

NIPG

727
1989

Seminaar Milieukunde, een generatie lang

Catharina M. Kuiper



TNO

Seminaar Milieukunde, een generatie lang

Nederlands Instituut voor
Praeventieve Gezondheidszorg TNO
Wassenaarseweg 56
Leiden

Postadres:
Postbus 124
2300 AC Leiden

Telefoon: 071 - 178888

© 1989 Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO
Publikatienummer 89046

Voor de rechten en verplichtingen van de opdrachtgever met betrekking tot de inhoud van dit rapport wordt verwezen naar de Algemene Voorwaarden van TNO.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt en/of verspreid door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NIPG-TNO.

De hiernaast afgedrukte dichtregels vormen het eerste kwatrijn van het sonnet „De Dapperstraat” van J.C. Bloem. Uit: J.C. Bloem, Gedichten, historisch-kritische uitgave verzorgd door A.L. Sötemann & H.T.M. van Vliet, Amsterdam, 1979.

Natuur is voor tevredenen of leegen
En dan: wat is natuur nog in dit land?
Een stukje bosch ter grootte van een krant,
Een heuvel met wat villatjes ertegen.

(geschreven door J.C. Bloem in de trein van
Amsterdam naar Amersfoort en in Warnsveld.
Datering: 28 oktober 1945).

Seminaar Milieukunde, een generatie lang

Catharina M. Kuiper

30 juni 1989

SEMINAAR MILIEUKUNDE, EEN GENERATIE LANG

Gedurende de 23 jaar dat ik was verbonden aan het NIPG/TNO, heb ik mij beziggehouden met diverse projecten. Er is één project waarvoor ik in de loop der jaren onafgebroken verantwoordelijk ben geweest. Het nam slechts een deel van mijn werktijd in beslag, maar het betekende wel continue betrokkenheid. Dit project is het Seminar Milieukunde en, zoals u uit de uitnodiging zult hebben gelezen is dit het onderwerp van mijn afscheidsrede.

Mijn verhaal duurt ongeveer een half uur en bestaat uit 4 delen.

- Om te beginnen schets ik u het ontstaan van het seminar.
- Vervolgens geef ik u een globale samenvatting van de inhoud en de vorm van het seminar.
- Daarna volgt een overzicht van de herkomst van de deelnemers.
- Ter afsluiting zal ik voor mij opmerkelijke veranderingen in het programma in de periode 1970-1989 noemen.

Ontstaan van het seminar milieukunde

Aan het einde van de 60-er jaren groeide het besef, dat de toenemende vervuiling van ons leefmilieu een ernstige bedreiging vormde voor de natuur en mede daardoor voor de kwaliteit van ons eigen bestaan.

Het was niet alleen de esoterische bekommernis van biologen over de grote vermindering van de rijkdom aan flora en fauna. Maar het ging ook over de gevolgen van de vervuiling, die verloedering van ons leefmilieu teweeg bracht. In 1969 werd ik getroffen door artikelen, die verschenen in zaterdagavondedities van dagbladen, waarin meteorologen, hydrologen en biologen hun bezorgdheid uitspraken over de toename van CO_2 in de atmosfeer dat het z.g. broeikas-effect tot gevolg had, respectievelijk de vervuiling van oppervlaktewater, vooral van grote rivieren zoals de Rijn.

Ik hield mij in die tijd als psycholoog binnen het kader van de destijds geheten afdeling Voorlichting van het NIPG/TNO bezig met de opleiding en het werkterrein van sociaal-geneeskundigen. Op deze afdeling, thans afdeling Onderwijs geheten, werden ook toen postacademische opleidingen voor specialisatie in de Sociale Geneeskunde gegeven.

Gealarmeerd door de persberichten en in de veronderstelling, dat ik door mijn werkpositie iets zou kunnen bijdragen aan de oplossing van de problematiek zocht ik contact met de secretaris van de Biologische Raad, Van Dobben, om te exploreren hoe sociaal-geneeskundigen konden worden betrokken in activiteiten ten dienste van het milieubeheer.

In ongeveer dezelfde tijd, dat wil zeggen begin 1970, had Doeleman, toendertijd hoofd van die afdeling Voorlichting, een gesprek met o.a. Huisman, hoogleraar in de gezondheidstechniek aan de toenmalige TH Delft. Zoals ik las in Doeleman's memorandum no. 1 van 23 februari 1970, geschreven voor de vergadering

van hoofden van het NIPG heeft Huisman gewezen op de noodzaak mensen op te gaan leiden voor het algemene milieubeheer. Deze sector, schrijft Doeleman verder, omvat de water-bodem-lucht-problematiek in de steden, op het platteland en de grensoverschrijdende vraagstukken. Hiervoor zijn nodig:

- medici en biologen, om de schade vast te stellen en de grenzen aan te geven,
- economen, om de alternatieven tegen elkaar af te wegen en
- technici, om bepaalde maatregelen uit te voeren.

Voorspeld werd, dat binnen afzienbare tijd de grotere GGD'en over dergelijke specialisten* zouden willen beschikken, zoals ook al het geval was in Rijnmond. Er zou dus zeker een maatschappelijke behoefte ontstaan. De overwegend technische nascholing in de gezondheidstechniek voor ingenieurs zou in het kader van de postdoctorale cursussen in Delft blijven. Daarnaast werd voor een beperkt aantal ingenieurs een bredere voorbereiding voor milieubeheer nodig geacht. Volgens Huisman zou voor een dergelijke opleiding een School of Public Health (SPH) geschikt zijn, omdat aan deze training tevens artsen, biologen en zo mogelijk ook economen, juristen en eventueel landbouwkundige ingenieurs deel zouden moeten nemen, zodat een multidisciplinaire benadering van het milieubeheer mogelijk zou worden. Door Doeleman werd opgemerkt dat voor de voorbereiding en zelfs voor de realisatie van een dergelijke cursus niet op de School of Public Health behoefte te worden gewacht, omdat het NIPG/TNO en de Stichting Postdoctorale cursussen gezondheidstechniek dit ook samen zouden kunnen organiseren.

Het is maar goed ook, dat niet is gewacht op de SPH, want daarover wordt nu nog gediscuteerd, terwijl er inmiddels al 17 Seminaars Milieukunde zijn geweest die, gezien de belangstelling, onmiskenbaar voldeden aan een behoefte.

Om de cursus voor te bereiden werd een kleine stuurgroep van deskundigen samengesteld. Aan deze stuurgroep nam ik deel, niet als deskundige op het gebied van milieubeheer, maar voor de coördinatie en evaluatie van de opleiding en vanwege mijn belangstelling voor de problematiek van het milieubeheer. Zij het, dat deze belangstelling was gebaseerd op mijn liefde voor de natuur. Van daar het citaat op de titelpagina.

De taak van de stuurgroep was een cursus te ontwikkelen voor een doelgroep van geïnteresseerden met verschillende wetenschappelijke achtergrond, die zich intensief zouden bezighouden met de problemen veroorzaakt door de vervuiling van ons leefmilieu. Niet alleen de kennisoverdracht zou van belang zijn, maar ook de bevordering van onderlinge uitwisseling van ervaring van de deelnemers. Het zou daarom een beperkte groep moeten zijn (25 à 30 deelnemers). Het leek minder geschikt om de cursus in losse dagen te geven. Gekozen werd voor een gespatieerde cursus van vier maal één week, verdeeld over een academisch jaar.

* In 1986 is een eenmalige 3-jarige full-time opleiding voor medisch milieukundigen onder auspiciën van WVC gestart.

Om ook de avonden te kunnen benutten voor inleidingen en onderlinge contacten zou de cursus worden gegeven in een conferentie-oord.

In een tiental avondvergaderingen van de stuurgroep en later ook van uitgenodigde docenten, werd de inhoud van de cursus vastgesteld. Aanvankelijk werd nog gesproken over een cursus „milieubeheer“, maar toen de thema's waren vastgesteld, werd in één van de laatste vergaderingen besloten tot de naam „milieukunde.“ Aangezien het geheel meer het karakter had van een aantal symposia dan van een serie lessen werd de cursus in de tijdschriften als „Seminaar Milieukunde“ aangekondigd. Het zwaartepunt van het seminaar zou liggen op het belichten van de schadelijke invloeden, medisch-biologisch gezien, als gevolg van veranderingen van het leefmilieu. De invalshoek is de volksgezondheid en niet de natuurbescherming. De verantwoordelijkheid voor de dagelijkse leiding van het seminaar kwam bij het NIPG. Een stuurgroep van deskundigen zou voortdurend het programma begeleiden en daardoor mede ontwikkelen. Eén van de uitgangspunten voor de keuze van inleidingen was die onderwerpen te behandelen, waarover kennis afkomstig uit onderzoek voorhanden zou zijn. Daarnaast werd een bescheiden plaats gereserveerd voor filosofische beschouwingen en visies.

Door het toenmalige nieuwe Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne met minister Stuyt als eerste bewindsman en Reij als eerste milieu-topambtenaar werd het seminaar voor ongeveer 20% gesubsidieerd. Een zelfde bijdrage werd geleverd door TNO. De overige kosten (60%) werden gedragen door de deelnemers.

Inhoud en vorm van het seminaar

Het huidige seminaar stemt in grote lijnen overeen met het destijds bepaalde. Alleen spreken we nu niet meer over vier weken, maar over vier perioden. Door de avonden efficiënter te benutten kon in 1974 het aantal dagen per week worden teruggebracht van vijf naar vier. De thema's zijn dezelfde gebleven en betreffen:

- 1e periode Het leefmilieu
- 2e periode Milieugebruik
- 3e periode Milieuverontreiniging
- 4e periode Milieubeleid.

Om de inhoud van deze thema's te verduidelijken, zal ik deze stuk voor stuk toelichten.

Het eerste thema „het leefmilieu“ omvat een aantal inleidingen, die zijn te rubriceren onder de trefwoorden: „ecologische methoden en begrippen“, „natuurlijke kringloopprocessen“ en „sociaal-wetenschappelijke aspecten van milieuvraagstukken.“

Het accent ligt op de oorsprong van de aarde en in het bijzonder op het ontstaan van de biosfeer. Populaties en levensgemeenschappen, die zich in de biosfeer hebben gevestigd, worden behandeld met het oog op hun onderlinge wisselwerking en de wisselwerking met het a-biotische milieu. Ook de ecosystemen van water en bodem zijn aan de orde.

Natuurlijke kringloopprocessen zijn de processen, die het bestaan van leven op aarde mogelijk maken. Onder deze processen wordt verstaan: omzetting van licht in biologische energie, voorziening van water en mobilisering van mineralen. Wat het eerstgenoemde proces betreft gaat het om het vastleggen van energie bij groene planten door fotosynthese. Het tweede proces betreft de kringloop van het water, die essentieel is in het functioneren van alle ecosystemen. In dit verband zijn ook de betekenis van het klimaat voor het natuurlijk milieu en de kringloop van de ijstijden aan de orde.

Het derde onderwerp omvat niet-natuurwetenschappelijke milieuspecialismen. Het gaat hier om normatieve en politieke verschijnselen, zoals milieurecht, politico-logische analyse van milieuproblemen en publieke reacties op milieuverontreiniging.

Het tweede thema, het milieugebruik, heeft vooral betrekking op de wisselwerking tussen de mens en zijn leefmilieu, waarbij het accent ligt op de invloed van menselijke activiteiten op de verandering van de natuurlijke omgeving. De inleidingen, in deze periode gehouden, zijn te rubriceren onder: „ruimtelijke ordening en de infrastructuur“, „het „natuurlijk“ milieu in Nederland“ en „nieuwe ontwikkelingen.“ In deze periode zijn de belangrijke sectoren aan de orde, waarin knelpunten optreden tussen milieubeheer en voorziening in menselijke behoeften. Hierin worden verkeer en vervoer, gevolgen van industrialisatie, de problematiek van de mestoverschotten en de voorziening van drink- en industriewater betrokken. Het woord „natuurlijk“ staat tussen aanhalingstekens, omdat onder dit hoofd de natuur als resultaat van menselijke activiteiten wordt verstaan: de verandering van landschap en bodemsamenstelling en de zure regen. De inleidingen betreffen niet uitsluitend de verarming van de leefomgeving door menselijke activiteiten, maar ook de creativiteit van de mens, zoals deze bewust wordt aangewend ter verbetering van esthetische aspecten van het leefmilieu, bijvoorbeeld aanbrengen van lintvormige natuurelementen in een cultuurlandschap. In dit verband dienen ook alternatieve vormen van landbouw te worden genoemd.

Het derde thema betreft de verontreiniging. Daarbij wordt onder verontreiniging verstaan: het voorkomen van componenten die in het milieu zijn gebracht door menselijke activiteiten en die schade kunnen toebrengen aan mens, dier en plant (en goederen). De toxicologie neemt een belangrijke plaats in. Inhoudelijk zijn er drie hoofdonderwerpen te onderscheiden. Ten eerste „water, bodem, lucht, geluidhinder en stankhinder“, ten tweede „afvalverwijdering“, ten derde „grenswaarden als keuzeprobleem.“ Behandeld worden de verontreinigende stoffen,

zoals deze voorkomen in de belangrijkste elementen van het leefmilieu: water, bodem en lucht. Ook geluidhinder, stank en stankhinder zijn onder verontreiniging begrepen. In een discussie met een forum van inleiders worden de implicaties van normstellingen besproken. De inleidingen geven niet alleen informatie over hoe verontreinigd het milieu is, maar ook worden voorbeelden behandeld van oplossingen zoals biologische zuivering van afvalstoffen en recycling.

Het vierde thema gaat over het Nederlandse milieubeleid. De bedoeling is de deelnemers een beeld te geven van het milieubeleid zoals dat door de overheid (op nationaal, regionaal en lokaal niveau) en het bedrijfsleven wordt gevoerd. Het woord „beleid” wordt gebruikt voor alle bewust op milieubehoud of -bescherming gerichte activiteiten van een bepaalde groep of instantie. Dat wil zeggen, dat ook de activiteiten van de burger (als individu of in ruimer verband van actiegroepen of milieuorganisaties) in dit kader worden besproken. Inhoudelijk zijn drie hoofdonderwerpen te onderscheiden: „wetgeving/financiering”, „milieubeleid van overheid en industrie” en „maatschappelijk/politieke aspecten van milieubeleid.”

De verwevenheid van wetgeving en financiering is zeer complex, omdat vele belangen zich op korte termijn niet laten verenigen met de actieve bescherming van ons milieu. Omdat de milieuproblematiek een ieder aangaat - iedereen is immers in meerdere of mindere mate wel veroorzaker en/of slachtoffer van milieu-aantasting - en ook het milieu van de toekomst in het geding is, is het primair de taak van de overheid te zorgen dat de gewenste kwaliteit van het milieu behouden blijft of (weer) tot stand komt. Het voornaamste middel dat de overheid hierbij hanteert is de milieuwetgeving en zo mogelijk de milieu-effect rapportage (MER).

Het tweede hoofdonderwerp gaat over milieubeleid van overheid en industrie. De primaire verantwoordelijkheid van de overheid betekent niet dat zij eenzijdig alles tot in details moet regelen, zelfs al zou dat mogelijk zijn. Wettelijke maatregelen en de invulling daarvan in de vorm van vergunningsvoorwaarden komen tot stand in overleg met het bedrijfsleven, waarbij de mogelijkheden van het betreffende bedrijf zelf op het gebied van milieutechnologie iets te doen een belangrijke rol spelen.

Onder het hoofd maatschappelijk/politieke aspecten zijn die inleidingen te rubriceren, waarin milieubeleid als maatschappelijk probleem wordt geformuleerd. Daarbij komen de verschillende standpunten van politieke partijen, werkgevers-organisaties en milieubewegingen ter sprake.

Tot zover een zeer globaal en daardoor ook niet volledig overzicht van de inhoud. Nu volgen enkele opmerkingen over de vorm.

Als didactische werkvorm worden hoorcolleges plus discussie het meest gehanteerd. Volgens bepaalde onderwijskundige opvattingen is het een ouderwetse vorm van kennisoverdracht. Tijdens de evaluatiebesprekingen blijkt echter steeds weer, dat het merendeel van de deelnemers deze vorm positief waardeert. Circa

50 docenten van verschillende universiteiten en researchinstituten, overheidsinstellingen en industrie leveren hun bijdragen. Dit grote aantal geeft een zeer gevarieerd beeld van de ingewikkelde problematiek en de onderlinge vervlechting van de verschillende aspecten. De discussies met de docenten - en doordat de groep klein is, informeel contact in de wandelgangen - geven de mogelijkheid tot een persoonlijke confrontatie. Als gevolg daarvan zijn docenten nadien vaak geconsulteerd of zijn hun publicaties geraadpleegd bij problemen in het werk. Zoals dit reeds het geval was met de overige opleidingen van de afdeling Voorlichting van het NIPG, werd van de deelnemers gevraagd het seminar te evalueren, zodat de doelgroep ook zeggenschap heeft in de keuze van inleidingen en docenten en in de programmering, zij het dat hun commentaar als regel pas kan worden verwezenlijkt voor een volgende cursusgroep.

Door deze evaluatie hebben ook de deelnemers inhoud en presentatie van het seminar bijgestuurd. Een aantal van hen is later opgetreden als docent. Een van de eerste deelnemers is toegetreden tot de stuurgroep en leidt als zodanig een cursusperiode.

De deelnemers aan het seminar

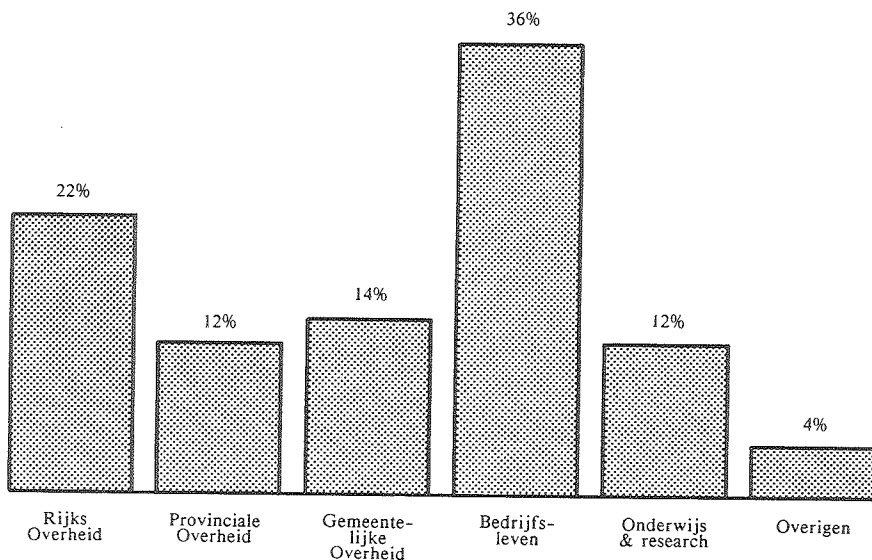
Met behulp van enkele grafieken wordt een beeld gegeven van de deelnemers. Het allereerste seminar, gegeven in het academisch jaar 1971-1972 had 31 deelnemers. Zoals was verwacht waren in deze eerste groep zeer diverse disciplines vertegenwoordigd. Numeriek het sterkst waren de chemici (7), dan volgden de T.U.-ingenieurs. Ook landbouwkundige ingenieurs, artsen, biologen, veterinairen, juristen, een econoom en een maatschappelijk werker waren aanwezig.

Bijna de helft was afkomstig van de overheid, een derde kwam van het bedrijfsleven, de overigen van research-instituten en particuliere instellingen. Dit was een verdeling die was beoogd en verwacht. Wat niet was verwacht is de grote variatie in leeftijd. De jongste deelnemer was 25 jaar oud en de oudste 60. De groep omvatte bijna drie generaties.

In totaal, dus gerekend van 1971 tot 1989 hebben 456 mensen deelgenomen: 430 mannen (94%) en 26 vrouwen (6%).

In grafiek 1 is een overzicht gegeven van de procentuele verdeling naar maatschappelijke instantie.

Grafiek 1 456 deelnemers seminaar milieukunde 1971-1988, procentuele verdeling naar maatschappelijke instantie

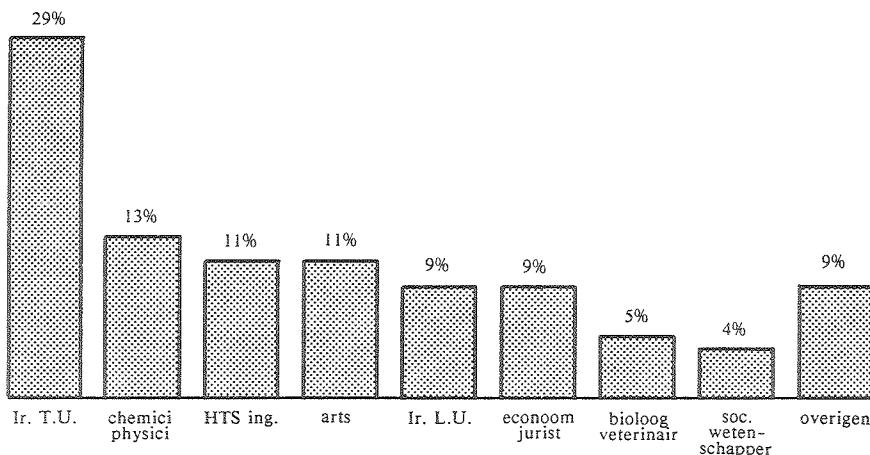


Over het totaal genomen verschilt de verdeling over de maatschappelijke instanties weinig met die van het eerste seminaar. Maar in de loop der jaren zijn er verschillende trends waar te nemen. Wat het bedrijfsleven betreft zijn de magere jaren gezien het deelnemersaantal 1977 en 1981. Een mogelijke verklaring voor het dieptepunt en de hernieuwde belangstelling is te vinden in een uitspraak van de plaatsvervangend Directeur Generaal van Milieubeheer, gepubliceerd in het tijdschrift Jonas¹. Op. cit.: „Wat het milieubeleid betreft is het interessant dat de verharding die er een jaar of zeven geleden was, de enorme spanning tussen het bedrijfsleven en de overheid, nu aan het veranderen is. Het bedrijfsleven gaat het belang ervan inzien om mee te denken met de impulsen die vanuit het milieu komen" (p. 23).

Het magere jaar wat betreft het aandeel van de overheden (Rijk, Provincie en Gemeente tezamen genomen) begint in 1986. In dat jaar is de overheidssubsidie, die vanaf het begin werd gegeven, ingetrokken. Het bedrag voor deelname werd ten gevolge daarvan met f 1200,- verhoogd. Het aandeel van de overheid in het deelnemersbestand bedraagt vanaf die tijd nauwelijks een kwart. Het zou te betreuren zijn als deze trend zou doorzetten, want het is juist de wisselwerking tussen de diverse maatschappelijke instanties, tussen vergunningvragers en vergunningverleners, die wederzijds begrip kweekt om gezamenlijk tot een oplossing te komen.

In grafiek 2 is een overzicht gegeven van de procentuele verdeling naar discipline.

Grafiek 2 456 deelnemers seminaar milieukunde 1971-1988, procentuele verdeling naar discipline



Uit grafiek 2 blijkt dat het vooral deelnemers zijn met een technische of bèta-wetenschappelijke opleiding. Deelnemers met een alfa- of gamma-opleiding zijn schaars. Droegen de inleidingen in de beginjaren nogal eens een overwegend technisch karakter, zodat voorkennis van exacte wetenschappen gewenst was, in de jaren daarna is dit veranderd, omdat door commentaar van deelnemers, teruggekoppeld naar de docenten, de colleges een meer algemeen oriënterend, een minder specialistisch karakter krijgen.

Zoals reeds vermeld is het jaarlijkse aantal beperkt tot maximaal 25 à 30 deelnemers. Dit was om onderlinge uitwisseling te bewerkstelligen. Nu, terugziend over de groepen van de afgelopen jaren, kan worden geconstateerd dat zich uit de deelnemers van de seminaars een netwerk heeft ontwikkeld van onderlinge consultatie. De excursie van het lopend seminaar wordt samengesteld in overleg met en met behulp van de deelnemers. Ook oud-deelnemers zijn welkom bij de excursie. Jaarlijks wordt daarvan door een aantal gebruik gemaakt, hetgeen een versterking is voor een onderlinge band door de jaren heen.

Veranderingen in de programma's in de periode 1971-1989

Het programma van het seminaar is in de afgelopen jaren in beweging geweest, zowel door verschuiving in onderwerpen, maar ook door inhoudelijke aanpassingen binnen onderwerpen. Die verschuiving is ook het resultaat van de opiniëren-

de invloed van de media op het milieubesef. Een aantal zaken zijn algemeen bekend geworden.

In het begin zijn meer specialistische inleidingen gehouden op bacteriologisch/microbiologisch gebied. Er werd veel meer aandacht besteed aan water, vooral het oppervlaktewater. Ook namen meteorologie en luchtverontreiniging een grotere plaats in. Watervervuiling en luchtverontreiniging waren toen ook de belangrijkste sectoren van de milieuproblematiek.

- In de zeventiger jaren, de periode dat de milieubeweging werd gekenmerkt door acties uit de maatschappij-critische hoek, kwam deze stellingname ook tot uiting binnen het seminaar. Van 1972-1976 verschenen onderwerpen als „onvermijdelijk” landgebruik, later opgevoerd als „onvermijdelijkheden in het beleid.” Dit was het beleid ten aanzien van industrie, wegeaanleg en recreatie. In 1978 werd dit onderdeel: „doelstellingen van milieubeleid in een maatschappelijk kader.” Een beschouwing die meer distantie en objectivering inhoudt.
- De behandeling van opslag en transport van gevaarlijke stoffen werd een inleiding over gevarenaspecten in het algemeen. Sinds enkele jaren is het onderwerp „risico-management” daarvoor in de plaats is gekomen.
- In de eerste seminars werd aandacht geschonken aan de implicaties van verstoringen van biologische evenwichten als een probleem van verontreiniging voor het menselijk milieu en daardoor als bedreiging voor de gezondheid van de mens.

De directe invloed van deze verstoringen op de lichamelijke gezondheid bleek moeilijk aantoonbaar. Het onderwerp verdween uit het programma omdat uiteindelijk onvoldoende kennis voorhanden bleek te zijn. Zoals ook nu nog blijkt uit de publicatie² „Zorgen voor morgen” van VROM in december 1988. Daarin wordt gesteld: „De invloed van milieufactoren op de gezondheid is door onvoldoende kennis een onderbelicht en onderschat probleem. Een complicerende factor hierbij is, dat het om effecten gaat die het gevolg zijn van langdurige blootstelling aan relatief lage concentraties van vaak vele factoren tegelijkertijd.” Opmerkelijk in dit verband is dat milieu, aanvankelijk ressorterend onder de minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne (VOMIL), bij de herindeling van de ministeries in 1982 werd ondergebracht bij Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening.

- In 1972, met het bekend worden van het rapport „Grenzen aan de groei” aan de club van Rome³, kwam vanuit de deelnemers vraag naar behandeling van de modellen van Meadows. Dit onderwerp hield, later onder de titel „milieuverontreiniging als systeemverstoring”, stand tot 1977. Eveneens werd in 1972 het onderwerp bevolkingsvraagstukken expliciet in het programma opgenomen. Niet alleen de bevolkingsexplosie kwam ter sprake, maar ook werd gepoogd uitspraken hard te maken over de invloed van veranderde bevolkingssamenstelling voor het leefmilieu. Dit onderwerp bleef in het programma tot 1978.

- Vanaf het begin was er een plaats ingeruimd voor de sociale- en gedragswetenschappen. In Rijnmond werd onderzoek verricht naar manifeste en latente menselijke behoeften ten aanzien van hun leefmilieu. De uitkomsten van dit onderzoek zijn opgenomen tot 1976. Daarna zijn de bijdragen van sociale- en gedragswetenschappen verlegd naar menselijk gedrag, in casu intenties zich milieuvriendelijk te gedragen. Onderzoek naar gedrag, houding en beïnvloeding van intenties werd in Nederland op verschillende plaatsen verricht. Het vond zijn weerslag in het cursusprogramma. Sinds enkele jaren zijn ook publieke reacties op milieucalamiteiten en politicologische analyse van milieuproblemen in het programma opgenomen.
- Het onderwerp „economische waardering van de aantasting van het milieu” heeft tot de 80-er jaren een plaats gehad. Daarna wordt de aandacht verlegd naar cijfers over wat het kost om milieuverontreiniging te verminderen. In de tachtiger jaren verschijnen ook de „nieuwe ontwikkelingen” in het kader van milieugebruik. Deze betreffen maatregelen die niet zo kostbaar en minder vervuilend zijn, zoals lintvormige elementen in een cultuurlandschap, alternatieve vormen van landbouw en schonere technologie.
- In 1985 worden wij door één van de Officieren van Justitie attent gemaakt op een ommissie in het globaal programma. Dit betreft strafrechtelijke aspecten van milieubeheer. Helaas blijkt in de praktijk dat Vrouwe Justitia nog geen stevige greep heeft op de verontreinigers. Vooral onderling overleg en wederzijds begrip zijn de pijlers waarop geconstateerde verontreinigingen een halt kunnen worden toegeroepen.
- De inhoud van „milieubeleid van de industrie” verandert in de loop der jaren van karakter. In het begin kregen vermindering van emissies en verdunnen van verontreiniging vooral de aandacht.
Een belangrijk gegeven is dat de laatste jaren zorgvuldig handelen, d.w.z. zuinig omgaan met materiaal, méér winst geeft. Het blijkt dus, dat eventueel verlies aan tijd, omdat zorgvuldig handelen meer tijd vraagt, in de bedrijfsprocessen uiteindelijk wordt gecompenseerd door besparing van materiaal. Uit de bijdrage van de ondernemers blijkt dat aan het onderhouden van contacten in de bedrijven expliciet meer waarde wordt gehecht. Het is dan ook niet te verwonderen, dat uit de groep van deelnemers 1988/89, die voor tweedee afkomstig waren uit het bedrijfsleven, de vraag kwam hoe milieuzorg vanaf de werkvloer te propageren.
- Gaf het rapport van de club van Rome de eerste schok tot het besef van de mondiale problematiek van de milieuvervuiling; het Brundtland-rapport⁴ bracht wederom een schok teweeg. In het laatste seminar is het rapport van het R.I.V.M. „Zorgen voor morgen” behandeld en kon nog net aandacht worden besteed aan het Nationaal Milieubeleids Plan.

In de loop der jaren heb ik zien gebeuren, dat milieubescherming veranderd is van een „gesignaleerde behoefte” in een „politiek strijdpunt.” Duidelijke tot het publiek sprekende effecten, zoals schade aan planten en

bossterfte, aftakeling van de ozonlaag, bedrijfsongevallen, die onder andere resulteren in lozingen van gevaarlijke stoffen in lucht of oppervlaktewater, hebben dusdanige veranderingen in het publieke milieubesef teweeggebracht, dat niet meer wordt gesproken van werkgelegenheid vs. milieu, maar milieubescherming in de eerste plaats en daarbinnen de werkgelegenheid en economische vooruitgang.

Ook is het niet meer „wat denkt de milieubeweging van bepaalde toestanden en ontwikkelingen“, maar milieubescherming is een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid geworden, zoals blijkt uit de kersttoespraak 1988 van H.M. de Koningin en het conciliair proces van de kerken over de heilheid van de schepping. Werd de achteruitgang van het leefmilieu in de 70-er jaren nog in verband gebracht met bedreiging van de volksgezondheid, thans is het een bedreiging van diepere existentiële aard. „Bestaansgrond van de mens ernstig bedreigd“ is de kop van een artikel in de NRC van 2 maart 1989, waarin de tekst van een brief van een 10-tal wetenschappers van de Landbouw Universiteit Wageningen wordt gepubliceerd.

Het zij mij vergund tenslotte nog mijn persoonlijke geloofsovertuiging te geven. Reeds bij de voorbereidingen van het seminar in 1970 werd gesproken over de noodzaak van gedrags- en mentaliteitsverandering voor behoud van een schoner milieu. Ex-milieu minister Winsemius (1982-1986) gebruikt de term „verinnerlijking van het milieubeleid“ als de beste garantie voor het gezond maken en gezond houden van ons leefmilieu. Met „verinnerlijking“ wordt het proces bedoeld, waarbij de vervuiler zelf naast de doelstelling van de onderneming of het huishouden het gezond maken en gezond houden nastreeft. De reeds eerder aangehaalde plaatsvervangend directeur van Milieubeheer, Zoeteman, stelt in het interview¹ naar aanleiding van zijn Gaiasofie⁵ dat „wij een stuk van onze vrijheid moeten inleveren. Bij voorkeur vrijwillig, maar anders gedwongen.“ Ik vrees, dat dwang door middel van regelgeving onvermijdelijk blijft.

Daarnaast huldig ik de opvatting om naast een stelsel van regelgeving ook de milieu-vervuilende activiteiten met heffingen te belasten, zoals dit wordt voorgesteld door de enige hoogleraar milieu-economie in Nederland, Opschoor⁶. Om enkele voorbeelden te geven: heffingen, die het voor een bedrijf duurder maken het water te vervuilen, of die het voor een automobilist aantrekkelijker maken de fiets te pakken of gebruik te maken van openbaar vervoer. Het bedrijf en de burger hoeven de heffing niet te betalen, mits ze hun gedrag veranderen en dat is de bedoeling.

Uit de publieke discussies van de laatste maanden kan men afleiden dat milieubescherming een randvoorwaarde is geworden. Gezien deze ontwikkeling zie ik voor mijn opvolger het seminar milieukunde in het volgende decennium met vertrouwen tegemoet.

Ik dank u voor uw aandacht.

LITERATUUR

- ¹ Otte, Willemijn. „Het hoge woord van Zoeteman". Jonas, 19 (1989) p. 13-15; p. 23
- ² Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne. Zorgen voor morgen. Nationale Milieuverkenning 1985-2010. VROM 80471/12-88
- ³ Meadows, D. e.a. Grenzen aan de groei. Rapport aan de Club van Rome. Het Spectrum, Utrecht, 1972
- ⁴ Brundtland, G.H. e.a. Our common future. Oxford University press, Oxford, 1987
- ⁵ Zoeteman, Kees. Gaiasofie, anders kijken naar evolutie, ruimtelijke ordening en milieubeheer. Ankh-Hermes, Deventer, 1989
- ⁶ Opschoor, J.B. & J.B. Vos. The application of economic instruments for environmental protection in OECD countries, ter perse, OECD, Parijs