

Beter af met de fles?

Eenmalige versus meermalige melkverpakking

ING. F. CHRISTEN — DRS. L. NAGELSMIT*

De keuze van de verpakking van levensmiddelen is een zaak waarover detailhandelaar en winkelier allang niet meer beslissen. Grootschalige productie en distributie hebben de wegwerpverpakking tot norm verheven. Vanuit milieu-oogpunt wordt echter de retourverpakking aangeprezen, in het bijzonder de statiegeldfles. In dit artikel worden de voor- en nadelen van de eenmalige en de retourverpakking van melk tegen elkaar afgewogen. De schrijvers stellen dat flessenmelk ten minste 11,5 cent per liter duurder is dan melk in kartonverpakking. Duidelijke voordelen van de glazen fles op energie- en milieugebied, wat betreft de kwaliteit van het produkt en in de sfeer van de werkgelegenheid zien de auteurs niet, eerder is het tegendeel het geval. Het van overheidswege uitbannen van de kartonnen melkverpakking achten zij dan ook onverstandig.

Inleiding

Het gebruik van verpakkingen is om hygiënische en distributieve redenen niet uit onze samenleving weg te denken. Dit gebruik van verpakkingen in het algemeen is dan ook nooit ter discussie gesteld. Dat geldt niet voor de aard van de verpakking. Mede door het verschijnen van de eenmalige verpakking, in het bijzonder in de drankensector, is een aantal vragen op milieugebied gerezen, zoals:

- wat betekent de éénmalige verpakking voor het gebruik van schaarse grondstoffen?
- welke gevolgen heeft de éénmalige verpakking voor het energieverbruik?
- wat is de betekenis van de éénmalige verpakking voor de hoeveelheid afval?

De voorstanders van retourverpakking wijzen op de nadelen van wegwerpverpakking en omgekeerd. De vraag naar de voor- en nadelen van beide systemen dringt zich daardoor op. In dit artikel zal een poging worden gedaan op basis van recent materiaal enig licht te werpen op het vraagstuk van de éénmalige/meermalige verpakking vanuit verschillende invalshoeken. Het verpakkingsvraagstuk zal hier worden onderzocht binnen het raam van de markt voor melk en melkprodukten.

De produktgroep melk- en melkprodukten is in dit verband interessant omdat binnen deze produktgroep beide verpakkingssystemen voorkomen. De zuivelindustrie neemt binnen de levensmiddelenindustrie in Nederland een belangrijke plaats in naar productieomvang, omzet, werkgelegenheid, bijdrage aan nationaal inkomen en bijdrage aan de betalingsbalans. De melkproductie in Nederland is sinds 1960 enorm gestegen van 6,8 mrd. kg tot ca. 12 mrd. kg in 1979. Van deze totale melkplas wordt ca. 1,6 mrd. kg verwerkt tot consumptiemelk en consumptiemelkprodukten.

De ontwikkeling van de melkverpakking

Door de technische ontwikkeling zijn verschuivingen in de verpakkingsvormen opgetreden. De losse melk die in 1960 bijna een aandeel van 40% van de drie genoemde groepen

uitmaakte, is vrijwel verdwenen. Door de toenemende melkverkoop via winkels, momenteel reeds meer dan de helft van de totale afzet, is de éénmalige verpakking op grote schaal toegepast voor deze zuivelprodukten. Tabel 1 laat duidelijk zien dat de verschuiving van de meermalige verpakking naar de éénmalige zich na 1970 versneld is gaan aftekenen. Tot 1974 was de glazen melkfles de belangrijkste verpakkingsvorm, maar in 1974 zien wij een omslag ten gunste van de éénmalige verpakking. Tegenwoordig wordt 30% van de consumptiemelk in retourverpakking verkocht, en 70% in éénmalige verpakking.

Tabel 1. Het aandeel van de drie verpakkingssystemen in procenten van de totale afzet van melkprodukten

| Jaar | Onverpakt | Retourverpakking | Wegwerpverpakking |
|------------|-----------|------------------|-------------------|
| 1960 | 38 | 62 | 0,2 |
| 1965 | 21 | 77 | 2 |
| 1970 | 4 | 70 | 26 |
| 1972 | 2 | 58 | 40 |
| 1974 | 0,9 | 47 | 52,1 |
| 1975 | 0,7 | 46 | 56,3 |
| 1976 | 0,4 | 43,5 | 56,1 |
| 1977 | 0,3 | 40,7 | 59 |
| 1978 | 0,6 | 35,7 | 63,7 |
| 1979 | 0,3 | 34,5 | 65,2 |
| 1980 | 0,2 | 32,8 | 67 |

Bron: Produktschap voor Zuivel.

Binnen de groep éénmalige verpakkingen is het aandeel van de kunststofverpakking stabiel. Zowel in 1970 als in 1980 bedroeg dit 12%. Voor karton gold een percentage van 14 in 1970 en 55 in 1980. Blijkbaar moet de toeneming van de éénmalige verpakking vooral worden toegeschreven aan de relatief sterke opmars van de kartonverpakking. Het is dan ook in het bijzonder deze verpakkingsvorm waardoor het

*De auteurs zijn respectievelijk als beleidsmedewerker en als directeur werkzaam bij de Vereniging voor Zuivelindustrie en Melkhygiëne.

vraagstuk éénmalige/meermalig een heet hangijzer in de politiek werd. De in dit verband meest besproken onderwerpen zijn: energie, milieu, consumentenkostprijs, werkgelegenheid, de afvalberg, smaak- en andere kwaliteitsaspecten. In het verloop van dit artikel wordt getracht een zo volledig mogelijk beeld te geven van de aspecten die betrekking hebben op deze veel besproken onderwerpen, waarbij de auteurs zich beperken tot de glazen retourfles en de éénmalige kartonverpakking, zijnde de twee belangrijkste en kwantitatief sterkst veranderende verpakkingsvormen.

Energieaspecten

„Éénmalige verpakking vergt meer energie dan retourverpakking” is een dikwijls geponeerde stelling, die zeker in deze tijd van bewustwording van energieproblematiek en energiebesparing opgang doet. Om deze stelling al dan niet te kunnen rechtvaardigen is het noodzakelijk het energieverbruik gedurende de gehele keten, van grondstof tot afval, te onderzoeken. Deze keten kan worden opgesplitst in de volgende energieprocessen:

- energie van de grondstof;
- energie van de grondstofverwerking;
- energie voor de fabricage van verpakkingsmateriaal;
- energieverbruik in de zuivelindustrie;
- energieverbruik tijdens distributie;
- energieverbruik bij de consument;
- energieverbruik bij de afvalverwerking.

Van de grondstoffen die benodigd zijn voor de productie van glas (zand, soda en kalk) wordt slechts voor het produceren van soda een substantiële hoeveelheid energie gebruikt. Voor éénmalige kartonverpakking is de grondstof voor het overgrote deel hout. De meningen zijn verdeeld of de primaire energie van hout in de energie-analyse moet worden betrokken. Sundström 1) is van mening dat dit niet moet worden gedaan. De economische waarde van hout als energieproducent staat in geen verhouding tot de waarde voor de productie van papier en andere producten waarbij hout als grondstof wordt gebruikt. Bovendien is hout zoals hij dat uitdrukt „a renewable raw material”. Indien men deze benadering volgt is de consequentie dat de energie die vrijkomt bij de afvalverbranding en afkomstig is van het hout in de verpakking niet dient te worden meegenomen in de energiebeschouwing.

Wat betreft het energieverbruik bij de consument, blijkt het ondoenlijk betrouwbare gegevens te verkrijgen. Dat energieverbruik kan worden verdeeld in:

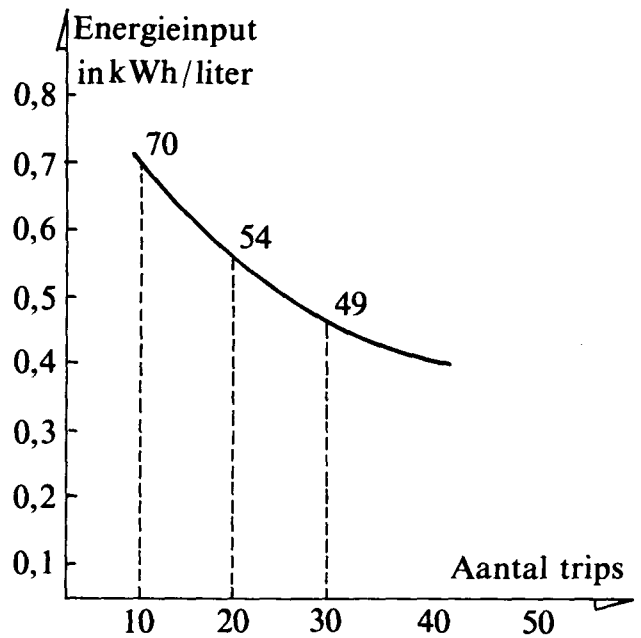
- transportenergie;
- koelenergie;
- energie benodigd voor het voorspoelen van de retourfles.

De transportenergie bestaat hoofdzakelijk uit brandstofverbruik voor het transport tussen verkoopplaats en huis. Afhankelijk van het gebruikte vervoermiddel en de afstand zal dit van consument tot consument verschillen. De energie die gebruikt wordt voor het voorspoelen van de retourfles is eveneens sterk afhankelijk van de individuele consument. Onderstaand voorbeeld geeft een indicatie dat de gebruikte energie in ieder geval niet verwaarloosbaar is. Als gesteld wordt dat een 1 liter fles wordt omgespoeld met 2 liter water van 40°C, dan ligt het energieverbruik in de orde van grootte van 0,1 kWh/liter melk. Ondanks het feit dat het niet mogelijk blijkt de hoeveelheid benodigde energie bij de consument te bepalen lijkt het gerechtvaardigd te veronderstellen dat de glazen retourfles aldaar een grotere energiebehoefte heeft dan de éénmalige kartonverpakking.

Sundström concludeert dat de benodigde energie voor éénmalige kartonverpakking varieert tussen 0,51 kWh/l (excl. primaire energie van hout) bij 100% vuilstorting en 0,46 kWh/l (excl. primaire energie van hout) bij 100% vuilverbranding, aangezien de verwerking van het huisvuil tussen 100% vuilverbranding en 100% vuilstorting ligt.

De glazen retourfles heeft bij 30 trips een energiebehoefte van 0,49 kWh/l zowel bij storten als verbranden. De energiebehoefte is sterk afhankelijk van het aantal trips. De figuur laat het verband hiertussen zien.

Figuur. Verband tussen het aantal retourtrips en het energieverbruik van de glazen retourfles met een inhoud van één liter



Bron: Gustav Sundström, Milk containers and energy.

Wij menen uit het bovenstaande te mogen afleiden dat de stelling „éénmalige verpakking vergt meer energie dan retourverpakking” ongenueanceerd en overdreven is.

Milieu-aspecten

„Éénmalige verpakking is slecht voor het milieu” is ook zo'n slogan die te pas en te onpas wordt gebruikt. Om een objectief en genuanceerd inzicht te verkrijgen in de verschillende milieu-aspecten van de onderscheiden verpakkingsmaterialen lijkt een verdeling in de hiernavolgende stadia zinvol:

- milieuproblemen bij de productie van het verpakkingsmateriaal;
- milieuproblemen bij het gebruik;
- milieuproblemen in de afvalfase.

Milieuproblemen bij de productie van het verpakkingsmateriaal

Bij de productie van glas worden hoofdzakelijk zand (50%), kalk (16%) en soda (12%) gebruikt benevens 2% chemicaliën ten einde het glas te ontkleuren. Door de hoge temperatuur (ca. 1.400°C) waarbij de productie plaatsvindt, heeft de glasindustrie te maken met grote hoeveelheden koelwater. Andere milieuverontreinigingen bij de glasfabricage zijn stof, zwaveldioxide en een aanzienlijke hoeveelheid calciumchloride dat bij het productieproces achterblijft.

De papierindustrie zelf is vrij schoon, doch de pulpindustrie veroorzaakt een niet onbelangrijke milieuverontreiniging. Voor de productie van papier zijn o.a. nodig zwavel, natriumsulfaat, kalk, aluin, soda, pigmenten, bindmiddelen en conserveringsmiddelen. In het bijzonder van de anorganische verbindingen komt een aanzienlijk gedeelte in het water terecht. Daarboven bevat hout slechts circa 50% celluloseve-

1) Gustav Sundström, Milk containers and energy, Malmö, 1979.

zels, de rest (o.a. lignine) wordt bij het fabricageproces gedeeltelijk verbrand, doch een deel komt in het afvalwater terecht. De biologisch afbreekbare stoffen kunnen in zuiveringsinstallaties worden verwijderd. Sommige bestanddelen zoals lignine zijn echter niet afbreekbaar. De laatste jaren wordt intensief getracht de milieuproblemen van de pulp- en papierindustrie op te lossen, hetgeen reeds tot hoopvolle resultaten heeft geleid. In verband met de papierproductie wordt vaak beweerd dat papier ontbossing veroorzaakt. Dit hoeft echter helemaal niet het geval te zijn, met name niet in de commercieel houtproducerende landen van Noord-Europa, de Verenigde Staten en Canada. De aanplant verloopt daar in hetzelfde tempo als het kappen waarbij kan worden opgemerkt dat jonge aanplant veel kooldioxide verbruikt en veel zuurstof produceert.

Milieuproblemen bij het gebruik

Karton levert bij toepassing als verpakkingsmiddel geen bijzondere problemen op. Glazen flessen in houten of metalen kratten hebben vroeger veel geluidhinder veroorzaakt, doch dank zij de ontwikkelde en op de markt gebrachte kunststof melkkrat is dit bezwaar grotendeels ondervangen. Retourverpakking heeft het voordeel dat, naarmate er meer gebruik van wordt gemaakt, de hoeveelheid te verwerken afval kleiner wordt. Een nadeel is echter dat retourverpakkingen moeten worden gereinigd, wat de waterhuishouding belast met reinigingsmiddelen en melkresten.

Een ander nadelig aspect is de factor transport. Per liter produkt wordt bij de glazen retourfles meer massa vervoerd dan bij het gebruik van éénmalige kartonverpakking het geval is. Vervolgens moeten de lege flessen weer naar de fabriek worden vervoerd. Het brandstofverbruik van de transportmiddelen ligt daardoor hoger dan bij het gebruik van éénmalige verpakking, hetgeen extra milieuvervuiling met zich brengt.

Milieuproblemen in de afvalfase

Van alle milieu-aspecten is het afvalprobleem wel het punt waar de gemoeiden zich het intensiefst mee bezighouden. Sommige groeperingen doen het voorkomen alsof de éénmalige melkverpakking de grote vervuiler van Nederland is die zo snel mogelijk dient te worden uitgebannen door overschakeling op retourverpakking. Om hoeveel afval gaat het nu eigenlijk?

De „afvalberg” aan huisvuil is ca. 3,5 mln. ton per jaar. Dit is slechts 16% van de totale hoeveelheid afval. Het huishoudelijk afval bestaat voor ca. 25% uit verpakkingsafval. Hieraan draagt de éénmalige melkverpakking slechts 0,7% bij.

Bij de verwerking van het afval veroorzaakt karton nauwelijks problemen. Als het afval gestort en gecomposteerd wordt geschiedt biologische afbraak relatief snel, zeker indien het afval door een „shredder”-installatie wordt versnipperd. Bij de afvalverbranding worden zowel het papier als de polyetheen coating tot kooldioxide en waterdamp verbrand. Als de glazen fles in de afvalfase terecht komt veroorzaakt zij zowel bij vuilstorting als bij vuilverbranding restafval.

Een ander milieu-aspect waaraan veel aandacht wordt besteed — en niet ten onrechte — is het probleem van zwerfvuil. Uit esthetisch oogpunt bezien worden weggegooid kartonverpakkingen als hinderlijker ervaren dan weggegooid glas. Uit oogpunt van volksgezondheid levert glas echter meer problemen op. Een Zweeds onderzoek heeft in één zomer 25.000 gewonde personen plus 3.500 gewonde honden geteld als gevolg van glasscherven. Feitelijk is het probleem van zwerfvuil niet toe te rekenen aan verpakkingen, maar aan de mentaliteit van de consument. Het lijkt overigens niet aanmerkelijk dat de melkverpakkingen (zowel glas als karton) veel bijdragen tot het zwerfvuil, aangezien melk typisch een produkt is dat overwegend in de huishouding wordt gebruikt waarna de verpakking in het huisvuil terecht komt.

Smaak- en andere kwaliteitsaspecten

„Melk in de fles is lekkerder” wordt vaak beweerd. Nu valt over smaak niet te twisten. Desondanks is wel onderzoek verricht naar de juistheid van de bewering. Een van de factoren die de smaak beïnvloeden is zonlicht. Prof. dr. Edmund Renner 2) heeft het effect van licht op de voedingswaarde, de smaak en het vitaminegehalte tussen glazen flessen en kartonverpakking bestudeerd. Testen hebben uitgewezen dat na twee uur reeds smaakverschillen begonnen op te treden bij de melk in de glazen fles terwijl dit pas na twaalf uur het geval was in de kartonverpakking.

Een andere smaakbeïnvloeding zou door migratie van bepaalde stoffen uit de verpakking naar de melk kunnen optreden. Dr. E. W. Wartenberg 3) heeft onderzoek naar dit verschijnsel verricht. Migratietesten zijn uitgevoerd onder dezelfde omstandigheden — tien dagen op 40°C — tussen de glazen melkfles en de kartonverpakking. Hierbij is geconstateerd dat $\pm 0,3$ mg per liter melk aan migrerende stoffen is gevonden in de kartonverpakking tegen $\pm 2,5$ mg per liter melk in de glazen retourfles. Het glas dat voor de (melk)flessen wordt gebruikt is het z.g. „soft-glas”, dit in tegenstelling tot kwartsglas (hetwelk inert is) dat voor laboratoriumglaswerk wordt gebruikt. Aangezien de migratie uit de glazen fles absoluut gezien gering is, levert deze geen gevaar voor de volksgezondheid op. Dr. Wartenberg heeft echter aangevoerd dat de uitspraken dat glas een beter verpakkingsmiddel is dan karton uit oogpunt van migratie volkomen uit de lucht zijn gegrepen.

Er is ook onderzoek gedaan naar het verloop van het vitamine-C-gehalte onder invloed van licht in een koelvitriene. In de glazen fles bleek een snelle afbraak van vitamine C op te treden gedurende de eerste paar uur welk proces zich daarna voortzette. In de kartonverpakking bleek dat na zestien uur blootstellen aan licht slechts $\pm 10\%$ van de hoeveelheid vitamine C was afgebroken. Gesteld kan dus worden dat de afbraak in de glazen fles sneller geschiedt dan in de kartonverpakking wanneer ze zonder voorzorgsmaatregelen in een verlichte (koel)vitriene worden geplaatst.

Een betrouwbare test voor vitamine-B₂-verlies is nog niet ontworpen. De afbraak is echter een van de neveneffecten van de chemische reactie die smaakafwijkingen onder invloed van licht veroorzaakt. Aangezien deze smaakafwijkingen eerder optreden bij toepassing van de glazen fles lijkt het gerechtvaardigd te veronderstellen dat de afbraak van vitamine B₂ sneller geschiedt in glas dan in karton.

Op grond van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat toepassing van karton strikt genomen geen smaakafwijkingen kan veroorzaken. Uit hygiënisch oogpunt is deze verpakking bovendien te verkiezen boven retourglas. De melkfles kan in de huishouding voor allerlei doeleinden worden gebruikt (b.v. opslag van petroleum en andere sterk ruikende produkten) alvorens ze in de fabriek terugkomt. (Bovendien is nog nooit een dode muis in een pak melk gevonden.)

Consumentenkostprijs en economische consequenties

Een veel gehoord argument waarmee de gepropageerde overschakeling van éénmalige naar retourverpakking wordt verdedigd, luidt dat éénmalige verpakkingen duurder zijn voor de consument. Voor bij voorbeeld bier gaat deze constatering wel op, maar het is de vraag of dit ook het geval is voor

2) E. Renner, *Examinations of the nutritive value of pasteurised milk*, 1981.

3) E. Wartenberg, *Ist Glas gesund? Die Molkerei Zeitung Welt der Milch*, 1981.

melk. Meestal wordt slechts naar de produktiekosten van melk gekeken. Het blijkt dat deze produktiekosten voor melk in glas 2,5 cent per liter lager liggen dan voor melk in karton (zie tabel 2).

Tabel 2. Produktiekosten in guldens van 100 liter melk in literflessen en van 100 liter melk in literkartons, 1980

| | Kosten | | Kostenverschil | |
|----------------------------|--------|--------|----------------|------------------|
| | fles | karton | fles goedkoper | karton goedkoper |
| Afschrijvingen/rente | 4,90 | 3,70 | | 1,20 |
| Loonkosten | 13,20 | 11,00 | | 2,20 |
| Kartons | | 8,00 | 8,00 | |
| Flessen | 1,00 | | | 1,00 |
| Capsules | 0,40 | | | 0,40 |
| Kratten | 0,45 | 0,30 | | 0,15 |
| Elektriciteit | 0,40 | 0,30 | | 0,10 |
| Brandstoffen (olie/gas) .. | 0,50 | 0,30 | | 0,20 |
| Waterhuishouding | 0,40 | 0,25 | | 0,15 |
| Reparatie en onderhoud .. | 1,70 | 1,45 | | 0,25 |
| Overige kosten | 3,95 | 4,10 | 0,15 | |
| Totaal | 26,90 | 29,40 | 8,15 | 5,65 |

Bron: Produktschap voor Zuivel.

Als men echter de totale kosten van de fabriek beschouwt, dus tot aan leverantie aan de detaillist, dan blijkt de glazen fles 0,5 cent per liter duurder te zijn. De oorzaak is gelegen in hogere distributie- en afvoerkosten.

De vraag kan gesteld worden of in de schakel detaillist-consument nog verschil in kosten optreedt. Retourflessen brengen in vergelijking met éénmalige verpakking extra kosten met zich, zoals loonkosten in verband met het in ontvangst nemen, sorteren en verzendgereed maken van retouren alsmede de extra administratie- en huisvestingskosten, en diverse kosten waaronder extra vermogensbeslag en de kosten van breuk en lekkage. Voorts dient rekening gehouden te worden met een uitbreiding van de aan het koelen verbonden kosten. Op basis van diverse onderzoeken is een calculatie gemaakt m.b.t. de extra kosten die toe te rekenen zijn aan de glazen retourfles. Deze calculatie is weergegeven in tabel 3.

In deze calculatie van tabel 3 is een aantal factoren niet meegenomen, aangezien de daaruit voortvloeiende kosten niet nauwkeurig genoeg kunnen worden berekend. Wij zullen volstaan met een tentatieve opsomming:

— bij een aantal winkels zal de extra ruimte die er is voor de retouremballage onvoldoende zijn. Het is duidelijk dat

Tabel 3. Extra kosten van retourflessen

| Kosten in verband met | centen/liter |
|--|--------------|
| — aannemen en sorteren | 4,9 |
| — kassa registratie | 0,2 |
| — kassa verrekening statiegeld | 0,3 |
| — laden en magazijn | 0,2 |
| — extra ruimte ten behoeve van retourflessen | 2,0 |
| — huisvesting | 1,0 |
| — vermogensbelasting, breuk, lekkage | 0,9 |
| — koelvitrine plus koeling | 1,5 |
| Totaal | 11,0 |

Bron: Produktschap voor Zuivel. *Melkverpakking en milieu*.

hiervoor zonder kosten geen oplossingen kunnen worden gevonden;

- een zelfde probleem zal zich bij vele consumptiemelkondernemingen voordoen;
- er treedt aanzienlijke kapitaalvernietiging op door afstoot van kartonverpakkingslijnen;
- aanschaf flessenlijnen en spoelmachines; deze vergen bovendien meer ruimte die in veel gevallen moeilijk gecreëerd zal kunnen worden.

De integrale kosten overziende kan worden gesteld dat melk in retourverpakkingen ten minste 11,5 cent per liter duurder is dan melk in kartonverpakking. Bij een totale omschakeling van éénmalige naar meermalige verpakking zal de consument bij gelijkblijvende afzet f. 120 à 140 mln. per jaar meer moeten gaan betalen. Tegenover deze kosten staan ook baten. De hoeveelheid afval die verwerkt moet worden vermindert met $\pm 0,5\%$. Dit levert volgens een onderzoek van prof. Lidgren van de Universiteit van Lund 4) een bedrag op in de orde van grootte van f. 1 mln.

In het rapport *Melkverpakking en milieu* van het Produktschap voor Zuivel wordt eveneens aandacht besteed aan de kosten voor de afvalverwerking, als een van de zogeheten „maatschappelijke kosten”. Onder afvalkosten wordt verstaan de kosten welke gemaakt moeten worden om het huishoudelijk afval te verzamelen en te verwerken. Het is gebleken dat de ophaalkosten van huishoudelijk afval ruwweg zijn te schatten op gemiddeld f. 80 per ton. De verwerkingskosten lopen sterk uiteen, namelijk van ca. f. 30 per ton tot f. 130 per ton afhankelijk van de gevolgde methode van verwerking:

| | |
|-------------------------|----------------|
| storten (gemiddeld) | f. 30 per ton |
| VAM (gemiddeld) | f. 50 per ton |
| verbranding (gemiddeld) | f. 80 per ton |
| AV Rijnmond (gemiddeld) | f. 130 per ton |

De gewogen gemiddelde kosten van afvalverwerking kunnen gesteld worden op f. 80, zodat de totale maatschappelijke kosten uitkomen op f. 160 per ton. Als nu volledig overgeschakeld zou worden op retourverpakking zullen hierdoor, als gevolg van een vermindering van de hoeveelheid afval, de maatschappelijke kosten met ca. f. 4 mln. gulden verminderen. Een vraagteken kan echter worden gezet bij het gedeelte dat betrekking heeft op de vermindering van ophaalkosten. Het is op zijn minst twijfelachtig of een vermindering van $\pm 0,5\%$ van het huisvuil invloed heeft op de totale kosten van de vuilophaaldienst.

Het doorvoeren van een dergelijk systeem, dat voor een besparing aan afvalverwerkingskosten van f. 1 mln. (Lidgren)

4) Karl Lidgren, *Beverage containers and public intervention*, University of Lund, 1980.

à f. 4 mln. (Produktschap voor Zuivel) de consument ca. f. 120 à f. 140 mln. meer kost, kan ons inziens nauwelijks verantwoord genoemd worden.

Werkgelegenheidsaspecten

„Overschakeling van mono naar retour is goed voor de werkgelegenheid” is een veel gebruikte kreet. Met evenveel recht is het tegendeel te beweren. Er blijkt nog te weinig onderzoek naar de totale kwantitatieve effecten op de werkgelegenheid te zijn gedaan. Wij zullen ons dan ook moeten beperken tot een globale kwalitatieve benadering van dit aspect.

In het winkelbedrijf zullen arbeidsplaatsen worden gecreëerd evenals in de distributie bij de zuivelfabriek. Echter, de kwaliteit van de arbeidsplaatsen is van dien aard dat betwijfeld moet worden of ze kunnen worden vervuld. Uitzoeken van verschillende grootten flessen en het sjouwen van (zware) kratten behoren nu niet tot de aantrekkelijkste banen. Het moet niet uitgesloten worden geacht dat als gevolg van het niet vervulbaar zijn van deze arbeidsplaatsen een verregaande automatisering van de distributie noodzakelijk zal zijn. Uit onderzoek is gebleken dat bij overschakeling naar retourverpakking de verpakkingsindustrie gevoelige omzetverliezen zal lijden, hetgeen ongetwijfeld gevolgen voor de werkgelegenheid in deze industrie zal hebben.

De stelling „retour is goed voor de werkgelegenheid” lijkt op zijn zachtst gezegd voorbarig en ongenueanceerd.

Slotopmerkingen

Uit energie-oogpunt is de overschakeling van de éénmalige melkverpakking op meermalige nauwelijks interessant. Uit milieu-oogpunt zijn de te behalen voordelen niet geheel duidelijk. Uit economisch oogpunt is deze overschakeling zeker niet te rechtvaardigen. Uit oogpunt van werkgelegenheid is het netto resultaat zeer onduidelijk en vraagt het verpakkingsvraagstuk gedegen onderzoek.

Enige tijd geleden heeft de Vereniging Milieudefensie een enquête onder melkhandelaren gehouden met als thema de problematiek van de eenmalige/meermalige verpakking. Uit deze enquête bleek dat 90% van de ondervraagden van mening was dat het gebruik van statiegeld moet worden gestimuleerd. Wij hebben de indruk dat de vereniging aan een belangrijk motief van de handelaren voorbij gaat: iedere teruggebrachte statiegeldfles betekent een klant in de winkel.

De vraag kan worden gesteld of de detaillist gebaat is als de overheid retourverpakkingen gaat stimuleren, hetzij door een heffing, hetzij door een verbod op éénmalige verpakking. De grootwinkelbedrijven kunnen het zich niet veroorloven melk uit hun assortiment te stoten, dus zullen ook zij, ondanks de problemen, waarschijnlijk de retourverpakking weer invoeren. Die concurrentie zullen de melkhandelaren niet aankunnen. Het lijkt voor hen beter dat de grootwinkelbedrijven de éénmalige verpakking in het assortiment houden en zichzelf de retourfles. De klant die persé melk in een glazen fles wil gaat dan naar de melkslijter.

Onze conclusies rechtvaardigen ons inziens dat het eventuele overschakelen op retourverpakking zeer zorgvuldig bestudeerd moet worden, alvorens stappen in die richting worden gezet. Het lijkt voor een rationele beslissing ongewenst dat deze vraag in een politiek en/of emotioneel touwtrekken ontaardt tussen voor- en tegenstanders. Voor een onjuiste beslissing wordt vroeger of later de rekening gepresenteerd. Immers, het enige dat je weggooit is niet altijd de verpakking.

**F. Christen
L. Nagelsmit**