

De economie van het wassen

K.G. THIO*

Reeds enige jaren woedt de discussie over de milieuschade die fosfaten aanrichten. Een van de mogelijkheden om die schade te beperken is het verbieden van fosfaten in wasmiddelen. In dit artikel worden de consequenties van een dergelijke stap voor de kosten van de textielwas verkend. Om dezelfde resultaten te bereiken met een fosfaatvrij wasmiddel zal de consument vaker moeten wassen. De auteur raamt de extra kosten voor Nederland op f. 134 mln. tot f. 225 mln., hetgeen neerkomt op een stijging van de waskosten met 10 tot 16%.

Inleiding

Fosfaten vormen een belangrijk bestanddeel van moderne textielwasmiddelen. Natriumtrifosfaat heeft de unieke eigenschap zowel de hechting van vuil aan textiel te verbreken als te voorkomen dat onder andere calciumzouten zich afzetten op het wasgoed of op het inwendige van de wasmachine (kalkaanslag). Fosfaat is technisch goed verwerkbaar in poedervormige wasmiddelen, tast wasgoed noch wasmachine aan en is ook toxicologisch volkomen veilig. Ondanks het vele onderzoek dat verricht is, is men er tot op heden niet in geslaagd een stof te vinden die het fosfaat in al deze eigenschappen evenaart.

Het streven naar de vervanging van fosfaten in wasmiddelen is gebaseerd op het idee dat het uitbannen van die fosfaten een belangrijke bijdrage zal leveren tot de oplossing van het probleem van de fosfaatbelasting van het milieu. Daarnaast gaat men er vaak zonder meer van uit dat vervanging van fosfaten in wasmiddelen niet of nauwelijks kostenverhogend werkt. Beide opvattingen zijn in feite ongefundeerd. Leden van de Nederlandse Vereniging van Zeepfabrikanten hebben daarom een studie gemaakt van de gevolgen van een uitbanning van fosfaten in wasmiddelen 1).

De uitkomsten van die studie laten zien dat zelfs betrekkelijk kleine impulsen binnen het micro-economisch circuit van het wassen al tot een verschuiving van aanzienlijke bedragen kunnen leiden. Het blijkt ook dat de kosten van het alternatief, de verwijdering van fosfaten bij de afvalwaterzuivering, in het niet vallen vergeleken met de kosten die zijn verbonden aan het gebruik van fosfaatvrije wasmiddelen.

In dit artikel gaan we in op de factoren die in de economie van het wassen in ruime zin een rol spelen, met name die welke samenhangen met veranderingen in het gedrag van de consument. Onze beschouwing is gebaseerd op gegevens die zijn verkregen bij onderzoeken naar het wasgedrag van de consument in de jaren 1974-1981. Het onderzoek laat zien hoe macro-economische aspecten, zoals milieuvervuiling en de kostprijsontwikkeling van energie, samen met materiële en culturele ontwikkelingen op consumentenniveau kunnen inwerken op het micro-economische wasgedrag. Een besluit om fosfaten in wasmiddelen te verbieden is een belangrijke ingreep in dit micro-economische gedrag. Het verandert namelijk de prijs-kwaliteitsverhouding van het wasmiddel, een van de centrale parameters in het systeem. Het fosfaatloze wasmiddel is duurder, maar eist bovendien van de consument dat hij hogere doseringen en/of intensievere wasprocessen toepast om dezelfde wasresultaten te bereiken als voorheen.

Dit artikel wil bijdragen tot het inzicht dat ingrijpen in de kwaliteit van het wasmiddel substantiële kostenverschuivingen meebrengt voor de consument, waaraan in de beleidsvorming ten aanzien van het fosfaatprobleem niet kan worden voorbijgegaan.

De kosten van het wassen

Wanneer we stilstaan bij het wassen als menselijke activiteit, dan kunnen we stellen dat het streven om schoon en verzorgd voor de dag te kunnen komen blijkbaar een belangrijke menselijke behoefte is. De enorme fysieke inspanningen die men zich nog maar enkele tientallen jaren geleden getroostte om de was te doen, illustreren hoe sterk die behoefte is. Gelukkig kunnen we tegenwoordig die inspanningen afkopen door te investeren in een wasmachine. De bijbehorende elektriciteitsrekening wordt zonder morren geaccepteerd, zoals we verderop zullen zien.

In ons land besteden we per jaar ca. f. 1,4 mrd. aan de was. Dit bedrag is opgebouwd uit de kosten voor wasmiddelen, water en elektriciteit, en afschrijving van het wasmachinepark. De totale investering in wasmachines vertegenwoordigt een bedrag van f. 4,5 mrd., terwijl de waarde van het wasgoed f. 14 mrd. is. Deze getallen maken direct al duidelijk dat de bedragen die gemeoid zijn met zelfs kleine verschuivingen in de kosten van het wasproces, of in de afschrijving van het geïnvesteerde kapitaal, in de miljoenen gulden lopen.

Onderzoek naar het wasgedrag

Het probleem dat wij ons stelden was een schatting te maken van de financiële gevolgen van de vervanging van fosfaat in wasmiddelen in Nederland. Op het eerste gezicht lijkt dit eenvoudig als volgt te berekenen: vergelijk het wasgedrag van huishoudens die met een fosfaatloos wasmiddel wassen met het wasgedrag van huishoudens die met een fosfaathoudend wasmiddel wassen; kwantificeer de kosten van het wasgedrag van beide

* Marktonderzoeker bij Lever Sunlight B.V. te Vlaardingen.

1) Ir. N.T. de Oude en dr. A.L. de Jong, *Gevolgen van fosfaatverbod in wasmiddelen voor milieu en consument*, Uitgave van de Nederlandse Vereniging van Zeepfabrikanten, maart 1982.

groepen; het verschil in kosten geeft aan hoeveel duurder het wassen met een fosfaatloos wasmiddel is.

Een dergelijke berekening levert op dat gebruikers van een fosfaatloos wasmiddel 13% méér betalen voor het wassen dan de gemiddelde Nederlander. Maar helemaal bevredigend is deze benadering niet. Immers, de groep Nederlandse huishoudens die fosfaatvrij wast, is zeer klein ($\pm 6\%$ van alle huishoudens), is afwijkend van samenstelling en heeft een duidelijk andere instelling ten opzichte van het wassen dan de rest van de bevolking. Omdat het wasgedrag van deze groep, de wijze waarop zij de eigenschappen van het fosfaatloze wasmiddel in haar wasgedrag verwerkt, niet representatief is voor de gehele bevolking, is er behoefte aan een raming van de meerkosten van het fosfaatvrij wassen gebaseerd op een breder spectrum van ervaring en waarneming.

Algemeen geldt overigens dat de relatie tussen de kwaliteit van een wasmiddel en het daarmee samenhangende wasgedrag niet enkelvoudig en simpel is. Dit komt voort uit het feit dat deze relatie beïnvloed wordt door de grote variatie van conditionerende factoren en gedragsalternatieven die men in de werkelijkheid aantreft. Om hiervan wat voorbeelden te noemen:

- een matig wasmiddel kan goed voldoen als de omstandigheden waarin gewassen wordt gunstig zijn (zacht water, een matig vuile was, gemakkelijk te reinigen textielvezels, goede programmakeuze en wassertering). De superioriteit van een goed wasmiddel daarentegen komt beter tot haar recht als de wasomstandigheden moeilijk zijn;
- de consument kan verschillende wegen bewandelen om, gegeven de kwaliteit van zijn wasmiddel, een gewenst wasresultaat te bereiken. Hij kan het wasproces zodanig inrichten dat een vuile was schoon wordt - maar hij kan ook door vaker te verschonen, zorgen dat het wasgoed minder vuil wordt en gemakkelijker te reinigen is. Beide strategieën komen voor;
- het wasgedrag en de wasmiddelkeuze staan in verband met de normen die de consument stelt aan het wasresultaat. Die normen zijn nogal uiteenlopend, afhankelijk als ze zijn van een veelheid van situationele, sociale en culturele factoren;
- in de keuze van kleur en soort textiel, en in de keuze van garderobesamenstelling en verschoongewoonten heeft de consument bovendien instrumenten in handen om het wasgedrag te sturen. Zo kan b.v. de keuze voor gekleurd beddegoed ingegeven zijn door de wens om meer op lagere temperaturen te wassen en om witwasproblemen te vermijden;
- de keuze die een consument doet uit het scala van prijzen en kwaliteiten van wasmiddelen die worden aangeboden, wordt beïnvloed door zijn behoeften, normen en prioriteiten.

Gezien deze verscheidenheid en vervlochtenheid van problemen, reinigingsmiddelen en doelen in het wassen, en de vervangbaarheid van middelen onderling, kan men niet verwachten dat verschillen in kwaliteit van wasmiddelen die de consument gebruikt, simpel en eenparig terug te vinden zijn in de wasmethoden die hij toepast. Om in dit soort situaties een weg te vinden zou men de oplossing willen zoeken in een gecontroleerd experiment. Een dergelijk experiment is echter moeilijk en kostbaar 2). Ons stond als enige mogelijkheid open door een combinatie van empirische feiten, deductie en inductie een verklarend raamwerk te vinden waarmee met een acceptabele mate van betrouwbaarheid een schatting kon worden gemaakt van de te verwachten financiële gevolgen van het vervangen van fosfaten in wasmiddelen.

De empirische basis voor onze studie bestond uit een serie beschrijvende onderzoeken naar het wasgedrag, die werden gedaan in de periode 1974 tot en met 1981 3). Daarbij werd gebruik gemaakt van een dagboekmethode, waardoor een exacte kwantificering kon worden gegeven van de veranderingen in wasmethode en wasgedrag. Op basis hiervan kon een nauwkeurig inzicht worden verkregen in de ontwikkeling van de kosten van het wassen. Dit leverde een feitelijke achtergrond waartegen de minder gemakkelijk te meten ontwikkelingen konden worden geprojecteerd. Een historische beschouwing van dit materiaal is vooral interessant omdat er een gemeenschappelijke noemer is bij de veranderingsprocessen in het wasgedrag in de afgelopen tien jaar, en de veranderingsprocessen die in de toekomst kunnen optreden onder invloed van een eventueel fosfaatloos wasregime.

Zoals zal blijken, hebben consumenten in de afgelopen decade een nieuwe afweging moeten maken tussen de (gestegen) kosten van het wassen en het gewenste wasgedrag en wasresultaat. Na de invoering van een fosfaatloos wasregime, zou de consument zich weer voor deze afweging gesteld zien, nu echter uitgaande van de situatie die na de vorige afweging is ontstaan. Uit de wijze waarop de consument in de afgelopen periode zijn prioriteiten heeft gekozen, kunnen veronderstellingen worden afgeleid omtrent de prioriteiten die de consument in de toekomst zou kunnen doen gelden. In hetgeen volgt zullen wij zien waar deze beschouwingen toe leiden. De historische analyse blijkt voornamelijk een kwantitatief kader aan te geven waarbinnen de financiële gevolgen van fosfaatloos wassen geraamd kunnen worden en waaruit een indicatie kan worden verkregen van de motieven die consumentengedrag kunnen gaan leiden.

Alvorens de concrete veranderingen te bespreken die zich in het wasgedrag hebben voorgedaan in de beschouwde periode van 1974 tot 1981, wordt in de volgende paragraaf een schets gegeven van de bonte verscheidenheid van sociale, economische, politieke, culturele en technologische ontwikkelingen die direct of indirect invloed hebben uitgeoefend op het wasgedrag.

Enkele relevante ontwikkelingen in het decennium 1970-1980

De afgelopen tien jaar stonden in het teken van de energiecrisis en de recessie. De kosten van elektriciteit stegen sterk. Het huishoudbudget kwam in de tang van dergelijke kostenstijgingen en de loonmatiging. Daarnaast vond er een aantal sociale en culturele ontwikkelingen plaats, veelal met aanzetten uit de jaren zestig: democratisering en inspraak, rolverandering van de vrouw, de informatieovervloed. Demografisch zien we een tendens naar kleinere gezinnen en een toeneming van het aantal gebroken gezinnen. Ook de leeftijdsopbouw wijzigde zich: de bevolking vergriest.

Consumenten gaan zich betrokken voelen bij de problemen van milieu en energieverbruik. De discussie hierover wordt in een politiek en ideologisch spanningsveld getrokken. Dit geldt ook voor consumentenvoorlichting en vergelijkende warenonderzoeken, die inmiddels gemeengoed zijn geworden. Kritiek op de reclame bereikt in deze jaren een hoogtepunt. Kortom, na deze periode wordt het wassen niet meer alleen door materiële en economische overwegingen bepaald. Emancipatie en politiek spreken een woordje mee.

2) Dat het opzetten van een dergelijk experiment niet zo eenvoudig is wordt aangetoond door het recent in de publiciteit gekomen „veldexperiment” door het Instituut voor Milieuvraagstukken in opdracht van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Zie J.C. van der Wouden en P. Ester, *Milieuvriendelijk wasgedrag: wassen met een fosfaatvrij wasmiddel, verslag van een veldexperiment - Tussenrapport*, Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit, Amsterdam, februari 1982. Het vooronderzoek hiervan werd afzonderlijk gerapporteerd: J. v.d. Pligt, *Wasgedrag: de rol van milieu- en energie-overwegingen, verslag van de eerste onderzoekfase (0-meting)*, Werknota 81-8, Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit, Amsterdam, september 1981. In dit experiment, waarin door consumenten gewassen wordt met een fosfaatloos en een fosfaathoudend wasmiddel (beide niet nader aangeduid), zijn zoveel resultaatverstorende omstandigheden aanwezig dat over toekomstig koop- en wasgedrag m.b.t. fosfaatloze wasmiddelen geen enkele uitspraak valt te doen. Het alternatief voor een gecontroleerd experiment is het bestuderen van het wasgedrag in gebieden, waar uitsluitend met fosfaatvrije wasmiddelen wordt gewassen. Bevindingen uit deze gebieden kunnen uiteraard niet zonder meer worden gegeneraliseerd naar het wasgedrag in andere gebieden, maar richting en orde van grootte van de uitkomsten bieden toch enig houvast, en men vermijdt de problemen die in gecontroleerde experimenten onvermijdelijk optreden. Nadat onze studie beëindigd was, kwam ons een dergelijk onderzoek onder ogen waarin meerkosten van fosfaatvrij wassen worden berekend uit empirische gegevens. Zie Mary A. Purchase, Carol K. Berning en Anne L. Lyng, *The cost of washing clothes: source of variation*, *Journal of Consumer Studies and Home Economics*, 1982, nr. 6, blz. 301-317. In een later hoofdstuk komen wij hierop terug.

3) Lever Sunlight, *Wasgewoontenonderzoek 1974-1981*, niet gepubliceerd.

In de explosieve ontwikkeling van de welvaart is het behoeftepatroon kleuriger dan ooit geworden. Er zijn talloze nieuwe mogelijkheden voor vrijetijdsbesteding, betere woningen, de persoonlijke hygiëne is sterk verbeterd, garderobes zijn in vergelijking met vroeger zeer uitgebreid en aan sterke modeschommelingen onderhevig. Dit alles heeft gevolgen voor het wassen. Er is een ruimer en gedifferentieerder aanbod van kleding en huishoudtextiel; de kleding heeft een kortere levensduur. De hoeveelheid wasgoed per hoofd van de bevolking is gestegen en daarmee ook de wasfrequentie. De automatische wasmachine, thans in vrijwel elk huishouden aanwezig, heeft het wassen sterk vereenvoudigd en is intussen gemeengoed geworden. Het wasproces is min of meer probleemloos geworden. Alleen het ophangen, afhalen, strijken, opvouwen en opbergen van de was kost nog betrekkelijk veel tijd. Zoals veel duurzame gebruiksartikelen, zijn wasmachines in de loop der jaren nauwelijks in prijs gestegen en dus relatief goedkoper geworden.

Mede onder de invloed van de stijgende katoenprijzen nam de toepassing van kunstvezels een grote vlucht. Kunstvezels hebben echter ook een eigen functie. Ze zijn niet alleen goedkoper, maar verbeteren ook de sterkte en structuur van de textiel. Bovendien zijn zij gemakkelijker te reinigen. Er is een grote verschuiving waarneembaar van witte katoenen artikelen naar gekleurde, gemengd-synthetische artikelen die geen hoge temperaturen verdragen.

De wasmiddelen zijn in de afgelopen tien jaar weinig in prijs gestegen. Net als bij wasmachines hebben zich verschillende ontwikkelingen in de wasmiddeltechnologie voorgedaan die zich meestentijds aan het oog van de consument onttrekken.

En ten slotte is de laatste jaren in sommige gebieden de waterhardheid afgenomen. In die gebieden is daardoor het wasprobleem vereenvoudigd.

Veranderingen in het wasgedrag in de jaren 1974-1981

Onder invloed van de aangeduide ontwikkelingen hebben zich in de periode 1974-1981 grote veranderingen in het wasgedrag voltrokken. Tabel 1 geeft daarvan een beeld.

Tabel 1. De voornaamste veranderingen in het wasgedrag in de jaren 1974-1981, in procenten van het niveau in 1974

| | |
|---|-------|
| Meer wasgoed per hoofd | + 11 |
| Wasfrequentie in machines | + 13 |
| Frequentie van handwassen | - 28 |
| Voorwassen | - 26 |
| Wassen op 90°C | - 42 |
| Verbruik wasmiddel per kg wasgoed | - 30 |
| Hoeveelheid bonte was | + 75 |
| (wordt op lagere temperatuur gewassen) | |
| Kosten van een kWh elektriciteit | + 300 |
| Kosten van water per m ³ | + 100 |
| Kosten van een kg gezinswasmiddel | + 13 |
| Gemiddelde gezinsgrootte | - 11 |
| Het percentage van de bevolking dat in gebieden met hard water (≥ 16 DH) wast nam af van 26 tot 15. | |

De economische betekenis van deze veranderingen blijkt wanneer we de kosten van het wassen in 1974 en in 1981 vergelijken. Om deze waskosten te berekenen zijn schattingen gedaan van de energiekosten die de verschillende onderdelen van het wasprogramma vergen. Hetzelfde geldt voor de kosten van het water en van het wasmiddel. De aldus verkregen gegevens konden worden vertaald in nationale waskosten. Tabel 2 laat zien hoe de voornaamste kostenposten energie, water, wasmiddel en afschrijving van de wasmachine in de beschouwde periode zijn veranderd. Het blijkt dat de nationale waskosten in de periode 1974-1981 zijn toegenomen met 70%. Dit is meer dan de inflatie, die op ongeveer 50% kan worden gesteld, uitgaande van een gemiddelde van 6% per jaar. Energie en water zijn belangrijke bestanddelen van de totale waskosten geworden.

Tabel 2. Nationale waskosten in Nederland (machinewassen) in de jaren 1974 en 1981, in mln. gld. per jaar

| | 1974 | 1981 | Stijging | Procentuele samenstelling van de waskosten | |
|------------------------------|------|------|----------|--|------|
| | | | | 1974 | 1981 |
| Energie | 67 | 271 | 204 | 8 | 20 |
| Water | 105 | 272 | 167 | 13 | 20 |
| Wasmiddel | 248 | 319 | 71 | 31 | 23 |
| Wasmachineafschrijving | 385 | 509 | 124 | 48 | 37 |
| Totaal | 806 | 1372 | 566 | 100 | 100 |

De gegevens in tabel 1 en 2 laten zich samenvattend als volgt beschrijven. De consument is absoluut en relatief meer gaan besteden aan het wassen. Omdat de kosten van het wassen sterker stegen dan de inflatie, is het aandeel van de waskosten in de huishouduitgaven groter geworden. De consument deed dit uit eigen voorkeur: hij is méér gaan wassen dan vroeger, ondanks de gestegen kosten. Hij heeft de kostenstijging echter beperkt door op het wasproces te bezuinigen: lagere temperatuur, minder voorwas, minder wasmiddel. Deze bezuinigingen op het wasproces worden gedeeltelijk gerechtvaardigd door veranderende omstandigheden: korter dragen, meer bont goed, meer synthetisch weefsel, zachter water.

Gevolg van dit gedrag is dat het wasproces „kritischer” is geworden. De ruimte om op het wasproces te bezuinigen is grotendeels reeds opgesoupeerd. Wij mogen althans veronderstellen dat de consument alle mogelijkheden tot bezuiniging heeft benut en zoveel mogelijk tot het uiterste is gegaan.

Nog niet bekend is wat de nieuwe afspraken met de overheid met betrekking tot het fosfaatgehalte tot gevolg hebben gehad. Per 1 januari 1983 is het maximale fosfaatgehalte in witwasmiddelen vastgesteld op 5 gewichtsprocenten (uitgaande van een voorgeschreven dosering van 200 gram). Dit nieuwe fosfaatgehalte, dat een halvering betekent ten opzichte van het fosfaatgehalte in de jaren zeventig, kan het wasproces alleen maar nog kritischer hebben gemaakt, met name in die wassen waarin wordt ondergedoseerd.

Het gebeuren in de afgelopen jaren inspireert ook tot enige kwalitatieve kanttekeningen. In de eerste plaats toonde de Nederlandse consument dat hij op wasgebied factoren tegen elkaar kan en wil afwegen. Hij deed dat op alerte en zakelijke wijze. Van een witter-dan-wit-mentaliteit is daarbij niets gebleken. Voorts is het aannemelijk dat het milieubewustzijn, dat bij consumenten ten aanzien van het gebruik van wasmiddelen sterk is, voor een groot deel een uitlaatklep heeft gevonden in de beschreven bezuinigingen op het wasproces.

In het vooronderzoek van het eerder geciteerde veldexperiment door het Instituut voor Milieuvraagstukken worden over dit milieubewustzijn enige interessante gegevens verstrekt. In een representatieve steekproef van huisvrouwen wordt vastgesteld dat een zeer groot deel van de respondenten van de milieuproblematiek met betrekking tot fosfaten in wasmiddelen op de hoogte is, en bereid is om zijn wasgedrag dienovereenkomstig te veranderen. Veel van de voorgenomen veranderingen (b.v. minder voorwassen) heeft men in de afgelopen jaren ook daadwerkelijk doorgevoerd. Men is echter niet op grote schaal fosfaatvrije wasmiddelen gaan gebruiken, hoewel men van mening was dat deze tot een oplossing van het probleem zouden kunnen bijdragen en deze wasmiddelen overal verkrijgbaar waren. Wel heeft een grote groep (43%) de fosfaatvrije wasmiddelen geprobeerd. De meesten zijn er weer van afgestapt omdat de was minder schoon werd en omdat zij deze wasmiddelen te duur vonden.

Enkele veronderstellingen ten aanzien van het wasgedrag onder een fosfaatloos regime

Wanneer we de uitkomsten van de historische analyse en die

van het vooronderzoek van het Instituut voor Milieuvraagstukken combineren, kunnen we de volgende hypothesen formuleren:

1. de consument is bereid méér geld uit te geven voor het wassen als dit een bijdrage levert aan zijn beleving van welzijn en hygiëne;
2. hij is niet bereid om ter verbetering van het milieu, hoe belangrijk hij dat ook vindt, hogere waskosten te betalen als dat bovendien gepaard moet gaan met een minder schone was;
3. een schone was en op tijd verschonon hebben een hoge prioriteit;
4. de besparingen die in de bestudeerde periode op het wasproces werden aangebracht, hebben tot dusver niet geleid tot een aanmerkelijke verslechtering van het wasresultaat;
5. ruimte om verdere besparingen aan te brengen is niet of nauwelijks meer aanwezig.

Toegepast op een situatie, waarin fosfaten uit de wasmiddelen verwijderd zullen zijn, leiden deze hypothesen tot de veronderstelling dat consumenten die in een aantal gevallen (met name in kritische wassituaties) worden geconfronteerd met slechtere wasresultaten, dit niet zullen accepteren, en compenserende maatregelen nemen. De hiermee gepaard gaande kosten zullen geaccepteerd worden, zeker als ze ten opzichte van de totale kosten van het wassen marginaal zijn.

Deze interpretatie van de feiten maakt het zeer waarschijnlijk dat met de thans beschikbare middelen fosfaatloos wassen voor de consument tot hogere kosten zal leiden. Alleen een volslagen nieuwe ontdekking kan bewerkstelligen dat een fosfaatloos regime géén kostenverhoging zou inhouden. Bij afwezigheid van deze vernieuwing, waarvoor geen enkele aanwijzing bestaat, zal compenserend wasgedrag de enige uitweg zijn. We hebben er al op gewezen dat ook marginale kostenverhogingen fors kunnen oplopen.

Met behulp van de gedetailleerde data uit het wasgewoontenonderzoek is het mogelijk de meerkosten te berekenen van bepaalde scenario's van compenserend wasgedrag. In die scenario's zijn de kosten verwerkt die de wasmiddelfabrikanten moeten maken om met vervangende ingrediënten zo goed mogelijke wasmiddelen samen te stellen, en de kosten die de consument maakt. In overeenstemming met de eerder ontwikkelde uitgangspunten werden voorzichtige aannamen gedaan omtrent de maatregelen die de consument zou kunnen nemen ter compensatie van een mindere waswerking van fosfaatloze wasmiddelen. Het accent werd in de scenario's gelegd op een sterkere voorbehandeling van de was, omdat die relatief weinig kost en een goede tegenmaatregel is voor het ontbreken van fosfaat. De aldus ontwikkelde scenario's tonen meerkosten voor de consument van f. 134 mln. tot f. 225 mln., dus een stijging van de waskosten met 10 tot 16%. Dit lijkt fors, maar tegen de achtergrond van het feit dat de totale waskosten in Nederland ca. f. 1,4 miljard bedragen, valt de stijging wel mee. De scenario's zijn conservatief, in de zin dat zij lager uitkomen dan een reproductie

van het wasgedrag van 1974 thans zou kosten. Wanneer de consument terug zou keren tot het wasgedrag van 1974 zou dat thans f. 274 mln. meer kosten dan toen.

Onlangs verscheen in de Verenigde Staten een studie waarin een soortgelijke berekening werd gegeven 4). Deze studie kon putten uit empirische gegevens verkregen uit enkele staten waarin fosfaten in wasmiddelen verboden zijn. De auteurs becijferen een kostenstijging als gevolg van fosfaatloosheid van 7,8% per waslading, die neerkomt op \$11,30 per huishouding per jaar. Omgerekend naar Nederlandse omstandigheden zou dit nationaal een post opleveren van $4,5 \text{ mln} \times \$ 11,30 \times f. 2,55 = \text{ca. f. } 130 \text{ mln}$. De Amerikaanse studie komt hiermee tot een resultaat dat in dezelfde orde van grootte ligt als het onze, rekening houdend met het feit dat de energiekosten in de VS lager zijn. Dat de meerkosten voor Nederland hoger uitkomen dan voor de Verenigde Staten zou ook kunnen worden veroorzaakt door het feit dat wij in wasmachines alleen elektrische verwarming kennen. In het Amerikaanse onderzoek is elektrisch verwarmen in wasmachines duidelijk duurder dan de in de VS veel toegepaste gasverwarming.

Samenvatting en conclusie

Schoon en verzorgd voor de dag komen is een belangrijke behoefte. Om deze behoefte te bevredigen is de consument zelfs in een periode van grote kostenstijgingen bereid meer te gaan wassen. De consument blijkt daarbij kostenbewust te opereren. De hogere wasfrequentie en de gestegen energiekosten worden gecompenseerd door verlaging van wastemperatuur en bezuinigingen op het wasproces, echter zonder het beoogde wasresultaat aan te tasten. Door bezuiniging op het wasproces en de daarvoor benodigde energie is tegelijkertijd gehoor gegeven aan de eisen die de milieuproblematiek aan het wassen ging stellen.

Het gebruik van fosfaatvrije wasmiddelen blijkt hiervoor geen aanvaardbare oplossing te zijn. De wasresultaten bleken niet te voldoen aan de gestelde eisen. Deze ervaringen maken aannemelijk dat de consument een verslechtering van wasresultaten als gevolg van fosfaatvrij wassen niet zal accepteren en hierop zal reageren met compenserende maatregelen in de vorm van meer of intensiever wassen. De kosten hiervan worden geraamd op f. 134 mln. tot 225 mln. per jaar, d.w.z. een stijging van de nationale waskosten met 10 tot 16%.

K.G. Thio

4) Purchase e.a., op cit.