

# In de (inflatie)pas lopen?

Wanneer er stemmen opgaan tegen een sterke loonstijging of een grote toeneming der overheidsuitgaven, omdat inflatie daarvan het gevolg is, hoort men dikwijls dat men voor inflatie geen vrees behoeft te hebben zolang men in Nederland maar in de pas blijft lopen met de omringende landen. Zo verklaarde de voorzitter van het N.V.V. onlangs dat forse loonsverhogingen, die de toeneming van de produktiviteit overtreffen niet tot inflatie zullen leiden, zolang men het loonpeil van de ons omringende landen niet overtreft. Het argument van deze stelling was, dat in zo'n geval de betalingsbalans niet in gevaar zou komen.

Hiertegen moet het volgende worden aangevoerd:

1. ook al stijgen de lonen in Nederland niet boven het peil van onze handelspartners, dan betekent dit geenszins dat onze betalingsbalans niet in gevaar kan komen;
2. het in evenwicht zijn van de betalingsbalans betekent niet dat er geen inflatie kan optreden;
3. ook al is de inflatie in alle landen gelijk van omvang dan betekent dit nog geenszins dat er geen moeilijkheden zullen optreden met betrekking tot de afzet, de werkgelegenheid en dat een recessie zal uitblijven.

*Ad 1.* Een stijging van de lonen in ons land tot het peil van het buitenland wordt ten onrechte beschouwd als een optrekking van ons kostenpeil tot het buitenlandse peil. Afgezien van het feit dat er andere kosten zijn dan lonen, gaat dit zelfs niet op wanneer de lonen de enige kosten zouden zijn. De produktiviteit van de werknemers in alle landen is niet dezelfde. Dit ligt niet in de eerste plaats aan de ijver of aan het hard werken, maar veel meer aan de mate van industriële ontwikkeling (de hoeveelheid kapitaal per arbeider, het technische en organisatorische peil enz.).

In de Verenigde Staten zijn de lonen zeer belangrijk hoger dan in Nederland en de meeste andere landen. Toch kan de Amerikaanse industrie op vele gebieden succesvol met de Europese concurreren. Waarom? Omdat de produktiviteit van de Amerikaanse arbeider zoveel hoger ligt. Zo zijn er ook produktiviteitsverschillen in de Europese landen en het is dus een gevaarlijke stelling om te beweren dat de betalingsbalans (concurrentiepositie) niet in gevaar komt, wanneer men de lonen optrekt tot het peil van omringende landen. Men zou dan eerst moeten bewijzen dat de produktiviteit in ons land even hoog is als in die landen, waarnaar men zich wenst te richten.

*Ad 2.* Dit punt behoeft nauwelijks nadere verklaring. De betalingsbalans blijft juist in evenwicht wanneer alle landen in dezelfde mate inflatie teweegbrengen of toelaten. Er heerst momenteel in vrijwel alle landen inflatie, ook in landen met een evenwichtige betalingsbalans.

*Ad 3.* Aanvaarding van deze stelling zou betekenen dat inflatie in een land, als een gesloten eenheid beschouwd, geen ongelukken in de vorm van werkloosheid en recessie teweeg kan brengen. Speciaal een verhoging van de lonen (de zgn. „looninflatie”) die boven de produktiviteitstoename uitgaat, leidt zeker tot inflatie. De toeneming van de koopkracht in de vorm van de geldhoeveelheid (geldinkomen) is groter dan de toeneming van de geproduceerde goederen en dit kan niet anders dan tot een prijsstijging leiden.

Indien de loonstijgingen niet in de prijzen (mogen) worden doorberekend, worden eerst de winsten en wordt daarna de rentabiliteit aangetast. Bij voortgaande loonstijgingen wordt het aantal „zwakke bedrijven” steeds groter tot er een merkbare recessie optreedt, gepaard gaande met een merkbare werkloosheid.

De uitbreiding van de produktie kan ook niet steeds doorgaan zonder dat er zich afzetmoeilijkheden voordoen. Iedere markt raakt op een of ander ogenblik verzadigd. Dit proces wordt weliswaar vertraagd door het inpompen van nieuwe koopkracht door loonsverhogingen, maar men wil met zijn meerdere geld niet steeds meer van dezelfde goederen kopen, zeker niet tegen stijgende prijzen. Men mag niet verwachten dat de industrie er steeds in slaagt nieuwe vraag te creëren door nieuwe produkten op de markt te brengen. De markt is een gevoelig instrument. Een aarzeling in de vraag kan hele bedrijfstakken in moeilijkheden brengen. Men moet zich dan ook niet vleien met de hoop dat men van nu af aan alle afzetmoeilijkheden kan voorkomen. Wanneer het „klimaat” in een bepaalde bedrijfstak omslaat, kan de markt voor andere goederen gemakkelijk reageren met een verminderde kooplust.

Het economisch leven gaat met schokken; het is geen precisie-uurwerk. Alles is uiteindelijk afhankelijk van de inzichten en gevoelens van de menselijke koper. Laten wij niet denken dat produktie en vraag steeds zullen harmoniëren. En dan is nog niet eens geweest op de vermindering van de besparingen en investeringen die van een voortzetting van de bovengeschetste politiek het gevolg is.

Maarn.

Prof. Dr. H. W. J. WIJNHOLDS.

## INHOUD

	Blz.		Blz.
In de (inflatie)pas lopen?, door Prof. Dr. H. W. J. Wijnholds .....	147	Ingezonden stukken:	
Hoe rendabel moet ondernemingskapitaal zijn?, door Dr. F. W. C. Blom .....	148	Waarheen met onze afvalstoffen?, door Dr. D. W. Stolp met een naschrift van A. N. J. Vriens. 159	
Vennootschaps- en Inkomstenbelasting op ondernemingswinsten, door Ir. G. E. Mathijssen Gerst	150	Lonen en produktiviteit, door Prof. Dr. F. Hartog met een naschrift van S. W. Prins ...	161
Kritiek op het levensverzekeringbedrijf, door C. P. A. Bakker .....	153	Oneigenlijk spaargeld bij de boerenleenbanken?, door M. van Amelsvoort .....	163
Census Method II geeft bij seizoencorrectie van kwartaalreeksen onbetrouwbare uitkomsten, door Drs. P. van den Akker .....	155	Mededelingen voor economen .....	163
		Boekbespreking:	
		The Economic Development of Kuwait, bespr. door Drs. H. Linnemann .....	163
		Geld- en kapitaalmarkt, door Prof. Dr. C. D. Jongman	164

De cijfers van de rentabiliteit van het eigen vermogen van Koninklijke Petroleum, Philips en Unilever (volgens de laatste jaarverslagen) zijn voor de schrijver van dit artikel aanleiding geweest na te gaan welke overwegingen veelal aan het investerings- en financieringsbeleid van de onderneming ten grondslag liggen en in hoeverre dit feitelijke beleid afwijkt van het meest wenselijke. Tussen beide blijkt een zekere discrepantie te bestaan. Het is noodzakelijk dat men afziet van laagrenderende investeringen en dus ook niet vervalt in de, helaas te veel gemaakte, fout vervangingsinvesteringen prioriteit te geven en de historische rentabiliteit als criterium te handhaven. Van herinvestering in oude activiteiten dient te worden afgezien indien nieuwe projecten een hogere rentabiliteit beloven, ook al dient de betreffende onderneming zich daartoe op nieuwe terreinen van activiteit te wagen. Een op langere termijn welvoerdacht financieringsbeleid is dan voorwaarde.

## Hoe rendabel moet ondernemingskapitaal zijn?

De grootste drie Nederlandse concerns publiceren in hun jaarverslagen de realistische waarde van hun eigen vermogen en realistische winstcijfers. Hun aandelen zijn goed geklasseerd als trommelpapieren, die zelfs voor weduwen- en wezenbeleggingen in aanmerking komen. Hun cijfers kunnen wij dus wel als representatief voor eerste-klasondernemingen beschouwen:

	Eigen vermogen per gewoon aandeel 1964	Winst na belastingen in pCt. van eigen vermogen 1964	Beurskoers aandelen (1 febr. '66)	Verhouding koers/winst 1964
Koninklijke Petroleum ...	f. 165	8,2	f. 158	ca. 11,6
Philips .....	f. 98	10,1	f. 128	ca. 15
Unilever .....	f. 92	10,6	f. 117	ca. 11,8

Globaal samengevat is het beeld:

- de rentabiliteit van het eigen vermogen is rond 10 pCt.;
- de koersen der aandelen liggen rond hun intrinsieke waarde;
- beleggers betalen voor aandelen van deze eerste-klasondernemingen ongeveer 11 tot 15 maal de jaarwinst.

Dit staatje vestigt de aandacht op twee omstandigheden die sterk van situaties in het verleden afwijken: 1. de in verhouding tot vroeger hoge rentabiliteit van het ondernemingsvermogen en 2. de in verhouding tot vroeger minder gunstige situatie op de aandelenmarkt. Toch zit er iets evenwichtigs in het geheel, want als gevolg van een en ander liggen de beurskoersen niet ver van de intrinsieke waarden.

### Minimum rendement: criterium voor nieuwe investeringen.

Een rentabiliteit van 10 pCt. ná belastingen komt ongeveer overeen met 18 pCt. vóór winstbelastingen. Voor de oorlog was 6 pCt. vóór belastingen al mooi. Op het ogenblik ligt de rentabiliteit vóór belastingen dus ongeveer driemaal zo hoog. Dat is ook nodig omdat er sinds de oorlog zware vennootschapsbelastingen op ondernemingswinsten worden geheven en de rentestand op de kapitaalmarkt  $1\frac{1}{2}$  à 2 maal zo hoog is als vóór de oorlog.

De rentabiliteit van de genoemde ondernemingen is, in vergelijking met andere vooraanstaande ondernemingen, niet bijzonder hoog. Dat zou ook onwaarschijnlijk zijn, aangezien zij op de wereldmarkt geducht moeten

concurreren. De gemiddelde rentabiliteit van de grotere ondernemingen in de Verenigde Staten ligt boven 10 pCt. De moderne investeringsliteratuur neemt 10 pCt. rendement ná belastingen meestal als het voor gemiddelde gevallen typerende percentage.

Ondanks deze hoge ondernemingsrendementen liggen de beurskoersen van hun aandelen zo weinig boven hun intrinsieke waarde, dat voor hen een groot beroep op de aandelenmarkt in de vorm van een aandelenemissie praktisch is uitgesloten. Voor de versterking van hun eigen vermogen met het oog op produktievergroting en diepteinvesteringen, zijn zij dus in hoofdzaak afhankelijk van kapitaalvorming uit in te houden winsten.

Bij deze en soortgelijke ondernemingen berust de ondernemingsfinanciering in hoofdzaak op eigen vermogen. De financiering met opgenomen geldleningen op langere termijn speelt verhoudingsgewijs slechts een bescheiden rol. Zelfs bij Philips, die met relatief veel vreemd vermogen werkt, bestaat slechts 12 pCt. van het balanstotaal uit opgenomen geldleningen op lange termijn. De hefboomwerking van het gebruik van lang vreemd vermogen op de rentabiliteit van het eigen vermogen is bij fabricageondernemingen bescheiden.

Het is dus wel duidelijk dat deze ondernemingen een rentabiliteit in de orde van 10 pCt. ná belastingen nodig hebben om hun taak in een expanderende en zich moderniserende economie te kunnen vervullen.

Deze tamelijk hoge rentabiliteit is geen toeval, maar het resultaat van een bewust daarop gericht beleid. Door middel van stelselmatig ontwikkelingswerk vinden deze ondernemingen telkens weer hoogrendabele investeringsmogelijkheden in nieuwe technische procédés, nieuwe produkten en nieuwe afzetmarkten. Op zulke investeringen concentreren zij hun verdiende afschrijvingen en hun ingehouden winsten en verdere, eventueel van buiten aangehouden, additionele investeringsgeld. Dit houdt noodzakelijkerwijs in dat zij laagrenderende investeringen nalaten, en dus ook van herinvestering in oude activiteiten afzien als dat minder rentabiliteit belooft dan in nieuwe projecten.

Door dit investeringsbeginsel, d.w.z. een hoge afkapvoet voor het minimum rendement op elke investering, verkrijgen men uiteraard, dat de onderneming flink rendabel wordt. Dit beginsel brengt mee, dat men veel van de oude activiteiten laat afsterven of de betreffende industriële capaciteit

aan derden verkoopt als deze niet aan de voor de toekomst benodigde rentabiliteitsnormen voldoen.

De sterke verhoging van de rentabiliteitseisen, waaraan aandelen tegenwoordig moet voldoen om  n haar aandelen door een behoorlijke dividenduitkering ongeveer op het peil van de intrinsieke waarde te houden  n dan nog voldoende over te houden voor enige zelffinanciering is fnuikend voor een aantal oude bedrijven. In oudere bedrijfstakken zijn er ondernemingen die v or de oorlog een „historische rentabiliteit” hadden in de orde van grootte van 6 pCt. v or belastingen en daarmee een behoorlijk figuur sloegen. Als die momenteel een hogere rentabiliteit behalen, bijv. 6 pCt. n  belastingen, is dat historisch gezien een aanmerkelijke verbetering. Maar t.o.v. de eisen van het heden is dat onvoldoende. Als gevolg daarvan kunnen zij dan noch uit aandelenemissie noch uit winstinhouding hun eigen vermogen voldoende versterken. Daardoor ontgaat hun dan de mogelijkheid zich radicaal te moderniseren of op grote schaal nieuwe wegen met hun bedrijf in te slaan. Hierdoor geraken zij op de duur achterop.

De tragische ontwikkeling van een aantal oude ondernemingen wordt in de hand gewerkt door investeringsfouten. De eerste fout is de opvatting dat vervangingsinvesteringen (in oude activiteiten dus) de voorkeur moeten hebben, een fout die sterk in de hand gewerkt wordt door mystieke theorieën over „vervangingsplicht”. Wie zich daarvan heeft losgemaakt, blijkt vaak in een tweede fout te vervallen. Dan zegt men: „Bij ons bedrijf is de historische rentabiliteit nu eenmaal laag, dus stellen wij aan onze investeringen ook slechts een matige minimumrendementseis”. Het enige resultaat daarvan is, dat men met open ogen weer een lage rentabiliteit voor de toekomst creëert.

#### **Nodig: een doordacht investerings- en financieringsbeleid.**

Het bovenstaande leidt tot een aantal gedragsregels voor ondernemingen.

1. Elke onderneming moet ijverig speuren naar hoogrendabele investeringsmogelijkheden. Die zijn altijd te vinden. Kan men die niet in het eigen bedrijf vinden, dan moet men zoeken naar ondernemingen, welke men kan overnemen. Hoewel de markt voor over te nemen ondernemingen wat is opgeschroefd, doordat er voor overneming van goede ondernemingen van vele kanten belangstelling kan zijn, kan men bij investering in overneming van een onderneming in vele gevallen toch wel uitkomen op een rendementsverwachting van 7   8 pCt. n  belasting. In Duitsland liggen de biedprijzen voor over te nemen ondernemingen momenteel in de orde van 10 maal de jaarwinst n  belastingen, zo meldde onlangs *Interfinanz G.m.b.H.*, een bedrijf dat in zulke overnemingen bemiddelt. De werkelijk betaalde prijzen komen na onderhandeling echter wel hoger uit.

2. Bij de beslissing over investering van investeringsmiddelen (verdiende afschrijvingen, ingehouden winsten en aangetrokken middelen) moet in beginsel  nzelfde minimumrendementseis worden aangehouden voor nieuwe

investeringe., voor vervangingsinvesteringen en voor overneming van andere ondernemingen.

Dat o.m. enkele Amerikaanse concerns thans in Europa zo ijerig speuren naar allerlei overnemingsmogelijkheden heeft vaak als reden dat zij uit hun oude bedrijf wel afschrijvingen verdienen, maar die daarin niet willen herinvesteren omdat die oude activiteiten te weinig rendabel zijn. Zij liquideren dus geleidelijk de oude activiteiten van hun bedrijf en zoeken voor de daardoor vrijkomende gelden een nieuw emplot in rendabeler activiteiten. Toepassing van deze regel komt dus voor een aantal oudere bedrijven met matige rentabiliteit neer op beindiging van het oude bedrijf en herinvestering van de opbrengsten in geheel andere activiteiten. De minimumrendementseis voor alle investeringen wordt dan: het rendement dat de onderneming zou kunnen behalen door deelneming in of overneming van andere ondernemingen.

3. Een zeer dynamische onderneming kan, in verhouding tot haar beschikbare middelen, een overvloed van hoogrendabele investeringsmogelijkheden hebben. Als hoogrendabel is aan te merken een rendementsverwachting die behoorlijk boven 10 pCt. n  belasting ligt. In dat geval kan de onderneming overwegen additioneel vermogen aan te trekken, mits de daardoor mogelijk geworden additionele investering de vermogenskosten van de additionele financiering zal dekken. Het investeringsrendement moet dus op zijn minst gelijk zijn aan de „cost-of-capital”.

4. Men zou verbaasd zijn als men wist hoeveel ondernemingen in Nederland niet eens weten hoeveel hun werkelijk rendementspercentage op het eigen vermogen bedraagt. Objectieve „cost-of-capital”-berekningen komen maar heel weinig voor. Die zijn trouwens gecompliceerd: de „prijs” van eigen vermogen en de mate waarin mengfinanciering, dus met een deel leenvermogen, kan worden toegepast is iets, dat men slechts kan beoordelen vanuit de gezichtspunten en opvattingen van kapitaalverschaffers. De kapitaalmarkt heeft daarin het laatste woord, niet de ondernemer.

5. De spanningen op de financieringsmarkten zijn toegenomen. Dit komt vooral omdat zoveel flink rendabele investeringsmogelijkheden om een beperkte toevoer van besparingen moeten vechten. Er is alle aanleiding te menen dat deze tendens duurzaam is. De praktische toepassing van de vele ontdekkingen en uitvindingen, die o.m. in metallurgie, chemie, elektronica gedaan zijn in het kader van atoomonderzoek, ruimtevaart en bewapeningsresearch, zal in de komende jaren in toenemende mate over ons komen.

Dit alles noodzaakt onze ondernemingen steeds meer zorg te gaan besteden aan een doordacht investeringsbeleid en een even zorgvuldig, op langere termijn doordacht, financieringsbeleid. Voor sommige ondernemingen in ons land is het van belang om, evenals honderden Amerikaanse ondernemingen al gedaan hebben, hun „cost-of-capital” voor de toekomst te analyseren, als zij het voornemen hebben grote plannen te gaan uitvoeren.

Hilversum.

Dr. F. W. C. BLOM.

(I. M.)

**§ N.V. SLAVENBURG'S BANK §**

Naar aanleiding van de jongste verhoging van de Vennootschapsbelasting en de invoering van de 16 pCt.-verrekening met de Inkomstenbelasting, wordt in dit artikel nagegaan in hoeverre deze wijzigingen een fiscale verlichting betekenen. De auteur onderzoekt ook welk aandeel van de ondernemingswinst in de vorm van VpB. en I.B. naar de fiscus vloeit en vergelijkt de daarbij gevonden uitkomsten met soortgelijke voor de Duitse Bondsrepubliek, België en Frankrijk. Schrijvers conclusie luidt dat bij onze E.E.G.-partners de totale belasting op de ondernemingswinsten geringer is dan in Nederland en dat de recente wijzigingen in onze VpB. een minimale verlichting betekenen.

### Inleiding.

Op 1 oktober 1965 diende de Minister van Financiën een wetsontwerp in, strekkende tot verhoging van de Vennootschapsbelasting (in het navolgende steeds afgekort: VpB.) van 45 tot 46 pCt. In samenhang hiermee stelde hij een wetsontwerp tot wijziging der Inkomstenbelasting (afgekort: I.B.) in het vooruitzicht, waarmee een beperkte verlichting van de cumulatie van VpB. en I.B. op de ondernemingswinsten wordt beoogd. Door de Duitse bezetter werd de belastingdruk sterk verhoogd. Zo werd, ter harmonisatie met de toenmalige Duitse belastingen, een hoge belasting op de winst bij de naamloze vennootschap ingevoerd. De cumulatie van de VpB. op alle winst bij de n.v. en van de volle I.B. op de uitgekeerde winst bij de aandeelhouders werd achteraf gerationaliseerd tot een beginsel. Aangezien de omzetting van ingehouden winst in nominaal kapitaal de I.B.-vordering, door de vervlogen kans op uitkering, teniet zou doen, wordt in Nederland de herkapitalisatie met 20 pCt. belast en aan een aantal beperkingen gebonden. Een dergelijke heffing komt ook in Zwitserland voor, maar ontbreekt verder in de meeste Westerse landen.

Wat nu de jongste voorstellen tot verhoging der VpB. betreft, de Minister stelde oorspronkelijk voor om van de VpB., over de uitgekeerde winst geheven, 10 pCt. te verrekenen met de verschuldigde I.B.; het uitgekeerde dividend voor de aangifte I.B. zou dan met 10 pCt. fictief moeten worden verhoogd. In de brief aan de Kamer van 20 september jl. staat: „De voor te stellen verrekening betekent in zeker opzicht dat een deel van de vennootschapsbelasting het karakter krijgt van een voorheffing en dat dus het uitgedeelde dividend een netto gedeelte vormt van een 'bruto' dividend tot een bedrag van 110 pCt. van het uitgekeerde dividend". Ten slotte werd de VpB. verhoogd tot 47 pCt. en stelde de Minister voor, de verrekening met de I.B. te verhogen tot 16 pCt. van het uitgekeerde dividend.

De Minister heeft niet het voorstel overgenomen van oud-Minister Zijlstra (1960), de dubbele belasting te verlichten door invoering van een gedifferentieerd VpB.-tarief voor ingehouden en uitgekeerde winst, een systeem dat o.a. in Duitsland reeds geruime tijd wordt toegepast. Minister Vondeling daarentegen heeft dus geko-

# Vennootschaps- en Inkomstenbelasting op ondernemingswinsten

zen voor een systeem van verrekening, zoals in België en Frankrijk wordt toegepast, zij het dat in deze landen de verrekeningspercentages hoger zijn.

In het navolgende zullen wij eerst nagaan in hoeverre de voorgestelde wijzigingen voor de Nederlandse belastingplichtige een fiscale verlichting betekenen en deze regeling ook nog vergelijken met een mogelijke variant, aan bestaande systemen in het buitenland ontleend. Voor elk van deze drie Nederlandse systemen, het huidige, het voorgestelde nieuwe en de mogelijke variant, zal worden nagegaan hoe groot het percentage is dat van de oorspronkelijke fiscale ondernemingswinst naar de fiscus vloeit in de vorm van VpB. plus I.B. en de heffing bij herkapitalisatie. Deze uitkomsten zullen ook worden vergeleken met overeenkomstige voor de Duitse Bondsrepubliek, België en Frankrijk.

### Nederland.

Statistisch kan men afleiden dat de gemiddelde I.B. over uitgekeerde dividenden ca. 50 pCt. bedraagt, een percentage dat overeenkomt met het marginale tarief bij een inkomen van f. 37.000 van een belastingplichtige, gehuwd en met twee kinderen. Men mag aannemen dat inkomen uit dividend boven het inkomen uit arbeid of pensioenen komt. De voorgestelde nieuwe regeling brengt met zich dat de belastingplichtige, ten gevolge van de fictieve verhoging van het ontvangen dividend met 16 pCt., in een hoger belastingtarief komt. Een (marginale) I.B.-tarief van 50 pCt. impliceert dat de uiteindelijke verlichting van de verschuldigde I.B. slechts de helft van 16 pCt., 8 pCt. dus, bedraagt <sup>1)</sup>. Het toegepaste I.B.-tarief is dan in feite verlaagd van 50 tot 42 pCt.

Bij de in de tabel weergegeven cijfermatige vergelijking zijn andere belastingen op de onderneming (voorheffingen, heffingen over het vermogen, op het bedrijf enz.) buiten beschouwing gebleven. Voor het huidige Nederlandse systeem is er van uitgegaan dat eenderde resp. tweederde van de fiscale winst na aftrek VpB. wordt uitgekeerd, d.w.z. 18 resp. 36 pCt. van de totale fiscale winst. Deze percentages zijn ook aangehouden voor de overige systemen, hoewel deze

<sup>1)</sup> Bedraagt het marginale tarief 60 pCt. dan is de uiteindelijke verlichting 6,4 pCt., bij 70 pCt. slechts 4,8 pCt. Duidelijk blijkt hier dus de invloed van de progressie.

daar niet gelijk behoeven te zijn aan eenderde resp. tweederde van de fiscale winst na aftrek der VpB. De ingehouden winst in de tabel is het saldo van de fiscale ondernemingswinst na aftrek van de belasting op de vennootschap en van de uitgekeerde winst, en dus beschikbaar voor toevoeging aan de reserve.

In de tabel zijn de volgende systemen verwerkt:

1. Het huidige stelsel: VpB. 45 pCt., marginale I.B. 50 pCt.
2. Het voorgestelde nieuwe stelsel: VpB. 47 pCt. en een gedeeltelijke verrekening van 16 pCt.; het I.B.-tarief van 50 pCt. over de uitgekeerde winst wordt in feite verlaagd met de helft van 16 pCt. (is 8 pCt.) tot 42 pCt.
3. Een mogelijke variant: een gedifferentieerd tarief der VpB. van 50 pCt. voor niet-uitgekeerde winst en van 20 pCt. voor uitgekeerde winst; marginale I.B. 50 pCt.

#### Duitsland.

4. Körperschaftsteuer 51 pCt. over niet-uitgekeerde winst en 15 pCt. over de uitgekeerde winst, door toeslagen (in verband met het niet uitkeren van de belastingtranche) verhoogd tot 23,4 pCt. Als Einkommensteuer is 31 pCt. aangehouden, een tarief dat bij een inkomen, overeenkomend met f. 37.000, geldt voor een gehuwde met twee kinderen, uiteraard ook weer marginaal. Buiten beschouwing zijn gelaten de Vermögensteuer bij de vennootschap, de Gewerbesteuer (aftrekbaar) en de Lastenausgleichabgabe (gedeeltelijk aftrekbaar).

#### België.

5. Over de fiscale winst wordt 30 pCt. belasting geheven bij de onderneming, terwijl over het ingehouden gedeelte boven B.fr. 5 mln. het tarief met 5 pCt. wordt verhoogd. Wij houden gemakshalve 30 pCt. aan over uitgekeerde en 35 pCt. over ingehouden winst. De helft der belasting bij de onderneming over de bruto uitgekeerde winst mag als voorheffing verrekend worden met de belasting op het inkomen bij de aandeelhouder.

Uitgaande van de aan aandeelhouders netto uitgekeerde winst (70 pCt. van bruto) bedraagt dus de belasting 30/70 maal die netto winst, waarvan de helft (= 15/70 maal de netto winst) verrekend mag worden voor de I.B. De I.B. wordt dan geheven over 85/70 maal de netto uitgekeerde winst. Het vergelijkbare marginale belastingpercentage (vergelijkbaar dus met een Nederlands inkomen van f. 37.000 voor een gehuwde met twee kinderen) bedraagt 32. De geringe gemeentelijke opcenten over de belasting bij de onderneming geheven, blijven hier buiten beschouwing. Bij uitdeling uit de reserves op een later tijdstip wordt de 5 pCt. tariefverhoging over de betreffende ingehouden winst teruggegeven en voorts de besproken verrekening toegepast.

#### Frankrijk.

6. Er wordt 50 pCt. belasting geheven van de fiscale winst. Een belastingkrediet wordt gegeven, dat 50 pCt. van de uitgekeerde winst bedraagt, een voorheffing dus ter grootte van de helft van het uitgekeerde dividend. De I.B. wordt ook hier berekend over het ontvangen dividend verhoogd met het belastingkrediet. Het, met het Nederlandse marginale tarief I.B. vergelijkbare, belastingpercentage is hier 35.

#### Conclusies.

Bij een beschouwing van de cijfers in de tabel blijkt:

a. De VpB. en I.B. tezamen, waaraan de ondernemingsopbrengsten bij onze E.E.G.-partners worden onderworpen, zijn lager dan in Nederland.

b. De fluctuaties tussen de gesommeerde belastingbedragen bij verschillende uitkeringsverhoudingen zijn bij de Nederlandse tarieven veel sterker dan in de andere landen. De vennootschappen elders kunnen hun uitkerings- en inhoudingsbeleid vaststellen zonder daarbij door mogelijke fiscale consequenties ernstig beïnvloed te worden.

c. De door de Minister in het uitzicht gestelde „geringe verlichting” van de dubbele belasting komt volgens onze berekeningen, gebaseerd op een gemiddelde van 18 en 36 pCt. uitgekeerde fiscale winst, ruwweg

(I.M.)

## U kunt Uw beleggingsrisico verdelen over circa 200 vooraanstaande

Waarom zoudt U meer risico nemen dan nodig is? Door aankoop van een aandeel 'Vereenigd Bezit van 1894' verkrijgt U in feite een volledige aandelenportefeuille, veilig verdeeld over circa 200 zorgvuldig geselecteerde ondernemingen. Zodoende komen U de voordelen van aandelenbezit ten goede en ligt een aantrekkelijk rendement binnen Uw bereik.

Alle banken en commissionairs kunnen U inlichten.

### N.V. VEREENIGD BEZIT VAN 1894

*De voordelen van aandelenbezit met beperking van risico*

WESTERSINGEL 84, ROTTERDAM

## ondernemingen



Verdeling van de totale fiscale ondernemingswinst (in pCt.)

		I VpB.	II uitge- gekeerd	III ingehouden		IV I.B.	V totaal VpB. + I.B.	VI herkapitalisatietarief	VII totale belasting (kolommen V + VI)		
N e d e r l a n d	1	45	18	37		= 50 pCt. van kolom II	9	= 20 pCt. van kolom III	7,4	61,4	
		45	36	19			18		3,8	66,8	
	2	47	18	35		= 42 pCt. van kolom II	7,6 a)	= 20 pCt. van kolom III	7,0	61,6	
		47	36	17			15,1 b)		3,4	65,5	
	3	de som van 50 pCt. van 100-18 en 20 pCt. van 18	44,6	18	100-18-44,6	37,4	= 50 pCt. van kolom II	9			
		de som van 50 pCt. van 100-36 en 20 pCt. van 36	39,2	36	100-36-39,2	24,8		18			
Duitse Bondsrepubliek	4	de som van 51 pCt. van 100-18 en 23,4 pCt. van 18	46	18	100-18-46	36	= 31 pCt. van kolom II	5,6		51,6	
		de som van 51 pCt. van 100-36 en 23,4 pCt. van 36	41,1	36	100-36-41,1	22,9		11,2		52,3	
België	5	de som van 30 pCt. over 25,7 (= 100/70 x 18) en 35 pCt. over 100-25,7	33,7	18	100-18-33,7	48,3	18-14,9 c)	3,1		36,8	
		de som van 30 pCt. over 51,4 (= 100/70 x 36) en 35 pCt. over 100-51,4	32,4	36	100-36-32,4	31,6	36-29,7 d)	6,3		38,7	
Frankrijk	6	50	18	32		18-17,5 e)	0,5			50,5	
		50	36	14		36-35,1 f)	0,9			50,9	

a) Ook als volgt te berekenen: uitgekeerd ..... 18 + verrekening 16 pCt. .... 2,88 — I.B. 50 pCt. .... 20,88 blijft over ..... 10,44 totaal I.B.: 18 - 10,44 = (afgerond) 7,6	b) Ook als volgt te berekenen: uitgekeerd ..... 36 + verrekening 16 pCt. .... 5,76 — I.B. 50 pCt. .... 41,76 blijft over ..... 20,88 totaal I.B.: 36 - 20,88 = (afgerond) 15,1	c) Berekening als volgt: uitgekeerd ..... 18 + verrekening $\frac{18}{70} \times 18$ ..... 3,9 — I.B. 32 pCt. .... 21,9 blijft over ..... 14,9 totaal I.B.: 18 - 14,9 = 3,1	d) Berekening als volgt: uitgekeerd ..... 36 + verrekening $\frac{18}{70} \times 36$ ..... 7,7 — I.B. 32 pCt. .... 43,7 blijft over ..... 14 totaal I.B.: 36 - 29,7 = 6,3	e) Berekening als volgt: uitgekeerd ..... 18 + belastingkrediet 50 pCt. .... 9 — I.B. 35 pCt. .... 27 blijft over ..... 9,45 totaal I.B.: 18 - 17,55 = (afgerond) 0,5	f) Berekening als volgt: uitgekeerd ..... 36 + belastingkrediet 50 pCt. .... 18 — I.B. 35 pCt. .... 54 blijft over ..... 18,9 totaal I.B.: 36 - 35,1 = 0,9
--	---	--	--	--	---

neer op 0,15 pCt. van de fiscale winst <sup>2)</sup>, d.w.z. bij een totale, in de Miljoenennota geraamde, belastbare winst van f. 4.087 mln. op f. 6,13 mln. per jaar, wanneer de I.B. op herkapitalisatie onverminderd op 20 pCt. gehandhaafd zou blijven.

d. Een realistisch tarief voor herkapitalisatie echter zou niet hoger mogen zijn dan 12 pCt. overeenkomend met de contante waarde van 50 pCt. I.B. over het ingehouden, overigens dubieuze winstsaldo bij liquidatie over 30 jaar op basis van 5 pCt. samengestelde interest. Na verhoging der VpB. tot 47 pCt. en na een verrekening van 16 pCt. met de I.B. zou het herkapitalisatietarief vermindert dienen te worden tot rond 9,7 pCt. Bij invoering van de gedifferentieerde VpB., als sub 3 voorgesteld, kan de herkapitalisatiebelasting vervallen, aangezien de berekende opbrengst niet meer van enige betekenis zal zijn; de n.v. kan dan naar behoefte herkapitaliseren zonder fiscale gevolgen. Uiteraard is moeilijk te ramen over hoeveel jaar een onderneming zou kunnen/moeten liquideren. Bij rendabele on-

dernemingen zal liquidatie vooreerst niet ter sprake komen, terwijl bij vroeg liquiderende ondernemingen de ingehouden winstreserve waarschijnlijk reeds zal zijn verdwenen.

e. De fiscus zou, bij invoering van de gedifferentieerde VpB. van 50 pCt. op ingehouden en van 20 pCt. op uitgekeerde winst, in vergelijking met het thans nog geldende regime 3,1 pCt. van de fiscale winst, d.w.z. ca. f. 127 mln., derven <sup>3)</sup>. Zeker zullen bij het verlaten van een, naar onze mening, onjuist en onereus systeem van de fiscus offers moeten worden verwacht.

Het Fiscaal en Financieel Comité der E.E.G. heeft in 1962 een uniformering aanbevolen van de belastingen die op de onderneming drukken; als tarieven werden voorgesteld 50 pCt. op niet-uitgekeerde winsten en 15 tot 25 pCt. op uitgekeerde winsten. Een bepaling van het juiste percentage VpB. op deze uitgekeerde winsten is afhankelijk van de hoogte der I.B., welke in de betreffende landen drukt op de kapitaalverschaffers.

<sup>1)</sup>s-Gravenhage.

Ir. G. E. MATHIJSEN GERST.

<sup>2)</sup> Deze 0,15 pCt. is het verschil tussen het gemiddelde van de twee totalen VpB. en I.B. sub 1 van de tabel en van het gemiddelde van deze twee totalen sub 2 van de tabel.

<sup>3)</sup> Deze 3,1 pCt. is het verschil tussen het gemiddelde van de twee totalen VpB. en I.B. sub 1 van de tabel en van het gemiddelde van deze totalen sub 3 van de tabel.

# Kritiek op het levensverzekeringbedrijf

In „E.-S.B.” van 26 januari 1966 heeft de heer K. de Waal binnen het kader van een bespreking van het Verslag van de Verzekeringskamer over 1964 ernstige, soms emotioneerde, kritiek geleverd op deze overheidsinstelling en op het levensverzekeringbedrijf. Deze kritiek resulteerde in de vetgedrukte vragen: is het nut van het levensverzekeringbedrijf zo groot:

1. dat het bestaan van een Verzekeringskamer gewettigd is?;
2. dat de instandhouding van een zeer groot en kostbaar werkend acquisitie-apparaat en een eveneens zeer grote administratieve staf verantwoord is?; en
3. dat ruim 450 commissarissen en directeurs voor dit alles noodzakelijk zijn?

De heer De Waal is met de beantwoording van deze vragen wel begonnen, doch hij is er niet helemaal uitgekomen. Dat is bijzonder jammer, omdat hij heel juist heeft opgemerkt, dat de materie voor de niet-ingewijde vrij moeilijk te hanteren is.

Het nut van het levensverzekeringbedrijf moet volgens de heer De Waal worden afgemeten aan de grootte van de uitgekeerde verzekerde bedragen. Wie verwacht, dat de heer De Waal na het noemen van het enorme bedrag van f. 419,6 mln. onder de indruk is gekomen van het nut, vergist zich. Vergelijking met een totaal bedrag aan onkosten en lasten van f. 405,2 mln. doet bij hem twijfel rijzen: het nuttige doel lijkt heel duur gekocht. De tientallen miljoenen guldens aan dividenden, tantièmes en gratificaties doen bij hem de weegschaal omslaan, welke toestand leidt tot de als een cryptogram geformuleerde conclusie, dat dus moet worden gesteld dat de totale uitgaven groter zijn dan de totale uitkeringen.

Iemand die zichzelf tot de ingewijden rekent en meent een kritische evaluatie te kunnen geven van het Verslag van de Verzekeringskamer had niet mogen eindigen met niet-ingewijden op een dwaalspoor te brengen.

Een vergelijking als die gegeven door de heer De Waal is volkomen onjuist, omdat het hier gaat om twee geheel verschillende grootheden die niet rechtstreeks met elkaar verband houden. Er bestaat verband tussen de kosten in enig jaar en de bedragen der uitkeringen in toekomstige jaren en evenzeer tussen de bedragen der uitkeringen in het zelfde jaar en in het verleden gemaakte kosten. In een zo sterk expansieve bedrijfstak als het levensverzekeringbedrijf is het niet zinnig kosten en uitkeringen van het zelfde jaar te vergelijken. Een betere doch eveneens onvolledige indruk van de positie van deze bedrijfstak krijgt men door de kosten te relateren aan het gemiddelde bedrag van de beleggingen, dat rond f. 12 mrd. was. Men komt dan op nog geen 3½ pCt.

Voor een beoordeling van de hoogte van de kosten van het levensverzekeringbedrijf zou men de twee hoofdfuncties van dit bedrijf duidelijk moeten scheiden, nl.

1. de spaarfunctie, welke resulteert in het beheren van een groot vermogen;
2. de verzekeringsfunctie, welke de maatschappijen op grond van de wet van de grote getallen in staat stelt tegenover de individuele onzekerheid van de verzekerden een zekerheid te plaatsen.

Nu wil ik allerm minst beweren, dat de huidige verslaggeving van de levensverzekeringmaatschappijen erop gericht is de resultaten van deze beide functies afzonderlijk en duidelijk te tonen. Een verbetering in deze richting is zeker nodig, doch ook bijzonder moeilijk. Theoretisch is het vraagstuk naar gangbare bedrijfseconomische opvattingen zelfs onoplosbaar, omdat hier sprake is van gemeenschappelijke kosten. Verbetering zou moeten worden gezocht in het zichtbaar maken van de toerekeningsmethode, zoals die binnen de afzonderlijke bedrijven uiteraard wel wordt toegepast om tot een verantwoorde tariefstelling te kunnen komen.

Het levensverzekeringbedrijf heeft een sterk traditionele inslag, welke sterker is dan de bedrijfseconomische grondslagen die elders het bedrijfsleven beheersen. In de tariefstelling spreekt nog altijd, en ik zou haast zeggen gelukkig, een sociale benaderingswijze. Naar de maatstaven van integrale kosten zijn de tarieven van kleine verzekeringen niet altijd rendabel. Dit werkt zelfs door in de honorering van de medewerkers, die overwegend gebaseerd is op de grootte van de verzekerde bedragen. De moeite die gedaan moet worden om bij handarbeiders tien verzekeringen van f. 1.000 te plaatsen, wordt op dezelfde wijze gehonoreerd als de moeite om bij een zelfstandige een verzekering van f. 10.000 te plaatsen. Dit kan ook bezwaarlijk anders. Zou men namelijk de provisie stellen op een vast bedrag per verzekering plus een lagere procentuele beloning dan de gangbare, dan zou het gevolg zijn, dat de acquireur bij de man die een grote verzekering nodig heeft, een veelvoud aan kleine verzekeringen zou plaatsen.

Aangezien de procentuele beloning ook voor de kleine verzekeringen nog aantrekkelijk moet zijn, is deze voor de grote verzekeringen bijzonder aantrekkelijk. Bij de individuele verzekeringen kent men in het algemeen geen limiet. Wie aan een jonge arts een verzekering van f. 100.000 weet te verkopen, ontvangt honderdmaal de provisie van een verzekering van f. 1.000. In de „minder draagkrachtige” collectieve sector ligt de situatie wel enigszins anders, doch ten principale blijft de honorering aan de omvang van de transactie gebonden.



In het navolgende zal ik tegen deze achtergrond ingaan op enkele opmerkingen van de heer De Waal, die voor een belangrijk deel weinig met het Verslag van de Verzekeringskamer te maken hebben.

## Groei.

De heer De Waal heeft bezwaren tegen de bestaande fiscale aftrek van f. 5.000 voor degenen die een goede pensioenvoorziening hebben, omdat zulks ten laste (bedoeld zal zijn: voor een deel) van de gemeenschap gaat. Afgaande op mijn ervaringen en informaties valt dit nogal mee. De individuele lijfrenteverzekeringen worden overwegend gesloten door degenen die daaraan behoefte hebben. Dat personen met een pensioenregeling toch nog dergelijke verzekeringen bijsluiten, hangt nogal eens samen met het feit, dat de pensioenregeling een maximum kent, waardoor

de samenhang van pensioen en inkomen wordt verbroken. Degenen die verder gaan en hun oudedagsvoorzieningen te hoog opschroeven, ontlopen de fiscus echter maar tijdelijk: wat zij nu van de top van hun inkomen afnemen, wordt er na ingang van de lijfrente weer aan toegevoegd.

#### Renteniveau.

De Verzekeringskamer meent dat een ongestoorde ontwikkeling van het bedrijf het best gewaarborgd is bij een niet sterk fluctuerende interestvoet. De heer De Waal vindt dit onzakelijk en naïef. Hij vindt dat de verzekeringmaatschappijen die bezwaren niet delen, omdat zij wat de rente betreft met de marktsituatie meegaan. Ik dacht dat het niet zakelijk zou zijn als zij dit niet deden, want aan wie van de vragers naar leenkapitaal zouden de maatschappijen het voordeel van een lagere rente dan de marktrente moeten gunnen? Geloof de heer De Waal heus, dat de maatschappijen, door in een krappe markt minder te vragen dan andere aanbieders van vermogen verlangen, invloed kunnen uitoefenen op de hoogte van de rentevoet?

#### Reserves.

De heer De Waal stelt, dat extra reserves belastingvrij van de winst mogen worden overgeboekt. Dit moet op een misvatting berusten. Extra reserves kunnen niet ten koste van de fiscus worden gevormd. Het is natuurlijk een andere vraag, of in de premiereserve langzamerhand geen grote extra reserve wordt gekweekt. Doch deze extra reserves zijn hier niet bedoeld.

De Verzekeringskamer meent dat een voorziening in de premiereserve voor de vaste lasten een „hoog belang” is. De heer De Waal meent, dat deze uitlating een tendentieuze tint heeft, omdat de vaste lasten voor een groot deel acquisitiekosten zijn. De achtergrond van de opvatting van de Verzekeringskamer is, dat de doorlopende kosten ook na het eventueel stopzetten van de acquisitie gedekt moeten zijn. Dit betekent, dat van het totaal van de kosten in dat geval slechts de directe kosten van de acquisitie komen te vervallen. Men zal uit een oogpunt van service bijv. niet onmiddellijk alle bijkantoren kunnen sluiten, hoewel deze in hoofdzaak voor de acquisitie zijn. Deze gedachtengang is algemeen bekend in het verzekeringswezen. Er is geen enkele grond om aan te nemen, dat de Verzekeringskamer nog verder wil gaan.

Wanneer de heer De Waal vraagt waarom de Verzekeringskamer deze zaak niet bindend voorschrijft en of de Verzekeringskamer zo weinig zeggenschap heeft, dan had hij er goed aan gedaan, zich eerst op de hoogte te stellen door kennis te nemen van de Wet op het levensverzekeringbedrijf 1922. Deze wet huldigt de beginselen van vrijheid en openbaarheid. In deze wet is slechts in bijzondere gevallen de mogelijkheid van *individuele* adviezen opengelaten.

De buiten dit verband geplaatste opmerkingen over de wenselijkheid van een minder felle produktiejacht wekken de indruk alsof het levensverzekeringbedrijf in het algemeen meewerkt aan het afsluiten van onnodige verzekeringen. Dit is zeker niet het geval. Elke directie weet dat ongezonde produktie wordt gestraft door een hoog onnatuurlijk verval, dat onherroepelijk uit de jaarverslagen blijkt. De openbaarheid werkt hier als een echte rem.

#### Winstdeling.

Als de Verzekeringskamer opmerkt, dat de grote rente-

winst een premieverlaging mogelijk maakt en dat het zich laat verstaan dat de maatschappijen in het licht van de heersende onzekere omstandigheden de voorkeur geven aan een winstdelingssysteem, dan lijkt het mij nogal voor de hand te liggen, dat hiermede bedoeld wordt op de hoogte van de rentevoet. Men kon twee jaar geleden ook niet voorzien, dat het huidige hoge rentepeil zou optreden, terwijl nog allerminst vaststaat, dat dit een blijvende situatie is.

De vraag: hoe staat de Verzekeringskamer tegenover maatschappijen die niets doen op het gebied van winstdeling, is onder het vorige hoofd eigenlijk al beantwoord. Dit ligt grotendeels buiten haar opdracht.

#### De efficiency van het levensverzekeringbedrijf.

De door de heer De Waal aan het slot van zijn artikel gestelde vragen worden stellig beïnvloed door de unieke positie welke het levensverzekeringbedrijf in Nederland in vergelijking tot andere landen inneemt. Het aantal maatschappijen (60) is eigenlijk abnormaal groot. Dit leidt tot versnippering zowel bij de acquisitie als bij het incasseren van de premies. Elk gezin heeft praktisch met meer dan één maatschappij te maken, omdat man en vrouw van huis uit in de meeste gevallen wel bij een verschillende maatschappij verzekerd zullen zijn. Komt er gezinsuitbreiding, dan is het geen uitzondering dat een tiental verzekeringsagenten om de gunst komt dingen. Het is echter de vraag of vermindering van het aantal maatschappijen tot bijv. 10, voor de consument — de verzekeringnemer — noemenswaardige voordelen zal opleveren. Men dient wel te beseffen, dat een verlaging van de kosten tot bijv. 75 pCt. van het huidige niveau geen premieverlaging van 10 of 20 pCt. mogelijk maakt. Het premieniveau wordt in hoofdzaak bepaald door de rentevoet en de sterfte.

Het zou ongetwijfeld mogelijk zijn de premie-inning met minder kosten te laten verlopen door grote propaganda voor automatisch gireren e.d., doch dit leidt tot verlies van het contact tussen agent en publiek, dat zo belangrijk is voor het ontstaan van nieuwe verzekeringen, met het gevolg dat de acquisitie meer tijd zal gaan vragen en dus kostbaarder wordt.

De praktijk heeft ook geleerd, dat toeneming van de omvang der maatschappijen tot nu toe slechts een beperkte kostenbesparing heeft veroorzaakt. Dit ligt deels aan de organisatieproblemen van grote ondernemingen, deels aan de verruiming van de service die grote ondernemingen geven.

De heer De Waal heeft in het duister gelaten, waarom hij het nut van het bestaan van de Verzekeringskamer in twijfel trekt. Ik kan niet veronderstellen, dat hij eerst de levensverzekeringmaatschappijen op grond van hun z.i. twijfelachtig nut wil opheffen en daarna de Verzekeringskamer wil afschaffen. De kosten van de Verzekeringskamer zijn op het totaal van de kosten van de levensverzekeringmaatschappijen van te verwaarlozen belang. Als verzekeringspremie welke het publiek de juistheid garandeert van een gedetailleerde verslaglegging en de bijna absolute zekerheid geeft dat de maatschappijen hun verplichtingen te allen tijde zullen nakomen, zijn de kosten bijzonder laag. Als het laatste punt voor de heer De Waal dan misschien niet van belang is, dan is het eerste punt toch zeker van belang geweest, omdat hij zonder de wettelijke voorschriften zeker minder gegevens zou hebben gehad om over te oordelen dan thans beschikbaar zijn.

Utrecht.

C. P. A. BAKKER.

E.-S.B. 9-2-1966



De in 1957 door het Amerikaanse Census Bureau geïntroduceerde seizoencorrectiemethode (Census Method II), welke uitsluitend bestemd is voor bewerking met een computer en inmiddels in brede kring toepassing heeft gevonden, blijkt voor de correctie van kwartaalcijfers minder geschikt te zijn. Dit kan voor hen die voor de Census-methode hebben geopteerd een ernstig bezwaar zijn, daar van een aantal belangrijke economische tijdreeksen slechts kwartaalcijfers beschikbaar zijn. In dit artikel wordt een methode aan de hand gedaan, welke bij de seizoencorrectie van kwartaalcijfers aanmerkelijk betere resultaten oplevert; deze „verkorte methode” is opgebouwd o.m. uit een aantal der belangrijkste elementen van Census Method II, leent zich voor een vrij snelle bewerking met traditionele hulpmiddelen, is geschikt voor programmering en toepasbaar zowel op kwartaal- als op maandcijfers. Bij de seizoencorrectie van maandreeksen wijken de uitkomsten van beide methoden slechts weinig van elkaar af.

# Census Method II geeft bij seizoencorrectie van kwartaalreeksen onbetrouwbare uitkomsten

Een bijdrage tot verbetering  
der resultaten

## I. Inleiding.

Naarmate het economische leven gecompliceerder wordt, gevoelt men in steeds bredere kring de behoefte aan een goede conjunctuurbewaking en in verband daarmee aan intensieve bestudering van economische tijdreeksen. Ten einde de ontwikkeling van de conjunctuur zo goed mogelijk te kunnen volgen, is het o.m. noodzakelijk de tijdreeksen te corrigeren voor seizoenmatige invloeden. Eenvoudige methoden voor seizoenuitschakeling blijken vaak onbevredigende resultaten op te leveren; daartegenover staat dat meer ingewikkelde methoden zeer bewerkelijk zijn en daardoor tot voor kort veelal te kostbaar waren. De komst van de elektronische rekenmachine heeft hier de oplossing gebracht. Door het gebruik van een computer is het mogelijk om de omvangrijke berekeningen welke voor een goede seizoencorrectie noodzakelijk zijn, zeer snel en tegen betrekkelijk geringe kosten uit te voeren.

Het eerste, volledige computerprogramma voor de uitschakeling van seizoenbewegingen is eind 1957 geïntroduceerd door het „National Bureau of Economic Research”, New York. De betrokken methode is ontwikkeld door het Amerikaanse Census Bureau en staat bekend als Census Method II (CM II). Inmiddels heeft CM II internationaal in vrij brede kring toepassing gevonden. In de Verenigde Staten en Canada worden door overheid en bedrijfsleven reeds duizenden tijdreeksen met behulp van CM II voor seizoen gecorrigeerd. Internationale instellingen als het I.M.F. en de O.E.S.O. publiceren regelmatig een groot aantal seizoenvrije reeksen, waarbij eveneens van deze methode gebruik is gemaakt<sup>1)</sup>. Ook in Nederland is de belangstelling voor CM II groeiende; het C.B.S. publiceert sedert april 1964 de met CM II voor seizoen gecorrigeerde cijfers van de goederenin- en uitvoer (douanecijfers)<sup>2)</sup>.

Op de details van CM II kan in dit artikel niet nader worden ingegaan; hiervoor zij verwezen naar de literatuur<sup>3)</sup>. Het computerprogramma is uitsluitend ontwikkeld voor toepassing op maandcijfers. Volgens Shiskin, een van de samenstellers van CM II, kan het programma evenwel ook worden gebruikt voor de seizoencorrectie van kwartaalreeksen<sup>4)</sup>; het zal dan noodzakelijk zijn, de kwartaalcijfers vooraf te herleiden tot maandcijfers<sup>5)</sup>. Mijn ervaring is echter, dat de uitkomsten van CM II bij de seizoen-

uitschakeling van kwartaalcijfers onbetrouwbaar zijn. Dit kan voor die instellingen welke reeds tot het gebruik van CM II hebben besloten, een ernstig bezwaar betekenen, daar van een aantal belangrijke economische tijdreeksen uitsluitend kwartaalcijfers beschikbaar zijn<sup>6)</sup>. In dit artikel zal eerst worden aangetoond, dat aan het gebruik van CM II bij de seizoencorrectie van kwartaalreeksen bezwaren verbonden zijn. Daarna zal een methode aan de hand worden gedaan — verder aangeduid als „verkorte methode” — welke aanmerkelijk beter voldoet. De verkorte methode is opgebouwd o.m. uit een aantal der belangrijkste elementen van CM II (beide gaan uit van een veranderlijk seizoenpatroon), geschikt voor programmering en toepasbaar zowel op kwartaal- als op maandcijfers; bovendien leent deze methode zich voor een vrij snelle bewerking met een traditionele automatische taferekenmachine.

## II. Resultaten bij toepassing van CM II op kwartaalreeksen.

Indien slechts kwartaalcijfers beschikbaar zijn, kunnen

<sup>1)</sup> Publikatie door het I.M.F. in „*International Financial Statistics*” en door de O.E.S.O. in „*Statistical Bulletins*”.

<sup>2)</sup> Publikatie in het Bijvoegsel bij de *Maandstatistiek van de in-, uit- en doorvoer per goederensoort*.

<sup>3)</sup> Zie *Julius Shiskin*: „*Electronic Computers and Business Indicators*” (Occasional Paper 57, National Bureau of Economic Research, 1957) en *Julius Shiskin en Harry Eisenpress*: „*Seasonal Adjustments by Electronic Computer Methods*” (Technical Paper 12, National Bureau of Economic Research, New York, 1958). Zie ook *Dr. J. B. D. Derksen*: „Een nieuwe methode voor de berekening van de seizoenbeweging, toegepast op het binnenlands goederenvervoer” (Statistische en econometrische onderzoekingen, 1e kwartaal 1962 van het C.B.S.) en „Nieuwe berekeningen van de seizoenbewegingen in het binnenlands goederenvervoer te water en per spoor” (Statistische en econometrische onderzoekingen, 3e en 4e kwartaal 1963 van het C.B.S.).

<sup>4)</sup> Shiskin zegt hieromtrent t.a.p. (Occasional Paper 57) blz. 231: „The program is designed for monthly data but can readily be applied to quarterly data”.

<sup>5)</sup> De wijze waarop de herleiding kan plaatsvinden wordt onder II nader besproken.

<sup>6)</sup> Bijv. bruto investeringen in vaste activa (waarde en volume); (a) totaal bedrijven, (b) w.o. nijverheid, mijnbouw en openbare nutsbedrijven, (c) overheid; personeelsbezetting in de industrie; productie per werknemer in de industrie; omzet in de industrie.

deze volgens Shiskin en Eisenpress <sup>7)</sup> voor het bestaande computerprogramma geschikt worden gemaakt door het cijfer van het kalenderkwartaal te gebruiken voor elk der drie bijbehorende maanden. De auteurs geven niet aan hoe zij de na bewerking door de computer verkregen „maand”-cijfers weer tot kwartaalcijfers willen transformeren. De beste oplossing lijkt mij om de drie op elk kalenderkwartaal betrekking hebbende „maand”-cijfers te middelen <sup>8)</sup>.

De belangrijkste factor, waarmee de betrouwbaarheid van de computeruitkomsten kan worden getoetst, is de onregelmatige component (uitgedrukt in procenten van de trend/conjunctuercijfers). Uit experimenten met een aantal tijdreeksen is mij gebleken, dat indien bij kwartaalcijfers op de in de vorige alinea bedoelde wijze te werk wordt gegaan, de Von Neumann-ratio van de onregelmatige component in de meeste gevallen een zeer hoge waarde vertoont, hetgeen wijst op een te sterke negatieve autocorrelatie.

Ter nadere bevestiging van de aanvankelijke bevindingen zijn eerst twee willekeurige reeksen uitgekozen, t.w.:

- reeks S(m): maandcijfers van de stortingen bij de Rijkspostspaarbank (periode januari 1952 t/m december 1964) <sup>9)</sup>, en
- reeks I(m): maandcijfers van de goederenimport op kasbasis (periode januari 1953 t/m december 1964) <sup>9)</sup>.

Door simpele optelling van steeds drie opeenvolgende cijfers kunnen de maandcijfers worden omgewerkt tot de volgende reeksen:

- reeks S(k): kwartaalcijfers van de stortingen bij de Rijkspostspaarbank, en
- reeks I(k): kwartaalcijfers van de goederenimport op kasbasis.

De reeksen S(k) en I(k) dienen nu om de bruikbaarheid van CM II voor de seizoencorrectie van kwartaalreeksen te toetsen. Hiertoe is het volgende verricht:

— eerst zijn de kwartaalreeksen S(k) en I(k), op de hiervoor aangegeven wijze, geschikt gemaakt voor het bestaande computerprogramma (in de aldus verkregen, afgeleide „maand”-reeksen is elk bij een bepaald kalenderkwartaal behorend „maand”-cijfer derhalve gelijk aan het kwartaalcijfer);

— daarna zijn de „maand”-reeksen aan de computer toegevoerd en de na bewerking door de computer verkregen uitkomsten weer herleid tot kwartaalcijfers (elk kwartaalcijfer is dan gelijk aan het gemiddelde van de bijbehorende „maand”-cijfers);

— vervolgens is van de toevallige component (uitgedrukt in procenten van de trend/conjunctuercijfers) de standaardafwijking (s) en de Von Neumann-ratio (NR) berekend;

<sup>7)</sup> T.a.p. (Technical Paper 12) blz. 436/437.

<sup>8)</sup> Ook is het mogelijk om van elke drie bij een kalenderkwartaal behorende „maand”-cijfers steeds de middelste waarneming als kwartaalindex te gebruiken; dit leidt echter tot slechtere resultaten.

<sup>9)</sup> De reeksen S(m) en I(m) zijn niet van te voren gecorrigeerd voor werkdageninvloed; wel zijn bij reeks S(m) enkele maandcijfers vooraf gecorrigeerd voor incidentele invloeden (bijv.: mei 1956: extra vakantietoeslag; november 1956: Suez, Hongarije; november 1958: rentespaarbrieven). Beide reeksen komen nog ter sprake onder IV bij de vergelijking van de resultaten der twee methoden.

<sup>10)</sup> Sedert 1957 zijn door het Bureau of the Census in CM II nog verschillende verbeteringen aangebracht; een van de laatste varianten staat bekend als „Versie X 10”.

— ten slotte zijn, ter vergelijking, de reeksen S(k) en I(k) opnieuw voor seizoen gecorrigeerd, thans echter met behulp van de nog te bespreken kwartaalversie der verkorte methode, waarna de daarbij behorende waarden van s en NR zijn berekend. In tabel 1 worden de resultaten der berekeningen opgesomd.

TABEL 1.

*Standaardafwijking (s) en Von Neumann-ratio (NR) van de toevallige component, uitgedrukt in procenten van de trend/conjunctuercijfers*

	reeks S(k)		reeks I(k)	
	s	NR	s	NR
CM II (versie X 10) <sup>10)</sup> .....	1,11	3,37	1,73	2,91
Verkorte methode	2,15	2,09	2,09	2,08

De zeer hoge waarden van NR bij CM II wijzen er op, dat in de onderzochte gevallen de uitkomsten van deze methode bij de seizoencorrectie van kwartaalcijfers onbetrouwbaar zijn.

### III. Beschrijving van de verkorte methode.

#### A. De kwartaalversie.

Het uitvoeren van de hier beschreven berekeningen voor een tijdreeks van ca. 12 jaar, kost een geroutineerde rekenaar, beschikkende over een automatische tafelrekenmachine, ongeveer 6 arbeidsuren. Evenals bij CM II verlopen de berekeningen in twee stadia of iteraties. Achtereenvolgens dienen de volgende stappen te worden genomen:

*stap 1. Eerste trendbenadering (t<sub>1</sub>).* Van de oorspronkelijke kwartaalreeks (O) wordt een ongewogen, gecentreerd, voortschrijdend 4-punts gemiddelde (4\*) berekend, d.w.z. een voortschrijdend 2-punts gemiddelde (2\*) over een voortschrijdend 4-punts gemiddelde (4\*). Dit levert de eerste voorlopige trend. Onder „trend” wordt hier steeds verstaan de trend/conjunctuercijfers.

*stap 2. Voorlopige seizoenindices (S<sub>1</sub>).* O wordt uitgedrukt in procenten van t<sub>1</sub>; de op deze wijze berekende voorlopige seizoenindices worden gesplitst in 4 aequidistante deelreeksen (er ontstaat dan een reeks indices voor alle eerste kwartalen, een voor alle tweede kwartalen, enz.).

*stap 3. Eerste reductie van extreme waarden.* Van de cijfers van elke deelreeks wordt nu het gemiddelde berekend, waarna de afwijkingen der indices ten opzichte van hun gemiddelde worden bepaald. Van deze afwijkingen wordt per deelreeks het absolute gemiddelde berekend (waarbij het teken derhalve buiten beschouwing blijft); in die gevallen waarbij de afwijkingen het absolute gemiddelde overtreffen worden de oorspronkelijke kwartaalindices met het verschil gecorrigeerd. (Het verschil tussen de gecorrigeerde indexcijfers en het gemiddelde van de oorspronkelijke kwartaalindices mag dus nooit groter zijn dan het vorenbedoelde absolute gemiddelde).

*stap 4. Completering en extrapolatie van de reeksen der gecorrigeerde kwartaalindices.* Aangezien bij het berekenen van de reeks t<sub>1</sub> (stap 1) aan het begin en het eind van die reeks enkele termen zijn weggevallen, dienen de gecorrigeerde deelreeksen (stap 3) eerst te worden gecompleteerd. De toe

te voegen termen zijn gelijk aan het gemiddelde van de beide aanliggende termen. De hiervoor te gebruiken formules luiden resp.:

$$S_{t-1} = \frac{1}{2} (S_t + S_{t+1}) \text{ en } S_{t+1} = \frac{1}{2} (S_t + S_{t-1}).$$

Hierna vindt aan weerszijden van de gecompleteerde deelreeksen extrapolatie plaats met twee termen; de formules daarvoor luiden als volgt:

$$S_{t-2} = S_{t-1} = \frac{1}{2} (S_t + S_{t+1}) \text{ en } S_{t+1} = S_{t+2} = \frac{1}{2} (S_t + S_{t-1}).$$

*stap 5.* Tweede reductie van extreme waarden. Van de vier aldus aangevulde deelreeksen worden ongewogen 5\* berekend, waarna de afwijkingen worden bepaald van de termen der deelreeksen ten opzichte van de corresponderende waarden der voortschrijdende gemiddelden. Van deze afwijkingen wordt per deelreeks de standaardafwijking berekend, waarna die termen in de deelreeks welke meer dan 1½ maal de standaardafwijking verschillen van het 5\*, worden vervangen door het gemiddelde van de betrokken term, de voorafgaande en de volgende term. Voor het geval de eerste of de laatste term van een deelreeks extreem is dan wel twee of meer opeenvolgende waarden extreem zijn, dienen de extremen te worden vervangen door het gemiddelde van de extreme zelf en de beide dichtstbijliggende niet-extreme termen. Indien aan het begin of het einde van een deelreeks een extreme waarde voorkomt, moet nadat reductie heeft plaatsgevonden, de bij stap 4 verrichte „completering en extrapolatie” worden herzien.

*stap 6.* Verbeterde voorlopige seizoenindices ( $S_2$ ). Van de voor extremen gecorrigeerde deelreeksen worden opnieuw ongewogen 5\* berekend, waarna de verkregen reeksen worden genormaliseerd, d.w.z. dat de op elk kalenderjaar betrekking hebbende cijfers naar evenredigheid worden verhoogd of verlaagd, zodanig dat hun som 400 bedraagt. Hierna vindt aan weerszijden van de genormaliseerde deelreeksen met behulp van de bij stap 4 vermelde formules extrapolatie plaats met één term. Van de op deze wijze verkregen deelreeksen wordt een 3\* berekend; dit levert de verbeterde voorlopige seizoenindices ( $S_2$ ).

*stap 7.* Tweede trendbenadering. De reeks O wordt gecorrigeerd met de voorlopige seizoenindices  $S_2$ . Van de thans berekende voorlopige voor seizoen gecorrigeerde reeks ( $\frac{O}{S_2}$ ) wordt een gewogen 5\* berekend (gewichten: 1, 2, 3, 2, 1), hetgeen de tweede voorlopige trend ( $t_2$ ) oplevert.

*stap 8.* Herhaling van stap 2 (O wordt thans uitgedrukt in procenten van  $t_2$ ).

*stap 9.* Herhaling van stap 3 (rekening houdende met de resultaten van stap 8).

*stap 10.* Herhaling van stap 4 (rekening houdende met de resultaten van stap 9).

*stap 11.* Herhaling van stap 5 (rekening houdende met de resultaten van stap 10).

*stap 12.* Definitieve seizoenindices (S). Deze worden berekend door herhaling van stap 6 (rekening houdende met de resultaten van stap 11).

*stap 13.* Definitieve seizoenvrije reeks. Deze wordt verkregen door de oorspronkelijke cijfers (O) te delen door de bijbehorende definitieve seizoenindices (S).

*stap 14.* Definitieve trend (T). Wordt van de definitieve seizoenvrije reeks een gewogen 5\* berekend (gewichten 1, 2, 3, 2, 1) dan verkrijgt men de definitieve trend.

*stap 15.* Onregelmatige component. Het verschil tussen de definitieve voor seizoen gecorrigeerde cijfers en de corresponderende cijfers van de definitieve trend levert de onregelmatige component.

*stap 16.* Prognose van de seizoenindices voor de eerstvolgende vier kwartalen. De seizoenindices voor de eerstvolgende vier kwartalen kunnen worden geschat met behulp van de formule:

$$S_{t+1} = S_t + \frac{2}{3} (S_t - S_{t-1}).$$

De indices dienen om de cijfers welke in de komende vier kwartalen achtereenvolgens bekend zullen worden, nog op een eenvoudige wijze voor seizoen te kunnen corrigeren, dus zonder de reeks elk kwartaal opnieuw de volledige bewerking (stappen 1 t/m 15) te moeten laten ondergaan.

#### B. De maandversie.

Het uitvoeren van de berekeningen vergt voor een reeks van ca. 12 jaar ongeveer 20 arbeidsuren. De maandversie wijkt slechts op enkele punten af van de kwartaalversie en behoeft daarom niet stap voor stap te worden uitgewerkt. Uitgaande van de kwartaalversie dient voor het woord „kwartaal” en het cijfer 4 te worden gelezen het woord „maand” resp. het cijfer 12. De overige afwijkingen ten opzichte van de kwartaalversie zijn hieronder aangegeven.

*stap 6.* Genormaliseerd wordt zodanig dat de som van de op elk kalenderjaar betrekking hebbende cijfers 1.200 bedraagt.

*stap 7.* Van de reeks  $\frac{O}{S_2}$  wordt een gewogen 15\* berekend — de zgn. Spencer — (gewichten —3, —6, —5, 3, 21, 46, 67, 74, 67, 46, 21, 3, —5, —6 en —3).

*stap 14.* Opnieuw wordt een gewogen 15\* berekend als bij stap 7.

### IV. Vergelijking van de resultaten bij seizoencorrectie van dezelfde reeksen met behulp van de twee methoden.

#### A. Toepassing op maandreeksen.

Daar het computerprogramma uitsluitend is ontwikkeld voor maandcijfers, zijn de resultaten van de verkorte methode alleen bij toepassing op maandcijfers rechtstreeks vergelijkbaar met die van CM II. De onder II bedoelde maandreeksen S(m) en I(m) zijn voor seizoeninvloeden gecorrigeerd zowel met CM II als met behulp van de verkorte methode. Bovendien zijn de bijbehorende standaardafwijkingen en de waarden van de Von Neumann-ratio berekend. Tabel 2 geeft een opsomming van de resultaten.

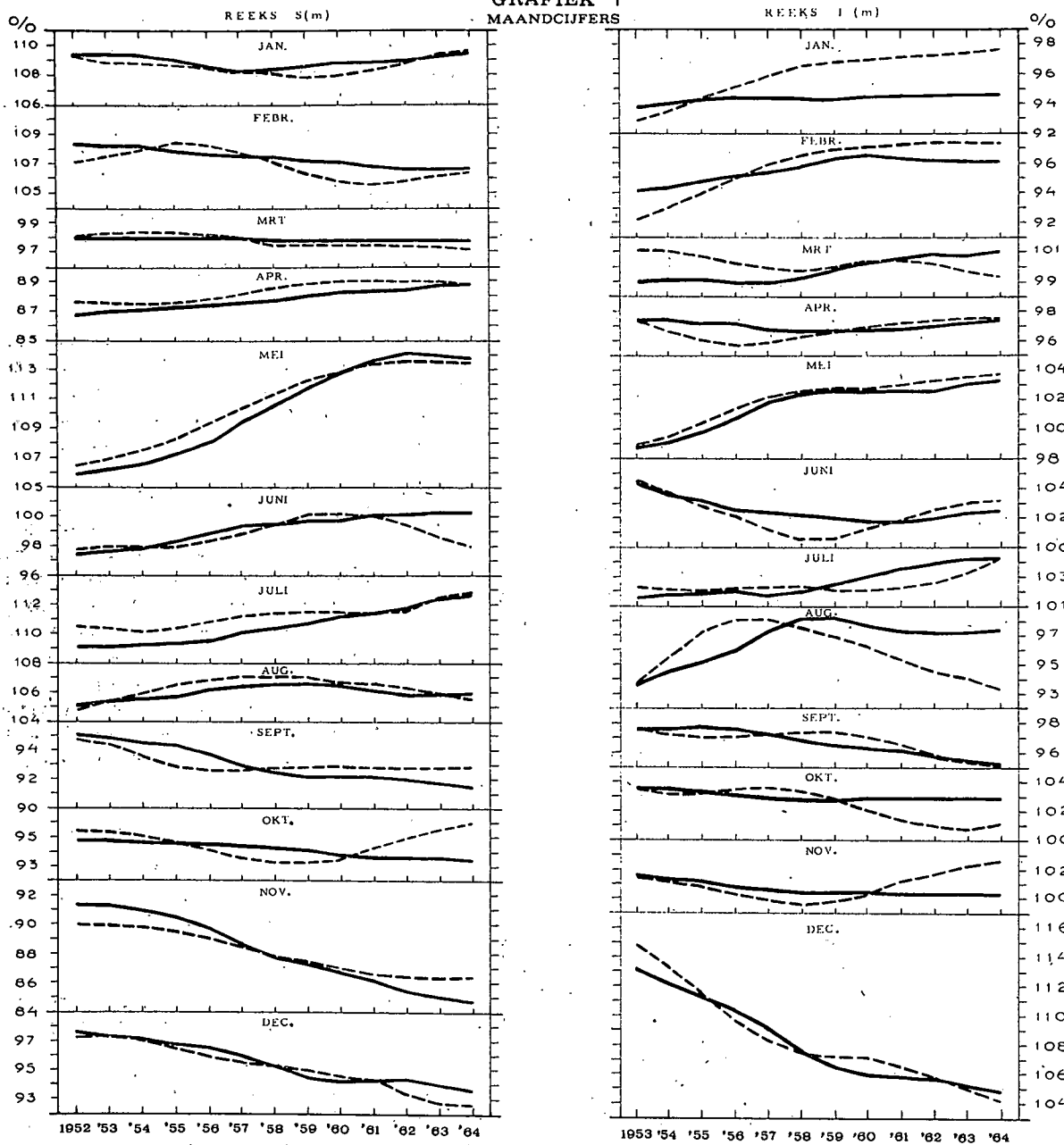
TABEL 2.

Standaardafwijking (s) en Von Neumann-ratio (NR) van de toevallige component, uitgedrukt in procenten van de trend/conjunctuurcijfers

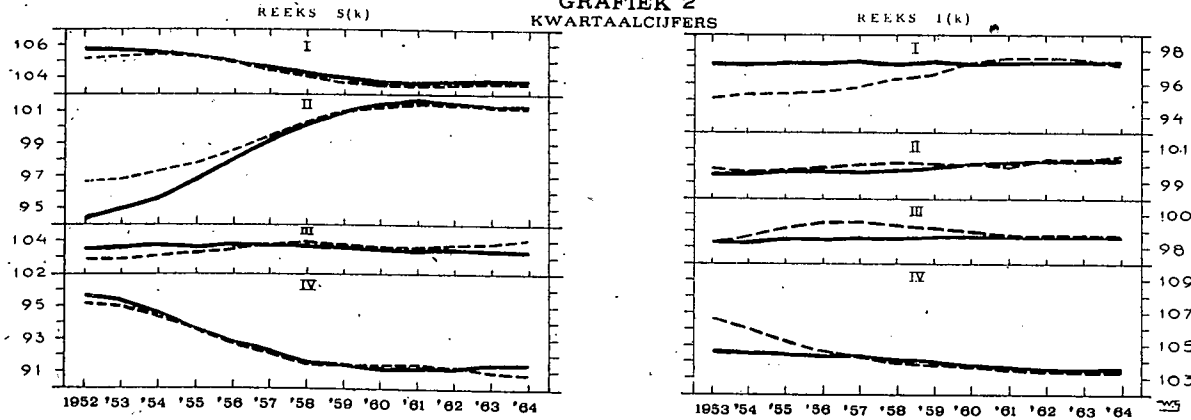
	reeks S(m)		reeks I(m)	
	s	NR	s	NR
CM II (versie X 10) .....	2,83	2,60	4,07	2,48
Verkorte methode .....	2,81	2,53	3,77	2,47

# VERANDERINGEN IN HET SEIZOENPATTERN

## GRAFIEK 1 MAANDCIJFERS



## GRAFIEK 2 KWARTAALCIJFERS



— CENSUS METHOD II, VERSION X 10  
- - - VERKORTE METHODE

De tabel laat zien dat de met de verkorte methode gevonden waarden van  $s$  en  $NR$  lager zijn dan die van  $CM II$ ; de verschillen in de uitkomsten van beide methoden zijn echter slechts klein. In grafiek 1 is het verschuivende seizoenpatroon van de betrokken reeksen voor ieder van beide methoden in beeld gebracht; de seizoenindices blijken in de meeste maanden slechts weinig van elkaar af te wijken. Met bovenstaande tabel wil bepaald niet worden gesuggereerd, dat bij toepassing op *maandreeksen* de verkorte methode zou zijn te prefereren boven  $CM II$ . Gesteld kan slechts worden dat de uitkomsten van de verkorte methode in de onderzochte gevallen niet slechter zijn dan die van  $CM II$ <sup>11)</sup>. Indien men de beschikking heeft over een computer, verdient het gebruik van het veel genuanceerdere computerprogramma van  $CM II$  voor de correctie van maandreeksen uiteraard de voorkeur.

De uitkomsten van het in deze paragraaf beschreven onderzoek leiden tot twee conclusies:

- zij die nog niet over een computer beschikken doch wel voor  $CM II$  hebben geopteerd, zouden bij de seizoencorrectie van *maandcijfers* voorlopig met de verkorte methode kunnen volstaan;

- op grond van de bevindingen bij maandreeksen kunnen de uitkomsten van de verkorte methode ook bij toepassing op *kwartaalreeksen* voldoende betrouwbaar worden geacht.

#### B. Toepassing op kwartaalreeksen.

Uit tabel 1 blijkt dat de resultaten van beide methoden bij de seizoencorrectie van kwartaalcijfers aanzienlijk van elkaar afwijken. Bij  $CM II$  vertoont de toevallige component (uitgedrukt in procenten van de trend/conjunctuurcijfers) een relatief lage  $s$ . Het is echter de vraag of hieraan wel enige waarde mag worden gehecht; vermoedelijk is de lage  $s$  een gevolg van de noodzakelijke transformatie van kwartaal- tot maandcijfers vóór seizoencorrectie en van maand- tot kwartaalcijfers na seizoencorrectie. De hoge waarde van  $NR$  kan wijzen op de aanwezigheid van sterke autocorrelatie. Zoals reeds onder II is opgemerkt, kan uit een en ander worden geconcludeerd, dat de uitkomsten van  $CM II$  bij de seizoencorrectie van kwartaalcijfers onbetrouwbaar zijn. De resultaten van de verkorte methode kunnen daarentegen als bevredigend worden aangemerkt.

Grafiek 2 geeft een beeld van het verschuivende patroon van de reeksen  $S(k)$  en  $I(k)$  voor ieder van beide methoden.

#### V. Enige samenvattende opmerkingen en conclusies.

1. De verschillen in de uitkomsten van  $CM II$  en de in dit artikel beschreven verkorte methode blijken bij de seizoencorrectie van *maandcijfers* in de onderzochte gevallen slechts klein te zijn. Indien men nog niet over een computer beschikt, doch wel voor de Census-methode heeft geopteerd, zou men voor de correctie van maandreeksen voorlopig met de verkorte methode kunnen volstaan.

2. Op grond van de bevindingen bij maandreeksen mag worden aangenomen dat de uitkomsten van de verkorte methode bij toepassing op *kwartaalreeksen* voldoende betrouwbaar zullen zijn.

3. Bij toepassing van  $CM II$  op *kwartaalreeksen* blijkt in de onderzochte gevallen de toevallige component, uit-

<sup>11)</sup> Dit blijkt bijv. ook uit de uitgevoerde controleberekeningen (welke in het Censusprogramma zijn ingebouwd) waardoor men in staat is na te gaan of in de seizoenvrije reeks wellicht nog enig seizoen als residu is achtergebleven.

gedrukt in procenten van de trend/conjunctuurcijfers, een relatief lage standaardafwijking te vertonen; in verband met de noodzakelijke transformatie van kwartaal- tot „maand“-cijfers vóór seizoencorrectie en van „maand“- tot kwartaalcijfers na seizoencorrectie, is het echter de vraag of hieraan veel betekenis kan worden gehecht. De hoge waarde van de Von Neumann-ratio kan wijzen op de aanwezigheid van sterke autocorrelatie. Op grond van deze bevindingen en van eerder opgedane ervaringen kan worden gesteld, dat de resultaten van  $CM II$  bij de seizoencorrectie van kwartaalreeksen in het algemeen onbetrouwbaar zijn. Voor de correctie van kwartaalcijfers moet aan de verkorte methode de voorkeur worden gegeven.

4. De seizoencorrectie met behulp van de verkorte methode van een tijdreeks van ca. 12 jaar kost een geroutinereerde rekenaar, beschikkend over een automatische taferekenmachine, bij een kwartaalreeks ongeveer 6 en bij een maandreeks ongeveer 20 arbeidsuren.

Amsterdam.

Drs. P. VAN DEN AKKER.

### INGEZONDEN STUKKEN

## Waarheen met onze afvalstoffen?

Het artikel van de heer A. N. J. Vriens: „Waarheen met onze afvalstoffen?“ in „E.-S.B.“ van 24 november 1965 heeft ook onze aandacht getrokken. De opsomming van de nu toegepaste methoden van vuilverwerking bevat een aantal onjuistheden en onvolledigheden, die voor een goed begrip van het probleem recht gezet moeten worden om het beeld niet bij voorbaat te kleuren.

#### a. Vuilverbranding.

De genoemde kosten ad ca. f. 8 per ton verwerkt vuil, gelden slechts voor zeer grote installaties, zoals die van Rotterdam en Amsterdam, waarin een paar honderdduizend ton afvalstoffen per jaar worden verwerkt. Bij kleinere hoeveelheden stijgen de kosten per ton sterk. Voor steden met minder dan 200.000 à 300.000 inwoners worden de kosten in het algemeen hoger dan die welke aan enige andere thans toegepaste methode zijn verbonden. Bij installaties voor bijv. 100.000 inwoners komen de kosten van vuilverbranding in de orde van grootte van f. 25 per ton.

De vermelde investeringen zijn niet helemaal actueel: in de eerste plaats heeft Alkmaar nog geen installatie, zelfs niet aanbesteed, maar de huidige begroting belooft ca. f. 5 mln. (i.p.v. f. 1,8 mln.). De nieuwe installatie te 's-Gravenhage — in aanbouw — zal vermoedelijk meer dan f. 40 mln. gaan kosten. De — niet genoemde, maar wel voorgenomen — vuilverbranding in de Botlek is voorlopig begroot op f. 60 mln. Amsterdam trok dit jaar f. 50 mln. uit voor een nieuwe vuilverbranding.

Hierbij zij aangetekend dat de ontwikkelde warmte alleen bij de zeer grote installaties rendabel benut kan worden voor het opwekken van elektriciteit. Een niet onbelangrijk deel van de investeringen in Rotterdam, Amsterdam, 's-Gravenhage en de Botlek zit dan ook in de gekoppelde elektriciteitscentrale (stoomturbines en generatoren). Het is niet duidelijk hoe de schrijver de bestrijding van ongedierte en stank in verband kan brengen met vuilverbranding. De luchtverontreiniging is een

technisch beheerst probleem; het vormt alleen een van de redenen dat vuilverbranding die op verantwoorde wijze geschiedt, duur is.

### b. Compostverwerking.

De tekst hierover is zo beknopt dat zij tot ernstige misverstanden moet leiden. De schrijver heeft namelijk geen onderscheid gemaakt tussen centrale verwerking en plaatselijke compostbedrijven en noemt slechts de methode van afvoer per spoor naar een centraal VAM-bedrijf, thans nog (sedert 1931) door 's-Gravenhage toegepast. Dat het eerste VAM-bedrijf in Wijster werd gevestigd was niet omdat „composteringsbedrijven zo ver mogelijk van de woongebieden verwijderd dienen te zijn”, maar omdat de ontginningen in Drente een grote behoefte hadden aan compost.

Na 1950 is in het gehele land een aanzienlijk aantal compostbedrijven tot stand gekomen. De VAM stichtte bedrijven te Schiedam en te Mierlo. Op laatstgenoemd bedrijf voeren Eindhoven, Geldrop, Best e.a. gemeenten hun afvalstoffen met eigen auto's aan en zijn dan voor ca. f. 8 per ton van alles af (incl. transport). Daarnaast kwamen er nog 14 gemeentelijke compostbedrijven<sup>1)</sup>.

De door schrijver vermelde investeringen slaan vermoedelijk op deze laatste groep, want de investeringen die gemeenten met afvoer per spoor, door de VAM moeten doen, beperken zich tot een overlaadstation van f. 0,5 à f. 1 mln. (afhankelijk van de omvang). Hij noemt die bedragen echter in één adem met die voor 's-Gravenhage. Overigens ware te bedenken dat transport in het algemeen inderdaad niet goedkoop is (ook als het om „retourvrachten” zou gaan!) en dat verwerking tot compost aantrekkelijker wordt, naarmate de afstanden van het bedrijf tot de vuilveranciers en tot de compostafnemers kleiner zijn. Aangezien op het ogenblik meer dan 80 pCt. van de jaarlijks in Nederland geproduceerde stadsvuilcompost (200.000 ton) wordt gebruikt in de tuinbouw- en de recreatiesector, is het verklaarbaar dat nieuwe compostbedrijven thans vooral in het westen van het land ontstaan: Zaandam in 1964, Zwijndrecht in 1965, Hoofddorp in aanbouw, Leidschendam in ontwerp.

Een commissie onder voorzitterschap van Prof. Dr. A. C. Schuffelen (Landbouwhogeschool) raamde de directe behoefte in genoemde sector op 400.000 ton per jaar (het dubbele van de huidige productie) en de hoeveelheid compost, die jaarlijks naast andere organische meststoffen nodig zou zijn om de bodemvruchtbaarheid in ons land (met name de akker- en weidebouw) op peil te houden of te brengen, op 600.000 ton.

### c. Storting.

De schatting dat ongeveer 50 pCt. van het Nederlandse huisvuil thans op deze manier verwerkt wordt, is te optimistisch. Het is zeker 65 pCt. Dit zou overigens weinig bezwaren hebben, wanneer het vuil hierbij dagelijks met grond werd afgedekt: de methode van „controlled tipping” waarvan het Engelse voorbeeld nog vrijwel geen navolging vindt in ons land, niet zelden wegens ruimtegebrek. Uiteraard werken deze voorzieningen kostenverhogend.

Indien wij de correcties en aanvullingen samenvat-

<sup>1)</sup> Almelo, Arnhem, Dantumadeel, Delft, Deventer, Enschede, Hengelo, Maastricht, Sneek, Soest-Baarn, Venlo, Vlissingen, Zaandam en Zwijndrecht.

ten, dan versterken zij de opvatting van de schrijver, dat van een nationale aanpak van dit probleem tot op heden geen sprake is. Zolang geheel aan de gemeenten wordt overgelaten wat zij met het vuil doen, zullen de hoge kosten die aan elke betere methode dan het „bêlt storten” verbonden zijn, een doorslaggevende rol blijven spelen.

Zijn uitspraak dat geen der genoemde methoden ideaal is, is evenzeer van toepassing op zijn ideeën, zoals ook zonder commentaar uit zijn artikel blijkt waar hij ruime stortplaatsen in combinatie met onbenutte transportcapaciteit „het meest ideale” noemt. Vuil heeft nu eenmaal een negatieve waarde en het is van belang de systemen van dit gezichtspunt uit te blijven vergelijken en te verbeteren. Daarom is de poging van de schrijver om met iets beters te komen dan het bestaande op zichzelf toe te juichen. Wij kunnen echter niet aan de indruk ontkomen, dat hij het vraagstuk onderschat en zich met name te weinig georiënteerd heeft over de problematiek van de afvalstoffenverwerking in het algemeen.

Het *persen en verpakken* begroot schrijver op 10 cent per pak van 25 kg. Dat zou dus f. 4 per ton zijn. Wij hebben daarvan concrete begrotingen ter beschikking, die, afhankelijk van de omvang van deze complete verwerking, in de orde liggen van f. 20 per ton (excl. verpakkingsmateriaal)! Deze kosten worden niet alleen veroorzaakt door de benodigde persen met bediening. Er is ook een bunker nodig, waarin de huisvuilauto's kunnen lossen. Voorts zijn nodig transportbanden voor aanvoer naar de persen en voor afvoer van de pakketten. Het geheel moet in een gebouw worden ondergebracht, dat stofvrijheid voor de omgeving waarborgt.

Schrijver simplificeert het vraagstuk van pakketjes maken wel heel erg door van „huisvuil” uit te gaan, waarbij hij kennelijk aan het zgn. emmervuil denkt en de steeds groter wordende hoeveelheden grofvuil (kratten, meubels, afbraak e.d.) die met de moderne kraakperswagens mee opgehaald worden over het hoofd ziet. Zonder rigoureuze — en daardoor kostbare — voorbereiding laten deze grove afvalstoffen zich niet in hanteerbare vorm verpakken.

Het verpakken van de gemeentelijke afvalstoffen — en dan laten we met de schrijver de industriële afvalstoffen buiten beschouwing — zou per verladingsplaats een compleet vuilverwerkingsbedrijf vergen en de kosten daarvan zijn per ton zeker niet lager dan van een plaatselijke verwerking tot compost met verbranding van grofvuil en reststoffen, indien het om niet te kleine eenheden gaat.

### Het transport.

Wij zouden daarom de optimistische begroting van de kosten van overlading en transport naar Limburg à f. 2,50 per ton wel onbesproken kunnen laten. Onze ervaring is dat deze f. 2,50 vrijwel geheel besteed zou moeten worden aan het laden van schepen en wagens alléén. Anderzijds schijnt schrijver te vergeten dat laden en lossen beslag leggen op de transportmiddelen. Het motto: „zij varen of rijden anders toch leeg” gaat dus niet helemaal op. Schrijver had maar eens naar de tarieven voor retourvracht moeten informeren, vóórdat hij stelde dat dat vrijwel gratis zou kunnen! Het zou ons verwonderen indien hij voor overlading- en transportkosten naar Limburg als gemiddelde voor het gehele land op veel minder dan f. 8 per ton zou komen.

## Het vullen van zand- en grintgaten.

Wij laten de beoordeling van dit deel van het plan graag over aan planologen, recreatiedeskundigen e.d. In hoeverre deze gaten inderdaad volgestapeld zouden kunnen worden met het in plastic verpakte vuil weten wij niet. Wel weten wij dat het storten in water grote moeilijkheden zou geven, omdat zelfs met zware persen het soortelijk gewicht van de pakketten kleiner dan 1 blijft en de pakketten in gesloten verpakking dus zullen drijven. De geraamde kosten van f. 2 per ton voor lossen, storten en afdekken lijken ons laag, maar zij zullen in het totaal, zolang het droog kan gebeuren, geen grote post vormen.

### Conclusie.

Concluderend mogen we stellen dat de schrijver het probleem van vuilverwerking ernstig heeft onderschat. Zijn begroting komt neer op ca. f. 10 per ton afvalstoffen. Op grond van de bijna 35-jarige ervaring <sup>2)</sup> die we met het transport en de verwerking van afvalstoffen hebben opgedaan, menen we dat de werkelijkheid zonder twijfel op het drievoudige terecht zou komen, ook al zouden we de door schrijver opgesomde nadelen van zijn systeem buiten beschouwing laten.

Amsterdam.

Dr. D. W. STOLP.

<sup>2)</sup> Dr. Stolp is directeur van de N.V. Vuilafvoer Mij. „VAM” te Amsterdam.

### NASCHRIFT

Het uitvoerige commentaar van Dr. Stolp op mijn artikel noopt mij in de eerste plaats nog eens duidelijk te stellen, dat het slechts mijn bedoeling is geweest de dwingende noodzaak voor een landelijke aanpak van dit probleem onder de aandacht te brengen. Hierbij heb ik tevens willen aantonen dat het zowel financieel als technisch „haalbaar” moet zijn om tot een landelijk aanvaardbare oplossing te komen.

Binnen de beperkte ruimte welke beschikbaar was, heb ik mij onthouden van een diepgaande beschouwing over de traditionele methoden van vuilverwerking. Dat het cijfermatige uit dit gedeelte, speciaal wat betreft de kosten, een opwaartse correctie behoeft, zoals Dr. Stolp aangeeft, zou ik als volgt willen beantwoorden. Alle, door mij gebruikte gegevens zijn ontleend aan de daarbij vermelde bronnen. Dat deze volgens de schrijver een rechtzetting behoeven, roept bij ondergetekende de vraag op, waarom hierop dan niet eerder openlijk kritiek is gekomen, dit te meer gezien het uit-

## ALLE BANKZAKEN WODAN HANDELSBANK

Heemraadssingel 107 - Rotterdam - telefoon 23 59 85

(I. M.)

voerige cijfermateriaal waarover men de beschikking heeft, plus hetgeen gesteld wordt t.a.v. de langdurige ervaring waarover men beschikt.

Dr. Stolp zal het mij, naar ik hoop, niet euvel duiden indien ik in mijn antwoord niet inga op het vele cijfermateriaal, dat hij naar voren brengt. De discrepantie in het kostentotaal tussen de traditionele methoden en het door mij uitgewerkte idee, zou bij de aangevoerde kostenstijging van beide methoden, er m.i. niet aanzienlijk groter door worden. Uit diverse reacties is mij gebleken dat het vuilverwerkingsprobleem voor vele gemeenten een drukkende last is, welke in de komende jaren de betrokkenen voor steeds grotere moeilijkheden zal plaats. Mochten mijnerzijds t.a.v. het onderhavige probleem de moeilijkheden onderschat worden, dan komt het mij toch voor dat men anderzijds geneigd is deze moeilijkheden te overschatten. Elke andere c.q. betere methode welke naar voren gebracht zou worden, zal m.i. een gretig gehoor vinden, gezien de nood situatie welke op dit gebied dreigt te ontstaan.

Moge deze discussie, zoals toch ook Dr. Stolp wenst, ertoe leiden, dat er met spoed en op een zo breed mogelijke basis, naar een nationale oplossing gestreefd wordt voor het probleem der vuilverwerking.

Eindhoven.

A. N. J. VRIËNS.

## Lonen en produktiviteit

In „E.-S.B.” van 19 januari 1966 verscheen een artikel van S. W. Prins onder de titel „Over loonpolitiek, vermogensaanwas en aandelen”. Zijn beschouwing geeft mij aanleiding, op enkele punten kritische commentaar te geven.

De heer Prins is beducht voor een te sterke loonstijging. Hij vreest vooral dat de winsten daardoor in het gedrang komen, en daarmee de geneigdheid tot het beschikbaar stellen van risicodragend kapitaal. Hij zoekt de oplossing in een vergrote discipline van werkgevers en werknemers, tot uiting komende in een zodanige matiging van de loonstijging, dat de voortgaande verbetering van de techniek

(I. M.)

BELEG INTERNATIONAAL  
BELEG IN **Interunie**

N.V. Internationale Beleggings Unie „Interunie”, Postbus 617, Den Haag

leidt tot prijsdaling, waarvan ieder profiteert. In verband met de loonpolitiek schijnt hij in twijfel te trekken of het afdoende is, de loonstijging zo ver te matigen dat zij niet uitkomt boven de toeneming van de produktiviteit. Hij zegt daarover namelijk het volgende: „Bij de loononderhandelingen gaat men ervan uit dat, zolang de loonstijging blijft binnen de perken van de geschatte toeneming van de arbeidsproduktiviteit, er geen direct gevaar dreigt. Het begrip arbeidsproduktiviteit is in zoverre verwarrend, dat het de indruk wekt als zou de toename van de produktiviteit te danken zijn aan verhoogde arbeidsinspanning. Niemand, zelfs niet een vakbondsleider, zal durven beweren, dat dit het geval is”. Hij legt het begrip arbeidsproduktiviteit dus zo uit, dat het de gehele toeneming van de produktiviteit a.h.w. toerekent aan de factor arbeid, terwijl, om hem opnieuw te citeren „door de loonronden de *gehele* aanwas bij voorbaat wordt geïncasseerd”. Dit zou dan betekenen dat het niet-loon, met name de winst, gelijkblijft, hetgeen bij toenemende investeringen een daling van de winstvoet inhoudt.

Nu is niet helemaal duidelijk of hij in de loop van zijn betoog niet ongemerkt is gaan spreken over loonronden die de stijging van de produktiviteit te boven gaan in plaats van er mee in de pas te lopen. Indien dat het geval mocht zijn, is dit op zichzelf een punt van kritiek, want wie schrijft in een voorlichtend blad moet duidelijk zijn. Bedoelt hij met loonronden die de gehele aanwas incasseren echter loonronden die gelijke tred houden met de ontwikkeling van de produktiviteit, dan is het gewoon fout. Om dit te laten zien kan het beste een eenvoudig cijfervoorbeeld dienen. Stel dat we te doen hebben met een nationaal inkomen van 100 geldeenheden en een loonquote van 60 pCt., dus een totale loonsom van 60 geldeenheden. Wanneer nu de arbeidsproduktiviteit met 5 pCt. stijgt en dienovereenkomstig ook de loonvoet, bij gelijkblijvende prijzen en aantallen arbeiders, wordt het nationaal inkomen 105 en de loonsom 63. Voor de niet-arbeiders, dat zijn in overwegende mate de winsttrekkers, schiet dan 42 over. Ook de winstvoet is dus met 5 pCt. gestegen. Blijkbaar betekent een parallel verlopende loon- en produktiviteitsstijging dat de arbeiders hun evenredige aandeel erin krijgen, maar niet dat zij alles opsouperen, zodat er van de aanwas van de produktiviteit voor de andere produktiefactoren niets overblijft. Integendeel, ook deze krijgen hun evenredige aandeel.

Iets anders is dat een afstemming van de lonen op de produktiviteit vermoedelijk niet erg geschikt is als middel tot stabilisatie van het prijspeil. Als maatstaf zal namelijk wel worden genomen de stijging van de produktiviteit in de industrie, of in de industrie en de landbouw. Dan zullen de lonen in de dienstensector, waar de produktiviteit in het algemeen veel moeilijker mee kan komen, ongeveer even sterk moeten stijgen, en dit drijft de prijzen daar op.

Het is ook aan twijfel onderhevig of het gewenst is; de loonstijging zo ver te matigen dat de toeneming van de produktiviteit leidt tot geleidelijk dalende prijzen. Een snuffe slappende inflatie schept namelijk een gunstig investeringsklimaat en daarmee een gunstig groeiklimaat. Het is dan immers in het algemeen steeds voordelig, geld om te zetten in goederen, zeker wanneer het, zoals bij investeren, gaat om beslissingen op lange termijn. Bij prijsdaling brengt het daarentegen voordeel mee, op zijn geld te blijven zitten. Men kan zich dan ook afvragen of de gevolgen daarvan niet veel ernstiger zullen zijn dan die van een kleine jaarlijkse geldontwaarding. Zou de heer

Prins stellen dat de prijsstijging thans te snel gaat, dan zou ik het onmiddellijk met hem eens zijn. Dat het tegendeel eigenlijk ideaal zou zijn wil er bij mij echter niet in.

Haren (Gr.).

F. HARTOG.

## NASCHRIFT

Ik heb er de aandacht op willen vestigen, dat bij de loononderhandelingen tussen vakbonden en werkgevers nog een andere partij in het geding is. Deze speelt in eerste instantie niet mee, maar kan uiteindelijk van grote betekenis blijken. Deze partij is de verstrekker van aandelenkapitaal. Het is niet mijn bedoeling, voor de belangen van een bepaalde groep op te komen, doch het gaat om het „aandeel” als middel tot financiering van het bedrijfsleven.

Wanneer de loononderhandelingen resulteren in een loonronde, die boven de geschatte toename van de arbeidsproduktiviteit uitgaat, is er tussen Prof. Hartog en mij geen verschil van mening. Mijn opponent acht het echter fout, indien ik meen dat ook een loonstijging, die gelijke tred houdt met de verwachte toename van de produktiviteit, niet zonder gevaar is. Prof. Hartog stelt, dat de toenemende produktie gepaard gaat met een toename van het nationaal inkomen, waarvan de factor arbeid zowel als de winstgerechtigden hun evenredig deel krijgen. Inderdaad zal het nationaal inkomen stijgen, maar betekent dit ook een evenredige stijging van de netto winsten van de ondernemingen en nog wel bij gelijkblijvend prijsniveau, zoals Prof. Hartog veronderstelt? De vergrote produktie brengt naast de bij voorbaat gestegen loonkosten andere kosten met zich mee, zoals verhoogde financieringskosten en afschrijvingen, wegens toenemende slijtage.

Ook bij zgn. aangepaste loonstijging zullen de ondernemers trachten uit te wijken naar hogere prijzen om de rentabiliteit, waaruit de „aanwas” moet voortkomen, op peil te houden. Ten slotte hebben wij nog weinig ervaring met de „aangepaste” loonsverhoging, want in de praktijk ging men meestal boven de produktiviteitsstijging uit. Naar mijn mening zal de ervaring niet gunstig zijn. Men vergeet ook niet de volgorde: eerst de loonsverhoging en dan maar afwachten, of de produktiviteitsstijging metterdaad wordt gerealiseerd. Wanneer de dividenden bij toenemende groei vrijwel constant blijven, is er weinig aanleiding om van het „aandeel” als financieringsmiddel gebruik te maken.

Dat bij dalend prijsniveau de investeringen zullen verminderen, is een nog onbewezen stelling. Men weet immers nooit, hoe ver deze daling zal gaan. Indien men dit wist, zou men inderdaad de investering uitstellen tot het laagste punt is bereikt. Over deze kwestie zou nog heel wat meer te zeggen zijn, doch dit valt buiten de strekking van mijn betoog.

Ten slotte nog één opmerking. Prof. Hartog meent, dat ik een toename van de arbeidsproduktiviteit toeschrijf aan de factor „arbeid”. Het is mij niet duidelijk, wat Prof. Hartog hiermee bedoelt. En wat duidelijkheid betekent, heeft men hierboven bij Prof. Hartog kunnen lezen.

Voorburg.

S. W. PRINS.



## Oneigenlijk spaargeld bij de boerenleenbanken?

De heer Jongman schrijft in zijn gewaardeerde rubriek „Geld- en kapitaalmarkt” over de invoering van een internationaal spaarboekje bij de boerenleenbanken („E.-S.B.” van 19 januari 1966). Hij merkt daar op dat de invoering van een dergelijk boekje de kans groter maakt dat transactiegelden naar spaarrekeningen worden „gezogen”. Dat „zuigen” wekt de indruk van een beweging die met flinke kracht wordt opgewekt. In de praktijk zal het wel meevallen, al was het alleen maar omdat de houder van het boekje er niet meer dan duizend gulden per dertig dagen kan afhalen bij een andere bank dan die welke het boekje heeft uitgegeven. Er zal trouwens een clausule in de voorwaarden van het internationale spaarboekje worden opgenomen, die in tegengestelde richting werkt. Tegoeden op dergelijke boekjes zullen namelijk uitsluitend voor contante disposities gebruikt kunnen worden. Girale overschrijving, een euvel dat bij de bestaande spaarboekjes nogal eens voorkomt, zal niet mogelijk zijn. Het is zeer wel denkbaar dat de invoering van internationale spaarboekjes, ten gevolge van deze bepaling, het gebruik van spaartegoeden als transactiegeld eerder zal verminderen dan doen toenemen. In dezelfde richting zal de voorgenomen invoering van „gezinsrekeningen” werken, bedoeld voor personen voor wie de voorwaarden van de gewone rekening-courant onaantrekkelijk zijn vanwege de kosten die eraan zijn verbonden. Het is te verwachten dat veel van het transactiegeld dat nu bij gebrek aan beter op spaarrekeningen geboekt staat, naar deze gezinsrekeningen zal overgaan. Ik wil niet beweren dat de boerenleenbanken de genoemde nieuwe rekeningtypen gaan invoeren omwille van de zuiverheid van de spaarrekening. Maar een bijvoegmerk is het wel. De spaarrekening is voor de bank nu eenmaal te duur en te omslachtig voor het betalingsverkeer.

Veldhoven.

M. VAN AMELSVOORT.

### MEDEDELINGEN VOOR ECONOMISTEN

De Nederlandse Vereniging voor Voedingsleer en Levensmiddelentechnologie (sectie van de Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging) organiseert op dinsdag 26 april 1966 in samenwerking met de Stichting Kwaliteitsdienst voor de Industrie, in de receptiezaal van de (nieuwe) Doelen te Rotterdam, een symposium over het onderwerp:

#### Statistiek als hulpmiddel in laboratorium en bedrijf.

Het symposium, dat zal worden ingeleid en samengevat door de heer H. J. de Jong, zal vier voordrachten omvatten:

- Prof. Dr. J. Hemelrijk: „Toetsing en schatting van waarnemingsfouten”.
- Prof. Ir. J. W. Sieben: „Het efficiënt opzetten van experimenten met behulp van statistische technieken”.
- R. van Strik : „Statistische aspecten bij organoleptisch onderzoek”.
- Drs. R. Doornbos : „Statistische kwaliteitsbeheersing bij automatisch verpakken”.

Introducties worden gaarne verleend door de secretaris van de Vereniging voor Voedingsleer en Levensmiddelentechnologie Ir. A. B. G. Grever, p/a Thomassen & Drijver-Verblifa N.V., Postbus 103, Deventer. Tel. (05700) 1 03 01.

E.-S.B. 9-2-1966

## BOEKBESPREKING

**The Economic Development of Kuwait.** Report of Missions organized by the International Bank for Reconstruction and Development. The Johns Hopkins Press, Baltimore 1965, xiii + 194 blz., \$ 6,50.

Indien men de ontoereikendheid van het nationaal inkomen per hoofd als enige maatstaf voor de economische ontwikkeling van een land wil illustreren, dan wordt veelal gewezen op het geval-Koeweit. De deskundigen van de Wereldbank schatten in de hier besproken studie het bruto nationaal produkt per inwoner voor het jaar 1959 op \$ 3.140, en voor 1962/1963 op \$ 2.960 — een gemiddeld welvaartsniveau dat overeenkomt met dat van de Verenigde Staten. Het teruglopen van dit cijfer is het gevolg van een snelle toeneming van de bevolking (door immigratie), want naar schatting steeg het totaal bruto nationaal produkt in deze periode met ca. 8 pCt. per jaar. Het onderontwikkeld-zijn van de kleine natie Koeweit (in oppervlakte de helft van Nederland; thans een 400.000 tot 450.000 inwoners, waarvan meer dan de helft immigranten van de laatste 10 jaar) berust op de aanwezigheid van de andere kenmerken van een ontwikkelingsland: uiterst grote eenzijdigheid van de economische structuur (olie); een hoog percentage analfabeten en ongeschoolden, waarvoor ook geen voldoende werkgelegenheid bestaat; het ontbreken (althans tot voor enkele jaren) van adequate openbare voorzieningen; een zeer ongelijke verdeling van het nationaal inkomen; een samenleving die eeuwenlang vrijwel geen verandering kende; enzovoorts.

Het rapport bevat het verslag van twee I.B.R.D.-missies die Koeweit bezochten resp. in 1961 en 1963. Aan de missie van 1961 nam Dr. Van Mook deel, als deskundige op het gebied van Public Administration. De aanbevelingen van de missies bestrijken een breed terrein; aangezien het hier een klein land met een weinig gecompliceerde structuur betreft, kunnen deze adviezen soms tot in details gaan. Zo wordt op blz. 162 betoogd, waarom de missie voorstelt om slechts 3 kleuterscholen per jaar te bouwen in plaats van het voorgenomen aantal van vijf. Maar natuurlijk komen ook zwaarwichtiger zaken aan de orde, zowel binnen de (uiterst belangrijke) onderwijssector als daarbuiten. Met betrekking tot de industrialisatie stellen de missies, dat de ruime beschikbaarheid van kapitaal en van aardolie, en de gunstige ligging voor transport overzee, Koeweit een comparatief voordeel op de wereldmarkt kunnen geven in kapitaalintensieve petrochemische industrieën. Voor bepaalde produkten wordt bovendien de binnenlandse markt (dank zij het hoge inkomen per hoofd) een omvangrijk genoeg afzetgebied om rendabele nationale bedrijven te stichten; men denkt hierbij aan glas, banden, verf, accu's en voedingsmiddelen. De aanleg van een industriepark (industrial estate) wordt aanbevolen.

Als curiosa kunnen nog worden vermeld een nationale spaarquote van omstreeks 0,45 (ruim de helft van de besparingen wordt in het buitenland belegd), en een beschikbaar inkomen van de particuliere sector dat groter is dan het primaire „verdiende” inkomen van de particulieren (hetgeen de overheid wegschenkt overtreft de belastingen).

Het rapport geeft waardevolle informatie over een land waar in twintig jaar tijds in de economie en in het sociale leven diep-ingrijpende veranderingen plaatsvonden. Het is

163

jammer, dat er weinig in te lezen valt over de reacties, spanningen en aanpassingen in het niet-economische vlak. De Nederlander die zich voor de ontwikkelingsproblematiek interesseert kan uit dit rapport leren, dat er per saldo met veel geld toch ook heel wat kan worden bereikt. ....

Papendrecht.

H. LINNEMANN.

## GELD- EN KAPITAALMARKT

### Geldmarkt.

De bankkassen hebben het in de laatste week van januari wel moeten ontgelden. De bankpapiercirculatie steeg verder, nl. met f. 186 mln., er stroomde f. 82 mln. van de banken naar het Rijk en de deviezenreserves van De Nederlandsche Bank namen met f. 37 mln. af. Een uitgebreid beroep op de Centrale Bank, waarbij f. 10 mln. papier werd verdisconteerd en f. 139 mln. voorschotten in rekening-courant werd opgenomen, kon nog niet verhinderen, dat de kasliquiditeit van de banken met f. 153

mln. tot f. 62 mln. terug liep. Zoals in het overzicht van vorige week reeds is vermeld, werd de rente voor daggeldleningen op 27 januari op 4 pCt. gebracht. Terugstromend bankpapier zorgde na het passeren van de maandultimo voor enige ontspanning.

### Kapitaalmarkt.

De uitgifte van rentespaarbrieven door de Bank voor Nederlandsche Gemeenten is niet zo voorspoedig verlopen. Het was de bedoeling voorlopig f. 25 mln. te plaatsen om, wanneer een voldoende belangstelling zou blijken, dit bedrag tot maximaal f. 50 mln. te verhogen. Beleggers hebben echter voor slechts f. 15 mln. stukken gekocht.

Inmiddels hebben zich nieuwe gegadigden op de emissie markt gemeld. Allereerst de Staat. De Minister van Financiën stelt zich voor f. 250 mln. nominaal te lenen en is bereid hiervoor  $6\frac{1}{4}$  pCt. rente te betalen. De uitgiftekoers is  $99\frac{1}{2}$  pCt., zodat de belegger uit „aflossingswinst” een extra en belastingvrij rendementsinkomen geniet. Aantrekkelijk is, dat de eerste vijf jaar geen aflossing zal plaatsvinden. Op 18 februari zullen wij weten of de condities de beleggers hebben kunnen bekoren. (Slot op blz. 166)

Telkens en telkens blijkt ons weer hoezeer de nog steeds snel groeiende lezerskring van onze uitgave



deze wegwijzer, speciaal voor de particuliere belegger, wat inhoud, actualiteit en objectiviteit betreft waardeert.

Dit heeft vele redenen: het bevat wettelijk:

- 1e Interessante (hoofd)artikelen, die steeds actuele onderwerpen deskundig behandelen.
- 2e Een uitvoerig en levendig, bijna dynamisch geschreven beursoverzicht, de stemming goed weergevend.
- 3e Door een ieder te hanteren fondsanalyses, volgens een eigen praktisch systeem, enig voor Nederland.
- 4e Een chronique scandaleuse, fair en onderhoudend geschreven en uiteraard zonder sensatie.
- 5e Een leerzame vragenrubriek, adviezen voor velen inhoudend.
- 6e Gegevens omtrent vele fondsen (ook van incurante) telkens wanneer hieromtrent iets te melden valt.

Wij zenden u op uw verzoek gaarne gratis een 2-tal proefnummers ter kennismaking.

Adm. Bel-Bel, Postbus 42, Schiedam.



## GEMEENTE ROTTERDAM

Op het bureau Efficiency en Organisatie van de Dienst van Gemeentewerken bestaat behoefte aan een

### administratief organisatorisch medewerker

Genoemde dienst is belast met het ontwerpen, voorbereiden, uitvoeren en onderhouden van werken ten behoeve van andere gemeentediensten en -bedrijven. Deze werken omvatten gebouwen, haven- en kunstwerken, straten, wegen en verdere verkeersvoorzieningen, de openbare parken en plantsoenen in de agglomeratie van Rotterdam.

- Taak:**
- a. het voorbereiden, stimuleren en realiseren van een verbeterd systeem van informatieverwerking ten behoeve van de dienstleiding op verschillende niveaus;
  - b. de voorbereiding van de automatisering van de volledig gemechaniseerde financiële administratie;
  - c. het functioneel leiding geven aan administratieve medewerkers in de gedecentraliseerde afdelingen,

een en ander in samenwerking met interne en externe organisatiedeskundigen en de financiële administratie van de dienst.

**Gevraagd:** - een academisch gevormd bedrijfseconoom met keuzevak administratieve organisatie of  
- een accountant N.I.V.A. (of gelijkwaardige opleiding) met ervaring en interesse op dit gebied.  
Ook zij die binnenkort afstuderen kunnen voor deze functie in aanmerking komen.

**Salariëring:** In overeenstemming met de belangrijkheid van de functie.

**Sollicitaties:** Binnen 14 dagen, onder nr. 602, te richten aan burgemeester en wethouders en te adresseren aan de chef van het bureau Personeelvoorziening, stadhuis, Rotterdam.

„De eerste multiprogramming

# ICT / COMPUTER

in NEDERLAND”



Het G.A.K. heeft zijn keus laten vallen op een I.C.I. 1904 multi-programming computer, geschikt voor gelijktijdige verwerking van vier onafhankelijke programma's en uitgerust met een kerngeheugen groot 32768 woorden

à 24 bits (cyclustijd 2 micro-seconden); 2 line-printers (snelheid 1350 regels per minuut elk); ponskaart- en papierband- in- en uitvoerapparatuur; 41,7 kc/s magneetbandgroepen; magneetkaartgeheugen van 340.800.000 tekens.

De eerste multiprogramming I.C.T. computer in Nederland gaat naar het Gemeenschappelijk Administratiekantoor te Amsterdam. Het G.A.K. is het orgaan, dat een zeer belangrijk deel van de administratie der sociale verzekering in Nederland verzorgt. Iedere dag moet er daarom een voor de leek onvoorstelbaar groot aantal administratieve gegevens verwerkt worden. Ca. 50 miljoen boekingsregels, ca. 2 miljoen uitgaande en ca. 1 miljoen binnenkomende betalingen gaat de I.C.T. 1904 er om te beginnen jaarlijks voor zijn rekening nemen. Zonder zo'n machtige kantoorhulp zou de administratie van het G.A.K. voor een onmogelijke taak staan.

# I.C.T./

I.C.T. (International Computers and Tabulators Limited) is op het terrein der informatie-verwerking de tweede in grootte in de vrije wereld.

I.C.T. Nederland NV.-onder de directie van Ruys' Handelsvereniging NV.-is de Nederlandse vestiging van dit wereldconcern.

I.C.T. NEDERLAND N.V. LANGE VOORHOUT 17 's-GRAVENHAGE TELEFOON 070-184160

De Nationale Bank voor Middellang Krediet, d.i. de oude Nationale Handelsbank, waarin de Amsterdam-Rotterdam Bank haar middellang-kredietbedrijf gedeeltelijk heeft ondergebracht, gaat over de toonbank tot nader bericht 8-jarige obligaties verkopen. Bij een uitgiftekoers van 100 pCt. en een jaarcoupon bedragen het coupon- en het effectieve rendement  $6\frac{1}{4}$  pCt. Deze stukken vertonen verwantschap met de Zwitserse „Kassenobligationen”.

De kapitaalmarktrente, die in december vorig jaar fractioneel daalde, heeft zich in januari wederom in stijgende richting bewogen. Tegen 5,98 pCt. op 30 december kon op 3 februari 1966 een rendement van 6,14 pCt. worden berekend. Het gaat hier om het rendement van langlopende staatsleningen.

**ADVERTEER MEER  
IN  
E.-S.B.!**

Indexcijfers aandelen. (1953 = 100)	30 dec. 1965	H. & L. 1966	28 jan. 1966	4 febr. 1966
Algemeen .....	343	361 — 348	360	356
Internationale concerns .....	477	513 — 486	510	504
Industrie .....	313	322 — 314	322	318
Scheepvaart .....	136	140 — 135	136	137
Banken en verzekering .....	180	187 — 182	186	183
Handel enz. ....	163	167 — 164	167	166

Bron: A.N.P. - C.B.S., Prijscourant.

**Aandelenkoersen a).**

Philips .....	f. 112,50	f. 131,20	f. 139,40
Unilever, cert. ....	f. 114	f. 117,30	f. 114,70
Kon. Petroleum .....	f. 147,60	f. 158,30	f. 158,20
A.K.U. ....	389	$382\frac{1}{4}$	$377\frac{1}{2}$
K.L.M. ....	f. 268	f. 354	f. 325
Hoogovens, n.r.c. ....	440	476	470
E.M.S. ....	190	203	195 $\frac{1}{2}$
Kon. Zout-Ketjen .....	765 $\frac{1}{2}$	831	800
Zwanenberg-Organon .....	f. 171	f. 178,80	f. 178,50
Robeco .....	f. 222	f. 229	f. 228

**New York.**

Dow Jones Industrials .....	964	985	986
-----------------------------	-----	-----	-----

**Rentestand.**

Langlopende staatsobligaties b)	5,98	6,09	6,14
Aandelen: internationales b) ..	4,0	.	.
lokales b) .....	4,2	.	.
Disconto driemaands schatkist- papier .....	$4\frac{3}{8}$	$4\frac{3}{8}$	$4\frac{3}{8}$

a) Aangepast voor kapitaalwijzigingen.  
b) Bron: Amsterdam-Rotterdam Bank.

C. D. JONGMAN.

## KONINKLIJKE HOLLANDIA

Fabrieken van Melkprodukten en Voedingsmiddelen N.V.

Op het hoofdkantoor van onze onderneming, die een tiental over het gehele land verspreide vestigingen heeft, kan een

### jonge bedrijfseconoom

worden geplaatst als algemeen assistent van het hoofd van de **Financiële Afdeling**.

Na een grondige oriëntatie-periode wordt hij geleidelijk aan betrokken bij de financiële en administratieve beleidsvoering en in het bijzonder bij:

- financieringsvraagstukken
- budgettaire aangelegenheden
- fiscale problematiek
- juridische aangelegenheden
- administratief-organisatorische problemen

Vereist:

- doctoraal examen bedrijfseconomische richting
- leeftijd tot 30 jaar.

Aan deze interessante werkkring, die goede ontplooiingsmogelijkheden biedt, is een aantrekkelijk salaris verbonden.

Schriftelijke sollicitaties te richten aan het Hoofd van de Centrale Personeelsafdeling, Postbus 9, Vlaardingen. Op de enveloppe te vermelden de letters JBE.

**ROYAL  
hollandia**

**Abonneert U op**

## DE ECONOMIST

Maandblad onder redactie van

Prof. P. Hennipman,  
Prof. A. M. de Jong,  
Prof. F. J. de Jong,  
Prof. P. B. Kreukniet,  
Prof. H. W. Lambers,  
Prof. J. Tinbergen,  
Prof. G. M. Verrijn Stuart,  
Prof. J. Zijlstra.

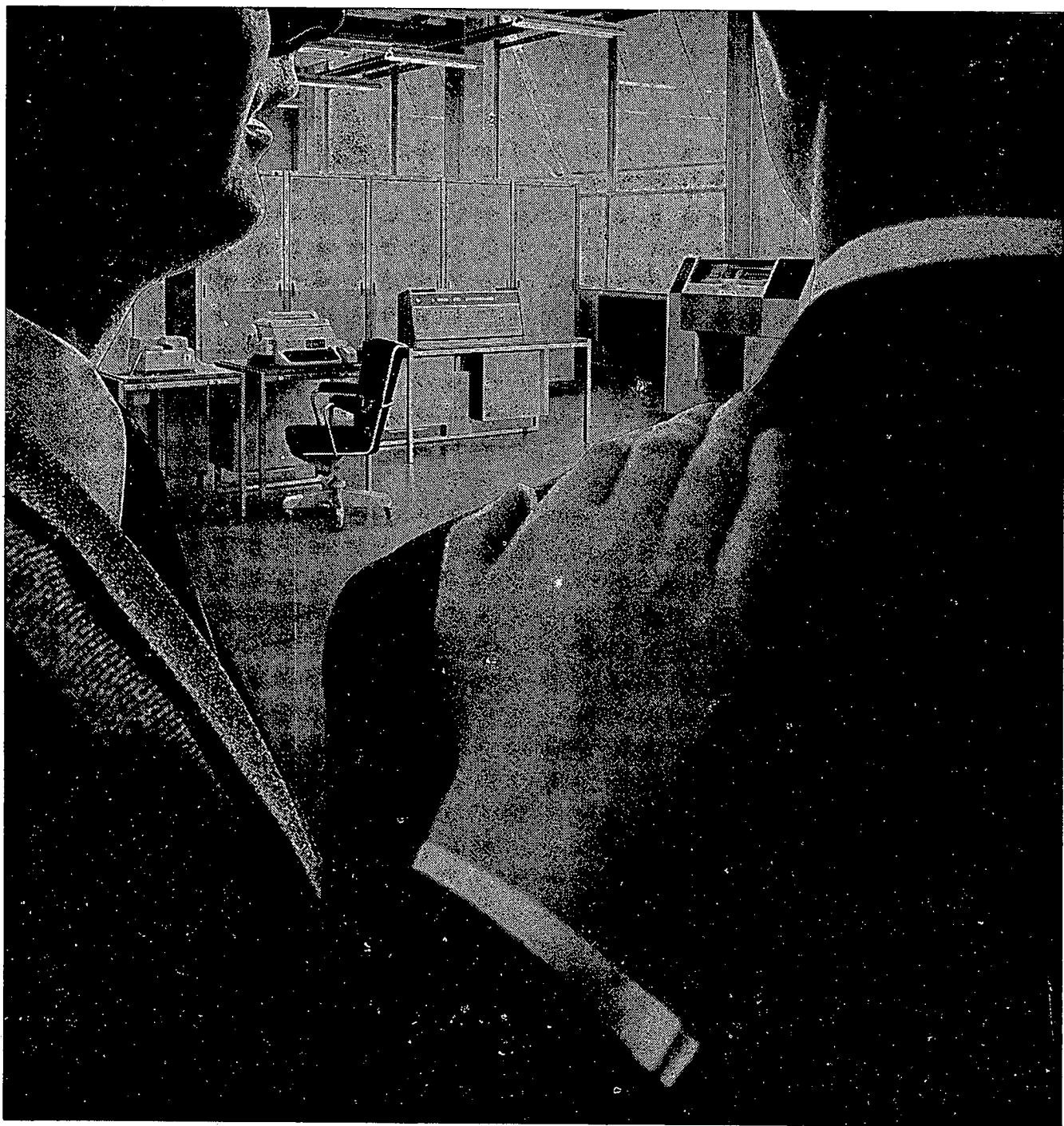
★

Abonnementsprijs f. 30; voor studenten f. 15.

★

Abonnementen worden aangenomen door de boekhandel en door uitgevers

**DE ERVEN F. BOHN  
TE HAARLEM**



## Ja, zó een heeft U nodig

Zo'n machtige elektronische reken- en administratiemachine EL X8 of een kleiner type uit de befaamde serie EL X2, EL X3, EL X4, EL X5 en EL X8.

Beslissend voor de keuze zijn het op te lossen probleem en de hoeveelheid te verrichten werk. Maar voor elk concreet geval is de juiste computer in deze compatibele serie te vinden. Dat hij met toenemende behoeften mee kan groeien, spreekt van zelf.

Als het maar een van de in binnen- en buitenland vermaarde Electrologica-computers is.

**EL**  
ELECTROLOGICA

ELECTROLOGICA, STADHOUDERSPLANTSOEN 214, POSTBUS 207, DEN HAAG, TELEFOON 51 46 41

# OHRA

ZIEKTE  
KOSTEN-  
VERZEKERING



POSTBUS 87  
ARNHEM tel. 0 8300-35651

Drs. econ., 39 jaar, veelzijdige ervaring in de opzet en uitvoering van het marketingbeleid, leiding van de verkoop, sales promotion etc. zoekt wegens fusie, verantw. functie als

## MARKETING MANAGER

of als

## COMMERCIEEL LEIDER

van een middelgroot of groot bedrijf.

Brieven onder nr. ESB 6-1, postbus 42, Schiedam.

## Voor reclame

kan men te veel  
en ook  
te weinig uitgeven.

De meeste mislukkingen zijn vaak het gevolg  
van het laatste

Bij HET ECONOMISCH INSTITUUT VOOR HET MIDDEN- EN  
KLEINBEDRIJF kunnen ter versterking van de wetenschappelijke  
staf

## ENIGE MEDEWERKERS

worden geplaatst:

- A. voor het bedrijfseconomisch onderzoek
- B. voor het algemeen economisch onderzoek.

Voor de onder A. genoemde functie wordt gedacht aan een afgestudeerde econoom met bedrijfseconomie als hoofd- of keuzevak. Ook zij die binnenkort afstuderen, kunnen in aanmerking komen.

De te verrichten werkzaamheden omvatten het bestuderen en analyseren van de bedrijfseconomische ontwikkelingen in het midden- en kleinbedrijf.

Voorwaarde is over de verzamelde gegevens helder en duidelijk te kunnen rapporteren. Bekendheid met de problematiek van het midden- en kleinbedrijf strekt tot aanbeveling.

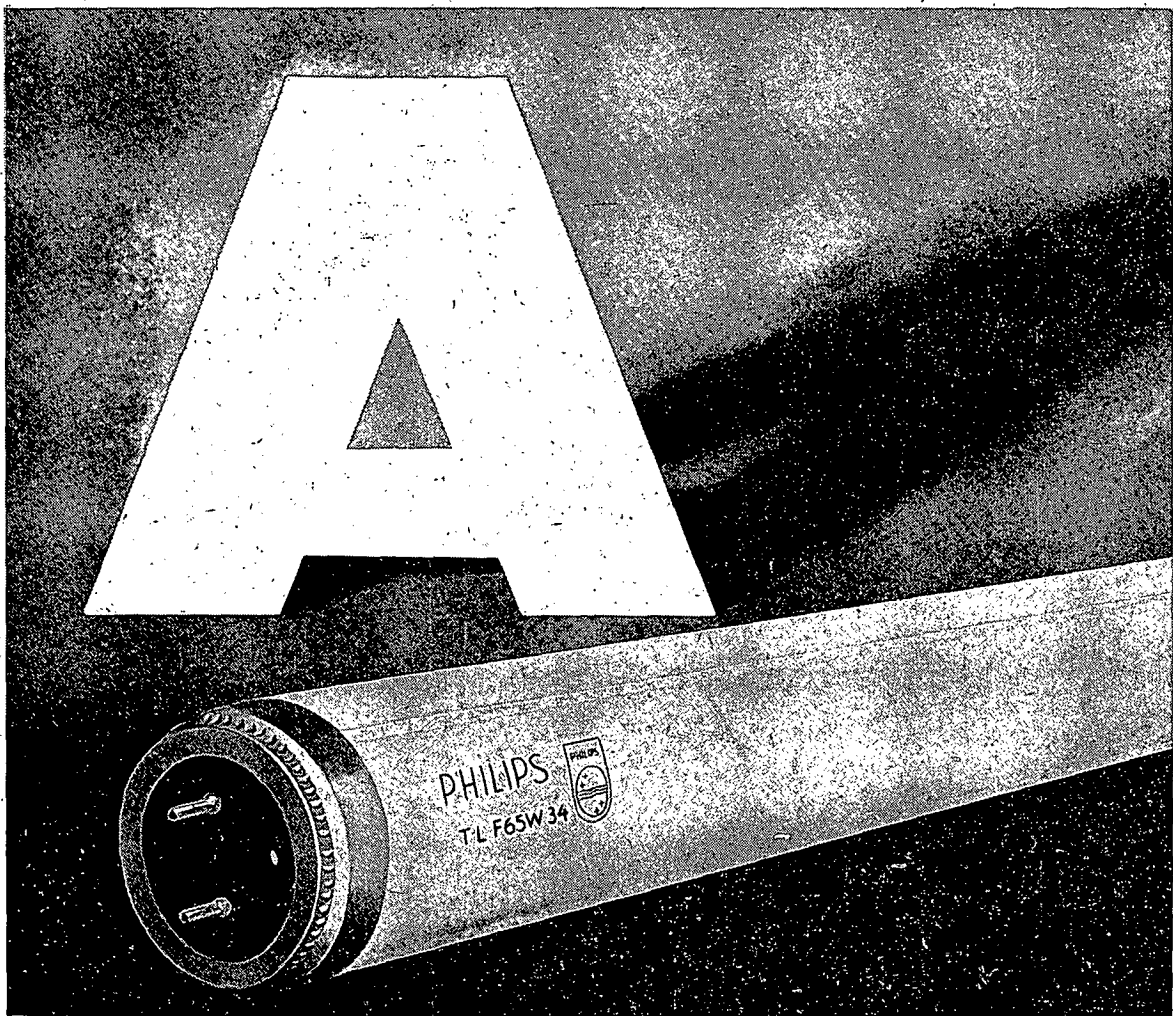
Voor de onder B. genoemde functie wordt gezocht naar een econoom, die zal worden ingeschakeld bij onderzoekingen naar

- de ontwikkelingsmogelijkheden van het midden- en kleinbedrijf in de verschillende sectoren van het bedrijfsleven,
- de veranderingen welke zich op korte termijn in het midden- en kleinbedrijf voltrekken.

De voor deze onderzoekingen benodigde gegevens worden voor een belangrijk deel verkregen door middel van speciale enquêtes. Voor het opzetten van de hiertoe benodigde steekproeven en het analyseren van de te verkrijgen informatie is kennis van statistische technieken nodig.

Beide functies bieden interessante en in hoge mate zelfstandige werkzaamheden. Een goede honorering, uiteraard in overeenstemming met leeftijd, opleiding en ervaring, kan in het vooruitzicht worden gesteld.

Sollicitatiebrieven te richten aan de Secretaris der Directie, Neuhuyskade 94, Den Haag.

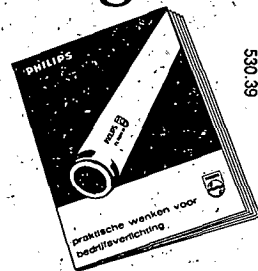


## Denk voor uw bedrijfsverlichting aan de A van Aanpassing

Elk bedrijf stelt zijn eisen, bijzondere eisen aan de verlichting. Eisen, die worden bepaald door de vorm van de bedrijfsruimte, de wijze van inrichten en vooral door de aard van de werkzaamheden die er verricht worden. Aanpassing aan die eisen is noodzaak. Aanpassing door de juiste keuze van lamptype en armatuur. Met Philips hebt u de zekerheid van een aangepaste bedrijfsverlichting.

PHILIPS „TL“-verlichting:

- Hoog rendement • Blijvend goede lichtopbrengst • Grote bedrijfszekerheid • Minimale watt verliezen • Volkomen aanpassing aan elke bedrijfssituatie.



**GEMAAKT VOOR U:**

Het bijzonder instructieve boekje "Praktische wenken voor Bedrijfsverlichting" wordt u per omgaande toegezonden, na aanvraag bij Philips Nederland n.v., Afd. Bedrijfsverlichting 48, Eindhoven.



# PHILIPS Bedrijfsverlichting

## GEMEENTE ARNHEM

Bij de sociografische afdeling ter secretarie is plaats voor:

### twee planologische onderzoekers

van wie één te gelegener-tijd voor benoeming tot plv. afdelingchef in aanmerking kan komen.

**Taak:** De sociografische en planologische voorbereiding van stadsuitbreiding en -sanering, alsmede het verrichten van stedenbouwkundige onderzoeken.

**Vereist:** doctoraal examen sociale geografie, dan wel middelbare schoolopleiding en het bezit van, c.q. vergoederde studie voor, het diploma Middelbaar Planologisch Onderzoeker. Het bezit van een statistiek-diploma, alsmede ervaring in het sociografisch en/of planologisch onderzoek strekken tot aanbeveling.

**Salaris:** afhankelijk van opleiding en ervaring: van f. 772,— tot f. 1.379,— per maand, vakantietoelage 6 pCt.

A.O.W./A.W.W.-premie wordt niet ingehouden.

I.Z.A.- en Verplaatsingskostenregeling zijn van toepassing. Ruime tegemoetkoming in de kosten van verdere vakstudie.

Sollicitaties te richten aan Burgemeester en Wethouders binnen 10 dagen na het verschijnen van dit blad.



**HOLLANDSCHE SOCIETEIT  
VAN LEVENSVZERKERINGEN N.V.**

**A° 1807**

.... meer dan  
anderhalve eeuw  
levensverzekering

**HOOFDKANTOOR**

Herengracht 475, Tel. (020) 22 1322, AMSTERDAM C.

**HEAD OFFICE FOR CANADA**

Holland Life Building  
1130 Bay Street, Tel. WA 5-4511, TORONTO.

34.2

## CONFECTIEFABRIEK „GAZAN” N.V.

te 's-Gravenhage, roept gegadigden op voor de functie van

### CONTROLLER

die in het bijzonder leiding moet geven aan de administratieve afdelingen, aandacht moet schenken aan de administratieve organisatie en inrichting en op deskundige wijze de bedrijfsgegevens moet analyseren en interpreteren.

Na bevredigend verloop van de inwerkperiode zal aanstelling volgen als adjunct-directeur. Gedacht wordt aan een academisch gevormd econoom of iemand met vergevorderde accountantsstudie of daarvan gelijk te stellen opleiding.

Leeftijd bij voorkeur tussen 35 - 45 jaar.

Eigenhandig (niet met ballpoint) geschreven brieven met inlichtingen over leeftijd, opleiding en praktijk, vergezeld van een recente pasfoto vertrouwelijk te richten aan de directie, Waldorpstraat 488, 's-Gravenhage.