

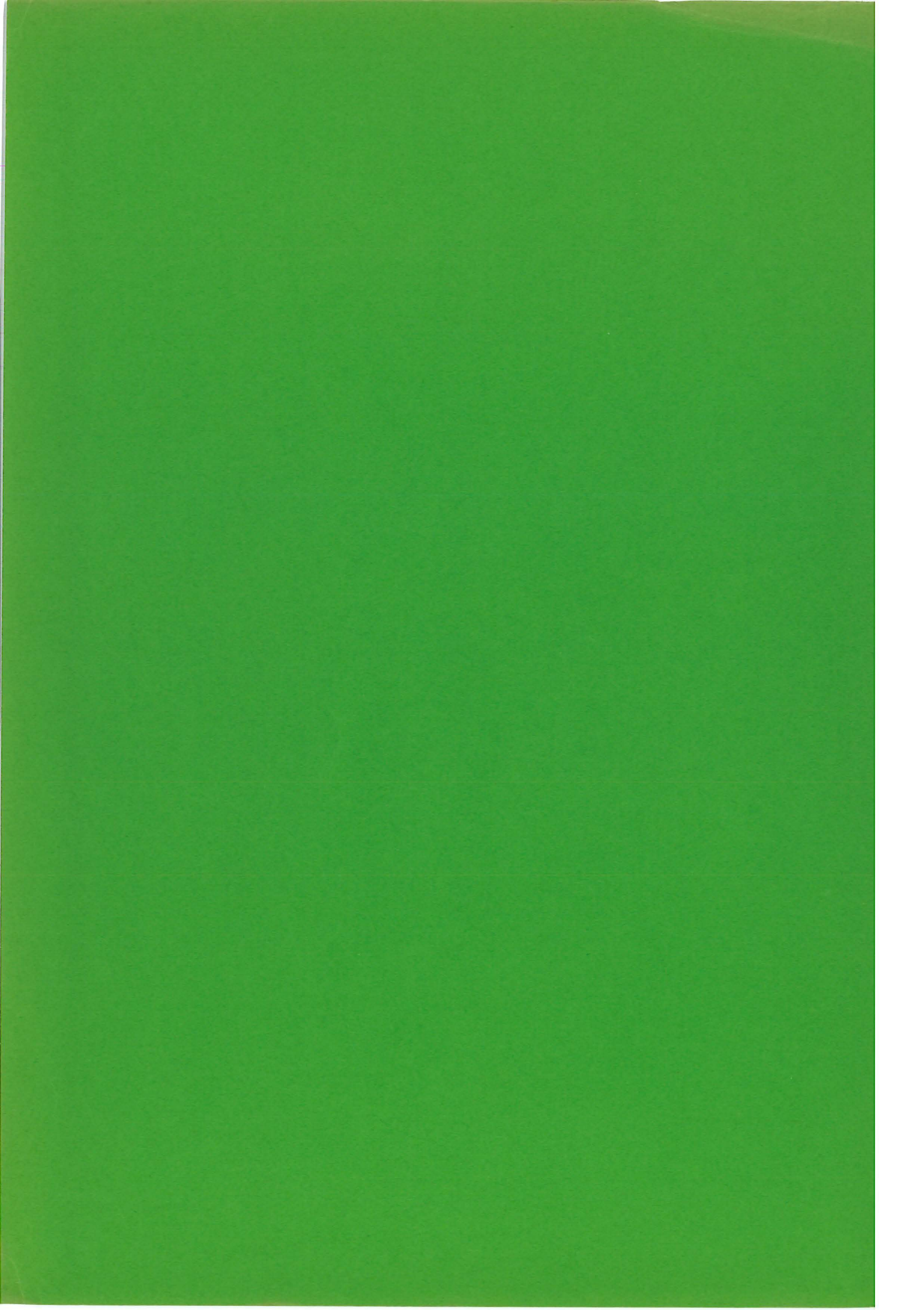
METHODEN TER BEVORDERING VAN MILIEUVRIENDELIJK
EN ENERGIEBEWUST CONSUMPTIEF GEDRAG

P. ESTER

Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit, Amsterdam

Werknota nr. 108, augustus 1979

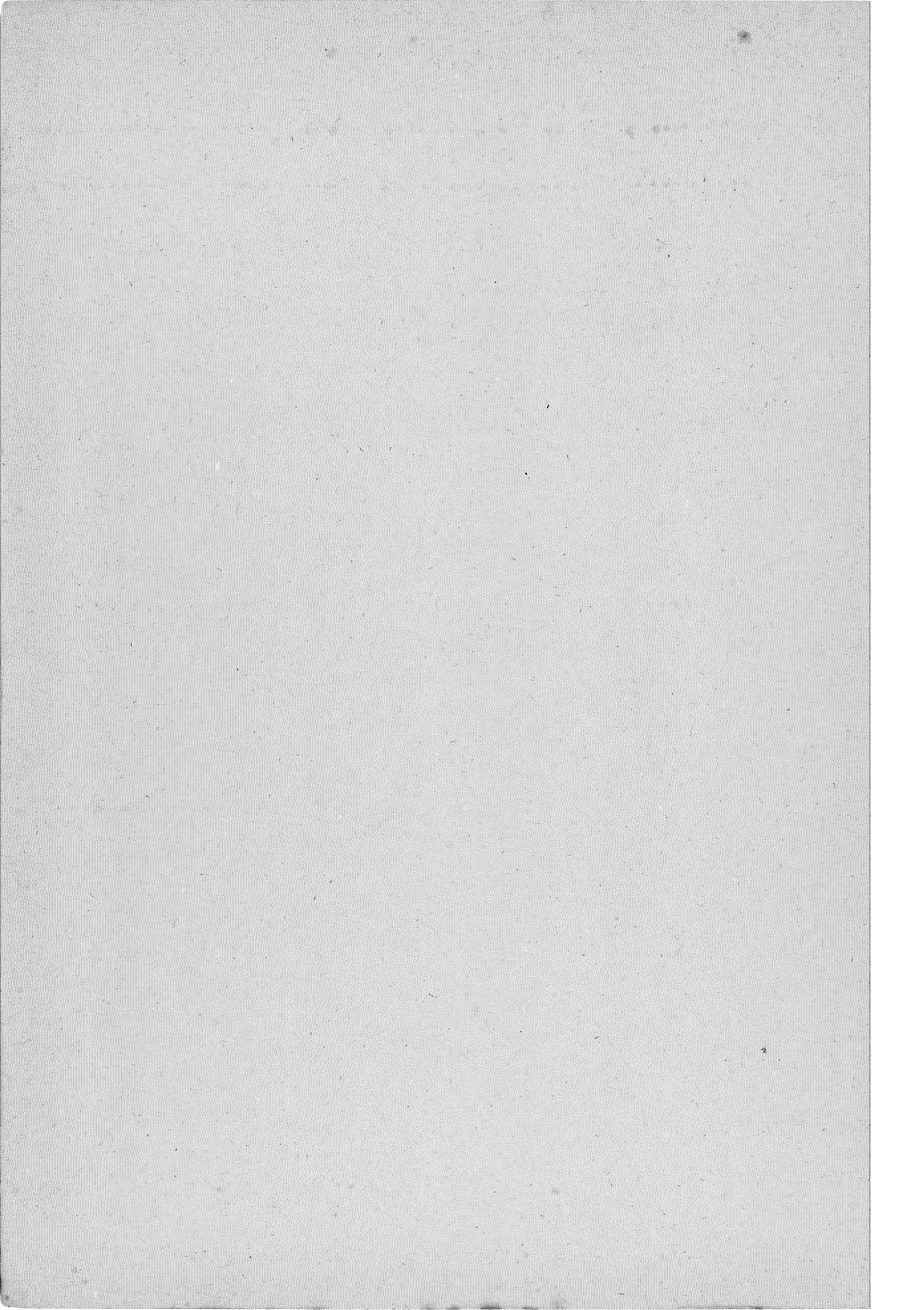
- Werknota's van het IvM-VU zijn discussiestukken waarin onderdelen van lopende onderzoeken in niet-definitieve vorm worden gepresenteerd. -



INHOUDSOPGAVE

	pag.
<u>Inleiding</u>	1
1. <u>Milieuvriendelijk en Energiebewust Consumptief Gedrag in Theoretisch Perspectief</u>	5
2. <u>Situationele Benadering: Technologische Voorzieningen en Overheidsmaatregelen</u>	18
2.1. Technologische voorzieningen	19
2.2. Overheidsmaatregelen	25
3. <u>Attitude-georiënteerde Benadering: Voorlichting en Aansporing</u>	32
3.1. Bevorderen van milieuvriendelijk consumptief gedrag	33
3.2. Bevorderen van energiebewust consumptief gedrag	36
4. <u>Gedragsgewijze Benadering: Positieve en Negatieve Sanctionering</u>	41
4.1. Bevorderen van milieuvriendelijk consumptief gedrag	42
4.2. Bevorderen van energiebewust consumptief gedrag	49
5. <u>Groepsgerichte Benadering op Lokaal Niveau</u>	55
5.1. Het Clean Community System	56
5.2. Het Community Action Model for Energy Conservation	60
6. <u>Relatieve Effectiviteit van Beïnvloedingsmethoden</u>	66
6.1. Bevorderen van milieuvriendelijk consumptief gedrag	66
6.2. Bevorderen van energiebewust consumptief gedrag	68
7. <u>Samenvatting en Conclusies</u>	72

Literatuur



INLEIDING

De gedragswetenschappelijke groep van het Instituut voor Milieuvraagstukken is thans doende met het voorbereiden van een onderzoek naar de relatie tussen consumentengedrag, milieubedurf en energieverbruik in het algemeen en meer in het bijzonder naar methoden om milieuvriendelijke en energiebewuste consumptie te bevorderen. Over de achtergrond, doelstelling, probleemstelling en voorgenomen werkwijze is een aparte nota verschenen (cf. DE ROOIJ 1978). Omwille van de volledigheid en een juist inzicht wordt hier de probleemstelling van dit onderzoek nog eens herhaald:

1. Welke zijn de voornaamste factoren die een rol spelen bij de besluitvorming van de individuele consument inzake de aanschaf en het gebruik van milieu- en energierelevante consumptiegoederen? Gedacht wordt primair aan sociaal-demografische en psychologische variabelen, alsmede aan de rol van structurele omgevingsinvloeden.
2. In welke mate en onder welke voorwaarden houden consumenten in hun gedrag rekening met milieu- en energie-overwegingen?
3. Welke methoden zijn voorhanden om het consumptief gedrag in een meer milieuvriendelijke en energiebewuste richting om te buigen en hoe effectief zijn de te onderscheiden beïnvloedingsmethoden?

In het vooronderzoek wordt getracht met name de eerste twee probleemstellingen, althans in grote lijnen, te beantwoorden (cf. DE ROOIJ, 1979). Het hoofdonderzoek daarentegen richt zich primair op het ontwikkelen, toepassen en evalueren van zogenaamde interventieprogramma's. Deze programma's hebben ten doel milieuvriendelijk en energiebewust gedrag bij consumenten te bevorderen. Alvorens echter deze interventieprogramma's te kunnen ontwikkelen, is kennis noodzakelijk omtrent methoden c.q. instrumenten die een dergelijke gedragsverandering kunnen bewerkstelligen (cf. JOERGES en OLSEN, 1979).

Op dit aspect heeft de derde probleemstelling betrekking. Voorliggende nota beoogt reeds de contouren van genoemde interventieprogramma's te verkennen door verschillende beïnvloedingsmethoden te inventariseren en kritisch te vergelijken.

Hiertoe wordt gebruik gemaakt van methoden of instrumenten die al op hun waarde getoetst zijn in sociaal-wetenschappelijk (met name Amerikaans) onderzoek. Specifiek zal worden gelet op de mate van effectiviteit van deze

methoden (zowel in absolute als relatieve zin), de mate van praktische toepasbaarheid, en de schaal waarop deze methoden operationeel zijn respectievelijk gemaakt kunnen worden. Anders gezegd, de onderscheiden vooren nadelen van deze methoden worden geïnventariseerd, geanalyseerd en geëvalueerd. Een wetenschappelijk onderbouwd inzicht in deze aspecten is uiteraard onontbeerlijk voor het welslagen van ieder interventieprogramma. Dit betekent ondermeer dat we moeten nagaan wat de wetenschappelijke status is van de impliciete of expliciete theorieën over gedragsverandering die aan deze verschillende beïnvloedingsmethoden ten grondslag liggen. In deze nota worden vier algemene benaderingen uitgewerkt, die gehanteerd kunnen worden om milieuvriendelijk en energiebewust gedrag bij consumenten te bevorderen (vgl. OLSEN en GOODNIGHT, 1977; CUNNINGHAM en LOPREATO, 1977; JOERGES en OLSEN, 1979; ESTER, 1979b), te weten de:

1. Attitude-georiënteerde benadering: hier staat het beïnvloeden en modificeren van attitudes van consumenten centraal, zowel in de acquisitie-, de consumptie- als de dispositiefase van de consumptiecyclus (cf. VAN RAAIJ, 1979). De meest in aanmerking komende en gebruikte beïnvloedingsmethoden in het kader van deze benadering zijn: voorlichting en aansporing ("prompting"). De - enigszins dubieuze en weinig gestaafe achtergrondhypothese waardoor deze benadering zich kenmerkt is, dat voorlichting en aansporing effectieve methoden zijn om niet alleen attitudes van consumenten te veranderen maar tevens om hun gedrag te modificeren in een richting die vanuit milieu- en energie-oogpunt wenselijk is. We zullen hierop nog uitgebreid terugkomen.
2. Gedragsgeoriënteerde benadering: deze benadering richt zich in de eerste plaats en veelal exclusief op directe gedragsverandering, gebaseerd op inzichten ontleend aan de leertheoretische traditie binnen de psychologie. In deze traditie ligt ondermeer de nadruk op het compenseren van individuele kosten van gedragsverandering, door het gewenste gedrag - in ons geval milieuvriendelijk en energiebewust consumptief handelen - te belonen (positieve sanctionering) en feedback-informatie te geven over de bereikte gedragsverandering. Een alternatieve, hoewel vaak gerelateerde, methode binnen deze benadering is het bestraffen (negatieve sanctionering) van ongewenst gedrag (cf. ESTER, 1977).
3. Situationele benadering: een wat eigensoortige optiek van gedragsverandering wordt gevormd door het structureel modificeren van handelings-situaties. Hierbij kan men enerzijds denken aan het implementeren van

technologische voorzieningen (bijvoorbeeld woningisolatie) en anderszits aan het doen uitgaan van wettelijke maatregelen (bijvoorbeeld het verbieden van bepaalde milieuschadelijke producten; lawaaibestemming op auto's). Cruciaal bij de situationele benadering is zowel de mate van beleidsacceptatie als de mate waarin deviant gedrag mogelijk is.

4. Groepsgerichte benadering op lokaal niveau: een laatste benadering die in deze nota aan de orde komt is de zogenaamde "community research" ook wel genoemd "action research". Kenmerkend voor deze benadering is de beperkte geografische schaal waarop effectuering ervan mogelijk is; doorgaans is er sprake van een lokale aanpak. De onderzoekers trachten tezamen met inwoners en/of beleidvoerders van een bepaalde gemeenschap een specifiek sociaal probleem aan te pakken. De nadruk ligt sterk op het bevorderen van een actieve participatie van alle betrokkenen. Alle hiervoor genoemde beïnvloedingsmethoden (voorlichting, aansporing, positieve en negatieve sanctionering, wettelijke en technologische maatregelen) worden doorgaans - hoewel in wisselende combinaties - verdisconteerd in deze benadering. In Amerika heeft men deze benadering of invalshoek ondermeer toegepast met betrekking tot het zwerfvuilprobleem (cf. TERPSTRA et al., 1979) en ten aanzien van energiebesparing (cf. GELLER et al., 1978).

De structuur van deze nota is als volgt. In het eerste hoofdstuk wordt de relatie tussen consumptie, milieubederf en energieverbruik in een theoretisch kader geplaatst. Getracht zal worden de vraag te beantwoorden hoe het komt dat consumenten niet of nauwelijks rekening houden met externe effecten van sommige vormen van consumptie, zoals milieubederf en energieverstopping. Hiertoe zullen enkele algemene gedragstheorieën aan de orde komen (vergelijk OPP, 1972) en toegepast worden op genoemde verklaringsvraag. Tevens worden uit deze theorieën hypothesen afgeleid omtrent de voorwaarden waaronder consumenten wel met deze externe effecten rekening houden. Deze hypothesen zullen geconfronteerd worden met de principes, of beter theorieën inzake gedragsverandering van consumenten zoals die ten grondslag liggen aan de genoemde benaderingen.

In de daarop volgende vier hoofdstukken worden deze "afzonderlijke" benaderingen van gedragsverandering nader geanalyseerd, zowel vanuit theoretisch, empirisch als vanuit beleidsmatig perspectief. In volgorde van bespreking: de situationele benadering (hoofdstuk 2), de attitude-georiënteerde benadering (hoofdstuk 3), de gedragsgeoriënteerde benadering (hoofdstuk 4) en de

groepsgerichte benadering op lokaal niveau (hoofdstuk 5). Zoals gezegd wordt hierbij specifiek aandacht besteed aan de mate van effectiviteit, de mate van praktische toepasbaarheid en de schaal waarop deze benaderingen hanteerbaar zijn. Deze analyse mondt uit in een oordeel over de respectievelijke voor- en nadelen van deze benaderingen.

In hoofdstuk 6 bespreken we onderzoeken waarin combinaties van verschillende benaderingen van gedragsverandering van consumenten zijn onderzocht. Deze analyse dient ons inzicht te verschaffen in met name de relatieve effectiviteit van de onderscheiden benaderingen. In het laatste hoofdstuk, tenslotte, worden de bevindingen samengevat en worden enkele conclusies geformuleerd die als input zullen dienen voor het hoofdonderzoek waarin we zelf interventieprogramma's zullen ontwikkelen, toepassen en evalueren.

HOOFDSTUK 1. MILIEUVRIENDELIJK EN ENERGIEBEWUST CONSUMPTIEF GEDRAG IN THEORETISCH PERSPECTIEF

Het is onze stellige overtuiging dat het ontwikkelen en toepassen van de in de inleiding genoemde interventieprogramma's (opgevat als een stelsel van beïnvloedingsmethoden) eerst zinvol is, indien informatieve theorieën beschikbaar zijn die verklaren hoe het komt dat consumenten in hun gedrag niet of nauwelijks rekening houden met milieu- en energie-overwegingen. Immers, uit deze theorieën kunnen dan predicties worden afgeleid omtrent de voorwaarden waaronder consumenten wel respectievelijk niet hun gedrag door deze overwegingen (mede) laten sturen.

Deze predicties kunnen dan vervolgens worden geconfronteerd met de impliciete of expliciete assumpties over gedragsverandering van consumenten, zoals deze ten grondslag liggen aan de door ons in de volgende hoofdstukken uit te werken beïnvloedingsmethoden.

De theorieën die we hiertoe o.a. zullen gebruiken, staan bekend onder de naam "algemene gedragstheorieën" (vergelijk OPP, 1972; HOMANS, 1974). Deze theorieën kenmerken zich door het feit dat ze veelvuldig getoetst en geconfirmeerd zijn in sociaal-wetenschappelijk onderzoek alsmede door een relatief grote verklaringskracht. Daarnaast bieden deze theorieën het voordeel dat ze niet gebaseerd zijn op ad hoc-verklaringen, in hoge mate praktisch toepasbaar zijn en een integrerende functie vervullen binnen de sociaal-wetenschappelijke theorievorming.

Voor de toepassing van deze theorieën, zowel in theoretische, empirische als beleidsmatige zin, is een helder geformuleerde probleemstelling, of beter: verklaringsvraag (explanandum) noodzakelijk. Onze verklaringsvraag laat zich als volgt weergeven: waarom laten consumenten zich in hun gedrag niet of nauwelijks leiden door gevolgen van hun gedrag voor het milieu en de energievoorziening? Anders gezegd: waarom gedragen consumenten zich milieu-onvriendelijk en niet-energiebewust?

De feitelijke constatering waarop deze verklaringsvraag is gebaseerd (milieu-onvriendelijk en energieverpillend gedrag van consumenten) werken we in deze nota niet verder uit, aangezien deze constatering reeds in een eerder deelrapport ten behoeve van ons onderzoek met feitenmateriaal is onderbouwd (cf. DE ROOIJ, 1978).

De opzet van dit hoofdstuk is als volgt. Eerst confronteren we onze verklaringsvraag met een aantal veel gehoorde ad hoc-verklaringen, tonen aan dat deze weinig succesvol zijn en formuleren vervolgens een aantal oplossingen ontleend aan algemene gedragstheorieën.

Naar ons idee laten zich tenminste drie "common sense"-theorieën onderscheiden, die trachten een ad hoc-verklaring te geven voor het probleem waarom consumenten zich milieu-onvriendelijk en energieverpillend gedragen, te weten: (1)

ad hoc-verklaring 1: consumenten zijn noch geïnteresseerd in, noch bezorgd over het milieuvraagstuk en het energieprobleem en gedragen zich daarom milieu-onvriendelijk en energieverpillend.

Deze verklaring is echter weinig steekhoudend, daar de feitelijke constatering waarop ze berust (gering milieu- en energiebesef van consumenten) tegengesproken wordt door bevindingen van sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Voor wat het milieuvraagstuk betreft kan hier verwezen worden naar LIPSEY, 1977; ESTER en VAN DER MEER, 1979b; ESTER, 1979b en ten aanzien van het energievraagstuk naar CUNNINGHAM en LOPREATO, 1977; OLSEN en GOODNIGHT, 1977; JOERGES en OLSEN, 1979.

Bovendien lijkt deze verklaring te suggereren, dat als consumenten zich wel kenmerken door een hoge mate van milieu- en energiebesef zij zich dientengevolge milieuvriendelijk en energiebewust gedragen. Deze suggestie moet echter als naïef worden beschouwd. Uit meerdere onderzoeken is gebleken, dat een milieuvriendelijke en energiebewuste attitude op zich geen voldoende voorwaarde is voor milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag (vergelijk BICKMAN, 1972; VAN DER MEER en BERGHUIS, 1975; HONNOLD en NELSON, 1976; O'RIORDAN, 1976; LIPSEY, 1977; ESTER, 1979b; JOERGES en OLSEN, 1979). Kortom, deze verklaring komt niet met de feiten overeen en leidt tot naïeve predicties.

ad hoc-verklaring 2: consumenten achten zichzelf niet schuldig aan het milieu- en energievraagstuk en zijn derhalve niet bereid tot milieuvriendelijke en energiebewuste consumptie.

Dit lijkt op het eerste gezicht een plausibele verklaring. De achtergrondredenering is, dat als een persoon geen oorzakelijk verband legt tussen zijn eigen consumptief gedrag en het milieu- en energievraagstuk, deze persoon geen aanleiding ziet tot milieuvriendelijke en energiebewuste consumptie. Ook hier geldt echter dat deze redenering niet geheel conform sociaal-wetenschappelijke onderzoeksbevindingen is. Uit een aantal onderzoeken is weliswaar gebleken, dat de schuld vooral gezocht wordt bij de industrie en in mindere mate bij de overheid (vgl. MILSTEIN, 1977; CUNNINGHAM en LOPREATO, 1977; DOERING, 1974), maar tevens dat consumenten zichzelf niet vrijpleiten en aangeven dat ze zelf te weinig doen om de milieuverontreiniging en de energieverpilling te bestrijden (vergelijk ESTER, 1979b).

Met andere woorden, men legt wel een causaliteitsrelatie tussen de consumptieve activiteiten van het "grote publiek" en het milieu- en energievraagstuk, zij het dat er geen sprake is van een mono-causaal maar van een multi-causaal verband. Bovengenoemde achtergrondredenering lijkt derhalve gemodificeerd te moeten worden.

Ook deze verklaring lijkt te suggereren, dat als consumenten zichzelf wél (mede)schuldig achten aan milieuvervuiling en energieverspilling zij zich milieuvriendelijk en energiebewust gedragen. Deze suggestie is echter eveneens naïef, getuige de beschikbare onderzoeksresultaten (vergelijk LIPSEY, 1977; ESTER 1979b; JOERGES en OLSEN, 1979).

Evenals de vorige, lijkt ook deze ad hoc-verklaring weinig bij te dragen aan de oplossing van onze verklaringsvraag.

ad hoc-verklaring 3: consumenten hebben te weinig kennis over de milieu- en energie-aspecten van hun handelingen en gedragen zich daarom milieu-onvriendelijk en energieverspillend.

Het eerste deel van deze verklaring is in het algemeen stellig juist, zeker waar het specifieke aspecten betreft (vergelijk MALONEY en WARD, 1973; MALONEY et al., 1975; VAN HELDEN en VAN BROEKHUIZEN, 1977).

De impliciete achtergrondhypothese van deze verklaring echter, dat naarmate consumenten meer kennis hebben over de milieu- en energiegevolgen van hun handelen, zij zich meer milieuvriendelijk en energiebewust gedragen, moet op grond van de beschikbare onderzoeksresultaten wederom als weinig steekhoudend worden gekenschetst (vergelijk MALONEY en WARD, 1973; MALONEY et al., 1975; LIPSEY, 1977; OLSEN en GOODNIGHT, 1977; JOERGES en OLSEN, 1979).

Naar wij hopen, is het duidelijk geworden dat verklaringen met een louter ad hoc-karakter een oplossing van onze verklaringsvraag niet naderbij brengen.

Eén van de feilen van deze verklaringen is, dat ze zich kenmerken door dubieuze theorieën over de relatie tussen attitudes van consumenten ten aanzien van het milieu- en energievraagstuk en het milieu- en energierelevante gedrag van consumenten. Daarbij komt, dat deze verklaringen onvoldoende bekend zijn met voorhanden onderzoeksbevindingen op dit terrein. Zo stellen Olsen en Goodnight in een overzichtsstudie met betrekking tot energiebesparing: "the vast bulk of the research evidence, (.....), clearly supports the conclusion that energy attitudes and beliefs do not determine whether or not a person actually practices energy conservation" (OLSEN en GOODNIGHT, 1977: 42).

Een ander feilen is, dat deze ad hoc-verklaringen geen gebruik maken van reeds voorhanden theorieën die handelen over de verzameling van verklaringsvragen waarvan onze verklaringsvraag een specificatie vormt. Zo is onze verklaringsvraag bij nadere beschouwing een verbijzondering van de meer algemene vraag waarom personen zich niet (vrijwillig) conform gemeenschappelijke belangen gedragen. Zowel binnen de politicologie als binnen de economie zijn theorieën ontwikkeld om deze algemene verklaringsvraag te beantwoorden. Deze theorieën kunnen naar onze mening uitstekend dienen om een eerste antwoord te geven op onze probleemstelling. Daar we deze theorieën reeds elders meerdere malen besproken hebben (2), volstaan we hier met een korte uiteenzetting.

Het behoeft weinig betoog dat een niet-verontreinigd natuurlijk leefmilieu en een niet-stagnerende energievoorziening gemeenschappelijke belangen (ofwel: collectieve goederen) zijn. Naïeve sociaal-wetenschappelijke theorieën zouden op grond van dit kenmerk kunnen voorspellen dat personen zich derhalve dusdanig zullen gedragen dat deze belangen ook gerealiseerd worden. Het feit echter, dat milieu-onvriendelijk en niet-energiebewust consumptief gedrag op zo grote schaal plaats vindt, bestempelt deze theorie terecht als naïef. Dit geldt overigens niet alleen voor de consumptiesector maar evenzeer voor de productiesector.

We stelden reeds, dat alternatieve theorieën zijn ontwikkeld die een ander licht laten schijnen op onze verklaringsvraag. De politicologische en economische "stroming" waarbinnen deze theorieën zijn geformuleerd presenteert zich wel onder de naam "nieuwe politieke economie" (vergelijk VAN DEN DOEL, 1978: 18).

Deze alternatieve theorieën voorspellen exact het omgekeerde van een aantal predicties die zich laten afleiden uit genoemde "naïeve" theorieën. Juist in het geval er sprake is van gemeenschappelijke belangen of collectieve goederen is niemand louter op basis van vrijwilligheid bereid een aandeel te leveren in de realisering van deze gemeenschappelijke belangen, ofwel in de voorziening van collectieve goederen.

Dit fenomeen laat zich als volgt verklaren. Collectieve goederen kenmerken zich, in tegenstelling tot private goederen, door de volgende twee fundamentele eigenschappen, te weten:

- a. niemand kan van het gebruik van collectieve goederen worden uitgesloten zelfs niet diè personen die niet hebben meebetaald aan de kosten die gepaard gaan met de productie van collectieve goederen ("non-excludability").

Deze eigenschap geldt niet voor private goederen, immers hier fungeert het betalen van de marktprijs als het criterium of een goed al dan niet voor consumptie ter beschikking wordt gesteld.

- b. collectieve goederen zijn economisch en vaak ook technisch ondeelbaar ("non-divisibility"). Dit betekent, dat indien collectieve goederen eenmaal aan één individu zijn verschaft, ze "zonder extra kosten ook aan andere individuen ter beschikking staan. Deze bijzondere eigenschap houdt in dat de consumptie van de één niet rivaliseert met de consumptie van de andere" (VAN DEN DOEL, 1978: 46).

Bij private goederen geldt echter, dat als een goed eenmaal geconsumeerd is het niet meer door anderen geconsumeerd kan worden.

De achterliggende theorie met betrekking tot de participatie aan de voorziening van collectieve goederen is nu als volgt: Gelet op de eigenschap dat consumptie van collectieve goederen onafhankelijk is van het feit of de consument heeft meebetaald aan de kosten, is het voor een consument niet rationeel om zich vrijwillig in te zetten voor de realisering van collectieve goederen. Veeleer zal er sprake zijn van parasitair gedrag: men deelt wel in de baten, maar laat anderen voor de kosten opdraaien.

Dit effect wordt natuurlijk alleen maar versterkt indien een consument de cognitie heeft dat andere consumenten eenzelfde theorie en belangenafweging hanteren. Dit doet zich naar ons idee zeer duidelijk voor op het gebied van milieuvriendelijke en energiebewuste consumptie. Een veelgehoorde "common sense"-theorie is hier: "waarom zou ik mij milieuvriendelijk en energiebewust gedragen als anderen dit niet doen?". Dit effect wordt ook treffend geïllustreerd door de kritiek van veel mensen op het feit dat overheidsgebouwen 's avonds onnodig verlicht zijn, terwijl de overheid anderen oproept tot energiebesparing.

Er is echter nog een andere reden voor non-participatie. Naarmate de groep groter is, hebben personen minder de verwachting dat hun participatie in de voorziening van collectieve goederen merkbaar en significant bijdraagt aan de daadwerkelijke voorziening ervan. "...the larger the group, the less the likelihood that the contribution of any one will be perceptible" (OLSON, 1974: 45). Zeker indien de groep zich uitstrekt tot de samenleving als zodanig zal de perceptie van de bijdrage van de eigen participatie minimaal zijn.

Voornoemde hypothese vertoont enige verwantschap met de waarde-verwachtingstheorie die stelt, dat personen weliswaar een grote waarde kunnen toekennen aan de gevolgen van een bepaalde handeling, maar niettemin deze handeling

nalaten omdat de subjectieve verwachting dat deze gevolgen ook bereikt zullen worden gering is (vergelijk KORMAN, 1974). Toegepast op onze verklaringsvraag: consumenten kunnen weliswaar de milieu- en energieconsequenties van milieuvriendelijk en energiebewust gedrag zeer positief waarderen, maar tegelijk de verwachting hebben dat hun milieuvriendelijk en energiebewust gedrag dergelijke consequenties niet of nauwelijks teweeg brengt (vergelijk VAN DER MEER en BERGHUIS, 1975; UHLANER, 1976; HASS et al., 1975; BOWMAN et al., 1978). Dit geldt zeker in een complexe en weinig transparante samenleving als de onze.

Betekent dit nu dat personen onder geen enkele voorwaarde bereid zijn tot participatie in de voorziening van collectieve goederen? Stellig niet.

Uit de literatuur op het gebied van collectieve goederen kan men concluderen dat de motivatie tot participatie versterkt kan worden door het verstrekken van selectieve stimuli (cf. OLSON, 1974: 132-167). Deze stimuli kunnen van negatieve of van positieve aard zijn. In het eerste geval is sprake van gedwongen participatie, ofwel: non-participatie wordt bestraft; in het tweede geval wordt participatie beloond.

Het doorslaggevende kenmerk van positieve en negatieve selectieve stimuli is, dat ze alleen worden verstrekt indien wel respectievelijk niet geparticipeerd wordt. Met andere woorden er is niet alleen een uitsluitingsclausule (zij die niet participeren krijgen geen beloning of worden bestraft) maar tevens worden de stimuli geprivatiseerd. Dit laatste houdt in, dat in tegenstelling tot participatie op basis van vrijwilligheid, het ontvangen van de baten c.q. het betalen van de kosten van de productie van collectieve goederen strikt afhankelijk wordt gesteld van de mate van participatie. Een voorbeeld van het privatiseren van kosten van collectieve goederen is het principe-besluit van de ministerraad om pleziervaartuigen extra te belasten teneinde een bijdrage te leveren aan de kosten die door verschillende overheden worden gemaakt om de schade aan de natuur, veroorzaakt door deze vaartuigen, tegen te gaan. Ook kan gedacht worden aan de door sommigen geopperde energiebelasting op energieverblindende apparatuur. Een voorbeeld van positieve selectieve stimuli is de subsidie op woningisolatie. In de volgende hoofdstukken komen we nog uitgebreid op deze ideeën terug en op onderzoek waarin de effectiviteit van deze ideeën is getoetst.

Vermeldenswaard in dit kader is de visie van Van den Doel (1978: 86) waarin hij in navolging van Kafoglis pleit voor "democratische aanvaarding van dwang". Dit houdt in dat leden van een groep of samenleving zichzelf

negatieve sancties opleggen indien niet meegewerkt wordt aan de realisering van collectieve goederen. De theorie achter deze visie is, dat het individuele belang voorschrijft dat personen zelf zo min mogelijk participeren maar dat anderzijds het collectieve belang vereist dat niet iedereen z'n toevlucht neemt tot parasitair gedrag en dat men elkaar tot participatie kan verplichten.

Wat ons onderwerp betreft, kan men denken aan een verdere uitbouw en verzwaring van de milieu- en energiewetgeving. Het invoeren van autoloze zondagen en de benzinedistributie ten tijde van de energiecrisis van 1973-1974 zijn praktische (hoewel enigszins extreme) voorbeelden van deze gedachtengang.

Wel dient men hierbij aan te tekenen, dat de effectiviteit van het instrument van democratische aanvaarding van dwang sterk afhankelijk is van de mate waarin deviant gedrag mogelijk is. Naarmate deze mogelijkheid groter wordt, neemt de effectiviteit af. Bovendien is in sommige gevallen het gevaar van het ontstaan van een "zwarte markt" niet denkbeeldig. Een voorbeeld dat hier enigszins betrekking op heeft, ontleen we aan een onderzoek van Mazis (1975). Hij constateerde, dat een verbod op fosfaathoudende wasmiddelen in Miami leidde tot het smokkelen van deze wasmiddelen uit andere staten.

Een andere factor die doorslaggevend is voor de mate van effectiviteit van democratische aanvaarding van dwang is de gepercipieerde rechtvaardigheid van de dwangmaatregelen. Immers, men kan zich indenken dat sommige bevolkingsgroepen meer dan andere groepen getroffen worden door maatregelen die gepaard gaan met dwang. Dit geldt heel duidelijk indien het prijsmechanisme wordt aangewend om de consumptie van milieu-onvriendelijke en energieverblindende producten af te remmen (vergelijk OLSEN en GOODNIGHT, 1977; JOERGES en OLSEN, 1979).

Op grond van de regel van "verdelende rechtvaardigheid" zoals geformuleerd door onder andere Homans (1974: 241-268) in combinatie met de frustratie-agressie hypothese (vergelijk MILLER en DOLLARD, 1941) kan men voorspellen dat naarmate de gepercipieerde onrechtvaardigheid groter is, het verzet tegen de betreffende (dwang)maatregelen toeneemt.

Een soortgelijke voorspelling kan gemaakt worden op grond van de reactantietheorie van Brehm (1966). Deze theorie stelt, ondermeer dat "when a free behavior is threatened with elimination, the individual will tend to attempt re-establishment of freedom by engaging in the behavior which is threatened" (BREHM, 1966: 121). Toegepast op ons onderwerp: sterk

vrijheidsbeperkende energie- en milieumaatregelen kunnen aversieve reacties oproepen die de effectiviteit van deze maatregelen ondermijnen (vergeleijk het bovengenoemde onderzoek van Mazis voor een empirische confirmatie van deze theorie).

Het lijkt ons juist om de tot nu toe geformuleerde theoretische beantwoording van onze verklaringsvraag te herformuleren in een aantal predicties. Deze predicties zullen dan in de volgende hoofdstukken worden geconfronteerd met assumpties die ten grondslag liggen aan een aantal methoden van gedragsverandering van consumenten.

1. consumenten zijn niet louter op basis van vrijwilligheid bereid tot milieuvriendelijk en energiebewust gedrag (2).
2. het verstrekken van positieve en/of negatieve selectieve stimuli is een noodzakelijke voorwaarde voor milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag. Van grote betekenis is hier overigens de vraag in hoeverre genoemde selectieve stimuli dergelijk gedrag kunnen institutionaliseren of beklijken.
3. de mate van beleidsacceptatie van milieu- en energiemaatregelen door consumenten is afhankelijk van de gepercipieerde mate van verdelende rechtvaardigheid en van de mate waarin deviant gedrag mogelijk is.

Ter afsluiting van dit hoofdstuk gaan we nog wat nader in op de individuele kosten en baten die gepaard gaan met consequent milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag.

Uit psychologische kosten/baten-theorieën kan men afleiden dat personen in het algemeen die gedragingen kiezen die het subjectief-verwachte hoogste nut garanderen (vergeleijk TOLMAN, 1932; OPP, 1972). Simpel gesteld: die gedragingen worden gekozen die naar verwacht het meeste voordeel opleveren. Uit het feit dat slechts in geringe mate sprake is van milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag mag men concluderen dat in de perceptie van de consument de kosten van dergelijk gedrag de baten ervan overtreffen. Op grond van de volgende overwegingen lijkt dit een alleszins redelijke conclusie.

Het is niet moeilijk in te zien dat consequent milieuvriendelijk en energiebewust gedrag hoge besluitvormingskosten voor de consument met zich brengt; men denke alleen al aan de noodzaak informatie te vergaren over de milieu- en energie-effecten van de productie, het ge- en verbruik van consumptiegoederen. Bovendien leidt dergelijk gedrag tot waarschijnlijk ingrijpende veranderingen in de individuele levensstijl. Daaraan dient toegevoegd te

worden dat de collectieve baten van milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag (i.c. een schoner milieu en energiebesparing) eerst op langere termijn zichbaar worden en op korte termijn hoge individuele kosten vergen. Uit psychologische beslissingstheorieën is bekend dat een dergelijke temporele verdeling van kosten en baten de handelingsbereidheid blokkeert.

Volgens Platt (1973) leidt deze kortsluiting tussen kosten en baten tot wat hij mede in navolging van Hardin (1968) en Schelling (1971) aanduidt als een "social trap". Hiermee doelt hij op het verschijnsel dat individuen gedrag plegen dat voor henzelf belonend, maar collectief nadelig is. Voor dit verschijnsel gaven we in het voorgaande een verklaring bij de bespreking van de collectieve goederen-theorie.

Vervolgens is het goed zich te realiseren dat milieuvriendelijk en energiebewust gedrag in onze consumptie-georiënteerde samenleving veelal als deviant gedrag wordt gezien en gepaard gaat met status-verlies. Milieuvriendelijke en energiebewuste consumenten worden door hun omgeving geëtiquetteerd als "rare mensen", als "zeurders" die zich niet conformeren aan het heersende ideaal van een consumptie-intensieve levensstijl. Juist het kunnen beantwoorden aan dit ideaal van schier onbeperkte consumptie, met name van allerlei energievervlindende luxe-goederen, werkt sterk statusverhogend.

Kortom, milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag brengt ook niet geringe kosten met zich mee in de vorm van negatieve reacties van de omgeving en status-verlies.

Uit sociale vergelijkingstheorieën (cf. FESTINGER, 1954; SULLS en MILLER, 1977) kan men afleiden dat personen de behoefte hebben hun gedrag met dat van anderen te vergelijken. Dit betekent dat de sociale netwerken waarvan personen deel uit maken een belangrijk referentiekader vormt. Hierbij wordt wel gewezen op de mate van openheid, heterogeniteit en sterkte van door sociale bindingen gevormde netwerken (vergelijk FLAP, 1976).

Warren en Clifford (1975) vonden dan ook dat energiebesparend gedrag van individuen sterk varieert met deze kenmerken van sociale netwerken. Eén van hun conclusies is dat de mate van effectiviteit van energiebesparingscampagnes afhankelijk is van de mate waarin rekening gehouden wordt met de aard en kenmerken van de aanwezige sociale netwerken binnen lokale gemeenschappen.

Met behulp van kosten/baten-theorieën kan ook aangetoond worden waarom de predicties die men kan afleiden uit de door ons gekritiseerde ad hoc-verklaringen als naïef beschouwd moeten worden. We beperken ons hier tot de eerste verklaring. Zoals men zich herinnert, opperde deze ad hoc-verklaring dat het geringe milieu- en energiebesef van consumenten de voornaamste oorzaak is van milieu-onvriendelijk en energieverpillend consumptief gedrag. Daarmee lijkt deze verklaring te suggereren dat een hoge mate van milieu- en energiebesef wel tot milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag leidt.

We stelden dat deze predictie niet of nauwelijks gesteund wordt door de beschikbare onderzoeksresultaten op dit terrein.

Ter kritisering van genoemde verklaring doen we een beroep op de mentale incongruentietheorie van Münch (1972).

In deze theorie staan twee begrippen centraal: cognities en evaluaties. Cognities hebben betrekking op beweringen, verwachtingen, kenniselementen e.d., terwijl evaluaties doelstellingen, normen of wenselijkheden tot uitdrukking brengen (3).

Een voorbeeld ter verduidelijking:

cognitie : ik weet dat ik mij milieu-onvriendelijk en niet-energiebewust gedraag

evaluatie : ik vind het onjuist dat ik mij milieu-onvriendelijk en niet-energiebewust gedraag.

In dit voorbeeld is duidelijk sprake van een incongruente relatie tussen cognitie en evaluatie. Op grond van traditionele dissonantietheorieën kan men voorspellen, dat personen trachten deze dissonantie te elimineren of te reduceren. Echter, onderzoeksresultaten wijzen uit, dat dergelijke dissonanties zeer lang kunnen blijven voortbestaan zonder te worden gereduceerd. Het is derhalve gewenst voorwaarden te benoemen waaronder incongruenties wel respectievelijk niet worden gereduceerd. We willen hier twee voorwaarden noemen (zie voor een uitgebreide analyse MUNCH, 1972 en voor een concrete toepassing TAZELAAR, 1978).

Ten eerste dient men te realiseren dat personen zich niet kenmerken door slechts één maar door talloze mentale incongruenties. Aan deze incongruenties ligt een bepaalde subjectieve hiërarchische ordening ten grondslag. Met andere woorden: aan sommige incongruenties wordt een groter belang toegekend dan aan andere incongruenties.

Ten tweede is het van belang in te zien dat het reduceren van een bepaalde

(primaire) incongruentie kan leiden tot het ontstaan van nieuwe (secundaire) zeer hoog geordende incongruenties.

Eén van de hypothesen van Münch is nu, dat als in een gegeven situatie reductie van incongruentie plaatsvindt, een persoon die reductiestrategie kiest die de hoogst geordende (primaire) incongruentie het meest vergaand reduceert en die daarbij tevens de minste nieuwe (secundaire) incongruenties opwerpt.

Naar onze mening kan deze hypothese verklaren waarom een milieu- en energiebewuste attitude van consumenten niet gepaard hoeft te gaan met milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag.

Eenzijds zou men kunnen aannemen dat de in ons voorbeeld genoemde incongruentie relatief laag geordend is binnen de hiërarchische keten van mentale incongruenties, anderzijds kan men zich indenken dat het reduceren van deze incongruentie relatief hoog geordende secundaire incongruenties oproept.

Hier interessert ons met name de laatste mogelijkheid. In dit hoofdstuk hebben we er herhaaldelijk op gewezen dat consequent milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag gepaard gaat met hoge individuele kosten voor de consument. We wezen ondermeer op de hoge besluitvormingskosten, voorspelbare negatieve reacties van de omgeving, ongemak en status-verlies. Uit onderzoek blijkt dan ook, dat consumenten eerder bereid zijn om milieuvriendelijke en energiebewuste gedragingen te vertonen die weinig individuele kosten met zich meebrengen, dan soortgelijke gedragingen met hoge individuele kosten (vergelijk VAN DER MEER en BERGHUIS, 1975; LIPSEY, 1977; JOERGES en OLSEN, 1979; ESTER, 1979b).

Hierbij dient ook aangetekend te worden, dat in sommige handelingsituaties sprake is van schier onoverkoombare limitatieve determinanten. Men kan zich voorstellen dat niet overal fosfaatloze wasmiddelen verkrijgbaar zijn, waardoor de consument geen reële keuze heeft tussen een milieuvriendelijke en een milieu-onvriendelijke aankoop. Ook kan men denken aan de situatie dat het openbaar vervoer slecht geregeld is in de woonregio van een persoon, waardoor de beschikking over een auto onontbeerlijk is. Juist beschouwd, zijn deze limitatieve determinanten overigens niets anders dan kostenfactoren die als het ware door de handelingsituatie voorgegeven zijn.

Samengevat: met behulp van genoemde mentale incongruentietheorie kan ons inziens zeer goed verklaard worden waarom consumenten zich milieu-onvriendelijk en niet-energiebewust gedragen. Tevens wordt duidelijk, en dit is voor de komende hoofdstukken van belang, dat het modificeren van cognities

en evaluaties van consumenten inzake milieu- en energierelevante consumptie niet noodzakelijkerwijze impliceert dat zij zich dientengevolge milieuvriendelijk en energiebewust gedragen. Dit zal met name niet het geval zijn als de opgeroepen of nieuw veroorzaakte incongruenties groter zijn dan de gereduceerde incongruenties. Echter, reeds eerder werd opgemerkt dat het verstrekken van selectieve positieve of negatieve stimuli deze balans kunnen doen doorslaan naar milieuvriendelijke en energiebewuste consumptie.

Tot zover een aantal theoretische noties bij onze verklaringsvraag waarom consumenten zich milieu-onvriendelijk en niet-energiebewust gedragen. Deze noties zullen in de volgende hoofdstukken geconfronteerd worden met een aantal beïnvloedingsmethoden die zich ten doel stellen milieuvriendelijke en energiebewuste consumptie te bevorderen, met name waar het de onderliggende assumpties over gedragsverandering betreft.

NOTEN

1. Het betreft hier een tamelijk willekeurige selectie van ad hoc-theorieën.
Dit is echter weinig relevant, daar het ons slechts te doen is om een praktische illustratie van de algehele betoogtrant van dit hoofdstuk.
2. Dat wil zeggen om een bijdrage te leveren aan de betreffende collectieve goederen.
3. De door Münch gebruikte termen zijn "Cognition" en "Standard".

HOOFDSTUK 2. SITUATIONELE BENADERING: TECHNOLOGISCHE VOORZIENINGEN EN OVERHEIDSMAAATREGELEN

In dit hoofdstuk gaan we nader in op de situationele benadering van verandering van consumentengedrag. Deze benadering kenmerkt zich door het nemen van maatregelen, die de context waarbinnen consumptief gedrag plaatsvindt structureel kunnen veranderen.

Zoals reeds eerder opgemerkt, betreft het hier met name technologische voorzieningen en overheidsmaatregelen. Bij technologische voorzieningen of innovaties kan men denken aan zaken als woningisolatie, het op de markt brengen van milieuvriendelijke producten, het plaatsen van afvalbakken om zwerfvuilgedrag te reduceren, recyclingsfaciliteiten e.d.

Overheidsmaatregelen zijn primair een aangelegenheid van de landelijke, regionale en/of lokale overheid en zijn vooral - maar niet alleen - gesitueerd in de verbodssfeer. Men denke hier bijvoorbeeld aan benzine-distributie, snelheidsbeperkingen, autoloze zondagen, het verbieden of extra-belasten van milieu-onvriendelijke en energieverpillende producten of handelingen e.d.

Het onderscheid tussen beide maatregelen ligt voornamelijk in het feit dat overheidsmaatregelen goeddeels tot de verantwoordelijkheid van de overheid behoren en doorgaans een verplichtend karakter hebben, terwijl technologische voorzieningen of innovaties door zeer uiteenlopende instanties kunnen worden geïnitieerd, zoals het bedrijfsleven, consumentenorganisaties, de overheid en stellig ook de individuele consument.

Dergelijke overheidsmaatregelen betreffen zowel het systeembepalend - als het projectniveau, terwijl de technologische maatregelen meestal op het laatste niveau worden genomen. (DE ROOIJ, 1978: 11)

In het vorige hoofdstuk stelden we reeds dat het implementeren van technologische voorzieningen en overheidsmaatregelen op zich geen voldoende voorwaarde is voor milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag. Zo brachten we onder meer naar voren dat de effectiviteit van technologische voorzieningen afhankelijk is van de mate waarin de consument deze adopteert en dat de effectiviteit van overheidsmaatregelen afhangt van de mate van (beleids-)acceptatie door de consument. Wat dit laatste betreft, noemden we de perceptie van de verdelende rechtvaardigheid en de mogelijkheden tot deviant gedrag als cruciale randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden willen we in het navolgende nader uitwerken. Hiertoe bespreken we allereerst de effectiviteit (in de meest brede zin van het woord) van technologische voorzieningen en vervolgens de effectiviteit van overheidsmaatregelen. (2.2.)

Daarbij wijzen we erop dat technologische voorzieningen uiteraard ook object van overheidsmaatregelen zijn. In dat geval worden ze bij de laatsten besproken. Onder technologische voorzieningen verstaan we in dit kader voorzieningen of innovaties die door de consument op basis van vrijwilligheid geadopteerd kunnen worden.

2.1. Technologische voorzieningen

Een onmiskenbaar voordeel van technologische voorzieningen ter bevordering van milieuvriendelijke en energiebewuste consumptie is de in principe grote schaal waarop ze toepasbaar zijn. Men denke aan woningisolatie, het op de markt brengen van fosfaatarme wasmiddelen, recyclingsfaciliteiten, het beschikbaar komen van minder energieverpillende huishoudelijke apparatuur, verbetering van het openbaar vervoer als alternatief voor de particuliere auto. Of deze en dergelijke technologische voorzieningen al dan niet gerealiseerd worden is echter sterk afhankelijk van economische en politieke overwegingen. Maar zelfs indien deze overwegingen geen noemenswaardige barrières mochten vormen (hetgeen in een aantal gevallen twijfelachtig is) resteert de vraag of consumenten in gelijke mate bereid zijn om gebruik te maken van deze technologische voorzieningen. Met andere woorden: welke factoren reguleren of consumenten wel resp. niet bepaalde milieuvriendelijke en energiebesparende technologische voorzieningen adopteren? (vgl. DARLEY, 1978; TAYLOR en MILLER, 1978).

In feite hebben we hier te maken met het probleem van diffusie (verspreiding van innovatie; ofwel met het probleem waarop sommige personen eerder dan anderen innovaties adopteren (vgl. ROGERS, 1962; ROGERS en SHOEMAKER, 1971; GRANOVETTER, 1973; FLAP, 1976).

Uit de bestaande literatuur op dit terrein kan men concluderen dat de snelheid van adoptie van innovaties afhankelijk is van bepaalde kenmerken van sociale netwerken waartoe personen behoren. Men dient hier wel een onderscheid te maken tussen de snelheid van diffusie van kennis over innovaties en de snelheid van diffusie van adoptie van innovaties. Een drietal hypothesen van Flap (1976) kan dit verduidelijken. Zijn eerste twee hypothesen luiden dat: "hoe meer een samenleving gekenmerkt wordt door open, heterofiele of door zwakke bindingen gevormde netwerken, des te sneller en over meer mensen die toleranter zijn zal zich meer omvangrijke en minder gevormde kennis verspreiden; en: "hoe meer een samenleving gekenmerkt wordt door gesloten, homofiele of door sterke bindingen gevormde netwerken,

des te langzamer en over minder mensen en mensen die intoleranter zijn zal zich minder omvangrijke en meer vervormde kennis verspreiden". (FLAP, 1976: 170) (1) Zijn derde hypothese laat zich op een andere plaats vinden, namelijk in de opmerking "dat kennis hebben van een innovatie niet betekent dat die innovatie ook geadopteerd wordt. Adoptie houdt niet alleen effectieve communicatie in de zin van verandering in kennis maar ook in de zin van verandering in gedrag en houdingen in. Het schijnt wat dit laatste betreft, juist zo te zijn dat hoe meer homofiel de netwerken zijn, des te meer verandering treedt er op in houdingen en gedrag. Voor verandering in houding en gedrag is persoonlijke invloed het meest van belang en deze is het grootst bij veel homofiele netwerken". (ibid., 171-172)

Kortom, kennis van een bepaalde innovatie is geen voldoende voorwaarde voor adoptie ervan. Deze bewering en de onderliggende argumentatie is in overeenstemming met de bevindingen van een interessant onderzoek van Darley (1978). Hij onderzocht de diffusie van adoptie van een energiebesparende thermostaat, aan te brengen in de woning, door consumenten. De conclusie was, dat adoptie daadwerkelijk plaatsvindt indien de consument het belang van energiebesparing onderkent, het idee heeft dat adoptie van de thermostaat significant bijdraagt tot energiebesparing en het eerste gebruik ervan een belonend karakter draagt en geen niet-geanticipeerde problemen veroorzaakt. Conform de derde hypothese van Flap bleek, dat de aanschaf van de thermostaat afhing van de mate waarin dit werd aangemoedigd door invloedrijke derden (vrienden, bekenden, collega's). In Darley's woorden: "diffusion proceeds along sociometric rather than spatial networks". (DARLEY, 1978: 342).

Het belang van invloedrijke derden bij de adoptie van innovaties, is overigens een reeds lang bekend fenomeen (vgl. KATZ en LAZARSELD, 1964), dit geldt met name binnen homofiele netwerken die zich kenmerken door sterke bindingen.

De opmerking van Darley dat voor diffusie van innovatie sociometrische netwerken meer van belang zijn dan ruimtelijke netwerken is stellig interessant, maar men dient niet te vergeten, dat sommige ruimtelijke netwerken meer opgebouwd zijn uit sterke of zwakke, heterofiele of homofiele, open of gesloten bindingen dan andere ruimtelijke netwerken. Met andere woorden: ruimtelijke netwerken kunnen verschillen in de aard van deelsluitmakende sociometrische netwerken. Onder ruimtelijke netwerken

verstaat men netwerken die langs geografische of territoriale grenzen zijn af te bakenen. Warren en Clifford (1975) komen de eer toe onderzocht te hebben of stadswijken (in Detroit) die zich kenmerken door verschillende sociometrische patronen of netwerken zich onderscheiden in mate van energiebesparing. De achterliggende filosofie van het onderzoek was, dat de aard van de bindingen van de sociale netwerken waarvan personen deel uitmaken variëren per stadswijk en als zodanig leiden tot gradaties in energiebesparing van deze personen. Eén van de meeste interessante bevindingen die de onderzoekers rapporteren is, dat de meeste energiebesparing plaatsvindt binnen wijken met sterke sociale bindingen en de minste besparingen binnen wijken met zwakke sociale bindingen. In hun eigen woorden: "our data have indicated a number of instances where both the local neighbourhood setting as perceived by individuals and the community in which they were located played major roles in the way in which people responded to the energy crisis. This occurred not only in terms of specific types of neighbourhoods in which people varied in their attitudes about whether the crisis was real or phony, but also for those individuals whose own family income might have predicted a lower level of conservation. In fact, they took more conservation actions when the neighbourhood setting was conducive to higher conservation levels. The reverse was also true. Where the income level was associated very broadly in our sample with high conservation levels in particular neighbourhoods and communities people conserved less than their family income would have predicted". (WARREN en CLIFFORD, 1975: 13-14). Eén van de beleidsaanbevelingen van de onderzoekers is dan ook dat energiebesparingscampagnes zich minder op individuele personen moeten richten en meer op "neighbourhood settings" op lokaal niveau. In hoofdstuk 5 komen we nog op dit punt terug.

Tot nu toe hebben we getracht aan te tonen dat adoptie van technologische innovaties, en dus ook van milieuvriendelijk en energiebesparende technologische innovaties, afhangt van de aard van de bindingen van sociale netwerken. Men kan zich ook de vraag stellen of personen die snel bepaalde innovaties adopteren ("early adopters") zich door andere eigenschappen kenmerken dan personen die dergelijke innovaties eerst langzaam adopteren ("laggards"). In zijn bespreking van de onderzoeksliteratuur op dit terrein stelt Van den Ban dat eerstgenoemden zich onder meer van laatstgenoemde onderscheiden door: veel contacten met voorlichters en met mensen buiten hun eigen groep, intensieve benutting

van de massamedia, een goede ontwikkeling, een relatief hoog inkomen en levenspeil, een positieve houding ten opzichte van verandering in het algemeen en een hoge prestatiedwang (VAN DEN BAN, 1974: 90).

Mede op grond van deze empirische generalisatie stellen Olsen en Goodnight "..... energy conservation behaviour can be promoted by inducing high-status people to adopt such actions and propose them to lower-status people with whom they interact (.....) the principle procedure for implementing energy conservation should be interpersonal influence exertion". (OLSEN en GOODNIGHT 1977: 25). Hoe deze stelregel tot onderdeel van beleidsmaatregelen gemaakt kan worden, blijft echter onduidelijk.

Tot op heden zijn er weinig studies verricht naar de diffusie van adoptie van milieuvriendelijke en energiebewuste technologische innovaties door consumenten. Om niettemin toch een beeld te krijgen van dit proces zou men te rade kunnen gaan bij onderzoeken waarin de reacties van consumenten op de energiecrisis van 1973-1974 zijn gepeild, zowel op attitude- als op gedragsniveau. We dienen daarbij wel in aanmerking te nemen dat diffusie van innovatie tijdens crisissituaties vermoedelijk van een andere orde is dan tijdens "normale" situaties.

De algemene conclusie uit deze onderzoeken is, dat mensen hun energieconsumptie (noodgedwongen) aan de crisissituatie hebben aangepast, dat deze aanpassing tamelijk miniem is geweest en vooral betrekking had op technologische innovaties die weinig kosten met zich brachten. (vgl. OLSEN en GOODNIGHT, 1977; JOERGES en OLSEN, 1979)

De gedragsaanpassing gold met name: woningisolatie, auto-pooling, verminderd energieverbruik voor verlichting en verwarming en de aanschaf van kleinere auto's. Van ingrijpende gedragsverandering was echter geen sprake. Zo bleek uit een onderzoek van Cunningham en Lopreato in Texas dat "..... consumers were willing to make substantial efforts to conserve energy as long as they were not to spend substantial sums of money or experience a negative impact on their life style". CUNNINGHAM en LOPREATO, 1977: 75). Bultena (1976) kwam in zijn onderzoek in Iowa tot een soortgelijke bevinding. Ook Gottlieb en Matre (1974) vonden in hun onderzoek, eveneens in Texas, dat er in slechts geringe mate sprake was van energiebesparing door consumenten als reactie op de energiecrisis: "there was strong consensus that citizens had been wasteful and the recognition that conservation should be

practiced, yet the levels of voluntary conservation people are likely to practice appear quite minimal" (GOTTLIEB en MATRE, 1974: 179). De onderzoekers opperen dat de geconstateerde geringe bereidheid tot vrijwillige energiebesparing veroorzaakt wordt door het feit dat de respondenten de toenmalige stagnering in de energievoorziening niet percipieerden in termen van een ernstige en structurele crisis-situatie.

Kortom, de beschikbare onderzoeksresultaten maken duidelijk dat consumenten hun energieverbruik slechts in die gevallen hebben verminderd waarin dit gepaard ging met geringe individuele kosten. Van ingrijpende gedragsverandering is geen sprake, althans niet op basis van vrijwilligheid. Het onderzoek dat gehouden is ter evaluatie van de campagne voor vrijwillige energiebesparing in ons land bevestigt dit beeld (vgl. SVEN, 1978).

Eerder maakten we melding van de hypothese dat personen met een hoge sociaal-economische status eerder bereid zijn technologische innovaties te adopteren dan personen met een lage sociaal-economische status. Logischerwijze dient dit dat eveneens te gelden voor het adopteren van energiebesparende technologische innovaties ten tijde van de energiecrisis. De resultaten van de onderzoeken die dienaangaande zijn verricht, munten echter niet uit door eenduidigheid. Gottlieb en Matre (1976), Perlman en Warren (1975) rapporteren bevindingen die met deze hypothese in overeenstemming zijn, Curtin (1976) vond dat dit alleen bij sommige innovaties het geval is, Bultena (1976) trof weinig of niet-significante verschillen in adoptie aan tussen onderscheiden statusgroepen en Cunningham en Lopreato (1977) constateerden dat juist personen met een lage sociaal-economische status energiebesparende innovaties adopteerden.

Men dient zich bij de interpretatie van deze tegenstrijdige bevindingen te realiseren dat niet in alle onderzoeken adoptie van innovaties is onderzocht - soms gaat het louter om verminderd energieverbruik -, dat innovaties verschillen in daaraan gepaard gaande kosten die door sommige statusgroepen makkelijker kunnen worden opgebracht dan door anderen en dat deze groepen in verschillende mate worden benadeeld door door de energiecrisis. Bij de bespreking van overheidsmaatregelen komen we hierop nog uitgebreid terug.

Een ander punt is dat men niet uit het oog moet verliezen dat consumptief gedrag plaatsvindt binnen een reeds aanwezige technologische context. Dit geldt voor zowel milieu- als energierelevant consumptief gedrag.

Met deze opmerking willen we aangeven dat handelingssituaties zich onderscheiden naar de mate waarin technologische innovaties door de consument kunnen worden geadopteerd of überhaupt rationeel zijn. Er zijn talloze concrete situaties waarin dit niet het geval is. Zo is in sommige wooneenheden de energieprijs onafhankelijk van de werkelijke consumptie, bijvoorbeeld doordat deze prijs door middel van een vast bedrag in de huur is verdisconteerd. (vgl. COOK, 1978) Ook is bekend dat in sommige flatgebouwen de energieprijs relatief daalt naarmate meer energie geconsumeerd wordt. In beide situaties is geen rationele aanleiding tot energiebesparing. Ook is er in veel gevallen geen keuze mogelijk tussen een milieuvriendelijke en een milieu-onvriendelijke gedraging, zoals bijvoorbeeld in een regio waar het openbaar vervoer niet naar behoren functioneert of in dorpen waar geen fosfaatloze wasmiddelen verkrijgbaar zijn. Joerges en Olsen zijn van mening, dat in het kader van energiebesparing de volgende technologische kenmerken van de consumptieve context niet of nauwelijks door de consument te manipuleren zijn: "1. the size, construction and location of one's home; 2. the physical design of the community; 3. facilities for public transportation; 4. new fuels and their associated technologies (e.g. solar collectors, photovoltaic cells and methanol autos) that are not yet commercially available". (JOERGES en OLSEN, 1979: 12)

Met andere woorden, adoptie van milieuvriendelijke en energiebesparende technologische innovaties door de consument dient gerelateerd te worden aan de mate waarin de "technologische context" waarin deze zich bevindt dergelijke adoptie rationeel of überhaupt mogelijk maakt. (2)

Samenvattend kan gesteld worden dat de productie van milieuvriendelijke en energiebesparende technologische innovaties op zich geen voldoende voorwaarde is voor adoptie ervan door de consument. Of deze innovatie geadopteerd wordt, is afhankelijk van:

1. de technologische context waarin de consument zich bevindt,
2. kenmerken van sociale netwerken waarvan de consument deel uitmaakt,
3. individuele kenmerken van de consument,
4. de mate waarin adoptie door invloedrijke derden wordt aangemoedigd en ondersteund,
5. de kosten verbonden aan de adoptie, de gepercipieerde voordelen ervan, alsmede het bestraffend c.q. belonend karakter van eerste leerervaringen.

De mate waarin een innovatie effectief is, is uiteraard niet alleen afhankelijk van de schaal waarop deze door consumenten geadopteerd wordt, maar tevens en vooral van de mate waarin deze innovatie bijdraagt aan energiebesparing en aan de reductie van milieuvervuiling. Dit is echter niet zozeer een sociaal-wetenschappelijk maar primair een technisch probleem. Aan de andere kant is het niet moeilijk in te zien dat beide aspecten nauw samenhangen. Immers, een vanuit milieu- en energie-oogpunt veelbelovende technologische innovatie wint aan effectiviteit naarmate deze op grotere schaal door de consument geadopteerd wordt.

2.2. Overheidsmaatregelen

In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk bespreken we de effectiviteit van maatregelen zoals deze door de overheid getroffen kunnen worden op het gebied van milieu- en energierelevant consumptief gedrag. Zoals we in hoofdstuk 1. stelden, is naar onze mening de mate van effectiviteit van overheidsmaatregelen afhankelijk van de mate van acceptatie ervan door de consument. Vervolgens brachten we naar voren dat deze acceptatie afhangt van 1. de mate waarin individuele vrijheden van de consument worden aangetast; 2. de mate van verdelende rechtvaardigheid en 3. de mogelijkheden tot deviant gedrag. Deze gedachten willen we in het navolgende nader uitwerken en waar mogelijk refereren aan onderzoeksbevindingen dienaangaande.

Bezien we allereerst een aantal bevindingen van sociaal-wetenschappelijk onderzoek waarin de mate van verbale acceptatie door consumenten van milieu- en energiemaatregelen tot uiting komt. Een vrij algemene conclusie kan hier zijn dat men verbaal bereid is tamelijk stringente maatregelen op dit terrein te accepteren.(3)

Energiemaatregelen waarmee consumenten zeggen in te stemmen, zijn onder meer: energie-labels op nieuwe auto's en op huishoudelijke apparatuur (MILSTEIN, 1977), snelheidsbeperkingen (GOTTLIEB en MATRE, 1974), verplichte vermindering van het elektriciteitsverbruik (BARTELL, 1974), nationale energiebesparingswetten (GOTTLIEB en MATRE, 1974), belastingaftrek voor woningisolatie (MILSTEIN, 1977; ZUICHES, 1976) en in mindere mate met benzinerantsoenering (MILSTEIN, 1977; GOTTLIEB en MATRE, 1974) en verplichte productie van kleinere auto's (GOTTLIEB en MATRE, 1974).

Een algemeen principe dat aan deze onderzoeksbevindingen ten grondslag ligt, is dat consumenten meer met energiebesparingsmaatregelen instemmen naarmate deze minder kosten en weinig ingrijpende gedragsveranderingen impliceren. Een soortgelijke conclusie geldt voor de bereidheid om bepaalde milieumaatregelen te accepteren. Zo komt bijvoorbeeld uit meerdere onderzoeken naar voren dat consumenten verbaal instemmen met een verhoging van de belasting om de overheid van middelen te voorzien voor het voeren van een effectief milieubeleid. (McEVOY III, 1972; MITCHELL, 1974; ESTER, 1979b). Ook zegt men bereid te zijn meer stringente overheidsbepalingen te accepteren ter reducering van milieu-onvriendelijk consumptief gedrag. (NIPO, 1977, 1978) Hier geldt echter wederom dat er niet alleen sprake is van verbale beleidsacceptatie, maar tevens dat deze acceptatie afneemt naarmate de offers die men zich dient te getroosten groter zijn. Zo stelt Lipsy: "there is considerable disconcerting evidence (.....) that the ecologically responsible attitudes of the public at large should not be interpreted as readiness to invest significant effort in ecologically responsible behaviour especially if it requires some personal sacrifice". (LIPSEY, 1977: 4).

In het voorgaande hoofdstuk hebben we getracht een verklaring te formuleren voor het verschijnsel dat naarmate milieu- en energiematregelen meer radicale wijzigingen in de persoonlijke levensstijl van de consument vergen, diens verzet tegen deze maatregelen toeneemt. Naast kosten/batentheorieën, mentale incongruentietheorieën en collectieve goederentheorieën maakten we in dat hoofdstuk gebruik van de reactantietheorie van Brehm. Met name deze laatste theorie willen we hier nogmaals voor het voetlicht halen. Zoals men zich herinnert, stelt de reactantie-theorie dat als een bepaalde vrijwillig gekozen gedraging van een persoon geëlimineerd wordt of dreigt geëlimineerd te worden, dan zal deze persoon zijn gedrag richten op herstel van de bedreigde of geëlimineerde vrijheid.

Een interessante confirmatie van deze theorie vinden we bij Mazis et al. (1973) en Mazis (1975). In 1972 werd door middel van een wettelijke maatregel de verkoop van fosfaathoudende wasmiddelen in Miami, Florida, verboden. Mazis en zijn collega's onderzochten de reacties van huisvrouwen in Miami op deze vrijheidsbeperkende maatregel en vergeleken deze met de reacties van een controle-groep van huisvrouwen

in Tampa (eveneens Florida) waar deze maatregel niet gold.

Eén van de predicties die men op grond van de theorie van Brehm kan formuleren is, dat bij de onderzoekspopulatie uit Miami sprake zal zijn van reactantie-effecten die zich onder meer uiten in een verhoogde belangstelling voor het geëlimineerde gedragsalternatief, i.c. fosfaathoudende wasmiddelen en een negatieve houding ten aanzien van de wettelijke maatregelen. Dit bleek inderdaad het geval. De huisvrouwen uit Miami hadden een meer positieve attitude ten aanzien van fosfaathoudende wasmiddelen en waren meer overtuigd van de effectiviteit van deze middelen dan de huisvrouwen uit Tampa. Tevens maken de onderzoekers melding van het feit dat in een aantal huishoudingen in Miami fosfaathoudende wasmiddelen werden gehamsterd of gesmokkeld werden uit naburige steden waar de maatregel niet van kracht was.

Dit onderzoek en de onderliggende reactantietheorie dient ons opmerkelijk te maken op het feit dat sterk vrijheidsbeperkende milieu- en energiemaatregelen averechtse gevolgen kunnen hebben in de vorm van verzet en deviant gedrag van de zijde van de consument. Recente gebeurtenissen ten gevolge van de energieschaarste in met name California versterken dit beeld.

Hoewel we dus zagen dat er op verbaal niveau sprake is van acceptatie van een reeks van beleidsmaatregelen door de consument is er gerede twijfel of er in eenzelfde mate sprake zal zijn van feitelijke acceptatie op gedragsniveau. (vgl. LEEUW, 1979).

Een volgende factor die doorslaggevend is voor de mate van acceptatie van overheidsmaatregelen op milieu- en energiegebied is de mate van gepercipieerde billijkheid, of zoals we dat eerder noemden de mate van verdelende rechtvaardigheid. Een theorie die hier specifiek betrekking op heeft, is de billijkheidstheorie ("equity theory"). In deze theorie zijn zowel hypothesen ontleend aan de ruiltheorie, de sociale vergelijkingstheorie als aan de disonantietheorie verdisconteerd. (vgl. ADAMS, 1965; VON GRUMBKOW en WILKE, 1974). Van Krefeld en Wilke (1977) vatten de basisveronderstellingen van de billijkheidstheorie als volgt samen: ".....

1. individuen proberen hun uitkomsten, dat is baten minus kosten, te maximaliseren,
2. groepen kunnen hun gemeenschappelijke beloning maximaliseren door voor een billijke (....) verdeling van kosten en baten onder hun leden te zorgen,

3. wanneer individuen in onbillijke relaties verkeren, dan ervaren ze dit als onaangenaam en wel naarmate de relatie onbillijker is,
4. individuen die ervaren dat ze zich in een onbillijke relatie bevinden proberen billijkheid te herstellen. Hoe groter de onbillijkheid, hoe onaangener en des te sterker de pogingen om billijkheid te herstellen". (VAN KREFELD en WILKE, 1977: 467)

Een aardige illustratie van deze laatste hypothese is bijvoorbeeld het feit dat agrariërs, hoewel normaliter niet zeer actiebereid, in opstand komen tegen voorgenomen plannen om radio-actief afval in de directe omgeving van hun akkers op te bergen; immers, zij worden in vergelijking tot andere landgenoten disproportioneel benadeeld.

Op grond van de billijkheidstheorie laat zich dan ook voorspellen dat naarmate milieu- en energiemaatregelen als meer onbillijk worden ervaren door de consument, er minder sprake zal zijn van feitelijke beleidsacceptatie. (vgl. MORRISON, 1978)

Deze voorspelling is in overeenstemming met empirische onderzoeksbevindingen. Zo concluderen Joerges en Olsen, dat: "the major finding that has emerged from previous research on public acceptance of energy conservation policies is that rather large proportions of the population say that they would accept many fairly stringent conservation measures if they became necessary and if they were implemented fairly" en "respondents in these studies have insisted (.....) that all such instruments employed by the government must be implemented in a fair manner, so as to neither harm, nor benefit any particular groups or classes of people". (JOERGES en OLSEN, 1979: 33)

In het navolgende willen we deze gedachte kort uitwerken specifiek voor wat de bevordering van energiebesparend consumptief gedrag door middel van het prijsmechanisme betreft. De toepassing van het prijsmechanisme op dit terrein berust op de veronderstelde elasticiteit van energieconsumptie; ofwel de consumptie van energie daalt naarmate de prijs ervan stijgt. Uit onderzoek is gebleken dat de voornaamste reden waarom consumenten overgaan tot energiebesparing in de sterk gestegen energieprijzen ligt. (GOTTLIEB en MATRE, 1974; MILSTEIN, 1977) Het prijsmechanisme lijkt dan ook een effectief middel om energieverbruik te reguleren. Hoewel dit middel meerdere problemen herbergt (vgl. OLSEN en GOODNIGHT, 1977: 45-61) willen we hier slechts ingaan op één probleem, namelijk het feit dat verschillende inkomensgroepen verschillend reageren op veranderde energieprijzen. Onderzoek heeft aangetoond dat de laagste en hoogste inkomensgroepen het minst en de

midden-inkomensgroepen het meest hun energieconsumptie aanpassen aan gestegen energieprijzen. (vgl. CUNNINGHAM en LOPREATO, 1977: 76-93) De verklaring hiervoor is als volgt: lagere inkomensgroepen consumeren al een minimale hoeveelheid energie en zelfs sterk verhoogde energieprijzen leiden niet tot een aanpassing van het verbruik juist omdat ze al op een minimum zitten; hogere inkomensgroepen besteden slechts een klein gedeelte van hun budget aan energie en kunnen zonder veel problemen hogere energieprijzen betalen; midden-inkomensgroepen daarentegen consumeren evenals de hogere inkomensgroepen meer dan het minimale energieverbruik maar zijn in tegenstelling tot laatstgenoemden wel gevoelig voor stijgende energieprijzen.

Olsen en Goodnight stellen dan ook dat een groot nadeel van de toepassing van het prijsmechanisme ter regulering van het energieverbruik is dat "... without compensatory modifications it is inherently inequitable, imposing the greatest hardships on low-income people and the fewest hardships on high-income people. Since low-income people generally tend to use minimally necessary amounts of energy, and to spend a disproportionately large proportion of their budget for this energy, a price increase will only cause them severe financial problems without significantly reducing their energy consumption". (OLSEN en GOODNIGHT, 1977: 55; onderstreping PE)

Kortom, bij afwezigheid van compensatie leiden verhoogde energieprijzen tot grotere ongelijkheid tussen de verschillende inkomensgroepen, althans in materieel opzicht. Op grond van de billijkheidstheorie kan dan voorspeld worden dat dit verzet oproept van de meest gedupeerden: de lagere inkomensgroepen. De eerste voortekenen dienen zich reeds aan. Zo meldt het dagblad Trouw (6 juli 1979) onder de kop "Compensatie dure olie inzet van sociaal conflict" dat "het al dan niet geven van prijscompensatie in de lonen voor de duurdere energie lijkt inzet te worden van een sociaal conflict dit najaar, in het loonoverleg voor 1980".

In hetzelfde artikel stelt FNV-voorzitter Kok reeds "harde acties" in het vooruitzicht indien de hogere energieprijzen niet gecompenseerd worden in de lonen, juist vanwege de overweging dat de mensen met de lagere inkomens het hardst getroffen worden.

Overigens geldt de "billijkheidstheorie" evenzeer voor milieumaatregelen die de overheid zou kunnen treffen, men denke bijvoorbeeld aan een milieubelasting op allerlei milieu-onvriendelijke luxe goederen, op de auto e.d.

Een laatste factor die van belang is voor de mate van effectiviteit en acceptatie van milieu- en energiemaatregelen is de mate waarin deviant gedrag mogelijk is. Zo is, zowel in ons land als in andere landen, gebleken dat distributie van benzine vrijwel altijd gepaard gaat met het hamsteren van benzine en het ontstaan van een zwarte markt. Ook ziet men dat de gedistribueerde producten voor oneigenlijke doelen gebruikt worden. Een saillant voorbeeld hiervan is de gerechtelijke vervolging van twee italiaanse volksvertegenwoordigers vanwege het feit dat ze benzinebonnen aan kiezers uitdeelden om zoveel mogelijk voorkeursstemmen te vergaren voor de in juni jl. gehouden parlamentsverkiezingen. (TROUW, 15 juni 1979) Dergelijke negatieve externe effecten zullen in de praktijk moeilijk te voorkomen zijn, aangezien een efficiënte controle vaak welhaast onmogelijk is. Samenvattend kan gesteld worden dat technologische voorzieningen en overheidsmaatregelen ter bevordering van milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag het onmiskenbare voordeel hebben dat ze in principe op grote schaal toepasbaar zijn. De effectiviteit van deze voorzieningen en maatregelen is echter van een aantal voorwaarden afhankelijk. Zo zijn technologische innovaties alleen zinvol indien ze ook daadwerkelijk door de consument geadopteerd worden. We brachten dienaangaande naar voren dat daadwerkelijke adoptie van dergelijke innovaties afhankelijk is van de technologische context waarin de consument zich bevindt; of de netwerken waarvan hij deel uitmaakt gekenmerkt worden door sterke dan wel zwakke bindingen; de mate waarin adoptie door invloedrijke derden wordt gestimuleerd; bepaalde persoonskenmerken van de consument; de aan adoptie verbonden kosten; de gepercipieerde voordelen ervan alsmede het belonend c.q. bestraffend karakter van eerste leerervaringen. De effectiviteit van overheidsmaatregelen hangt af van de mate waarin deze door de consument geaccepteerd worden. Van daadwerkelijke acceptatie zal geen sprake zijn indien òn individuele vrijheden in hoge mate worden aangetast òn niet voldaan is aan billijkheidseisen in de ogen van de consument òn deviant gedrag mogelijk en de mate van sociale controle gering is.

Noten

1. Voor de niet-ingewijde: de termen "homofilie" en "heterofilie" hebben weinig van doen met sexuele voorkeuren. Homofilie heeft hier betrekking op de mate waarin actoren ten aanzien van bepaalde kenmerken overeenstemmen, terwijl heterofilie de mate van verschil tot uitdrukking brengt.
2. Een voorbeeld waaruit de invloed van de technologische context op consumptief handelen ook blijkt, is dat personen meer geneigd zijn zwerfvuilgedrag te plegen in gebieden waar reeds veel zwerfvuil aanwezig is, dan in gebieden die door het aanbrengen van allerlei technologische voorzieningen relatief schoon zijn gehouden. (vgl. HEBERLEIN, 1972; FINNIE, 1973)
3. Men dient zich hierbij te realiseren dat verbale acceptatie geen voldoende voorwaarde is voor daadwerkelijke acceptatie. (vgl. LEEUW, 1979)

HOOFDSTUK 3 ATTITUDE-GEORIENTEERDE BENADERING: VOORLICHTING EN AANSPORING

In dit hoofdstuk wordt een aantal studies besproken waarin is onderzocht in hoeverre voorlichting en aansporing ("prompting") effectieve middelen zijn om milieuvriendelijke en energiebewuste consumptie te bewerkstelligen. Voordat we de onderzoeksbevindingen presenteren, zijn echter enkele kanttekeningen geboden.

In het eerste hoofdstuk werd op theoretische gronden aannemelijk gemaakt dat indien een consument zich kenmerkt door milieuvriendelijke en energiebewuste attitudes, dit niet noodzakelijkerwijze impliceert dat deze zich dientengevolge ook als zodanig gedraagt. Hieruit volgt, dat mocht een voorlichtingscampagne erin slagen om attitudes van consumenten in een meer milieuvriendelijke en energiebewuste richting om te buigen, dit niet hoeft te betekenen dat zij hun gedrag in dezelfde richting en in gelijke mate veranderen. Of een dergelijke verandering daadwerkelijk plaatsvindt, is afhankelijk van de kosten van gedragsverandering, de gepercipieerde baten en de reacties van de omgeving hierop. (vgl. VAN DEN BAN, 1974) Zo kan men in het advies van de Centrale Raad voor de Volksgezondheid getiteld "Milieubewust gedrag, milieubewust beleid, uitgangspunten voor milieuvoorlichting" (1976) lezen: "het is in het algemeen (....) een feit dat voorlichting vlug tot gedragsverandering leidt indien deze de doelgroep in staat stelt zijn eigen belangen - dat is zijn eigen voordeel - beter te kunnen realiseren. Maar zelfs deze gedragsverandering blijkt soms moeilijk te bereiken met voorlichting. Het bereiken van gedragsveranderingen die geen direct persoonlijk voordeel tot gevolg hebben, maar die gunstig zijn voor anderen of voor de anonieme gemeenschap in zijn geheel, is daarom met voorlichting alleen bijna niet te bereiken". (p. 33)

Het punt is nu, althans voor wat milieurelevant consumptief gedrag betreft, dat de voorhanden studies zich voornamelijk concentreren op gedragsveranderingen die relatief weinig kosten voor de consument met zich brengen. Men denke aan het tegengaan van zwerfvuilgedrag, het bevorderen van recycling, het kopen van dranken in statiegeldflessen e.d. Dit is uiteraard een legitieme werkwijze zolang men niet uit het oog verliest, dat de effectiviteit van voorlichting sterk afhankelijk is van de mate van radicaliteit van de beoogde gedragsverandering. Immers, het is gemakkelijker om consumenten door middel van voorlichting ervan te overtuigen geen zwerfvuilgedrag te plegen dan geen of selectief gebruik te maken van de auto.

In het navolgende bespreken we eerst een aantal studies die zich richten op specifiek milieuhygiënische aspecten of effecten van consumptief gedrag (3.1.) en vervolgens een aantal studies op het terrein van energiebesparing (3.2.).

3.1. Bevorderen van Milieuvriendelijk Consumptief Gedrag.

Een van de eerste studies waarin het effect van voorlichting op het al dan niet plegen van milieuvriendelijk gedrag is nagegaan, is een onderzoek van Marler (1971). Zij verstrekke aan bezoekers van een natuurgebied in Utah (Uinta National Forest) informatie over het zwerfvuilprobleem. Eén van de hypothesen die in het onderzoek getoetst werd, was dat bezoekers die deze informatie ontvingen minder zwerfvuil achterlaten dan bezoekers aan wie de informatie niet verstrekt was (de controle-groep). In het onderzoek is gebruik gemaakt van drie soorten van informatie ("leaflets"): neutrale informatie, informatie met een "belonend" en informatie met een "bestraffend" karakter. Genoemde hypothese werd slechts ten dele bevestigd: "ninety percent of the groups receiving a punishment oriented leaflet left their campsight in the same or cleaner condition than they found it. Seventy-five percent of the control group, 72 percent of the group receiving a reward oriented leaflet, and 50 percent of the group receiving a factual leaflet left their campsights in the same or better condition". (MARLER, 1971: 53) Met andere woorden: de bezoekers van het natuurgebied aan wie geen informatie was aangeboden, bleken minder zwerfvuilgedrag te vertonen dan twee van de drie bezoekersgroepen die de betreffende informatie wél ontvingen. Baltes en Hayward (1976) hebben een onderzoek verricht dat enigszins vergelijkbaar is met de studie van Marler. Zij onderzochten mogelijkheden om het achterlaten van zwerfvuil door bezoekers van een groot voetbalstadion (60.000 plaatsen) in Pennsylvania te beperken. In hun onderzoek werden vier experimentele condities gehanteerd: positieve versterking, positieve aansporing, negatieve aansporing en het zonder verdere boodschap of aansporing verstrekken van afvalzakken. De eerste drie condities werden als volgt praktisch vormgegeven. Positieve versterking bestond uit de mogelijkheid een financiële beloning (deelname aan een loterij) te ontvangen voor het terugbrengen van afval; positieve aansporing werd gegeven door op de afvalzak de boodschap te vermelden dat het niet plegen van zwerfvuilgedrag een goede zaak is (positieve zelf-perceptie van de bezoeker); het omgekeerde gold voor de conditie waarin negatieve aansporing werd toegepast (negatieve zelf-perceptie van de bezoeker). Het verschil tussen de

beide laatste condities is, dat in het ene geval (positieve aansporing) het terugbrengen van afval in zeer positieve termen wordt beschreven, terwijl in het andere geval (negatieve aansporing) het niet-terugbrengen van afval als een sterk negatieve daad wordt bestempeld. De bevinding van het onderzoek was, dat de condities gezamenlijk tot 45% minder afval in het stadion leidde. Geen significante verschillen werden geconstateerd tussen de verschillende beïnvloedingsmethoden wat de mate van effectiviteit betreft. Ook Geller en zijn medewerkers zijn in verscheidene studies nagegaan in welke mate met name aansporingstechnieken effectief zijn om zwerfvuilgedrag in onderscheiden sociale situaties te reduceren. Deze technieken werden onder meer gebruikt in collegezalen, snackbars, winkels, en bioscopen. (vgl. GELLER, 1973; GELLER et al., 1973); GELLER et al. 1975; GELLER et al., 1976; GELLER, 1979) De algemene bevinding uit deze studies is, dat aansporingstechnieken leiden tot een daadwerkelijke vermindering van zwerfvuilgedrag maar "... it must be noted that the absolute magnitude of the behavioral change was often quite low". (GELLER, 1979: 22)

Ook op andere gebieden heeft men getracht met behulp van informatie- en aansporingstechnieken milieuvriendelijk consumptief gedrag te bevorderen. Geller et al. (1971) en Geller et al. (1973) onderzochten in Blacksburg (Virginia) of toepassing van deze technieken de verkoop van dranken in statiegeldflessen kan doen stijgen. De onderzoekers concludeerden dat dit inderdaad het geval is en rapporteren een stijging van gemiddeld 20%.

Reid et al. (1976) vonden in hun onderzoek dat indien men bewoners van appartementencomplexen op de hoogte stelt van de aanwezigheid van recycling-containers in de wijk en hen aanspoort tot het gebruik ervan, dit leidt tot een toename van tenminste 50% in recycling-activiteiten.

Een laatste onderzoek dat we hier willen vermelden is een studie van Henion (1972). Hij onderzocht of het verstrekken van passieve informatie in winkels over het fosfaatgehalte van wasmiddelen aan consumenten van invloed is op hun koopgedrag. Afgezien van andere aspecten van het onderzoek, bleek dat het marktaandeel van laag en zeer laag fosfaathoudende wasmiddelen toenam (respectievelijk met 11% en 23%) evenals dat van wasmiddelen met een medium fosfaatgehalte (42%), terwijl het marktaandeel van hoog en zeer hoog fosfaathoudende wasmiddelen afnam (respectievelijk met 12% en 8%).

Tot zover een aantal onderzoeksbevindingen met betrekking tot de effectiviteit van informatie- en aansporingstechnieken inzake milieurelevant consumptief gedrag. In het algemeen kan gesteld worden dat deze technieken effectiever zijn naarmate ze minder ingrijpende gedragsverandering van de consument vereisen en minder kosten met zich brengen. "...when the cost of obeying the prompt is perceived as too high, or when the prompt deals

with a very essential behavior, it may go unheeded". (BELL et al., 1978: 359) Het is dan ook zeer de vraag of deze technieken in staat zijn om zeer ingrijpende gedragsveranderingen bij de consument te bewerkstelligen. Terecht stelt Geller dat "apparently the efficacy of prompting is very dependent upon the convenience of the requested response". (GELLER, 1979: 47) Zo rapporteren Pirages en Ehrlich (1974) dat automobilisten zich weinig gelegen lieten aan een oproep van de overheid (San Francisco Bay Area Pollution Control District) om geen gebruik te maken van hun auto tijdens perioden met ernstige smog-verschijnselen.

Bovendien - en dit is minstens even belangrijk - blijkt uit een aantal onderzoeken dat genoemde technieken weinig effectief zijn om veranderingen in consumptief gedrag over langere tijdseenheden te realiseren. Veelal is er slechts sprake van tamelijk kortstondige effecten. (vgl. REID et al., 1976; GELLER et al., 1971)

Ter afsluiting van het eerste gedeelte van dit hoofdstuk willen we een aantal korte opmerkingen maken over milieu-educatie, aangezien daarbij ook gebruik gemaakt wordt van informatie- en aansporingstechnieken. Volgens Bell et al. laat de basisfilosofie die ten grondslag ligt aan milieu-educatie zich als volgt omschrijven: "the guiding assumption of most such programs is that education will lead to environmental awareness and attitude change, which in turn will affect behavior advantageously". (BELL et al., 1978: 355)

Uit onderzoek is gebleken dat de mate van milieukennis van individuen nogal eens te wensen overlaat (DITTON en GOODALE, 1974; MALONEY et al., 1975) en dat milieu-educatie ertoe kan bijdragen dat men zich meer bewust wordt van de aard en ernst van het milieuvraagstuk en milieu-attituden zich in positieve zin veranderen. (ALLEN, 1972; COHEN, 1973; VAN DER MEER en BERGHUIS, 1975)

Er bestaat echter gerede twijfel of milieu-educatie ook leidt tot een hogere mate van milieu-vriendelijk gedrag van de betrokkenen. Zo concluderen Van der Meer en Berghuis in hun onderzoek naar de effectiviteit van een milieu-educatieprogramma in Bodegraven (1975), dat het project wel heeft bijgedragen tot een hogere mate van milieubesef van de participanten, maar niet tot een hogere mate van milieuvriendelijk gedrag.

Lingwood (1971) vond dat slechts een klein percentage van deelnemers aan "environmental teach-ins" van plan waren zich in de toekomst meer milieu-vriendelijk te gedragen, bovendien was het merendeel hiervan niet bereid tot substantiële gedragsveranderingen. Asch en Shore (1975) rapporteren dat milieu-educatie bij kinderen wel tot gedragsverandering leidde.

Volgens de onderzoeker hangt dit samen met het feit dat bij kinderen in veel mindere mate dan bij volwassenen sprake is van duurzaam gevormde gewoonten.

De beschikbare onderzoeksresultaten overziend, stellen Bell et al.: "it seems likely that the effectiveness of environmental education would be especially high under certain circumstances. This may be the case when we are unaware that a problem exists, when we have little or no information about how to deal with it, and when the information provided suggests a relatively low-cost solution". (BELL et al., 1978: 356-357)

Tot slot willen we nog opmerken dat de effectiviteit van milieuvoorlichting in het algemeen en milieu-educatie in het bijzonder mede afhankelijk is van de mate waarin doelgroepen-specificatie plaats vindt en van de mate waarin men weerstanden tegen gedragsbeïnvloedende milieuvoorlichting en milieu-educatie onderkent. Voor een meer uitgewerkte en concrete analyse van deze aspecten volstaan we hier met een verwijzing naar het eerder genoemde rapport van de Centrale Raad voor de Volksgezondheid "Milieubewust gedrag, milieubewust beleid, uitgangspunten voor milieuvoorlichting" (1976).

3.2. Bevorderen van Energiebewust Consumptief Gedrag

In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk bespreken we enkele studies waarin de effectiviteit van informatie- en aansporingstechnieken ter bevordering van energiebesparing is onderzocht.

Allereerst gaan we in op een aantal onderzoeken waarin consumenten informatie (feedback) werd verstrekt omtrent hun huidige energieverbruik, veelal in vergelijking tot een gepreselecteerd verbruiksniveau. Seaver en Patterson (1976) onderzochten onder 122 huishoudens uit een universitaire gemeenschap in Pennsylvania of het geven van informatie over hun actuele energieverbruik, gerelateerd aan het verbruik uit een achterliggende periode een voldoende voorwaarde voor energiebesparing is. De onderzoekers concluderen dat dit niet het geval is: "the hypothesis that informational feedback alone would reduce consumption was not supported by the data" (SEAVAR en PATTERSON, 1976: 151). Mogelijkerwijze ligt dit mede aan het grote tijdsverloop in deze studie tussen energieconsumptie en het verstrekken van de feedback-informatie. In andere onderzoeken waarin dagelijks of vrijwel dagelijks informatie wordt gegeven over het energieverbruik (veelal in vergelijking tot een voorspeld verbruik op basis van de gemiddelde buiten-temperatuur) worden wel, zij het bescheiden, besparingen geconstateerd. Dit blijkt voor wat betreft besparing op het verbruik van electriciteit onder

meer uit studies van Seligman en Darley (1976), Seligman et al. (1978), Palmer et al. (1977) en van Hayes en Cone (1977). De gerapporteerde besparingen liggen in de orde van grootte van 8%-15%.

Volgens Joerges en Olsen blijkt uit deze en andere onderzoeken dat feedback-informatie (een specifieke vorm van aansporing) geen voldoende voorwaarde is om energiebesparing bij consumenten te stimuleren. "There is no doubt that feedback will make people more aware of how they are using energy, but there is serious doubt among many researchers that feedback, by itself, is sufficient to motivate people to take conservation actions". (JOERGES en OLSEN, 1979: 24)

Interessant in dit kader is een studie van McClelland en Cook (1978) waarin een specifieke vorm van feedback-informatie is gehanteerd. In 25 huizen in Carrboro, North Carolina werd een apparaat geïnstalleerd ("energy monitor") dat uitgedrukt in dollarcenten het actuele elektriciteitsverbruik aangaf. Als controle-groep fungeerde 75 vergelijkbare huizen waarin deze monitors niet waren aangebracht. De bevinding was dat gedurende de onderzoeksperiode (11 maanden) de experimentele groep 13% minder electriciteit verbruikte dan de controlegroep.

Een andere vorm van informatie-overdracht is het geven van voorlichting aan consumenten over het energievraagstuk in het algemeen en over de noodzaak van energiebesparing in het bijzonder. De assumptie (of beter de hoop) die aan deze benadering ten grondslag ligt, is dat consumenten op basis van de verstrekte voorlichting hun energieverbruik vrijwillig verminderen. Echter, de studies waarin deze benadering op haar effectiviteit is onderzocht en getoetst, problematiseren deze assumptie in hoge mate. We willen hiervan enkele voorbeelden geven.

Heberlein (1975) verstrekte in een onderzoek in Madison (Wisconsin) aan bewoners van appartementscomplexen informatie (schriftelijk) over het energievraagstuk en over de maatschappelijke en individuele voordelen van energiebesparing. Deze informatie werd gedurende de periode van één jaar gegeven. De bevinding van het onderzoek was, dat een dergelijke overdracht van informatie niet tot vermindering van energieverbruik leidt.

Craig en McCann (1978) rapporteren wel significante verbanden tussen informatie-overdracht en energiebesparing. Hoe groot deze besparing exact is, wordt echter niet duidelijk.

Kohlenberg et al. (1976) onderzochten in Seattle mogelijkheden om "piekverbruik" in de consumptie van electriciteit te reduceren. Piekverbruik ("peaking") is het verschijnsel dat consumenten op bepaalde momenten van de dag veel en op andere momenten of tijden juist weinig electriciteit

verbruiken. Dit is om allerlei redenen nadelig voor de electriciteitsvoorziening. Eén van de beïnvloedingsmethoden die in het onderzoek gebruikt werd, was het verschaffen van informatie aan consumenten over de nadelen van piekverbruik. (de onderzoekspopulatie bestond overigens uit slechts drie(!) gezinnen). De onderzoekers concluderen op grond van hun bevindingen dat deze informatie-overdracht het piekverbruik van de onderzochten niet verminderde.

Uit een onderzoek van Honnold en Nelson (1976) onder een studentenpopulatie is gebleken, dat het verstrekken van uitvoerige informatie over de uitputting en schaarste van natuurlijke energiebronnen niet leidde tot een verhoogde bereidheid om energie te besparen. Bij een groot aantal studenten was zelfs sprake van een verminderde bereidheid. Bovendien kwam naar voren dat zij, die relatief veel energie verbruiken, geneigd zijn informatie over het energievraagstuk te vermijden. Deze bevinding is in overeenstemming met cognitieve dissonantietheorieën; immers voor laatstgenoemde personen heeft deze informatie een bedreigend karakter omdat dissonanties opgeroepen worden. Een van de manieren om deze dissonanties te elimineren of te reduceren, is de oorzaak ervan (i.c. de verstrekte informatie) te vermijden.

Op grond van de beschikbare onderzoeksresultaten concluderen Olsen en Goodnight in hun overzichtsstudie ons inziens terecht dat "in general then, a purely informational strategy (....) appears to have at best only limited effects on energy consumption we conclude, therefore, that this informational approach to promoting energy conservation can be useful but is not sufficient by itself to achieve substantial energy savings". (OLSEN en GOODNIGHT, 1977: 39-40) Een van de voordelen van energieverlichting is volgens deze auteurs dat het besef bij de consument van de ernst van het energievraagstuk en de noodzaak tot energiebesparing verhoogd kan worden. We constateerden echter reeds dat een dergelijk verhoogd energiebesef niet noodzakelijkerwijze gepaard gaat met daadwerkelijke energiebesparing; een constatering die ook door genoemde auteurs wordt gedeeld.

Interessant is hier een onderzoek naar de effecten van de grootscheepse energiebesparingscampagne "verstandig met energie" in ons land, zoals deze met name gevoerd is door de Stichting Voorlichting Energiebesparing Nederland (SVEN). Uit dit onderzoek is gebleken, dat het probleembesef van de Nederlandse bevolking met betrekking tot het energievraagstuk door de campagne op peil is gehouden, dat de kennis over besparingsmogelijkheden is toegenomen en dat er sprake is van een lichte intensiverende invloed op houdingen ten aanzien van energiebesparing. Dit laatste geldt met name die personen die reeds positief stonden tegenover energiebesparing.

Hier lijkt derhalve de stelling opgeld te doen dat de voorlichtingscampagne niet zozeer houdingen ten aanzien van energiebesparing heeft veranderd, maar veeleer bestaande houdingen heeft versterkt. Deze bevinding is in overeenstemming met psychologische informatieverwerkingstheorieën en cognitieve dissonantietheorieën: informatie wordt selectief verwerkt, zij die de informatie of voorlichting als ondersteuning zien van eigen attitudes, adopteren deze eerder dan zij die de informatie of voorlichting als bestraffend ervaren. Bij de laatsten is sprake van het ontstaan van dissonantie die ertoe kan leiden dat de verstrekte informatie of voorlichting wordt gemeden. Voorts blijkt uit het onderzoek dat consumenten niet of nauwelijks door de voorlichtingscampagne tot intensieve energiebesparing zijn overgegaan: "waarschijnlijk past men vooral weinig opoffering vergende bezuinigingsmogelijkheden wel incidenteel, maar nog niet consequent en intensief toe". (SVEN, 1978)

Samenvattend kan gesteld worden dat men op grond van de besproken onderzoeksresultaten en de theoretische kanttekeningen uit hoofdstuk 1. enigszins pessimistisch moet zijn over de effectiviteit van de attitude-georiënteerde benadering ter bevordering van milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag. Weliswaar is het zo dat voorlichting en informatie-overdracht de mate van milieu- en energiebesef van de consument kan verhogen en diens kennis met betrekking tot beide vraagstukken kan vermeerderen, maar tevens is er sprake van sterk selectieve verwerking. Daarbij is het vooral de vraag in hoeverre attitudes van consumenten met een lage mate van milieu- en energiebesef in positieve zin veranderd kunnen worden.

Het grootste nadeel van de attitude-georiënteerde benadering schuilt echter in het feit dat deze benadering in slechts geringe mate in staat is gedragsverandering bij consumenten te bewerkstelligen. Dit geldt met name ingrijpende gedragsveranderingen, hier is de effectiviteit van deze benadering minimaal.

Wel zagen we dat waar het minder radicale gedragsaanpassing betreft, het geven van feedback-informatie enigszins effectief is. Terecht merken Kohlenberg et al. (1976) dienaangaande op dat "further research is needed to study the maintenance of conservation behavior over longer periods of time". (KOHLENBERG et al. 1976: 151) Hiermee doelen zij op het gegeven dat de meeste studies niet nagaan of en in hoeverre het verstrekken van feedback -informatie gewenst gedrag kan institutionaliseren.

In het licht van de resultaten van dit hoofdstuk en de voorafgaande hoofdstukken dient men ook de conclusie van de overheid te zien, dat in tegenstelling tot herhaalde oproepen en aansporingen tot een vrijwillige energie-

besparing van 5%, het energieverbruik in ons land in de maand mei juist met eenzelfde percentage was gestegen. Kennelijk hebben Winett en Neale gelijk met hun conclusie dat "information alone does not work". (WINETT en NEALE, 1978)

HOOFDSTUK 4. GEDRAGSGEORIENTEERDE BENADERING: POSITIEVE EN NEGATIEVE SANCTIONERING.

In dit hoofdstuk bespreken we een aantal studies waarin is onderzocht of en in hoeverre positieve sanctionering (beloning) en negatieve sanctionering (bestrafing) milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag kunnen bevorderen.

Zoals men zich herinnert, stelt Olsen dat de participatie in de voorziening van collectieve goederen (zoals een niet-verontreinigd fysiek leefmilieu en energiebesparing) geactiveerd kan worden door individuele participatiekosten te compenseren middels het verstrekken van selectieve ofwel private stimuli. Hij maakt daarbij een onderscheid tussen positieve en negatieve stimuli, in de terminologie van dit hoofdstuk: tussen beloning en bestraffing. In het navolgende willen we deze visie bezien tegen de achtergrond van een reeks van empirische onderzoeksbevindingen.

De hier te rapporteren onderzoeken richten zich in het algemeen op directe gedragsverandering van de consument. Deze onderzoeken kunnen geplaatst worden binnen de leertheoretische traditie in de psychologie (vgl. BANDURA, 1969; OPP, 1972) Een van de basishypothesen binnen deze traditie - en deze ligt ook ten grondslag aan de te bespreken onderzoeken - is de "succes proposition". Homans heeft deze hypothese als volgt geformuleerd: "for all actions taken by persons, the more often a particular action of a person is rewarded, the more likely the person is to perform that action". (HOMANS, 1974: 16)

We dienen hier reeds op te merken, dat de studies die in dit hoofdstuk aan de orde komen voornamelijk gebruik maken van positieve sanctionering van milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag en niet of nauwelijks van negatieve sanctionering van milieu-onvriendelijk en energieverpillend handelen. Op zich is dit geen beperking aangezien het niet ontvangen van een beloning in het kader van positieve sanctionering in een aantal gevallen een bestraffing kan inhouden. Bovendien hebben we in hoofdstuk 2 al aandacht besteed aan de effectiviteit van negatieve sanctionering in de vorm van gedragsbeperkende overheidsmaatregelen.

De structuur van dit hoofdstuk is identiek aan die van de twee voorafgaande hoofdstukken. Allereerst bespreken we een aantal studies binnen de traditie van de gedragsgeoriënteerde benadering waarin het bevorderen van milieuvriendelijk consumptief gedrag centraal staat (4.1.) en vervolgens analyseren we enkele onderzoeken waarin getracht is energiebewust gedrag bij consumenten te stimuleren (4.2.).

4.1. Bevorderen van Milieuvriendelijk Consumptief Gedrag

Het is opmerkelijk dat het merendeel van de onderzoeken binnen de gedragsgeoriënteerde benadering van het veranderen van milieu-onvriendelijk consumptief handelen betrekking heeft op zwerfvuilgedrag. Een afdoende verklaring hiervoor is niet voorhanden.

Met deze inleidende opmerking bedoelen we overigens niet te zeggen dat naar onze mening het zwerfvuilgedrag een te verwaarlozen maatschappelijk vraagstuk is. Uit een rapport van de Keep America Beautiful, Inc. (1970) blijkt, dat het verwijderen en bestrijden van afval in bossen, parken, op stranden en langs verkeerswegen etc. de Amerikaanse belastingbetaler ca. 500 miljoen dollar per jaar kost. In Nederland wordt jaarlijks een bedrag van 125 à 160 miljoen gulden besteed aan het opruimen van zwerfvuil. (1) Naast niet geringe financiële kosten, herbergt het zwerfvuilprobleem ook niet direct te kwantificeren esthetische, ecologische en medische bezwaren.

Burgess, Clark en Hendee (1971) zijn één der eersten onderzoekers geweest, die getracht hebben met behulp van leertheoretische principes zwerfvuilgedrag te reduceren. In twee theaters in Seattle onderzochten zij de effectiviteit van een aantal experimentele condities om zwerfvuilgedrag tijdens kindervoorstellingen te verminderen, zoals het plaatsen van extra afvalbakken, een korte film over het zwerfvuilprobleem, het verstrekken van afvalzakken e.d. Bovendien werden twee beloninggeoriënteerde condities gehanteerd, te weten: een premie van 10 ¢ wanneer de afvalzakken na afloop van de voorstelling gevuld werden ingeleverd en een premie in de vorm van een vrijkaartje indien aan dezelfde voorwaarde werd voldaan. De onderzoeksbevinding was dat de beloninggeoriënteerde condities veruit het meest effectief bleken: meer dan 90% van het afval werd geretourneerd.

In een vervolgstudie zijn genoemde onderzoekers nagegaan of een analoge procedure van beloning van gewenst gedrag tot soortgelijke bevindingen leidt in een andere experimentele situatie, namelijk een in een natuurgebied gelegen camping (Lake Kachess Campground, Wenatchee National Forest). Aan kinderen van campeerders werd beloofd dat als ze actief hielpen bij het verwijderen van afval in het experimentele gebied, een bepaalde beloning kon worden verkregen. Het resultaat was, dat in de experimentele periode (in vergelijking tot de baseline-periode, ofwel de periode waarin de experimentele conditie niet van kracht is) nagenoeg al het afval werd ingezameld.

Interessant was voorts dat de kosten verbonden aan het verstrekken van de belonende stimuli (\$ 3.00) vele malen hoger waren dan de geschatte kosten van een professionele schoonmaakploeg (\$ 50 - \$ 60). De onderzoekers

concluderen dan ook op basis van beide onderzoeken dat: "scheduling positive consequences contingent on litter collection may be effective in combatting the litter problem in a variety of environmental areas". (CLARK et al., 1972: 5) Men dient zich wel te bedenken dat de participanten in deze experimenten kinderen waren en dat deze onderzoeken geen uitspraak doen over langere termijneffecten.

Kohlenberg en Philips (1973) hebben eveneens onderzocht of het belonen van anti-zwerfvuilgedrag leidt tot vermindering van het op niet daarvoor bestemde plaatsen deponeren van afval. Het onderzoek werd verricht in een drukbezochte dierentuin in Seattle. De belonende stimulus bestond in dit geval uit een bon die ingeleverd kon worden voor een gratis frisdrank. Uit de onderzoeksresultaten blijkt, dat de belonende stimulus tot een markante reductie in de hoeveelheid achtergelaten afval leidde. De onderzoekers concluderen dat "the results of both the present study and previous work indicate that contingency and incentives have marked effects on the behavior of litter depositing". (KOHLENBERG en PHILIPS, 1973: 395-396).

Powers et al. (1973) hebben getracht te onderzoeken of het mogelijk is met behulp van belonende stimuli langere termijneffecten te realiseren met betrekking tot de reductie van zwerfvuilgedrag. Een experiment ter toetsing van deze mogelijkheid werd gedurende 21 weken verricht in Green Canyon, een natuurgebied ten noorden van Logan (Utah), waarin tamelijk veel recreatieve activiteiten plaatsvinden. Baseline-perioden (2 weken) werden afgewisseld door experimentele perioden (3 weken). In het proefgebied plaatsten de onderzoekers afvaltonnen waaraan bakjes bevestigd waren waarin zich afvalzakken bevonden die door recreanten gebruikt konden worden om hun afval in te verzamelen. De belonende stimulus bestond in dit onderzoek uit een per post te versturen beloning van 25 ¢ of een loterijbriefje waarmee men kans had op een beloning van \$ 20. Hier is derhalve sprake van een uitgestelde ("post-poned") beloning die niet onmiddellijk volgt op de gewenste handeling.

Om één van beide beloningen te kunnen verkrijgen diende men een kaartje in te vullen, afkomstig uit dezelfde bakjes als de afvalzakken, waarop men benevens enige persoonsgegevens kon aangeven aan welke beloning men de voorkeur gaf. De resultaten van de gevolgde procedure zijn volgens de onderzoekers tamelijk positief: "during the first experimental condition, the average number of bags turned in per week increased roughly ten-fold over the number of bags turned in during the first baseline. When baseline conditions were reinstated, the initial baseline was fully recovered". (POWERS et al., 1973: 584) Over het geheel genomen, bleken van de 187 afvalzakken die gedurende de 21 weken werden ingeleverd er 139 afkomstig te zijn uit de

perioden waarin de experimentele conditie van kracht was. Op grond van deze resultaten concluderen de onderzoekers: "the study shows that incentive procedures can be effective across long periods of time". (ibid.: 584).

Men dient hier direct bij aan te tekenen dat de mate van participatie van bezoekers van dit natuurgebied extreem laag was: gemiddeld participeerden slechts 4 op iedere 1000 bezoekers.

Bovendien is het van belang zich te realiseren dat het belonen van anti-zwerfvuilgedrag tot niet-bedoelde neveneffecten kan leiden. Een saillant voorbeeld van een dergelijk neveneffect is, dat er juist meer afval geproduceerd wordt teneinde de beloofde beloning te ontvangen. Zo stellen Brasted et al. dat "by providing reinforcers for turning in litter, one may also be reinforcing the production of litter, which subverts the primary intentions of the intervention goal". (BRASTED et al., 1979: 12)

Empirische bevestiging voor deze stelling kan men vinden in een onderzoek van Chapman en Risley (1974). Zij constateren dat indien men kinderen belooft voor een bepaalde hoeveelheid ingeleverd afval, er meer afval in het experimentele gebied wordt ingebracht dan voorheen aanwezig was. De onderzoekers concluderen dan ook dat het belonen van het schoonhouden van bepaalde gebieden ("payment for clean yards") effectiever is dan het belonen van een bepaalde hoeveelheid ingeleverd afval ("payment for volume").

Indien we een tussentijdse balans opmaken van de tot nu toe besproken onderzoeksresultaten, dan kan gesteld worden het belonen van anti-zwerfvuilgedrag in alle onderzoeken tot positieve bevindingen heeft geleid. Bovendien is gebleken dat deze methode financieel aantrekkelijke aspecten heeft. (vgl. CASEY en LLOYD, 1977) Wel dient in ogenschouw genomen te worden dat de onderzoekspopulaties veelal uit kinderen bestaan, dat beloning gepaard kan gaan met onbedoelde neveneffecten en dat tot op heden nauwelijks is onderzocht in hoeverre positieve sanctionering een preventieve werking heeft (de onderzoeken richten zich doorgaans op het opruimen en niet op het voorkomen van zwerfvuil). Wellicht zijn praktische problemen hieraan debet. De belangrijkste vraag die echter onbeantwoord blijft, is of de beloningen zoals die in genoemde onderzoeken gehanteerd zijn gedragsveranderingen op langere termijn kunnen bewerkstelligen. Dit is ook de mening van Brasted et al.: "perhaps the greatest deficiency in litter-related research has been the failure to study long-term effects of the various methods". (BRASTED et al., 1979: 14)

Ter afsluiting van deze paragraaf bespreken we een aantal onderzoeken

waarin getracht is andere milieurelevante consumptieve gedragingen te veranderen, eveneens met behulp van positieve sanctionering.

Eén van deze gedragingen betreft participatie in recycling-acties.

Geller heeft met zijn collega's en studenten een drietal interessante studies op dit gebied verricht. Bewoners van studentenhuizen, gelegen op de campus van de Virginia Polytechnic Institute and State University, fungeerden hierbij als onderzoekspersonen. De resultaten van deze drie studies willen we hieronder kort bespreken.

In het eerste onderzoek (GELLER et al., 1975) werd nagegaan of studenten onder bepaalde voorwaarden bereid waren meer actief te participeren in een bestaande recycling-actie op genoemde campus. Het onderzoek werd verricht in zes studentenhuizen, verdeeld over drie groepen. De experimentele condities waren als volgt:

1. "baseline"-conditie: identiek aan de pre-experimentele situatie.
2. "contest"-conditie : een groepsbeloning van 15 dollar werd in het vooruitzicht gesteld aan dat studentenhuys binnen elk van de drie gevormde paren dat het meeste papier per week voor de recycling-actie inleverde.
3. "raffle"-conditie: per ingeleverde hoeveelheid papier door individuele studenten werd een bon uitgereikt waarmee men kon meedingen in een wekelijkse loterij. Prijzen hiervoor werden beschikbaar gesteld door de lokale middenstand.

Ieder conditie was gedurende twee opeenvolgende weken van kracht. De resultaten van het onderzoek tonen aan dat de twee laatstgenoemde condities qua effectiviteit vrijwel gelijk waren: tijdens de "contest"-conditie werd in totaal 644 kilo papier ingeleverd en tijdens de "raffle"-conditie 687 kilo.

In de periode waarin de "baseline"-conditie van kracht was, werd 383 kilo ingeleverd. (2) Op grond van deze bevindingen concluderen de onderzoekers dat het belonen van milieuvriendelijk gedrag tot positieve resultaten leidt.

"Certainly some of the procedures implemented in the present study could be applied succesfully and economically in community-wide programs for recycling resources". (GELLER et al., 1975: 55) Niettemin stellen zij eveneens dat in het algemeen de participatie van de betrokkenen als zodanig gering was. Zij opperen de veronderstelling dat de wijze waarop het experiment was aangekondigd niet zeer effectief is geweest.

In een vervolgstudie (WITMER EN GELLER, 1976), met een nagenoeg identieke experimentele opzet, werd getracht de participatie te verhogen door de bewoners van de geselecteerde studentenhuizen (wederom zes in totaal) schriftelijk op de hoogte te stellen van de verschillende onderzoekscondities. Deze onderzoekscondities waren, met twee uitzonderingen, vrijwel gelijk aan die van

het eerste onderzoek. De eerste verandering betrof het feit dat een nieuwe experimentele conditie werd toegevoegd, namelijk de "prompt"-conditie. Gedurende de periode dat deze conditie van kracht was, werden de bewoners van de studentenhuizen schriftelijk opgeroepen te participeren in de recycling-actie. De tweede verandering behelsde een modificatie van de "raffle"-conditie: slechts indien minimaal een halve kilo papier werd ingeleverd, ontving men de bon die recht gaf op deelname aan de loterij.

De resultaten waren als volgt; in de "prompt"-conditie werd relatief het minste papier ingeleverd: 67 kilo, terwijl gedurende de "raffle"-conditie de grootste hoeveelheid papier werd ingeleverd: 1115 kilo, gevolgd door de "contest"-conditie: 741 kilo. Kortom, ook uit deze vervolgstudie blijkt, dat positieve sanctionering het meest effectief is. De bevinding dat de grootste hoeveelheid papier werd ingeleverd tijdens de "raffle"-conditie kan verklaard worden uit het feit dat hier sprake is van individuele beloning, terwijl in de "contest"-periode een groepsbeloning werd gegeven. Overigens bleek ook in deze studie de participatie in het algemeen vrij laag te zijn.

Op grond van hun bevindingen concluderen de onderzoekers "... the present study indicates that community ecology programs should at least offer individuals the possibility of receiving a tangible reward in return for their ecology-improving behaviors". (WITMER en GELLER, 1976: 321)

In de derde studie, qua opzet gelijk aan het laatstgenoemde onderzoek, trachten Ingram en Geller (1975) de participatie van de betrokkenen te verhogen door de bewoners van de studentenhuizen niet schriftelijk maar persoonlijk op de hoogte te stellen van de verschillende experimentele condities. Het resultaat was echter dat deze persoonlijke benadering de participatie niet essentieel deed toenemen. De overige bevindingen waren wat de relatieve effectiviteit van de verschillende condities betreft, in hoge mate in overeenstemming met de bovenvermelde bevindingen van de beide andere studies. (zie voor vergelijkbare onderzoeken: COUCH et al., 1977; HAMAD et al., 1977) (3)

Een ander interessant onderzoek op het gebied van recycling is een studie van Scott (1977). In deze studie is gebruik gemaakt van de "foot-in-the-door"-techniek. (vgl. FREEDMAN en FRASER, 1966) Met behulp van deze techniek tracht men niet in een keer een persoon over te halen tot een vrij ingrijpende gedragsverandering, maar stapsgewijs en gefaseerd. Genoemde techniek houdt concreet in dat men een persoon met een reeks van elkaar opvolgende verzoeken confronteert met een opklimmende moeilijkheidsgraad. Het voor-spelde effect van deze benadering is als volgt: "what may occur is a change in the person's feelings about getting involved or about taking action. Once he has agreed to a request his attitude may change. He may become in his own

eyes, the kind of person who does this sort of thing, who agrees to requests made by strangers and who takes action on things he believes in, who co-operates with good causes". (FREEDMAN en FRASER, 1966: 201) De idee achter deze techniek is dus dat de zelf-perceptie van een persoon verandert indien hij een bepaald verzoek opvolgt, hetgeen hem eerder gehoor doet geven aan een tweede, meer ingrijpend verzoek. (vgl. de zelf-perceptietheorie van Bem, 1972) Een bijkomend voordeel is, dat de kosten van soms radicale gedragswijzingen als het ware door middel van "gespreide betaling" kunnen worden vereffend.

In een veldexperiment heeft Scott getracht de "foot-in-the-door"-techniek, gekoppeld aan financiële beloningen toe te passen op de bevordering van recycling (dit laatste althans in indirecte zin). Het onderzoek werd verricht onder 315 inwoners van Chicago. Proefpersonen in de experimentele condities werden benaderd met het verzoek een kleine poster voor hun raam te hangen die opriep tot recycling; dit in het kader van een op handen zijnde recycling-actie. In een aantal gevallen werd deze daad beloond met of 1 dollar of met 3 dollar, in een aantal andere gevallen werd geen financiële beloning verstrekt. Twee weken later werden de proefpersonen wederom benaderd, ditmaal met het verzoek om enveloppen te adresseren in het kader van genoemde recycling-actie. Hierbij waren twee varianten: een bescheiden verzoek (25 enveloppen) en een minder bescheiden verzoek (75 enveloppen). De beloningen waren identiek aan die bij het eerste verzoek, zij het dat personen die aan beide verzoeken gehoor gaven een dubbele beloning ontvingen. Tevens werd een controle-groep gevormd die niet met het eerste verzoek was geconfronteerd. De onderzoeksbevindingen waren als volgt. (4) Aan het eerste verzoek werd daadwerkelijk gehoor gegeven door ruim 50% van de proefpersonen; de onderscheiden beloningen leidden niet tot significante verschillen dienaangaande. In het geval het tweede verzoek een bescheiden karakter had, werd dit het minst opgevolgd door de controle-groep en het meest door diegenen die hiervoor geen financiële beloning kregen. Voorts bleek dat naarmate de beloning groter was, de bereidheid aan het verzoek gehoor te geven afnam. Deze laatste verschillen zijn overigens niet significant. Wat het tweede verzoek betreft, werd geen enkele significant verschil gevonden tussen de experimentele condities onderling. Men zou op grond van deze bevindingen kunnen concluderen dat de "foot-in-the-door"-techniek alleen effectief is in situaties waarin bescheiden gedragsveranderingen van de consument worden gevraagd. Terecht stelt Scott dat dit een onjuiste conclusie is: "rather it indicates that change may be achieved through a series of foot-in-the-door

operations, each requiring a larger change in behavior than the one before". (SCOTT, 1977: 162-163) Het feit dat de onderscheiden beloningscondities niet tot significante verschillen leidden, verklaart Scott vanuit de billijkheidstheorie (vgl. hoofdstuk 2): "according to this formulation, the \$ 3 incentive group may have felt some obligations to repay the experimenter for the previous large payment, which could have overridden any negative feelings or discounting induced by the presence of an external reward. This equity explanation can also account for the low rate of compliance in the double incentive condition, since subjects who have already been overpaid may be unwilling to assume further obligations or indebtedness" (ibid., 163). Tot slot van deze paragraaf noemen we een onderzoek van Meyers et al. (1976) waarin positieve sanctioneringsmethoden zijn gebruikt om de lawaaiproductie in studentenhuizen te reduceren. Het onderzoek werd verricht op de campus van de Pennsylvania State University onder vrouwelijke (sic) bewoners van een viertal wooneenheden. In deze wooneenheden werden microfoons aangebracht die de lawaaiproductie van de bewoonsters registreerden. Indien de lawaaiproductie een bepaald vooraf vastgesteld niveau (82-84 dB) te boven ging, rinkelde een bel die de bewoonster op de overschrijding attendeerde. Bovendien werden punten gegeven voor iedere dag dat de lawaaiproductie onder dit niveau bleef. Deze punten gaven recht op een bepaalde financiële beloning. In drie wooneenheden waren alle condities van kracht, terwijl in de vierde wooneenheid (de controle-groep) alleen de microfoons werden aangebracht alsmede een kaart waarop de lawaaiproductie grafisch was weergegeven. De duur van het experiment verschilde per wooneenheid, variërend van 19 tot 30 dagen. Uitgedrukt in termen van het aantal dagen dat het experiment duurde per wooneenheid, waren de resultaten als volgt: wooneenheid A bleef 23 van de 30 dagen onder het maximum geluidsniveau, wooneenheid B 16 van de 20 dagen, wooneenheid C 20 van de 22 dagen en wooneenheid D (de controle-groep) 12 van de 19 dagen. In vergelijking tot de pre-experimentele situatie nam de lawaaiproductie aanzienlijk af. Dit bleek eveneens uit interviews die na het experiment met de bewoonsters werden gehouden: min gaf aan minder gestoord te worden bij de studie en tijdens de slaap door lawaai van mede-bewoonsters. Overigens had het resultaat van het experiment nog positiever kunnen uitvallen, ware het niet dat op een bepaalde dag tijdens het experiment een groep "streakende" studenten de vrouwelijke wooneenheden met een bezoek verloorde, hetgeen de lawaaiproductie excessief deed toenemen.

Tot zover een aantal voorbeelden van studies waarin de effectiviteit van positieve sanctionering van milieuvriendelijk gedrag is onderzocht. Onze conclusies dienaangaande willen we uitstellen tot het einde van dit hoofdstuk. Wel merken we nu reeds op, dat in tegenstelling tot wat sommige onderzoekers schijnen te denken, de bevolking niet alleen uit studenten bestaat.

4.2. Bevorderen van Energiebewust Consumptief Gedrag

In deze laatste paragraaf komen een aantal studies ter sprake waarin onderzocht is of het belonen van energiebewust consumptief gedrag daadwerkelijk leidt tot energiebesparing.

Bezien we allereerst een onderzoek van Seaver en Patterson (1976) waarin niet-monetaire beloningen zijn gebruikt. Men herinnert zich wellicht dat in dit onderzoek onder 122 huishoudingen in Pennsylvania getracht werd het brandstofverbruik (huisbrandolie) te reduceren. Eén van de experimentele condities was, dat aan die huishoudingen waarvan men had vastgesteld dat ze minder brandstof hadden verbruikt dan in het recente verleden precieze schriftelijke informatie werd gegeven omtrent hun brandstofbesparing. Tevens ontvingen deze huishoudingen een kort briefje waarin deze besparing geprezen werd ("social commendation"), door de onderzoekers bedoeld als een vorm van verbale positieve sanctionering. Beide informaties werden aan de rekening voor de brandstofleverantie bevestigd. De achterliggende bedoeling van deze werkwijze was na te gaan in hoeverre de verstrekte feedback-informatie in combinatie met de schriftelijke lofprijzing tot een verdere reductie in het brandstofverbruik leidde. Dit laatste bleek inderdaad het geval. Indien we een herberekening uitvoeren op de gegevens van de onderzoekers, dan leidde de experimentele conditie bij de eerstvolgende brandstofleverantie tot een besparing van 22%; in geldeenheden bespaarden de betreffende huishoudingen gedurende de onderzoeksperiode (2 maanden) gemiddeld 18 dollar. De onderzoekers concluderen dat "..... feedback combined with commendation can produce socially significant savings". (SEAVER en PATTERSON, 1976: 147)

In de meeste andere studies wordt gebruik gemaakt van financiële beloningen, althans waar het de gedragsgeoriënteerde benadering betreft. We willen hiervan enkele voorbeelden geven. (vgl. CARLYLE en GELLER, 1979)

In het eerder besproken onderzoek van Kohlenberg et al. (1976) waarin getracht werd piekverbruik in de electriciteitsconsumptie binnen huishoudingen te reduceren, was één van de experimentele condities de mogelijkheid een bepaalde financiële beloning te ontvangen indien piekverbruik niet plaatsvond. Wederom merken we op dat de onderzoekspopulatie uit slechts drie (!)

huishoudingen bestond. In de betreffende woningen werd in de keuken een apparaat ("feedback device") geïnstalleerd dat door middel van een signaal aangaf wanneer er sprake was van piekverbruik. De financiële beloning die kon worden verkregen, hing af van de mate waarin men piekverbruik in de consumptie van electriciteit verminderde. Hierbij dient vermeld te worden, dat in deze experimentele conditie de huishoudingen tevens verbaal gestimuleerd en gemotiveerd werden hun electriciteitsverbruik aan te passen. In deze conditie is dus zowel sprake van beloning, van feedback-informatie als van aansporing. De bevinding van het onderzoek was, dat deze experimentele conditie het piekverbruik met ca. 50% verminderde. Het bleek derhalve niet mogelijk dergelijk verbruik geheel te elimineren. De onderzoekers concluderen dat ".... the results do indicate that there is a limit to the inconvenience families are willing to tolerate to reduce peaking". (KOHLBERG et al., 1976: 18; vgl. ZARLING en LLOYD, 1978)

McClelland en Belsten (1979) toetste de effectiviteit van twee energiebesparingsprogramma's in zes appartementencomplexen voor studenten (totaal ca. 1800 bewoners) op de campus van de University of Colorado. Het betreft hier zogeheten "master-metered dormitories", dat wil zeggen dat de bewoners een vast bedrag betalen voor hun electriciteitsverbruik, dus onafhankelijk van het reële individuele verbruik.

In het eerste programma lag het hoofddaccent op het verstrekken van informatie over mogelijkheden van electriciteitsbesparing, mondelinge en schriftelijke aansporing tot besparing, groepsdiscussies en feedback-informatie. Dit programma leidde tot een besparing van 12%-16%.

In het tweede programma werd aan vier van de zes complexen een financiële beloning in het vooruitzicht gesteld voor additionele besparing op het electriciteitsverbruik; de overige twee appartementencomplexen fungeerden als controle-groep. De hoogte van de beloning varieerde met de mate van besparing.

N.B. Het niveau van de electriciteitsconsumptie na het eerste programma diende als vergelijkingscriterium voor de effectiviteit van dit tweede programma. Het resultaat was, dat in de appartementencomplexen die deeluitmaakten van de experimentele groep sprake was van een additionele besparing van 10%, terwijl in de controle-groep het electriciteitsverbruik toenam met 4% in relatie tot het genoemde vergelijkingscriterium. De onderzoekers maken wel melding van het feit dat sommige bewoners actiever participeerden in dit tweede programma dan andere bewoners.

McClelland en Cook (1979) hebben in een soortgelijk onderzoek eveneens nagegaan in hoeverre financiële beloningen energiebesparing kunnen bevorderen

in "master-metered" appartementen. Zij stellen dat vrijwillige energiebesparing in dergelijke appartementen door drie factoren wordt belemmerd:

1. de bewoners zijn niet op de hoogte van hun individueel energieverbruik,
2. er is geen financiële prikkel om energie te besparen aangezien dit geen gevolgen heeft voor hun energierekening (dit is immers een vast bedrag),
3. energiebesparing door één bewoner heeft niet of nauwelijks effect voor het totale energieverbruik in dergelijke appartementencomplexen.

In termen van het eerste hoofdstuk hebben we hier te maken met energiebesparing als een collectief goed. We stelden in dat hoofdstuk dat dientengevolge consumenten niet bereid zijn tot vrijwillige energiebesparing. De meest voor de hand liggende oplossing is hier uiteraard privatisering van de energiekosten. Dit is echter om technische en economische redenen niet altijd mogelijk. Een andere oplossing is het belonen van energiebesparing. (vgl. OLSON, 1974) Genoemde onderzoekers hebben deze oplossing empirisch getoetst op de mate van effectiviteit. Hun onderzoek richtte zich op het gasverbruik van bewoners (studentenechtparen) van "master-metered" appartementencomplex wederom op de campus van de University of Colorado. Een complex van 228 appartementen fungeerde als de experimentele groep en een vergelijkbaar complex van 272 appartementen diende als de controle-groep. De experimentele groep werd gesplitst in vier sub-groepen, bestaande uit resp. 50, 72, 44 en 62 appartementen. Deze vier sub-groepen konden meedingen in zes onafhankelijke energiebesparingswedstrijden ("energy conservation contests") ieder met een duur van twee weken. De groep die in vergelijking tot een bepaalde periode uit het voorafgaande jaar het meest bespaarde op het gasverbruik ontving een beloning van 80 dollar, terwijl de groep die op de tweede plaats kwam beloond werd met 50 dollar. De beloningen konden per groep naar eigen voorkeur besteed worden. Zowel de experimentele als de controle-groep kregen schriftelijke informatie omtrent mogelijkheden tot energiebesparing binnen hun appartementencomplexen. De onderzoeksresultaten leerden, dat de experimentele groepen over de gehele periode gemiddeld ca. 7% bespaarden op hun gasverbruik, een significant verschil met het verbruik van de controle-groep. Een andere analyse van de onderzoeksbevindingen toont aan, dat de besparingen in het begin van het experiment groter waren dan aan het einde van het experiment: in de eerste wedstrijd werd gemiddeld 10% bespaard, in de laatste wedstrijd gemiddeld 4%. Naast het feit, dat bleek dat weinig bewoners voldoende op de hoogte waren van de wedstrijd en er weinig overleg was tussen de bewoners onderling, ontwikkelde er zich volgens de onderzoekers een "pattern of constant winners and losers". Dit laatste kan het oorspronkelijk competitieve karakter van het experiment

hebben doen verminderen, vooral wat betreft de participatiebereidheid van de "constant losers". (vgl. COOK, 1978)

Bij de geconstateerde effectiviteit van beide laatstgenoemde onderzoeken dient men zich te realiseren, dat de wijze van positieve sanctionering bestond uit groepsbeloningen. Men mag aannemen dat directe individuele beloning meer effectief is, maar de specifieke kenmerken van "master-metered" apparaten maakt dit veelal onmogelijk aangezien er geen betrouwbaar criterium is voor de mate van individuele energiebesparing (vgl. voor soortgelijke experimenten: SLAVIN en WODARSKI, 1977; SLAVIN et al., 1978; WALKER, 1979). Ter afsluiting van dit hoofdstuk willen we nog melding maken van een aantal experimentele studies waarin de hoogte van - individueel te ontvangen - beloningen strikt afhankelijk was van de mate waarin energie bespaard werd. Anders gezegd: in deze studies varieert de hoogte van de beloning ("cash rebates") met het percentage energiebesparing; ofwel hoe hoger dit percentage, des te groter de beloning. Uit de beschikbare onderzoeksresultaten blijkt, dat zeer hoge beloningen tot aanzienlijke besparingen in het energieverbruik kunnen leiden, maar tevens dat relatief lage beloningen weinig effectief zijn. Met andere woorden, beneden een bepaalde grenswaarde weegt de beloning niet langer op tegen de kosten van energiebesparing. (vgl. HAYES en CONE, 1977; WINETT et al., 1977)

Indien we de bevindingen van dit hoofdstuk samenvatten dan kunnen de volgende opmerkingen gemaakt worden. Uit de besproken studies blijkt, dat in het algemeen het (financieel) belonen van milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag tot positieve resultaten leidt. Een aantal kritische kanttekeningen bij deze conclusie is echter noodzakelijk. De belangrijkste is wel dat het ten enenmale onduidelijk is of en in hoeverre de in de besproken studies gebruikte beloningen milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag op langere termijn kunnen bewerkstelligen. Deze uitermate belangrijke vraagstelling, zeker vanuit beleidsperspectief, is tot op heden hoegenaamd niet empirisch onderzocht. Bovenvermelde conclusie geldt dan ook vooralsnog alleen voor korte termijn gedragsveranderingen van consumenten. Nader onderzoek is hier dringend gewenst.

Bovendien zijn de onderzochte populaties in de verschillende studies (kinderen, studenten) veelal niet representatief voor de bevolking als zodanig en het is dan ook de vraag in hoeverre de gebruikte beloningen in gelijke mate voor andere bevolkingscategorieën (bijvoorbeeld de hogere inkomensgroep) interessant zijn. Hieraan kan toegevoegd worden - maar dit is een normatieve opmerking - of het wenselijk is een samenleving te creëren waarin bellen rinkelen, monitors ratelen en elektronische signaalflitsen

de woning doorklieven indien men zich milieu-onvriendelijk en niet-energiebewust gedraagt (afgezien van het feit dat dergelijke apparatuur ook energie verbruikt). Dit is uiteraard niet noodzakelijkerwijze en onlosmakelijk verbonden aan de gedragsgeoriënteerde benadering, maar sommige onderzoeken wekken wel deze indruk.

Wat de bevordering van milieuvriendelijk gedrag betreft, dient geconstateerd te worden dat de besproken studies zich voornamelijk concentreren op verandering van consumptieve gedragingen die relatief weinig kosten vergt van de consument (anti-zwerfvuilgedrag, recycling). Het is minstens zo belangrijk om de effectiviteit van deze benadering te toetsen aan de hand van kostenintensieve gedragsveranderingen. Daarij is het interessant de "foot-in-the-door"-techniek aan een nadere toetsing te onderwerpen. Ook zagen we dat de betreffende studies veelal gericht waren op curatieve en niet op preventieve handelingen.

Voorts blijkt uit de in dit hoofdstuk geanalyseerde onderzoeken dat de participatie nogal eens aan de lage kant is. Dit aspect verdient nadere bezinning daar een hoge participatiegraad essentieel kan zijn voor de effectiviteit van gedragsveranderingsprogramma's. Dit geldt met name in die gevallen waarin zelfs kleine gedragsveranderingen van een ieder tot een wezenlijke bijdrage aan de oplossing van het probleem leidt. (5)

Ter afsluiting van dit hoofdstuk wijzen we nog op een mogelijk negatief extern effect van monetaire beloningen. We constateerden dat in genoemde studies vrijwel exclusief gebruik gemaakt werd van louter financiële beloningen voor milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag. Een dergelijke werkwijze kan onbedoelde neveneffecten oproepen. Zo kan men zich indenken dat een consument de financiële beloning die hij ontvangt voor een laag huishoudelijk energieverbruik, gebruikt voor de aanschaf van een grotere of tweede auto. Hayes heeft dit verschijnsel treffend onder woorden gebracht door dergelijke onbedoelde neveneffecten aan te duiden als de "Boomerang Law of Energy Conservation". (HAYES, 1976: 63) Een van de manieren om dit te ondervangen, is de effectiviteit van niet-monetaire beloningen te onderzoeken.

Noten:

1. Vgl. Nota "Aanpak Zwerfvuilbestrijding", Coördinator Bestrijding Zwerfvuil, VNG, 1978.
2. De onderzoekers hebben hun bevindingen uitgedrukt in "pounds" (1 kilo = 2.205 pound).
3. Zie voor een kritiek op deze studies: Humphrey et al. (1978).
4. Scott gebruikt in zijn onderzoek zowel gedragsintenties als feitelijk gedrag als afhankelijke variabelen. Hierin vermelden wij alleen diens bevindingen met betrekking tot feitelijk gedrag.
5. Of men een hoge mate van participatie essentieel acht, is afhankelijk van het feit of het gedragsveranderingsprogramma uit is op "efforts" (participatie door zo veel mogelijk betrokkenen) of op "effects" (hier staat eliminatie van het probleem centraal).

HOOFDSTUK 5 GROEPSGERICHTE BENADERING OP LOKAAL NIVEAU

De laatste benadering van verandering van milieu-onvriendelijk en niet-energiebewust consumptief gedrag die in deze nota aan de orde komt, is de groepsgerichte benadering op lokaal niveau. Deze benadering onderscheidt zich van de in de voorgaande hoofdstukken besproken benaderingen door het feit dat ze niet in eerste instantie is gericht op individuele consumenten, maar primair op (lokale) collectiviteiten en sociale netwerken waartoe consumenten behoren. Zoals men zich herinnert, stellen Warren en Clifford (1975) specifiek voor wat betreft energiebesparing door consumenten dat de aard en het karakter van ruimtelijke en sociale netwerken waarvan consumenten op lokaal niveau deel uitmaken, cruciale verklarende variabelen zijn. Want, zo brengen deze auteurs naar voren "... norms of household energy usage are filtered through geographically based social units such as neighborhoods and local communities". (WARREN EN CLIFFORD, 1975: 3) Deze stelling heeft ook belangrijke beleidsconsequenties: "without having an adequate link to social structures and communities, federal policies or other macro-societal programs are not liable to harness the willingness of individuals to take voluntary action". (ibid., 14)

Voorts zagen we in hoofdstuk 2 dat de snelheid van adoptie van milieu-vriendelijke en energiebewuste technologische innovaties door consumenten sterk afhankelijk is van bepaalde kenmerken van aanwezige sociale netwerken. In de bestaande sociaal-wetenschappelijke onderzoeksliteratuur treft men weinig studies aan waarin de groepsgerichte benadering op lokaal niveau van verandering van consumptief gedrag is geëvalueerd, althans wat ons onderwerp betreft. Niettemin hebben we twee voorbeelden gevonden, die een nadere analyse waard zijn. Allereerst betreft het hier het in Amerika ontwikkelde en getoetste "Clean Community System" dat zich de bestrijding van zwerfvuil in steden ten doel stelt en waarin aan action research ontleende methoden gebruikt zijn. Het tweede voorbeeld is het "Community Action Model for Energy Conservation", ontwikkeld door medewerkers van de Virginia Polytechnic Institute and State University. Beide modellen worden in volgorde van vermelding besproken in de navolgende twee paragrafen.

5.1. Het Clean Community System

Een organisatie die zich reeds sedert meer dan 25 jaar bezighoudt met het zwerfvuilprobleem in de Verenigde Staten is de Keep America Beautiful Inc. (KAB). Deze inmiddels zeer grote en professioneel opererende organisatie werd in 1953 opgericht door een groep "forward looking businessmen, largely from the beverage and packaging industry (sic) as a national nonprofit public service organization to prevent littering". (KAB, 1975: 5). Thans heeft de KAB vertakkingen over geheel Amerika in nagenoeg alle staten, financieel gesteund door een groot aantal ondernemingen, vakbonden, (semi)-overheidsinstellingen en andere organisaties.

In 1973 gaf de KAB opdracht aan het Human Resources Institute (Morristown) een aktiemodel te ontwikkelen om het zwerfvuilprobleem op lokaal niveau effectief te bestrijden. Gevraagd werd om een "real world study to develop a behaviorally-based, systems approach to reduce littering to manageable proportions". (ibid, 6) Deze opdracht resulteerde in het Action Research Model, waarin naast de gememoreerde lokale aanpak sterk de nadruk ligt op participatie van zoveel mogelijk direct of indirect betrokkenen. De anti-zwerfvuilcampagnes geïnitieerd door de KAB en gebaseerd op dit model staan bekend onder de naam Clean Community System (CCS). Een van de redenen waarom wij nader ingaan op dit model, ligt in het feit dat de gerapporteerde resultaten op het eerste gezicht uiterst positief zijn: in een aantal steden werd de hoeveelheid zwervuil met meer dan 70% verminderd. (vgl. POWERS, 1978) De CCS-methode of campagne bestaat uit vijf fasen die zich als volgt kort laten omschrijven.

1. feitenverzameling: in deze fase worden de relevante feiten verzameld met betrekking tot de zwerfvuilproblematiek in de lokale gemeenschap ("getting the facts"). Lokale zwervuilverordeningen worden geanalyseerd, de naleving ervan geëvalueerd en de aanwezige technologische zwerfvuilvoorzieningen worden geïnventariseerd. Teneinde naderhand de effectiviteit van de CCS te kunnen bepalen, wordt met behulp van fotometrische technieken (vgl. SULLIVAN en KIPP, 1975) de hoeveelheid zwerfvuil in de lokale gemeenschap geschat. Volgens de KAB kan in principe een ieder deze technieken toepassen. Deze eerste fase dient uit te monden in een onderbouwde diagnose van het zwerfvuilvraagstuk in de betreffende gemeenschap. Wat genoemde fotometrische technieken betreft, dient nog opgemerkt te worden dat men steekproefsgewijs te werk gaat.

Tot slot wordt in deze eerste fase een survey verricht onder inwoners van de lokale gemeenschap teneinde hun attituden ten aanzien van het zwerfvuilprobleem te achterhalen. Een standaard-vragenlijst is hiertoe aanwezig.

2. activering van de bevolking: in deze fase worden contacten gelegd met de lokale bevolking als zodanig en met vertegenwoordigers van het bedrijfsleven, de overheid, massamedia, onderwijsinstellingen e.d. ("involving the people"). De bedoeling hiervan is aandacht te vragen voor het zwerfvuilprobleem en de te starten campagne, alsmede om actieve participatie te bevorderen.
3. formulering van een systematisch actieplan: in deze fase wordt een plan opgesteld om de hoeveelheid zwerfvuil te reduceren; het is hierbij noodzakelijk dat het plan is afgestemd op de lokale situatie ("develop a systematic approach"). Het plan dient minimaal een viertal elementen te bevatten: "sensible, comprehensive regulations, modern sanitation equipment and practices (public and private), continuous education to build a climate of opinion to support the necessary legal and budget action, as well as making the individual aware of his own norms, and vigorous enforcement of regulations when necessary. Applied simultaneously, or in logical sequence, these components provide a truly systematic approach to the littering problem". (KAB, 1975: 12)
4. evaluatie-metingen: stelselmatig dient te worden nagegaan aan de hand van de fotometrische bevindingen en de attitude-metingen of en in hoeverre er resultaat is geboekt. ("focus on results").
5. positieve sanctionering: in deze fase worden beloningen verstrekt indien veranderingen zichtbaar zijn ("providing positive reinforcement"). Zo wordt gesteld dat "... the model provides for sustaining the new norms by rewarding improved trash handling habits through publicity, awards programs and constant emphasis on the positive values of a cleaner environment ". (ibid., 12)

Tot zover de fasering van het CCS-programma. De voornaamste aktiemiddelen die men hierbij gebruikt zijn de volgende.

1. permanente educatie: hieronder vallen alle denkbare vormen van voorlichting omtrent het zwerfvuilprobleem zoals publiciteit via de massamedia, advertenties, voorlichting op scholen, brochures over het zwerfvuilvraagstuk, training, workshops e.d.

2. verordeningen: een inventarisatie van de bestaande zwerfvuilverordening wordt gemaakt, de onderlinge consistentie wordt geanalyseerd, de naleving van deze verordeningen wordt getoetst en indien noodzakelijk worden voorstellen voor additionele verordeningen gedaan.
3. technologische voorzieningen: de aanwezige technologische voorzieningen ter bestrijding van het zwerfvuil in de lokale gemeenschap worden geëvalueerd en zo mogelijk worden verbeteringen geopperd. Tevens wordt getracht de medewerkers van de "Sanitation Departments" (zoals de lokale zwerfvuilbestrijders) voor de anti-zwerfvuilcampagne te enthousiasmeren en te activeren.
4. positieve en negatieve sanctionering: de controle op de naleving van bestaande zwerfvuilverordeningen wordt geïntensiveerd, het illegaal dumpen van afval wordt van de nodige publiciteit voorzien ("notices of violation") en zware overtredingen kunnen onder de aandacht van de rechterlijke macht gebracht worden. Positieve sanctionering (bijv. via de publiciteitskanalen) wordt verstrekt aan personen of instanties die zich onderscheiden door "improved trash handling habits".

Uit deze opsomming van aktiemiddelen moge blijken, dat het CCS gebruik maakt van een combinatie van beïnvloedingsmethoden zoals we die eerder in afzonderlijke zin tegenkwamen bij de bespreking van het voorafgaande drietal benaderingen van gedragsverandering.

Voorts wordt duidelijk dat het aktiemodel zich niet exclusief op consumenten richt, maar op alle groeperingen die van belang zijn voor zowel het ontstaan als de oplossing van het zwerfvuilprobleem. Dit ligt uiteraard voor de hand indien men zich realiseert dat dit probleem slechts ten dele door (bepaalde) consumptieve activiteiten wordt veroorzaakt. Uit KAB-publicaties kan men opmaken dat 80% van het zwerfvuil in Amerika ontstaat door een verkeerde handelswijze met respectievelijk huishoudelijk afval, bedrijfsafval, op laad- en overslagplaatsen, bouw- en sloopplaatsen en door onbedekte of slecht afgedekte vrachtwagens. De overige 20% wordt veroorzaakt door voetgangers en automobilisten. (KAB, 1975) De wijze waarop dit berekend is, munt overigens niet uit door overzichtelijkheid.

Wellicht is het juist nog een aantal opmerkingen te maken over de concrete vormgeving van het CCS. In eerste instantie wordt in de betreffende stad een Project Team opgericht. Dit team heeft tot taak het uitvoeren van een Litter/Solid Waste Analysis. Dit houdt in dat nagegaan dient te worden welke activiteiten op het gebied van de zwerfvuilbestrijding reeds plaatsvinden

(bestaande verordeningen, technologische voorzieningen, educatieprogramma's, naleving van de zwerfvuilmwetting e.d.). Voorts dient het Project Team zowel het fotometrisch onderzoek als de attitude-meting te verrichten en contacten te leggen met de eerder genoemde lokale leidinggevende personen. Deze laatste activiteit moet resulteren in de oprichting van een Clean Community Committee (CCC) die de verdere programmering, uitvoering en coördinatie van het lokale CCS-actieplan op zich neemt. Voorts worden vijf sub-committees in het leven geroepen die zich bezighouden met c.q. richten op het bedrijfsleven, de massamedia, de lokale overheid, het onderwijs en de lokale bevolking. Tevens dient ieder CCC een eigen kantoor, een full-time coördinator alsmede een administratieve kracht ter beschikking te hebben. Indien aan deze en nog enige andere voorwaarden is voldaan, kan de betreffende stad door het KAB officieel tot "CCS-stad" worden verheven. Medio 1978 hadden meer dan 125 Amerikaanse steden de CCS-status.

Eerder maakten wij melding van het feit dat de resultaten van de CCC-strategie tamelijk positief zijn. In een drietal proefsteden, te weten: Charlotte, North Carolina (ca. 300.000 inwoners), Macon, Georgia (ca. 150.000 inwoners) en Tampa, Florida (ca. 300.000 inwoners) en in vergelijkbare controle-steden is het aktiemodel op mate van effectiviteit getoetst. Volgens cijfers van de KAB werden in de drie proefsteden in het eerste jaar reducties in de hoeveelheid zwerfvuul geconstateerd van 60%. Deze cijfers dient men overigens met de nodige voorzichtigheid te hanteren, daar in sommige gevallen gebleken is dat de nulmetingen en de eindmetingen niet in identieke stadsgebieden zijn verricht. (vgl. Geller, 1978) Bovendien resteert een groot aantal vragen ten aanzien van de gevolgde werkwijze bij de implementatie van het CCS-aktiemodel (vgl. Geller, 1978; Terpstra et al., 1979) We willen hiervan enkele voorbeelden noemen.

Indien men de betreffende KAB-publicaties leest, dan kan bij de auteurs een zekere voorliefde geconstateerd worden om alleen positieve resultaten van het CCC-aktiemodel te vermelden. Zo is bijvoorbeeld bekend dat begin 1978 een zestal steden de CCS-status is ontnomen. Precieze informatie over de aanleiding hiertoe wordt de lezer onthouden. Dit impliceert dat we geen zicht hebben op die gevallen waarin het aktiemodel blijkbaar niet naar behoren heeft gefunctioneerd.

Voorts zijn er een aantal onduidelijkheden wat de wijze van recrutering van zowel het Project Team als het CCC betreft. Opgemerkt wordt dat het hier voornamelijk om lokale leidinggevende personen gaat. Onder welke voorwaarden deze personen tot een dergelijke toch tamelijk tijdrovende activiteit bereid zijn, wordt niet kenbaar gemaakt. Terpstra et al. (1979) opperen de voor

de hand liggende mogelijkheid dat deze activiteit op een of andere manier beloond wordt en dat het hier wellicht een status-verhogend lidmaatschap betreft.

Tevens wordt onvoldoende melding gemaakt van de mogelijke weerstanden die het CCS bij de lokale bevolking oproept, ook wordt niet duidelijk in welke mate deze überhaupt participeert in de ant-zwerfvuilcampagne.

Wat de diverse aktiemiddelen aangaat, verstrekken de KAB-publicaties weinig of geen informatie over de relatieve effectiviteit van deze middelen. Zo stelt Geller (1978) in zijn studie naar de houdbaarheid van de psychologische assumpties van het CCS-aktiemodel, dat men veelal gebruik maakt van weinig effectieve methoden zoals voorlichting, educatie en aansporing. Bovendien is onduidelijk hoe de afzonderlijke aktiemiddelen concreet worden vormgegeven. Dit geldt bijvoorbeeld voor het belonen van anti-zwerfvuilgedrag. Kortom, hoewel men zich in zeer positieve zin uitlaat over het CCS, resteert een aantal vragen dat een weloverwogen eindoordeel in de weg staat. Niettemin stelt Geller "the CCS-plan is a provocative, first approximation to an optimal application of behavioral science to community planning, maar ook "however, some CCS procedures reviewed here do not reflect a true behavioral approach to community problem-solving, and could actually be markedly improved if made more congruent with applied behavior analysis". (GELLER, 1978: 99)

In ieder geval is het wel zo dat onze hoop enige informatie te krijgen over de rol die sociale netwerken op lokaal niveau spelen ter bevordering van milieuvriendelijk (consumptief) gedrag nauwelijks in vervulling is gegaan. Wellicht dat het in de volgende paragraaf te besproken model dit alsnog enigszins kan goedmaken.

5.2. Het Community Action Model for Energy Conservation

In deze paragraaf gaan we nader in op een aktiemodel dat zich specifiek ten doel stelt energiebesparing in uiteenlopende sectoren binnen lokale gemeenschappen te bevorderen. Dit model, het zogeheten "Community Action Model for Energy Conservation" (CAMEC), is ontwikkeld door een aantal sociale en natuurwetenschappers van de Virginia Polytechnic Institute and State University. Qua opzet en strategie vertoont dit aktiemodel grote gelijkenis met het in de vorige paragraaf besproken Clean Community System. Sedert medio 1978 wordt de mate van praktische toepasbaarheid en effectiviteit van het aktiemodel beproefd door een groep wetenschappers van genoemde universiteit

in een viertal steden in Virginia met een verschillende urbanisatiegraad, te weten: Chesterfield, Floyd, Fairfax en Town of Dublin. Aangezien het evaluatie-onderzoek eerst aan het einde van dit jaar afgerond wordt, zijn de onderzoeksgegevens nog niet gepubliceerd en beschikbaar. In deze paragraaf moeten we derhalve volstaan met een ruwe schets van het CAMEC-project.

Indien we in de bewoordingen van de betreffende initiatiefnemers dit project in één zin willen omschrijven, dan is de volgende formulering het meest informatief: "the overall plan addresses three community sectors (consumer, government/institutional, and commercial/industrial) regarding three targets for energy conservation (space conditioning, transportation, and equipment) and two basic conservation strategies (physical and psychological)". (GELLER et al., 1978: 4)

Ook hier geldt dus dat het aktiemodel zich niet alleen op consumenten richt, maar op alle relevante energieverbruikers op lokaal niveau. Voorts blijkt dat een duidelijke keuze gemaakt wordt voor een drietal afgebakende objecten of gedragingen. Een van de meest interessante aspecten is wellicht dat het aktiemodel technologische en psychologische besparingsstrategieën combineert, hetgeen ook reeds tot uitdrukking komt in het samenwerkingsverband tussen sociale en natuurwetenschappers in het kader van het CAMEC-project. Deze combinatie van technologische en psychologische besparingsstrategieën wordt als onontbeerlijk ervaren. "..... the application of physical strategies for energy conservation usually requires human intervention, and therefore psychological approaches are necessary to motivate the necessary human action. Thus, people must not only become aware of energy conserving technologies, they must also be persuaded to use such technology in appropriate ways". (ibid., 7)

In het navolgende willen we zowel aandacht besteden aan de inhoudelijke als aan de organisatorische aspecten van het CAMEC-project. Volledigheidshalve dienen we echter allereerst op te merken dat dit project een vervolg is op het zogeheten CEMEC-project van dezelfde universiteit. In dat project stond de ontwikkeling van een Community Education Model for Energy Conservation (CEMEC) centraal, met als zwaartepunt het formuleren van educatieve methoden (workshops e.d.) van energiebesparing. Men zou kunnen stellen dat de output van het CEMEC-project een belangrijke input vormt voor het CAMEC-project dat een veel bredere doelstelling heeft. Deze doelstelling laat zich als volgt omschrijven: "in general the proposed CAMEC-project would encompass two conceptually distinct, but operationally overlapping objectives:

- to follow up, evaluate, and refine the materials, methodologies, and conservation projects developed in the CEMEC-project;
- to formulate, implement and evaluate the training, the organizational com-

ponents and the policies for a practical cost-effective Community Action Model for Energy Conservation which can be replicated by various communities in the State of Virginia".(ibid., 5)

We beginnen onze beschrijving van het aktiemodel met een schets van een aantal organisatorische vereisten en gaan vervolgens in op de meer inhoudelijke aspecten. We willen hier nogmaals onderstrepen dat deze beschrijving een voorlopig raamwerk betreft, aangezien een aantal organisatorische en inhoudelijke aspecten òf ontwikkeld òf getoetst worden in het CAMEC-project. De eerste stap met betrekking tot de initiëring van het aktiemodel is uiteraard het verkrijgen van de toestemming hiertoe van de betreffende lokale gemeenschap, doorgaans bij monde van de gemeenteraad. Indien deze toestemming is verkregen, ontvangt de gemeente het certificaat van "Energy Conserving Community" (ECC); mocht het aktiemodel tot succesvolle energiebesparingen leiden, dan wordt de gemeente beloond met het certificaat van "Energy Efficient Community" (EEC). Voorts dient de gemeente enige fondsen ter beschikking te stellen en een ECC Work Team te installeren. Dit Work Team bestaat uit negen leden, vertegenwoordigers van de drie onderscheiden lokale sectoren (consumenten, overheid, bedrijfsleven), mede gelet op hun belangen of specifieke deskundigheid inzake de geselecteerde energierelevante objecten c.q. gedragingen (space conditioning, transportation, equipment). Ofwel: "the ECC Work Team includes one representative for each cell of the 3 (Sector) x 3 (Target) factorial array". (ibid., 8)

De taken van het Work Team zijn de volgende:

- oprichting van een administratief aktiecentrum
- financieel beheer
- initiëring van EEC workshops binnen de drie onderscheiden sectoren
- analyse van de lokale energiesituatie
- selectie van besparingsprojecten voor case-studies
- treffen van voorbereidingen ter oprichting van een EEC Action Council

Het Work Team ontvangt een speciale training voor een doeltreffende en accurate uitvoering van deze taken.

Een zeer belangrijk organisatorisch onderdeel van het CAMEC-project is de zojuist genoemde EEC Action Council. Deze raad bestaat uit ca. 30 "influential leaders from three community sectors and experts in the three targets areas (.....) and professionals from disciplines related to the two conservation strategies (physical and psychological)". (ibid., 9) Deze raad wordt geacht zich met de volgende zaken bezig te houden:

- het vormen, begeleiden en coördineren van de ECC aktie-teams die zich in directe en concrete zin gaan richten op de bevordering van energiebesparing in de drie sectoren (zie onder)
- inventarisatie van reële mogelijkheden tot energiebesparing op lokaal niveau
- het onderhouden van contacten met personen en instanties die binnen de betreffende lokale gemeenschap verantwoordelijk zijn voor de energievoorziening en het energiebeleid als zodanig
- evaluatie van de vorderingen van de ECC aktie-teams

Ook deze raad wordt getraind in het zo goed mogelijk uitvoeren van genoemde taken.

Het uiteindelijke succes van het CAMEC-project is strikt afhankelijk van het functioneren van de aktie-teams, hun opdracht is immers zorg te dragen voor de uitvoering van de lokale energiebesparingsprogramma's. Min of meer analoog aan het Clean Community System dient een vijftal aktieteams, bestaande uit vrijwilligers, gevormd te worden die zich op verschillende lokale gelegingen richten:

1. Communications Team: verantwoordelijk voor de algehele publiciteit rond de lokale energiebesparingsaktie; onderhouden van contacten met de massa-media; verzorgen van publiciteit rond vormen van geslaagde individuele en gemeenschappelijke energiebesparing; redigeren van een huis-aan-huis nieuwsbrief.
2. Education Team: verantwoordelijk voor energie-educatie op scholen; informeren van de andere teams over efficiënte besparingstechnieken.
3. Consumer Team: verantwoordelijk voor de activering van de lokale bevolking; opzetten van workshops; ontwikkelen van energiebesparingscampagnes op buurtniveau; positieve sanctionering en aanprijzing van geslaagde projecten.
4. Government/Institutional Team: verantwoordelijk voor het aanmoedigen van energiebesparing door de lokale overheid; analyse van de bestaande energieverordeningen; beleidsaanbevelingen; workshops voor het lokale overheids-personeel; benadrukken van voorbeeld-functie.
5. Commercial/Industrial Team: verantwoordelijk voor het bevorderen van energiebesparing in de commerciële en industriële sector; uitwerken van energiebesparingsvoorstellen; opzetten van workshops voor het bedrijfsleven.

Cruciaal voor deze en dergelijke projecten is een goede project-evaluatie, hierin is dan ook voorzien "every aspect of the project will need continual assessment in order to demonstrate relative progress and to assure optimal program refinements. More specifically, evaluation procedures will be applied to assess energy-conservation knowledge, attitudes, opinions, and behaviors

of the participants throughout the various stages of implementing the ECC PLAN" (ibid., 26) Met name de volgende projectonderdelen worden als voorwerp van evaluatie gezien:

- de effectiviteit van de trainingen van de Work Teams
- de bekwaamheid van deze teams om de gestelde doeleinden te realiseren
- de mate van wederzijdse samenwerking tussen de leden van de ECC Action Council
- het aantal met succes geïnitieerde energieprojecten
- de mate van verandering in energie-attituden en -gedragingen van die inwoners die in contact gekomen zijn met de lokale aktie. Gestructureerde mondelinge en schriftelijke interviews worden in dit kader als nuttige evaluatie-technieken beschouwd. Ook wordt gedacht aan "simple behavioral-assessment techniques", zo kondigt men aan dat "daily observations of special feedback devices, thermometer readings, electric meters, and/or thermostal settings will be recoded; monthly changes in bills for electricity and oil will be studied; and specific behaviors and environmental conditions related to energy use will be systematically observed and tabulated (e.g. frequency and duration of baths and showers, number of non-used lights illuminated, usage of particular appliances, and nature of indoor clothing)". (ibid., 27) Voor deze evaluatie zullen de leden van de aktie-teams en studenten van de Virginia Polytechnic Institute and State University ingeschakeld worden, indien noodzakelijk kan ook een beroep gedaan worden op betaalde krachten. De eerder genoemde universitaire onderzoeksgroep is nauw betrokken bij de coördinatie van de verschillende evaluatie-fasen. Tevens verzorgt deze groep de schriftelijke rapportering van het CAMEC-project, formuleert zonodig inhoudelijke en organisatorische correcties op het aktie-model, initieert follow-up structuren en inventariseert mogelijkheden om het aktie-model ook in andere steden in Virginia te implementeren.

Tot zover een noodzakelijkerwijze ruwe schets van het Community Action Model for Energy Conservation. Aangezien wij nog niet de beschikking hebben over de eerste leerervaringen met dit aktie-model is een weloverwogen eindoordeel onzerzijds op dit moment prematuur. Wel zijn hier enkele kanttekeningen van kracht die ook golden voor het Clean Community System. Deze betreffen onder meer de wijze van recruterings van de leden van de diverse organen. Gesteld wordt dat het hier primair om vrijwilligers gaat. Of en in hoeverre de tijdrovende activiteiten die aan een dergelijk lidmaatschap verbonden zijn op een of andere wijze beloond wordt, blijft onduidelijk.

Tevens wordt niet vermeld of er bepaalde feedback-kanalen in het actie-model zijn ingebouwd, die eventuele weerstanden van de lokale bevolking tegen het project kunnen reguleren. Voorts wordt geen informatie gegeven over het feit of men voor verschillende bevolkingscategorieën ook verschillende energiebesparingsprogramma's heeft samengesteld, afgezien van de opdeling in een drietal maatschappelijke sectoren. Zo zagen we in hoofdstuk 2 dat de bereidheid en mogelijkheid tot energiebesparing sterk varieert per inkomensgroep, men kan zich indenken dat dit gepaard moet gaan met naar inkomensgroep onderscheiden energiebesparingsprogramma's.

In het begin van dit hoofdstuk brachten we naar voren, dat onze interesse in de beschreven actie-modellen vooral gevoed werd door onze theoretische opmerkingen inzake de rol van sociale netwerkrelaties op lokaal niveau met betrekking tot de bevordering van zowel milieuvriendelijk als energiebewust consumptief gedrag. Uit de ons ter beschikking staande publicaties wordt echter niet duidelijk of men in het CAMEC-project expliciet aansluit bij lokaal aanwezige sociale netwerken.

Wat in beide actie-modellen als positief gekenschetst moet worden, is dat gebruik gemaakt wordt van een combinatie van beïnvloedingsmethoden (technologische voorzieningen, overheidsmaatregelen, voorlichting, feedback-informatie, beloning). Voorts is het positief te waarderen dat een begin is gemaakt met een meer groepsgerichte benadering, zodat de nadelen van een louter individuele benadering niet behoeven op te treden.

HOOFDSTUK 6. RELATIEVE EFFECTIVITEIT VAN BEINVLOEDINGSMETHODEN

In de voorafgaande hoofdstukken lag het accent vooral op de mate van absolute effectiviteit van een aantal beïnvloedingsmethoden - ontleend aan verschillende benaderingen van gedragsverandering - om milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag te bevorderen. Dit is uiteraard een volstrekt legitieme werkwijze, maar het is minstens zo belangrijk om te bezien welke de mate van relatieve effectiviteit is van deze beïnvloedingsmethoden. Met andere woorden: welke beïnvloedingsmethode (of combinatie van methoden) is bij onderlinge vergelijking het meest c.q. het minst effectief gebleken.

Deze laatste vraagstelling willen we in dit hoofdstuk nader uitwerken. Hiertoe maken we gebruik van die onderzoeken waarin verschillende beïnvloedingsmethoden zijn gehanteerd en getoetst op hun relatieve effectiviteit. Het gaat overigens om een beperkt aantal onderzoeken.

In volgorde van bespreking analyseren we deze vraagstelling eerst voor wat betreft milieuvriendelijk gedrag (6.1.) en vervolgens met betrekking tot energiebewust handelen (6.2.). Het merendeel van de studies die in beide paragrafen aan de orde komen, is reeds in de voorafgaande hoofdstukken geïntroduceerd, zodat we kunnen volstaan met een vrij summiere weergave.

6.1. Bevorderen van Milieuvriendelijk Consumptief gedrag

We beginnen deze paragraaf met een drietal studies op het terrein van zwerfvuilgedrag. Men herinnert zich het onderzoek van Burgess et al. (1971) waarin verschillende methoden zijn gehanteerd om zwerfvuilgedrag in twee theaters in Seattle te reduceren; de onderzoekspopulatie bestond voornamelijk uit kinderen. De volgende beïnvloedingsmethoden werden gebruikt: technologische voorzieningen (extra afvalbakken, uitdelen van afvalzakken), voorlichting (korte film over het zwerfvuilprobleem), technologische voorzieningen in combinatie met aansporing (uitdelen van afvalzakken met het verzoek het afval hierin te deponeren) en positieve sanctionering (beloning voor daadwerkelijk anti-zwerfvuilgedrag). Het onderzoek leverde de volgende resultaten op. Positieve sanctionering bleek het meest effectief (meer dan 90% van de totale hoeveelheid afval werd ingeleverd), gevolgd door technologische voorzieningen in combinatie met aansporing (bijna 60%) terwijl voorlichting en louter technologische voorzieningen de geringste effecten sorteerden (respectievelijk 21% en 16-31% van de hoeveelheid afval werd op de daarvoor bestemde plaatsen gedeponeerd; de fluctuatie in het laatste percentage hing samen met de gebruikte technologische voorziening).

Chapman en Risley (1974) vergeleken in hun onderzoek in een dichtbevolkte stadswijk in Kansas twee methoden om de aanwezige hoeveelheid zwerfvuil te verminderen, te weten: verbale aansporing en positieve sanctionering (financiële beloning). De onderzoekspopulatie bestond eveneens uit kinderen. Eerder merkten wij reeds op dat in dit onderzoek twee vormen van beloningen werden getoetst: "payment-for-clean-yards" en "payment-for-volume" (vgl. p. 44). De onderzoeksbevinding was dat verbale aansporing niet of nauwelijks leidde tot een reductie in de hoeveelheid zwerfvuil, positieve sanctionering daarentegen wel. Voorts werd geconstateerd dat wat de twee genoemde beloningsvarianten betrof, "payment-for clean-yards" meer effectief was dan "payment-for-volume"; de verklaring voor deze bevinding hebben we reeds uiteengezet.

Baltes en Hayward (1976) vonden in hun onderzoek in een voetbalstadion in Pennsylvania geen significante verschillen tussen vier beïnvloedingsmethoden ter reducering van zwerfvuilgedrag, te weten: positieve sanctionering (kans op een financiële beloning), positieve en negatieve aansporing en technologische voorzieningen (het zonder verdere mededeling verstrekken van afvalzakken). Gezamenlijk leidden deze methoden tot een reductie van 45% in de hoeveelheid zwerfvuil. Op grond van de niet-significante verschillen concluderen de onderzoekers dat de vier beïnvloedingsmethoden kennelijk niet genoeg onderling discrimineerden.

Ter afsluiting van deze korte paragraaf maken wij nog melding van een tweetal studies waarin aansporings- en beloningsmethoden zijn gebruikt om recycling te bevorderen. Het betreft hier de eerder besproken onderzoeken van Ingram en Geller (1975) en Witmer en Geller (1976). Men herinnert zich dat in beide onderzoeken twee beïnvloedingsmethoden zijn gehanteerd om papier-recycling onder studenten te bevorderen, namelijk aansporing en positieve sanctionering. Wat deze laatste methode betreft, werden twee varianten getoetst: een strikt individuele beloning en een groepsbeloning. De bevinding van beide onderzoeken was, dat positieve sanctionering veel effectiever bleek dan aansporing. Voorts werd geconstateerd dat individuele beloningen meer effectief waren dan groepsbeloningen (vgl. p. 45-46).

Op grond van een aantal van hierboven genoemde studies concluderen Bell et al. met betrekking tot de relatieve effectiviteit of sterkte van de verschillende beïnvloedingsmethoden ons inziens terecht dat "in general, it appears that reinforcement strategies are strongest, prompts are moderately effective, and environmental education is weakest". (BELL et al., 1978: 369).

6.2. Bevorderen van Energiebewust Consumptief Gedrag

In deze paragraaf komen een aantal studies aan de orde waarin verschillende beïnvloedingsmethoden (voorlichting/informatie, feedback en beloning) op hun relatieve effectiviteit zijn getoetst om energiebesparing bij consumenten te bevorderen. Evenals in de vorige paragraaf betreft het hier een beperkt aantal studies.

Een eerste studie die we op deze plaats willen bespreken is een onderzoek van Winett en Nietzel (1975). In dit onderzoek zijn twee methoden gebruikt om zowel electriciteits- als gasverbruik op huishoudelijk niveau te reduceren, te weten: voorlichting en financiële beloning. Het onderzoek werd verricht onder 31 huishoudingen in Lexington, Kentucky. Opgemerkt dient te worden dat de onderzoekspopulatie op een tamelijk selecte wijze is samengesteld, in die zin dat het huishoudingen betreft die positief reageerden op een oproep van de onderzoekers in de lokale pers om te participeren in een universitaire energiebesparingsproject. Deze werkwijze heeft er ongetwijfeld toe bijgedragen dat de onderzoekspopulatie niet zeer representatief is: "in general, the participants were people who not only were concerned about environmental and energy conservation issues but already had made a number of adjustments to conserve energy in their homes". (WINETT en NIETZEL, 1975: 125) Bovendien werden de participanten op een georganiseerde groepsbijeenkomst expliciet en uitvoerig op de hoogte gesteld van de doelstelling van het onderzoek, namelijk het evalueren van verschillende beïnvloedingsmethoden om energiebesparing binnen huishoudingen te bevorderen. Het is derhalve geenszins ondenkbaar dat de gekozen onderzoeksopzet op een specifieke wijze de onderzoeksresultaten heeft beïnvloed.

De participerende huishoudingen werden op basis van hun electriciteits- en gasverbruik gematched en ad random verdeeld over twee experimentele condities, te weten: een informatie-conditie en een belonings-conditie. Beide condities waren 4 weken van kracht; geen gebruik is gemaakt van een controle-groep. In de informatie-conditie ontvingen de betreffende participanten een voorlichtingsbrochure waarin gedetailleerde mogelijkheden waren aangegeven om te besparen op het electriciteits- en gasverbruik binnen het huishouden. De participanten tijdens de belonings-conditie ontvingen naast genoemde voorlichtingsbrochure een "graduated payment schedule", waarin het systeem van financiële beloningen werd verduidelijkt. De hoogte van deze beloningen was afhankelijk van het percentage daadwerkelijke energiebesparing. Alle participerende huishoudingen werd een "energy-use recording sheet" verstrekt waarop zij wekelijks hun energieverbruik (meterstanden) dienden te noteren. "this self-recording procedure insured that subjects could directly monitor any

changes in their level of energy use". (ibid., 126) De onderzoekers zelf noteerden het energieverbruik - en veranderingen daarin - eveneens. De onderzoeksbevindingen waren als volgt. In de experimentele periode verbruikten de participanten in de groep waarin de belonings-conditie van kracht was ca. 15% minder electriciteit dan de participanten die alleen informatie was verstrekt. Geen significante verschillen werden geconstateerd in het gasverbruik van beide groepen. Deze laatste bevinding wordt aan de hand van de volgende redenering verklaard: "the lack of a group effect on gas use may be due in part to the significant correlation between temperature and gas use. The results suggest that after adjusting the thermostat and making a few other minor changes the consumer is unable to make more reductions of natural gas use". (ibid., 131) Het feit dat de participanten in deze studie reeds voor dat het onderzoek plaats vond doelbewust energie bespaarden, is hier naar men mag aannemen mede debet aan.

Men herinnert zich het eerder besproken onderzoek van Seaver en Patterson (1976) waarin twee methoden zijn geëvalueerd om het brandstofverbruik in de woning te reduceren, namelijk: 1. feedback en 2. feedback plus een schriftelijke lofprijzing (bedoeld als een immateriële beloning) indien daadwerkelijk bespaard werd op de brandstofconsumptie. Het onderzoek werd verricht onder 122 huishoudingen uit Pennsylvania; het gemiddeld brandstofverbruik van een controle-groep fungeerde als vergelijkingscriterium. Daar we de beide experimentele condities reeds beschreven hebben (vgl. hoofdstuk 3 en 4), kunnen we direct de onderzoeksresultaten bespreken. Het bleek dat gedurende de onderzoeksperiode alle groepen minder brandstof verbruikt hadden en wel met de volgende percentages: de eerste experimentele groep (alleen feedback) reduceerde het brandstofverbruik met 17%, de tweede experimentele groep (feedback plus immateriële beloning) met 22% en de controle-groep verminderde het verbruik met 11%. Een nadere analyse leerde dat het verschil in brandstofverbruik tussen de eerste experimentele groep en de controle-groep niet statistisch significant was. Een van de zwakheden van dit onderzoek is, dat de onderzoekspersonen geen informatie is verstrekt over voor hen relevante mogelijkheden tot energiebesparing. Dit is ook de mening van Carlyle en Geller: "one problem with this study (and in fact with many studies that used feedback techniques) was that an educational component was apparantly lacking (or not reported). If people are not instructed in the various ways of reducing consumption, then only becoming aware of residential consumption may have less than optimal effects". (CARLYLE en GELLER, 1979: 50)

Een volgend - eveneens reeds eerder besproken - onderzoek waarin verschillende beïnvloedingsmethoden zijn gebruikt, is een studie van Kohlenberg et al. (1976). We memoreren dat in deze studie de reductie van piekgedrag in

de electriciteitsconsumptie centraal stond. De onderzoekspopulatie bestond uit (slechts) 3 "middle class" gezinnen in Seattle; een controle-groep was niet aanwezig. Evenals in het onderzoek van Winett en Nietzel hebben deze gezinnen zich aangemeld naar aanleiding van een in de lokale media (kranten) door de onderzoekers geplaatste oproep om vrijwilligers ten behoeve van een energiebesparingsproject. De volgende beïnvloedingsmethoden werden gehanteerd: 1. informatie over het piekprobleem in het huishoudelijk electriciteitsverbruik en over mogelijkheden om individueel piekgedrag te reduceren, 2. feedback, een apparaat werd in de huishoudingen geïnstalleerd dat door middel van een lichtsignaal aangaf wanneer er sprake was van piekgedrag in het betreffende gezin, 3. feedback plus een financiële beloning, de hoogte van de beloning was afhankelijk van de mate waarin geen piekgedrag vertoond werd. De experimentele condities waren telkens twee weken van kracht, afgewisseld door "baseline"-perioden die eveneens twee weken duurden.

De onderzoeksbevindingen waren als volgt: het verstrekken van informatie over het piekprobleem leidde niet of nauwelijks tot een reductie in het piekgedrag, feedback resulteerde in een geringe reductie (3 à 7%), terwijl feedback in combinatie met beloning tot een substantiële reductie in piekgedrag leidde (32% à 39%). Genoemde percentages ontleen wij aan een herberekening van de resultaten door Carlyle en Geller (1979), de onderzoekers zelf hebben hun bevindingen slechts in grafische vorm gerapporteerd. Het geringe aantal onderzoekspersonen maakt het overigens problematisch om op basis van genoemde uitkomsten generaliserende uitspraken te doen. (vgl. voor een soortgelijk onderzoek: ZARLING en LLOYD, 1978)

Ter afsluiting van deze paragraaf willen we nogmaals een eerder besproken onderzoek van McClelland en Belsten (1979) voor het voetlicht halen. Zoals men zich wellicht herinnert, werden in dit onderzoek twee energiebesparingsprogramma's in zes appartementencomplexen op de campus van de University of Colorado geëvalueerd. Het betrof hier "master-metered dormitories", ofwel appartementen waarin de prijs voor de verbruikte energie door middel van een vast bedrag in de huur is verdisconteerd. In dit onderzoek ging het specifiek om energiebesparing.

Het zwaartepunt van het eerste programma lag op het verstrekken van informatie over mogelijkheden van energiebesparing, het entameren van groepsdiscussies over energiebesparing, mondelinge en schriftelijke aansporing tot energiebesparing en het geven van feedback over het werkelijke energieverbruik en eventuele veranderingen daarin. Gedurende de periode dat dit programma van kracht was (10 weken) werd een besparing op het electriciteitsverbruik geconstateerd van 12%-16%. In financiële termen betekende dit een besparing van bijna 1600 dollar.

In het tweede programma werd gedurende 3 perioden van 2 weken een financiële groepsbeloning in het vooruitzicht gesteld indien er sprake was van additionele energiebesparing. De hoogte van de beloning hing af van de mate van besparing. Vier van de zes appartementencomplexen kwamen voor deze experimentele conditie in aanmerking, de overige twee fungeerden als controle-groep.

De bevinding was dat dit tweede programma tot een additionele besparing van 10% leidde in de experimentele groep, terwijl het electriciteitsverbruik in de controle-groep met ca. 4% toenam.

We wijzen er nogmaals op dat het niveau van de electriciteitsconsumptie na het eerste programma als "baseline"-niveau diende voor de mate van effectiviteit van het tweede programma.

Hoewel we hier strikt genomen niet te maken hebben met een onderzoek waarin de relatieve effectiviteit is getoetst van verschillende beïnvloedingsmethoden, verschaft het ons wel enige informatie over de additionele effectiviteit van methoden indien meerdere beïnvloedingsmethoden in de tijd na elkaar worden gebruikt.

Wanneer we de besproken onderzoeksbevindingen overzien, dan kunnen we instemmen met de volgende conclusies van Carlyle en Geller: "some tentative conclusions that could be drawn from these studies are that monetary incentives, goal setting, performance feedback, social commendation and self-monitoring all show promise as effective behavior change interventions. Some techniques, such as informational prompts, seem to be more limited in effectiveness than others, such as monetary incentives. However, some of the interventions which are less effective in changing behavior (such as information and prompts) are nonetheless least costly". (CARLYLE en GELLER, 1979: 51-52).

De belangrijkste conclusie is vermoedelijk dat genoemde beïnvloedingsmethoden (voorlichting, feedback, beloning) het meest effectief zijn indien ze in combinatie worden toegepast. Dit kan als volgt worden beargumenteerd. Uit de meeste studies blijkt dat voorlichting alleen weinig effectief is om energiebewust gedrag bij consumenten te bevorderen, maar tevens is duidelijk dat feedback alleen zinvol is, indien o.a. door middel van voorlichting instrumentele mogelijkheden zijn aangereikt ter besparing van energie, terwijl de effectiviteit van een beloningsstrategie mede afhankelijk is van de kennis die een consument heeft over energiebesparingsmogelijkheden (voorlichting) en diens verwachting dat zijn gedragsverandering tot de gewenste beloning leidt (feedback). Deze conclusie is eveneens van toepassing op de bevordering van milieuvriendelijk consumptief gedrag.

HOOFDSTUK 7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In deze nota zijn verschillende beïnvloedingsmethoden geïnventariseerd en geëvalueerd die gehanteerd kunnen worden om milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag te bevorderen. Deze inventarisatie en evaluatie vindt plaats in het kader van een vooronderzoek naar de relatie tussen consumentengedrag, milieubederf en energieverbruik in het algemeen en meer in het bijzonder naar methoden om milieuvriendelijke en energiebewuste consumptie te bewerkstelligen. De aldus verkregen kennis zal als input dienen voor een hoofdonderzoek dat zich primair richt op het ontwikkelen, toepassen en evalueren van zogeheten interventieprogramma's. Deze interventieprogramma's hebben ten doel milieuvriendelijk en energiebewust gedrag bij consumenten te bevorderen. De in deze nota besproken beïnvloedingsmethoden zijn ontleend aan een drietal benaderingen van verandering van consumptief gedrag, zoals in het onderstaande schema is weergegeven.

<u>benaderingen van gedragsverandering</u>	<u>beïnvloedingsmethoden</u>
1. de situationele benadering	- technologische voorzieningen, overheidsmaatregelen
2. de attitude-georiënteerde benadering	- voorlichting, aansporing
3. de gedrags-georiënteerde benadering	- beloning, bestraffing, feedback
4. de groepsgerichte benadering op lokaal niveau	- action research, combinatie van eerder genoemde beïnvloedingsmethoden

In de voorafgaande hoofdstukken is getracht enig inzicht te krijgen in de effectiviteit van bovengenoemde beïnvloedingsmethoden. Hiertoe is een analyse gemaakt van een groot aantal (voornamelijk Amerikaanse) onderzoeken waarin deze methoden - afzonderlijk of gecombineerd - empirisch zijn getoetst. We hebben ons daarbij niet beperkt tot een bespreking van de onderzoeksresultaten, maar hebben tevens de opzet en werkwijze van de verschillende onderzoeken in ogenschouw genomen en waar nodig gekritiseerd.

We zijn de mening toegedaan dat het ontwikkelen en toepassen van beïnvloedingsmethoden om milieu-onvriendelijke en niet-energiebewuste consumptie te veranderen, eerst zinvol is indien informatieve theorieën beschikbaar zijn die verklaren hoe het komt dat consumenten in hun gedrag niet of nauwelijks rekening houden met milieu- en energie-overwegingen. Daarom hebben we een apart hoofdstuk aan deze verklaringen gewijd. We willen deze hier niet herhalen, maar volstaan met de opmerking dat gebruik is gemaakt van algemene gedragstheorieën die betrekking hebben op: 1. de verhouding tussen individuele kosten en baten van milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag, 2. het feit dat dergelijk gedrag zich richt op de realisering van

een collectief goed, 3. individuele waarde/verwachtingsassumpties die hieraan ten grondslag liggen, 4. de mentale incongruenties die door dergelijk gedrag kunnen worden veroorzaakt, 5. de reacties van de sociale omgeving op milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag, en 6. limitatieve determinanten, ofwel kenmerken van de handelingssituatie waarbinnen milieu- en energierelevant consumptief gedrag plaatsvindt (zie hoofdstuk 1. voor een uitgebreide bespreking van deze theoretische aspecten).

Hieronder volgt een samenvatting van onze conclusies ten aanzien van de effectiviteit van de afzonderlijke benaderingen van verandering van consumentengedrag en de daarbij behorende beïnvloedingsmethoden.

1. de situationele benadering, we maakten hierbij een onderscheid tussen het implementeren van technologische voorzieningen of innovaties en het uitvoeren van overheidsmaatregelen. Een onmiskenbaar voordeel van beide beïnvloedingsmethoden is de in principe grote schaal waarop ze toepasbaar zijn. Voor wat betreft de effectiviteit van deze methoden gelden de volgende overwegingen.

Het zou onjuist zijn de effectiviteit van technologische voorzieningen alleen af te meten aan strikt natuurwetenschappelijke vereisten. Vanuit sociaal-wetenschappelijk perspectief is doorslaggevend onder welke voorwaarden en in welke mate de consument deze voorzieningen adopteert. Met andere woorden de aanwezigheid van milieuvriendelijke en energiebesparende technologische voorzieningen is op zich geen voldoende voorwaarde voor de effectiviteit ervan; een noodzakelijke voorwaarde is dat de consument daadwerkelijk bereid is deze voorzieningen te adopteren. Uit de door ons besproken theorieën en onderzoeken op dit terrein kan men afleiden dat deze adoptie afhankelijk is van:

- de technologische context waarin de consument zich bevindt
- de kosten verbonden aan de adoptie, de gepercipieerde voordelen ervan, alsmede het bestraffend c.q. belonend karakter van eerste leerervaringen
- de mate waarin adoptie door invloedrijke anderen wordt aangemoedigd en ondersteund
- kenmerken van sociale netwerken waartoe de consument behoort
- individuele kenmerken van de consument

Men kan derhalve stellen dat elk interventieprogramma dat gebruik maakt van technologische voorzieningen dient na te gaan, welke belemmerende en bevorderende condities er zijn voor adoptie ervan door de consument. Het in onvoldoende mate verdisconteren van deze condities in een interventieprogramma kan het bereiken van het vooropgestelde doel van dat programma bemoeilijken.

Voor overheidsmaatregelen op milieu- en energiegebied geldt eveneens dat de effectiviteit ervan afhankelijk is van de mate waarin de consument deze maatregelen daadwerkelijk accepteert. Uit de door ons geraadpleegde relevante theorieën en onderzoeksresultaten blijkt dat deze acceptatie afhangt van ten minste drie factoren, te weten:

- de mate waarin individuele vrijheden worden aangetast
- de mate waarin de maatregelen beantwoorden aan billijkheidseisen
- de mate van sociale controle en de mate waarin de consument zich aan deze controle kan onttrekken.

2. de attitude-georiënteerde benadering: bij deze benadering ligt het accent op het geven van voorlichting over en het aansporen tot milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag. Eén van de achtergrondhypothesen waardoor deze benadering zich kenmerkt, is dat het veranderen van attitudes van consumenten gepaard zal gaan met gedragsverandering. Op grond van de door ons besproken onderzoeken op dit terrein en de theoretische kanttekeningen uit hoofdstuk 1. moet geconcludeerd worden, dat deze achtergrondhypothese een dubieuze wetenschappelijke status heeft. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dan ook dat de effectiviteit van voorlichting en aansporing ter bevordering van milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag in het algemeen gering is. In de eerste plaats wordt de aangeboden informatie sterk selectief verwerkt, dat wil zeggen in overeenstemming gebracht met houdingen en opvattingen die de consument zich reeds heeft eigen gemaakt. In de tweede plaats zijn voorlichting en aansporing minder effectief naarmate het om meer radicale gedragsveranderingen gaat. In de derde plaats is het niet zonder meer aan te nemen dat verandering van zowel attitudes als gedrag ten gevolge van beide beïnvloedingsmethoden in de gewenste richting beklijft.

Wel moet toegevoegd worden dat met name voorlichting een positieve functie kan vervullen indien het gaat om het vermeerderen van kennis van consumenten inzake milieu- en energievraagstukken.

Voorts zagen we dat waar het minder radicale gedragsaanpassingen van consumenten betreft, een specifieke vorm van informatie-overdracht namelijk het geven van feedback (omtrent de gerealiseerde gedragsverandering) enigszins effectief is.

In het algemeen moet men enige terughoudendheid met betrekking tot de effectiviteit van de attitude-georiënteerde benadering van gedragsverandering betrachten; zeker in een situatie waarin men te maken heeft met collectieve goederen (zoals de kwaliteit van het fysiek leefmilieu en gemeenschappelijke energiebesparing) - en personen derhalve geneigd zijn de kosten ervan op anderen af te wentelen - zijn de mogelijkheden om consumptief gedrag alleen

door middel van voorlichting en aansporing te veranderen, zeer beperkt. Indien in een bepaalde situatie het gebruik van deze beïnvloedingsmethoden zinvol wordt geacht (bijvoorbeeld in combinatie met andere methoden), dan dient minimaal aan de volgende voorwaarden voldaan te zijn:

- waar mogelijk en noodzakelijk, dient de doelgroep te worden opgedeeld in voor de voorlichting relevante segmenten; ieder segment dient op de voor dit segment meest geëigende wijze benaderd te worden
- de aangeboden informatie en de gepleegde aansporing mag niet een al te bedreigend karakter hebben
- eventuele weerstanden tegen de gedragsbeïnvloeding dienen voortijdig te worden onderkend; hiertoe is het inbouwen van respons-mogelijkheden van belang
- de instantie die voorlichting verstrekt en aanspoort tot de gewenste gedragsverandering dient in de ogen van de ontvangende instantie, i.c. de consument, volstrekt geloofwaardig en betrouwbaar te zijn.

Wat dit laatste betreft, kan gewezen worden op het feit dat uit Amerikaanse onderzoeken is gebleken dat veel consumenten ten tijde van de energiecrisis van 1973-1974 niet bereid waren tot vrijwillige energiebesparing daar ze de verstrekte informatie over de ernst van deze crisis sterk in twijfel trokken. Tot slot merken we op dat de schaal waarop genoemde beïnvloedingsmethoden toepasbaar zijn, in principe vrij groot is. Wel moet men zich realiseren dat naarmate deze schaal groter wordt, het gevaar toeneemt dat de aangeboden informatie meer het karakter van een "eenheidsworst" krijgt en men minder rekening houdt met de verschillende, vaak sterk onderscheiden segmenten binnen de consumentenpopulatie.

3. de gedragsgeoriënteerde benadering, het zwaartepunt van deze benadering ligt op het belonen (positieve sanctionering) van het gewenste gedrag, ofwel in ons geval op het belonen van milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag. In de door ons besproken studies is voornamelijk de effectiviteit van financiële beloningen onderzocht. Een tamelijk algemene bevinding van deze studies is, dat dergelijke beloningen inderdaad gedragsveranderingen bij consumenten in de hier bedoelde betekenis kunnen bewerkstelligen. Hieraan dient te worden toegevoegd dat het geven van feedback over de al dan niet gerealiseerde gedragsverandering een bijna onmisbare schakel vormt in het kader van deze benadering; de onderzoeksresultaten wijzen dit vrij duidelijk uit.

Hoewel voornoemde algemene bevinding stellig juist is, zijn niettemin enkele kritische kanttekeningen noodzakelijk. Het is bijvoorbeeld onduidelijk of en in hoeverre de in de geanalyseerde studies gehanteerde beloningen (geldelijke en anderszins materiële premies) in staat zijn om milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag te institutionaliseren. Met andere woorden,

enige vraagtekens dienen te worden geplaatst bij de effectiviteit van beloningen op langere termijn. Nader onderzoek is hier gewenst. Voorts moet opgemerkt worden, dat de onderzoekspopulaties in de verschillende studies veelal zeer select zijn (kinderen, studenten) en niet representatief voor de bevolking als zodanig. Het is dan ook de vraag in hoeverre de gebruikte beloningen gedragsveranderingen bij andere consumentengroepen (bijvoorbeeld de hogere inkomenscategorieën) kunnen effectueren. Voor een beter zicht op de werking van beloningen is het dan ook wenselijk onderzoek te verrichten onder meer heterogene consumentenpopulaties, waarbij gebruikt wordt gemaakt van kwantitatief en kwalitatief verschillende (materiële en immateriële) beloningen. Tevens dient daarbij de effectiviteit van bestraffingen onderzocht te worden; dit is - althans wat ons onderwerp betreft - een tamelijk onontgonnen terrein. Voorts moet men zich rekenschap geven van het feit dat in een aantal onderzoeken de participatie van de betrokkenen gering was. Hieruit blijkt wederom dat consumenten kennelijk niet in gelijke mate baat hebben bij de in het vooruitzicht gestelde beloningen. We wezen er echter reeds op dat in sommige gevallen een geringe participatie nog niet hoeft te betekenen dat dit resulteert in een geringe effectiviteit van de gehanteerde beïnvloedingsmethode(n).

Een andere - meer normatieve - opmerking is, dat in de besproken onderzoeken allerlei technologische voorzieningen (monitors, bellen, lampen) in de woning worden aangebracht die de consument feedback moeten geven inzake zijn milieu- en energierelevant gedrag; het is zeer de vraag in hoeverre deze en dergelijke voorzieningen indien ze op grote schaal toegepast worden, voor de consument acceptabel zijn. Uitdrukkelijk moet overigens gesteld worden dat deze specifieke technologische voorzieningen geen noodzakelijk onderdeel vormen van de gedragsgeoriënteerde benadering, maar veeleer een zekere voorkeur van de betreffende onderzoekers lijken te weerspiegelen.

Tevens dient vermeld te worden dat met name financiële beloningen kunnen leiden tot onbedoelde negatieve externe effecten. Zo kan men zich indenken dat een consument de financiële beloning die hij ontvangt voor het plegen van milieuvriendelijke en energiebewuste handelingen, gebruikt voor de aanschaf van milieu-onvriendelijke en energieverpillende consumptiegoederen. Op het gebied van energiebesparing heeft men dit verschijnsel treffend verwoord als de "Boomerang Law of Energy Conservation". Of een dergelijk verschijnsel zich voordoet, is uiteraard primair een empirische vraag die nader onderzoek vereist. Voorts willen we nog wijzen op een andere interessante toepassingsmethode van de gedragsgeoriënteerde benadering, de zogenaamde "Foot-in-the-door"-techniek. Met behulp van deze techniek tracht men niet in één keer een persoon tot een vrij ingrijpende gedragsverandering over te halen, maar stapsgewijs en

gefaseerd. Deze afzonderlijke gedragsveranderingen worden beloond en voorzien van feedback. Een belangrijk voordeel van deze methode is, dat de individuele kosten van gedragsverandering als het ware gespreid worden over een aantal minder radicale gedragsveranderingen en daardoor minder hoge mentale incongruenties bij de consument oproepen. Deze methode kan met name waardevol zijn indien het gaat om ingrijpende gedragswijzigingen van de consument. Wat het kostenaspect betreft van het werken met financiële beloningen in het kader van de gedragsgeoriënteerde benadering, rapporteren de meeste onderzoekers dat de baten de gemaakte kosten overtreffen. Zo blijkt, dat indien consumenten financieel beloond worden voor energiebewust gedrag de opbrengsten van de energiebesparing de aan de beloning verbonden kosten overtreffen. Ter afsluiting een opmerking over de schaal waarop deze benadering van gedragsverandering toepasbaar is. Ondanks het feit dat deze schaal in de besproken studies in het algemeen vrij beperkt is zijn er weinig redenen om aan te nemen dat deze benadering ook voor een groter toepassingsgebied operationeel te maken is. Wel dient men zich te realiseren dat naarmate dit toepassingsgebied groter wordt, tevens de administratieve en praktische werkzaamheden kunnen toenemen.

4. de groepsgerichte benadering op lokaal niveau, in deze benadering wordt gebruik gemaakt van een aan "action research" verwante aanpak. De onderzoekers trachten in samenwerking met leden van een bepaalde lokale gemeenschap een specifiek probleem - in dit geval milieuvervuiling en energieverpilling - aan te pakken. Het accent ligt sterk op participatie van alle betrokkenen, dus niet alleen van consumenten maar evenzeer van producenten alsmede van de lokale overheid. Alle hierboven genoemde beïnvloedingsmethoden (voorlichting, aansporing, feedback, wettelijke maatregelen en technologische voorzieningen) worden doorgevoerd bij deze benadering gehanteerd, zij het in wisselende combinaties. Een van de interessante aspecten van deze benadering zou kunnen zijn, dat men aansluiting zoekt bij lokaal aanwezige sociale netwerken. Uit sociaal-wetenschappelijk onderzoek is namelijk gebleken dat bijvoorbeeld de mate van energiebesparing door consumenten mede afhankelijk is van bepaalde kenmerken van sociale netwerken waartoe zij behoren.

In het kader van deze benadering bespraken we twee voorbeelden van lokale actieprogramma's: het Clean Community System (gericht op de bestrijding van zwerfvuil) en het Community Action Model for Energy Conservation; beide programma's zijn afkomstig uit Amerika. Vergaande conclusies ten aanzien van de effectiviteit van beide actieprogramma's zijn ons inziens op dit moment prematuur, aangezien het eerstgenoemde programma sterk selectief en onkritisch

is gerapporteerd, terwijl het laatstgenoemde programma nog niet is geëvalueerd en in het stadium van ontwikkeling verkeert. Wel formuleerden we een aantal kritische vragen met betrekking tot de aanpak van beide actieprogramma's. Deze gelden met name de wijze van recrutering van de uitvoerders - voornamelijk vrijwilligers - van deze programma's.

Het zal duidelijk zijn dat wat de schaal betreft waarop deze groepsgerichte benadering toepasbaar is, deze zich beperkt tot lokale gemeenschappen.

Tot zover een samenvatting van onze bevindingen ten aanzien van de effectiviteit van een viertal benaderingen van verandering van consumentengedrag en een aantal kritische kanttekeningen bij de resultaten van een reeks van sociaal-wetenschappelijke milieu- en energiestudies waarop deze bevindingen zijn gebaseerd. Tot dusver hebben wij voornamelijk gesproken over de absolute mate van effectiviteit van de verschillende bij deze benaderingen behorende beïnvloedingsmethoden. Het is echter minstens zo belangrijk om te bezien welke de mate van relatieve effectiviteit is van deze beïnvloedingsmethoden. Anders geformuleerd: welke beïnvloedingsmethoden - of combinatie van methoden - is bij onderlinge vergelijking het meest c.q. het minst effectief gebleken om milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag te bewerkstelligen? Deze vraag is van uitermate groot belang voor het door ons te verrichten hoofdonderzoek waarin, zoals gezegd, beïnvloedingsmethoden of interventieprogramma's worden ontwikkeld, getoetst en geëvalueerd, toegepast op de Nederlandse situatie.

De studies waarin getracht is deze vraag empirisch te beantwoorden, hebben voornamelijk de relatieve effectiviteit onderzocht van beïnvloedingsmethoden ontleend aan de attitude-georiënteerde en de gedragsgeoriënteerde benadering van verandering van consumentengedrag, ofwel: voorlichting, aansporing, feedback en beloning. De effectiviteit van de situationele benadering in combinatie met de zojuist genoemde benaderingen is tot op heden niet of nauwelijks onderzocht. Wat de groepsgerichte benadering op lokaal niveau betreft, merkten we reeds meerdere malen op dat deze benadering in feite bestaat uit een combinatie van aan andere benaderingen ontleende beïnvloedingsmethoden, toegepast op een specifieke wijze en binnen een specifieke context.

Indien we de bevindingen van genoemde studies samenvatten, dan kan geconcludeerd worden dat voorlichting en aansporing relatief het minst effectief zijn om milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag te bevorderen, terwijl beloning het meest effectief is; het verstrekken van feedback neemt qua relatieve effectiviteit een tussenpositie in.

Deze conclusie is in overeenstemming met de predicties dienaangaande die wij op theoretische gronden in het eerste hoofdstuk formuleerden. Genoemde conclusie brengt ons er echter niet toe te pleiten voor het gebruiken van alleen de meest effectief gebleken beïnvloedingsmethode, i.c. het belonen van milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag, in het hoofdonderzoek. Veeleer willen we pleiten voor het gecombineerd gebruiken van de drie geschetste beïnvloedingsmethoden. De argumentatie die we hiervoor in het vorige hoofdstuk gaven, is als volgt.

Een beloningsstrategie is alleen zinvol en effectief indien de consument valide en betrouwbare kennis heeft over voor hem relevante milieuvriendelijke gedragingen en energiebesparingsmogelijkheden (belang van voorlichting en aansporing) en hij de verwachting en ervaring heeft dat zijn gedragsverandering tot het gewenste doel en dientengevolge tot de gewenste beloning leidt (belang van feedback).

Samengevat: gepleit wordt voor een gedragsveranderingsstrategie - of een interventieprogramma - die een combinatie van tenminste drie beïnvloedingsmethoden bevat: het verstrekken van voorlichting over instrumentele mogelijkheden van milieuvriendelijk en energiebewust consumptief gedrag, het in het vooruitzicht stellen van een materiële en/of immateriële beloning, het frequent geven van feedback over eventuele gedragswijzigingen en het verstrekken van de beloning indien aan de vereiste criteria is voldaan. Mocht de gewenste gedragsverandering van tamelijk radicale aard zijn, dan kan het gebruik van de "foot-in-the-door"-techniek overwogen worden. Uiteraard dient bij deze voorgestelde strategie rekening gehouden te worden met alle kritische kanttekeningen, die we in de voorafgaande hoofdstukken plaatsten bij de afzonderlijke beïnvloedingsmethoden.

Gelet op het feit dat voornoemde conclusie voornamelijk gebaseerd is op Amerikaanse onderzoeksbevindingen, is het niet a priori aannemelijk dat de geschetste strategie ook in ons land - men denke alleen al aan culturele verschillen - in eenzelfde mate tot verandering van milieu-onvriendelijk en energieverpillend consumptief gedrag leidt. Dit onderstreept echter eens te meer het belang en de noodzaak van het hoofdonderzoek.

LITERATUUR

- ADAMS, J.S. "Inequity in social exchange" in: L. Berkowitz (ed.) Advances in experimental social psychology, Vol. 2 New York, 1965, 267-299
- ALLEN, G.H. "How deep is environmental awareness?" Journal of Environmental Education 3 (1972) 1-3
- ASCH, J. en B.M. SHORE, "Conservation behavior as the outcome to environmental education " Journal of Environmental Education 6 (1975) 25-33
- BALTES, M.M. en S.C. HAYWARD, "Application and evaluation of strategies to reduce pollution: behavioral control of littering in a football stadium". Journal of Applied Psychology 61 (1976) 501-506
- BAN, VAN DEN, A.W. Inleiding tot de voorlichtingskunde Meppel, 1974
- BANDURA, A. Principles of behavior modification New York, 1969
- BARTELL, T. "The effects of the energy crisis on attitudes and life styles of Los Angeles residents". Paper presented at the 69th annual meeting of the American Sociological Association, 1974
- BELL, P.A. J.D. FISHER, R.J. LOOMIS, Environmental psychology Philadelphia, 1978
- BEM, D.J. Beliefs, attitudes and human affairs Belmont, 1970
- BEM, D.J. "Self-perception theory", in: L. Berkowitz (ed.) Advances in experimental social psychology, New York, 1972
- BICKMAN, L. "Environmental attitudes and actions" Journal of Social Psychology 87 (1972) 323-324
- BOWMAN, C.H., M. FISHBEIN, H.J. OTWAY en K. THOMAS. The prediction of voting behavior in a nuclear energy referendum University of Illinois, Urbana-Champaign Department of Psychology, 1978
- BRASTED, W., M. MANN en E.S. GELLER "Behavioral interventions for litter control: a critical review", Cornell Journal of Social Relations (in druk)
- BREHM, J.W. A theory of psychological reactance New York, 1966
- BULTENA, G. Public response to the energy crisis, a study of citizens' attitudes and adaptive behaviors Iowa State University, Department of Sociology and Anthropology, 1976
- BURGESS, R.L., R.N. CLARK en J.C. HENDEE, "An experimental analysis of antilitter procedures". Journal of Applied Behavior Analysis 4 (1971) 71-75
- CARLYLE, J.J. en E.S. GELLER, Behavioral approaches to reducing residential energy consumption: a critical review. Virginia Polytechnic Institute and State University, Department of Psychology, 1979
- CASEY, L. en M. LLOYD, "Cost and effectiveness of litter removal procedures in an amusement park". Environment and Behavior 9 (1977) 535-546
- CENTRALE RAAD VOOR DE VOLKSGEZONDHEID, Advies inzake milieubewust gedrag, milieubewust beleid, uitgangspunten voor milieuvorlichting, Den Haag 1976
- CHAPMAN, C. en T.R. RISLEY, "Anti-litter procedures in an urban high-density area" Journal of Applied Behavior Analysis 7 (1974) 377-383
- CLARK, R.N., R.L. BURGESS en J.C. HENDEE, "The development of anti-litter behavior in a forest campground". Journal of Applied Behavior Analysis 5 (1972) 1-5

- COHEN, M.R. "Environmental information vs. environmental attitudes". Journal of Environmental Education 5 (1973) 5-8
- COOK, S.W. "Promoting energy conservation in master-metered buildings". Presented at the 1978 annual meeting of the Human Factors Society, Detroit, 1978
- COUCH, J.V., T. GARBER en L. KARPUS. Response maintenance and paper recycling. James Madison College, Department of Psychology, Madison, Virginia, 1977
- CRAIG, C.S. en J.M. McCANN. "Assessing communication effects on energy conservation". Journal of Consumer Research 5 (1978) 82-88
- CUNNINGHAM, W.H. en S. COOK-LOPREATO. Energy use and conservation incentives, a study of the Southwestern United States, New York, 1977
- CURTIN, R.T. "Consumer adaptation to energy shortages". The Journal of Energy and Development 2 (1976) 38-59
- DARLEY, J.M. "Energy conservation techniques as innovations, and their diffusion". Energy and Buildings 1 (1978) 339-343
- DITTON, R.B. en T.L. GOODALE. "Water quality perception and attitudes". Journal of Environmental Education 6 (1974) 21-27
- DOEL, VAN DEN, J. Democratie en welvaartstheorie; een inleiding in nieuwe politieke economie, Alphen aan de Rijn, 1975, 1978
- DOERING, O.C. e.a. Indiana's views on the energy crisis. Purdue University, Agricultural Economics Department, 1974
- ESTER, P. "Milieuvriendelijk gedrag, de tegenstelling tussen houding en gedrag". Intermediair 13 (15 april 1977)
- ESTER, P. (red.) Sociale aspecten van het milieuvraagstuk, Assen 1979 a
- ESTER, P. Milieubesef en milieugedrag, een sociologisch onderzoek naar attituden en gedragingen van de Nederlandse bevolking met betrekking tot het milieuvraagstuk. Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit Amsterdam, 1979 b
- ESTER, P. en F.L. Leeuw. "Theoretische sociologie en maatschappelijke vraagstukken, individueel handelen en participatie in de voorziening van collectieve goederen". Mens en Maatschappij 53 (1978) 1, 5-39
- ESTER, P. en F. VAN DER MEER. "Sociaal-psychologische determinanten van individueel milieugedrag: schets van een gedragsmodel". In: P. Ester (red.) Sociale aspecten van het milieuvraagstuk, Assen, 1979 a
- ESTER, P. en F. VAN DER MEER. "Milieubesef en milieugedrag: enkele onderzoeksbevindingen". In: P. Ester (red.) Sociale aspecten van het milieuvraagstuk, Assen 1979 b
- FESTINGER, L. "A theory of social comparison processes". Human Relations 7 (1954) 117-140
- FESTINGER, L. A theory of cognitive dissonance. Stanford, 1957
- FINNIE, W.C. "Field experiments in litter control". Environment and Behavior 5 (1973) 123-144
- FLAP, H.D. "De kracht van zwakke bindingen of de zwakte van sterke bindingen". In: W. Arts, S. Lindberg en R. Wippler (red.) Gedrag en Structuur, 1976, 161-176
- FREEDMAN, J.L. en S.C. FRASER. "Compliance without pressure: the foot-in-the-door-technique". Journal of Personality and Social Psychology 4 (1966) 195-202

- GELLER, E.S. "Prompting antilitter behaviors". Proceedings of the 81st Annual Convention of the American Psychological Association (1973) 901-902
- GELLER, E.S. A behavioral analysis of a nationwide litter-control and resource-recovery program, the Clean Community System of Keep America Beautiful, Inc. Virginia Polytechnic Institute and State University, Department of Psychology, 1978
- GELLER, E.S. "Applications of behavioral analysis for litter control". Verschijnt in: D. Glenwick en L. Jason (eds.) Behavioral Community Psychology: progress and prospects, New York, 1979
- GELLER, E.S. "Saving environmental resources through waste reduction and recycling: how the behavioral community psychologist can help". Verschijnt in: G.L. Martin en J.G. Osborne (eds.) Helping in the community: behavior applications, in voorbereiding
- GELLER, E.S. e.a. Community action model for energy conservation. Virginia Polytechnic Institute and State University, Department of Psychology, 1978
- GELLER, E.S., J.L. CHAFFEE en R.E. INGRAM. "Promoting paper recycling on a university campus". Journal of Environmental Systems 5 (1975) 39-57
- GELLER, E.S., J.C. FARRIS en D.S. POST. "Prompting a consumer behavior for pollution control". Journal of Applied Behavior Analysis 6 (1973) 367-376
- GELLER, E.S., J.F. WITMER en A.L. OREBAUGH. "Instructions as a determinant of paper disposal behaviors". Environment and Behavior 8 (1976) 417-439
- GELLER, E.S., R.C. WYLIE en J.C. FARRIS. "An attempt at applying prompting and reinforcement toward pollution control". Proceedings of the 79th Annual Convention of the American Psychological Association (1971) 701-702
- GOTTLIEB, D. en M. MATRE. Sociological dimensions of the energy crisis. University of Houston, 1974
- GOTTLIEB, D. en M. MATRE. Sociological dimensions of the energy crisis: a follow-up study. University of Houston, 1976
- GRANOVETTER, M.S. "The strength of weak ties". American Journal of Sociology 78 (1973) 1360-1380
- GRUMBKOW, VON, J. en H. WILKE. "Sociale uitwisseling en billijkheid". Nederlands tijdschrift voor de Psychologie 29 (1974) 281-316
- HAMAD, C.D., D. COOPER en G. SEMB. Resource recovery: the use of a group contingency to increase paper recycling in an elementary school. University of Kansas, Department of Human Development, Lawrence, Kansas, 1977
- HARDIN, G. "The tragedy of the commons". Science 162 (1968) 1243-1248
- HASS, J.W., G.S. BAGLEY en R.W. ROGERS. "Coping with the energy crisis: effects of fear appeals upon attitudes toward energy consumption". Journal of Applied Psychology 60 (1975) 754-756
- HAYES, D. Energy: the case for conservation. Worldwatch Institute Paper no. 4, Washington

- HAYES, S.C. en J.D. CONE. "Reducing residential electrical energy use: payments, information, and feedback". Journal of Applied Behavior Analysis 10 (1977) 425-435
- HEBERLEIN, T.A. "The land ethic realized: some social psychological explanations for changing environmental attitudes". Journal of Social Issues 28 (1972) 79-87
- HEBERLEIN, T.A. "Conservation information, the energy crisis and electricity consumption in an apartment complex". Energy Systems and Policy 1 (1975) 105-117
- HELDEN, VAN, G.J. en H.B. VAN BROEKHUIZEN. "Prijskennis en prijsgevoeligheid bij het huishoudelijk verbruik van electriciteit". Economisch-Statistische Berichten 7-2-1977
- HENION, K.E. "The effect of ecologically relevant information on detergent sales". Journal of Marketing Research 9 (1972) 10-14
- HOMANS, G.C. Social behavior, its elementary forms. Chicago, 1974 (herziene druk)
- HONNOLD, J.A. en L.D. NELSON. "Voluntary rationing of scarce resources: some implications of an experimental study". Paper presented at the 1976 meeting of the American Sociological Association
- HUMPHREY, C.R., G.R. HARRIS en S.H. MANN. "Sociological aspects of waste paper recovery". Journal of Environmental Systems 8 (1978) 111-126
- INGRAM, R.E. en E.S. GELLER. "A community-integrated, behavior modification approach to facilitating paper recycling". JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology 5 (1975) 327
- JOERGES, B. en M.E. OLSEN. Policies for promoting consumer energy conservation: an American European perspective. International Institute for Environment and Society, Berlin 1979
- KATZ, E. en P.F. LAZARSFELD. Personal influence, the part played by people in the flow of mass communications, New York, 1964
- KEEP AMERICA BEAUTIFUL INC. Fact sheet, Litter is a national disgrace. New York, 1970
- KEEP AMERICA BEAUTIFUL INC. Final report action research model. New York, 1975
- KEEP AMERICA BEAUTIFUL INC. Organizing manual, New York, 1976
- KOHLBERG, R. en T. PHILIPS. "Reinforcement and rate of litter depositing". Journal of Applied Behavior Analysis 6 (1973) 391-396
- KOHLBERG, R., T. PHILIPS en W. PROCTOR. "A behavioral analysis of peaking in residential electrical-energy consumers". Journal of Applied Behavior Analysis 9 (1976) 13-18
- KORMAN, A.K. The psychology of motivation. Englewood Cliffs, 1974
- KREFELD, VAN, D. en H. WILKE. "Billijkheid van beloningen". Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie 32 (1977) 467-469
- LEEuw, F.L. "Milieuvraagstuk, bevolkingsvraagstuk en acceptatie en effectiviteit van milieubeleid". In: P. Ester (red.) Sociale aspecten van het milieuvraagstuk, Assen 1979
- LINGWOOD, D.A. "Environmental education through information-seeking: the case of an "environmental teach-in". Environment and Behavior 3 (1971) 230-262

- LIPSEY, M.W. "Personal antecedents and consequences of ecologically responsible behavior: a review". Abstracts in the JSAS, Catalog of selected documents in psychology 7 (1977) 3
- MALONEY, M.P. en M.P. WARD. "Ecology: let's hear from the people". American Psychologist 28 (1973) 583-586
- MALONEY, M.P., M.P. WARD en G.N. BRAUGHT. "A revised scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge". American Psychologist 30 (1975) 787-790
- MARLER, L. "A study of anti-litter procedures". The Journal of Environmental Education 3 (1971) 52-53
- MAZIS, M.B. "Anti-pollution measures and psychological reactance theory: a field experiment". Journal of Personality and Social Psychology 31 (1975) 654-660
- MAZIS, M.B., R.B. SETTLE en D.C. LESLIE. "Elimination of phosphate detergents and psychological reactance". Journal of Marketing Research 10 (1973) 390-395
- McCLELLAND, L. en L. BELSTEN. "Promoting energy conservation in university dormitories by physical, policy and resident behavior changes". Journal of Environmental Systems 9 (1979) 29-38
- McCLELLAND, L. en S.W. COOK. Energy conservation effects of continuous in-home feedback in all-electric homes. University of Colorado, Institute of Behavioral Science, 1978
- McCLELLAND, L. en S.W. COOK. "Promoting energy conservation in master-metered apartments through group financial incentives". Journal of Applied Social Psychology (in druk).
- McEVOY III, J. "The American concern with environment". In: W.R. Burch et al. (eds.) Social behavior, natural resources, and the environment, New York, 1972, 214-236
- MEER, VAN DER, F. en A.C. BERGHUIS. Milieubewust gedrag. Rijksuniversiteit Leiden, vakgroep Sociale en Organisationspsychologie, 1975
- MEYERS, A. W., L.M. ARTZ en W.E. CRAIGHEAD; "The effects of instructions, incentive, and feedback on a community problem: dormitory noise". Journal of Applied Behavior Analysis 9 (1976) 445-457
- MILLER, N.E. en J. DOLLARD. Social learning and imitation. New York, 1941
- MILSTEIN, J.S. "Attitudes, knowledge and behavior of American consumers regarding energy conservation with some implications for governmental action". In: W.D. Perreault (ed.) Advances in Consumer Research, Vol. 4, Atlanta: Association for Consumer Research, 1977: 315-321
- MITCHELL, B. "Behavioral aspects of water management, a paradigm and a case study". In: W.R. Derrick Sewell (ed.) Environmental Quality, London 1974, 23-41
- MORRISON, D.E. "Equity impacts of some major energy alternatives". In: S.Warkov (ed.) Energy policy in the United States, social and behavioral dimensions, New York, 1978: 164-193

- MUNCH, R. Mentales System und Verhalten. Tübingen, 1972
- NIPO, Enquêtes over energiebesparing, 1977, 1978
- OLSEN, M.E. en J.A. GOODNIGHT. Social aspects of energy conservation. Northwest Energy Policy Project, report for the Pacific Northwest Regional Commission, Portland, Oregon, 1977
- OLSON, M. Jr. The logic of collective action, public goods and the theory of groups. New York, 1965, 1974
- OPP, K.D. Verhaltenstheoretische Soziologie, eine neue soziologische Forschungsrichtung. Reinbek bei Hamburg, 1972
- O'RIORDAN, T. "Attitudes, behavior, and environmental policy issues". In: I. Altman en J.F. Wohlwill (eds.) Human behavior and environment: advances in theory and research (vol. 5) New York, 1976
- PALMER, M.H., M.E. LLOYD en K. E. LLOYD. "An experimental analysis of electricity conservation procedures". Journal of Applied Behavior Analysis 10 (1977) 665-671
- PERLMAN, R. en R.L. WARREN. Families in the energy crisis: impacts and implications for theory and policy. Cambridge, Mass. 1977
- PIRAGES, D.C. en P.R. EHRLICH. Ark II: Social response to environmental imperatives. San Francisco, 1974
- PLATT, J. "Social traps". American Psychologist 28 (1973) 641-651
- POWERS, R.B., J.C. OSBORN en E.S. ANDERSON. "Positive reinforcement of litter removal in the natural environment". Journal of Applied Behavior Analysis 6 (1973) 579-586
- POWERS, R.W. "Measurement and research in the clean community system". Paper presented at the Clean World International Conference, Paris, 1978
- RAAIJ, W.F. VAN. "Consumptie en milieubesef". In : P. Ester (red.) Sociale aspecten van het milieuvraagstuk, Assen, 1979
- REICHEL, D.A. en E.S. GELLER. Attempts to modify transportation behavior for energy conservation: a critical review. Virginia Polytechnic Institute and State University, Department of Psychology, 1979
- REID, D.H., P.D. LUYBEN, R.J. RAWERS en J.S. BAILEY. "Newspaper recycling behavior. The effects of prompting and proximity of containers". Environment and Behavior 8 (1976) 471-482
- ROGERS, E.M. Diffusion of innovations. New York, 1962
- ROGERS, E.M. en F.F. SHOEMAKER. Communication of innovations. New York 1971
- ROOIJ, DE, G.M. Milieubederf en consumentengedrag. Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit, Amsterdam, 1978
- ROOIJ, DE, G.M. Milieubederf, energieverbruik en consumentengedrag: een literatuuronderzoek naar de mogelijkheid van segmentatie. Instituut voor Milieuvraagstukken, Amsterdam, 1979
- SCHELLING, T. "The ecology of micromotives". Public Interest (1971) 61-98
- SCOTT, C.A. "Modifying socially-conscious behavior: the foot-in-the-door technique". Journal of Consumer Research 4 (1977) 156-164

- SEEVER, B.W. en A.H. PATTERSON. "Decreasing fuel-oil consumption through feedback and social commendation". Journal of Applied Behavior Analysis 9 (1976) 147-152
- SELIGMAN, C. en J.M. DARLEY. "Feedback as a means of decreasing residential energy consumption". Journal of Applied Psychology 67 (1977) 363-368
- SELIGMAN, C., J.M. DARLEY en L.J. BECKER. "Behavioral approaches to residential energy conservation". Energy and Buildings, 1 (1978) 325-337
- SLAVIN, R.E. en J.S. WODARSKI. Using group contingencies to reduce natural gas consumption in master-metered apartments. Johns Hopkins University Center for Social Organization of Schools, 1977
- SLAVIN, R.E., J.S. WODARSKI en B.L. BLACKBURN. A group contingency for electricity conservation in master-metered apartments. Johns Hopkins University, Center for Social Organization of Schools, 1978
- STICHTING VOORLICHTING ENERGIEBESPARING NEDERLAND (SVEN). Informatie-brochure, 1978
- SULLIVAN, R.H. en T. KIPP. Photometric index study of Charlotte, North Carolina APWA Research Foundation, Chicago, 1975
- SULS, J.M. en R.L. MILLER (eds.) Social comparison processes: theoretical and empirical perspectives, Washington, 1977
- TAYLOR, D.L. en W.L. MILLER. "The adoption process and environmental innovations: a case study of a government project". Rural Sociology 43 (1978) 634-648
- TAZELAAR, F. Mentale incongruentie en de verwerking van de discrepanties tussen feitelijk en gewenst leefmilieu. Rijksuniversiteit Utrecht, Sociologisch Instituut, 1978
- TERPSTRA, J.B., R. HOTCHKIS en W.C.M. SCHEFFER. Bestrijding van zwerfvuil, achtergronden en uitgangspunten, verslag van een voorstudie. Instituut voor Toegepaste Sociologie, Nijmegen, 1979
- TOLMAN, E.C. Purposive behavior in animals and men, New York, 1932
- TUSO, M.A. en E.S. GELLER. "Behavior analysis applied to environmental/ecological problems: a review". Journal of Applied Behavior Analysis 9 (1976) 526
- UHLANER, L.M. The decision to recycle. Rijksuniversiteit Leiden, vakgroep Sociale en Organisationspsychologie, 1976
- WALKER, J.M. "Energy demand behavior in a master-metered apartment complex: an experimental analysis". Journal of Applied Psychology 64 (1979) 190-196
- WARKOV, S. Energy policy in the United States: social and behavioral dimensions, New York 1978
- WARREN, D.I. en D.L. CLIFFORD. Local neighbourhood social structure and response to the energy crisis of 1973-74. University of Michigan, Institute of Labor and Industrial Relations, 1975
- WINETT, R.A. en M.S. NEALE. Psychological framework for energy conservation in buildings: strategies, outcomes, directions. Institute for Behavioral Research, Silver Spring, 1978
- WINETT, R.A. en M.T. NIETZEL. "Behavioral ecology: contingency management of consumer energy use". American Journal of Community Psychology 3 (1975) 123-132
- WINETT, R.A., S. KAISER en G. HABERKORN. "The effects of monetary rebates and feedback on electricity conservation". Journal of Environmental Systems 6 (1977) 329-341

WITMER, J.F. en E.C. GELLER. "Facilitating paper recycling: effects of prompts, raffles and contests". Journal of Applied Behavior Analysis 9 (1976) 315-322

ZARLING, L.H. en K.E. LLOYD. "A behavioral analysis of feedback to electrical consumers". Paper presented at the meeting of the Midwestern Association of Behavior Analysis, Chicago, 1978

ZUICHES, J.J. Acceptability of energy policies to Mid-Michigan families. Michigan State University, Department of Agricultural Economics, 1976

