Versie 7-8-'90
+ Fig'n

Ons nieuwe adres
per 01-08-1990:
Grote Kruisstraat 2/1
9712 TS Groningen

MILIEUHINDER, MILIEUBESEF EN GEDRAGSVERANDERING: EEN GEDRAGSWETENSCHAPPELIJK PERSPECTIEF OP DUURZAME ONTWIKKELING [1]

C.A.J. Vlek - Vakgroep Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen[2]

De grondstelling van deze beschouwing is dat de milieuproblematiek bij uitstek een psychologisch vraagstuk is. Het milieu wordt aangetast als gevolg van ménselijke gedragingen die zijn terug te voeren op menselijke gewoonten, attitudes, voorkeuren en beslissingen. Aan de ene kant zijn deze onderhevig aan fundamentele menselijke behoeften, zoals aan voedsel, veiligheid, beschutting en verplaatsing. Aan de andere kant vloeit milieuschadelijk gedrag voort uit historisch gegroeide, cultureel bepaalde en daarom hardnekkige manieren van denken over het menselijk belang in vergelijking tot het belang van de natuurlijke omgeving .

Het is de bedoeling van dit artikel om een gedragswetenschappelijk perspectief te schetsen met behulp waarvan milieu-aantasting kan worden begrepen, en waarmee een praktisch milieubeheer kan worden onderbouwd. Zo'n gedragskundige benadering is te contrasteren met een technologische aanpak van milieuproblemen. Wordt deze laatste vaak een 'end of pipe'-strategie genoemd, de gedragskundige benadering kan een 'source of problem'-strategie worden genoemd. In konkrete gevallen dienen de twee benaderingen elkaar aan te vullen, in goed interdisciplinair overleg.

Hieronder gaat het achtereenvolgens over: de vervuiling van ons eigen nest, het begrip duurzame ontwikkeling , perceptieproblemen m.b.t. milieudegradatie, de beperkte rationaliteit van de menselijke informatieverwerking, de vruchtbare metafoor van het 'Prisoners' Dilemma', en een handvol gedragstheorieën met hun implicaties voor een beter, voornamelijk preventief milieubeheer. Besloten wordt met conclusies en suggesties over gedragswetenschappelijk én interdisciplinair milieu-onderzoek, alsmede met enkele voorstellen omtrent mogelijke stimuleringsactiviteiten van de RMNO.

---

1. Dit artikel bevat de uitgewerkte tekst van een voordracht gehouden op een door de Raad voor Milieu- en Natuur-Onderzoek georganiseerde werkbijeenkomst over paradigmaverandering i.v.m. duurzame ontwikkeling. De bijeenkomst vond plaats in Amsterdam op 7 maart 1990.

2. De auteur is bijzonder hoogleraar in de cognitieve sociale psychologie, inz. de psychologische besliskunde, vanwege het Gronings Universiteits Fonds.

Vervuiling van het eigen nest dat al maar groter wordt

Betrekkelijk autonome technologische ontwikkelingen hebben de wereld kleiner, voller, bereikbaarder en beheersbaarder gemaakt. Hierdoor zijn als het ware de proporties van het 'nest' van het menselijk (samen)leven vergroot; het hier en nu van oorspronkelijk beperkte samenlevingen is feitelijk uitgebreid met het ginds en straks van grote delen van de wereldbevolking. Door óns, hier en nu worden er grote voordelen behaald in termen van materiële consumptie, comfort, amusement en mobiliteit. Dit gaat ten koste van veel andere mensen en van het fysieke milieu, vaak ver van ons vandaan en (veel) later in de toekomst. Op termijn en vanuit het collectieve belang bezien is dit buitengewoon oneconomisch. Vreemd genoeg is het echter juist het 'economisch belang' waarmee voortgaande milieuvervuiling wordt gerechtvaardigd. Kennelijk is hier sprake van een perceptieprobleem en van afwegingsproblemen, waarin de afstand tot ons bed en de lange termijn van gevolgen een cruciale rol spelen.

De veelzijdige aantasting van het fysieke leefmilieu is te beschouwen als vervuiling van het eigen nest. Op kleine schaal, in en om de eigen woning, zullen de meeste mensen dit eenvoudig niet willen toestaan. Hoe groter echter de schaal van de milieuvervuiling, des te gemakkelijker men het lijkt te (moeten) laten gebeuren. Wat ons motiveert om over de milieuproblematiek na te denken zijn de toenemende zichtbaarheid en het groeiende besef van het feit dat de verwaarloosde milieu-effecten van ons 'economisch' handelen als een boemerang beginnen terug te slaan op de kwaliteit van het eigen leven en de verwachte leefbaarheid van het toekomstige bestaan.

Dit geeft het eerste onderzoeksthema aan voor een gedragswetenschappelijke milieukunde: vraagstellingen, hypothesen en verklaringen voor ervaren hinder, stress, risico's en angst in verband met feitelijke of dreigende milieu-aantasting.

Duurzame ontwikkeling: ".. to meet human needs and aspirations.."

Het begrip duurzame ontwikkeling is reeds van veel kanten beschouwd en ook door de RMNO nader omschreven. Men kan er over theoretiseren, maar au fond is het een empirisch begrip: wij zullen vanzelf wel merken of de maatschappelijke ontwikkelingen ecologisch duurzaam zijn of niet.

De kunst is echter om dat op voorhand in te schatten, zodat we bij voorziene onduurzaamheid, het maatschappelijk activiteitenpatroon tijdig kunnen aanpassen. Want anders is het te laat en wachten ons voornamelijk catastrofes.

De theoretische kern van het begrip duurzame ontwikkeling berust in de geciteerde frase uit het Brundtland-rapport (1987): ".. to meet human needs and aspirations..". De vraag is wat die menselijke behoeften en aspiraties zijn die 'duurzaam' vervuld zouden moeten worden. Hier rijst onmiddellijk het probleem dat de (klassieke) economie en de psychologie daarover nogal verschillende opvattingen herbergen.

De economische motivatietheorie is geënt op de mens als 'homo economicus' die een axiomatische begeerte heeft naar inkomen, goederen en diensten. Hij of zij heeft, bij ruim bezit van geld of goed, weliswaar een asymptotisch afnemend verlangen naar méér, maar de begeerte is in theorie onstilbaar. Deze basisassumptie leidt voor veel economen - of ze nu Keynes heten of Friedman - tot de conclusie dat economieën moeten 'groeien', want anders zijn ze niet 'gezond'. En een economie groeit het best als het een 'markteconomie' is, want daarbinnen kan elke sector, onbekommerd om het collectief belang, zich naar zijn eigen deelbegeerte ontwikkelen. Daarbij worden de bewegingsvrije actoren ook nog eens gestimuleerd door sociale vergelijkingsprocessen die aanzetten tot een permanente opwaartse mobiliteit; men is voortdurend in de weer om zich ten opzichte (en vaak ten koste) van anderen te verbeteren. De centrifugale, zich aan centrale regulatie onttrekkende begeerte naar geld, goederen en diensten wordt dus feitelijk aangevuld en ondersteund door een begeerte naar status, invloed en macht.

De conceptie van de 'homo economicus' ligt ten grondslag aan de doctrine van de soevereiniteit van de consument: voortdurend kiest deze op rationele wijze wat hem of haar naar verwachting het hoogste nut oplevert. De vraag of iemand iets kan kiezen wat vervolgens nutteloos of onbevredigend blijkt te zijn, is buiten de orde. Economen rekenen het traditioneel niet tot hun taak de menselijke motivatie en satisfactie nader te onderzoeken.

Hoe anders zien de 'human needs and aspirations' er uit door de ogen van een psycholoog, in het bijzonder iemand die zich richt op de vraag naar persoonlijk en maatschappelijk welzijn. De psychologie van de menselijke motivatie is deels een theoretische, deels een empirische discipline. Theoretisch wordt veel gewerkt met zogenaamde behoeften-hiërarchieën,

lijsten van menselijke gedragsmotieven waarvan sommige basaler, essentiëler zijn dan andere. Befaamd is Maslows's (1943) hiërarchie; van laag tot hoog omvat deze: (a) fysiologische, (b) veiligheids-, (c) relationele, (d) (zelf-)respect, en (e) persoonlijke ontplooiïngsbehoeften. Door Alderfer (1972) is de vijfvoudigheid van Maslow's systeem vervangen door de driedeling van behoeften aan respectievelijk: 'existence, relatedness and growth'. Jahoda (1979) betwistte vooral de vermeende exclusieve instrumentaliteit van de menselijke arbeid (als inkomensverwerving) en stelde voor dat 'werk' óók structuur geeft aan de tijd, gemeenschappelijke ervaringen en contacten buitenshuis oplevert, de werknemer confronteert met bovenpersoonlijke en buitenhuishoudelijke doelen, persoonlijke status kan geven en waarde heeft in verband met het bezig zijn op zichzelf (intrinsieke arbeidsmotivatie).

Motivatiepsychologen zouden de groeitendenzen van 'gezonde' economieën allereerst verklaren uit de menselijke behoefte aan variatie en vernieuwing, en niet uit een onstilbare lust tot hogere consumptie. Dat de menselijke vernieuwingsdrang zich bij ons vooral manifesteert in een groei-economie, zou dan zijn toe te schrijven aan de historisch ontwikkelde, maar psychologisch eenzijdige gerichtheid op materiële productie en consumptie.

Uit empirisch motivatie-onderzoek is onder meer gebleken: dat er een fantastische culturele diversiteit aan behoeftenpatronen bestaat; dat behoeften snel kunnen ontstaan en escaleren op basis van de confrontatie met nieuw aangeboden goederen en diensten; dat het hiërarchische functioneren van behoeften (b.v. voeding is belangrijker dan veiligheid, 'er bij horen' domineert persoonlijke ontplooiïng) niet gemakkelijk is aan te tonen; en dat gewoontevorming een belangrijke rol speelt bij het vastleggen van nieuwe behoeften tot (na enige tijd) 'noodzakelijke' behoeften.

Een hamvraag bij dit alles is of toenemende omvang en diversiteit van consumptiemogelijkheden mensen ook 'gelukkiger' maakt. Internationaal vergelijkend onderzoek rechtvaardigt de conclusie dat 'tevredenheid en geluk' sterker samenhangen met de relatieve economische positie die mensen in een samenleving innemen dan met de absolute hoogte van de consumptie.

De psychologische visie op de menselijke motivatie tot milieuschadelijk gedrag is dan ook meer terughoudend: milieu-aantasting is veel minder 'noodzakelijk' dan veel economen en economisch geschoolde beleidsmakers denken. Veeleer is het een gevolg van historische en culturele veranderingen

in het menselijke behoeftenpatroon, die sterk beïnvloed zijn door de industriële en wetenschappelijk-technologische ontwikkelingen van de afgelopen honderdvijftig jaar. Daardoor zitten de industriële samenlevingen thans vast aan denkpatronen (b.v. over de exploiteerbaarheid van de natuur), grondhoudingen (b.v. over het primaat van de economie) en consumptiegewoonten (b.v. de verslaafdheid aan de diensten van de interne verbrandingsmotor), die een indrukwekkende menselijke vervreemding en (dus) geringschatting van het natuurlijke milieu met zich mee gebracht hebben. De niet of minder geïndustrialiseerde landen zijn door een combinatie van traditionele waarden en westerse gezondheidstechnologie in een verstikkende bevolkingsgroei terecht gekomen, die alleen met zéér strategisch denken en handelen oplosbaar lijkt.

Perceptie, ontkenning en verdringing van milieudegradatie

Het tweede onderzoeksthema van een gedragswetenschappelijke milieukunde betreft de mogelijkheden en beperkingen in het waarnemen en beoordelen van milieudegradatie. Psychologisch gezien is er voor het individu alle reden om de milieu-effecten van zijn 'economisch' handelen te verwaarlozen. Dit geldt à fortiori voor meer verspreide, verder weg liggende en op termijn optredende milieuschade. Wat dit betreft is er een parallel te trekken tussen verwaarlozing van het milieu en verwaarlozing van fysiek of psychologisch veraf levende anderen, in het bijzonder de toekomstige generaties. Immers, ieder mens heeft zijn eigen levensopgave: hier en nu te overleven in menswaardige omstandigheden; men is er psychologisch niet op toegerust om behalve zichzelf en zijn directe naasten, ook nog eens vele anderen en 'veel milieu' in de gaten te houden en er zorg voor te dragen dat zij zich eveneens kunnen handhaven. Een effectieve zorg voor een veelomvattende samenleving en een veelomvattend milieu vergt een strategische waarneming, beoordeling en besluitvorming, waarbij de mens zichzelf als het ware moet ontworstelen aan zijn eigen cognitieve beperkingen, en - paradoxaal genoeg- aan zijn eigen (onmiddellijke) milieu.

De belemmeringen op de weg naar zo'n strategisch milieumanagement zijn talrijk en dikwijls zeer effectief. Het gaat o. m. om tekorten in zintuigelijk vermogen, gebrek aan aandacht, tekorten in kennis, onvermogen om relevante informatie te verwerken, foutieve gevolgtrekkingen, en over- of onderschatting van ontwikkelingstrends. Speciale hinderpalen voor de overgang naar een duurzamer gedrag zijn de min of meer bewuste ontkenning

van milieuproblemen, het gevoel van onbeheersbaarheid ten aanzien van milieurisico's en de sluipende escalatie van, en (dus) geleidelijke gewenning aan milieudegradatie. Deze vormen als het ware de keerzijde van de grote kwaliteiten van de mens als primair adaptieve beslisser ("het valt nog wel mee; we kunnen er toch weinig aan doen; en we zullen er wel mee leren leven"). Een meer kwaadaardig soort ontkenning betreft de noodzaak van milieuvriendelijker gedrag ("doe niet zo flauw, laat ons nu toch onze gang gaan."). Naast en bovenop dit alles komt de vaak onweerstaanbare verleiding om de milieuschadelijkheid van het eigen gedrag te verdringen of deze (voor het moment, gemakshalve) even te "vergeten". Dit is psychologisch comfortabeler dan te luisteren naar de stem van het slechte geweten, die een zekere tegendruk zou kunnen uitoefenen wanneer iemand overweegt om een activiteit met ongewenste milieu-effecten te ondernemen.

De ingrediënten voor een effectieve bewustwordings- en erkenningsstrategie met betrekking tot de milieuproblematiek liggen in het voorgaande besloten. Allereerst is een vrij harde en herhaalde confrontatie nodig met de huidige toestand van het milieu en met de milieurisico's van tegenwoordige activiteiten. Ten tweede moet ons aller toekomstperspectief terzake worden verhelderd en uitgebreid. In de derde plaats dient het gewicht van wat 'ginds', 'voor anderen' en 'later' staat te gebeuren, te worden vergroot. Dit lijkt alleen mogelijk als wordt gehandeld vanuit een verruimd eigenbelang, zowel in geografische als in temporele zin: het is in ons (maatschappelijk) eigen belang (en dus moet het 'economisch verantwoord' kunnen zijn), dat de continuïteit van een levenskrachtig milieu en van het leven zelf afdoende worden gewaarborgd. Konkreet zou dit deels gestalte kunnen krijgen in het internaliseren van de kosten van feitelijke en waarschijnlijke milieuschade, niet alleen in de kosten-batenbalans ten aanzien van overwogen activiteiten, maar ook in het 'geweten' (het milieubesef) van mensen, groepen en organisaties.

Beperkte rationaliteit en informatieverwerking

De mens is vanouds een weliswaar hoogstaand, maar toch cognitief beperkt dier, eerder ingesteld op onmiddellijk, adaptief handelen dan op strategisch beslissen met lange-termijn consequenties. Mensen kunnen niet erg veel informatie tegelijkertijd opnemen en vasthouden. Informatieverwerking gebeurt dan ook voornamelijk sequentieel en selectief; wat 'opvalt' en 'de moeite waard is' moet aansluiten bij wat op een bepaald moment belangrijk

wordt gevonden. Wat onthouden wordt moet passen in reeds bestaande geheugen-schema's. Eenvoudige keuzeproblemen worden vaak opgelost met behulp van simpele toetsingsregels van het type "als dit of dat, doe zus of zo". Het liefst, en het vaakst, kiezen we uit gewoonte. Van ingewikkelde beslissingsproblemen moet eerst een mentale representatie (modellering) worden gemaakt, die dikwijls zeer moeilijk is 'vast' te houden; want over de onderdelen van die representatie kunnen afzonderlijke beslissingen worden genomen; en ook de beslissingsregel waarin component-oordelen worden geaggregeerd, is dikwijls voor discussie vatbaar.

Menselijke kortzichtigheid en het functioneren op basis van regels en gewoontes kunnen echter zeer wel rationeel zijn vanuit het oogpunt van efficiënt gebruik van mentale energie en capiciteiten. Lange-termijn denken is vaak niet funktioneel met betrekking tot korte termijn overleven. Het 'automatiseren' van beslissingen in veel voorkomende keuzesituaties voorkomt dat men steeds opnieuw een bewuste analyse en afweging moet maken. Veelvuldig bewust bezig zijn met de lange termijn en met de effecten van het eigen gedrag op de wijdere sociale en fysieke omgeving, is doodvermoeiend en kan schadelijk zijn voor het welzijn van de eigen persoon en de naaste omgeving.

Er is dus sprake van een lastige paradox. Enerzijds zijn we cognitief beperkt en behept met een lokale, korte-termijn rationaliteit die ons in het hier-en-nu redelijk doet overleven. Juist in dit beperkte kader zou een houding en gedrag tegenover natuur en milieu mogelijk zijn die de waardering en het ontzag daarvoor voeden en in stand houden. Anderzijds is er een collectief technologische ontwikkeling gaande die ons verheft boven, en ons voorbij sleurt aan de tijd-ruimtelijke beperktheden van het eigen leefmilieu. [Juist dáárdoor is de noodzaak ontstaan om op een nooit eerder noodzakelijk gebleken manier greep te krijgen op de relatie tussen de mens en het natuurlijke milieu]. Zo racen we voorbij aan wat we zouden kunnen waarnemen en beoordelen, en wat ons tot milieubescherming zou kunnen bewegen; en we kunnen onvoldoende waarnemen en beoordelen waar onze race op uit draait, zodat we onvoldoende tot milieubescherming gemotiveerd raken.

Deze paradox lijkt alleen oplosbaar wanneer het milieubelang onverbrekelijk deel gaat uitmaken van het eigenbelang en het sociaal-economisch belang: het lot van het collectief, ook ginds en straks, moet een 'nutsfactor' worden bij het maken van keuzes waarin ook het hier-en-nu voordeel op de balans staat. Daarvoor is nodig dat het lange-termijn waarnemingsvermogen

collectief wordt ontwikkeld, en dat wat zich ginds en straks zal voordoen, zwaarder wordt gewogen dan te doen gebruikelijk is. Dit botst echter met de economische idee van toekomst-discontering, die ook in psychologisch onderzoek ondersteuning heeft gevonden: hoe verder weg iets in de toekomst zal plaats vinden des te minder zwaar wordt het meegewogen in de beslissingen van het moment. Deze menselijke hebbelijkheid is zeer krachtig; er zijn ook heel redelijke argumenten voor aan te geven.

Voor effectief milieubeheer is een nieuw soort strategisch denken vereist, dat zijns ondanks te verbinden is met opmerkzaamheid en zorgvuldigheid in het eigen, lokale bestaan. De leuze 'think globally, act locally', zegt het niet goed: het gaat om globaal én lokaal denken, om globale én lokale aktie, want als de verschillende niveau's van waarnemen, denken en doen niet in elkaar sluiten, blijven de lokale aktiviteiten ineffectief of komen ze bij gebrek aan motivatie überhaupt niet van de grond. De noodzaak van de verbintenis tussen (korte-termijn) eigenbelang en (lange-termijn) collectief belang komt pregnant naar voren in het paradigma van het sociale dilemma.

Milieuproblemen als uitkomsten van sociale dilemma's

Van een sociaal dilemma is sprake wanneer collectief ongewenste situaties (kunnen) optreden als geaggregeerd resultaat van talrijke individuele keuzes die zijn gericht op het behalen van persoonlijk voordeel. Het ontstaan en de hardnekkigheid van sociale dilemma's hebben te maken met twee faktoren:
(1) de positieve gevolgen van individuele keuzes vallen toe aan de personen in kwestie, de negatieve gevolgen worden gespreid over de leden van het collectief (daarom worden ze 'externalities' genoemd), en (2) de positieve gevolgen treden op korte termijn op, de negatieve (veel) later. In een sociaal dilemma komt dus bij uitstek het 'ik-hier-en-nu'-belang te staan tegenover het 'wij-ginds-later'-belang. Aan de 'social trap' (Platt, 1973) die hiermee wordt geplaatst is veelal nauwelijks te ontkomen, vooral niet als het collectief zeer veel personen omvat. (Zie Liebrand en Van Lange, 1989, voor een overzicht van modellen en empirisch onderzoek).

Het krachtigste type sociaal dilemma is het zogenaamde 'Prisoner's Dilemma'. Dit kan als volgt worden geïllustreerd. Stel dat twee spelers: 'de ene helft van Nederland' en 'de andere helft van Nederland', ieder voor de gelijktijdig te maken keuze worden geplaatst om met de fiets of met de auto naar het werk te gaan. Het collectief gevolg kan vier verschillende

gedaanten hebben, die door de twee spelers verschillend worden gewaardeerd. Deze gevolgen zijn aangeduid door de cellen van Tabel 1; in elke cel staat links onder hoe 'de ene helft van Nederland' een bepaald gevolg (samengaan van een speler-1-keuze en een speler-2-keuze) waardeert; rechts boven in iedere cel staat hoe 'de andere helft van Nederland' het betreffende gevolg waardeert. Bij voorbeeld, als 'de ene helft' besluit te fietsen en 'de andere helft' kiest de auto (rechts boven), dan wordt dat door de ene helft met een 1 ('volstrekt waardeloos') beoordeeld, terwijl de andere helft - die voor de auto alle ruimte heeft - dit met een 8 ('goed') waardeert. Als iederéén de auto zou kiezen (rechts onder) wordt dit door beide partijen met een 4 ('onvoldoende') beoordeeld. Wanneer iedereen met de fiets zou gaan (links boven) wordt dat 'voldoende' (6) gevonden.

Tabel 1. Formele weergave van een 'Prisoners' Dilemma' t.a.v. de keuze van twee spelers tussen fiets en auto.

		andere helft kiest: fiets	andere helft kiest: auto
ene helft kiest:	fiets	6 / 6	8 / 1
	auto	1 / 8	4 / 4

In een collectief rationele rangordening zou dus aan 'allen op de fiets' de voorkeur worden gegeven boven 'allen met de auto'. Vanuit zijn individuele rationaliteit kijkt elke speler echter uitsluitend naar de relatieve aantrekkelijkheid van de gevolgen voor zichzelf. Beschouwen we als voorbeeld 'de ene helft van Nederland' in Tabel 1 (de cijferwaarderingen links onder in elke cel), dan zien we dat als 'de andere helft' de fiets kiest (linker kolom), het voor 'de ene helft' aantrekkelijker is om de auto te nemen (8 voor auto vs. 6 voor fiets: "er is genoeg ruimte voor de auto die sneller en comfortabeler is"). Maar ook wanneer de andere helft voor de auto zou kiezen (rechter kolom), is voor de ene helft de auto aantrekkelijker dan de fiets (4 tegen 1: "met je auto in de file is beter dan met je fiets tussen de uitlaatgassen"). Conclusie: onder élke mogelijke keuze van de andere helft is de ene helft beter af door de auto te kiezen. Als gevolg van deze

dominantie van de auto-optie boven de fiets-optie, die geldt voor zowel de ene als de andere helft van Nederland, is het voor beide partijen individueel rationeel om de auto te kiezen. Met hun uitkomsten komen ze daardoor echter terecht in de rechter-ondercel van Tabel 1: iederéén gaat met de auto, een 'onvoldoende' resultaat dat slechter is dan wanneer allen met de fiets zouden gaan (de linker-bovencel).

De dominantie voor elke partij van auto over fiets in Tabel 1 maakt dat het geloof van de ene partij in de loyaliteit van de andere partij (voor een gezamenlijke keuze van de fiets) geen enkele rol kan spelen. Hoe waarschijnlijk of onwaarschijnlijk men het ook acht dat de andere helft zal gaan fietsen, de eigen keuze voor de auto is en blijft te prefereren. Dit kan slechts veranderen wanneer de dominantie van de auto-optie wordt opgeheven, b.v. wanneer een zeker gewicht (bijvoorbeeld 0,50) wordt toegekend aan het waardeoordeel dat de andere partij aan de uitkomsten van de keuzen toekent. In Tabel 2 is dit voor beide partijen gedaan.

Tabel 2. **Tweepartijen-keuzesituatie tussen fiets en auto, met voor elke partij ingevuld de oorspronkelijke waardebeoordeling uit Tabel 1, vermeerderd met de helft van de cijferwaardering van de andere partij.**

		andere helft kiest: fiets	andere helft kiest: auto
ene helft kiest: fiets		9 9	8,5 5
ene helft kiest: auto		5 8,5	6 6

Laten we de cijfers voor 'de ene helft van Nederland' (links onder in elke cel) nader beschouwen. De eigen waardebeoordeling van die ene helft is nu samengesteld uit het oorspronkelijk waardeoordeel (Tabel 1) plus 0,50 van het waardeoordeel dat de andere helft oorspronkelijk aan die zelfde uitkomst gaf. Bij voorbeeld, links onder in Tabel 2 staat 8,5, dat is 8 + 0,50(1); links boven staat 9, dat is 6 + 0,50(6). Rechts boven staat 5, dat is 1 + 0,50(8); rechts onder staat 6, dat is 4 + 0,50(4).

Met de nieuwe cijferwaardingen in Tabel 2 is de auto-optie niet langer dominant: als de andere helft de auto zou kiezen (rechter kolom), zou voor de ene helft de auto weliswaar aantrekkelijker blijven (6 voor auto tegen 5 voor fiets). Kiest de andere helft echter de fiets (linker kolom) dan is ook voor de ene helft de fiets aantrekkelijker dan de auto (9,0 tegen 8,5).

Het verdwijnen in Tabel 2 van de per partij geldende dominantie van auto boven fiets (vergelijk Tabel 1) maakt dat een individueel rationele keuze tussen fiets en auto nu mede afhankelijk is van de door elke 'helft van Nederland' geschatte waarschijnlijkheid (zeg: p) dat de andere helft de fiets zal kiezen. Voor Tabel 2 geldt b.v. voor de ene helft dat de verwachte waarde van 'fiets' groter is dan die van 'auto' wanneer:

$$9p + 5(1-p) > 8{,}5p + 6(1-p).$$

Dit is het geval wanneer $p > 0{,}67$, dat wil zeggen, wanneer men het duidelijk waarschijnlijker acht dat de andere helft de fiets kiest dan dat hij de auto neemt. Kent de ene helft een gewicht groter dan 0,50 toe aan de uitkomsten van de andere partij, dan vermindert uiteraard de minimaal vereiste waarschijnlijkheid dat de andere helft 'loyaal' de fiets zal kiezen.

Bij een perfekt gelijke weging van de eigen en andermans uitkomsten van de tweepartijen-keuze zouden de waarderingscijfers voor beide partijen in elke cel identiek worden, terwijl het collectief rationele keuzepatroon 'vanzelf' zou voortvloeien uit de individueel dominante voorkeuren.

Met de manoeuvre van gedeeltelijke of volledige meeweging in het eigen waardeoordeel, van de oorspronkelijke individuele waardering van keuze-uitkomsten door de andere partij, wordt het oorspronkelijke sociale dilemma in kracht verminderd (het verandert van aard), resp. wordt het als het ware in zijn tegendeel omgezet (de strijdigheid tussen korte-termijn individueel belang en lange-termijn collectief belang bestaat niet langer).

Van speciaal belang voor het (inter)nationale milieubeleid zijn de kenmerken van grootschalige sociale dilemma's; zie Liebrand en Van Lange (1989, hfst. 2). Toename van het aantal betrokkenen in een sociaal dilemma maakt: dat elke individu zich minder verantwoordelijk voelt voor het algemeen belang; dat elk individu minder invloed kan uitoefenen op het bereiken van een collectief rationele oplossing; dat individuele betrokkenen en hun keuzes

minder zichtbaar zijn voor anderen; dat de termijn waarop collectief ongewenste gevolgen zich manifesteren langer wordt; en dat men in het algemeen pessimistischer is over de geneigdheid van anderen om te kiezen ten gunste van het collectief belang. Specifiek voor elk kenmerk zijn maatregelen te ontwerpen waarmee het sociale dilemma op het betreffende punt kan worden ontkracht.

Het sociale-dilemmaparadigma biedt een uitstekend kader voor het begrijpen en het leren beheersen van milieuproblemen. De oorspronkelijke publikaties er over zijn van de hand van Hardin (1968), Schelling (1971) en Platt (1973). Veel empirisch onderzoek is gericht op experimentele spelsituaties met een beperkt aantal spelers, waarbij strategieën worden gezocht waarmee aan de collectief onwenselijke uitkomst kan worden ontkomen. Dawes (1980) concludeert dat er twee factoren zijn die sociaal-coöperatief (collectief rationeel) gedrag bevorderen: (1) de aard van het sociale dilemma moet door betrokkenen worden ingezien, zodat b.v. een beroep op maatschappelijke verantwoordelijkheid überhaupt effecten kan sorteren, en (2) men moet redenen hebben om te geloven in de (eventueel afgedwongen) loyaliteit van de andere partij(en), zodat er zicht is op een collectief rationeel keuzepatroon als uitkomst van alle individuele gedragingen. Het tweede punt wijst er op dat het onvermijdelijk kan zijn dat een centrale autoriteit het collectief rationele keuzepatroon aan alle betrokkenen oplegt.

Het sociale-dilemmaparadigma kan ruwweg op twee manieren worden gebruikt. Aan de ene kant kan het fungeren als formeel denkraam in termen waarvan maatschappelijke problemen worden beschreven en begrepen. Vaak zal dan blijken dat het denkraam niet helemaal past en dat men het probleem ook anders kan beschouwen. Anderzijds kan voor goed gedefinieerde sociale dilemma's worden gezocht naar oplossingsstrategieën waarmee maatschappelijk ongewenste gevolgen worden voorkomen of verminderd. Het ontwerpen en uitwerken van effectieve oplossingsstrategieën noopt echter tot een meer gedetailleerde beschouwing van het menselijk (keuze)gedrag. Vragen hierbij zijn o.m.: Waardoor werd/wordt dit gedrag bepaald? Waardoor wordt het in stand gehouden ? Hoe zou het gedrag kunnen veranderen of worden veranderd?

Fundamentele gedragstypen en gedragstheorieën

Gedragsverandering in verband met een duurzame ontwikkeling van de samenleving is het derde onderzoeksthema van een gedragswetenschappelijke milieukunde. Preventief milieubeleid: voorkomen van onnodige milieuschade kan niet bestaan zonder besef van de aard en de bepalende factoren van milieuschadelijk gedrag. Ook moet worden beseft dat het niet alleen gaat om het gedrag van individuen (veelal consumenten), maar ook om dat van groepen, organisaties, en complete maatschappelijke sectoren, zoals het onderwijs, de bio-industrie en de overheid. In RIVM's 'Zorgen voor Morgen' (1989) wordt onderscheid gemaakt naar milieu-aantasting op lokaal, regionaal, fluviaal, continentaal en mondiaal niveau. De actoren of instanties die milieubeschermend kunnen optreden zijn voor deze niveau's verschillend. Vaak is het meer van de bestuurlijke instanties dan van 'die arme consument' afhankelijk, dat voor bepaalde milieuproblemen effectieve oplossingen tot stand komen. [Gezien de sociale-dilemmaproblematiek moet de overheid zich niet te veel verlaten op het eigen verantwoordelijkheidsgevoel en de vrijwillige medewerking van maatschappelijk lager geordende actoren zoals consumenten en individuele bedrijven].

Milieuschadelijk gedrag kan voortvloeien uit al of niet vermeende noodzaak, uit bewuste voorkeuren, uit een algemene houding of attitude, en uit gewoonte of zelfs verslaving. Noodzakelijk is b.v. het verwijderen van huishoudelijk afval, wanneer men de ingrediënten daarvoor in verband met het beoogde gebruiksartikel in huis heeft gehaald. Een bewuste voorkeur kan men hebben voor het opwekken van electriciteit m.b.v. steenkool of uranium terwijl het ook 'duurzamer' zou kunnen gebeuren. Vanuit een bestaande attitude kan men middelen voor grondontsmetting en insectenbestrijding gebruiken, terwijl een meer natuurlijke wijze van landbewerking goed mogelijk is maar niet wordt aangedurft. Uit gewoonte kan men in bedrijfskantines plastic borden, bekers en bestek gebruiken omdat het zo gemakkelijk bleek toen het eenmaal was ingevoerd. En welhaast verslaafd kan men zijn aan motorcrossen, verwarmde slaapkamers, personal computers of het gebruik van dienstauto's. De maatschappelijke 'verslaving' aan de diensten van de interne verbrandingsmotor werd hierboven al aangestipt.

De onderscheiden typen gedragingen komen voor bij actoren op alle maatschappelijke niveau's (zie boven), zodat een matrix is op te stellen die richting kan geven aan een maatschappelijke strategie voor gedragsverandering. Tabel 3 geeft dit weer.

Tabel 3. Matrix van typen gedragingen (rijen) in verband met verschillende maatschappelijke actoren (kolommen), met enkele voorbeelden.

		actoren:				
		consument	bedrijf/ instelling	bedrijfs- tak	maatsch. sector	overheid
oorsprong van gedrag:	noodzaak	afval wegdoen				
	voorkeur				elektr. opwekking	
	attitude		grondont- smetting			
	gewoonte			plastic eetgerei		
	verslaving	kamer- temper.	kantoor- temper.			dienst- auto's
		diensten van de inwendige-verbrandingsmotor				

Deze tabel kan worden ingevuld met allerlei activiteiten die passen in de rijen en kolommen en waarvan gemeend wordt dat zij vanwege hun negatieve milieu-effecten zouden moeten veranderen. De eerder genoemde voorbeelden zijn ter illustratie in Tabel 3 ondergebracht.

De vijf onderscheiden grondslagen van milieuschadelijk gedrag zullen - ongeacht het type actor - elk kort worden besproken, tezamen met een gedragstheorie waaraan beïnvloedingsinstrumenten kunnen worden ontleend.

Milieuschadelijke 'noodzaak'

Gedrag is noodzakelijk wanneer fysieke, economische en/of sociale omstandigheden er het subject als het ware toe dwingen. Gedragsverandering kan dan alleen worden bewerkstelligd wanneer de fysieke, economische en/of sociale belemmeringen worden weggenomen en faciliteiten worden geboden, waardoor alternatieve gedragingen tot de mogelijkheden gaan behoren. Wie b.v. in een ongeïsoleerd huis woont en toch redelijk verwarmd wil leven kán eenvoudig

niet jaarlijks minder dan, zeg, 3000 m^3 aardgas verbruiken, zodat hij of zij de interessante premie wel moét mislopen die het Ministerie van Economische Zaken daaraan zou kunnen verbinden.

Milieuschadelijke noodzaak kan ook vermeende noodzaak zijn, waarbij men dénkt dat het echt niet anders kan. Vermeende noodzaak tot milieuvervuiling berust vaak op een uitvoerige argumentatie die op onderdelen bij stukjes en beetjes te ondermijnen is ("we moéten beslist die luchtshow, motorcrosswedstrijd of kolencentrale realiseren, want anders gaat er een heleboel mis").

Het zou nuttig zijn wanneer tal van activiteiten die thans economisch noodzakelijk worden genoemd, eens zouden worden doorgelicht met betrekking tot hun werkelijk belang voor de vervulling van fundamentele persoonlijke en maatschappelijke behoeften. Een dergelijke doorlichting vergt als uitgangspunt dat men een bepaalde verzameling van wellicht hiërarchisch geordende menselijke behoeften en aspiraties als belangrijk aanvaardt.

Milieuschadelijke voorkeuren

"Product A is mooier, lekkerder, handiger of sneller, maar helaas ook milieuschadelijker dan produkt B: wat prefereer je?" Waar keuzes mogelijk zijn geven voorkeuren de doorslag, en voorkeuren worden gestuurd door verwachtingen en waardeoordelen omtrent mogelijke consequenties. Wie keuzegedrag wil veranderen moet dan ook proberen om deze onderbouwende componenten te veranderen. Zelfs zou hij kunnen pogen om de aard en de reikwijdte van het keuzeprobleem te veranderen, zodat b.v. nieuwe opties en/of consequenties zichtbaar worden.

Keuzegedrag kan worden begrepen met behulp van keuze- en beslissingsmodellen. Deze vallen grofweg in twee klassen: de 'maximizing'-modellen waarin wordt verondersteld dat de beslisser een optimale keuze wil maken, en de 'satisficing'-modellen die steunen op de gedachte dat beslissers iets willen kiezen dat 'goed genoeg' of 'aanvaardbaar' is. Merkwaardig genoeg is de normatieve of prescriptieve beslissingstheorie hecht gekoppeld aan de (economische) notie van nutsmaximalisering. Het meeste menselijke gedrag is echter het beste te verklaren vanuit een 'satisficing'-doel: als iets 'goed genoeg' is doen we het (want anders moeten we te vaak te diep nadenken).

Met behulp van deze modellen kan men niet alleen geobserveerd keuzegedrag proberen te verklaren. Men kan er ook meer en minder complexe beslissingsproblemen doorzichtig en hanteerbaar mee maken. Daardoor kan b.v. het bestaan van alternatieve keuzemogelijkheden worden verduidelijkt en het besef van lange-termijn consequenties worden vergroot. Tabel 4 geeft een schema van stadia in zo'n bewust beslissingsproces.

Tabel 4. Veronderstelde stadia van een bewust beslissingsproces.

I. PROBLEEM-STRUCTURERING	a. Probleemidentificatie: vaststellen van discrepantie tussen bestaande en gewenste toestand (doelstellingsanalyse). b. Opsommen/zoeken/ontwerpen van keuzemogelijkheden. c. Beschrijving van keuzemogelijkheden naar relevante onzekere factoren en hun gevolgen.
II. EVALUATIE EN KEUZE	d. Schatten van waarschijnlijkheden van gevolgen; eventueel verzamelen en verwerken van nieuwe informatie. e. Waardebeoordeling van gevolgen in het licht van gestelde doelen, en afweging van kosten, voordelen en risico's. f. Vorming van totaaloordeel over elke keuzemogelijkheid, toepassing van een beslissingsregel en herziening/bijstelling van de keuze op grond van gevoeligheidsanalyse.

Tot de methodologie van beslissingsanalyse behoren ook technieken voor scenariobeoordeling, voor het onderling afwegen van conflicterende doelvariabelen, en voor het uitvoeren van gevoeligheidsanalyses. Hierin wordt nagegaan wat de effecten op de 'berekende' voorkeuren zijn van veranderingen in onderdelen (b.v. waarschijnlijkheidsoordelen) van de totale analyse. Zie b.v. Keeney (1982), Lindley (1985) en Vlek (1989). Met behulp van beslissingsanalytische methoden kan ook worden nagegaan wat de waarde is van nog te verwerven nieuwe informatie. Aldus zou men het dilemma kunnen oplossen dat met betrekking tot een aantal milieuproblemen nú zou moeten worden gehandeld ("vóór het te laat is"), terwijl men eigenlijk nog te weinig weet en dus eerst meer onderzoek zou moeten doen. Van belang is de vraag of dat onderzoek iets oplevert wat de beslissing zou veranderen of verbeteren.

Milieuschadelijke attitudes

Veel (keuze)gedrag komt vrijwel 'vanzelf' tot stand, als uitvloeisel van fundamentele attitudes of grondhoudingen. "Natuur is exploitabel" is zo'n grondhouding, en: "Wat kán, dat moet ook mogen". Of op een specifieker niveau: "Kunstmest is onmisbaar", "vlees is gezond" en "een eenmaal aangeschafte auto moet wél rijden!". Het onstaan van attitudes en attitudeverandering middels voorlichting zijn geliefde onderwerpen van sociaal-psychologen en reklame-experts.

In een gangbaar attitudemodel wordt b.v. verondersteld dat een bepaald gedrag voortvloeit uit een zekere gedragsintentie, die onderbouwd is door een persoonlijke attitude, een (waargenomen) sociale norm en een verondersteld uitvoerbaarheid of beheersbaarheid van het te manifesteren gedrag. Figuur 1 weerspiegelt deze 'theory of planned behavior' van Ajzen (1985).

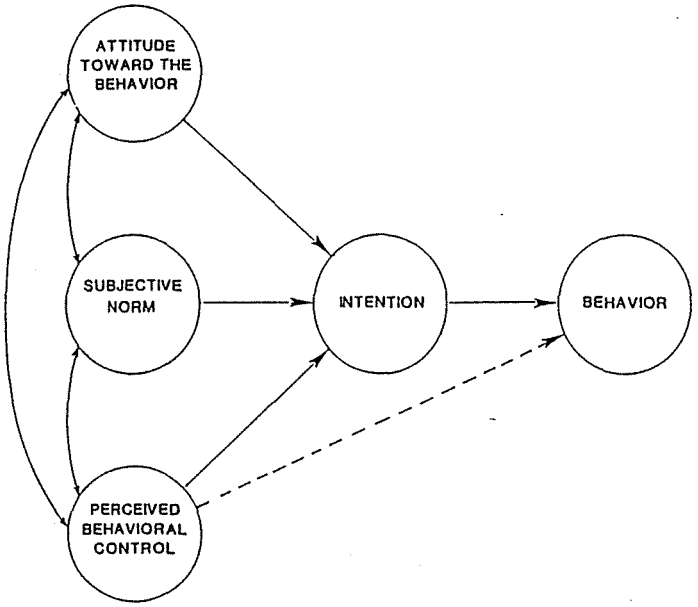
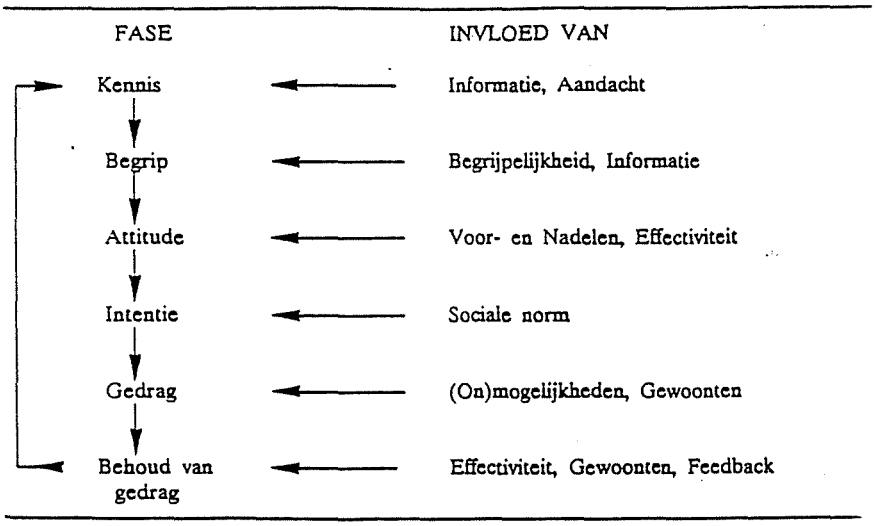


FIG. 1. Theory of planned behavior: Version 1 without broken arrow, Version 2 with broken arrow.

Volgens dit model kan een bepaald(e) gedrags(verandering) worden bewerkstelligd door: (a) iemands persoonlijke attitude te veranderen, en/of (b) de sociale norm te wijzigen en/of (c) de veronderstelde uitvoerbaarheid van het (nieuwe) gedrag te vergroten. Dit betekent bijvoorbeeld konkreet dat men in voorlichtingscampagnes niet alleen moet ingaan op wat iemand zelf vindt, maar ook op wat de normstellende sociale omgeving vindt, terwijl men tevens de middelen moet laten zien waarmee het beoogde gedrag is te realiseren.

Hierbij aan sluit het denkraam van McGuire (1985), dat vooral is gericht op attitudeverandering als informatieverwerkingsproces. Volgens het schema in Figuur 2 berust een bepaald (gewenst ander) gedrag op een bijpassende attitude, die zelf geworteld is in kennis en begrip omtrent de situatie waarin het gedrag kan worden gemanifesteerd. Van belang volgens dit schema is dat attitude- en gedragsverandering op zichzelf niet voldoende zijn. De teweeg gebrachte veranderingen moeten ook beklijven; daarom zijn er óók speciale maatregelen nodig gericht op behoud van het nieuwe gedragspatroon en van de bijbehorende attitude.



Figuur 2. Fasenmodel van McGuire (1985)

Volgens een derde belangrijk attitudemodel wordt attitudeverandering eveneens beschouwd als informatieverwerkingsproces. De auteurs, Petty en Cacioppo (1986), maken echter het belangrijke onderscheid tussen 'centrale' en 'perifere' informatieverwerking tijdens het kennis nemen van overredende boodschappen (persuasieve voorlichting). Centrale informatieverwerking betekent het volledig en evenwichtig verwerken van de gepresenteerde feiten, argumenten en conclusies, opdat de eigen conclusie ("moet ik mijn attitude en/of gedrag veranderen?") op een gefundeerde wijze tot stand komt. Men moet hiervoor uiteraard voldoende capaciteiten, aandacht en tijd hebben. Perifere informatieverwerking is minder betrokken op de inhoudelijke, centrale elementen van de voorlichtingsboodschap, maar beperkt zich meer tot de vorm, de presentatiewijze, en de hoofdconclusies er van. Het feitelijke effect van veel publieksvoorlichting is waarschijnlijk dat de meeste ontvangers de voorlichting perifeer verwerken ("klinkt goed: betrouwbare man; moesten we maar doen"); velen ontbreekt het aan het vermogen, de aandacht, en/of de tijd om de voorlichtingsboodschap op zijn inhoudelijke mérites te beoordelen en er een eigen gevolgtrekking aan te verbinden. Wil de voorlichter dat de boodschap niettemin effect heeft, dan moet er speciaal op worden gelet hoe vorm en presentatiewijze overkomen bij de betreffende doelgroepen.

Milieuschadelijke gewoonten

"Met de auto naar het werk? De afvalgassen zó de lucht in? Een plastic tas voor de boodschappen? Het aardappelloof kapot spuiten? Altijd zo gedaan, ging altijd goed, heeft me altijd veel moeite bespaard". Talrijke vormen van milieu-aantasting zijn verbonden met gewoonten. In het verleden hebben deze zich stevig kunnen vestigen onder invloed van positieve gedragseffecten

('beloningen') en het uitblijven van ontmoedigende effecten ('straffen'). Vanuit een strikt individueel en behavioristisch perspectief wordt gewoontegedrag verklaard in het kader van de instrumentele leertheorie. Het subject begint op betrekkelijk willekeurige wijze een bepaald gedrag te vertonen. Volgt hier 'beloning' op, dan wordt de kans vergroot dat het gedrag zich herhaalt; 'straf' verkleint de herhalingskans. Dit eenvoudige uitgangspunt is vnl. door Skinner (b.v. 1972) uitgewerkt tot een methodologie voor gedragsmodificatie. De basisideeën daarvan zijn: dat beloning of straf onmiddellijk moeten volgen om een bepaald gedrag te beïnvloeden ('principle of contingent reinforcement'); dat nieuw te vestigen gedragsgewoonten geleidelijk vorm moeten worden gegeven door alle gedrag te belonen wat de gewenste richting uitgaat ('shaping'); en dat een bepaalde gewoonte het beste in stand wordt gehouden wanneer hij niet altijd, maar slechts met tussenpozen wordt beloond ('intermittent reinforcement'). Wanneer op een bepaald moment de beloning volledig achterwege wordt gelaten, verzwakt de gewoonte en ebt het gedrag uiteindelijk weg ('extinction'), tenzij de externe motivatie (de beloning) vervangen is door een intrinsieke (b.v. 'verhoogd zelfrespect').

Uitgangspunt van de instrumentele leertheorie is dat iemand een aan te leren, nieuw of ander gedragspatroon zelf moet vertonen en zelf de beloning er voor moet ondervinden, alvorens het als gewoonte kan worden gevestigd. Deze stelling wordt niet geponeerd in de meer recente sociale leertheorie (Bandura, 1977). Volgens Bandura wordt zeer veel menselijk gedrag aangeleerd door nabootsing van hetgeen bij anderen is waargenomen (en vaak door hen is voorgehouden). Dit brengt met zich mee dat het betrokken subject aandacht en begrip moeten hebben voor het voorbeeldgedrag en dat hij of zij ook over de vaardigheden en middelen moet beschikken om dat gedrag te repliceren. Dat het gedrag de moeite waard is om ook zelf te vertonen, kan volgen uit het waarnemen (en dus niet: het zelf ondervinden) van een beloning die op het getoonde gedrag volgt. Men noemt dit plaatsvervangende beloning ('vicarious reinforcement') en spreekt dan ook wel van plaatsvervangend leren ('vicarious learning'). In het kader van de sociale leertheorie is het positief vóórdoen van wenselijk gedrag door gezaghebbende personen ('rolvoorbeelden') van groot belang. Zulk gedrag moet voor de 'leerling' uiteraard inzichtelijk en navolgbaar zijn, en het moet worden waargenomen, als iets dat ook voor hem of haar lonend zou zijn.

Milieuschadelijke verslaving

Roken, drinken en drugsgebruik zijn klassieke vormen van verslaving met negatieve effecten op de gezondheid (iemands 'binnenmilieu'). Verslavingen met schadelijke gevolgen voor het binnen- en/of het buitenmilieu, zijn extreem krachtige gewoonten waarbij de frequent ervaren 'beloning' voor het oorspronkelijke gedrag fysiek of mentaal onmisbaar is geworden. Een verslaving levert dan ook een vorm van 'noodzakelijk' gedrag op (zie boven), waarbij echter de noodzakelijkheid langzaam maar zeker is gevestigd en in principe weer ongedaan gemaakt kan worden. Het afbreken van de behoefte aan de verslavende beloning vergt een krachtige strategie, waarbij vervangende beloning, bestrijding van afkickverschijnselen, aanmoediging tot volhouden en voorkomen van terugval cruciale elementen zijn. Verslavingsgedrag is niet alleen hardnekkig vanwege de onderliggende krachtige gewoonte, maar ook door het feit dat de verslaafde zijn of haar probleem dikwijls 'niet ziet', geneigd is het te ontkennen of allerhande pogingen doet om de verslaving te vergoelijken en te rationaliseren.

Met betrekking tot veel voorkomende gedrag dat schadelijk is voor natuur en milieu kan het begrip verslaving een nuttige metafoor zijn, die niet alleen van toepassing kan zijn op individuen, maar ook op groepen en organisaties, en zelfs de samenleving als geheel. Zoals Japanners 'verslaafd' zijn aan het dagelijkse hete bad (een specifieke component van het Japanse energievraagstuk), zo zijn Nederlanders en andere West-Europeanen langzamerhand 'verslaafd' aan de auto, de televisie, het dagelijkse stukje vlees, en steeds meer ook de gezondheidszorg. Misschien moeten we de vraag eens onder ogen zien of we zonder die 'verslavingen' niet minstens even gelukkig zouden kunnen zijn.

Naar een integrale strategie van 'duurzame' gedragsverandering

Hierboven zijn vijf typen van milieuschadelijk gedrag onderscheiden: 'noodzakelijk' gedrag, voorkeursgedrag, gedrag dat voortvloeit uit attitudes, gewoontegedrag en verslavingsgedrag. Bij elk type gedrag werd besproken hoe, vanuit een bepaalde gedragstheorie, dat gedrag zou kunnen worden veranderd. Ook werd beklemtoond dat het niet alleen gaat om milieuschadelijk gedrag van individuele personen ('de consument'), maar ook (en vaak juist) om het gedrag van groepen, organisaties en complete maatschappelijke sectoren, of de samenleving als geheel.

Zoals de maatschappelijke actoren op de onderscheiden niveau's elkaar beïnvloeden en soms in elkaar overvloeien, zo grijpen vaak ook de onderscheiden gedragstypen in elkaar, of vloeien in elkaar over. Bij voorbeeld, het gebruik van aardgas voor ruimteverwarming in huishoudens, bedrijven of kantoren, kan deels een kwestie zijn van noodzaak, maar deels ook van bewuste voorkeuren, gevestigde (eventueel van anderen overgenomen) gewoonten, of zelfs verslaving ("ik kan niet werken, als het hier onder de 20 graden is"). Met andere woorden, voor een bepaald domein van menselijke activiteit kan de complete matrix van de eerder gegeven Tabel 3 worden gevuld met specificaties van bepaalde typen gedragingen van bepaalde maatschappelijke actoren.

Een effectieve strategie voor 'duurzame' gedragsverandering in een bepaald domein zal dus fundamenteel doordacht, veelvormig en veelzijdig gericht moeten zijn. Hierbij is consistentie tussen de geadresseerde typen gedrag en de benaderde actoren van groot belang. Vanwege het ingrijpend karakter van zo'n veranderingsstrategie is een initieel 'maatschappelijk draagvlak' onmisbaar. Dit wordt uiteraard verder vergroot wanneer de strategie succes heeft. Het is immers inherent aan de strategie dat noodzakelijkheden, voorkeuren, attitudes, gewoonten en eventuele verslavingen 'sector-wide', of 'nation wide', worden gewijzigd, waardoor 'duurzamer gedrag' algemeen gezien gaat worden als wenselijk en acceptabel.

Paradigmaverandering in de wetenschapsbeoefening?

De RMNO heeft de vraag gesteld of, met het oog op duurzame ontwikkeling, paradigmaverandering in het wetenschapelijk onderzoek noodzakelijk is. Vanuit een gedragswetenschappelijk perspectief zoals hierboven geschetst lijkt het er op dat paradigmaverandering vooral gewenst is in de economie en de technische wetenschappen. En dan gaat het vooral om veranderingen in een aantal uitgangspunten en in de cultuur van de wetenschapsbeoefening.

In de economie zouden de axioma's omtrent de menselijke consumptiedrang en de noodzaak van economische groei sterk moeten worden gerelativeerd, en dat zou kunnen gebeuren wanneer de economie óók een empirische wetenschap wordt waarin aandacht wordt gegeven aan feitelijke menselijke behoeften en aspiraties, en aan de mate waarin de productie en consumptie van goederen 'gelukkig maakt'. Onvermijdelijk is ook dat economen de milieu-effecten van economisch gedrag, óók die op de langere termijn, gaan beschouwen als

'interne' afwegingsvariabelen die een rationele beslisser in rekening brengt. Tenslotte is voor de economie de ontwikkeling van een (betere) macro-economische conceptie van collectieve rationaliteit nodig. Daardoor zou de samenleving kunnen ontkomen aan de sociale dilemma's waarin zij via het micro-economische rationaliteitsbegrip steeds verstrikt raakt.

Voor wat betreft de technische wetenschappen lijkt een attitudeverandering gewenst ten aanzien van het uitgangspunt: 'alles wat kan, moet ook mogen', alsmede t.a.v. het optimisme over technische oplossingen van milieuproblemen. Zolang de bron, de gedragsmatige oorzaak van milieuschadelijke effecten niet wordt onderkend en aangepakt, komt elke technische oplossing er in principe op neer dat het paard áchter de wagen wordt gespannen. Met technische oplossingen in zicht kunnen milieuschadelijke activiteiten immers voorlopig doorgaan, en kunnen dergelijke activiteiten met technologisch optimisme zelfs nog verder worden opgevoerd. Maar een volumevermindering van de milieuvervuiling kan met behulp van technische oplossingen niet worden gegarandeerd.

Wat de overige gedragswetenschappen (psychologie, sociologie, opvoedkunde, culturele antropologie) betreft is niet zozeer een paradigmaverandering nodig als wel een aandachtsverschuiving en inzetvergroting ten gunste van gedragswetenschappelijk milieu-onderzoek. De drie hoofdthema's daarvan zijn in het bovenstaande al aangegeven:

(1) de hinder, stress, angst en (andere) gezondheidseffecten die mensen ondervinden van meestal grootschalige milieuschadelijke activiteiten.
(2) de 'perceptieproblematiek', dat wil zeggen het besef, de kennis, de bewustwording en de informatieverwerking ten aanzien van de ontwikkelingen van het milieu, op lokaal, regionaal, fluviaal, continentaal en mondiaal niveau; en
(3) de aard en de determinanten van diverse vormen van milieuschadelijk gedrag en de veranderbaarheid van dergelijk gedrag.

Om gedragswetenschappelijk onderzoek van enig formaat op deze thema's goed op gang te krijgen, lijkt het wenselijk dat de beoefenaren van de genoemde disciplines hun traditionele monodisciplinariteit, een te sterke theoretische gerichtheid en een zekere professionele introversie achter zich laten, ten gunste van effectieve samenwerking onderling en met milieubeleidsmakers.

Stimulerings- en onderzoeksactiviteiten

In het licht van het bovenstaande betoog kunnen aan een landelijk adviesorgaan als de Raad voor Milieu- en Natuur-Onderzoek de volgende conclusies en suggesties in overweging worden gegeven.

1. Milieuproblemen zijn eensdeels technologische problemen, maar andersdeels (grotendeels?) gedragsproblemen, van personen, groepen en organisaties, en van de samenleving als geheel. Oorzaken en verloop van milieubelastende activiteiten kunnen het beste worden verduidelijkt met behulp van procesanalyses waarin zowel de gedragsmatige als de technische aspecten aan de orde kunnen komen. Projectsgewijze overleg en samenwerking tussen natuurwetenschappelijk-technische en gedragswetenschappelijke milieukundigen is dan ook essentieel.

2. In de huidige situatie vergt preventief milieubeleid dat er op tamelijk grote schaal veranderingen worden bewerkstelligd in allerlei milieuschadelijke gedragingen. De noodzakelijke gedragsveranderingen kunnen methodisch worden bevorderd wanneer men consistent gebruik maakt van verschillende op elkaar aansluitende gedragstheorieën: de speltheorie van het sociale dilemma, en de beslissings-, attitude- en (instrumentele en sociale) leertheorie. Een maatschappelijke strategie voor gedragsverandering moet multitheoretisch onderbouwd worden.

3. Bij toepassing van theorieën omtrent gedragsverandering is het belangrijk om onderscheid te maken naar gedragingen die voortvloeien uit noodzaak, voorkeur, attitude, gewoonte en eventueel verslaving. Eveneens belangrijk is het om 'actoren' te onderscheiden op verschillende niveau's: overheidsinstanties, politici, industriemanagers, opinieleiders in de massamedia, werkgevers, werknemers, consumenten en het (verdere) publiek. Deze beinvloeden elkaar en zijn van elkaar afhankelijk; de voorkeur van de een kan voor de ander een noodzaak of gewoonte in het leven roepen. Sociologen en psychologen zouden op deze punten vruchtbaar kunnen samenwerken.

4. Maatschappelijk acceptabele en duurzame gedragsveranderingen ten behoeve van het milieu moeten samengaan met wijzigingen in enkele uitgangspunten van de (micro-)economische theorie. In het bijzonder het egocentrische nutsmaximalisatieprincipe en de doctrine van 'gezonde' economische groei behoeven herziening in het licht van psychologische theorieën en bevindingen over

menselijke behoeften en aspiraties. Er is méér onder de zon dan de menselijke gevoeligheid voor het prijsmechanisme.

5. Psychologie en economie zouden zich nauwer moeten verbinden met betrekking tot onderzoek over de aard en oplosbaarheid van grootschalige sociale dilemma's. Hierbij zou vooral aandacht moeten worden besteed aan de verdiscontering van lange-termijn gevolgen, het internaliseren van (tot nog toe) extern afgewentelde kosten en schadelijke effecten, en de koppeling tussen (verruimd) eigenbelang en (eveneens verruimd) collectief belang.

6. Bij maatschappelijk wenselijke gedragsveranderingen wordt veelal gedacht in termen van publieksvoorlichting en -educatie. Een verandering naar 'duurzame ontwikkeling' vereist dat natuur- en milieu-educatie wordt ingebed in een meer omvattende strategie, waartoe bijvoorbeeld ook de aanbieding behoort van nieuwe gedragsmogelijkheden, gedragsbeperkingen, materiële aan- en ontmoedigingen en 'opvang' van speciaal getroffen groeperingen. In de natuur- en milieu-educatie zelf dienen de redenering, argumentatie en conclusies omtrent het aanbevolen gedrag zichtbaar te zijn, op een wijze die goed is afgestemd op de benaderde doelgroep(en). Het belang van 'rolvoorbeelden' in massamediale voorlichting moet niet worden onderschat. Pedagogen en onderwijskundigen kunnen bij het ontwikkelen van natuur- en milieu-educatie een belangrijke rol spelen.

7. Ten behoeve van een snelle overgang naar duurzame ontwikkeling kan het milieu- en natuuronderzoek enerzijds worden gericht op gedrags- en technologische veranderingen die voortvloeien uit procesgerichte projecten in afgebakende domeinen (b.v. verpakkingsafval, ruimteverwarming, varkensindustrie of autogebruik), uitgevoerd door ingespeelde teams van creatieve deskundigen. Anderzijds kan het milieu- en natuuronderzoek worden gericht op het in kaart brengen, bevorderen en verbeteren van het maatschappelijk debat en het bewustwordingsproces m.b.t. de milieuproblematiek.

8. Uit de eerdere conclusies volgt dat nieuwe of aangepaste vormen van onderzoeksorganisatie, -financiering en -beoordeling nodig zijn. Hierin zou enerzijds het multidisciplinaire en multitheoretische karakter van de milieuproblematiek goed tot zijn recht moeten komen. Anderzijds zou hierdoor een vruchtbaarder wisselwerking tussen probleemgericht (derde geldstroom) en theoriegericht (tweede geldstroom) onderzoek mogelijk worden gemaakt.

Literatuurverwijzingen

Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: a theory of planned behavior. In J. Kuhl en J. Beckmann (Red.): Action control; from cognition to behavior. Heidelberg/New York: Springer Verlag.

Alderfer, (1972). Existence, relatedness, and growth. New York: Free Press.

Bandura, A. (1977). Social learning theory. Englewood Cliffs (N.J.): Prentice-Hall.

Brundtland-rapport (World Commission on Environment and Development): Our common future. Oxford/New York: Oxford University Press.

Dawes, R.M. (1980). Social dilemmas. Annual Rev. of Psychology, 31, 169-193.

Hardin, (1968). The tragedy of the commons. Science, 162, 1243-1248.

Jahoda, M. (1979). The impact of unemployment in the 1930s and the 1980s. Bulletin of the British Psychological Society, 32, 309-314.

Maslow, A.H. (1943). A theory of human motivation. Psychological Review, 50, 370-396.

Liebrand, W.B.G. en Van Lange, P.A.M. (Red., 1989). Als het mij maar niets kost. De psychologie van sociale dilemma's. Lisse: Swets en Zeitlinger.

Lindley, D.V. (1985). Making decisions. Chichester/New York: Wiley.

Keeney, R.L. (1982). Decision analysis; an overview. Operations Research, 30, 803-838.

McGuire, W.J. (1985). Attitudes and attitude change. In G. Lindzey en E. Aronson (Red.): The handbook of social psychology. Vol. 2. Reading (Mass.): Addison-Wesley.

Petty, J. en Cacioppo, R. (1982). The elaboration likelihood model of persuasion. In L. Berkowitz (Red.): Advances in experimental social psychology. Volume 19. New York: Academic Press.

Platt, J. (1973). Social traps. American Psychologist, 28, 641-651.

RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiene, 1989). Zorgen voor morgen; nationale milieuverkenning 1985-2010. Alphen aan den Rijn: Samson H.D. Tjeenk Willink.

Schelling, T.C. (1971). On the ecology of micromotives. The Public Interest, 25, 61-88.

Skinner, B.F. (1972). Beyond freedom and dignity. Harmondsworth: Penguin.

Vlek, Ch. (1989). Modellen en methoden voor het begrijpen en verbeteren van beslissingen. In C.W.F. van Knippenberg, J.A. Rothengatter en J.A. Michon (Red.): Handboek sociale verkeerskunde. Assen: Van Gorcum.