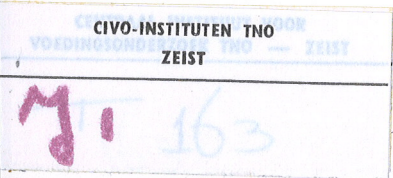


Deel 1



Centrale Organisatie TNO
Juliana van Stolberglaan 148
2595 CL 's-Gravenhage

Inhoud

Voorwoord 5

Verslag van de werkzaamheden over het jaar 1979

Interne communicatie	7
Externe communicatie	7
Personeelsaangelegenheden	7
Strategische Verkenningen	9
Financiën	10
Gebouwen- en Terreinendienst TNO (GTD)	11
Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO (NRLO)	12
Sectie Landbouwkundig Onderzoek CO-TNO (SLO)	15
Commissie TNO voor het Onderzoek ten dienste van het Milieubeheer (COM)	15
Subcommissie Luchtverontreiniging	16
Studie- en Informatiecentrum TNO voor Milieu-Onderzoek (SCMO)	18
Commissie voor Hydrologisch Onderzoek TNO (CHO)	20
Commissie Milieuprojecten TNO (CMP)	21
Commissie TNO voor Onderzoek inzake Nevenwerkingen van Bestrijdingsmiddelen en verwante verbindingen (CNB)	23
Commissie TNO voor Verkeers- en Vervoersonderzoek (CVVO)	23
Studie- en Informatiecentrum TNO voor Verkeers- en Vervoersonderzoek (SIVVO)	24
Werkgroep Nieuwe Researchactiviteiten (WNR)	24
Commissie Risico-analyse TNO (CRA)	25
Dwarsverband Toxicologie TNO (DTOX)	26
Bureau Internationale Projecten TNO (BIP)	27
Plancommissie Bouwresearch TNO (PCBR)	28
Coördinatiecommissie Computer Activiteiten TNO (CCA)	28
Raad voor Gezondheidsresearch TNO (RGR)	29
Samenstelling van het bestuur en dagelijks bestuur van de Centrale Organisatie TNO	30

Bijlagen 33

In het verslag over 1978 werd de verwachting uitgesproken, dat in 1979 belangrijke beslissingen zouden kunnen worden genomen met betrekking tot de herstructurering van TNO. Weliswaar was het aantal formele beslissingen inzake de nieuwe structuur in het verslagjaar nog gering, doch dat jaar heeft wel sterk in het teken gestaan van een grote bestuurlijke activiteit ter voorbereiding van de herstructurering. Als zodanig mogen worden genoemd de werkzaamheden van de bestuurscommissie 'Commissie Herstructurering', eerst onder leiding van de voorzitter van de Centrale Organisatie, dr. L. B. J. Stuyt en later van het bestuurslid, dr. J. de Vries. Het eindrapport van deze commissie kwam kort na het verslagjaar gereed; het behelst een nadere uitwerking van de principes met betrekking tot de herstructurering van TNO, zoals die destijds door de Ministerraad zijn vastgesteld en in de Nota Hoofddijnen zijn omschreven.

Ook werd zeer veel aandacht gegeven aan en is uitgebreid commentaar geleverd op het eindrapport van de (Interdepartementale) Werkgroep Toekomstige Financiering TNO. Dit commentaar werd aan de Minister voor Wetenschapsbeleid ter overweging bij de bepaling van zijn standpunt aangeboden. De selectiecommissie voor de samenstelling van het nieuwe dagelijks bestuur van de Centrale Organisatie TNO (Raad van Bestuur i.o.) kwam in 1979 met haar werkzaamheden gereed. Deze commissie bestond uit bestuursleden (van de Centrale Organisatie en van de Bijzondere Organisaties), vertegenwoordigers van de Centrale Ondernemingsraad, vertegenwoordigers van TNO-directeuren en van de overheid. De aanbevelingen van de desbetreffende commissie werden door alle betrokken besturen aanvaard en leidde tot de samenstelling van het nieuwe dbCO / Raad van Bestuur i.o.

Voorts werd veel werk verzet om het nodige materiaal toe te leveren aan de interdepartementale werkgroep, die zich bezig hield met de voorbereiding van een nota over de toekomstige rechtspositie van het TNO-personeel.

Dit hele uitgebreide proces in bestuurlijke en overige organen van TNO ging, al naar gelang van de onderwerpen, gepaard met een intensief overleg met de Centrale Ondernemingsraad, met de Vakorganisaties in het Formeel Overleg en uiteraard ook met de Minister voor Wetenschapsbeleid. Gelet op alle getroffen voorbereidingen mag worden verwacht, dat een basis is gelegd waarop zowel de overheid als de Raad van Bestuur i.o. de nodige beslissingen kunnen nemen met betrekking tot de organisatorische vormgeving (invoering) van de Algemene Maatregel van Bestuur, die het statutaire kader zal moeten geven voor het functioneren van de nieuwe organisatie van TNO, de financiële structuur van TNO en de rechtspositie van de medewerkers.

In het verslagjaar moest eveneens veel aandacht worden besteed aan de budgettaire situatie van TNO. In een aantal onderdelen van de Organisatie doen zich tekorten voor die structureel van karakter zijn, zodat er veel inspanning nodig was om deze tekorten binnen de perken te houden. Nochtans bleek het mogelijk om in 1979 voor het geheel van de Organisatie, althans financieel gezien, resultaten te bereiken die aanvaardbaar waren. Het is hierbij een gelukkig verschijnsel dat de contacten met het

bedrijfsleven en met andere maatschappelijke groeperingen in 1979 over het algemeen bevredigend zijn te noemen. Buiten de rechtstreekse opdrachten van het Rijk (die in het verslagjaar f 70 miljoen beliepen) werd van derden een opdrachtenportefeuille behandeld van circa f 86 miljoen, hetgeen ongeveer 17% van het totale budget is. Deze cijfers tonen ten opzichte van die van het jaar 1978 een stijgende lijn, ook wanneer men rekening houdt met het inflatiepercentage. Dit wettigt het vertrouwen, dat TNO ook in de komende jaren een belangrijke bijdrage kan leveren, niet alleen voor het bedrijfsleven, maar ook voor verschillende andere maatschappelijke sectoren, zoals bijvoorbeeld voeding en gezondheid.

In 1979 zijn vanwege de overheid verschillende nota's verschenen, die ook voor de toekomst van TNO mede richting bepalend zullen zijn. Slechts als een voorbeeld moge hier worden herinnerd aan de Innovatienota van de Minister voor Wetenschapsbeleid. Als kernpunten van het innovatiebeleid waaraan TNO een bijdrage hoopt te kunnen leveren worden o.a. gegeven:

- a. versterking van het innovatievermogen van de bedrijven zelf;
- b. versterking van de inzet van de onderzoekinstellingen in ons land ten behoeve van innovatie-activiteiten.

De verdieping van de samenwerking met anderen, waartoe reeds in 1979 het nodige is gedaan, zal in 1980 worden voortgezet. Hierbij zal ook bijzondere aandacht worden geschonken aan de verdere uitbreiding van de samenwerking met de instellingen voor wetenschappelijk onderwijs.

Het geheel van ontwikkelingen in de verslagperiode overziende, kan worden geconstateerd, dat na een lange periode vol onzekerheden thans de grondslagen zijn gelegd die het goed functioneren van de Organisatie voor de komende jaren kunnen verzekeren.

Verslag van de werkzaamheden over het jaar 1979

Interne communicatie

Met ingang van het verslagjaar werd het personeelsblad 'TNO Kontakt' van een maandblad omgezet in een veertiendaags blad. Hierdoor werd het mogelijk, te komen tot een meer actuele berichtgeving. Daarnaast kunnen nu ook de Centrale Ondernemingsraad en Sociale Zaken voor hun berichtgeving gebruik maken van het personeelsblad. Hierdoor en door de meer journalistieke aanpak van de redactie vervult het blad thans een belangrijke functie bij de interne communicatie. Hoewel de wijze waarop de redactie soms haar journalistieke vrijheid gebruikt wel eens gemengde reacties oproept wordt het blad toch in toenemende mate gelezen en positief ontvangen.

De contacten met de ondernemingsraden werden het afgelopen jaar verder verstevigd. Voor de cursussen die ten behoeve van nieuwe ondernemingsraadsleden werden georganiseerd door de afdeling Sociale Zaken werd door de medewerkers van de Stafafdeling IEC het onderdeel 'communicatie met de achterban' verzorgd.

Externe Communicatie

De deelname van vakbeurzen en tentoonstellingen vormde ook in 1979 een belangrijk onderdeel van de voorlichting over de activiteiten van TNO. TNO-stands werden o.a. ingericht op de Internationale Brandweertentoonstelling, de Medica, Interclean, Macropak, Het Instrument en de Jaarbeurs van het Oosten. In het buitenland werd TNO gepresenteerd op de Hannover Messe in de afdeling Forschung und Technologie en op de kennisbeurs in Tokio. Naast deze algemene inzendingen werden ook vele specifieke exposities verzorgd t.b.v. symposia en congressen.

Het maandblad 'TNO Project' blijkt zich in toenemende mate te ontwikkelen als bron van informatie over de toegepaste wetenschappen zoals blijkt uit navraag naar verschenen nummers en uit aanhalingen in andere media.

Het 5 X per jaar verschijnende blad 'Innovatie' blijkt door de gewijzigde en uitgebreide redactionele formule goed aan te slaan. Als gevolg van de vele aanvragen moest de oplage drastisch worden verhoogd.

Naast de organisatie van vele buitenlandse bezoeken aan TNO werden ook dit jaar weer enkele voordrachten georganiseerd door enkele toonaangevende wetenschappelijke onderzoekers zoals:

- Prof. L. Meadows, prof. of Dartmoor College and director of the Resource Policy Center, Hannover;
- Charles A. Anderson, President Stanford Research Institution, Californië;
- Dr. Guido Brunner, lid van de Europese Commissie.

Voorts werden, behalve de jaarlijkse Internationale TNO-Conferentie, nog zes conferenties en symposia over diverse onderwerpen georganiseerd.

Teneinde te komen tot een goede afstemming van de activiteiten op het gebied van de wetenschapsvoorlichting werd regelmatig contact gehouden met de voorlichtingsafdelingen van universiteiten en hogescholen. Verschillende bijdragen werden geleverd aan uitgaven over wetenschapsvoorlichting.

Personeelsaangelegenheden

Personeelsbestand

De Organisatie had in 1979 het overlijden te betreuren van 11 medewerkers. In 1979 vierden 69 medewerkers hun 25-jarig dienstjubileum en 5 medewerkers hun 40-jarig dienstjubileum. Per 31 december 1979 bedroeg het totaal aantal medewerkers 4985 (nominaal), ten opzichte van 1978 een toename van 16. In effectieve sterkte uitgedrukt (in deze gegevens is het % werktijd en het % arbeidsongeschiktheid verwerkt) waren er per 31 december 1979 4725 medewerkers in dienst; dat waren er 9 meer dan per 31 december 1978.

De in het jaarverslag 1978 geconstateerde verschuiving in het personeelsbestand heeft zich in 1979 in ongeveer dezelfde mate voorgedaan; dit betekent een geringe vermindering van het aantal medewerkers in de lagere salarisgroepen en een zekere toename van het aantal medewerkers in de hoger gelegen salarisgroepen. In 1979 werden 463 nieuwe medewerkers aangesteld tegen 510 in 1978. In 1979 verlieten 416 medewerkers de TNO-dienst tegen 420 in 1978. Het verloop van het aantal medewerkers bedroeg in 1978 8,5%; in 1979 was dit 8,3%, derhalve een lichte vermindering. Opgemerkt wordt dat het aantal aanstellingen voor bepaalde tijd in 1979 is afgenomen. Werden in 1978 240 medewerkers voor bepaalde tijd aangesteld (dat is 47% van het aantal aangestelde medewerkers) in 1979 is dat verminderd tot 192 (41% van het aantal aanstellingen). Van hen die de TNO-dienst verlieten hadden 36,5% minder dan 2 dienstjaren. 36,5% twee tot zes dienstjaren en 27% zes dienstjaren of meer. De interne mobiliteit beweegt zich (nog) in hoofdzaak binnen de grenzen van de diverse Organisaties. Binnen de Organisaties werden 71 medewerkers overgeplaatst; tussen de Organisaties 25. Op het totaal van 4985 medewerkers is dat rap 2%.

Rechtspositie TNO-medewerkers

Het werkschema van de bij beschikking van de Minister voor Wetenschapsbeleid in 1978 ingestelde Werkgroep Rechtspositie TNO-personeel was erop gericht om in 1979 een rapport uit te brengen over de wenselijk geachte rechtspositie van het TNO-personeel. De hiervoor nodige werkzaamheden waren gespreid over een aantal deelgebieden, met name functieclassificatie en salariëring, pensioenen en secundaire arbeidsvoorwaarden. In de loop van het jaar werd hieraan toegevoegd de juridische aspecten van de rechtspositie, terwijl tevens globale berekeningen werden gemaakt van de kosten van TNO-arbeidsvoorwaarden ten opzichte van die van de Rijksoverheid.

De studies op de bovengenoemde deelgebieden kwamen gereed. De toegemeten tijd bleek echter niet toereikend te zijn om vanuit de thans aanwezige gegevens tot een geïntegreerd advies te komen. Wel werd eind 1979 een interim-rapport aan de Minister uitgebracht, waarin reeds enige hoofdlijnen werden aangegeven ten aanzien van wenselijk geachte veranderingen in de rechtspositie van het TNO-personeel.

Inmiddels is - april 1980 - het eindrapport aan de Minister voor Wetenschapsbeleid uitgebracht.

Arbeidsvoorwaarden

TNO is door de Minister van Sociale Zaken aangewezen als trendvolger. Dat houdt in dat de ontwikkeling van lonen en

overige arbeidsvoorwaarden dient plaats te vinden binnen het door de Minister aangegeven kader. De diverse aanpassingen en bijstellingen van arbeidsvoorwaarden zijn dan ook gedaan binnen het raam van de hiervoor genoemde grenzen. Zo is per 1 juni 1979 een nacalculatie over het salaris verstrekt van 0,22% en verhoogd met 2,2% over de periode van 1 januari tot en met 31 mei. Per 1 december werd een uitkering ineens verstrekt van 1,8% over de periode 1 juli tot en met 30 november, terwijl bovendien een uitbetaling van 0,51% plaatsvond over geheel 1979. Overigens werden, met het oog op de te verwachten aanbevelingen van de Werkgroep Rechtspositie TNO-personeel, slechts in beperkte mate veranderingen in het pakket arbeidsvoorwaarden aangebracht.

Ziekteverzuim

De gegevens over het ziekteverzuim bij TNO worden op dezelfde wijze gerangschikt als bij het systeem dat het Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO (NIPG-TNO) voor een groot aantal bedrijven en organisaties hanteert. De gegevens van TNO worden hierbij vergeleken met de cijfers van administratieve bedrijven. Het ziekteverzuimpercentage bedroeg bij TNO over 1979 voor mannelijke medewerkers 6,6 en voor vrouwelijke 10,7. Het verschil met de administratieve bedrijfstak is gering. Wel is er een verschil met de verzuimcijfers over 1978. Toen bedroegen de percentages voor mannen 6,5 en voor vrouwen 11,0. Het aantal verzuimmeldingen blijkt bij vrouwen aanzienlijk hoger te zijn dan bij mannen. De gemiddelde duur per verzuimgeval is bij TNO echter gelijk, nl. 13 dagen, terwijl daar bij de NIPG-cijfers een niet onbelangrijk verschil in zit (mannen 11 dagen, vrouwen 9 dagen). Op basis van de verzamelde gegevens kan worden berekend, dat in 1979 in totaal 102 761 nominale mandagen (1978: 101 663) werden verzuimd ten gevolge van ziekte. Gemiddeld waren dus iedere werkdag 395 medewerkers door ziekte afwezig. In 1978 was dat gemiddeld 391 medewerkers.

Arbeidsongeschiktheid

Het aantal arbeidsongeschikte medewerkers steeg van 294 in 1978 tot 349 in 1979. Hiervan waren er 193 (55%) volledig arbeidsongeschikt en 57 (16%) voor 50% arbeidsongeschikt. In de leeftijdscategorie van 60 jaar en ouder is niet minder dan 42% geheel of gedeeltelijk arbeidsongeschikt. Deze gegevens houden in dat een intern functie- en mobiliteitsbeleid rekening moet houden met een in verhouding grote vervanging in deze categorie. In dit verband is duidelijk dat het nuttig is, aandacht te schenken aan de mogelijkheden tot vervroegde pensionering c.q. uittreding.

Opleiding, vorming en training

In het verslagjaar werd veel aandacht en tijd besteed aan het organiseren van cursussen ten behoeve van de ondernemingsraadsleden van TNO. Zo werd een cursus voor de leden van de Centrale Ondernemingsraad TNO georganiseerd en vond een studiedag plaats voor de leden van de financiële commissies van COR en van de groepsondernemingsraden. Op deze dag stond als onderwerp centraal: 'de TNO-begroting'. Voor de ondernemingsraadsleden van TNO - circa 220 - werd een cursus gegeven die zodanig was opgezet dat in 6 cursussen alle ondernemingsraadsleden konden deelnemen. Dit was mogelijk door het maken van combinaties van de diverse

ondernemingsraden, zodat er per cursus gemiddeld 35 deelnemers waren. Bovendien is een gezamenlijke cursus gegeven van de circa 60 leden van de groepsondernemingsraden. Naast dit programma, gericht op het personeelsoverleg, werd uitvoering gegeven aan het 'normale' cursusprogramma. Dit waren onder meer cursussen voor project-management, systematisch probleem oplossen, individuele presentatie, schriftelijk rapporteren en voor de introductie van nieuwe medewerkers. Hieraan namen circa 250 medewerkers deel.

Pensioenfondsen

Per 31-12-1979 bedroeg het aantal TNO-deelnemers aan de pensioen- en spaarregeling van de Stichting Centraal Pensioenfondsen TNO 4 330.

Het aantal gepensioneerden met ouderdomspensioen van alle aangesloten werkgevers bedroeg 411 tegen 385 in 1978. In aanmerking voor het weduwen- en wezenpensioen kwamen 239 personen tegen 225 in 1978.

Leeftijdsofbouw

Langzaam maar zeker neemt de gemiddelde leeftijd van de TNO-medewerkers toe. Per 31 december 1979 bedroeg de gemiddelde leeftijd 37,9 jaar, dat is 0,3 jaar hoger dan per 31 december 1978.

Dit komt ook tot uitdrukking in de aantallen medewerkers per leeftijdsgroep. Onderstaande tabel waarin de verschillende leeftijdsgroepen zijn onderscheiden, geeft het aantal medewerkers per leeftijdsgroep in % van het totaal aantal medewerkers. Ter wille van een vergelijking zijn gegevens over de laatste drie jaar opgenomen.

Aantal medewerkers naar leeftijdsgroep per 1977-12-31 t/m 1979-12-31

jaar	jonger dan 30 jaar	jonger dan 40 jaar	jonger dan 50 jaar	50 jaar en ouder
1977	28%	56%	79%	21%
1978	27%	55%	78%	22%
1979	26%	55%	77%	23%

Als gevolg daarvan neemt ook het aantal verwachte pensioneringen toe. De komende vijf jaar gaan naar verwachting de volgende aantallen medewerkers met pensioen:

1980: 40
1981: 51
1982: 61
1983: 55
1984: 68

Beroepscommissie Vertegenwoordigend Overleg TNO

Najaar 1979 heeft de Beroepscommissie Vertegenwoordigend Overleg TNO, van welke externe commissie een stafmedewerker van Sociale Zaken TNO het secretariaat voerde, een afsluitende bijeenkomst gehouden. Met het formeel van kracht worden van de Wet op de Ondernemingsraden voor TNO is de bestaansgrond van deze commissie ontvallen. De Algemene Bedrijfscommissie van de Sociaal Economische Raad heeft deze taak van de

Beroepscommissie ten behoeve van TNO overgenomen.

Commissie Belangengeschillen TNO

De Commissie Belangengeschillen TNO, die in 1978 werd ingesteld, heeft na een inwerkperiode veel werk gekregen. Deze commissie, die bestaat uit externe deskundigen en waarvoor het secretariaat wordt gevoerd door een stafmedewerker van Sociale Zaken TNO, heeft zich diepgaand met aan haar voorgelegde belangengeschillen beziggehouden. Het is hier niet de plaats daarover in bijzonderheden te treden. Wel kan worden geconstateerd dat de aan de commissie voorgelegde belangengeschillen complex zijn en niet eenvoudig oplosbaar.

Bedrijfsmaatschappelijk werk

De tweedeling van het Bedrijfsmaatschappelijk Werk (BMW) in preventief werken en direct helpen in probleemsituaties kon ook in het afgelopen jaar nog niet werkelijk van de grond komen. Voorheen was er in het geheel geen mogelijkheid voor preventief werken, omdat het direct helpen alle beschikbare krachten opeiste. Thans is er door de uitbreiding van het BMW een verbetering merkbaar in de eerdergenoemde ontwikkeling ten aanzien van preventief werken.

Strategische Verkenningen

De Stafgroep Strategische Verkenningen zag zich in 1979 geplaagd voor een sterk toenemende hoeveelheid werk, die slechts kon worden opgevangen door inschakeling van hulpkrachten en tijdelijke medewerkers.

De *TNO wegwijzer* behandelde ruim 2200 schriftelijke en telefonische vragen van industrie en handel (30.5%), particulieren (23.5%), overheidsinstanties en onderwijsinstellingen (13%) en diverse andere instellingen in binnen- en buitenland.

Op het gebied van de *consumentenangelegenheden* werden contacten onderhouden met 14 organisaties in binnen- en buitenland die zich bezig houden met consumentenbelangen. De activiteiten inzake de *Europese Gemeenschappen* betroffen o.a. de publikatie van de maandelijkse EG-berichten en het attenderen van onderzoekers op mogelijkheden tot inschrijving op onderzoekprogramma's. Teneinde de kans op aansluiting bij onderzoekprogramma's zo groot mogelijk te maken werden ook contacten gelegd en onderhouden met de betrokken ambtenaren van de diverse directoraten-generaal van de Europese Commissie. De activiteiten van de vertegenwoordiger van TNO in Italië hebben geleid tot enkele interessante opdrachten. Veel aandacht werd besteed aan de marktontwikkeling in het Midden-Oosten, waarbij van Arabische zijde veel belangstelling bestaat voor de overdracht van technologie. De ervaring heeft inmiddels geleerd dat op deze moeilijke commerciële markt voor TNO het aangaan van 'Joint Ventures' met het Nederlandse bedrijfsleven de beste mogelijkheden biedt.

Op het gebied van de *oceanologie* is een verschuiving waarneembaar in de behoefte aan onderzoek naar research op langere termijn, gericht op de ontwikkeling van geheel nieuwe technieken en apparatuur voor het winnen van olie en gas in moeilijker toegankelijke gebieden en diep water. Via deelname aan tentoonstellingen, congressen, bijeenkomsten e.d. wordt getracht de in deze ontwikkelingen geïnteresseerde buitenwereld op de mogelijkheden van TNO attent te maken. In samenwerking met het Bureau EG Zaken werden contacten gelegd in Brussel in verband met de plannen van een Europese aanpak van de problemen rond de vervuiling van de zee.

Door de *afdeling Beleidsstudies* worden beleidsvoorbereidende studies verricht naar de ontwikkeling van de technologie en de effecten daarvan op de samenleving, zowel voor derden als t.b.v. de eigen organisatie. De studies zijn gegroepeerd rondom de thema's: innovatie, arbeid, energie, wetenschapsbeleid en systeem-analyse.

De studies op het gebied van innovatie betreffen zowel de theoretische als de praktische aspecten van het innovatieproces. Zo werden o.a. studies uitgevoerd naar innovatie bevorderende maatregelen in de EG lidstaten, naar barrières voor innovatie in Nederland en naar het gebruik van het aankoopbeleid om innovatie in de publieke sector te bevorderen. In het kader van het zgn. Zeslandenprogramma aangaande overheidsbeleid t.a.v. industriële innovatie werden twee 'workshops' georganiseerd resp. in Den Haag (Regulatie en innovatie op milieugebied) en in Londen (*Trends in collective research*).

Op het gebied 'arbeid' heeft de afdeling zich gericht op de problemen die de wisselwerking arbeid-technologie op de verschillende niveaus naar voren heeft gebracht.

Enkele projecten waren: arbeidsmarkt grafische industrie, arbeidsmarkt zeehavengebieden en humanisering van de arbeid.

Voorts werd een literatuurstudie verricht naar de sociale gevolgen van de 'chip'.

Met betrekking tot de energieproblematiek wordt aangenomen dat nieuwe technologische ontwikkelingen op de langere termijn resultaten zullen brengen. De voorbereidingsperiode voor het commercialiseren van energie-technologieën ligt echter tussen de 10 en 20 jaar, zodat nu reeds moet worden gewerkt aan die lange-termijn oplossingen. In dit kader werden bijdragen geleverd aan het hoofdrapport van de stuurgroep voor de gas- en elektriciteitsstudie, aan een project over de toekomstige markten voor waterstof en aan een rapport over de energiesituatie in de sahellanden.

Op het gebied van het wetenschapsbeleid werd in opdracht van de Europese Gemeenschappen begonnen met een tweejarige studie over de rol van 'critical reviews' in deze verschillende wetenschappelijke gebieden.

Ten behoeve van de systeem-analyse beschikt de afdeling over een groep die zich specialiseert op de systeem-dynamica als onderzoeksmethode. Deze methode is zeer geschikt om complexe problemen zodanig te structureren, dat inzicht ontstaat in de processen die zich bij bepaalde ontwikkelingen voordoen. Hiervan werd gebruik gemaakt bij een onderzoek, dat tot doel had de invloed te bestuderen van investeringen in nieuwe technieken voor de winning van secundaire papierpulp uit huisvuil op het bestaande papier-recuperatiesysteem.

In opdracht van de Centrale Ondernemingsraad van een onderneming en met instemming van de betreffende concernleiding wordt gewerkt aan de advisering van de structurering van de informatiestromen met betrekking tot kwantitatieve en kwalitatieve aspecten van de werkgelegenheid. In opdracht van het ministerie van Wetenschapsbeleid wordt een onderzoek uitgevoerd naar de mobiliteit van wetenschappelijke onderzoekers in Nederland. Een systeem-dynamisch model is ontwikkeld dat inzicht kan geven in de mechanismen die het historische verloop van de mobiliteit hebben bepaald en in de effecten van diverse beleidsmaatregelen op de mobiliteit en het wetenschappelijk onderzoek.

Het in 1978 begonnen onderzoek naar de persoonlijke beleving van risico's in geïndustrialiseerde gebieden is afgesloten. Ook de Noordzee-eilandstudie werd afgerond die uitmondde in een project om de resultaten van het werk te evalueren ten behoeve van toekomstige beleidsanalyses.

Financiën

De bij het opmaken van dit verslag beschikbare gegevens dragen een voorlopig karakter, daar zowel de consolidatie van de jaarrekeningen van de Organisaties TNO en van totaal TNO, als de accountantscontrole nog niet zijn afgerond.

Baten

Het totale exploitatiebudget bedroeg in 1979 ca f 501 mln, hetgeen voor f 272 mln uit overheidssubsidie, voor f 220 mln uit opdrachten en bijdragen in onderzoeksactiviteiten en voor f 9 mln uit overige baten bestond.

De in de begroting 1979 opgenomen bedragen beliepen respectievelijk f 489 mln, f 270 mln, f 213 mln en f 6 mln, waaruit blijkt, dat de afwijkingen tussen de begrote en gerealiseerde baten in 1979 gering zijn geweest, in totaal bedraagt de overschrijding 2,5%.

Voor 1978 beliepen de vergelijkbare cijfers respectievelijk f 465 mln, f 261 mln, f 197 mln en f 7 mln, in totaal een stijging van ca 8%.

De stijging van het subsidie bedroeg 4%, terwijl de inkomsten uit opdrachten en bijdragen met bijna 12% toenamen. Door dit verschil daalde het aandeel van het subsidie in de totale inkomsten tot 54%; in 1976 en 1978 bedroeg het aandeel van het subsidie in de totale inkomsten nog respectievelijk 59% en 56%. Verwacht wordt dat deze tendens zich zal voortzetten; mocht dit niet worden gerealiseerd, dan zal de lastenstijging moeten worden beperkt.

Lasten

De totale exploitatielasten (inclusief de investeringen) beliepen voor 1979 rond f 495 mln, waarvan 334 mln aan personele lasten, f 122 mln aan materiële lasten, f 15 mln aan verstrekte subsidies en f 24 mln aan investeringen.

In de begroting 1979 was hiervoor respectievelijk opgenomen f 486 mln, f 333 mln, f 114 mln, f 11 mln en f 28 mln. De grootste afwijking valt te constateren bij de materiële lasten, welke nagenoeg geheel is toe te schrijven aan de aan de projecten direct toegerekende speciale kosten. De totaal gerealiseerde lasten bedragen 2% meer dan de begrote, welke overschrijding geheel is opgevangen, doordat de werkelijke baten 2,5% hoger waren dan de begrote.

De vergelijkbare cijfers bedroegen in 1978 respectievelijk f 463 mln, f 318 mln, f 119 mln, f 14 mln en f 22 mln, in totaal een stijging van bijna 7%.

Te constateren valt, dat de stijging van de personele lasten beperkt bleef tot 5% en die van de materiële lasten zelfs tot slechts 2,5%. Nemen we hierbij in aanmerking dat de speciale kosten met f 5 mln toenamen, dan blijkt dat, ondanks de sterk gestegen energieprijzen, de overige materiële kosten zelfs met f 2 mln daalden. In beide jaren bedroeg het aandeel van de investeringen in apparatuur nog geen 5% van de totale lasten.

Exploitatie-uitkomst

Uit het vorenstaande is gebleken, dat de baten in 1979 t.o.v. 1978 met ca 8% zijn gestegen, de lasten met ca 7%. Hieruit volgt een verbetering van de exploitatie-uitkomst van ca f 4 mln, namelijk van f 2 mln naar f 6 mln.

Aangezien per saldo meer aan bestemmingsreserves werd

toegevoegd dan er aan werd onttrokken, nam de algemene reserve met f 3 mln toe.

Financieringspositie

De toename van de algemene reserve is onvoldoende om de stijging van het werkkapitaal (kortlopende middelen minus kortlopende schulden) te financieren. Het werkkapitaal steeg nl. met f 8 mln, zodat het financieringstekort met f 5 mln toenam. Deze toename is voornamelijk een gevolg van de stijging van de inkomsten uit opdrachten, waardoor ook de vastgelegde middelen in onderhanden werken en vorderingen op opdrachtgevers omvangrijker werden.

Gebouwen- en Terreinendienst TNO (GTD)

Algemeen

Het aantal grotere objecten daalde door diverse oorzaken. Hiertegenover steeg echter het aantal kleinere werken, die gemeten naar de in het geding zijnde bedragen belangrijk arbeidsintensiever zijn. Ook het aantal verstrekte gratis adviezen nam toe.

De extreem strenge winter 78/79 stelde hoge eisen aan allen die waren betrokken bij de bedrijfsvoering en het dagelijks onderhoud. Desondanks is nauwelijks stagnatie in de bedrijfsvoering opgetreden.

Groot onderhoud

Het groot-onderhoudsrapport 1979 stoot op een totaal bedrag van ruim f 9 miljoen. Er werd slechts f 5,6 miljoen beschikbaar gesteld waardoor een groot aantal noodzakelijke onderhoudswerken moest worden uitgesteld.

Te vrezen valt dat de kwalijke gevolgen van deze verschuivingen binnen afzienbare tijd zichtbaar zullen worden.

Exploitatie opdrachten

Het aantal opdrachten dat ten laste kwam van de exploitatie-budgetten van de verschillende instituten nam toe. In opdracht werden verkregen circa 1300 opdrachten met een totaal bedrag van f 4,6 miljoen. Enige grote opdrachten waren:

- de verbouwing c.q. uitbreiding van een laboratorium voor radioactief werk bij het CIVO-TNO te Zeist;
- de verbouwing en het inrichten tot werkruimten van een loods voor het IGMB-TNO te Wageningen;
- de bouw van een blasttunnel met meetgebouw voor het Technologisch Laboratorium RVO-TNO te Rijswijk;
- verplaatsing van een houten laboratoriumgebouw van het terrein van het CIVO-TNO naar het CPB-TNO;
- de bouw van een SPF kattenpaviljoen en een hondenpaviljoen bij het CPB-TNO.

Gereed kwam een testopstelling voor zonnecollectoren voor de TPD-TNO-TH en twee kweekkamers van de Afdeling Biologie van Maatschappelijke Technologie op het Zuidpoldercomplex.

Overige belangrijke objecten

De belangrijkste objecten gefinancierd uit andere bronnen waaraan gewerkt werd in de verslagperiode waren: de uitbreiding van het CIVO-TNO die medio 1979 door de Minister voor Wetenschapsbeleid werd geopend, een uitbreiding van het complex Apeldoorn ten behoeve van het CTI-TNO voor het onderbrengen van twee klimaatkamers en de uitbreiding van gebouw 75 op het TNO-complex Plaspoelpolder ten behoeve van het IBBC-TNO voor het onderbrengen van activiteiten op het gebied van het vermoeiingsonderzoek.

Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO (NRLO)

Samenstelling Raad en Dagelijkse Raad - Algemeen*

In de samenstelling van de Raad deden zich twee wijzigingen voor: mr. J. H. Bergsma volgde ir. C. J. Duijverman op als vertegenwoordiger van de Nijverheidsorganisatie en de Centrale organisatie TNO en door de organisaties voor natuur- en landschapsbescherming werd ir. P. J. van Herwerden aangewezen. De Dagelijkse Raad vergaderde nog in ongewijzigde samenstelling; een vacature voor de organisatie TNO bleef in verband met de herstructurering van TNO nog onbezet.

Nieuwe NRLO-participant

Het Ministerie van Defensie gaf dit verslagjaar de wens te kennen toe te treden tot het overleg in de NRLO. Deze wens komt voort uit de toegenomen onderzoekbehoeften van Defensie bij het beheer van militaire terreinen, waarbij men ook ecologische, landschappelijke en cultuurhistorische belangen wil dienen. Omdat dit onderzoek in NRLO-verband voornamelijk binnen coördinatiecommissies van de Afdeling Landinrichting, Natuur- en Landschapsbeheer wordt gecoördineerd, is besloten het Ministerie van Defensie in dit afdelingsbestuur op te nemen.

Ontwikkeling organisatiestructuur wetenschappelijk onderzoek

De Raad rondde in het begin van het verslagjaar een advies af aan de Minister van Onderwijs en Wetenschappen over de nota van de werkgroep RWO-onderzoek. De gedachten in dit rapport over de toekomstige organisatiestructuur van het universitaire onderzoek werden van een groot aantal kritische kanttekeningen voorzien waarover in het vorige jaarverslag reeds het nodige is opgemerkt. Ook andere organisaties lieten zich overwegend in negatieve bewoordingen over de RWO-nota uit. Het was om die reden niet verwonderlijk dat van regeringszijde een Beleidsnota Universitair Onderzoek (de BUOZ-nota) verscheen, die op geheel andere leest was geschoeid. In deze nota was voor het eerst in een regeringsnota sprake van een legitimering van de NRLO-gedachte om al het maatschappelijk dienstbaar onderzoek, of dat nu aan de universiteiten of buitenuniversitair wordt uitgevoerd, in sectorale organen te bundelen. Met de uitspraak, dat gestreefd zou moeten worden naar een meerjarenvisie op het landbouwkundig onderzoek, waarbij zowel het universitaire als het buitenuniversitaire onderzoek wordt meegenomen, werd duidelijk ingespeeld op de ontwikkelingen in NRLO-verband. Vermeldenswaard is nog de voorbereiding voor een sectorraad op het gebied van milieu- en natuuronderzoek. De Dagelijkse Raad overlegde eenmaal met de ambtelijke voorbereidingsgroep op basis van een notitie van de Raad over de relatie van de NRLO tot een toekomstige facetaad of sectorraad. Eind 1979 werd de voorbereidingscommissie sectorraad Milieu- en Natuuronderzoek ingesteld die mede tot taak heeft voorstellen te doen voor de relatie tussen de NRLO en de in te stellen sectorraad. Een vertegenwoordiger van het Ministerie van Landbouw is in deze voorbereidingscommissie opgenomen. Eind 1979 deelde de Directeur-Generaal van de Ruimtelijke Ordening mee, dat hij de Raad op korte termijn over de instelling van een

* Meer informatie over de NRLO is te vinden in het afzonderlijke NRLO-jaarverslag, dat in de serie Jaarverslagen van TNO verschijnt

Programmeringsoverleg Ruimtelijke Ordening wilde benaderen.

Vorbereiding Meerjarenvisie 1982-1986

Op 17 oktober 1979 verzocht de Minister van Landbouw en Visserij de Raad om hem te adviseren over het te voeren onderzoekbeleid voor de periode 1982-1986. Hiermee speelde de Minister in op de voorbereidingen die de Raad met de instelling van een Werkgroep Procedure Planning en de behandeling van het rapport ervan reeds had getroffen. Het beraad over dit rapport in de Raad leidde onder meer tot de volgende conclusies:

- De Raad stemt in met de gedachte dat getracht zal worden een meerjarenvisie voor de periode 1982-1986 op te stellen.
- Het is wenselijk dat er door de Raad aan het begin van het proces randvoorwaarden en uitgangspunten worden opgesteld; daartoe zal de Minister van Landbouw en Visserij en de overige participanten worden gevraagd aan te geven welke vraagstukken speciale aandacht behoeven en welke randvoorwaarden bij het opstellen van de visie in acht moeten worden genomen.
- De Dagelijkse Raad wordt belast met de voorbereidingen voor de meerjarenvisie; de Dagelijkse Raad kan zich laten bijstaan door een werkgroep.

Aan het einde van het verslagjaar werd met de voorbereiding van de meerjarenvisie begonnen door de daarvoor in aanmerking komende commissies en organen uit te nodigen attentiepunten, onderwerpen voor probleemstudies en wensen en ideeën voor onderzoek in te dienen. Voor de onderwerpen 'energiebesparing' en 'energieproductie' nam de Raad reeds besluiten tot instelling van studietoelagen ad hoc.

Landinrichting en Natuur- en Landschapsbeheer

Het Bestuur van de afdeling, dat eind 1978 zijn werkzaamheden begon, kwam in het verslagjaar driemaal bijeen. Het Bestuur werd uitgebreid met een vertegenwoordiger van gemeentelijke instanties, een vertegenwoordiger van het Ministerie van Defensie en drie door de onderzoekleiders/onderzoekers gekozen leden. Het Bestuur heeft veel aandacht geschonken aan het vraagstuk van de bijdrage van het landbouwbedrijf aan het beheer van natuur en landschap. Een analyse van de gevolgen van landbouwkundige activiteiten voor natuur en landschap enerzijds en van de consequenties van een in ecologisch opzicht optimaal beheer voor de bedrijfsvoering anderzijds werd door de studietoelagencommissie en een speciale werkgroep 'Onderzoek natuur- en landschapsbeheer door landbouwbedrijven' in een rapport neergelegd. De hieruit voortvloeiende conclusies t.a.v. noodzakelijk geacht onderzoek werden door het Bestuur volledig onderschreven. Ook de Raad stemde hiermee in en onderschreef deze zienswijze in een advies aan de Minister van Landbouw en Visserij. Een analyse van de mogelijke relaties tot de op te richten Sectorraad t.b.v. het milieu- en natuuronderzoek werd opgesteld t.b.v. de Raad. In 1979 startten nog 3 coördinatiecommissies hun werkzaamheden, nl. voor Flora en Vegetatie, Fauna, en Inrichting en Beheer van Landbouwgronden. Voor het terrein van de atmosfeer werd een inventarisatie van het lopende onderzoek gemaakt en de instelling van een coördinatiecommissie Luchtverontreiniging en van een contactcommissie Landbouwmeteorologie voorbereid.

De instelling van programma-adviescommissies voor Stedelijk Groen, Sport en Recreatie en voor Bossen en Landschap werd

geregeld. Deze commissies kwamen in begin 1980 voor het eerst bijeen. Voor het resterende deel van het werkgebied van de afdeling gaat de voorkeur van het Bestuur uit naar inschakeling van deskundigheid, die in een aantal besturen van onderzoeksinstituten aanwezig is.

Plantaardige Productie

Het bestuur van de afdeling Plantaardige Productie werd aangevuld met drie door de onderzoekers/onderzoekers gekozen leden. Ir. U. Geling, een van de vertegenwoordigers van het Landbouwschap in de afdeling, werd benoemd tot vice-voorzitter van het afdelingsbestuur. In het afgelopen jaar werd ter voorbereiding van de meerjarenvisie een studie gemaakt van accenten en aandachtspunten bij het onderzoek, rekening houdend met de toekomstige ontwikkeling bij de agrarische productie.

Van een groot aantal Programma-adviescommissies werden adviezen ontvangen m.b.t. onderzoeksvragen. Deze werden door de coördinatiecommissies behandeld. In enkele gevallen leidde dit tot een advies aan de beleidsdirecties van het Ministerie van Landbouw over de geldstroom. De programma-advisering ten behoeve van het gras- en groenvoederonderzoek werd nader geregeld. De discussie over de toekomst van het proefbedrijf 'De Schuilenburg' werd in gang gezet en zal in de komende jaren tot een afronding moeten komen. Aandacht werd besteed aan de problematiek van het ontwikkelen van selectieve gewasbeschermingsmiddelen.

Dierlijke Productie

Ir. E. F. Geessink volgde dr. M. J. Dobbelaar als voorzitter van het afdelingsbestuur op; de laatste werd benoemd tot vice-voorzitter. Het Bestuur van de afdeling Dierlijke Productie bracht advies uit over de te treffen voorzieningen voor het paardenonderzoek. Met name de wenselijkheid van versterking van het zoötechnisch paardenonderzoek werd onderstreept. Als eerste prioriteit werd het tot ontwikkeling brengen van het paardenonderzoek bij het Proefstation voor de Rundveehouderij aangegeven. Voorts werd begonnen met een nadere studie van het geitenonderzoek, het boerenkaasonderzoek en het onderzoek over de aanwending van zuiveringsslib. Het overleg over het onderzoek van gezelschapsdieren, het melkwinningsonderzoek en het visziekte-onderzoek werd voortgezet. Voor wat betreft de dierentuindieren werd als voorlopige conclusie getrokken dat het accent niet zo zeer op meer onderzoek als wel op een betere informatie over beschikbare onderzoekresultaten moet worden gelegd. De wensen van de verschillende programma-adviescommissies werden besproken; in het algemeen bleken de coördinatiecommissies zeer wel bereid bij hun onderzoekprogrammering met deze wensen rekening te houden. Het bestuur achtte versterking van het immunologisch onderzoek door middel van stichting van een leerstoel immunologie aan de Faculteit der Diergeneeskunde wenselijk. Bij de bevoegde autoriteiten werd, door tussenkomst van de Raad, op de nodige actie aangedrongen. In overleg met de Afdeling Plantaardige Productie werd een voorziening getroffen voor de programma-advisering op het gebied van grasland en ruwvoedergewassen; de desbetreffende commissie zal werken onder verantwoordelijkheid van de Commissie van Overleg voor de Rundveehouderij.

Verwerking en Marktvoorziening

Het Bestuur van de afdeling Verwerking en Marktvoorziening, ingesteld in het najaar van 1978, begon zijn taak in 1979 met het instellen van 3 van de 4 voorziene coördinatiecommissies. De 4e coördinatiecommissie werd op verzoek van de vertegenwoordigers van het bedrijfsleven een voorlopige status gegeven. De vertegenwoordigers van de afnemers van onderzoekresultaten die gewoonlijk in programma-adviescommissies zitting hebben zijn in dit voorlopige Coördinatie-orgaan voor Marktkundig Onderzoek opgenomen. Wat betreft de Programma-adviescommissies zal naast de instelling van een beperkt aantal specifiek op de Verwerking gerichte Programma-adviescommissies gebruik worden gemaakt van de reeds voor de andere afdelingen functionerende Programma-adviescommissies.

Het Bestuur besteedde voorts aandacht aan o.a. de volgende zaken:

- De relatie met de komende Sectorraad voor Gezondheidszorg en Gezondheidsbescherming betreffende voedingsonderzoek.
- Doelstellingen voor het onderzoek op het gebied van de Verwerking en de Marktvoorziening.
- De positie van routinematig uitgevoerd onderzoek en van contractresearch in de afdeling.

Landbouw in de samenleving

De Raad nam in zijn aprilvergadering het besluit tot instelling van een voorbereidingscommissie voor de afdeling Landbouw en Maatschappij. Deze voorbereidingscommissie kwam in mei voor het eerst bijeen en zal begin 1980 rapport uitbrengen. In de voorbereidingscommissie werd o.m. stilgestaan bij de vraag wat het werkgebied van deze vijfde NRLO-afdeling is, hoe de relaties dienen te zijn met het maatschappij-wetenschappelijk onderzoek in de andere afdelingen en op welke wijze de planning van het onderzoek dat niet in de NRLO-afdelingen kan worden ondergebracht, gestalte krijgt. Te verwachten is, dat de voorbereidingscommissie zal voorstellen een afdelingsbestuur in te stellen met als naam 'afdeling Landbouw in de Samenleving'.

Projectenadministratie

In toenemende mate werd in het afgelopen jaar weer een beroep gedaan op de Centrale Projectenadministratie. Behalve het secretariaat van de NRLO en de in NRLO-verband werkende commissies maakten ook andere inventariserende instanties gebruik van deze centrale voor informatie over het lopende onderzoek op het gebied van landbouw en landinrichting. Deze informatieverstrekking vormde met het up-to-date houden van het data-bestand het leeuwenaandeel van de werkzaamheden. Parallel aan deze activiteiten verliepen de werkzaamheden ten behoeve van AGREP. Dit leidde in het afgelopen jaar tot een herziene gedrukte uitgave van het lopende landbouwkundig onderzoek in de landen van de Europese Gemeenschappen (AGREP - Permanent Inventory of Agricultural Research Projects in the European Communities, Vol. I Main List, Vol. II Indexes). Een supplement betreffende de inmiddels opgetreden wijzigingen is in voorbereiding en zal begin 1980 verschijnen. In AGREP-verband werd meegewerkt aan de opzet van een 'user-study'. Deze studie heeft tot doel vast te stellen in welke mate er gebruik wordt gemaakt van de gedrukte uitgave van AGREP en welke verbeteringen de gebruiksmogelijkheden kunnen vergroten. In 1979 werd ook de nodige aandacht besteed

aan de wijze van ordening van het onderzoek. Dit betrof in het bijzonder de ordening ten behoeve van de Meerjarenvisie voor het landbouwkundig onderzoek 1982-1986. Daarnaast werd in verband met de eventuele toepassing voor CILO doeleinden de mogelijkheden en consequenties van de NABS- en ISN-classificatie nagegaan.

De automatiseringsmogelijkheden van de projectenadministratie zelf werden nader uitgewerkt. Van de alternatieven biedt het gebruik van het AGREP bestand bij DATACENTRALEN te Kopenhagen, mede door EURONET faciliteiten en on-line invoermogelijkheden, de beste perspectieven.

Informatie-uitwisseling en overleg over bovengenoemde zaken vond plaats binnen de Commissie Regeling Projectenadministratie.

Economische Evaluatie

De activiteiten met betrekking tot de kwantitatieve project-evaluatie hebben zich in het afgelopen verslagjaar vooral toegespitst op het verder operationeel maken van de ontwikkelde methode van kosten / baten-analyse in de niet op de primaire productie gerichte sectoren. Er zijn met deze methode ervaringen opgedaan in het werkgebied van de afdeling Verwerking en Marktvoorziening en de afdeling Landinrichting en Natuur- en Landschapsbeheer. Bij het evalueren van de projecten stond voor ogen de gebruiksmogelijkheid van de ontwikkelde kosten / baten-analyse in deze sectoren na te gaan en de bekendheid met de ontwikkelde methode binnen deze sectoren te vergroten.

De resultaten van de project-evaluatie laten zien dat het voor projecten uit het werkgebied van de afdeling Verwerking en Marktvoorziening in de meeste gevallen mogelijk is om het relatieve belang middels een kengetal voor de kosten-baten verhouding aan te geven. Bij de projecten uit het werkgebied van de afdeling Landinrichting en Natuur- en Landschapsbeheer moet veelal voor een relatief groot deel der effecten van het onderzoek worden volstaan met een kwalitatieve indicatie. De kosten-batenverhouding vormt in voorkomende gevallen dan ook nauwelijks een hanteerbare maatstaf. Dit neemt niet weg dat ook door dergelijke meer kwalitatieve evaluatiestudies het inzicht in de betekenis van de geanalyseerde projecten wordt vergroot.

Met de in nauw overleg met de Begeleidingscommissie Economische Evaluatie tot stand gekomen handleiding voor beoordeling en selectie van projecten is in het verslagjaar op verschillende plaatsen geëxperimenteerd. Aan de hand van de ervaringen die hierbij zijn opgedaan is de handleiding op bepaalde punten bijgesteld. Omdat aan een dergelijke extensieve methode, die door onderzoekers en onderzoekers zelf ter hand kan worden genomen een groot belang wordt toegekend is aan de handleiding, in de vorm van een researchmanagementstudie, een ruime verspreiding gegeven.

Publikatie en informatie

Het tijdschrift L & O is in het verslagjaar slechts eenmaal verschenen. Dit werd vooral veroorzaakt door het nog uitblijven van het advies van de Commissie Voorlichting en Public Relations, waardoor over de aard van de NRLO publicatie-activiteiten nog steeds onzekerheid bestaat en de

bestaande vacature nog niet werd vervuld.

In het verslagjaar werd veel aandacht besteed aan het gereedmaken van een nieuwe NRLO-gids, waarin de samenstelling van alle NRLO-onderbouworganen is vermeld. Deze gids is begin 1980 verschenen.

Sectie Landbouwkundig Onderzoek CO-TNO (SLO)

Beëindigd onderzoek

Het praktijkonderzoek *genetische bestrijding van de uievlieg* werd afgesloten. Het bestrijdingseffect in de praktijk was goed. De populatie uievliegen kon worden verlaagd en de schade was verwaarloosbaar.

Commissies en werkgroepen

De werkgroep *Interne Therapie bij Planten TNO* besteedde in het verslagjaar aandacht aan het onderzoek naar de werking van systemische fungiciden, de biochemische aspecten van de waardplant-parasietrelatie en de taxonomische betekenis van plant-pathogene combinaties.

De Werkgemeenschap Geïntegreerde Bestrijding van Plagen TNO

Het onderzoek betreffende de bestrijding van bladrollers met behulp van feromonen concentreerde zich op de verstoringstechniek. Deze bestrijdingsmethode is erop gericht de ontmoetingskans en daardoor de voortplanting van de volwassen motten zodanig te beperken, dat de aantallen rupsen van de volgende generaties op zo'n laag niveau gebracht, respectievelijk gehandhaafd worden, dat ze geen economisch belangrijke schade kunnen veroorzaken. In het kader van de activiteiten van de werkgemeenschap wordt nauw samengewerkt met de Hoofdafdeling Maatschappelijke Technologie op het gebied van opzuivering en fractionering van gewonnen feromoonextract van o.a. het Florida-uiltje en de Bananemot. Het onderzoek naar economische schadedrempels bij appelmeeldauw en -schurft werd bemoeilijkt, omdat er weinig aantasting, in het bijzonder van meeldauw, voorkwam.

Onderzoek over de giftigheid van een reeks schimmelbestrijdingsmiddelen voor roofmijten - essentieel voor succesvolle biologische bestrijding van de fruitspintmijt - werd afgerond.

Het onderzoek over de toepasbaarheid van de geïntegreerde bestrijding in praktijkboomgaarden ontwikkelde zich bevredigend.

In het *Melkhygiënisch Onderzoekcentrum* werd onder meer onderzoek verricht op het gebied van speendesinfectantia, het aantonen van antibiotica in melk, de bruikbaarheid van diverse reinigings- en ontsmettingsmiddelen, vriespuntbepaling van melk en vetsplitsing.

De diagnostische mogelijkheden van de *leverbotserologie* werden nader onderzocht.

Aangaande het spatonderzoek bij paarden is dit verslagjaar voortgegaan met het klinisch, röntgenologisch, patholoog-anatomisch, arteriografisch, microradiologisch en histopathologisch onderzoek.

Naar aanleiding van het verrichte onderzoek zijn verschillende interne werkrapporten gemaakt.

De Werkgroep 'Regulering-slootvegetaties' heeft in 1979 de serie weerstandmetingen aan zes proefsloten te Wageningen vervolgd.

Commissie TNO voor het Onderzoek ten dienste van het Milieubeheer (COM)

De Commissie TNO voor het Onderzoek ten dienste van het Milieubeheer (COM-TNO) stelt zich tot taak te functioneren als een platform ten behoeve van betrokken ministeries, bestaande overlegorganen en betrokken onderzoeksinstituten.

Voorop hierbij staat de taak tijdig behoeften aan onderzoek op milieugebied te signaleren. De belangrijkste activiteiten in dit verband zijn.

- a. kennis nemen van onderzoeken die in verschillende groepen plaatsvinden en van de resultaten die deze onderzoeken opleveren;
- b. informatie uitwisselen over wat zich in het onderzoek voordoet en over alle behoeften aan onderzoek die niet voldoende aandacht krijgen;
- c. adviezen geven en ontvangen over voorgenomen activiteiten;
- d. structurele leemten in het milieu-onderzoek signaleren en adviseren over de opheffing daarvan;
- e. knelpunten signaleren die zich op het gebied van milieu-onderzoek voordoen, en voorstellen doen die tot oplossingen kunnen leiden.

In het afgelopen jaar heeft de COM zich bewust ingesteld op de te verwachten ontwikkelingen met betrekking tot de coördinatie van het milieu-onderzoek. Deze ontwikkelingen hebben vooral in de tweede helft van 1979 meer perspectief gekregen door intensivering van de werkzaamheden voor de instelling van een voorbereidingscommissie van de Raad voor Milieu en Natuur Onderzoek (RMNO), onder voorzitterschap van het COM-lid professor Kuenen. De COM heeft ook onderkend dat de milieu-aspecten bij het oplossen van de energieproblematiek niet moeten worden onderschat. Overleg hierover met de voorzitter van de binnenkort in te stellen Raad voor Energie-Onderzoek (REO) is in een zo vroeg mogelijk stadium begonnen. Verwacht wordt dat deze voortdurende aanpassing van de traditionele COM-taken aan de op gang komende activiteiten van de sectorraden, met name de RMNO, zich in 1980 zal voortzetten. In het kader van de advisering betreffende toekomstige activiteiten werd in september een handleiding over de milieu-effectrapportering (MER) uitgebracht onder de titel: 'Oriënterende studie omtrent enige praktische methoden voor de opstelling van milieu-effectrapporten'. Het rapport geeft aan op welke wijze de algemene basis-systeematiek voor het tot stand komen van milieu-effectrapporten kan worden ontwikkeld. Nederland staat nog aan het begin van een verplichting tot milieu-effectrapportering bij activiteiten die een belangrijke invloed op het milieu kunnen uitoefenen. Het is van groot belang voor de ordelijke invoering van deze verplichting dat het technisch-wetenschappelijk instrumentarium hiertoe tijdig beschikbaar zal zijn. Tijdens de studie en de samenstelling van het rapport is binnen de COM intensief overleg geweest met de auteur, dr. P. I. Th. Scheltus en andere medewerkers van het SCMO. Een belangrijk aspect hierbij was dat de opvattingen over de gewenste inhoud van milieu-effectrapportering nog steeds evolueren. Gestreefd is daarom de studie universeel te houden door een brede opvatting over de mogelijke werkingssfeer van milieu-effectrapportering en een grote reikwijdte van het begrip milieu. De ontwikkelingen in binnen- en buitenland zijn nog in

volle gang en het is te hopen dat de conclusies en aanbevelingen een wezenlijke bijdrage hieraan kunnen leveren. Het rapport is aan de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne en de Staatssecretaris van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk aangeboden en op ruime schaal verspreid onder overheidsinstanties, onderzoekinstellingen en bedrijven.

Het TNO-onderzoekproject Duinvalleien, met steun van de COM tot stand gekomen op initiatief van de Subcommissie Landschapsecologie, werd in september afgesloten met het gereedkomen van het basisrapport 'TNO Duinvalleien, een landschapsecologische studie'. Het onderzoek kon worden gefinancierd uit bijdragen van de Ministeries van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk, Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, en Landbouw en Visserij. Aanvullende subsidie werd verleend door de LaSOM en secretariële ondersteuning werd verleend door het SCMO. Het project werd uitgevoerd door een multidisciplinair team van tijdelijke medewerkers en werd begeleid door een commissie bestaande uit wetenschappelijke onderzoekers en vertegenwoordigers van eerder genoemde ministeries. Het samenvattende rapport 'Duinen en Duinvalleien' is namens de COM door professor Kuenen aan Minister Ginjaar aangeboden. Het rapport is door het Centrum van Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie PUDOC te Wageningen uitgegeven als onderdeel van een reeks publikaties op het gebied van natuur- en milieubeheer.

Als vervolg op een initiatief van de Subcommissie Luchtverontreiniging heeft de COM gewerkt aan een voorstel tot de instelling van een werkgroep voor energie- en milieu-onderzoek.

De toename van het energieverbruik, omschakeling van aardgas op kolen en in de toekomst misschien kernenergie, kunnen ondanks bezuinigingsmaatregelen ernstige milieuproblemen tot gevolg hebben. Haast iedere vorm van grootschalige energieproductie kan potentieel het volledige spectrum van milieuproblemen bestrijken. Dit heeft tot gevolg dat energie-onderzoek gepaard moet gaan met onderzoek naar de daarmee samenhangende milieu-aspecten. De voorzitter, geassisteerd door het COM-lid dr. B. F. Saris – tevens voorzitter van de Subcommissie Luchtverontreiniging – en de secretaris, heeft vele gesprekken gevoerd met een aantal betrokken instellingen en personen. In dit verband moeten met name worden vermeld de volgende instellingen: KEMA, Stichting Verwijdering Afvalstoffen, Energie Centrum Nederland, Nederlandse Energie Ontwikkelings Maatschappij, Bureau Milieuhygiëne van de Raad van Nederlandse Werkgeversverbonden, TH-Twente, TH-Eindhoven, TH-Delft en TNO. Ook is overleg geweest met de ministeries van Economische Zaken en Volksgezondheid en Milieuhygiëne. De COM heeft verder kennis genomen van de voorbereidingen die getroffen worden voor een Raad voor het Energie Onderzoek (REO) en voor een Raad voor Milieu- en Natuuronderzoek (RMNO). Uit dit overleg is gebleken dat de instelling van een ad hoc Werkgroep Energie en Milieu (WEM) wenselijk moet worden geacht met als mogelijke taken:

a. advies uitbrengen over het geheel van onderzoek naar milieu-aspecten van de ontwikkelingen op het gebied van de energievoorziening;

b. het opbouwen en bevorderen van het overleg tussen allen die bij het onderzoek zijn betrokken;

c. de evaluatie van de voortgang van dit onderzoek in hoofdlijnen.

Een voorstel tot instelling van een dergelijke werkgroep is inmiddels door het COM-Presidium ingediend bij de REO.

Het COM-Presidium heeft naar aanleiding van een advies van de LaSOM gesignaleerd dat naast normalisatie van milieumetingen ook behoefte bestaat aan meetstrategieën waarin behalve natuurwetenschappelijke en medische methoden, ook de economische en sociale effecten worden meegenomen. Het gaat hier vaak om activiteiten, voorafgaande aan het normalisatiewerk van het NNI betreffende de eisen die aan meetmethoden moeten worden gesteld, teneinde te bereiken dat de achterliggende milieuproblemen op een verantwoorde wijze kunnen worden behandeld. Ook vanuit het NNI bestaat de behoefte aan betere coördinatie ten aanzien van het beleid op het gebied van de normalisatie van milieumetingen.

In nauw overleg met dit instituut is een eerste aanzet gemaakt, waarbij een fundamentele benadering van de problematiek gewenst wordt geacht. Voorlopig is overeengekomen te streven naar de instelling van een werkgroep met als taak om, uitgaande van de informatiebehoeften en beleidsdoelstellingen in de samenleving, te komen tot onderzoek afgestemd op de ontwikkeling van geharmoniseerde meetmethoden en strategieën.

De samenstelling van de COM en het COM-Presidium bleef gedurende het verslagjaar nagenoeg onveranderd. Op 1 juli 1979 werd het secretariaat, tot dan toe waargenomen door de heer Winkel, overgenomen door de heer Smoor. Mevrouw Goemans, aangewezen als COM-lid vanwege het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, heeft verzocht te mogen worden ontheven van haar lidmaatschap wegens verandering van functie. Het COM-Presidium vergaderde vijfmaal en hield daartussen een groot aantal besprekingen in klein comité. De COM vergaderde plenair slechts eenmaal.

Subcommissie Luchtverontreiniging

Programmering in hoofdlijnen

De behoefte aan een meer planmatige aanpak van het beleidsondersteunend onderzoek op het gebied van de luchtverontreiniging heeft in 1979 in belangrijke mate de aandacht van de subcommissie gehad. Om aan deze behoefte tegemoet te komen is in het afgelopen jaar herhaaldelijk overleg gevoerd met het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne.

Naar aanleiding van dit overleg werd een algemeen schema ontworpen voor beleidsondersteunend luchtverontreinigingsonderzoek. In het kader daarvan zijn twee feasibility studies voorgesteld, één over stikstofoxiden en één over aerosolen, die resp. door TNO en door het Milieukundig Studiecentrum Groningen samen met de vakgroep luchtverontreiniging van de Landbouwhogeschool zullen worden uitgevoerd. Doel van deze studies is enerzijds kennis te ordenen en anderzijds aan te geven welk onderzoek in Nederland nodig en

uitvoerbaar is i.v.m. gesignaleerde leemtes in de kennis op het gebied van studie.

Bij de voorbereiding van de voorstellen werd vanuit de Subcommissie ondersteuning gegeven.

In het overleg met het Ministerie en in de Subcommissie zelf is van gedachten gewisseld over de structuur voor de sturing en begeleiding van het beleidsgerichte onderzoek. Hoewel een definitieve plaats voor de Subcommissie nog niet duidelijk is vastgesteld zijn thans nog enige accenten aangebracht.

1. De Subcommissie heeft zich in de loop van het jaar uitgesproken voor een functie als deskundigen-commissie voor de in voorbereiding zijnde Raad voor het Natuur en Milieu-Onderzoek (RNMO); deze bereidheid is ter kennis gebracht van de voorbereidingscommissie van de RNMO.

2. Er heeft overleg plaatsgehad met de Commissie Milieu Industrie (CMI) over een taakverdeling tussen de Subcommissie en de op te richten Stuurgroep Bestrijding Luchtverontreiniging (SBL) van de CMI.

Daarbij is naar voren gekomen dat de SBL zich primair zal bezighouden met projecten die de onderzoekfase reeds gepasseerd zijn, terwijl de Subcommissie zich met de onderzoekaspecten van de bestrijdingstechnologieën zal bezighouden. Op secretarish niveau zal contact worden onderhouden.

3. De relatie tot het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne kwam verder tot uiting in de betrokkenheid van de Subcommissie bij de voorbereiding van het nieuw indicatief meerjaren programma luchtverontreiniging 1981-85. De Subcommissie heeft geadviseerd de Commissie Milieu Projecten (CMP) van TNO hierbij in te schakelen. De Subcommissie is tevens uitgenodigd in het komende jaar enige malen van gedachten te wisselen over de opzet van het IMP.

Contacten met de LaSOM

Op een van de vergaderingen van de Subcommissie is in een constructieve sfeer overleg gevoerd over de afstemming tussen de LaSOM en de Subcommissie. Van LaSOM zijde werd een nadere invulling van de LaSOM programmering op prijs gesteld en werden initiatieven m.b.t. de uitvoering toegejuicht.

In dit verband kan verwezen worden naar de reeds vorig jaar geëntameerde discussie over het onderzoek naar de effecten van luchtverontreiniging op de gezondheid van de mens. Op initiatief van de Subcommissie vond dit jaar een gesprek plaats over dit onderwerp in aanwezigheid van voorzitter en secretaris, vertegenwoordigers van het Bureau van de Raad voor Gezondheidsresearch TNO en representanten van enkele instituten die het bedoelde onderzoek verrichten. Bij dit gesprek is afgesproken dat t.b.v. LaSOM en Subcommissie een inventarisatie van onderzoekplannen zou worden gemaakt. De uitvoering werd in handen gelegd van een vertegenwoordiger van het RIV en de secretaris van de Subcommissie. Een conceptrapport is inmiddels gereedgekomen, maar zal pas na een commentaar-ronde voor de betrokkenen kunnen worden uitgebracht.

SO₂-onderzoek

De werkgroep SO₂-onderzoek heeft juist voor het einde van het jaar zijn werkzaamheden kunnen afronden door het uitbrengen van een twaalfal aanbevelingen voor onderzoek in hoofdlijnen op

het gebied van de SO₂-problematiek.

In afwachting van het SO₂-beleidskaderplan hebben de werkzaamheden zich nog over het gehele jaar 1979 uitgestrekt. Van het informatiebulletin werden drie nieuwe afleveringen uitgebracht en verspreid onder betrokken instellingen en groeperingen. Als belangrijkste werkstukken verschenen dit jaar: een notitie over de afval- en bijproduktenproblematiek van ontzwavelingstechnologieën, een aanbeveling voor een standaardmethodiek kostenberekening van ontzwavelingstechnologieën en de reeds genoemde Aanbevelingen voor onderzoek.

De aanbevelingen zijn via de Subcommissie ter kennis gebracht aan de COM, aan de Raad inzake de Luchtverontreiniging, en aan de Vaste Kamercommissie Milieuhygiëne.

Tevens heeft de Subcommissie n.a.v. het werk van de SO₂-werkgroep de aandacht van de COM erop gevestigd dat er voor twee onderzoekgebieden momenteel behoefte bestaat aan een overlegkader, breder dan dat van het gebied

luchtverontreiniging:

Onderzoek op het raakvlak Energie / Milieu en onderzoek in relatie tot de reeds genoemde afvalproblematiek.

Verspreidingsmodellen

De precieze uitwerking van het compromis voor een methode voor het schatten van lange termijn frequentieverdelingen heeft meer tijd in beslag genomen dan vorig jaar werd verwacht. Een commissie uit de werkgroep is echter thans druk doende met het schrijven van de aanbevelingen. Ook wordt momenteel de toetsing van de methode ter hand genomen.

Vergelijking en snelle presentatie van meetgegevens

Ook in 1979 is door het CBS een publikatie van meetgegevens van luchtverontreiniging uitgegeven waaraan door vrijwel alle metende instanties in Nederland werd medegewerkt. De publikatie die het meetjaar 1 april 1978-31 maart 1979 beslaat, verscheen wederom in oktober. Vergelijking van meetmethoden heeft niet plaatsgevonden mede doordat ook de werkgroep ter voorbereiding van een AMvB ex. artikel 59 van de Wet Luchtverontreiniging nog niet aan het werk ging.

Verontreiniging regenwater

Door de Subcommissie werd vastgesteld dat voor een verdere bewerking van de aanbevelingen van de werkgroep Verontreiniging Regenwater de resultaten moeten worden afgewacht van een programma fundamenteel regenwateronderzoek dat momenteel wordt uitgevoerd. Enkele van de meest betrokken instituten houden hierover onderling contact.

Jaarlijks overzicht van rapporten en publikaties

Ook in 1979 werd een overzicht samengesteld van de rapporten en publikaties die in het voorafgaande jaar waren verschenen in een 33-tal instellingen die onderzoek op het gebied van de luchtverontreiniging verrichten.

Studie- en Informatiecentrum TNO voor Milieu-Onderzoek (SCMO)

Het Studie- en Informatiecentrum TNO voor Milieu-Onderzoek (SCMO) heeft dit jaar een groot aantal publikaties geproduceerd. Voor een deel werd de inhoud geheel door het SCMO verzorgd; daarnaast kwamen publikaties tot stand, waarbij de inhoud voor een deel door SCMO werd ingebracht in samenwerking met andere instellingen. Tenslotte werden enkele publikaties uitgebracht waarbij het SCMO alleen een begeleidende rol speelde.

Informatie, documentatie en inventarisatie van onderzoek

Het is aan de grote inzet van alle, tijdelijke en vaste, medewerkers te danken dat de inspanning van de afgelopen jaren met betrekking tot het inventariseren van milieu-onderzoek en de bijbehorende publikaties, werd bekroond met het verschijnen van 2 delen van de uitgave 'Onderzoek naar Milieu en Natuur in Nederland, 1978'. De uitgave vindt plaats door de Staatsuitgeverij onder auspiciën van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne en het Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk.

Het eerste deel verscheen in juli en werd door de voorzitter van de Centrale Organisatie, dr. L. B. J. Stuyt, aangeboden aan de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, dr. L. Ginjaar. Het bevat 2127 projectbeschrijvingen die toegankelijk zijn via een hoofdstukindeling, een lijst van onderzoekinstellingen, een trefwoordenregister en een geografisch register.

Het tweede deel verscheen in november en bevat per project een lijst van verschenen publikaties en rapporten. Van iets meer dan de helft van de projecten zijn één of meer publikaties beschikbaar. Beide delen zijn op grote schaal verspreid. Hierdoor wordt het mogelijk om in 1980 een onderzoek te doen naar het gebruik bij de verschillende categorieën gebruikers.

Aan de verplichting ten opzichte van de Europese Gemeenschappen kon worden voldaan; begin 1979 werd een magneetband samengesteld waarop alle gegevens van de onderzoekprojecten volgens EG-voorwaarden waren gerangschikt.

Aan het tot stand komen van een voor deze databank noodzakelijk meertalig trefwoordensysteem werd een grote bijdrage geleverd.

De bibliotheek geniet een steeds grotere belangstelling. Alle nieuwe aanwinsten van het Planologisch Studiecentrum, het Studie- en Informatiecentrum TNO voor Verkeers- en Vervoersonderzoek en het SCMO worden in één systeem ondergebracht. Met het integreren van het 'oude' bestand van PSC werd een begin gemaakt. Het wegwerken van deze achterstand zal naar verwachting langer duren dan voorzien.

Aan de documentatie-afdeling werden ook in dit verslagjaar vragen van zeer uiteenlopend karakter gesteld. Waar nodig werden vragen beantwoord door medewerkers buiten de documentatie-afdeling.

Bij het beantwoorden van de vragen over lopend onderzoek werd meestal gebruik gemaakt van de mogelijkheid om het computerbestand automatisch te doorzoeken.

Mede ten behoeve van de Commissie Milieu Projecten TNO is een overzicht gemaakt van het TNO-milieu-onderzoek.

Hoewel nog niet geheel afgerond, is grote voortgang geboekt met het saneren van het documentatiesysteem. De opbouw van dit systeem is nu geënt op de inventarisatie van het milieu-onderzoek; de documentatie is toegankelijk via trefwoorden, aandachtsgebieden en auteurs.

In het kader van de Coördinatie Commissie Documentatie en Informatie Milieuhygiëne (CODIM) werd meegewerkt aan het tot stand komen van de CODIM-brochure: een overzicht van de Nederlandse instellingen op het gebied van milieu-informatie en -documentatie.

Adviezen over en coördinatie van onderzoek

Door de wisseling van secretaris (inmiddels is dr. P. B. Smoor benoemd) trad enige stagnatie op bij de werkzaamheden van de Commissie TNO voor het Onderzoek ten dienste van het Milieubeheer (COM). Daardoor en door het op gang komen van de voorbereidingen van de Sectorraad voor Natuur- en Milieu-onderzoek (RNMO) werden enkele aangekondigde onderwerpen niet bewerkt. Participatie bij de voorbereiding van de RNMO vond plaats in de vorm van detachering van een medewerker van het SCMO bij de Afdeling Onderzoek en Ontwikkeling van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne.

Als vervolg op een initiatief van de Subcommissie Luchtverontreiniging is in het kader van de COM gewerkt aan het tot stand komen van een overleggroep voor energie en milieu-onderzoek. Daartoe zijn gesprekken met vele betrokkenen gevoerd, vooral door enkele leden van het COM-Presidium. Daarbij is speciale aandacht besteed aan het afval, dat bij een aantal energieproductietechnieken ontstaat. Een tweede onderwerp is het overleg over meetstrategieën voor milieuverontreinigende stoffen. In nauw overleg met het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) is een aanzet gemaakt. Het belang van een fundamentele aanpak van dit gebied is bevestigd.

De studie over de methodische aspecten van de milieu-effectrapportering werd afgesloten met de publikatie van een rapport. Het rapport werd op ruime schaal verspreid. Het rapport geeft aan op welke wijze een algemene basis-systematiek voor het tot stand komen van milieu-effectrapporten kan worden ontwikkeld. Het is van belang om daar op dit moment aandacht aan te besteden omdat we in Nederland nog aan het begin van de milieu-effectrapportverplichting staan.

De Subcommissie Luchtverontreiniging van de COM heeft zich intensief beziggehouden met een planmatige aanpak van beleidsondersteunend onderzoek. Een algemeen schema werd ontworpen. In het kader daarvan zijn twee feasibility studies voorgesteld over stikstofdioxide, uit te voeren door TNO en over aerosolen, uit te voeren door het Milieukundig Studiecentrum te Groningen en de Landbouw Hogeschool. De relatie tot een nieuw door V&M op te zetten Indicatief Meerjarenprogramma Luchtverontreiniging is herhaaldelijk besproken. De Subcommissie heeft geadviseerd de Commissie Milieu Projecten (CMP) van TNO hierbij in te schakelen.

De Werkgroep SO₂-onderzoek sloot voorlopig zijn werkzaamheden af met een aantal Aanbevelingen voor Onderzoek

naar diverse aspecten van de SO₂-problematiek. Deze aanbevelingen zullen door de Subcommissie via de Raad inzake de Luchtverontreiniging aan de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne worden aangeboden.

De Werkgroep Verspreiding Luchtverontreiniging bereikt in principe overeenstemming over een methode voor het berekenen van frequentieverdelingen van een component over langere termijn, o.m. van belang voor het berekenen van de bijdrage van een nieuwe bron aan een bestaande luchtverontreinigingssituatie. Activiteiten werden tevens ontplooid i.v.m. de snelle presentatie van meetgegevens, het regenwateronderzoek en de diverse effecten van luchtverontreiniging.

De eerste helft van dit jaar werd onder grote tijdsdruk het derde interim-rapport LaSOM afgerond betreffende de Signalering en Evaluatie van oorzaken en effecten van Milieuveranderingen (SEM). Het bestaat uit 2 delen en 5 bijlagen. Op grond van een evaluatie van het onderzoek werden aanbevelingen opgesteld, die uiteindelijk resulteerden in een voorstel voor een gefaseerde bewerking van een aantal thema's. Het rapport is door de Stuurgroep aan de Ministers van V&M en voor Wetenschapsbeleid aangeboden. De regering heeft nog geen uitspraak gedaan. Vooruitlopend op de besluitvorming is in de tweede helft van het jaar gewerkt aan:

- een evaluatie van het verrichte werk;
- voorbereiding van de uitwerking van de thema's en het werken met themagroepen;
- systematisering van de beoordeling van ter financiering ingediende projectvoorstellen;
- nadere bestudering van onderdelen van het werkveld aansluitend bij SEM.

Voor een aantal in LaSOM-kader lopende voorstudies en stimuleringsprojecten werd de programma-management verzorgd. Enkele projecten werden door de onderzoekers afgesloten met een eindrapport. Vier nieuwe projecten kwamen dit jaar tot stand.

De ondersteuning van de Werkgemeenschap Landschapsecologisch Onderzoek (WLO) werd onverminderd voortgezet. Er werden twee studiedagen georganiseerd waarvoor grote belangstelling bestond.

De onderwerpen waren:

- ecosystemen in relatie tot het grondwaterregime;
- onderzoekbeleid op het gebied van de landschapsecologie.

Het bestuur van de WLO is dit jaar gaan functioneren als contactcommissie voor landschapsecologisch onderzoek van de coördinatiecommissie Inrichting en Beheer van Multifunctionele gebieden van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek (NRLO).

De Werkgroep Kernenergie en Landschap en de Werkgroep Landschapsparken sloten hun werkzaamheden af met een eindrapport.

Veel aandacht werd besteed aan de plaats van het landschapsecologisch onderzoek bij het milieu-effectrapporteringsproces.

de Stichting Internationaal Contactorgaan Milieubescherming (SICOM). De Nederlandse bijdrage aan een in 1980 te houden internationaal congres werd gekanaliseerd.

Commissie Milieu Projecten TNO (CMP)

Voor het Bureau Milieu Projecten (BMP) konden twee medewerkers worden aangetrokken. Het voorzitterschap van de CMP ging over van de heer J. H. Mendels naar drs. P. Winkel.

Het project 'Rekensysteem Luchtverontreiniging' werd in opdracht van V&M voortgezet. Een belangrijk deel van de resultaten van de eerste fase diende ter onderbouwing van het SO₂-beleidskaderplan.

Het project 'Fotochemische Luchtverontreiniging, Aerosolen en Toxiciteit' (FLAT) wordt gedeeltelijk door V&M gesubsidieerd. De voortzetting van dit project werd door nader overleg zeker gesteld. Een aantal nieuwe projecten zijn in een vergevorderd stadium van het goedkeuringsproces. In het algemeen betreft het onderwerpen, die gecompliceerd van aard zijn.

Een nieuwe activiteit betrof de vervulling van het secretariaat van

Commissie voor Hydrologisch Onderzoek TNO (CHO)

De Commissie voor Hydrologisch Onderzoek TNO (CHO) heeft er in het verslagjaar naar gestreefd haar centrale functie op het terrein van het hydrologisch en waterhuishoudkundig onderzoek verder inhoud te geven.

De hoofdtaken bleven hierbij dezelfde, te weten: de informatievoorziening, de stimulering en ondersteuning van het onderzoek en het volgen van de ontwikkelingen ten aanzien van het beheer en beleid op het gebied van het water in de meest ruime zin.

Wetenschapsbeleid

Een belangrijk discussiepunt tijdens diverse Klein Comité vergaderingen was de ontwikkelingen op het gebied van de onderzoekcoördinatie (o.a. de ontwikkelingen in het kader van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek en de Interdepartementale overleggroep betreffende een in te stellen Raad voor Natuur en Milieu).

Het Klein Comité beraadde zich over de relatie tussen de CHO en deze organen en hoe mogelijk een bijdrage kan worden geleverd aan de samenwerking tussen en met deze toekomstige coördinatie-organen.

De secretaris van de CHO trad als adviserend lid toe tot de door de NRLO ingestelde coördinatiecommissie inzake de waterkwaliteit en waterkwantiteit.

Informatieverspreiding

De informatieverspreiding op het gebied van de hydrologie en de waterhuishouding onderging een gestage uitbreiding. Naast het regelmatig verstrekken van informatie middels publikaties in tijdschriften komen ook steeds meer gerichte vragen bij het secretariaatsbureau binnen, zowel van instellingen als van onderzoekers.

Naast deze ad hoc zaken blijken de periodiek verspreide informatie-overzichten een nuttige functie te vervullen. De periodiek verspreide informatie betreft o.a. de uitgave van een overzicht van rapporten en nota's die op het terrein van de hydrologie en de waterhuishouding bij de 85 ledeninstellingen in een bepaald jaar zijn verschenen.

Uit de resultaten van een in het voorjaar van 1979 gehouden enquête is gebleken dat ca. 70% van de leden van de CHO positief staat tegenover het verschijnen van het 'Driemaandelijks hydrologisch overzicht', dat door de subgroep Informatieverstrekking van de CAA wordt uitgegeven. Daarom is besloten de uitgave voorlopig voort te zetten en de verspreiding ook buiten de kring van CHO-leden te laten plaatsvinden.

Technische bijeenkomsten

Bij het waterbeheer speelt, zoals bekend, het optreden van kwel een belangrijke rol. Dit geldt speciaal voor het lage westelijk deel van Nederland, waar bovendien het kwelwater meestal nog zout is. Door het ingrijpen van de mens in de natuurlijke waterhuishouding is het kwelgedrag in de loop der eeuwen sterk beïnvloed. Het is belangrijk te weten welke veranderingen in de toekomst nog zullen optreden en welke consequenties deze zullen hebben voor het waterbeheer, maar ook bijv. voor de drinkwatervoorziening.

De resultaten van het huidige kwelonderzoek in Nederland werden

tijdens een technische bijeenkomst op 15 maart 1979 geëvalueerd. Tijdens de in mei 1977 gehouden technische bijeenkomst over 'Verstedelijking en waterhuishouding' is duidelijk gebleken dat de kennis van de waterhuishouding in stedelijke gebieden nog zeer onvolledig is. Ook de samenwerking, zowel op het technische als het beleidsvlak tussen de instanties, verantwoordelijk voor de afwatering van stedelijke en landelijke gebieden, is niet optimaal. Bij de Unie van Waterschappen is een inventariserende studie gemaakt met de bedoeling een duidelijk overzicht te geven van de lacunes en de knelpunten, dit als uitgangspunt voor verdere activiteiten op dit terrein.

Op 15 november 1979 verleende de CHO nog haar medewerking aan een bijeenkomst van de Sectie en Studiekring voor Cultuurtechniek. Hierdoor werd het onderwerp van deze studiedag: 'Richtlijnen voor het ontwerpen van (landelijke) afwateringsstelsels' tegen een wat bredere achtergrond geplaatst. Inmiddels zijn initiatieven ontplooid om de wijze van onderzoek op dit terrein nader te ontplooiën.

Contact- en werkgroepen

De langst bestaande groep is de Contactgroep Archivering en Automatische verwerking van hydrologische gegevens TNO (CAA).

De contactgroep kwam als geheel in het verslagjaar slechts eenmaal bijeen. Het accent van de werkzaamheden lag dit jaar namelijk meer op het uitvoerende vlak en wel bij het zoekarchief en het mededelingenblad.

Het coördineren van de zoekarchiefwerkzaamheden wordt nog steeds behartigd door de Rijkswaterstaat. De betrokken medewerkers, werkzaam bij de directie Waterhuishouding en Waterbeweging, hebben de acht provinciale waterstaatsdiensten, die eerder hun actieve medewerking aan het zoekarchief hadden toegezegd, bezocht en waar nodig geïnformeerd over de te volgen werkwijze om te komen tot een uniforme informatie-inwinning. De inventarisatie van de desbetreffende hydrologische gegevens is voor drie provincies (Gelderland, Overijssel en Drenthe) gereed. De overige vijf provincies bevinden zich in uiteenlopende stadia van bewerking. Er is een begin gemaakt met de presentatie van de zoekarchiefinformatie.

De subgroep informatieverstrekking vergaderde vijfmaal. Er werd een enquête voorbereid welke werd gehouden onder de ledeninstellingen van de CHO en waarin werd geïnformeerd naar het nut van het 'Driemaandelijks Hydrologisch Overzicht'. Naar aanleiding van de reacties, die over het algemeen positief waren, besloot het Klein Comité de uitgave voor een periode van twee jaren voort te zetten.

De Contactgroep Grondwatermodellen TNO (CGM) is door het Klein Comité op 16 augustus 1979 ingesteld als een vervolg op en naar aanleiding van de aanbevelingen, gedaan door de ad hoc groep Grondwatermodellen en Computerprogrammatuur TNO. De meegegeven doelstelling behelst de bevordering van de samenwerking bij de ontwikkeling en toepassing van grondwatermodellen ten dienste van het grondwaterbeheer als totaliteit. De belangrijkste taken van de groep betreffen de bevordering van de contacten zowel tussen de modelgebruikers en de modelbouwers, als tussen de modelbouwers onderling. In de groep zijn beide groepen belanghebbenden opgenomen.

Andere taken zijn het stimuleren tot en de informatie-uitwisseling over de activiteiten op het gebied van modelbouw en modeltoepassing.

In de eerste fase heeft de contactgroep, uitgaande van het gegeven kader, nader haar functie en taken gedefinieerd. Voorts is, uitgaande van de wensen en behoeften van de leden, een voorlopig werkprogramma opgesteld.

In de tweede fase is begonnen met de uitwerking van een aantal actiepunten uit het werkprogramma. Hiertoe zijn twee werkgroepen opgericht.

Werkgroep 1, samengesteld uit modelgebruikers en twee modelbouwers, heeft zich gericht op de gebruikersgerichte classificatie van de grondwaterproblemen. Gestreefd werd naar een indeling van modellen, gebaseerd op probleemgerichte kenmerken. Deze kenmerken worden afgeleid van o.a. het type en de aard van voorkomende onderzoeksvraagstukken.

Werkgroep 2, samengesteld uit modelbouwers en twee modelgebruikers, heeft zich beziggehouden met de eisen, die aan diverse soorten programmadocumentatie kunnen worden gesteld. Het is de bedoeling dat hiertoe in het volgend verslagjaar aanbevelingen zullen worden uitgebracht.

Reeds geruime tijd is de gespreksgroep Hydrologische Terminologie doende een woordenlijst samen te stellen van woorden en begrippen op het terrein van de hydrologie en de waterhuishouding, waarover de nodige misverstanden bestaan. Het samenstellen van een dergelijke woordenlijst is een uiterst moeizaam en tijdrovend werk. De begrippen, waarvan in de lijst ook de Engelse vertaling zal worden vermeld, zijn in vier groepen onderverdeeld: grondwater, bodemwater, oppervlaktewater en atmosferisch water. Met de eerste twee groepen is een goede vordering gemaakt en deze zullen in 1980 gereedkomen.

Activiteiten op internationaal hydrologisch terrein

Ook in het verslagjaar vervulde de CHO een schakelfunctie tussen de hydrologische onderzoekswereld en de organen die op nationaal niveau de contacten verzorgen met UNESCO's Internationaal Hydrologisch Programma (IHP), het Programma van de WMO voor Operationele Hydrologie (OHP) en met de Stichting IIASA-Nederland.

Tevens is een initiatief genomen om betere contacten te leggen tussen de nationale organen die de diverse internationale hydrologische verenigingen vertegenwoordigen. Het blijkt namelijk, dat deze organen praktisch gesproken niet op de hoogte zijn van elkaars activiteiten. Samen met de Stichting Hydrologisch Centrum zal worden getracht in deze situatie verbetering te brengen.

De laatste hand is gelegd aan de opstelling van een samenwerkingsverband tussen de Hungarian Hydrological Society en de CHO, die hierbij zal samenwerken met de Sectie voor Cultuurtechniek van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Het samenwerkingsverband beoogt de contacten op hydrologisch terrein te bevorderen door o.a. het uitwisselen van onderzoekers en gastdocenten.

Commissie Milieuprojecten TNO (CMP)

De achtergrond en de basis van de Commissie Milieuprojecten TNO (CMP) zijn de aanzienlijke omvang van het milieu-onderzoek binnen TNO, de deskundigheid die daarmee gepaard gaat, de spreiding van de werkzaamheden over geheel TNO en de externe bereidheid tot gedeeltelijke financiering ervan.

Afgezien van 'geluid' en 'straling' bedragen voor 1979 de geschatte gezamenlijke kosten van de programma-onderdelen die geheel aan milieu zijn gewijd ca. vijfenveertig miljoen gulden. Dit werk vindt voornamelijk plaats in de Hoofdafdeling Maatschappelijke Technologie en het Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO (respectievelijk 23 en 10 miljoen gulden). De aandelen van diverse andere TNO-onderdelen zijn echter niet te verwaarlozen, vooral niet indien rekening wordt gehouden met bijna 20 miljoen gulden aan onderwerpen, die milieubeheersing als een belangrijk nevenaspect hebben (ca. 11 en 4 miljoen gulden voor respectievelijk de Hoofdafdeling Industriële Producten en Diensten en het Centraal Instituut voor Voedingsonderzoek TNO).

De activiteiten op de gebieden 'geluid' en 'straling' zijn ook in belangrijke mate als milieu-onderzoek te kenschetsen. Ze vinden vooral plaats bij de Technisch Fysische Dienst TNO-TH, het Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO, de Radiologische Dienst TNO en het Medisch Biologisch Laboratorium TNO en hebben een gezamenlijke jaaromvang van vijftien miljoen gulden.

De vermelde kosten van het milieu-onderzoek in TNO zullen in de komende jaren vermoedelijk niet sterk veranderen. De financiële positie van TNO vergt echter een afname van de financiering uit de basissubsidie. Deze bedraagt voor het milieu-onderzoek nu naar schatting reeds minder dan de helft. Op korte termijn lijkt een compensatie voor de afname van de basissubsidie vooral mogelijk door opdrachten en bijdragen van de Centrale Overheid. Deze zullen in belangrijke mate projecten over de uitworp, de verspreiding, de gevolgen en de bestrijding van luchtverontreinigingen kunnen betreffen. Op dit gebied neemt TNO traditioneel een vooraanstaande positie in. De gezamenlijke omvang van de sterk gekoppelde gebieden water, bodem en afval is echter van dezelfde grootte als voor lucht.

Ongeveer tien miljoen gulden per jaar wordt momenteel in TNO besteed voor inspanningen die direct zijn gericht op 'schone technologie'. Daarenboven is deze gerichtheid ook van belang bij de werkzaamheden, waarvan milieuzorg een belangrijk nevenaspect is, zoals het energie-onderzoek. Hoewel dit werk in het belang is van het bedrijfsleven, bleven de opdrachten van deze zijde nog achter bij de directe financiering door de overheid. De geschetste situatie bepaalt de opgave die de CMP zich als intern dwarsverband in aanvulling op de activiteiten van de afzonderlijke TNO-onderdelen stelt.

In 1979 werd onder auspiciën van de CMP aan twee omvangrijke meerjarige projecten op luchtverontreinigingsgebied gewerkt, met een gezamenlijk jaarbudget van enkele miljoenen guldens. Bij deze projecten zijn verscheidene TNO-onderdelen intensief betrokken.

Van het project 'Rekensysteem Luchtverontreiniging' werd de tweede fase afgesloten en met de derde begonnen. Het betreft de

verspreiding van vervuilende componenten, waarbij immissiegegevens worden gebruikt en verspreidingsmodellen worden toegepast. De werkresultaten dienen ter onderbouwing van het bestrijdingsbeleid van de overheid en zijn mede gebruikt in het door de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne uitgebrachte 'SO₂-beleidskaderplan'.

Voor het project 'Fotochemische luchtverontreiniging, aerosolen en toxiciteit' is het tweede onderzoekjaar begonnen. Dit werk heeft een meer fundamenteel karakter en wordt voor een deel uit de basissubsidie gefinancierd. Daarbij kregen tot dusverre vooral de omzettingen van geëmitteerde vervuiliingscomponenten de aandacht. Het is de bedoeling dat de inzichten over omzettingen in verbinding met die over de verspreiding te zijner tijd tot praktische rekenmodellen zullen leiden.

Behalve aan de begeleiding van lopende projecten is veel aandacht besteed aan de voorbereiding van mogelijke nieuwe projecten, in het bijzonder in de sfeer van overheidsopdrachten. Als een algemeen kader, waarbinnen de voorbereiding en uitvoering daarvan kan plaatsvinden, is met het Directoraat-Generaal voor de Milieuhygiëne in beginsel overeenstemming bereikt over 'Werkafspraken'. Men stelt het op prijs dat de CMP zal optreden als centrale ingang voor milieu-onderzoek bij TNO. De neiging bestaat om van de CMP ook een toezienende functie te verlangen, teneinde de kwaliteit en het tempo van het werk te waarborgen. De centrale rol van de CMP is vooral van belang bij onderzoeken waarvoor een interdisciplinaire en multi-instituutsuitvoering zo niet vereist dan toch wenselijk is. Aan zulke werkzaamheden blijkt een grote behoefte. Het op één lijn brengen van alle betrokkenen, zowel buiten als binnen TNO in de vorm van een concreet, zowel gewenst als uitvoerbaar projectvoorstel vergt in de praktijk een vrij langdurige en intensieve inspanning.

Besprekingen over programma-ontwikkeling binnen TNO ten behoeve van de Sector Lucht van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne over modelvoorschriften ter bestrijding van de luchtverontreiniging en over weegprocedures met betrekking tot de ernst van de effecten van diverse luchtverontreinigingen, hebben nog niet tot concrete resultaten geleid. Wel is een opdracht verleend voor een beperkt onderzoek betreffende de emissie van landbouwbestrijdingsmiddelen naar de lucht. Verwacht wordt dat de omzet van het werk waarvoor de CMP medeverantwoordelijkheid draagt, zal toenemen.

Van groot belang zal het resultaat zijn van geopende onderhandelingen over werk ten behoeve van een nieuw indicatief meerjarenprogramma ter bestrijding van de luchtverontreiniging. Er bestaan goede mogelijkheden tot een omvangrijke meerjarige opdracht voor het verrichten van studies, waarin beschikbare onderzoekresultaten worden gecoördineerd en operationeel gemaakt voor het overheidsbeleid. Een belangrijk facet van zulk een opdracht kan het inzicht zijn dat TNO daarbij verwerft in de leemten in kennis en inzicht op het werkgebied.

De CMP tracht de financieringsverhouding voor het milieu-onderzoek bij TNO te verbeteren en de evenwichtigheid

van het TNO-programma te bevorderen.

Daartoe heeft zij aan deskundigengroepen gevraagd de mogelijkheden van geïntegreerde en anticiperende programma's voor de milieucompartimenten 'bodem' en 'water' na te gaan. Het ligt voorts in de bedoeling meer aandacht te geven aan schone technologie, waarbij uiteraard samenwerking met de werkerreinen 'processtechnologie' en 'energie' van wezenlijk belang is.

Commissie TNO voor Onderzoek inzake Nevenwerkingen van Bestrijdingsmiddelen en verwante verbindingen (CNB)

Contactgroep Fauna

In samenwerking met verschillende contactgroepen werden voorbereidingen getroffen voor het project 'Meten en evalueren van neveneffecten van bestrijdingsmiddelen en verwante verbindingen in het milieu'. Het project zal in 1980 van start gaan. Gelijktijdig zal in de contactgroepen een discussie op gang komen met het doel bestaande onderzoek- en normeringsmodellen ten behoeve van de milieutoxicologische risico-evaluatie van chemische stoffen te toetsen op hun realiteitswaarde.

In het kader van het project 'De toxicologische betekenis van de chemische verontreiniging van de Rijn en de door haar gevoede oppervlaktewateren' werd de toxiciteit van mengsels van chemische stoffen onderzocht. Nagegaan werd voor welk type mengsels de toxiciteit kon worden voorspeld.

Contactgroep Bodem

De contactgroep hield zich bezig met het uitbouwen van het project 'Meten en evalueren van neveneffecten van bestrijdingsmiddelen en verwante verbindingen in het milieu'. Het streven is, te komen tot een beter gebruik van de beschikbare kennis door Nederlandse specialisten. Ter onderstreping van het belang dat de contactgroep hecht aan een betere overlegsituatie tussen Nederlandse onderzoekers die zich vanuit verschillende richtingen met de bodemverontreiniging bezighouden werd in september 1979 een vergadering gewijd aan een gedachtenwisseling over toetsmethoden voor de afbreekbaarheid van stoffen in grond.

Een voorlopig rapport kwam gereed over het project 'Effect van bestrijdingsmiddelen op de anthropoden-fauna in landbouwgronden'.

Een onderzoek werd verricht naar het effect van grondontsmetting op zuurstofgebruik en stikstofmineralisatie. Een interessant verschil kwam naar voren tussen zand- en zavelgrond. Bij zandgrond bleek de mineralisatie door te gaan ongeacht de remming van de nitrificatie, terwijl in zavelgrond herstel van de mineralisatie samen viel met herstel van de nitrificatie.

In het kader van het fysisch-chemisch en het bodemkundig onderzoek werd een aantal projecten uitgevoerd o.a. ter bestudering van het gedrag van bestrijdingsmiddelen in de bodem.

Als CNB-project werd dit onderzoek op 1 november afgesloten.

Commissie TNO Verkeers- en Vervoersonderzoek (CVVO)

In 1979 kwam de Commissie TNO Verkeers- en Vervoersonderzoek (CVVO) drie keer bijeen en wel op 7 juni, 7 september en 27 november. In deze vergaderingen is voornamelijk gesproken over de vorm waarin de CVVO zijn activiteiten kan voortzetten en over de secretariaatsbijstand, die voor een goed functioneren noodzakelijk is. Want ook in het verslagjaar is het niet mogelijk gebleken een functionaris aan te trekken, die voldoende ingevoerd is op het terrein van de verkeers- en vervoersproblematiek, nationaal en internationaal, om de CVVO-vergaderingen adequaat voor te bereiden. Wel zijn besprekingen gaande om daarvoor de directeur van het Bureau van de Stichting Studiecentrum Verkeerstechniek te gaan inschakelen.

In de CVVO-vergadering op 7 september zijn voorbereidende besprekingen gevoerd voor een komend gesprek met de Directeuren-Generaal van Rijkswaterstaat, Verkeer en Vervoer en de Rijksplanologische Dienst en medewerkers van het Projectbureau Integrale Verkeers- Vervoersstudies, waarin aan de hand van het Structuurschema Verkeer en Vervoer ideeën naar voren zullen worden gebracht, gericht op de algemene beleidslijnen voor de komende jaren.

Studie- en Informatiecentrum TNO voor Verkeers- en Vervoersonderzoek (SIVVO)

Werkzaamheden

In de verslagperiode heeft het SIVVO haar activiteiten op het gebied van het toegepast communicatie-onderzoek, waarin is begrepen het verkeer en vervoer en de uitwisseling van berichten, voortgezet. De ontwikkelde activiteiten hadden een beleidsanalytisch karakter en waren gericht op een langs systeemanalytische weg lokaliseren van onderzoekleemten. De gehanteerde systematiek had mede tot doel een basis te creëren van waaruit vervolgonderzoek gericht kan worden gestart. Bij de werkzaamheden is grote aandacht besteed aan de rol die TNO kan spelen in de uitvoering van dat vervolgonderzoek.

Energieverbruik Verkeer en Vervoer

De TNO werkgroep 'Energieverbruik Verkeer en Vervoer' waarin door het SIVVO wordt geparticipeerd, zette haar werkzaamheden in het verslagjaar voort. De door het SIVVO met de werkgroep overeengekomen werkzaamheden werden uitgevoerd en vastgelegd in het interimrapport 'Maatregelen ter beperking van het Energieverbruik in het Verkeer en Vervoer: Beleidsanalytische Studie'. Dit rapport geeft een indicatieve analyse van een lijst van maatregelen die de overheid ter beschikking staan om het energieverbruik in het verkeer en het vervoer te beperken, waarbij tevens een uitspraak werd gedaan over aanwezige kennispakketten. De analyse heeft geleid tot de conclusie dat vermindering van het energieverbruik in het personenverkeer en -vervoer voornamelijk gerealiseerd kan worden door middel van maatregelen die het energieverbruik in het personenautoverkeer doen afnemen. Hierbij kan op middellange termijn vooral worden gedacht aan de verbetering van de technische eigenschappen van de auto. Van veel van de overige mogelijke maatregelen zal de maatschappelijke acceptatie dienen te worden onderzocht. In het kader van een onderzoek naar de acceptatie van maatregelen die het energieverbruik in het personenautoverkeer moeten beperken, werd door het SIVVO in de tweede helft van het verslagjaar deelgenomen in een ambtelijke begeleidingsgroep van het Projectenbureau Integrale Verkeers- en Vervoersstudies.

Telecommunicatie

In gezamenlijk overleg met de vertegenwoordigers van de detailhandel en de PTT, werden voor het motief 'Aankoop van Goederen door de consument' de mogelijkheden tot introductie van nieuwe door de PTT aan te bieden telecommunicatiediensten onder andere als substituut van fysieke verplaatsingen, onderzocht. Het resultaat van deze vraag-analyse werd in een rapport vastgelegd onder de titel: 'Telecommunicatie en de Fysieke verplaatsingen van Personen en Goederen met betrekking tot de Aankoop van Goederen door de Consument'.

Werkgroep Nieuwe Researchactiviteiten (WNR)

De WNR heeft zich ook in het jaar 1979 bezig gehouden met diverse aspecten, die van belang zijn voor het initiëren van programmavernieuwing bij TNO.

Wat betreft de meer algemene onderwerpen kan worden vermeld, dat het beraad in de WNR en van de (WNR) ad hoc Werkgroep Internationale Samenwerking inzake de relatie TNO-Buitenland werd afgesloten met een rapport, getiteld 'Buitenlands Beleid van TNO', dat met bijbehorend advies aan de Voorzitter CO werd aangeboden.

Ook werd een advies opgesteld inzake Toegepaste Maatschappijwetenschappen in TNO.

Wat betreft gebiedsgewijze programmavernieuwing bij TNO is in 1979 verder aandacht besteed aan TNO-activiteiten verband houdende met humanisering van arbeid / arbeidsplaatsverbetering en procestechnologie. Een rapport, dat als titel kreeg 'Humanisering van arbeid, mogelijkheden en voorwaarden voor TNO-onderzoek' kwam gereed. Advisering door de WNR op basis van dit rapport leidde medio 1979 tot instelling van de Dwarsverbandcommissie Humanisering van Arbeid.

De in 1978 ingestelde (WNR) ad hoc Werkgroep Procestechnologie legde zijn verkenningen neer in een uitgebreid rapport. De bevindingen gaven aanleiding tot continuering van de werkzaamheden op dit terrein.

De (WNR) ad hoc Werkgroep Toepassing Micro-elektronica voltooide medio 1979 een concept-rapport, waarin diverse aspecten m.b.t. de toepassing van micro-elektronica worden belicht. De verkenningen op dit terrein werden voortgezet. Aan het eind van het verslagjaar zijn voorbereidingen getroffen om te komen tot instelling van een (WNR) ad hoc Werkgroep Onderzoek Voorzieningen gehandicapten.

Commissie Risico-analyse TNO (CRA)

De Commissie Risico-analyse TNO kwam in 1979 vijfmaal bijeen. Een belangrijk discussiepunt was daarbij steeds de wijze waarop in het capaciteitstekort kon worden voorzien dat werd veroorzaakt door de grote toevloed van opdrachtwerk. Speciale aandacht moest daarbij worden besteed aan de uitvoering van het werkprogramma voor anticiperend speurwerk dat hierdoor in het gedrang dreigde te komen. Een bijzonder probleem bij dit laatste is dat instituten van de Rijksverdedigingsorganisatie TNO geen subsidie ontvangen voor civiele research hetgeen met name voor de explosieveiligheidsaspecten van de industriële veiligheid belemmerend werkt. Ten dele kon hierin worden voorzien door een meerjarenopdracht van de Nijverheidsorganisatie TNO (de hoofdafdeling Maatschappelijke Technologie) aan de afdeling voor Technologische Research van het Prins Maurits Laboratorium TNO.

De samenwerking in het dwarsverband op werkniveau, onder meer bij de uitvoering van multidisciplinaire projecten in de Werkcommissie Industriële Veiligheid (WIV), werd verder verstevigd door uitbreiding van deze commissie met vertegenwoordigers van additionele disciplines. De werkcommissie vergaderde in 1979 zesmaal.

In het verslagjaar werd verder door de CRA een (informele) contactgroep geformeerd, bestaande uit beleidsbepalende personen uit overheid en industrie. Het doel hiervan is een beter inzicht te verkrijgen in de te verwachten vraag naar onderzoek op langere termijn ter onderbouwing van een daarop afgestemd onderzoekprogramma. Dit is te meer noodzakelijk omdat de industriële veiligheid sterk in de belangstelling staat hetgeen onder meer zijn weerslag vindt in de vernieuwing van de veiligheidswetgeving die momenteel aan de gang is. De nieuwere inzichten ten aanzien van de industriële veiligheid hebben tevens tot gevolg dat steeds meer wordt gevraagd naar integrale veiligheidsstudies. Er werd daarom veel aandacht gegeven aan de (verdere) ontwikkeling van de methodieken die voor dergelijke studies noodzakelijk zijn. In het bijzonder geldt dit voor methoden voor de identificatie van mogelijke ongevallen en voor het kwantificeren van de kans op en de gevolgen van incidenten: de schatting van het risico.

Een integrale veiligheidsstudie waaraan in 1979 intensief werd gewerkt betreft een vergelijkende risico-analyse van het gehele LPG-systeem, in opdracht van de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne. Dit project houdt in een vergelijking van de risico's van de mogelijke ketens binnen het gehele LPG-systeem (zoals de autogasketen, het grootverbruik in elektrische centrales, het kleinverbruik op bijv. campings), zowel onderling als met risico's van enige overeenkomstige ketens met andere energiedragers, met name van benzine en aardgas. Aan dit veel omvattende project werd in het verslagjaar nog de aanlanding van LPG (uit te voeren in samenwerking met het Nederlands Maritiem Instituut) toegevoegd. De gehele studie wordt met hoge prioriteit uitgevoerd en dient vóór eind 1980 gereed te zijn.

Naast deze beleidsontwerpende studie voor de centrale overheid werd ook een contra-expertise uitgevoerd van de ambtelijke LPG-nota van de provincie Zuid-Holland, het openbaar lichaam Rijnmond en de gemeente Rotterdam.

Genoemde projecten ondervonden een grote publieke belangstelling, hetgeen ook het geval was met het onderzoek naar de veiligheidsproblematiek van de opslag van methylbromide dat werd uitgevoerd in opdracht van het Samenwerkingsorgaan Westland.

Mede naar aanleiding van de Seveso-ramp werd in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne een onderzoek uitgevoerd met betrekking tot een evaluatie van de gevaren die verbonden zijn aan de opslag van een zestigtal van de meest toegepaste landbouwbestrijdingsmiddelen, in het bijzonder bij brand. Het eindrapport van deze studie zal begin 1980 worden uitgebracht.

In het kader van de TNO-beleidsruimteprojecten werd de eerste fase afgerond van het z.g. databankproject, dat is een project dat tot doel heeft gegevens te verzamelen over ongevallen en bijna-ongevallen op basis waarvan enerzijds gegevens kunnen worden afgeleid ten behoeve van de kansschatting en anderzijds rekenmethodieken kunnen worden getoetst aan ongevallen die zich hebben voorgedaan.

Mede op grond van een proefexercitie kon eind 1979 worden vastgesteld dat dit project levensvatbaar is en in de komende jaren operationeel gemaakt kan worden.

Een project met een sterk innovierend karakter werd in uitvoering genomen in opdracht van de Provinciale Waterstaat Zuid-Holland en heeft tot doel na te gaan of het mogelijk is te komen tot een feitelijke risicokaart, d.w.z. het vaststellen van het risico dat de bevolking op elke plaats in de provincie loopt tengevolge van industriële activiteiten. Hiermee hangt samen de vergelijkbaarheid van risico's verbonden aan verschillende systemen en de eventuele mogelijkheid deze risico's te sommeren.

Vermeldenswaard zijn verder enige projecten die in opdracht van Rijkswaterstaat werden uitgevoerd. Een onderzoek naar de uitwerking van explosies in een verkeerstunnel in relatie tot de constructie daarvan werd afgesloten. Tevens werd een begin gemaakt met een vergelijkend onderzoek naar de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen enerzijds door tunnels en anderzijds via omleidingsroutes. Ook werd een studie uitgevoerd naar het aanvaringsrisico van een hangbrug over een deel van de Westerschelde, in combinatie met een tunnel en naar de relatie schade-brugconstructie in geval een aanvaring plaatsvindt.

Naar schatting bedroegen de kosten van de werkzaamheden in 1979 ongeveer 5 miljoen gulden, waarvan bijna 4 miljoen werd besteed aan opdrachtwerk.

Samenvattend kan worden gesteld dat TNO op het werkgebied industriële veiligheid thans een vooraanstaande plaats inneemt, ook internationaal, gezien de grote belangstelling uit andere landen voor het werk van TNO.

Dwarsverband Toxicologie TNO (DToX)

DToX heeft tot taak het toxicologisch onderzoek binnen TNO te coördineren en te stimuleren, alsmede als een centrale ingang voor heel het toxicologisch gebeuren binnen TNO te fungeren.

Brochure

In de geïntegreerde brochure 'Toxicology TNO' zijn het gehele arbeidsterrein en alle mogelijkheden van toxicologisch onderzoek binnen TNO beschreven. Er is naar gestreefd op deze wijze het veelzijdig potentieel van TNO op dit gebied beter toegankelijk te maken voor hen die daarop een beroep willen doen.

DToX-projecten

Onder verantwoordelijkheid van DToX is een aantal projecten in uitvoering. Hiervan is te noemen een onderzoek, in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, naar de aanwezigheid van toxische stoffen in water, grond en grasmonsters afkomstig van een vuilstort en van aangrenzende weilanden. Dit onderzoek zal in het eerste kwartaal van 1980 tot een afronding worden gebracht.

Periodiek medisch onderzoek van hoge risicogroepen

Een onderwerp van intensief overleg was de keuring van medewerkers die met hoog toxische stoffen werken. Zowel van medewerkers direct, als van het vertegenwoordigend overleg, met name de Centrale Ondernemingsraad TNO, kwamen vragen met betrekking tot een periodieke medische keuring. DToX heeft zich op deze problematiek beraden, met inachtneming van het feit dat dit in eerste instantie een aangelegenheid is, die ligt op het terrein van de Bedrijfsgezondheidsdienst (BGD). Gezien de expertise binnen DToX kan deze de BGD ondersteunen en adviseren. Hiertoe is een voorlopig voorstel geformuleerd. Einde 1979 is het voorstel naar de betrokken directies verstuurd met de vraag of zij in principe met dit voorstel kunnen instemmen (kosten per medewerker/jaar f 1 600,-).

Relatie met andere interne dwarsverbanden

Binnen de Organisatie TNO neemt het aantal interne dwarsverbanden gestaag toe. De aandachtsgebieden zijn veelal globaal omschreven. In de praktijk blijkt dat er vele gebieden zijn, waarvan het moeilijk is aan te geven tot wiens eerste verantwoordelijkheid dit behoort. Het is voor contacten naar buiten, met name de overheid, van groot belang dat het bekend is tot wie men zich met een bepaald probleem moet richten. Het is derhalve noodzakelijk dat de expertise van een dwarsverband bekend is en dat er een goede samenwerking tussen de dwarsverbanden ontstaat, waardoor op open wijze met elkaar over de werkzaamheden kan worden gesproken. De voorzitter van DToX heeft het initiatief genomen deze problematiek met de voorzitters van alle interne dwarsverbanden te bespreken.

Subcommissies van DToX

Coördinatiecommissie voor screeningstoetsen voor mutageniteit en carcinogeniteit (SMC-TNO).

Deze door DToX ingestelde commissie heeft in het afgelopen verslagjaar een inventarisatie van de binnen TNO beschikbare testen en capaciteit gemaakt. Uit het door hen uitgebrachte

rapport kan de conclusie worden getrokken dat er geen sprake is van 'overlap', dat TNO een groot arsenaal aan testen kan uitvoeren, maar ook dat sommige testen, binnen TNO nog moeten worden ontwikkeld.

SMC heeft veel tijd besteed aan harmonisatie van testprocedures, met name de Ames-test. Ook is men bezig met een brochure waarin behalve de capaciteit, een korte beschrijving van alle testen wordt gegeven. Er is eveneens een gezamenlijke prijslijst opgesteld waarbij ervan is uitgegaan dat de kosten van de testen die op meerdere plaatsen kan worden uitgevoerd dezelfde zijn. Het dbCO-TNO heeft zich achter het beleid van DToX inzake deze werkzaamheden kunnen stellen; in principe zijn nu de mogelijkheden tot verdere uitbouw van dit onderzoek aanwezig.

Commissie DGA-TNO

Deze commissie heeft haar taak, namelijk een relatie tussen het Directoraat-Generaal van de Arbeid (DGA) van het Ministerie van Sociale Zaken (SoZa) en TNO tot stand te brengen, als volbracht beschouwd, toen SoZa besloot TNO voor een periode van 5 jaar een doelsubsidie te geven voor industrieel toxicologisch onderzoek.

Bureau kwaliteitsbewaking toxicologisch onderzoek

Dit functioneel onder DToX opererend bureau is op 1 september 1979 met haar werkzaamheden begonnen.

Op 20 juni 1979 zijn in de Verenigde Staten van Amerika de Good Laboratory Practice Regulations (GLP) van kracht geworden, waardoor vele maatregelen moe(s)ten worden getroffen om ook het onderzoek in TNO aan bovengenoemde eisen te laten voldoen.

Begonnen werd in de afdeling biologische toxicologie van het Centraal Instituut voor Voedingsonderzoek TNO te Zeist. Het bureau heeft aan de medewerkers van deze afdeling hulp kunnen bieden. Verder heeft het een schema van lopende proeven, die voor GLP-inspectie in aanmerking komen, opgesteld. Aan de hand daarvan zijn in de verslagperiode 24 inspecties uitgevoerd. De bevindingen zijn in de vorm van inspectierapporten aan de betreffende 'study directors' en het afdelingshoofd toegezonden. Deze moeten zorg dragen voor de corrigerende maatregelen. Het bureau heeft een aantal adviezen opgesteld, o.a. over archiefvoorzieningen en de organisatie van de archivering, om ook deze aan de GLP-eisen te laten voldoen.

Er is eveneens een aanvang gemaakt met het inventariseren van alle apparatuur die regelmatig moet worden gecontroleerd, zoals balansen, microscopen, hygrometers, histokinettes, etc. Daarna zal een schema voor regelmatig onderhoud worden opgesteld. Het bureau heeft meerdere opdrachtgevers en potentiële opdrachtgevers van het CIVO uitvoerig geïnformeerd over de mate waarin in de afdeling biologische toxicologie aandacht aan GLP wordt besteed.

Bureau Internationale Projecten TNO (BIP)

De interne Commissie TNO voor Technische Assistentie bij Hulp aan Ontwikkelingslanden (TAHO) is in 1979 eenmaal bijeengekomen, voornamelijk ter bespreking van de nota 'Buitenlands Beleid van TNO' van de Werkgroep Nieuwe Research Activiteiten (WNR).

Hoewel de groei van TNO-werkzaamheden voor ontwikkelingslanden en ook van de opdrachtenportefeuille zich nog steeds in redelijk tempo voortzetten, lijkt het waarschijnlijk dat door betere mogelijkheden tot initiatieven via het BIP nog aanmerkelijk kan worden bijgedragen aan het werkvolume van de diverse TNO-instellingen. Dit geldt temeer nu het beleid van het Ministerie van Buitenlandse Zaken zich, meer dan in voorgaande jaren, lijkt te richten op delegatie van taken.

Het bij het BIP ondergebrachte secretariaat van de World Association of Industrial and Technological Research Organizations (WAITRO) heeft in het verslagjaar een breed scala van activiteiten ontplooid, gericht op het uitbreiden van het 'linkage programme' en het 'training programme', waarover ook overleg in gang is gezet met de EEG, met name ten aanzien van de geassocieerde ACP-landen.

Van het WAITRO 'Communiqué' verschenen drie edities, terwijl de voorbereiding van het UNIDO-WAITRO Seminar op Sri Lanka in 1980 werd aangevangen.

Ruim 60 projecten kwamen of waren in enig stadium van voorbereiding of uitvoering. Voor individuele training van stagiaires uit ontwikkelingslanden zijn in diverse TNO-instituten 13 plaatsingen gerealiseerd.

Meer dan 70 taakbeschrijvingen van door de UNIDO gezochte korte-missie deskundigen werden binnen TNO gedistribueerd, waarop in 5 gevallen voordrachten aan de UNIDO konden worden verkregen. Gezien de niettemin toenemende belangstelling van dergelijke uitzendingen besteedt het BIP hier meer aandacht aan. Enkele voorbeelden van uitgevoerde projecten:

Kenya, Food Inspectors Training Project

De eerste van de vier geplande cursussen is in maart 1979 begonnen en in september 1979 met succes afgesloten. Er waren 13 cursisten, afkomstig uit een aantal Oostafrikaanse landen. De volgende cursus zal nog in Nederland plaatsvinden, waarna vanaf 1981 de cursussen in Kenya worden voortgezet onder leiding van de CIVO-expert die momenteel optreedt als projectmanager.

Tanzania, Food Contaminants Control

In het verslagjaar werd in samenwerking met het Tanzaniaanse laboratorium voor voedingsonderzoek een projectvoorstel geformuleerd dat met ondersteuning door het Ministerie van Volksgezondheid door Tanzania in het bilaterale bestedingsoverleg werd gebracht. Het gaat om de opbouw van een centraal laboratorium en een aantal in het land verspreide kleinere eenheden ten behoeve van de keuring van (water en) voedingsmiddelen.

Het project zal in 1980 in uitvoering worden genomen.

Bangladesh, Nodulair Gietijzer (Vortex)

Een medewerker van het Metaalinstituut TNO en het BIP voerden

een feasibility study uit met als doel de bestudering van een aantal technisch-economische aspecten van de toepassing van het Vortex procédé in Bangladesh, zoals de kwaliteit en kwantiteit van het te fabriceren gietwerk, de afzetverwachtingen en vestigingsplaatskeuze. De positieve bevindingen van de missie hebben ertoe geleid dat de implementatie-fase inmiddels is gestart met ondermeer de training van een aantal Bengaalse stagiaires.

Bangladesh, Twistloos Spinnen Jute

In het voorjaar van 1979 werd door twee medewerkers van het Vezelinstituut TNO een bezoek gebracht aan Bangladesh en Nepal om vast te stellen op welke wijze deze landen kunnen worden betrokken bij een reeds met India op gang gebracht project op het gebied van juteverwerking.

Er is thans een projectvoorstel geformuleerd dat voorziet in een meerjarige samenwerking.

Pakistan, Grondwaterverkenning

Na enkele jaren hebben de Pakistaanse autoriteiten uiteindelijk goedkeuring verleend aan het projectvoorstel voor een grondwaterverkenning in de noordwestelijke grensprovincie. In het verslagjaar maakten drie experts van de Dienst Grondwaterverkenning TNO een verkenningssmissie.

In 1980 zullen een aantal lange-missie deskundigen voor de uitvoering van het project in Pakistan worden gestationeerd.

Colombia, Soyaprodukten

Medio 1979 werd dit project beëindigd. In de afgelopen 2 jaren hebben TNO-deskundigen uit het IGMB, CIVO, CTI, en het BIP aan de uitvoering van dit project meegewerkt. Gesteld kan worden dat de projectdoelstellingen werden bereikt: zeven nieuwe produkten op basis van soya werden ontwikkeld, die kunnen worden geproduceerd met relatief kleinschalige, geringe investeringen vergende productie-processen, waardoor een gedecentraliseerde, regionale productie mogelijk is.

Nederlandse Antillen, Zeewaterontzilting door zonne-energie

Na een groot aantal voorbereidende besprekingen met o.a. Antilliaanse instanties en vertegenwoordigers van TPD, IWECO, CEV werd in de aanvang van 1979 een projectvoorstel ontworpen voor drinkwatervoorziening door middel van zonne-energie. Thans is een korte missie bestaande uit experts van het ECN en de TPD in voorbereiding om het voorstel op de Antillen verder uit te werken.

Nederland, Researchprojecten Katoen

De twee katoenprojecten waaraan door het Vezelinstituut TNO de afgelopen drie jaar is gewerkt en die waren gericht op de 'open-end spinning' en 'easy-care finishing' van katoen in samenwerking met het International Institute for Cotton werden in het verslagjaar beëindigd. De resultaten van beide onderzoeken kunnen als bevredigend worden gekenschetst en hebben mede geleid tot in principe goedgekeurde plannen voor een uitbreiding van het onderzoek in de komende jaren.

Plancommissie Bouwresearch TNO (PCBR)

In het samenwerkingsverband Plancommissie Bouwresearch werken die TNO-instituten samen, die geheel of voor een deel zijn betrokken bij het onderzoek ten behoeve van het 'bouwen en wonen'.

Als uitvoerend lichaam beschikt deze commissie over een bureau, dat in staat is te fungeren als centrale ingang voor alle bouwresearchactiviteiten van TNO.

Het verslagjaar wordt gekenmerkt door een verdere uitbouw van de activiteiten van de PCBR. Zo werd een meer onderbouwd totaalbeeld verkregen van de gezamenlijke activiteiten op het gebied van het bouwen en wonen, zowel binnen als buiten de organisatie TNO. Hierbij wordt het totaal van de activiteiten in een aantal hoofdonderwerpen verdeeld, te weten: bouwmaterialen, bouwconstructies, bouwfysica, woonbeleving, planologie en verder onderwerpen die in verband met de actualiteit bijzondere belangstelling hebben, zoals energie, veiligheid en offshore constructies. In 1979 was met de totale bouwresearchactiviteiten 292 directe manjaren of ca. 46,5 miljoen gulden gemoeid. Het externe relatiepatroon is uitgebreid en loopt vanaf de particulier via ondernemingen, gebruikersgroepen etc. tot aan de diverse ministeries. Met name kunnen worden genoemd de versteviging van de betrekkingen met het Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, het Bouwcentrum, de Stichting Bouwresearch en de Voorlopige Raad van Advies voor het Onderzoek betreffende de Gebouwde Omgeving (Vra-Ogo) en de Stuurgroep Energie en Gebouwen (SEG). Hierbij kan worden vermeld dat ir. F. K. Ligtenberg, op voordracht van het Bouwcentrum en TNO, zitting heeft genomen in de Vra-Ogo.

Ook speurwerkverenigingen, zoals de Commissie Uitvoering Research (CUR), Staalbouwkundig Genootschap en Stichting Verftoepassing, speelden een belangrijke rol bij de financiering en begeleiding van onderzoek, dat telkens voor een groot deel in één instituut kan worden ondergebracht.

Naast de genoemde instellingen wordt door medewerkers van de in de PCBR samenwerkende instituten deelgenomen aan onderzoek, dat wordt uitgevoerd in commissieverband met commissies van KOMO, het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) en internationale Speurwerkcommissies etc.

Een nota getiteld: 'een inventarisatie van mogelijke nuttige activiteiten van de PCBR' is in de commissie aan de orde gesteld, inhoudende een verdere uitbouw van actiepunten, zowel intern als extern. Aan de hand van een uitgeschreven enquête zullen de leden zich kunnen uitspreken over prioriteiten en wensen. Een van de activiteiten in het kader van de genoemde nota is de zgn. uitkijkpostfunctie middels een mededelingenblad. Aan het einde van het verslagjaar kwam het eerste nummer van dit blad gereed.

Coördinatiecommissie Computer Activiteiten TNO (CCA)

Doelstelling van de commissie is, het verhogen van de doelmatigheid van het computergebruik binnen TNO. Hiertoe kreeg het CCA van het dbCO opdracht, een computerbeleid voor TNO te ontwerpen in het kader waarvan o.a. kan worden vastgesteld wat de centrale taken zijn van de centrale afspraken van het Instituut voor Wiskunde, Informatieverwerking en Statistiek (IWIS). Tevens kreeg de commissie als opdracht te onderzoeken, hoe thans bij de instituten in de behoefte aan computerfaciliteiten wordt voorzien, wat de huidige knelpunten zijn en welke oplossingen hiervoor door de gebruikers worden aangedragen.

Het gebundelde overleg tussen TNO en een computerfabrikant werd voortgezet. Nadat collectief onderhoud minder aantrekkelijk was gebleken, heeft de CCA aan de directies van TNO-instellingen richtlijnen verstrekt voor de toepassing van het onderhoudscontract van de Rijkskantoomachine Centrale (RKMC).

Begonnen werd met het bijwerken van de snel verouderende gegevens. Voorzieningen werden getroffen om mutaties in hard- en software zo snel mogelijk in het bestand te kunnen aanbrengen.

In verband met de toenemende behoeften bij TNO-instellingen aan tekstverwerking en -apparatuur is een Contactgroep Tekstverwerking en Office Communication (COTOC) opgericht.

Raad voor Gezondheidsresearch TNO (RGR)

In de verslagperiode werd geen voortgang bereikt met betrekking tot het vraagstuk van een samenhangende visie op de benadering van het medisch wetenschappelijk onderzoek en de gezondheidsresearch. Ondanks toezeggingen hieromtrent werd in 1979 geen verdere reactie van de overheid ontvangen op voorstellen van de Raad en op de gezamenlijke brief van de voorzitters van de RGR en de Raad voor het Medisch Wetenschappelijk Onderzoek (RWO). De hieruit voortvloeiende onzekerheid is duidelijk van invloed op de ontwikkeling van deelactiviteiten zoals die op het gebied van de medische technologie, de toxicologie en het gezondheidsonderzoek. Gelukkig zijn er ook positieve ontwikkelingen te signaleren, o.a. op het gebied van het celpatroon, het keuringsonderzoek, de classificatie en codering, het reuma-onderzoek, het onderzoek voeding en menselijke gezondheid en de organisatie van het kankeronderzoek. Van het gezamenlijke RGR/CBS studieproject: 'Hart- en vaatziekten als vraagstuk van de volksgezondheid' kwam het rapport in concept gereed.

Met het ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne en het Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg werden besprekingen gevoerd over de wenselijkheid en mogelijkheid van een Commissie voor Gezondheidsonderzoek. Deze zou taken moeten voortzetten van de Commissie Onderzoek Functioneren en Organisatie Gezondheidszorg (COFOG) en de Werkgroep Prioriteiten Gezondheidszorg (WPG).

Coördinatie gezondheidsresearchactiviteiten

De coördinerende werkzaamheden geschieden door de verschillende Commissies van de Raad. Beknopt kan hierover het volgende worden gemeld.

De Commissie Coördinatie onderzoek Hart- en Vaatziekten (CHV) verrichtte samen met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) een studie naar de maatschappelijke betekenis van hart- en vaatziekten. Deze studie werd in belangrijke mate gefinancierd in het kader van het TNO Beleidsruimtebudget. De resultaten van de studie kwamen in concept gereed, het voornemen nog in het verslagjaar tot een definitieve versie te komen kon door omstandigheden niet worden gerealiseerd. Formeel werd het Beleidsruimteproject per 31-12-'79 beëindigd.

Gegevens werden bewerkt die op verzoek van de Commissie waren verzameld in het Project Continue Morbiditeitsregistratie d.m.v. peilstations van het Nederlands Huisartsen Instituut.

De Commissie Epidemiologisch Onderzoek (CEO) bereidt een nota voor t.b.v. de minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne over het belang van epidemiologisch onderzoek en de randvoorwaarden waaraan moet worden voldaan. Voornaamste hiervan zijn de opleiding van epidemiologen en de regeling van de 'privacy' m.b.t. geautomatiseerd vast te leggen gegevensbestanden.

Bij de Nationale Commissie voor Kankeronderzoek (NCKO) kwam de problematiek van de kankerbestrijding in een stroomversnelling. Verheugend is te constateren, dat het principe van de kankercentra en de noodzaak tot registratie van kanker op landelijke schaal thans algemeen zijn aanvaard. Inmiddels zijn vier van deze centra officieel opgericht. Als volgend hoofdpunt van haar activiteiten gaat de Commissie zich (meer) richten op het ontwerpen van een nationaal programma voor kankeronderzoek.

De Commissie Medische Technologie is nog niet uit de impasse die eind 1978 ontstond door het aftreden van de toenmalige voorzitter, ir. Bekkering. Aan het eind van de verslagperiode was nog geen reactie van de overheid ontvangen op de verzoeken om specifiek deskundige bureauhulp en om de mogelijkheid tot beïnvloeding van de financiering van het onderzoek. Wel werd toestemming gekregen voor het aantrekken van een coördinator voor het werkverband 'Automatisch herkennen van weefsels, cellen en celonderdelen'.

De Commissie voor reuma-onderzoek kan haar werkzaamheden binnen de RGR hervatten gezien de mogelijkheid weer een coördinator aan te stellen. In de werkzaamheden van de coördinator zal hoge prioriteit worden toegekend aan de gestandaardiseerde registratie van reumadiagnosen. Aan het eind van de verslagperiode kwam een concept-nota gereed over 'De toekomst van het reuma-onderzoek in Nederland'.

De Werkgroep Classificatie en Coderingen (WCC) stelde een advies op voor de uniforme identificering van organisatorische eenheden voor gezondheidszorg - rubriek intramurale instellingen. Dit advies werd na goedkeuring door de Raad aangeboden aan de staatssecretaris van Volksgezondheid en Milieuhygiëne.

Besloten werd tot de instelling van een Classificatie Ontwikkelings Groep (COG) - gehandicapten. Aan de staatssecretaris van Volksgezondheid en Milieuhygiëne is per interimrapport een werkwijze ter goedkeuring gezonden.

Een nota werd opgesteld met informatie over het gebruik in Nederland van de 9e Internationale Classificatie van ziekten (ICD-9) en de klinische modificatie hiervan (ICD-9-CM).

Aan het eind van het jaar kwam een eerste concept-inventarisatie gereed van het onderzoek op het gebied van voeding en humane gezondheid.

Bestuur en dagelijks bestuur van de Centrale Organisatie TNO

Samenstelling per 31 december 1979

<i>Dagelijks bestuur</i>	<i>Functie bij TNO</i>	<i>Door de Kroon benoemd op voordracht van de Minister van</i>
Dr. L. B. J. Stuyt ¹	voorzitter Centrale Organisatie TNO	Onderwijs en Wetenschappen
J. van der Velden ²	ondervoorzitter Centrale Organisatie TNO	Onderwijs en Wetenschappen
Dr. H. J. Vink ³	voorzitter Nijverheidsorganisatie TNO	Economische Zaken, Sociale Zaken, Verkeer en Waterstaat, Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, Volksgezondheid en Milieuhygiëne
Ir. B. van Dam ⁴	voorzitter Voedingsorganisatie TNO	Volksgesondheid en Milieuhygiëne
Prof. dr. ir. H. J. Dirksen	voorzitter Rijksverdedigingsorganisatie TNO	Defensie
Prof. dr. E. M. Cohen ⁵	voorzitter Gezondheidsorganisatie TNO	Volksgesondheid en Milieuhygiëne, Onderwijs en Wetenschappen

¹ per 1-2-1980 als voorzitter opgevolgd door prof. ir. W. A. de Jong
beëindiging van het lidmaatschap per 7-5-1980

² afgetreden per 1-2-1980 en niet vervangen

³ per 1-2-1980 opgevolgd door ir. M. J. Spanraat

⁴ per 1-2-1980 opgevolgd door dr. G. Klein

⁵ per 1-2-1980 opgevolgd door prof. dr. ir A. Rörsch

Overige leden van het bestuur

Z.K.H. de Prins der Nederlanden

Prof. dr. ir. G. H. Bolt¹ hoogleraar in de bodemscheikunde en bodemnatuurkunde aan de Landbouwhogeschool te Wageningen

Ir. E. F. Boon oud-hoogleraar in de werktuigbouwkunde aan de Technische Hogeschool te Delft

Prof. dr. N. G. de Bruijn hoogleraar in de wiskunde aan de Technische Hogeschool te Eindhoven

Ir. M. Bijl president van de Raad van Bestuur van de Hollandse Beton Groep N.V.

Prof. dr. ir. J. Dekker hoogleraar in de fytopathologie aan de Landbouwhogeschool te Wageningen

Prof. ir. J. M. F. Driesser Buitengewoon hoogleraar in de technische bedrijfsorganisatie aan de Katholieke Hogeschool te Tilburg

Ir. H. A. Ferguson oud-hoofdingenieur-directeur van de Deltadienst

P. H. Hugenholtz Bestuurder belast met onderwijszaken en secretaris van de Federatie Nederlandse Vakbeweging (FNV)

Prof. dr. A. A. H. Kassenaar hoogleraar in de pathologische scheikunde aan de Rijksuniversiteit te Leiden

Dr. ir. H. Kramers lid van de Raad van Bestuur van AKZO N.V.

Dr. ir. E. L. Mackor hoofd Research Planning Shell Internationale Petroleum Maatschappij B.V.

Dr. ir. H. J. Mathot algemeen directeur Cehave N.V.

Dr. H. J. G. Meyer directeur Natuurkundig Laboratorium van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken

Prof. dr. R. A. de Moor hoogleraar in de theorie en geschiedenis van de algemene sociologie aan de Katholieke Hogeschool te Tilburg

Prof. drs. E. H. van de Poll hoogleraar in de verkeerskunde aan de Technische Hogeschool te Delft

Prof. dr. T. J. Schaafsma² hoogleraar in de moleculaire fysica aan de Landbouwhogeschool te Wageningen

Prof. dr. A. J. H. Vendrik hoogleraar in de medische fysica en in de experimentele natuurkunde aan de Katholieke Universiteit te Nijmegen

Dr. J. de Vries oud-president-directeur van de Verenigde Bedrijven Bredero N.V.

Door de Kroon benoemd op voordracht van de Minister van

Onderwijs en Wetenschappen

Landbouw

Onderwijs en Wetenschappen

Volksgezondheid en Milieuhygiëne

Volkshuisvesting en Ruimtelijke ordening

Binnenlandse Zaken

Defensie

Verkeer en Waterstaat

Economische Zaken

Defensie

Volksgezondheid en Milieuhygiëne

Onderwijs en Wetenschappen

Binnenlandse Zaken

Onderwijs en Wetenschappen

Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening

Verkeer en Waterstaat

Landbouw en Visserij

Economische Zaken

Onderwijs en Wetenschappen

¹ benoemd per 1-1-1980

² benoemd per 1-3-1980

	<i>Gedelegeerden</i>	<i>Plaatsvervangend gedelegeerden</i>	<i>Door de Kroon aangewezen op voordracht van de Minister van</i>
<i>Bij de Centrale Organisatie TNO</i>	Dr. D. de Zeeuw	Dr. ir. H. N. Hasselo	Landbouw en Visserij
	Mr. J. M. de Graaf	Ch. H. J. Brauers	Binnenlandse Zaken
	Drs. Th. A. J. Meijs	Mr. J. van der Brugge	Financiën
	Dr. E. van Spiegel		Wetenschapsbeleid
<i>Bij de bijzondere Organisaties TNO</i>	<i>Nijverheidsorganisatie TNO</i>		
	Ir. J. W. Hillege	Ir. R. F. de Bruïne	Economische Zaken
	Mr. M. D. van Wolferen	P. W. van Baarsel	Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening
	Mw. drs. G. J. K. Kostelijk	Dr. ir. J. Blaauwendraad	Verkeer en Waterstaat
	Drs. W. F. Haak	Drs. F. van den Akker	Volksgesondheid en Milieuhygiëne
	Ir. A. J. de Roos	Drs. E. H. Siccama	Sociale Zaken
	<i>Voedingsorganisatie TNO</i>		
	Drs. P. H. Berben	Drs. W. F. Haak	Volksgesondheid en Milieuhygiëne
	<i>Rijksverdedigingsorganisatie TNO</i>		
	Commodore ir. K. Koopman	Kol. ir. R. Bamberg	Defensie
	<i>Gezondheidsorganisatie TNO</i>		
	Dr. ir. B. Okkerse	Dr. R. F. Heyn	Onderwijs en Wetenschappen
	Drs. W. F. Haak	Dr. G. M. van Etten	Volksgesondheid en Milieuhygiëne
	Ir. A. J. de Roos	Dr. A. Wink	Sociale Zaken
<i>Algemeen secretaris</i>			
J. Jonker			
<i>Algemeen penningmeester</i>			
Drs. F. H. J. Essenstam			
<i>Adjunct-secretaris</i>			
Mw. M. B. van Lennep			

* M.i.v. 2 april 1980 is drs. C. H. Moen aangewezen als plv. gedelegeerde

Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO (NRLO)

Samenstelling

Ir. A. de Zeeuw
Dr. ir. D. de Zeeuw
Ir. J. Verkoren
Ir. M. P. M. Vos
Ir. J. M. Koopman
Ir. L. H. Huisman

Drs. C. W. M. Hendriks

Drs. R. J. Samsom

Dr. J. E. van Dam

Ir. H. H. Smeenk
Ir. D. Luteijn
Ir. H. W. Mulder

Ing. J. T. Mellema
Dr. C. H. J. van Beukering

Mr. H. J. Hellema

Ir. P. J. van Herwerden

Prof. dr. H. C. van der Plas
Prof. dr. ir. J. Doorenbos
Pr. dr. C. C. Oosterlee

Prof. dr. G. J. W. v. d. Meij

Dr. G. Klein
Mr. J. H. Bergsma

p.m.

Aangewezen door

Ministerie van Landbouw en
Visserij

Ministerie van Cultuur, Recreatie
en Maatschappelijk werk

Ministerie van Volksgezondheid en
Milieuhygiëne

Minister v. Wetenschapsbeleid
Centrale Organisatie TNO
organisaties van belanghebbenden

Landbouwschap

College van voorzitters
produktschappen

Landinrichting

Organisaties voor natuur- en
landschapsbescherming

Landbouwhogeschool

Bestuur Fac. Diergeneeskunde

Centrale Organisatie TNO

Centrale Organisatie TNO
organisaties v. universitair
onderzoek (2)

Commissie TNO voor het Onderzoek ten dienste van het Milieubeheer (COM)

Aangewezen door de Centrale Organisatie TNO

Mr. dr. Ch. J. M. A. van Rooy Voorzitter COM

Van overheidswege aangewezen door de respectievelijke Ministers

Ir. W. C. Reij Ministerie van Volksgezondheid en
Milieuhygiëne

Drs. F. van den Akker plv. lid

Dr. ir. J. H. M. Aalders Ministerie van Landbouw en
Visserij

Drs. E. J. W. Ford plv. lid

Mw. drs. J. A. M. Goemans Ministerie van Onderwijs en
(voorlopig) Wetenschappen

Drs. J. B. Pieters Ministerie van Cultuur, Recreatie
en Maatschappelijk werk

Drs. H. C. Greven plv. lid

Drs. E. W. A. Klerken Ministerie van Economische Zaken

Ir. A. de Graaf Ministerie van Verkeer en
Waterstaat

Drs. C. Th. M. van Teylingen plv. lid

Ir. J. P. A. van den Ban Ministerie van Volkshuisvesting en
Ruimtelijke Ordening

Ir. M. C. in 't Anker plv. lid

Benoemd door de Centrale Organisatie TNO op voordracht van maatschappelijke groeperingen

Dr. B. F. Saris Raad van Nederlandse
Werkgeversverbonden

Ir. Th. P. Melman plv. lid

Ir. H. van der Lee Koninklijke Nederlandse
Toeristenbond ANWB

P. Nijhoff Stichting Natuur en Milieu

Dr. G. H. Vonkeman plv. lid

Ir. T. T. Wind Landbouwschap

W. M. Broeders plv. lid

Drs. J. F. Noorthoorn v. d. Kruijff Unie van Waterschappen

Dr. ir. H. J. Eggink plv. lid

Drs. L. Jonker Vereniging van Nederlandse
Gemeenten

Benoemd door de Centrale Organisatie TNO als wetenschappelijke deskundigen

Ir. E. F. Boon werktuigkundig ingenieur

Dr. H. C. Bijvoet meteoroloog

Prof. dr. E. M. Cohen farmacoloog

Prof. dr. H. van Genderen	veterinair farmacoloog en toxicoloog
Dr. J. A. C. de Kock van Leeuwen	medicus
Prof. dr. D. J. Kuenen	bioloog
Dr. A. Schors	organisch chemicus

Benoemd door de Centrale Organisatie TNO op voordracht van andere instanties

Dr. B. Hofman	Inter provinciaal Overleg (IPO) voor Milieubeheer
Drs. A. W. Brugman	plv. lid
Dr. H. Spaander	Landelijke Stuurgroep Onderzoek Milieuhygiëne (LaSOM)
J. H. Mendels	Commissie Milieuprojecten (CMP)-TNO

Benoemd door de Centrale Organisatie TNO als adviseur

Drs. P. Winkel	Hoofd SCMO
----------------	------------

Aangewezen door de Centrale Organisatie TNO

Dr. P. B. Smoor	Secretaris COM
-----------------	----------------

Samenstelling van de Subcommissie Luchtverontreiniging

Prof. dr. E. H. Adema/Dr. J. Boleij	LH-Wageningen
Prof. ir. L. J. Brasser	IMG-TNO
Ir. C. J. Duyverman	MT-TNO
Ir. A. J. Elshout	KEMA
Ing. F. C. van Emmeloort Stein	Shell Nederland
Dr. J. van Ham (secretaris)	SCMO-TNO
Ir. J. G. Kuiperbak	Rijksdienst voor het Wegverkeer
Dr. A. C. Posthumus	IPO
Dr. B. F. Saris (voorzitter)	
Dr. ir. T. Schneider/Dr. A. Fonds	RIV
Ir. J. E. A. Schoevers	IPTOM
Dr. J. Tesink	Stichting Gezondheidsdienst voor Dieren in de Provincie Zeeland
Drs. A. P. van Ulden	KNMI
Drs. J. F. van de Vate	ECN
Mw. dr. A. de Wit	RIN
Drs. S. Zwerver	Ministerie V&M

Opmerkingen

1. De Werkgroepen werden voorgezeten door:
 Verspreiding Luchtverontreiniging: Drs. S. Zwerver
 SO₂-onderzoek: Dr. B. F. Saris

2. - Prof. dr. E. H. Adema is de opvolger van Prof. dr. J. G. ten Houten
 - Dr. A. Fonds is de opvolger van ir. IJ. Buurma.
 - Drs. A. P. van Ulden is de opvolger van ir. J. A. Wisse.

3. Door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne is medegedeeld dat de vacature, ontstaan door de pensionering van de heer Hartogensis, niet zal worden vervuld.
 De afspraak is gemaakt dat de heer Zwerver zich in geval van verhindering zal laten vervangen.

Commissie voor Hydrologisch Onderzoek TNO (CHO)

Klein Comité

Samenstelling

Prof. dr. ir. J. C. van Dam	hoogleraar in de Waterbeheersing aan de Technische Hogeschool Delft
Dr. H. C. Bijvoet	hoofd-directeur Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut te De Bilt
Ir. J. G. H. R. Diephuis	adjunct-directeur Waterloopkundig Laboratorium te Delft
Ir. B. P. Hageman	directeur Rijks Geologische Dienst te Haarlem
Prof. ir. D. A. Kraijenhoff van de Leur	hoogleraar in de Hydraulica en Afvoerhydrologie aan de Landbouwhogeschool te Wageningen
Mw. M. B. van Lennep	persoonlijk lid (CO-TNO - Den Haag)
Ir. H. M. Oudshoorn	hoofdingenieur-directeur van de Rijkswaterstaat - Directie Waterhuishouding en Waterbeweging te Den Haag
Ir. P. Santema	directeur Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening te Voorburg
Prof. ir. W. A. Segeren	inspecteur onderzoek bij de Landinrichtingsdienst te Utrecht
Ir. H. van Wijngaarden	directeur-hoofdingenieur van de Prov. Waterstaat van Groningen (namens de vergadering van Hoofden van Provinciale Waterstaatsdiensten)
Secretaris Ir. H. J. Colenbrander	

Commissie Milieuprojecten TNO (CMP)

Drs. P. Winkel	SCMO, voorzitter ¹
J. H. Mendels	IMG, secretaris ¹
Ir. C. J. Duyverman	NO/MT
Drs. W. J. Kloppe	VO/CIVO
Dr. A. J. J. Ooms	RVO/PML
Dr. W. F. Stevens	GO/MBL
Ir. H. de Zeeuw	CO/TPD
Prof. ir. L. J. Brasser	IMG ²
W. C. L. Zegveld	SSV ²

¹ benoemd door dbCO² adviseurs

Het voorbereidende en uitvoerende orgaan van de CMP is het Bureau
Milieuprojecten:

Ir. J. van Leeuwen, SCMO
Zuidpolder-complex PQ 4-305
Postbus 186, 2600 AD Delft
Telex: 38071 zptno nl
Telefoon 015-569330, toestel 2951

Commissie TNO Verkeers- en Vervoersonderzoek (CVVO)

Prof. drs. E. H. van de Poll voorzitter	hoogleraar in de Verkeerskunde (ruimtelijke vervoers- en verkeerseconomie) aan de TH-Delft
Ir. E. Asmussen	directeur Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV)
Ir. J. Barkhof	adjunct-hoofddirecteur ANWB
Ir. J. C. Buijze	hoofdingenieur-directeur van de Provinciale Waterstaat N.H.
Prof. ir. J. L. de Kroes	hoogleraar in de automatische verkeerssignaleringen
Mr. P. R. Leopold	directeur NS
Ir. G. H. Meijer	
Ir. J. P. Neeteson	hoofd van de Hoofdafdeling Landwegen, Oeververbindingen en Wegverkeer van de Rijkswaterstaat
Prof. drs. H. J. Noortman	directeur Nederlands Vervoerswetenschappelijk Instituut
Drs. A. Rühl	directeur Stafbureau Planning van het Directoraat-Generaal van het Verkeer
Mr. D. van Setten	directeur N.V. Brabantse Buurtspoorwegen en Autodiensten, Breda
Dr. ir. P. L. Walraven	directeur Instituut voor Zintuigfysiologie TNO
J. Jonker, secretaris	algemeen secretaris Centrale Organisatie TNO

Werkgroep Nieuwe Researchactiviteiten TNO (WNR)

Dr. ir. P. L. Walraven, voorzitter	directeur Instituut voor Zintuigfysiologie TNO
Drs. F. H. J. Freutel, secretaris	adjunct-directeur Nijverheids- organisatie TNO
Dr. Th. Gerritsen	hoofd Wetenschappelijk Stafbureau Gezondheidszorg TNO
H. Hoolboom, arts	coördinator Werkterrein Mens en Arbeid, Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO
Prof. dr. G. J. M. van der Kerk	adviseur Centrale Organisatie TNO
Prof. ir. B. Krol	directeur Centraal Instituut voor Voedingsonderzoek TNO
Ir. F. K. Ligtenberg	directeur Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies
Dr. J. H. Parmentier	directeur Hoofdafdeling Maatschappelijke Technologie van de Nijverheidsorganisatie TNO
Dr. W. M. Smit	directeur Fysisch Chemisch Instituut TNO
Ir. P. Vermeyden	persoonlijk assistent voorzitter Centrale Organisatie TNO
W. C. L. Zagveld	hoofd Stafgroep Strategische Verkenningen TNO

Commissie Risico-analyse TNO (CRA)
Werkcommissie Industriële Veiligheid TNO (WIV)
Bureau Industriële Veiligheid TNO (BIV)

Commissie Risico-analyse TNO (CRA)

J. G. A. de Graaf, secretaris	Bureau Industriële Veiligheid TNO
G. Jongh	Instituut voor Graan, Meel en Brood TNO
H. H. 't Hart	Hoofdafdeling Bouw en Metaal
H. Kienhuis, voorzitter	Prins Maurits Laboratorium TNO, Afdeling Chemische Research
A. J. J. Ooms	Prins Maurits Laboratorium TNO
H. J. Pasman	Prins Maurits Laboratorium TNO, Afdeling Technologische Research
J. Remmelts	Instituut TNO voor Wiskunde, Informatieverwerking en Statistiek
G. A. Schwippert	Hoofdafdeling Maatschappelijke Technologie
W. C. L. Zegveld	Stafgroep Strategische Verkenningen TNO
Vacature	Vertegenwoordiger van de Gezondheidsorganisatie TNO

Werkcommissie Industriële Veiligheid TNO (WIV)

H. L. Boter	Prins Maurits Laboratorium TNO, Afdeling Chemische Research
C. J. P. van Buijtenen	Prins Maurits Laboratorium TNO, Afdeling Chemische Research
M. Dragosavić, voorzitter	Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies
F. P. G. M. la Fors	Instituut TNO voor Wiskunde, Informatieverwerking en Statistiek
J. G. A. de Graaf, secretaris	Bureau Industriële Veiligheid TNO
Th. M. Groothuizen	Prins Maurits Laboratorium TNO, Afdeling Technologische Research
G. Hoftijzer	Hoofdafdeling Maatschappelijke Technologie
G. Konstantis	Fysisch Laboratorium TNO
A. de Kraker	Instituut TNO voor Werktuigkundige Constructies
A. C. van Mameren	Bureau Industriële Veiligheid TNO
P. Reuzel	Centraal Instituut voor Voedingsonderzoek TNO
G. Snellink	Hoofdafdeling Maatschappelijke Technologie

R. W. Trense

Prins Maurits Laboratorium TNO,
Afdeling Technologische Research

L. Twilt

Centrum voor Brandveiligheid TNO

J. de Vries

Bureau Industriële Veiligheid TNO

Bureau Industriële Veiligheid TNO (BIV)

J. G. A. de Graaf,
hoofd van het bureau

A. C. van Mameren

J. de Vries

K. Leeflang,
secretaresse

Plancommissie Bouwresearch TNO (PCBR)

Ir. F. K. Ligtenberg, voorzitter	Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies
Ir. P. Vermeyden, vice-voorzitter	Centrale Organisatie TNO
L. van Zetten, secretaris	Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies
<i>Leden</i>	
<i>Deelnemende instituten</i>	
Ir. G. Wesseling	Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies
Ir. J. Claus	Centraal Technisch Instituut TNO
J. H. Mendels	Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO
Ir. M. L. Kasteleijn	Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO
Ing. A. van der Velden	Houtinstituut TNO
S. Pieterse	Kunststoffen- en Rubberinstituut TNO
Ir. C. F. Etienne	Metaalinstituut TNO
Drs. V. Güttinger	Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO
Dr. J. D. Buissink	Planologisch Studiecentrum TNO
Ir. H. de Zeeuw	Technisch Fysische Dienst TNO-TH
Ir. G. J. Kleinhoonte van Os	Technisch Fysische Dienst TNO-TH
Dr. ir. J. de Jong	Technisch Fysische Dienst TNO-TH
Ir. H. J. de Vries	Verfinstituut TNO
Ir. H. H. 't Hart	Hoofdafdeling Bouw en Metaal TNO

Bureau van de Plancommissie Bouwresearch TNO

Ing. G. H. C. Kortenhoff Algemene leiding

Dagelijks bestuur van de Plancommissie Bouwresearch TNO

Ir. F. K. Ligtenberg, voorzitter	directeur Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies
Ir. P. Vermeyden, vice-voorzitter	Centrale organisatie TNO
Ir. H. de Zeeuw	directeur Technisch Fysische Dienst TNO-TH
J. H. Mendels	directeur Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO

Secretariaat

L. van Zetten	directie-secretaris Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies
Ing. G. H. C. Kortenhoff	hoofd Bureau Plancommissie Bouwresearch TNO

Raad voor Gezondheidsresearch TNO (RGR)

		<i>Aangewezen door c.q. op voordracht van</i>
Dr. P. Siderius, voorzitter	Secretaris-Generaal van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne	Raad voor Gezondheidsresearch TNO
Prof. dr. E. M. Cohen, ondervoorzitter	Voorzitter van de Gezondheidsorganisatie TNO	Centrale Organisatie TNO
Ir. B. van Dam	Voorzitter Voedingsorganisatie TNO	Centrale Organisatie TNO
W. B. Gerritsen	Voorzitter van de Voedingsraad	q.q.
Prof. dr. C. Haanen	bestuurslid Stichting FUNGO; hoogleraar in de inwendige geneeskunde aan de Katholieke Universiteit te Nijmegen	Nederlandse Organisatie voor Zuiver-Wetenschappelijk Onderzoek
Prof. dr. A. J. C. Haex	Voorzitter van de Gezondheidsraad	q.q.
Dr. R. F. Heyn	directeur Natuur- en Levenswetenschappen van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen	Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen
Schout bij Nacht-arts R. Kooper	directeur Militair Geneeskundige Diensten	Ministerie van Defensie
Dr. mr. G. J. Leibbrandt	Directeur-Generaal voor het wetenschappelijk onderwijs (en onderzoek) van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen	q.q.
J. van Londen	Directeur-Generaal van de Volksgezondheid	q.q.
Prof. dr. E. Mandema	hoogleraar in de inwendige geneeskunde aan de Rijksuniversiteit te Groningen	Academische Raad
Ir. H. Peters	lector in de chemische gezondheidstechniek aan de Technische Hogeschool te Enschede	Academische Raad
Prof. dr. L. de Ruiter	Vice-voorzitter en gedelegeerd lid van het bestuur van de Nederlandse Organisatie voor Zuiver-Wetenschappelijk Onderzoek	Nederlandse organisatie voor Zuiver-Wetenschappelijk Onderzoek
Dr. J. Spaander	Directeur-Generaal van het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid	Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne
Dr. L. B. J. Stuyt	voorzitter van de Centrale Organisatie TNO	Centrale Organisatie TNO
Dr. T. Vossenaar	directeur Organon International B.V.	Ministerie van Economische Zaken
Prof. dr. C. A. Wagenvoort	hoogleraar in de ziektekundige ontleedkunde en gerechtelijke geneeskunde aan de Universiteit van Amsterdam	Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen
Prof. dr. D. de Wied	hoogleraar in de farmacologie aan de Rijksuniversiteit te Utrecht	Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen
Drs. C. C. J. M. van der Mijs	directeur voedings- en kwaliteitsaangelegenheden van het Ministerie van Landbouw en Visserij	Ministerie van Landbouw en Visserij

Gastleden

Dr. M. A. Bleiker	Stafffunctionaris bij de Gezondheidsorganisatie TNO	Centrale Organisatie TNO
Dr. J. E. van Dam	chef Afdeling Algemene Vraagstukken Wetenschapsbeleid van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen	Minister voor Wetenschapsbeleid
Prof. dr. J. J. Laarman	buitengewoon hoogleraar in de parasitologie aan de Universiteit van Amsterdam	Sectie Biologie van Academische Raad

Secretaris
Dr. R. J. van Zonneveld

Basisvormgeving

BSRS, Amsterdam

Grafische uitvoering

Stafafdeling In- en Externe Communicatie TNO

Druk

Van Gorcum & Comp. B.V. Assen

Coördinatie

Stafafdeling In- en Externe Communicatie TNO