect heeft als halvering van het loon.

11) Er zijn in de KKS-bestanden geen gegevens aanwezig over het opleidingsniveau.

afkomstig uit twee verschillende bronnen:

- het Sociaal Economische Panel onderzoek (SEP) met een panel van april 1984-oktober 1985;
- de Koopkrachtstatistiek (KKS) 8) met panels van 1977-1979 en 1979-1981.

Deze panels bevatten informatie over de inkomensmutatie van personen waarvan vele kenmerken bekend zijn. Dat opent de mogelijkheid om te bezien of de loonmutatie behalve door de vele kenmerken ook door een vanwege individuele huursubsidie afwijkende marginale druk wordt bepaald. Bij een geringe extra beloning is de marginale druk ten gevolge van IHS voor vrijwel alle IHS-ers gelijk aan 30% (9). Bij een grote extra beloning en een geringe omvang van de IHS valt men uit het systeem en is de marginale druk ten gevolge van IHS minder dan 30%. Dat pleit er voor om bij lage IHS rekening te houden met een geringer effect, bij voorbeeld de navolgende variabele S. Die S wordt in plaats van huursubsidie in de regressievergelijking gezet. De volgende regressievergelijking zou dan moeten worden geschat:

Loonmutatie 10) = f (loonklasse, geslacht, burgerlijke staat, leeftijdsklasse, opleidingsniveau 11) en S)

S = functie van de Individuele Huur Subsidie (IHS):

- S = 0 als de persoon geen IHS ontvangt of minder dan f. 180 per jaar;

$$- S = - \exp \frac{-(IHS - 180)}{180} + 1 \text{ als } IHS < f. 180;$$

S is dus bijna gelijk aan 1 voor personen die een niet te kleine IHS ontvangen (b.v.: S = 0,95 als de IHS = f. 720).

economisch gedrag, namelijk het al dan niet leveren van een extra arbeidsinspanning (waarvan we verwachten dat die in de loonmutatie tot uitdrukking zal komen). Dit is onderzocht door een regressievergelijking te schatten die de invloed van huursubsidie op de loonmutatie kwantificeert. Deze regressievergelijking is geschat voor enkele (te) kleine steekproeven, namelijk het Sociaal Economisch Panel 1984-1985 van 3.000 inkomenstrekkingen en de Koopkrachtpanels 1977-1979 en 1979-1981 met 1.200 respectievelijk 2.100 loontrekkers.

Gelet op de geringe omvang en de beperkte tijdspanne van de gebruikte steekproeven is het moeilijk om empirische conclusies te trekken. Daarvoor is verder onderzoek nodig, bij voorbeeld op basis van het Woning Behoeft Onderzoek 1985/1986 van het CBS, dat liefst 50.000 waarnemingen bevat. In deze bijdrage is daartoe een theoretisch-empirische voorzet gegeven. Voorlopige conclusie: gedragsreacties op micro-druk zijn plausibel, maar vermoedelijk niet spectaculair wat betreft omvang op korte termijn.

**M. van Schaaik**  
**H. van de Stadt**  
**P.L. Hofmeyer**  
**L. Trimp**

Tabel 1. Regressie-uitkomsten

Panelbestand werknemers	SEP 1984/1985	KKS 1977/1979	KKS 1979/1981
Coëfficiënt van de huursubsidie-variabele S	0,2	0	3
Bijbehorende T-waarde	0,06	0,09	1,47
R <sup>2</sup>	0,11	0,10	0,04
Aantal waarnemingen	2024	1160	2085

Als we de resultaten van de regressies bekijken, zien we dat de IHS-variabele bij geen van de drie panels een significante invloed heeft op de loonmutatie. Zie tabel 1, waarin de belangrijkste uitkomsten worden gepresenteerd. De tekens van de huursubsidievariabele zijn daarbij anders dan verwacht, maar dat zegt in feite niets, want de coëfficiënten zijn - zoals gezegd - niet significant. De volledige schattingsresultaten zijn opvraagbaar bij de auteurs. Eerder in dit artikel was reeds het vermoeden uitgesproken dat een eventuele invloed moeilijk langs deze weg te traceren zal zijn. Met andere woorden, slechts het topje van de ijsberg kon hier boven water komen en dat is bovendien moeilijk zichtbaar door golven van ruis.

## Conclusies

Micro-druk kan het gedrag van economische subjecten beïnvloeden. In dit artikel hebben wij ons daarbij beperkt tot de vraag hoe de invloed van micro-druk op het economisch gedrag van werknemers zou kunnen worden gekwantificeerd. Wij analyseerden daartoe een natuurlijk experiment: door de invoering van de individuele huursubsidie is er een groep met een hoge marginale druk ontstaan, waarvan we de (economische) gedragsreactie hebben kunnen vergelijken met die van een groep met een lage(re) marginale druk. We kijken naar één speciale vorm van