

jaarverslag TNO 1971

1a

centrale organisatie
algemeen gedeelte

jaarverslag TNO 1971

1a

centrale organisatie
algemeen gedeelte





juliana van stouberglaan 148 - 's-gravenhage

Nauwelijks een kwart eeuw nadat het rapport van Vannevar Bush 'Science the Endless Frontier' richtingbepalend was voor het zich ontwikkelende wetenschapsbeleid, wordt thans de gedachtenvorming minder beheerst door de onbegrensde mogelijkheden dan door 'The limits to Growth' of zelfs - zoals de Franse vertaling wil - 'Halte à la croissance?'. Zich realiserende hoe groot de ontwikkeling van wetenschap en techniek vóór en gedurende de Tweede Wereldoorlog was geweest schreef Vannevar Bush in 1945: 'But these things do not mark the end of progress - they are but the beginning if we make full use of our scientific resources'.

In het voorwoord van het rapport voor de Club van Rome wordt gesteld: 'We hope that it will encourage each reader to think through the consequences of continuing to equate growth with progress'.

In het najaar van 1971 werd een symposium gehouden van TNO-directeuren over de vraag of de TNO-wet aanpassing behoeft aan de omstandigheden van deze tijd en over de vraag of de bestaande structuur van de organisatie op bepaalde punten aanpassing noodzakelijk maakt. Het gevoelen was algemeen dat de wet nog bijzonder actueel is in zijn algemene doelstelling 'te bevorderen, dat dit (i.e. het toegepast-natuurwetenschappelijk) onderzoek op de doelmatigste wijze dienstbaar gemaakt wordt aan het algemeen belang'. De verschillende in de wet genoemde werkwijzen om dit doel te realiseren zijn echter in de loop der jaren niet gelijkelijk tot ontwikkeling gekomen. Van de bevoegdheid 'op dit gebied vraagstukken te bestuderen' is ruim gebruik gemaakt bij de oprichting van talrijke instituten, werkgroepen etc. De verplichting en de bevoegdheid 'Onze Ministers desgevraagd of eigener beweging van advies (te dienen)' hebben relatief veel minder aandacht gekregen, hoewel hier gewezen moet worden op diverse commissies en studiecentra die binnen TNO gedurende de laatste jaren tot stand zijn gebracht en die o.m. tot taak hebben adviezen voor de overheid op hun respectievelijke werkterreinen te formuleren.

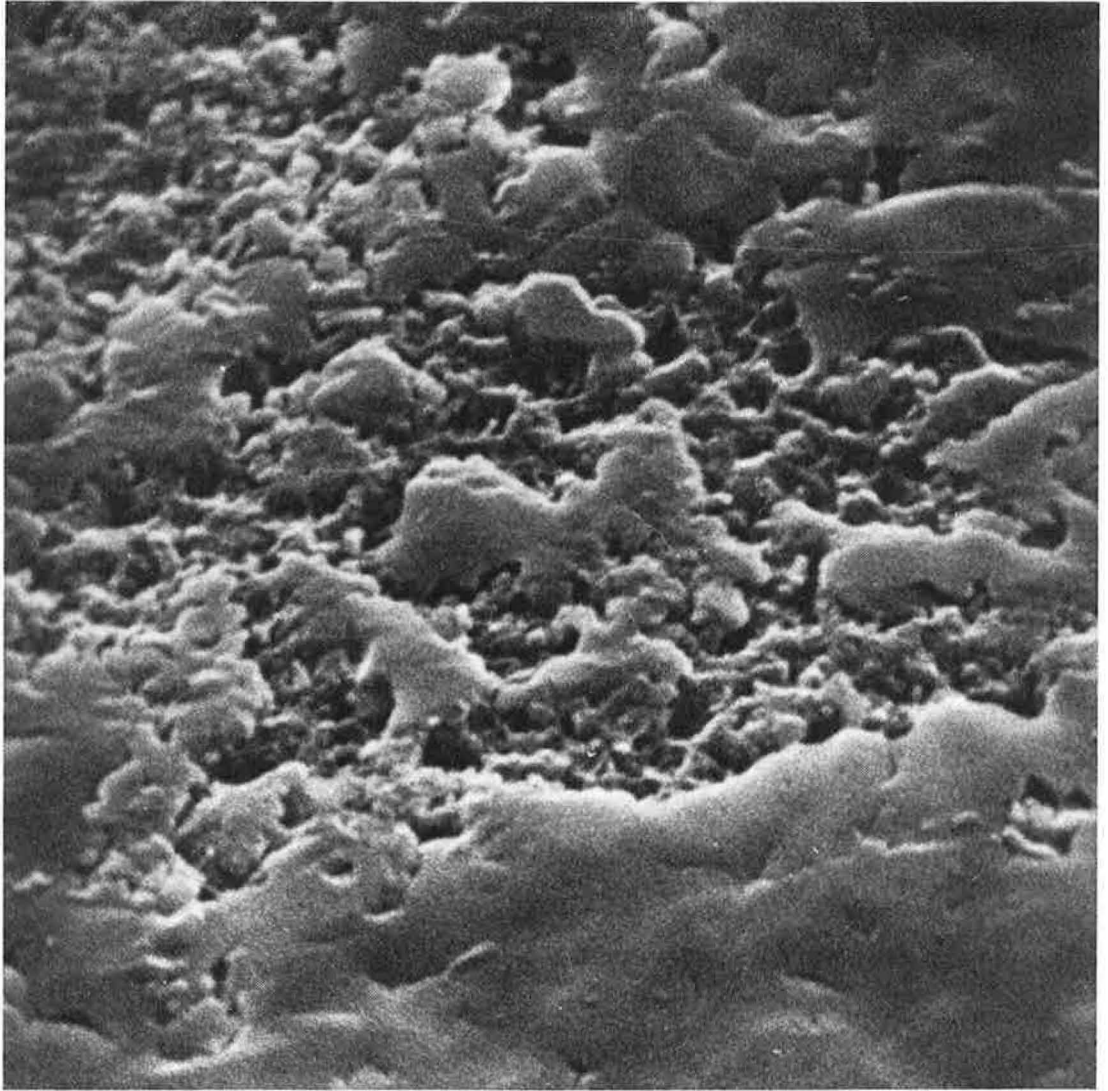
In TNO is de bereidheid groot om elementen aan te dragen voor de formulering van een nationaal wetenschapsbeleid. Daarnaast wordt sterk de behoefte gevoeld het eigen onderzoekbeleid en de programmering duidelijker te kunnen richten op de prioriteiten die in een nationaal wetenschapsbeleid worden gesteld.

De beleidsvorming binnen TNO kan en moet eveneens inspiratie vinden in ontwikkelingen buiten TNO. Van groot belang is het rapport van de OECD-Examiners dat onlangs is gepubliceerd en waarin o.m. de volgende punten voorkomen:

- de oriëntatie van het potentieel van TNO op wat wordt aangeduid als 'national goals', die in het kader van een nationaal wetenschapsbeleid zouden moeten worden gedefiniëerd;
- de relevantie van het werk van TNO, met name dat van de Nijverheidsorganisatie, voor de Nederlandse industrie, waarbij in het bijzonder wordt gewezen op het tot toepassing brengen van de resultaten van het onderzoek;
- de kritische kanttekeningen bij het benutten van de investeringen;
- de rol van organisaties als ZWO en TNO bij de totstandkoming van een nationaal wetenschapsbeleid.

Belangwekkend voor TNO is tevens de discussie die is ontstaan naar aanleiding van het Rothschild- en het Dainton-rapport in Engeland. Zoals bekend wordt in het Rothschild-rapport sterk de nadruk gelegd op de wenselijkheid van toepassing van het 'customer-contractor principle' op al het door de overheid gefinancierde toegepaste onderzoek. In het Dainton-rapport blijft een belangrijke plaats voor de eigen verantwoordelijkheid van met name de research councils voor de besteding van de door de overheid ter beschikking gestelde middelen. In het laatst genoemde rapport wordt een onderscheid ingevoerd in 'basic science', 'strategic science' en 'tactical science' dat in de plaats wordt gesteld van het klassieke onderscheid tussen zuivere en toegepaste wetenschap. Het beoefenen van 'tactical science' met het doel aan overheid en bedrijfsleven onmiddellijk bruikbare kennis te leveren bij het verrichten van hun 'executive or commercial functions', is niet blijvend mogelijk zonder een achtergrond van brede programma's van 'strategic science', waarin de deskundigheid wordt opgebouwd en in stand gehouden die vereist is voor de oplossing van concrete vraagstukken. Een strikte toepassing van het 'customer-contractor principle' op de sector van strategic science lijkt niet wel denkbaar en niet erg zinvol te zijn.

Van actueel en wezenlijk belang voor TNO is ongetwijfeld de beschouwing in het Dainton-rapport over de verhoudingen tussen vakgebieden: 'In our view it is illogical on the one hand to assert the unity of science and the fluidity of its internal barriers, and on the other hand to approve a system of completely independent Research Councils, each of which can only operate within relatively rigid boundaries set by its individual charter. The existence of these charters inevitably introduces a constraint which inhibits redeployment of effort and creates unnecessary demarcation problems'. Voor TNO zouden hieraan verschillende gedachten kunnen worden verbonden. De beperking tot toegepast-natuurweten-



*In een vaatwasmachine aangetast natron-kalk glas.
Technisch Fysische Dienst TNO-TH*

schappelijk onderzoek kan geen isolement betekenen. Op vele terreinen van onderzoek is een duidelijke verbinding met de (toegepaste) gedragswetenschappen essentieel, op andere terreinen kan slechts zinvol gewerkt worden in samenspraak met centra van zuiver-wetenschappelijk onderzoek. Indien de beschouwing in het Dainton-rapport geldt voor de verhouding van TNO tot andere grote organen, hoeveel te meer geldt deze dan voor de verhoudingen tussen de onderdelen, waaruit TNO is samengesteld.

Nog meer dan in het verleden zal het vanwege de toenemende complexiteit van de problemen noodzakelijk worden de deskundigheid aanwezig in verschillende bijzondere organisaties en instituten te kunnen combineren. Van de vele andere door Dainton ontwikkelde stellingen noem ik nog slechts de noodzaak van 'promotion of mobility between the Research Councils and between them and industry, universities and government departments', waartoe ondermeer 'a common pension scheme' is vereist!

De organisatie TNO staat, niet minder dan de andere grote wetenschapsorganen, voor de noodzaak van een heroriëntatie van haar beleid. Daarbij zal in ieder geval aan de volgende punten veel aandacht moeten worden geschonken.

De ontwikkeling van het nationale wetenschapsbeleid zal op de voet gevolgd moeten worden, waar mogelijk zal TNO daaraan zelf bijdragen moeten leveren. De expertise van TNO zal in duidelijk geformuleerde programma's mede moeten worden benut voor de oplossing van de vraagstukken die in de samenleving van vandaag als de kernvraagstukken worden beschouwd: milieu, bouw, planologie, verkeer, gezondheid, technische ontwikkelingssamenwerking etc.

Belangrijk is ook de vraag of de bestaande, door de historische ontwikkeling bepaalde structuur van TNO, waarin de verschillende bijzondere organisaties en de talrijke instituten zonder veel samenhang optreden, bevredigend kan functioneren wanneer nieuwe complexe taken moeten worden opgenomen. Een prealabele voorwaarde voor de beantwoording van deze vraag is het inzicht in en het overzicht over de totaliteit van onderzoekspotentieel en werkprogramma. Veel werk is reeds verzet om een beeld van het huidige werkprogramma te schetsen volgens de internationale NABS-codering. De voorlopige resultaten van dat werk bevestigen dat reeds thans op vele gebieden wordt gewerkt in verschillende bijzondere organisaties s.q. instituten, hetgeen opnieuw het vraagstuk van de interne coördinatie of samenwerking aan de orde stelt. Een punt van voortdurende aandacht, ook genoemd door de OECD-Examiners, is de vraag of de resultaten van het speurwerk in bevredi-

gende mate worden toegepast in het bedrijfsleven of bij overheidsinstanties. De Nijverheidsorganisatie in het bijzonder kent dit vraagstuk, dat zich met name kan voordoen in middelgrote en kleine bedrijven of in organisaties, waarin geen eigen R & D-werk wordt verricht en waar het klimaat niet altijd gunstig is voor de invoering van innoverende maatregelen die resulteren uit speurwerk. De activiteiten van de Nijverheidsorganisatie om meer inzicht te verkrijgen in het innovatieproces en om concrete innovaties in bedrijven systematisch te begeleiden moeten in dit verband als zeer belangrijk worden beschouwd.

Aan deze korte opsomming van punten zou ik nog slechts willen toevoegen de noodzaak van een beleid, waarin het juiste evenwicht tussen 'strategic research' en 'tactical research' wordt gerealiseerd, waardoor blijvend een goede verhouding wordt gelegd tussen de uitgaven voor personeel en die voor verbruiks- en gebruiksgoederen en waarin een aanvaardbaar evenwicht tussen investeringen en exploitatiekosten wordt gehandhaafd. Wat betreft het laatste punt, waarover in het rapport van de OECD-Examiners een kritische opmerking wordt gemaakt, moge hier nogmaals worden gesteld, dat - hoewel de in het rapport genoemde cijfers belangrijk afwijken van de realiteit - er inderdaad sectoren zijn binnen TNO waar de verhouding investeringen/exploitatiekosten om overigens begrijpelijke redenen ongunstig is, maar dat voor de organisatie TNO als geheel deze verhouding geen belangrijke afwijking te zien geeft t.o.v. wat elders gebruikelijk is.

'Science, the Endless Frontier' of 'The limits to Growth'? Veel onderzoek zal nodig zijn om de ruimte die ons gegeven is binnen de grenzen van de groei, zo goed mogelijk te benutten. Voor TNO een onafzienbaar werkterrein.

A. A. Th. M. van Trier.

Bij het vooruitzicht dat de Nijverheidsorganisatie TNO gedurende de komende jaren zal moeten leven met een relatief gelijk blijvend overheidssubsidie, past een hernieuwde bezinning op de taak en plaats die de Nijverheidsorganisatie (NO) in de Nederlandse samenleving kan vervullen.

Mij baserende op de statuten van de Nijverheidsorganisatie TNO, formuleer ik de twee essentiële elementen van de NO-taak als

- het op de doelmatigste wijze dienstbaar maken van het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek aan het Nederlandse bedrijfsleven en
- het adviseren van de overheid inzake haar bemoeiing met het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek in de samenleving in het algemeen en in het bijzonder daar waar de overheid bij de uitoefening van haar taken behoefte heeft aan ondersteuning met toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek.

Van meet af aan heeft de Nijverheidsorganisatie deze taak vervuld door middel van het beheer van een aantal speurwerkinstituten - deels reeds bestaand en gericht op enkele traditionele industrietakken; deels nieuw opgericht met het doel een maatschappijrelevante bijdrage te leveren op geselecteerde technisch-wetenschappelijke vakgebieden.

Ten tijde van de oprichting van de Nijverheidsorganisatie kon inderdaad van een algemene behoefte aan (georganiseerd) toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek in het Nederlandse bedrijfsleven worden gesproken en kon de Nijverheidsorganisatie als een pionier in algemene zin worden gezien.

Sindsdien is de omvang van de Research & Development (R & D) activiteiten, in het bijzonder bij een beperkt aantal grote internationaal werkende Nederlandse bedrijven aanzienlijk toegenomen, terwijl al of niet in verband met het onderzoek in het kader van het hoger onderwijs naast TNO ook andere researchinstituten met specifieke missies, zoals bijvoorbeeld het Reactor Centrum Nederland (RCN), door de overheid in het leven zijn geroepen.

Ook de Nijverheidsorganisatie is gedurende zijn bestaan flink gegroeid, doch relatief veel minder dan het totaal van de Nederlandse industriële R & D capaciteit.

Het resultaat van deze ontwikkeling is geweest dat de Nijverheidsorganisatie - met behoud van de taak als boven omschreven - kwantitatief slechts een klein deel (minder dan 6%) van de totale R & D capaciteit,

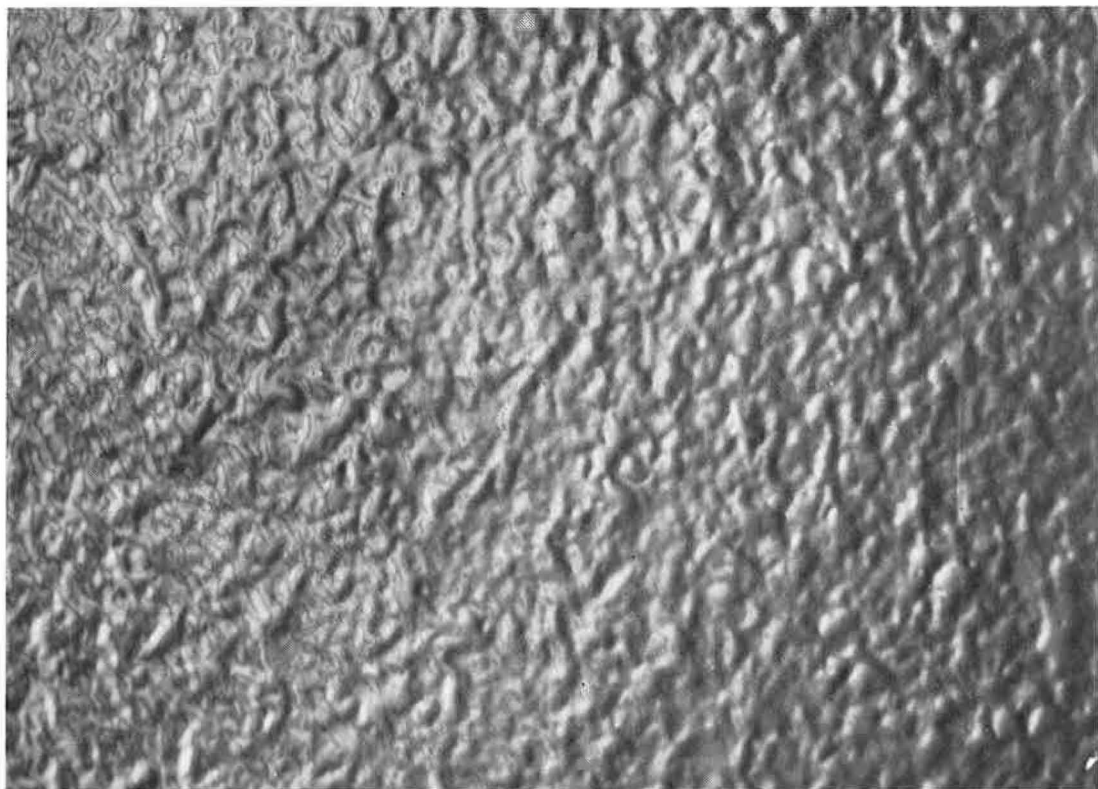
waarover het Nederlandse bedrijfsleven zelf beschikt, vertegenwoordigt. Steeds heeft de Nijverheidsorganisatie als maatstaf voor de gewenste groei gehanteerd de directe manifestatie van de interesse van het bedrijfsleven, vooral tot uiting komend in collectieve bijdragen van industrietakken in researchprogramma's en opdrachten van individuele bedrijven en van overheidsinstanties. Gedurende de afgelopen jaren was de beleidslijn: alleen dan groei wanneer deze betaald kan worden uit bijdragen van derden.

Uit het voorgaande volgt direct dat de Nijverheidsorganisatie haar bestaansrecht niet bewijst door de kwantiteit van haar bijdrage in het Nederlandse bedrijfsleven, maar door de bijzondere kwaliteit ervan; bijzondere kwaliteit die gebaseerd moet zijn op een zorgvuldige selectie van de gebieden en onderwerpen van speurwerk, die geëntameerd worden, of misschien beter gezegd een zorgvuldige keuze van de doelstellingen, die zij met het entameren van haar speurwerkprogramma's nastreeft.

Op grond van de ervaringen van de Nijverheidsorganisatie van de afgelopen jaren meen ik dat bij die zorgvuldige keuze van doelstellingen de volgende overwegingen moeten gelden.

De NO moet haar bedrijfsgerichte activiteiten primair richten op ondernemingen, die voor de toepassing van research geen eigen R & D organisatie in de gewenste omvang kunnen onderhouden. Dat is dus de categorie bedrijven, die veelal wordt aangeduid als 'de kleine en middelgrote bedrijven' (dus niet meegerekend de z.g. 'big five'). Het Nederlandse bedrijfsleven omvat ca. 10.000 bedrijven die in aanmerking komen voor toepassing van researchresultaten. Met ca. 3.000 ervan heeft de NO aanwijsbaar geregeld contact, meestal door middel van researchverenigingen, d.w.z. collectieviteiten van ondernemers in een bepaalde bedrijfstak, waarvoor de Nijverheidsorganisatie collectief speurwerk verricht aan onderwerpen, die in gezamenlijk overleg daarvoor worden geselecteerd. De opdrachtensector omvat sinds 1961 een bijna even groot aantal relaties, waartoe ook de 'big five' behoren.

Het collectieve speurwerk en de opdrachtensector draagt het kenmerk van een zeer omvangrijk en gevarieerd behoeftepatroon van het bedrijfsleven, omvattende enerzijds een grote variëteit van industrietakken en van de daarvoor relevante technisch-wetenschappelijke disciplines; anderzijds een spectrum van geaardheid van het werk, dat met de behoefte voorzichtig gegroeid is, uiteenlopende van het meest geavanceerde speurwerk tot zeer simpele adviezen.



*Oppervlaktebeeld van cyanidevrij glans zink.
Metaal Instituut TNO*

Het beleid van de Nijverheidsorganisatie ten aanzien van de besteding van het overheidssubsidie dient uiteraard gericht te zijn op een optimale voorziening in dit behoeftepatroon; een behoeftepatroon dat van nature aan voortdurende veranderingen onderhevig is, al was het alleen al door toepassing van de research zelf en dat dus steeds ook weer leidt tot een voortdurend veranderend bestedingspatroon van het basissubsidie voor industrieel speur- en ontwikkelingswerk.

De besteding van het basissubsidie richt zich op twee hoofdelementen, te weten op het verwerven van kennis door het doen van eigen speurwerk inclusief het onderhouden van daarvoor geëigende relaties met anderen, vooral de universiteiten en hogescholen en ook buitenlandse R & D instituten, en op het tot toepassing brengen van researchresultaten in bedrijven. Hoewel beide hoofdelementen hier in één zin worden genoemd, dient wel in het oog te worden gehouden dat het doen van research en de activiteiten, die nodig zijn om de researchresultaten daadwerkelijk tot praktische toepassing te brengen, totaal verschillende zaken zijn.

Het in toepassing brengen van speurwerkresultaten vereist mensen met een andere mentaliteit en met andere kundigheden dan speurwerkers van hoog wetenschappelijk niveau plegen te bezitten.

Over beide kwaliteiten beschikt de Nijverheidsorganisatie en ze is door de combinatie van technisch-wetenschappelijke disciplines, die ze beoefent enerzijds en de ervaring, die ze heeft opgedaan met toepassing van speurwerkresultaten in diverse industrietakken anderzijds, uitstekend toegerust voor innovatiebevordering in het Nederlandse bedrijfsleven, zowel als in de aanpak van complexe problemen mede ten behoeve van de Overheid.

Dit laatste temeer, omdat daarvoor tevens een beroep kan worden gedaan op kennis en kunde waarover de andere TNO-organisaties beschikken.

Wij zijn er ons van bewust dat dit potentieel belangrijk meer kan en moet worden benut en wij besteden veel moeite aan het ontwikkelen van efficiëntere methoden om ons wetenschappelijk speurwerk en onze ervaring en kunde inzake toepassingen in het bedrijfsleven op elkaar af te stemmen, respectievelijk combinaties van beide te richten op en effectief te maken in specifieke produktontwikkelingen in Nederlandse bedrijven. Wij doen dit met de overtuiging dat er in de Nederlandse kleine en middelgrote bedrijven heel wat mogelijkheden zijn voor het ontwikkelen van nieuwe produkten, produktiemethoden en processen, die bestaande investeringen in kapitaal en mensen meer rendabel kunnen maken.

Het initiëren en begeleiden van innovaties in specifieke bedrijven wordt uitgevoerd als contractwerk, dat door het betreffende bedrijf wordt betaald. Wij hebben echter nog geen algemeen aanvaard beginsel gevonden om de kosten, die wij maken in het doen van research en in het initiëren van onze innovatiemethode ten behoeve van de toekomstige opdrachten, in de kosten van de huidige te verdisconteren. De bovengenoemde intensivering van onze innovatie-activiteiten betekent daarom wel een extra belasting van het beschikbare subsidie; te meer omdat de huidige terugslag in de conjunctuur een verdere stijging van het opdrachtenwerk vooralsnog belemmert en de gewenste accentverlegging slechts geleidelijk kan gebeuren.

Met betrekking tot de kennisoverdracht wordt de Nijverheidsorganisatie geconfronteerd met twee verschillende situaties. De ene wordt gekenmerkt door de aanwezigheid in het bedrijf van een medium voor kennisoverdracht van de Nijverheidsorganisatie als kennisleverancier op het bedrijf als toepasser van deze kennis.

Het beste voorbeeld van deze situatie leveren de internationale grote bedrijven ('big five'), die over een omvangrijke eigen R & D organisatie beschikken. Zij zijn in staat nieuwe kennis van de Nijverheidsorganisatie te kopen en de toepassing ervan in het eigen bedrijf geheel zelf te verzorgen. Hiermee wordt het bestedingspatroon van het overheidssubsidie op geen enkele wijze belast; er is hier sprake van een waardevol bijproduct van de primaire taak van de Nijverheidsorganisatie. Waardevol omdat deze soort kennisoverdracht altijd tweezijdig is en dus ook voor de Nijverheidsorganisatie een kennisverrijking inhoudt.

Bij het merendeel van de Nederlandse bedrijven is een dergelijk medium niet aanwezig en moet de kennisoverdracht op andere wijze tot stand worden gebracht. Daarvoor moet een zwaar beroep op overheidssubsidie worden gedaan, hetzij in de vorm van stimuleringsubsidie, indien kennis via een researchvereniging wordt overgedragen, hetzij in de vorm van basissubsidie, indien er kennisoverdracht plaats vindt via voorschriften (b.v. voorschriften voor de civiele bouw), cursussen e.d. ten behoeve van de bedrijfstakken in de Nederlandse samenleving, die er geen eigen adequate R & D capaciteit op na kunnen houden.

In onze programma's voor 1971 en 1972 gaven we al een hoge prioriteit aan onderwerpen, die de overheid steun kunnen verlenen bij de beheersing van actuele maatschappelijke problemen als woningbouw, milieu, verkeer en energievoorziening. Gezien het beperkte subsidie, dat de overheid voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek voorlopig in het vooruitzicht stelt, zullen wij extra moeten besteden aan het afwegen

van het maatschappelijk belang van intensivering van deze activiteiten tegen dat van ondersteuning van het bedrijfsleven op de tot dusver gebruikelijke wijze.

In vorige jaarverslagen is al enige malen sprake geweest van structurele en procedurele aanpassingen, waarvoor onze organisatie zich gesteld ziet en die nodig zijn om onze taak in de veranderde en veranderende samenleving efficiënt te kunnen vervullen.

De huidige ontwikkeling van kosten en baten maakt deze aanpassingen enerzijds moeilijker, anderzijds echter ook urgenter. Wij hebben daarom met behulp van interne en externe deskundigen structurele en procedurele aanpassingen ontworpen, die in de komende tijd zullen moeten worden gerealiseerd. Het tempo, waarin we dit kunnen, wordt bepaald door de mate waarin we de ermee gepaard gaande spanningen in het personeel vlak kunnen beheersen.

Het op gang gebrachte personeelsoverleg in de TNO-organisatie zal hierin een belangrijke rol kunnen en moeten spelen. Wij hebben goede hoop dat de noodzakelijke aanpassingen zich in 3 à 5 jaar volledig zullen hebben voltrokken.

In de terugblik op 1970 welke voor een belangrijk deel handelde over de financiële situatie van de voedingsorganisatie werd erop gewezen dat de instituten als het ware werden gedwongen steeds meer in de opdrachten-sfeer te opereren, teneinde baten en lasten in evenwicht te houden.

De vrees werd uitgesproken dat noodzakelijk geacht speurwerk ten algemene nutte als gevolg hiervan niet of onvoldoende zou worden ontplooid. Op het tijdstip dat de beschouwing over 1970 werd geschreven konden de administraties van de VO-instituten nog niet voldoende gegevens verschaffen om te toetsen of deze vrees terecht of ten onrechte werd opgetekend.

Het was grotendeels een kwestie van feeling en een kwestie van schatten.

Daar het op z'n zachtst uitgedrukt toch wel bijzonder riskant is om op grond daarvan het beleid voor de toekomst uit te stippelen, werd in het afgelopen jaar een vrij gedetailleerd activiteitenprogramma voor de gehele organisatie opgesteld, waarin tevens werd aangegeven hoe de diverse researchactiviteiten werden gefinancierd.

Deze analyse heeft een groot aantal feiten aan het licht gebracht, die wellicht door enkelen werden vermoed, doch voorheen niet konden worden bewezen.

Wanneer wij ons tot de hoofdgebieden uit het activiteitenprogramma bepalen en hierachter vermelden hoeveel procent van het totale budget van 15 miljoen gulden aan deze gebieden werd besteed, ontstaat het volgende beeld:

- medisch onderzoek	6%
- onderzoek over voedingsmiddelenhygiëne	15%
- voedingsonderzoek	4%
- onderzoek ten behoeve van milieuhygiëne	2%
- bevordering produktiviteit in de landbouw	6%
- bevordering produktiviteit in de visserij	2%
- kwaliteitsonderzoek van voedingsmiddelen	30%
- technologisch onderzoek van voedings- en voedermiddelen	20%
- ontwikkelingshulp	7%
- voorlichting aan overheid en bedrijfsleven	8%
	100%

De bovenvermelde indeling, welke is ontleend aan de 'Nomenclature pour l'Analyse et la comparaison des programmes et Budgets Scientifiques' is voor de omschrijving van de VO-activiteiten zeker niet ideaal

en laat vrij veel ruimte aan de onderzoeker om te kiezen onder welk hoofdstuk hij zijn werk wil rangschikken.

Zo kan men bijvoorbeeld een aantal onderwerpen, die werden ondergebracht onder het hoofdstuk voedingsmiddelenhygiëne, met even veel recht onder het onderwerp milieuhygiëne rangschikken.

Ook komen er bijvoorbeeld veel overlappingsen voor bij de onderwerpen kwaliteitsonderzoek en technologisch onderzoek.

Deze nadelen zijn natuurlijk de konsekwentie van iedere, altijd enigszins kunstmatige indeling van researchactiviteiten.

Natuurlijk kunnen niet zonder meer conclusies worden getrokken uit de hierboven in grote lijnen weergegeven analyse.

Vanzelfsprekend is het interessant te weten welk percentage van het totale budget aan bepaalde onderwerpen werd besteed, doch het gaat uiteindelijk om de resultaten die de onderzoekers bereikten, waarop dan nog de vraag volgt of en in hoeverre deze resultaten van belang waren voor de samenleving.

Wat de laatste vraag betreft het volgende:

De Voedingsorganisatie kan de illusie koesteren dat een zeer groot deel van de door de instituten ontplooiende activiteiten aan het maatschappelijk gebeuren ten goede kwam, daar dit werd en wordt gefinancierd door het bedrijfsleven, door researchverenigingen en door produktschappen, waarvan toch moeilijk kan worden aangenomen dat zij overbodig onderzoek of onderzoek van dubieuze kwaliteit jaar in jaar uit en in toenemende mate zouden willen steunen.

Bij bestudering van het activiteitenprogramma valt het direkt op dat 65% van het budget over drie activiteiten is verdeeld, namelijk over onderzoekingen op de gebieden voedingsmiddelenhygiëne, kwaliteit van voedingsmiddelen en voedingsmiddelentechnologie.

Het accent binnen de organisatie ligt dus zeer duidelijk op het verrichten van onderzoek dat moet bijdragen om via het technologisch meest juiste proces voedingsmiddelen van hoge kwaliteit te vervaardigen, vrij van voor de mens schadelijke bestanddelen of micro-organismen.

Ten onrechte wordt wel eens beweerd dat dit onderzoek in hoofdzaak de belangen van de producent dient en te weinig rekening houdt met de belangen van de consument.

Deze opvatting is conservatief en achterhaald.

Voor de moderne voedingsmiddelenindustrie is er alles aan gelegen de consument hoogwaardige en gezonde produkten te leveren.

De aankoop van een slechte radio wordt na enkele jaren vergeten, een flinke voedselvergiftiging nooit!



*Instituut voor Graan, Meel en Brood TNO
(foto Dick Kok, Amsterdam).*

Wanneer wij nu de genoemde 65% stellen tegenover de 10% van het budget dat wordt toegekend aan medisch- en voedingsonderzoek samen, dan doet zich natuurlijk de vraag voor of deze verhouding juist en verantwoord is en zeker in deze tijd waarin toch duidelijk gevraagd wordt de research gericht op het welzijn van de mens niet langer achter te stellen bij alle activiteiten gericht op welvaart.

Natuurlijk, het medewerking verlenen aan de produktie en distributie van hoogwaardige, gezonde voedingsmiddelen heeft wel degelijk een belangrijk welzijnsaspect en hoewel daarover uit het verleden geen concrete gegevens beschikbaar zijn, is het wel zeker dat dit welzijnsaspect in ons werk een steeds belangrijker rol is gaan spelen.

Hoe dat ook moge zijn, zeker is wel dat de kwaliteit van ons voedingsmiddelenpakket op dit moment niet het grootste probleem vormt, al zullen met name onderzoeken op de gebieden toxiciteit, aanwezigheid van pesticiden en dergelijke onze aandacht blijven vragen.

Even belangrijk als de kwaliteit van onze voedingsmiddelen is de wijze waarop wij deze gebruiken of soms misbruiken.

Veel, zelfs zeer veel is bekend over de gevolgen van een verkeerde voeding, doch het zou niet zo veel moeite kosten op dit terrein een speurwerkprogramma op te stellen waar het gehele budget van de Voedingsorganisatie mee gemoeid zou zijn.

Waarom dan niet meer onderzoek op dit toch belangrijke en interessante terrein?

Dat is niet uitsluitend een kwestie van geld dat hiervoor beschikbaar moet zijn. Het is evenmin een gebrek aan belangstelling van de onderzoekers. Het is in hoofdzaak (en wie zal zich hierover vandaag verbazen) een kwestie van het ontbreken van pressie die van buiten moet worden uitgeoefend, hetzij door maatschappelijke groeperingen, hetzij door de overheid of anderszins.

Er bereiken ons simpel gezegd te weinig vragen op dit gebied en wat is dan logischer dan dat wel duidelijk geformuleerde problemen op andere gebieden prioriteit krijgen.

Bij ons werk voor het bedrijfsleven, waarbij speurwerk en voorlichting door hetzelfde instituut worden verzorgd, komen de problemen als het ware automatisch op ons af en worden de onderzoekers gestimuleerd door de resultaten die uit hun werk voortvloeien.

Deze stimulans en deze wisselwerking tussen onderzoek en voorlichting wordt bij het voedingsonderzoek node gemist.

Hier wrekt zich een historisch gegroeide situatie waarbij onderzoek en voorlichting tot schade van beide te ver van elkaar kwamen te staan.

Het ware te wensen, dat juist op het zo belangrijke gebied als de humane

voeding een hechtere samenwerking zou kunnen ontstaan. Gelukt dat namelijk niet, dan zal het ook in de toekomst moeilijk blijven om onderzoekers en voorlichters optimaal in te zetten voor het aanpakken van een aantal urgente volksgezondheidsproblemen in onze maatschappij.

Bij Koninklijk Besluit van 22 april 1932 werd bepaald, dat de wet van 30 oktober 1930 tot regeling van het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek in werking zou treden op 1 mei 1932.

In 1972 kan TNO dus terugzien op een veertigjarige periode van 'leven onder de TNO-wet'.

Als een der merkwaardigste gebeurtenissen uit dit leven kan zij dan herdenken, dat op 12 juli 1947 in een vergadering van het bestuur van de Centrale Organisatie TNO de installatie plaatsvond van het bestuur der Rijksverdedigingsorganisatie TNO, waarbij door de Minister van Oorlog, mede namens zijn ambtgenoot van Marine, het woord werd gevoerd.

Direct na de tweede wereldoorlog werd in vele landen ingezien, dat voortaan defensieresearch een onmisbaar element in het bestel der landsverdediging zou zijn en werd daarom gezocht naar wegen, waarlangs dit nieuwe element in de bestaande structuur van het defensieapparaat kon worden ingepast of daaraan toegevoegd. Alleen in Nederland kon dit geschieden op grond van een gereedliggende wet en in het kader van een bestaande organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek ten behoeve van het 'algemeen belang'.

De Rijksverdedigingsorganisatie mag dus in 1972 terugzien op een vijftien-twintig-jarige periode van 'leven onder de TNO-wet', in een organisatorische structuur, die haar van alle instellingen voor defensieresearch buiten Nederland onderscheidt.

De terugblik op deze periode in dit opzicht samenvattend, mag gezegd worden: 'te leven onder deze merkwaardige wet is ook voor de defensieresearch een goede zaak gebleken'.

Sinds 1932 hebben zich diep ingrijpende ontwikkelingen voorgedaan op het gebied van het wetenschappelijk onderzoek, in de maatschappelijke en sociale verhoudingen, alsmede in de daarmee samenhangende opvattingen inzake het 'algemeen belang' en de daaruit voortvloeiende problematiek.

Dit brengt mede, dat in de besprekingen omtrent de wijzen waarop de Organisatie TNO haar taak 'het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek op de doelmatigste wijze dienstbaar te maken aan het algemeen belang' moet uitvoeren, tal van begrippen en termen worden gebruikt,

die men in de bewoordingen waarin de TNO-wet gesteld is, niet aantreft.

Men denke b.v. aan: maatschappelijk welzijn, polycategorische problemen, interdepartementale projecten, interdisciplinair onderzoek, dwarsverbanden, samenwerkingsverbanden, maatschappelijke relevantie enz.

Er is dus wel aanleiding voor de vraag, of in de huidige constellatie het 'leven onder de TNO-wet' nog wel voldoende leefruimte en bewegingsvrijheid biedt om alle aspecten, die bij de taakvervulling de aandacht vragen, tot hun recht te laten komen. Deze vraag geldt uiteraard ook voor de Rijksverdedigingsorganisatie TNO. Want ook voor haar zijn de omstandigheden anno 1972 niet dezelfde als de stand van zaken anno 1947. Het is op deze grond, dat ik mij veroorloof, de van mij voor het jaarverslag der Centrale Organisatie TNO verlangde 'beschouwing' dit maal te wijden aan de TNO-wet en haar betekenis voor de taakvervulling van TNO. Mijn gedachten hierover zou ik in de hierna volgende punten willen samenvatten.

- Ten aanzien van de overheidszorg voor het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (t.n.o.) zijn in de TNO-wet duidelijk twee principes te onderkennen, die resp. als het departementale en het interdepartementale principe kunnen worden gekarakteriseerd.
- Het departementale principe houdt in, dat iedere minister verantwoordelijkheid draagt voor het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek ten behoeve van het volksbelang of de tak van welvaart, waarvoor de overheidszorg onder zijn departement ressorteert.
- Het interdepartementale principe houdt in:
 - a. dat de overheidszorg voor het t.n.o. ten behoeve van bepaalde volksbelangen of takken van welvaart een zaak van gemeenschappelijke verantwoordelijkheid van een aantal ministers kan zijn.
 - b. dat de overheidszorg voor de totaliteit van het t.n.o. ten behoeve van het algemeen belang een zaak is, waarvoor de regering als geheel verantwoordelijkheid draagt.
- De eerder bedoelde individuele ministeriële verantwoordelijkheid blijkt uit het feit, dat elke minister een Bijzondere Organisatie in het

leven kan roepen, die tot taak heeft het t.n.o. op de doelmatigste wijze dienstbaar te maken aan 'eenig volksbelang of eenigen tak van welvaart'.

De leden van het bestuur van zulk een organisatie worden op voordracht van deze minister door de Kroon benoemd.

Een van deze leden is een ambtenaar, die als gedelegeerde van de minister zitting heeft in het bestuur. Deze gedelegeerde heeft recht van verzet tegen besluiten van het bestuur. Tekent de gedelegeerde verzet aan, dan beslist de minister of het besluit al dan niet ten uitvoer zal worden gelegd. Dezelfde gedelegeerde heeft ook toegang tot de vergaderingen van het bestuur van de Centrale Organisatie, waarvan hij weliswaar geen lid is, maar waar hij wel een overeenkomstig recht van verzet heeft.

- Het gezegde onder a blijkt uit het feit, dat een Bijzondere Organisatie ook door een aantal ministers gezamenlijk kan worden opgericht. De gewone en buitengewone leden moeten dan worden benoemd op gezamenlijke voordracht van de betrokken ministers. Intussen blijft de individuele verantwoordelijkheid hierbij ook functioneren, want elke minister heeft dan in het bestuur een eigen gedelegeerde, die op zijn voordracht door de Kroon wordt benoemd. Elk dezer gedelegeerden heeft recht van verzet. Als dit door één gedelegeerde wordt uitgeoefend, ligt de beslissing bij zijn minister. Als meer dan één gedelegeerde verzet aantekent, kan het besluit slechts dan ten uitvoer gebracht worden als *geen* der betrokken ministers anders beslist.

- Het gezegde onder b blijkt reeds uit het feit, dat de regeling van de overheidsbemoeying is geschied door middel van een wet.

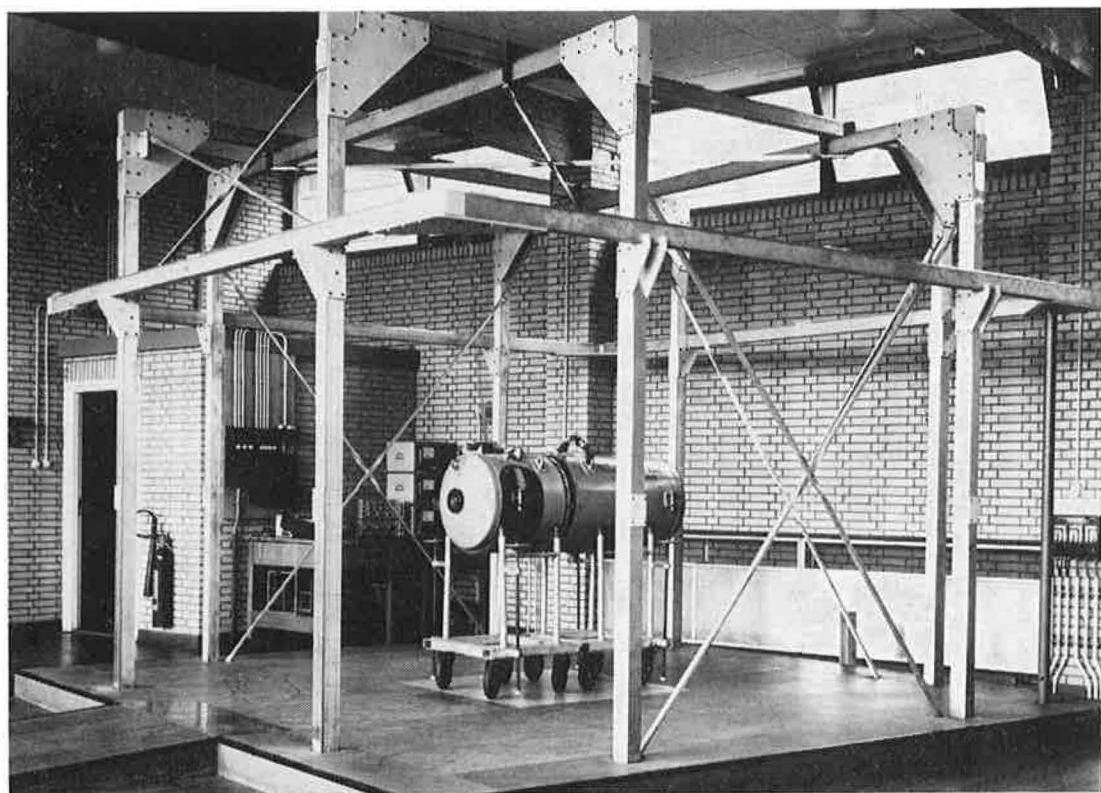
Dat deze wet door zeven ministers is ondertekend, is daarbij reeds veelzeggend.

Van belang is in dit verband vooral de wijze, waarop het rijkssubsidie tot stand komt, n.l.:

a. Het voorstel voor het totale rijkssubsidie wordt bij de *minister van financien* ingediend door de *Centrale Organisatie* en gaat gepaard met een voorstel tot verdeling over de in aanmerking komende hoofdstukken van de begroting.

b. De *minister van financiën* bepaalt het bedrag dat ten hoogste op de rijksbegroting voor dit subsidie zal worden uitgetrokken en beslist *in overleg met zijn ambtgenoten* over de verdeling daarvan over de hoofdstukken van de rijksbegroting.

- c. Het rijkssubsidie wordt toegekend aan de Centrale Organisatie.
Deze verleent op haar beurt een subsidie aan de Bijzondere Organisaties.
- d. De besluiten ten aanzien van de onder a. bedoelde voorstellen, evenzeer als de onder c. bedoelde besluiten t.a.v. de aan de Bijzondere Organisaties te verlenen subsidies, worden genomen door het bestuur van de Centrale Organisatie. Tot de vergaderingen van dit bestuur hebben zowel de gedelegeerden bij de Centrale Organisatie als die bij de Bijzondere Organisaties toegang. Deze gedelegeerden hebben geen zitting in dit bestuur, maar zij hebben in de vergadering wel recht van verzet tegen besluiten, die betrekking hebben op de besteding van het van rijkswege verleende subsidie. Men lette erop, dat dit recht van verzet van een gedelegeerde *niet* beperkt is tot dat deel van het rijkssubsidie, dat ten laste komt van de door hem vertegenwoordigde minister.
- e. De wet legt geen verband tussen de verdeling van het rijkssubsidie over de hoofdstukken van de rijksbegroting enerzijds en de grootte van de subsidies, die door de CO aan de Bijzondere Organisaties worden verleend anderzijds. Het is dus niet noodzakelijk, dat het subsidie dat een Bijzondere Organisatie ontvangt, uitsluitend ten laste komt van het budget van de minister(s), die deze organisatie in het leven heeft (hebben) geroepen.
- Het voorafgaande samenvattend, kan besloten worden dat de TNO-wet, voor wat betreft de overheidsbemoeiing met het t.n.o., enerzijds de individuele ministeriële verantwoordelijkheid tot gelding doet komen, maar anderzijds evenzeer de eenheid in de bemoeiing van de overheid met het t.n.o. beoogt.
 - Bezie men vervolgens hetgeen de wet van de Organisatie TNO zelf verlangt met betrekking tot haar taakvervulling, dan vallen daarbij de volgende vier richtlijnen duidelijk in het oog:
 - a. de bevordering van de *eenheid* in de bemoeiing van het Rijk met het t.n.o.;
 - b. het op de *doelmatigste wijze* dienstbaar maken van het t.n.o. aan het algemeen belang en aan de bijzondere volksbelangen of takken van welvaart;



Opstelling voor het onderzoeken van magnetische zeemijnen. Met de zgn. Helmholtzspoelen in de zes ramen (vijf zichtbaar, een in de vloer) kan in het centrum een magneetveld van instelbare grootte en richting worden opgewekt. In het centrum is de te onderzoeken mijn zichtbaar.

Physisch Laboratorium TNO

c. de bevordering van de *algemene samenwerking* op het gebied van het t.n.o.;

d. het beogen van de *maatschappelijke relevantie* van haar arbeid.

- Het feit, dat 'de bevordering van de eenheid in de bemoeiing van het Rijk met het t.n.o.' van elk der TNO-Organisaties wordt verlangd, geeft blijk van het inzicht dat het belangengebied, waaraan het t.n.o. dienstbaar gemaakt kan worden, zich niet leent voor een verdeling in 'waterdichte' departementale compartimenten.

Het is wel mogelijk afzonderlijke takken van welvaart en volksbelangen te onderscheiden, maar niet om ze volledig van elkaar te scheiden. Zij hangen zodanig met elkaar samen, dat de bevordering van het ene belang evenzeer van betekenis is voor het andere.

Dit inzicht staat ongetwijfeld thans veel sterker op de voorgrond dan veertig jaar geleden. Wij weten zelfs maar al te goed, dat de bevordering van 'eenigen tak van welvaart' haar begrenzing kan vinden in de invloed die dit kan hebben op 'eenig volksbelang' met name op het volksbelang van het welzijn. Het is voor de taakvervulling van TNO van groot belang, dat de TNO-wet haar voorschrijft voor haar deel, d.w.z. op het gebied van het t.n.o., de eenheid van de zorg van de overheid voor het algemeen belang, dat welvaart en welzijn beide omvat, te bevorderen.

- De eis om bij de taakvervulling een optimale doelmatigheid na te streven, geldt evenzeer voor elk der rechtspersoonlijkheid bezittende organisaties.

Uit deze eis vloeit voort, dat een starre interpretatie van de indeling van het totale werkterrein in sectoren van departementaal belang, moet worden afgewezen.

Zulk een interpretatie zou er toe kunnen leiden, dat een Bijzondere Organisatie voor zich zelf het alleenrecht opeist om t.n.o. ten behoeve van een bepaalde belangensector te verrichten. Anderzijds zou een Bijzondere Organisatie van oordeel kunnen zijn, dat de wet haar niet toestaat een volksbelang, dat niet in haar taakomschrijving vermeld is, door t.n.o. te dienen, ook al zou zij de daartoe geschikte researchfaciliteiten bezitten.

Zowel het ene als het andere gevolg zou inhouden, dat de binnen de TNO-organisatie beschikbare deskundigheid, ervaring en faciliteiten niet op de doelmatigste wijze dienstbaar zouden worden gemaakt aan het

'algemeen belang' en evenmin aan de daaronder begrepen bijzondere belangen.

Binnen een researchinstelling kan immers een symbiose van wetenschappelijk onderzoek, dat wel toepassingen van onderscheiden karakter beoogt maar op dezelfde wetenschappelijke basis stoelt, voor beiderlei oogmerk bevruchtend zijn.

In dit verband verdient het de aandacht, dat elk der TNO-Organisaties, krachtens de wet, naast de gelden die uit de overheidskas vloeien, ook inkomsten kan verkrijgen door 'het vorderen van vergoedingen wegens voor bijzondere personen of lichamen gedane onderzoeken of aan hen uitgebrachte adviezen'.

Daarbij valt het op, dat de desbetreffende artikelen geen aanwijzing bevatten, waaruit zou volgen, dat zodanige onderzoeken alleen betrekking zouden mogen hebben op het speciale belang, waarvoor de organisatie in het leven is geroepen.

Tekenend is ook, dat het recht van verzet van de gedelegeerde(n) niet geldt voor de besteding van gelden, die voor zodanige doeleinden ter beschikking worden gesteld. De wet zelf geeft hierin een duidelijke aanwijzing voor de begrenzing, die aan de uitwerking van het 'departementaal principe' bij de uitvoering van de taken moet worden gesteld.

- Het behoeft weinig betoog, dat het principe van de 'algemene samenwerking' evenzeer leidt tot de afwijzing van een limitatieve interpretatie van taakomschrijvingen der Bijzondere Organisaties, die bij de departementale indeling van het totale belangengebied aansluiten.

De hier gegeven richtlijn voor de taakuitvoering overspant intern de structurele indeling van de TNO-Organisatie en legt extern verband met alles wat zich op het gebied van het t.n.o. buiten TNO afspeelt, voorzover dit voor het algemeen belang dienstig kan zijn.

Hier ligt niet alleen een binnen de wet gegeven 'speelruimte', maar ook een door de wet aangewezen gebied van werkzaamheid, waarvan de mogelijkheden dienen te worden benut. Het scheppen van interne en externe dwarsverbanden en samenwerkingsverbanden, waar zulks nuttig en doelmatig kan zijn, is niet slechts toegelaten, maar wordt door de wet verlangd.

In overeenstemming met deze gedachtengang is in de statuten van de

Bijzondere Organisaties bepaald, dat zij hun taak o.a. vervullen door: 'medewerking te verlenen aan het oprichten van of deel te nemen in zelfstandige instellingen'.

Dat elk der TNO-Organisaties *rechtspersoonlijkheid* bezit, is in dit verband van belang, zowel voor wat betreft het aangaan van onderlinge overeenkomsten van samenwerking als voor wat betreft het samenwerken met 'zelfstandige instellingen' buiten TNO.

- In 1932 was de term '*maatschappelijke relevantie*' in het spraakgebruik nog niet gangbaar. Deze is in de wet dan ook niet te vinden. Maar dat de zaak zelve aan de wetgever niet ontgaan is, blijkt wel duidelijk uit de wet. Allereerst ligt het begrip maatschappelijke relevantie natuurlijk reeds begrepen in de wel gebezigde termen '*algemeen belang*', '*volksbelang*', en '*tak van welvaart*'. Maar de wet legt bovendien vast, dat in de samenstelling van de besturen deze maatschappelijke relevantie tot uitdrukking moet komen.

Voor de gewone leden van het bestuur van de Centrale Organisatie geldt, dat de helft ervan bestaat uit personen '*die geacht worden deskundig te zijn hetzij inzake de economische verhoudingen in het algemeen, hetzij inzake de economische belangen, die door de natuurwetenschappen worden gediend*'.

Voor de voordracht van elk dezer personen worden, bij algemene maatregel van bestuur, aan te wijzen personen, colleges of lichamen uitgenodigd een aanbeveling in te dienen.

Voor de gewone leden van de besturen van de Bijzondere Organisaties geldt, dat voor elke voordracht de personen, colleges of lichamen, die bij de statuten worden aangewezen, uitgenodigd worden een aanbeveling in te dienen.

Het is wel duidelijk, dat in deze bepalingen voor het bestuursniveau enkele middelen zijn aangegeven voor het doen functioneren van de wederzijdse betrokkenheid en relevantie van TNO en de gemeenschap, die zij wil dienen. Voor het overige laat de wet de Organisatie TNO geheel vrij om naast deze bestuurlijke middelen nog zoveel en zodanige middelen aan te wenden als nuttig en doelmatig kan zijn voor het effectueren van de maatschappelijke relevantie van haar taakvervulling.

Dat in de geciteerde wettelijke bepaling alleen sprake is van econo-

mische verhoudingen en belangen is wel typerend voor de tijd waarin deze wet tot stand kwam. Het zou echter zeker niet in overstemming met de geest van de wet zijn, wanneer voor het huidige bij de samenstelling van het bestuur niet eveneens rekening gehouden zou worden met *sociale* verhoudingen en belangen, hetgeen dan ook daadwerkelijk geschiedt.

- Het komt mij voor, dat uit de voorgaande punten de volgende conclusie mag worden getrokken.

De TNO-wet is uiteraard geformuleerd in eigentijdse termen en vanuit de eigentijdse gedachtenwereld.

Zou men de wet willen herformuleren vanuit de hedendaagse gedachtenwereld en in de hedendaags gangbare terminologie, dan zouden de bewoordingen op verschillende plaatsen wel wat anders uitvallen. Maar de duidelijk naar voren tredende geest en bedoeling van de wet biedt aan de Organisatie TNO ruimschoots de mogelijkheden, die zij behoeft om haar maatschappelijke functie te vervullen op een wijze, die beantwoordt aan de eisen van de tijd waarin wij thans leven.

- Het behoeft geen betoog, dat de voorgaande beschouwingen en conclusies ook van belang zijn voor de Rijksverdedigingsorganisatie TNO.

In het bijzonder is dit het geval met betrekking tot haar beleid, waarvan in de verslagen van de laatste jaren, bij herhaling melding is gemaakt, n.l. om haar laboratoria ook open te stellen voor samenwerking met en opdrachten van civiele instellingen en instanties, onder voorwaarde, dat de vervulling van de in de statuten omschreven taak daardoor niet mag worden belemmerd of geschaad, doch de doelmatigheid daarvan veeleer moet worden bevorderd.

Dit beleid is overigens, ook al heeft het in de laatste jaren duidelijker gestalte gekregen, geen nieuwe zaak.

Het heeft aan de leiding vanaf de oprichting van de Rijksverdedigingsorganisatie voor ogen gestaan.

'Overal waar het belang van 's lands defensie dit niet verbood, heeft de RVO-TNO dan ook gestreefd naar samenwerking en uitwisseling van gegevens met het wetenschappelijk onderzoek in de civiele sectoren', aldus het slot van een beschouwing over dit beleid, die vervat is in het hoofdstuk 'TNO ten dienste van de Rijksverdediging', opgenomen in het 'gedenboek', dat verscheen in het jaar 1957 waarin TNO haar 25-jarige en de RVO haar 10-jarige werkzaamheid herdachten.

In de conclusie waarmee dit hoofdstuk sluit, behoeven slechts de aangegeven getallen wijziging om haar in onverminderde, eerder in versterkte mate, geldend te doen zijn voor het jaar 1972. Zij luidt dan aldus: 'Wanneer de RVO-TNO, bij het terugzien op haar vijf-en-twintig-jarige arbeidsperiode deelt in de vreugde over het veertig-jarige TNO-jubileum, dan is de eerste oorzaak van haar dankbaarheid zeker gelegen in het feit, dat de noodzaak der militaire verdediging van ons nationaal bestaan, aan de paraatheid waarvan zij voor haar deel gepoogd heeft mede te werken, in die vijf-en-twintig jaar niet is opgetreden. Daarnaast strekt het haar tot voldoening, dat haar speurwerk, zij het dan op meer indirecte wijze dan voor haar moeder- en zusterorganisaties geldt, ook voor het maatschappelijk bestel in vreedstijd, niet van belang ontbloot is geweest'.

Binnen de haar gegeven beperkte mogelijkheden heeft de Gezondheidsorganisatie TNO zich in 1971 verder ontplooid. Zo werd de Werkgroep Experimentele Gerontologie TNO op grond van de reeds verkregen resultaten en op grond van het brede veld van onderzoek omgezet in een instituut. Mede dank zij steun van het Praeventiefonds kon een nieuwe vleugel aan het tijdelijke gebouw van dit Instituut worden toegevoegd, zodat het immunologisch gerichte onderzoek beter tot ontwikkeling kon worden gebracht.

Voorts werden verdere voorbereidingen getroffen om de werkzaamheden van de Atherosclerose-Werkgroep TNO en die welke in het Gaubius-Instituut van de Rijksuniversiteit te Leiden worden verricht samen te brengen in een onder de Gezondheidsorganisatie TNO ressorterende eenheid voor het atherosclerose- en trombose-onderzoek, welke de naam Gaubius-Instituut TNO zal dragen. Verwacht wordt dat een en ander in overleg met de Rijksuniversiteit te Leiden in 1972 zal worden geëffectueerd.

Ten einde de coördinatie op het gebied van het epilepsie-onderzoek in Nederland te bevorderen en het Nederlandse onderzoek in internationaal verband meer mogelijkheden te geven (contact met buitenlandse onderzoekers), werd in samenwerking met de Nederlandse Federatie voor Epilepsiebestrijding een Commissie Landelijk Epilepsie-Onderzoek TNO (CLEO) ingesteld, overeenkomstig de wijze waarop het onderzoek binnen de Commissie voor Arbeidsgeneeskundig Onderzoek TNO (CARGO) georganiseerd is. Dr. H. Meinardi heeft de taak van coördinator van het onderzoek op zich genomen. De CLEO zal tevens het onderzoek begeleiden, dat reeds door de Projectgroep Epilepsie-onderzoek TNO wordt verricht.

Uit contacten met leden van de groep Nierdialyse Nederland is gebleken, dat er in deze kring belangstelling bestaat om het contact tussen klinici en ingenieurs, die gericht fundamenteel spuurwerk op het gebied van de nierdialyse verrichten, uit te breiden en te formaliseren. Ook de ingenieurs, op dit terrein werkzaam, achten dit contact van groot belang. De groep Nierdialyse Nederland als zodanig verricht geen spuurwerk op dit gebied. Hoewel verwacht mag worden, dat het aantal niertransplantaties in Nederland in de komende jaren zal toenemen, kan worden gesteld, dat de kunstnier als tijdelijke dan wel als permanente methode van hemodialyse zijn plaats in de geneeskunde zal blijven behouden. Op grond van het bovenstaande heeft het dagelijks bestuur van de Gezondheidsorganisatie TNO besloten ter bevordering van het contact tussen de medici en de ingenieurs die op het terrein van de kunstnier werkzaam

zijn en ter bepaling van prioriteiten voor onderzoek op dit gebied een Studiecommissie Nierdialyse Nederland in te stellen. Deze is samengesteld uit enkele clinici en enkele ingenieurs die op het onderhavige gebied onderzoek verrichten.

Om te komen tot een formulering van het toekomstige beleid van de Gezondheidsorganisatie TNO is een schema opgesteld van de verschillende fasen, die nodig zijn om dit beleid te kunnen ontwikkelen.

In het afgelopen jaar is aan twee facetten aandacht besteed. De leden en plaatsvervangende leden van het dagelijks bestuur hebben zich in een begin oktober gehouden tweedaagse studieconferentie te Wassenaar gebogen over een aantal vraagstukken van belang voor het ontwikkelen van een basisfilosofie als grondslag voor het te formuleren beleid. Na overleg met de instituutsdirecteuren en werkgroephoofden werd een ontwerpbasisfilosofie samengesteld, welke aan het bestuur zal worden voorgelegd.

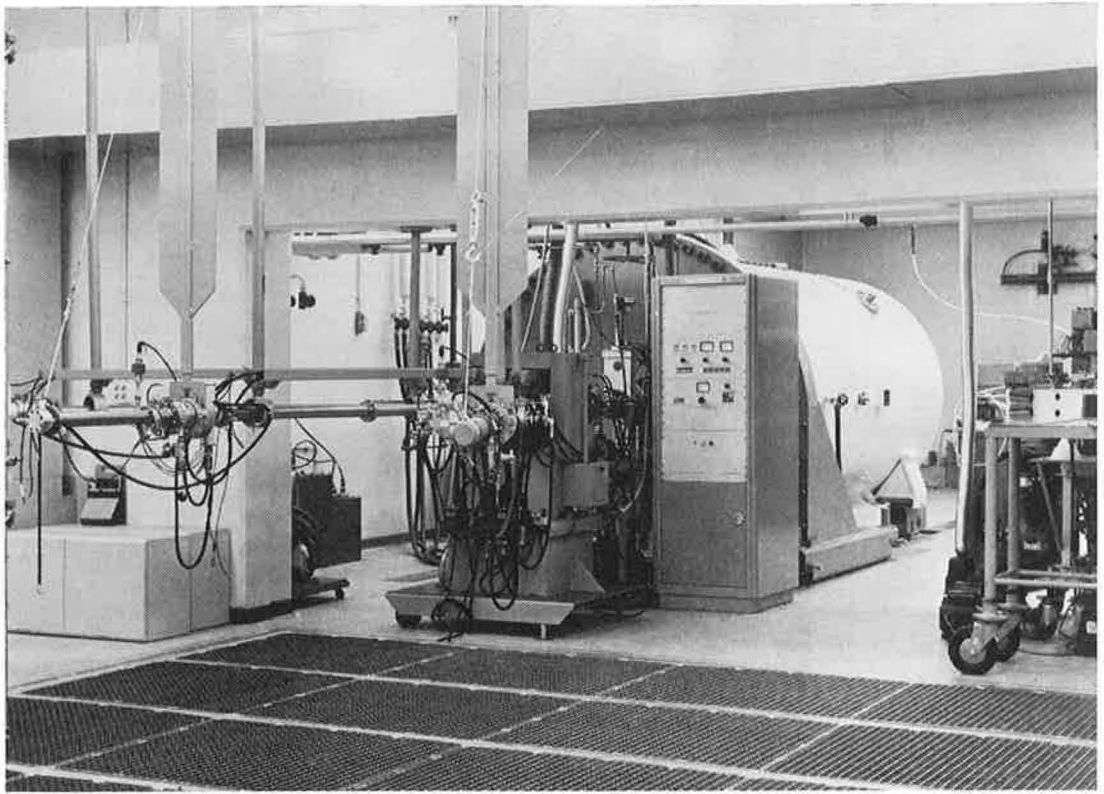
De directeuren en hoofden hebben medegewerkt aan een inventarisatie van het bij de instituten en werkgroepen van de Gezondheidsorganisatie TNO aanwezige potentieel. De hieruit verkregen gegevens zullen verder worden bewerkt.

Het ligt in de verwachting dat op grond van de basisfilosofie in de loop van 1972 gekomen kan worden tot het formuleren van beleidslijnen waarop het beleid voor de toekomst kan worden gebaseerd. Door confrontatie van het aanwezige potentieel met het wenselijk geachte beleid kan worden gekomen tot de programmering van het beleid in de komende jaren.

Binnen de Gezondheidsorganisatie TNO is in 1971 het aantal samenwerkingverbanden tussen instituten verder uitgebreid. Als voorbeeld kan worden genoemd de samenwerking tussen het Radiobiologisch Instituut en het Instituut voor Gezondheidstechniek in de Werkgroep Isolatie Patiënten, welke heeft geleid tot de ontwikkeling van een isolatiesysteem voor de behandeling van patiënten met een verhoogd infectierisico.

Dit baanbrekend werk heeft in de praktijk tot goede resultaten geleid. Aansluitend hieraan is een operatietafel voor deze groep patiënten ontworpen.

Het ruim tien jaar geleden begonnen onderzoek naar de toepassingsmogelijkheden van snelle neutronen voor de radiotherapie van tumoren kwam in de ontwikkelingsfase. De kennis die in de voorafgaande jaren is verzameld over de biologische effecten van snelle neutronen en de resultaten die met snelle neutronen in tumormodellen werden verkregen,



De Van de Graaff versneller van het Radiobiologisch Instituut TNO, werkend bij een spanning van 3 miljoen volt en een bundelstroom van 1,5 mA, welke wordt gebruikt voor de produktie van mono-energetische neutronen met energieën tussen 2 MeV en 200 keV. De machine is uitgerust met een afbuigingsmagneet en drie bundelpijpen, waardoor het mogelijk is om vaste experimentele opstellingen en verschillende neutronen-producerende reacties te gebruiken.

leidden tot de conclusie dat deze stralingssoort voordelen kan opleveren bij de kankerbehandeling. In het verslagjaar werd de apparatuur van het Radiobiologisch Instituut TNO gereed gemaakt voor bestraling van patiënten en konden de eerste klinische bestralingen in samenwerking met de afdeling Radiotherapie van het Wilhelmina Gasthuis, Academisch Ziekenhuis van de Universiteit van Amsterdam, worden uitgevoerd. Voor verdere toepassingen is er contact met het Nederlands Kankerinstituut te Amsterdam en het Rotterdamsch Radio-Therapeutisch Instituut. Deze ontwikkeling moge dienen als voorbeeld van samenwerking van instituten binnen de Gezondheidsorganisatie TNO met andere, buiten de Organisatie TNO werkende instellingen.

Een ander voorbeeld hiervan is te vinden op het gebied van de preventie van ischaemische hartziekten. In samenwerking met het voormalig Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid zijn voorbereidingen getroffen om het reeds in 1970 door het bestuur genomen besluit tot het instellen van een Werkgroep Preventie Ischaemische Hartziekten TNO te realiseren. Een Commissie van Toezicht en Advies onder voorzitterschap van Dr. M. J. Hartgerink is ingesteld. Zij houdt zich in de eerste plaats bezig met het inventariseren van hetgeen binnen de Gezondheidsorganisatie TNO aan onderzoek op dit gebied wordt gedaan en in welke richting onderzoek moet worden geëntameerd, waarbij als één der eerste punten stellig het ontwikkelen van nieuwe methodieken voor het opsporen van hart- en vaatziekten naar voren zal worden gebracht. Deze activiteiten zijn van belang, omdat elders wordt nagegaan in hoeverre gebruik kan worden gemaakt van de gegevens uit de onderzoeken, welke door bedrijfsartsen worden verricht in het kader van de Commissie Preventie Ischaemische Hartziekten (COPIH) van de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde.

De COPIH verricht onderzoek bij werknemers in bedrijven, dat als routine-onderzoek kan worden beschouwd; als zodanig ligt het niet op de weg van de Gezondheidsorganisatie TNO hieraan medewerking te verlenen. Wel is in het kader van de samenwerking een subsidie toegelend aan genoemde Vereniging ten behoeve van de COPIH voor de ontwikkeling van een verwerkingsprocedure van de gegevens, die worden verkregen wanneer men gezonde personen zodanig onderzoekt, dat aan alle potentieel belangrijke invloedfactoren passende aandacht wordt besteed.

Een sterke toeneming van morbiditeit en mortaliteit en het geringe inzicht in de etiologie maken de ischaemische hartziekten tot een belangrijk studie-object op het terrein van de gezondheidszorg in westerse landen. Op grond van de thans beschikbare kennis kan deze afwijking enerzijds

gedeeltelijk voorkomen worden met algemene preventieve maatregelen en gezondheidsvoorlichting voor de gehele bevolking, anderzijds door vroegtijdig personen met een verhoogd risico voor een coronaire aandoening op te sporen en verdere ontwikkeling door gerichte maatregelen te voorkomen. Deze interventie wordt wel aangeduid als 'secundaire' preventie.

Opsporing en secundaire preventie zijn nauw verbonden. Opsporing zonder adequate maatregelen voor personen met een verhoogd risico stuit op medisch-ethische bezwaren. Anderzijds is interventie slechts zinvol, indien er afwijkingen van de norm zijn gevonden die op een verhoogd risico duiden.

Helaas moet worden gesteld, dat de huidige kennis over het ontstaan en de mogelijkheden tot voorkoming van de ischaemische hartziekten onvoldoende is om een afdoende oplossing te kunnen verwachten van één van de genoemde benaderingen of zelfs van een combinatie daarvan. Met bovengenoemd initiatief meent de Gezondheidsorganisatie TNO binnen haar taakstelling te kunnen bijdragen om tot een betere preventie te komen.

De Gezondheidsorganisatie TNO tracht voorts waar mogelijk ook met de Nederlandse industrie tot samenwerking te komen, hoewel dit gezien haar taakstelling ten behoeve van de volksgezondheid minder voor de hand ligt. Zo is door het Instituut voor Gezondheidstechniek TNO in het kader van de milieuverontreiniging apparatuur ontwikkeld voor het meten van bijzondere verontreinigingen in de atmosfeer. Hiervoor bestaat van industriële zijde grote belangstelling. Ook verdient in dit verband vermelding de verdere ontwikkeling van de zogenaamde derde trap van de afvalwaterzuivering, waarmede stikstof- en fosforverbindingen uit het effluent worden verwijderd.

De belangstelling die van de zijde van de overheid voor de activiteiten van de Gezondheidsorganisatie TNO wordt ondervonden moge worden geïllustreerd door het initiatief van het voormalig Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid om de mogelijkheid na te gaan het Medisch-Fysisch Instituut TNO te doen fungeren als centrale instantie ten aanzien van de ontwikkeling op het terrein van de geavanceerde prothesiologie. Ook wordt aandacht gegeven aan de mogelijkheid dit Instituut als centrale instantie aan te wijzen voor de evaluatie van medisch-elektronische apparatuur op het terrein van hart- en vaatziekten.

De in deze tijd vaak gehoorde bewering dat TNO aan een consolidatieperiode toe zou zijn, geldt zeker niet voor de Gezondheidsorganisatie TNO.

Het beleid is er steeds op gericht geweest een aantal hoog gekwalificeerde onderzoekkernen te creëren, die in staat zijn in voortdurende interactie met de gesignaleerde maatschappelijke behoefte te blijven. Daar de maatschappelijke behoeften op het gebied van de volksgezondheid een wisselend karakter hebben, is de logische consequentie, dat de accenten in het onderzoekerrein van tijd tot tijd moeten worden verlegd om vooruit te kunnen lopen op de ontwikkelingen. Om deze op een wetenschappelijk verantwoorde wijze te benaderen, is naast een voortdurende herstructurering een zekere mate van behoud van de wetenschappelijke kernen (know how) noodzakelijk.

In dit verband wordt ook het belang onderkend, dat de Gezondheidsorganisatie TNO een onderdeel is van de Organisatie TNO.

Daardoor wordt de mogelijkheid geboden gebruik te maken van bij de zusterorganisaties aanwezige specialistische kennis, welke zelf binnen de Gezondheidsorganisatie niet ontwikkeld kon worden. Zo zijn bijvoorbeeld afspraken gemaakt op het gebied van het milieu-onderzoek: aanvullend aan het onderzoek dat bij het Instituut voor Gezondheidstechniek TNO gebeurt, wordt op dit terrein een bijdrage geleverd door het Centraal Laboratorium van de Nijverheidsorganisatie TNO.

In de toekomst zal waar mogelijk naast het leggen van samenwerkingsverbanden met instellingen binnen TNO samenwerking met buiten TNO werkzame instellingen op het gebied van de volksgezondheid worden nagestreefd, waarbij ook de intensivering en uitbreiding van de contacten op internationaal terrein alle aandacht zullen hebben.

**verslag van de algemeen penningmeester over de financiële uitkomsten
van de organisatie TNO over het jaar 1971**

algemeen

Bij dit verslag wordt uitgegaan van de voorlopige jaarrekening van de Organisatie TNO over 1971, samengesteld uit de jaarrekeningen van de Centrale Organisatie TNO en de vier bijzondere Organisaties TNO. De jaarrekeningen - balansen, investeringsrekeningen en winst- en verliesrekeningen - zijn nog niet door de daarvoor aangewezen accountants geverifieerd.

De voorlopige jaarrekening is opgesteld volgens de beginselen die reeds een aantal jaren gelden. De onderlinge rekening-courant-verhoudingen tussen organisaties en onderdelen daarvan zijn uiteraard bij de combinatie van de jaarrekeningen geëlimineerd. Dit is ook het geval met de onderlinge subsidieverleningen.

De onderlinge opdrachten zijn in de winst- en verliesrekening in mindering gebracht van de opbrengsten en van de kosten. De balans en de winst- en verliesrekening over 1971 zijn aangevuld met de posten 'Nog te ontvangen subsidies' en 'Andere opbrengsten'; deze laatste post was in vorige jaren begrepen onder de opbrengsten uit opdrachten. De post materiële kosten is in 1971 niet gedetailleerd in: 'materiële kosten algemeen, aanschaffingen apparatuur < f 1.000,- en speciale kosten t.b.v. opdrachten'. In de toelichtingen bij de jaarrekening - punt 12 - is deze detaillering vermeld.

A. EXPLOITATIE

1. de subsidievaststelling

De Minister van Financiën heeft het basissubsidie voor 1971 (voor zover het de Rijksverdedigingsorganisatie TNO betreft mede bestemd voor bouwactiviteiten) in eerste instantie vastgesteld op

f 106.621.000

Nadien is ter gedeeltelijke compensatie van de financiële gevolgen van de algemene salarismaatregelen per 1 januari 1971 en 1 juli 1971 en de uitkering van 3,53% nacalculatie in 1971 nog toegekend

f 13.106.000

Het definitieve basissubsidiebedrag werd diensgevolge

f 119.727.000

Boven evenvermeld bedrag aan basissubsidie zijn de volgende bijzondere subsidies in de jaarrekening opgenomen:

Stimuleringsubsidie

f 7.670.923

Subsidie ter vorming van reserves voor conjunctuur-, bedrijfs- en sociale risico's

f 250.000

Subsidie voor maritieme research

f 500.000

Tegemoetkoming in de stijging van de exploitatiekosten bij het betrekken van nieuwe gebouwen	f	2.734.000
Correctie ter zake van dit subsidie van vorige jaren	f -/-	65.400
	f	130.816.523

De berekening van het aan TNO - exclusief de Rijksverdedigingsorganisatie - toegekende basissubsidie over 1971 is als hieronder vermeld:

1. het basissubsidie over 1970 ad	f	70.316.000
2. aanvullend bedrag voor salarismaatregelen	f	3.373.000
3. BTW-voordeel in 1970	f	600.000
	f	74.289.000
4. 6% accres over f 74.289.000	f	4.457.000
5. accres over de bijdrage van het Praeventiefonds	f	120.000
6. ingebouwd deel huisvestingssubsidie	f	165.000
	f	79.031.000

Het aanvankelijk vastgestelde subsidie voor de Rijksverdedigingsorganisatie over 1971 bedraagt f 27.590.000,- inclusief het aandeel in de kosten van het hoofdkantoor.

In 1971 werd meer opgenomen voor:

- stimuleringssubsidie	f	551.520
- subsidie nieuwe huisvesting	f	234.733

2. herkomst van het subsidie

De verdeling van het exploitatiesubsidie over 1971 ad f 130.816.523,- naar de daarvoor in aanmerking komende ministeries is als hieronder vermeld:

Ministerie van:	Basis-subsidie	Stimule-rings-subsidie	Subsidie nieuwe huisvesting	Bijzondere subsidies
Binnenlandse Zaken	278.000	40.000		
Onderwijs en Wetenschappen	2.628.000	66.000	39.000	
Financiën	193.000			
Defensie	30.740.000			
Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening	5.329.000	679.000	159.000	

Verkeer en Waterstaat	4.357.000	502.000	123.000	500.000**
Economische Zaken	38.842.000	4.422.923	1.879.600	150.000*
Landbouw en Visserij	8.693.000	732.000	101.000	45.000*
Volksgezondheid en Milieuhygiëne	28.667.000	1.229.000	367.000	55.000*
	119.727.000	7.670.923	2.668.600	750.000

* Subsidie ter vorming van reserves voor conjunctuur-, bedrijfs- en sociale risico's.

** Subsidie voor maritieme research.

3. verdeling van het subsidie

De verdeling van het subsidie uit de gewone dienst der Rijksbegroting over de organisaties is als hieronder vermeld:

	1971	1970	meer	in %
Centrale Organisatie	14.769.200	12.651.387	2.117.813	17
Nijverheidsorganisatie	49.860.272	43.553.259	6.307.013	14
Voedingsorganisatie	9.739.480	8.151.281	1.588.199	19
Rijksverdedigingsorganisatie voor exploitatiedoeleinden	28.930.000	24.590.000	4.340.000	18
Bouw/kapitaaldienst/ Rijksverdedigingsorganisatie	1.524.000	3.218.000	-/- 1.694.000	-/- 53
Gezondheidsorganisatie	25.993.571	21.493.343	4.500.228	21
	130.816.523	113.657.270	17.159.253	15

4. overige inkomsten

De overige inkomsten, exclusief de interne opdrachten ad rond f 9.856.000,- bedragen rond f 66.690.000,- en zijn als volgt te splitsen:

- uit opdrachten van derden	f 33.031.000
- uit opdrachten van Rijksorganen	f 19.548.000
- bijdragen van de Krijgsmacht	f 1.177.000
- bijdragen van derden	f 11.578.000
- andere opbrengsten	f 1.356.000
	f 66.690.000

Voor de verhouding totaal subsidie/overige inkomsten over de periode 1967 - 1971 wordt verwezen naar het bij de jaarrekening gevoegde overzicht 'Verhouding Rijksinkomsten tot andere inkomsten'.

5. de ontwikkeling van de inkomsten van derden voor de organisaties is in duizenden guldens als volgt:

	1971	1970	Stijging	In %
Centrale Organisatie	5.740	5.328	412	8
Nijverheidsorganisatie	24.874	21.579	3.295	15
Voedingsorganisatie	5.893	5.541	352	6
Rijksverdedigingsorganisatie	1.342	924	418	45
Gezondheidsorganisatie	8.116	6.501	1.615	25
	45.965	39.873	6.092	15

De ontwikkeling van de inkomsten terzake van opdrachten van Rijksorganen inclusief de bijdragen van de Krijgsmacht aan de Rijksverdedigingsorganisatie is in duizenden guldens als volgt:

	1971	1970	Stijging	In %
Centrale Organisatie	6.593	4.775	1.818	38
Nijverheidsorganisatie	8.858	6.885	1.973	29
Voedingsorganisatie	1.118	965	153	16
Rijksverdedigingsorganisatie	2.285	2.294	-/- 9	-/- 0,4
Gezondheidsorganisatie	1.871	1.673	198	12
	20.725	16.592	4.133	25

6. de ontwikkeling van het subsidie en van de inkomsten van derden over de jaren 1970 en 1971 in duizenden guldens is als hieronder vermeld:

	Meer subsidie	In %	Meer inkomsten van derden	In %
Centrale Organisatie	2.118	17	412	8
Nijverheidsorganisatie	6.307	14	3.295	15
Voedingsorganisatie	1.588	19	352	6
Rijksverdedigingsorganisatie:				
- voor exploitatiedoeleinden	4.340	18	418	45
- voor bouwdoeleinden	-/- 1.694	-/- 53	—	—
Gezondheidsorganisatie	4.500	21	1.615	25
	17.159	15	6.092	15

7. kosten

De personele kosten TNO-personeel (exclusief de kosten van het personeel van uitzendbureaus en het personeel in dienst van derden) bedragen f 22.966.000,- meer dan in 1970; dat is 20% meer.

Inclusief de kosten van het niet-TNO-personeel is de stijging in 1971 ten opzichte van 1970 f 25.134.000,- of 22%.

Verdeeld naar de organisaties is de stijging in 1971 ten opzichte van 1970:

	In duizenden guldens	In %
Centrale Organisatie	5.346	25
Nijverheidsorganisatie	9.742	21
Voedingsorganisatie	2.121	21
Rijksverdedigingsorganisatie	2.672	15
Gezondheidsorganisatie	5.253	29

De stijging van de materiële kosten en afschrijvingen en rente is respectievelijk f 3.433.000,- en f 1.913.000,-.

De kosten van de interne (TNO-)opdrachten, die voor de onderdelen van de organisaties die de opdrachten uitvoeren opbrengsten zijn, stegen met f 1.871.000,-. Onderverdeeld naar de organisaties is deze stijging:

	In duizenden guldens	In %
Centrale Organisatie	339	10
Nijverheidsorganisatie	1.443	37
Voedingsorganisatie	13	8
Rijksverdedigingsorganisatie	-/- 78	-/- 39
Gezondheidsorganisatie	154	44
Totaal	1.871	23

De stijging van de exploitatiekosten - in duizenden guldens en in % - is:

Meer personele kosten	25.134	22%
Meer materiële kosten	3.433	7%
Meer afschrijving en rente	1.913	8%
	30.480	16%

Ook als met de opbrengst van de interne opdrachten, die in mindering van de kosten wordt gebracht, rekening wordt gehouden, is de stijging van de exploitatiekosten 16%.

De gemiddelde kosten per TNO-medewerker zijn:

Personele kosten	f 28.205	66,6%
Materiële kosten (exclusief afschrijving en rente)	f 11.418	26,9%
Investerings uit exploitatiemiddelen	f 2.766	6,5%
	f 42.389	100 %

B. OVERSCHOT/TEKORT VOLGENS DE WINST- EN VERLIESREKENING

De winst- en verliesrekening over 1971 sluit met een tekort van f 107.838,-; in 1970 bedroeg het tekort f 205.154,-.

De toerekening hiervan aan de organisaties is als volgt:

	Overschot/ tekort 1970	Overschot/ tekort 1971
Centrale Organisatie	f 415.227	f -/- 374.019
Nijverheidsorganisatie	f -/- 424.355	f -/- 503.925
Voedingsorganisatie	f 22.087	f 15.569
Rijksverdedigingsorganisatie	f 1.429	f 4.632
Gezondheidsorganisatie	f -/- 219.542	f 749.905
	f -/- 205.154	f -/- 107.838

Het tekort over 1971 is $\pm$ f 97.000,- minder dan in 1970. Bij de vijf organisaties is het overschot/tekort over 1971 als volgt meer/minder dan in 1970.

a. Centrale Organisatie:

Tegenover een overschot van $\pm$ f 415.000,- in 1970 is in 1971 bij de Centrale Organisatie een tekort ontstaan van $\pm$ f 374.000,-; een daling van $\pm$ f 789.000,-, die als volgt kan worden toegelicht:

1. daling van het resultaat van het Organisch Chemisch Instituut en van de Sectie Landbouwkundig Onderzoek CO met f 897.000,-;
2. meer overschot bij de Economisch-Technische Afdeling en bij de Octrooiafdeling van f 110.000,-;
3. minder overschot bij de overige onderdelen van de organisatie ad f 2.000,-.

b. Nijverheidsorganisatie:

De stijging van het tekort met f 80.000,- kan als volgt worden toegelicht:

1. meer overschot bij de instituten behorende tot de Nijverheidsorganisatie ad f 405.000,-;

2. toename van het tekort bij de Nijverheidsorganisatie in engere zin met f 485.000,-, voornamelijk veroorzaakt door stijging der materiële kosten als gevolg van overplaatsing van personeel naar Apeldoorn.

Rekening werd gehouden met een bedrag van f 80.800,-, dat tot en met 1970 te veel aan stimuleringssubsidie werd ontvangen en dat in 1972 zal worden verrekend.

c. Voedingsorganisatie:

Het overschot is $\pm$ f 6.500,- minder.

d. Rijksverdedigingsorganisatie:

Het overschot is f 3.200,- meer.

e. Gezondheidsorganisatie:

Tegenover een tekort van $\pm$ f 219.500,- in 1970 staat een overschot van f 749.900,- in 1971; een resultaat van $\pm$ f 969.400,- gunstiger. Opgemerkt moge worden dat het voordelig saldo voor een bedrag van f 350.000,- door inkomsten over 1970 is beïnvloed. De toelichting hiervan is als volgt:

1. bij het Instituut voor Experimentele Gerontologie, het Centraal Proefdierenbedrijf en de Radiologische Dienst is het resultaat over 1971 ongunstiger vergeleken met 1970.

Het verschil circa f 72.800,-, waarin de drie genoemde onderdelen met ongeveer gelijke bedragen vertegenwoordigd zijn;

2. bij de overige GO-onderdelen, vooral bij het Primatencentrum en het Radiobiologisch Instituut, is in het afgelopen jaar het kosten-niveau scherp bewaakt. Totaal bedraagt het verschil ten opzichte van 1970 circa f 1.042.200,-. Het aandeel van het Primatencentrum hierin is ongeveer f 93.900,- en van het Radiobiologisch Instituut ongeveer f 896.900,-.

Bij het laatstgenoemde instituut is sprake van een ten gunste van 1971 gebracht bedrag van ongeveer f 350.000,- dat nog op 1970 betrekking heeft.

C. KAPITAALSUBSIDIE

1. vaststelling kapitaalsubsidie

Het kapitaalsubsidie werd vastgesteld op f 22.400.000,-.

Hiervan is een bedrag van f 2.470.000,- door middel van toepassing van artikel 24 van de comptabiliteitswet naar het dienstjaar 1972 overgeboekt. Het verzoek aan de Minister van Financiën om eveneens een bedrag van

f 1.300.000,- naar het dienstjaar 1972 over te boeken is afgewezen. Een specificatie van het resterende bedrag ad f 18.630.000,-, verhoogd met f 445.000,- dat van het dienstjaar 1970 naar 1971 is overgeboekt, opgenomen in de investeringsrekening, is hierna vermeld.

2. Het *Rijkssubsidie voor bouw en inrichting* ad f 19.075.000,- had betrekking op de volgende objecten:

Aankoop pand Adelheidstraat	f	140.000
Aankoop terrein Wageningen	f	140.000
Voorzieningen Organisch Chemisch Instituut TNO	f	60.000
Uitbreiding Technisch Fysische Dienst TNO-TH	f	2.400.000
Nieuwbouw Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies	f	1.250.000
TNO-complex Apeldoorn	f	14.135.000
Uitbreiding Instrumentum TNO	f	550.000
Afd. Explosieveiligheid van het Techn. Lab. TNO	f	300.000
Verharding wegen Centraal Proefdierenbedrijf TNO	f	100.000

3. herkomst kapitaalsubsidie

Ministerie van:	Kapitaal- subsidie
Binnenlandse Zaken	f 40.000
Onderwijs en Wetenschappen	f 185.000
Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening	f 740.000
Verkeer en Waterstaat	f 970.000
Economische Zaken	f 16.771.000
Landbouw en Visserij	f 88.000
Volksgesondheid en Milieuhygiëne	f 281.000
	f 19.075.000

Telefoonbaak.
Technisch Physische
Dienst TNO-TH



combinatie organisatie TNO

(in guldens)

gecombineerde balans

van de Organisatie TNO
per 31 december 1971

	1970	1971
<i>Duurzame activa (1)</i>	364.527.618	398.430.867
waarop afgeschreven	74.309.615	87.704.296
	290.218.003	310.726.571
<i>Vlottende activa:</i>		
Magazijnvoorraden (2)	1.489.054	1.781.234
Onderhanden werk (3)	13.309.632	14.354.396
Nog te ontvangen subsidies	14.232.192	17.616.523
Vorderingen en vooruitbetalingen (4)	34.715.208	40.058.323
Liquide middelen	30.880.942	22.273.892
	94.627.028	96.084.368
Totaal der activa	384.845.031	406.810.939
<i>Schulden, inclusief voorzieningen voor aangegane en verwachte verplichtingen:</i>		
Crediteuren en te betalen kosten	20.043.341	21.591.296
Bouwverplichtingen en bestellingen inzake de kapitaaldienst	14.401.090	10.264.340
Voorzieningen (5)	52.433.460	56.516.153
	86.877.891	88.371.789
Het saldo ten bedrage van vertegenwoordigt het eigen vermogen	297.967.140	318.439.150
<i>Dit vermogen bestaat uit:</i>		
Duurzaam geïnvesteerd vermogen (6)	290.218.003	310.726.571
Reserves (7)	7.749.137	7.550.298
In voorraden vastgelegd vermogen (7a)	—	162.281

N.B. De cijfers tussen haakjes verwijzen naar achterstaande toelichtingen.

combinatie organisatie TNO

**gecombineerde
investeringsrekening**
van de Organisatie TNO
over 1971

	(in guldens)	
	1970	1971
<i>Bestedingen:</i>		
Uitbreiding en vervanging van duurzame activa (8)	28.923.792	38.207.047
Toegevoegd aan de voorzieningen wegens aange- gane en verwachte verplichtingen in verband met investeringen (9)	18.651.272	9.879.189
Toegevoegd aan de winst- en verliesrekening	4.123.949	5.921.620
Aflossing overbruggingskrediet 1969 t.b.v. de Rijks- verdedigingsorganisatie TNO	902.028	—
	52.601.041	54.007.856
<i>Middelen:</i>		
Subsidie uit de buitengewone dienst der Rijks- begroting	21.025.000	19.075.000
Subsidie uit de gewone dienst der Rijksbegroting (ten behoeve van de Rijksverdedigingsorganisatie TNO)	3.218.000	1.524.000
Afschrijving op duurzame activa	15.928.934	17.779.753
Ontleend aan de voorzieningen wegens aange- gane en verwachte verplichtingen in verband met investeringen (9)	11.376.132	14.295.588
Tegenwaarde der in eigen beheer vervaardigde apparatuur	819.437	529.896
Opbrengst verkochte activa	233.538	173.593
Overige middelen (10)	—	630.026
	52.601.041	54.007.856

N.B. De cijfers tussen haakjes verwijzen naar achterstaande toelichtingen.

combinatie organisatie TNO

gecombineerde winst- en verlies- rekening van de Organisatie TNO over 1971	(In guldens)	
		1970
	<i>Subsidie uit de gewone dienst der Rijksbegroting</i>	113.657.270
	Overgeboekt naar de investeringsrekening voor bouwdoeleinden	3.218.000
		110.439.270
	<i>Bijdragen van de Krijgsmacht</i>	1.023.021
	<i>Bijdragen van derden</i>	10.479.564
	<i>Opbrengst werkzaamheden:</i>	
	Uit opdrachten van Rijksorganen	15.568.758
	Uit opdrachten van derden	28.509.423
	Uit opdrachten van TNO-instituten	7.985.629
	<i>Andere opbrengsten (11)</i>	885.576
		52.949.386
	Af: interne opdrachten TNO	7.985.629
		44.963.757
	BTW-voordeel	546.900
		167.452.512
	Totaal der exploitatiemiddelen	4.123.949
	Ontleend aan de investeringsrekening	
		171.576.461
	<i>Kosten der werkzaamheden (12):</i>	
	Personele kosten	113.487.877
	Materiële kosten	51.809.725
	Afschrijvingen en rente	24.510.576
		189.808.178
	Totaal der exploitatiekosten	7.985.629
	waarvan voor uitvoering van interne TNO-opdrachten	
		181.822.549
	<i>Verstreckte subsidies (13)</i>	2.932.576
	Bijdrage aan voorziening te restitueren	
	stimuleringssubsidie (14)	—
		184.755.125
	Totaal der lasten (II)	
	Nadelig saldo (saldo I en II)	13.178.664
	<i>Overige baten:</i>	
	Rente eigen vermogen (15)	8.581.642
	Andere baten (16)	4.391.868
		12.973.510
	Tekort	205.154

N.B. De cijfers tussen haakjes verwijzen naar achterstaande toelichtingen.

		(in guldens)
		1971
<i>Subsidie uit de gewone dienst der Rijksbegroting</i>	130.816.523	
<i>Overgeboekt naar de investeringsrekening voor bouwdoeleinden</i>	1.524.000	
		129.292.523
<i>Bijdragen van de Krijgsmacht</i>		1.177.244
<i>Bijdragen van derden</i>		11.577.605
<i>Opbrengst werkzaamheden:</i>		
<i>Uit opdrachten van Rijksorganen</i>	19.548.450	
<i>Uit opdrachten van derden</i>	33.031.496	
<i>Uit opdrachten van TNO-instituten</i>	9.856.317	
<i>Andere opbrengsten (11)</i>	1.356.052	
	63.792.315	
<i>Af: interne opdrachten TNO</i>	9.856.317	
		53.935.998
<i>BTW-voordeel</i>		—
<i>Totaal der exploitatiemiddelen</i>		195.983.370
<i>Ontleend aan de investeringsrekening</i>		5.921.620
<i>Totaal der middelen (I)</i>		201.904.990
<i>Kosten der werkzaamheden (12):</i>		
<i>Personele kosten</i>	138.622.358	
<i>Materiële kosten</i>	55.242.274	
<i>Afschrijvingen en rente</i>	26.424.059	
<i>Totaal der exploitatiekosten</i>	220.288.691	
<i>waarvan voor uitvoering van interne TNO-opdrachten</i>	9.856.317	
		210.432.374
<i>Verstrekte subsidies (13)</i>		3.069.862
<i>Bijdrage aan voorziening te restitueren</i>		
<i>stimuleringsubsidie (14)</i>		157.394
<i>Totaal der lasten (II)</i>		213.659.630
<i>Nadelig saldo (saldo I en II)</i>		11.754.640
<i>Overige baten:</i>		
<i>Rente eigen vermogen (15)</i>	8.644.306	
<i>Andere baten (16)</i>	3.002.496	
		11.646.802
<i>Tekort</i>		107.838

N.B. De cijfers tussen haakjes verwijzen naar achterstaande toelichtingen.

toelichtingen

combinatie organisatie TNO

1. Duurzame activa

(in guldens)

	Kostprijs	Afschrij- vingen	Boek- waarde
Gebouwen in aanbouw	34.208.491	—	34.208.491
Gebouwen	241.281.576	37.636.391	203.645.185
Apparatuur en inventaris	121.413.864	49.804.425	71.609.439
Vervoermiddelen	687.646	263.480	424.166
Optierecht op grond	139.290	—	139.290
Voorschot op investeringen	700.000	—	700.000
	598.430.867	87.704.296	310.726.571

Onder de gebouwen zijn - ongeacht de vraag naar het eigendomsrecht - mede de bij TNO in gebruik zijnde gebouwen opgenomen, welke op Rijksgrond - hetzij door TNO zelf, hetzij door het Rijk ten behoeve van TNO - werden gebouwd.

De jaarlijkse afschrijving bedraagt overwegend 2½% voor gebouwen, 33⅓% voor vervoermiddelen en 10% voor de overige activa.

De verzekerde waarde van de duurzame activa bedroeg per 31 december 1971 rond f 380 miljoen exclusief de in aanbouw zijnde gebouwen, welke op constructiepolis zijn verzekerd.

Voorts moge nog worden verwezen naar het opgemerkte sub 8.

2. De **magazijnvoorraden** vertegenwoordigen de waarde van de meest belangrijke voorraden chemicaliën, hulpstoffen, bedrijfsbenodigdheden en software en zijn in het algemeen tegen kostprijs opgenomen.

3. Het **onderhanden werk** is opgenomen tegen hoogstens de kostprijzen der op 31 december 1971 nog niet afgewikkelde opdrachten.

4. De **vorderingen en vooruitbetalingen** betreffen:

Debiteuren	f 23.201.808
Bijdragen van derden	f 5.195.850
Overige vorderingen	f 10.857.549
Transitorische posten	f 803.116
	f 40.058.323

In tegenstelling tot vorige jaren is het saldo van opdracht debiteuren samengevoegd met dat van debiteuren. Voorts is als afzonderlijke post

opgenomen 'Nog te ontvangen subsidies'. Ten behoeve van de vergelijking met de in 1971 vermelde groepering is de groepering van de jaarrekening 1970 aangepast aan die van 1971.

5. De **voorzieningen** zijn bestemd voor de onderstaande aangegane en verwachte verplichtingen:

inzake inrichting/nieuw te bouwen laboratoria	f	5.014.619
inzake gebouwen	f	484.734
inzake bestelde apparaten, inventaris en vervoermiddelen	f	4.869.045
inzake investeringen	f	4.746.133
inzake kosten van algemene aard, administratie en documentatie	f	748.694
inzake groot onderhoud gebouwen, terreinen en vaste technische installaties	f	16.663.781
inzake onderzoeken	f	8.206.074
inzake te restitueren stimuleringsubsidie	f	673.375
inzake bedrijfsrisico's	f	695.900
inzake sociale risico's	f	945.900
inzake conjunctuurrisico's	f	8.240.738
inzake pensioenen	f	2.342.392
inzake omslag sociale lasten	f	2.884.768
	f	<u>56.516.153</u>

Bovenvermelde specificatie wijkt af van die van de jaarrekening 1970.

6. Het duurzaam geïnvesteerd vermogen bedroeg per 31 december 1970	f	290.218.003
Het vermeerderde door:		
- uitbreiding der duurzame activa gedurende 1971 volgens de sub 8 gegeven specificatie	f	38.207.047
- door activering van in 1970 als verbouwing verantwoorde uitgaven	f	41.175
- door inbreng van de boekwaarde van inventaris-goederen van het Instituut voor Reuma-onderzoek	f	40.099
	f	<u>328.506.324</u>
Het verminderde door:		
- afschrijving gedurende 1971 met	f	17.779.753
en bedroeg derhalve per 31 december 1971	f	<u>310.726.571</u>

7. De reserves bedroegen op 31 december 1970	f 7.749.136
Deze verminderen door:	
- het tekort over 1971 met	f 107.838
- overboeking naar de voorziening voor conjunctuurrisico's, bedrijfs- en sociale risico's met	f 91.000
	f 198.838
tot het op de balans per 31 december 1971 voorkomende bedrag van	f 7.550.298

Van deze reserves kan krachtens de met het Ministerie van Financiën overeengekomen regeling worden beschouwd als:

- vrije reserve	f 4.009.672
- geblokkeerde reserve	f 3.501.726
- bestemd voor overboeking in 1972 naar de zoëven sub 7 genoemde centraal beheerde risicovoorzieningen	f 38.900
	f 7.550.298

De verdeling van de reserves naar de organisaties is:

	(in guldens)	
	Vrije reserve	Geblokkeer- de reserve
Centrale Organisatie	421.790	1.874.042
Nijverheidsorganisatie	1.714.313	1.455.564
Voedingsorganisatie	358.028	97.028
Rijksverdedigingsorganisatie	764.339	—
Gezondheidsorganisatie	751.202	75.092
	4.009.672	3.501.726

7a. In voorraden vastgelegd vermogen

Hieronder zijn opgenomen de in de post Magazijnvoorraden geactiveerde voorraden die zijn ontstaan uit:

- a. aankopen van laboratoriumbenodigdheden etc. die in vorige jaren ten laste van de exploitatiemiddelen zijn gebracht en als zodanig in die jaren het resultaat hebben beïnvloed. Het vormen van de post

'In voorraden vastgelegd vermogen' is noodzakelijk ten einde het resultaat over 1971 niet te beïnvloeden.

- b. de geschatte waarde van de ontwikkelde 'software' waarvan de kosten ten laste van de exploitatiemiddelen van 1971 zijn gebracht. De eventuele opbrengst uit verkoop van deze 'software' zal in volgende jaren ten gunste van de exploitatie komen.

8. De uitbreiding en vervanging der duurzame activa

vereisten in 1971 de volgende investeringen:

in gebouwen	f	910.746
in gebouwen in aanbouw:		
a. bouwkundig	f	21.792.949
b. inrichting	f	1.738.793
c. aankoop terrein	f	135.567
in apparatuur en inventaris	f	13.385.037
in vervoermiddelen	f	243.955
	f	38.207.047

9. De voorzieningen wegens aangegane en verwachte verplichtingen in verband met investeringen betreffen zowel de bouw en inrichting ten laste van het daartoe speciaal bestemde Rijkssubsidie als de overige investeringen in apparatuur c.a.

10. De overige middelen ad f 630.026 betreffen:

Bijdrage uit de voorziening inzake bedrijfsrisico's voor het Instituut voor Graan, Meel en Brood TNO	f	250.000
Uitkering van de verzekeringsmaatschappij aan even- genoemd instituut ter zake van de schade door brand	f	80.026
Bijdrage van het Praeventiefonds	f	300.000

11. Andere opbrengsten

Hieronder zijn verantwoord de inkomsten uit licenties en octrooien, de verkoop van publikaties, service-abonnementen en reproducties.

Deze inkomsten waren in 1970 en voorafgaande jaren begrepen in de opbrengst uit opdrachten van derden.

Ten behoeve van de vergelijking met de in 1971 vermelde groepering is de groepering van de jaarrekening over 1970 aangepast aan die over 1971.

12. De hieronder volgende specificatie wijkt af van die van de jaarrekening 1970.

De **kosten der werkzaamheden** zijn samengesteld als volgt:

Personele kosten:

Salarissen	f 99.304.701	
Sociale lasten	f 37.149.498	
Personele kosten (TNO-personeel)		f 136.454.199
Kosten uitzendbureaus		f 1.428.212
Personeel in dienst van derden		f 739.947
Totale personele kosten		f 138.622.358

Materiële kosten:

a. Kosten van algemene aard, administratie en documentatie	f 11.227.667	
b. Kosten van huisvesting	f 13.808.390	
c. Overige kosten verband houdende met onderzoekingen	f 22.922.410	
d. Speciale kosten ten behoeve van opdrachten	f 8.933.523	
e. Aanschaffing apparatuur c.a. < f 1.000,-	f 709.589	
	f 57.601.579	
f. Intern verrekende contraposten	-/- f 2.359.305	
		f 55.242.274
g. Afschrijvingen en rente:		
- Gebouwen	f 16.856.781	
- Inventaris	f 9.567.278	
		f 26.424.059
		f 220.288.691

13. De **verstrekte subsidies** betreffen:

Subsidies aan speurwerkinstellingen met eigen rechts- persoonlijkheid	f 2.709.862
Subsidies van aflopende aard voor onderzoeken van derden	f 360.000
	f 3.069.862

14. **Bijdrage aan voorziening te restitueren
stimuleringsubsidie:**

f 157.394

In 1972 zal aan het Ministerie van Financiën van het aan
de Nijverheidsorganisatie en Gezondheidsorganisatie
toegekende stimuleringsubsidie voormeld bedrag
dienen te worden gerestitueerd.

15. Onder **rente eigen vermogen** wordt het bedrag geboekt, waarmee de
onder de kosten der werkzaamheden opgenomen afschrijvingen en rente
de werkelijke afschrijvingen overtreffen. De eerstgenoemde afschrijvin-
gen en rente worden gebaseerd op de geschatte werkelijke waarde en
levensduur der activa. Zij worden voortgezet zolang deze activa nog niet
buiten gebruik zijn gesteld. De werkelijke afschrijvingen geschieden over
de aanschaffingskosten der activa tot deze geheel zijn afgeschreven
16. De **andere baten** omvatten de opbrengsten, welke niet reeds in de ge-
passeerde rubrieken van inkomsten kunnen worden ondergebracht, zoals
huurbedragen, nagekomen mutaties van reeds afgesloten boekjaren,
ontvangen intrest en dergelijke.

verhouding rijksinkomsten tot andere inkomsten

Subsidie: totaal exploitatiesubsidie (basissubsidie en bijzondere subsidies).

Andere inkomsten: opbrengst werkzaamheden, minus interne opdrachten, minus opdrachten Rijksorganen, plus bijdragen van derden.

Geldbedragen: in duizenden guldens.

Verhouding: subsidie en Rijksinkomsten als percentage van totaal.

	1967	1968	1969	1970	1971
Gehele Organisatie TNO:					
Subsidie	79.525	88.678	99.871	110.439	129.292
Rijksinkomsten	5.677	11.930	13.786	16.592	20.725
Andere inkomsten	31.097	32.239	35.654	39.873	45.965
Totaal	116.299	132.847	149.311	166.904	195.982
Verhouding	73	76	76	76	77
Centrale Organisatie TNO:					
Subsidie	8.784	10.074	12.146	12.651	14.769
Rijksinkomsten	2.455	3.338	3.500	4.775	6.593
Andere inkomsten	4.565	4.840	4.949	5.328	5.740
Totaal	15.804	18.252	20.595	22.754	27.102
Verhouding	71	73	76	77	79
Nijverheidsorganisatie TNO:					
Subsidie	33.868	37.438	40.691	43.553	49.860
Rijksinkomsten	912	5.336*	6.701	6.885	8.858
Andere inkomsten	17.428	16.811	18.207	21.579	24.874
Totaal	52.208	59.585	65.599	72.017	83.592
Verhouding	67	72	72	70	70
Voedingsorganisatie TNO:					
Subsidie	6.315	6.759	7.829	8.151	9.739
Rijksinkomsten	523	571	524	965	1.118
Andere inkomsten	3.798	4.296	5.652	5.541	5.893
Totaal	10.636	11.626	14.005	14.657	16.750
Verhouding	64	63	60	62	65
Rijksverdedigingsorganisatie TNO:					
Subsidie**	17.405	19.538	22.010	24.590	28.930
Rijksinkomsten***	1.278	2.006	2.241	2.294	2.285
Andere inkomsten	702	726	686	924	1.342
Totaal	19.385	22.270	24.937	27.808	32.557
Verhouding	96	97	97	97	96

Gezondheidsorganisatie TNO:

Subsidie	13.154	14.868	17.195	21.494	25.993
Rijksinkomsten	509	679	820	1.673	1.871
Andere inkomsten	4.604	5.566	6.160	6.501	8.116
Totaal	18.267	21.113	24.175	29.668	35.980
Verhouding	75	74	75	78	77

Geheel TNO zonder RVO:

Subsidie	62.120	69.140	77.861	85.849	100.361
Rijksinkomsten	4.399	9.924	11.545	14.298	18.440
Andere inkomsten	30.395	31.513	34.968	38.949	44.623
Totaal	96.914	110.577	124.374	139.096	163.424
Verhouding	69	72	72	72	73

* Met ingang van 1968 is de opdracht Natriumtechnologieproject onder opdrachten van het Rijk verantwoord.

** Exclusief subsidie voor bouwdoeleinden.

*** Inclusief bijdragen van de Krijgsmacht.

voornaamste gegevens der organisatie TNO over 1970/1971

a. balanscijfers

(in guldens)

	Duurzame activa = duurz. geïnvesteed vermogen		Vlottende activa In voorraden vastgelegd vermogen		
	1970	1971	1970	1971	1971
Centrale Organisatie	38.502.748	58.492.144	51.234.620	46.903.398	78.839
Nijverheidsorganisatie	151.402.957	148.730.968	26.651.377	29.920.152	—
Voedingsorganisatie	22.464.725	23.163.889	5.308.673	5.174.022	—
Rijksverd.organisatie	43.698.619	44.911.754	4.956.485	5.734.857	—
Gezondheidsorganisatie	34.148.954	35.427.816	6.475.873	8.351.939	83.442
Totaal	290.218.003	310.726.571	94.627.028	96.084.368	162.281

b. exploitatiebaten

	Subsidie van het Rijk		Bijdragen van derden		Externe opdrachten	
	1970	1971	1970	1971	1970 ¹	1971 ³
Centrale Organisatie	12.651.387	14.769.200	464.494	598.676	9.640.067	11.617.158
Nijverheidsorganisatie	43.553.259	49.860.272	5.525.548	5.647.986	22.938.432	27.360.461
Voedingsorganisatie	8.151.281	9.739.480	1.410.010	1.528.130	5.095.472	5.445.450
Rijksverd.organisatie	27.808.000	30.454.000	1.469.693*	1.686.860**	1.748.814	1.911.071
Gezondheidsorganisatie	21.493.343	25.993.571	2.632.840	3.293.197	5.540.972	6.245.806
Totaal	113.657.270	130.816.523	11.502.585	12.754.849	44.963.757	52.579.946

c. exploitatielasten

	Kosten der werkzaamheden		Bijdrage andere organisaties		Verstrekte subsidies	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971
Centrale Organisatie	29.752.929	34.117.054	83.309	167.381	95.074	91.000
Nijverheidsorganisatie	80.292.094	94.105.807 80.794***	95.000	250.000	2.344.002	2.460.324
Voedingsorganisatie	16.796.494	18.990.996	—	—	342.500	391.538
Rijksverd.organisatie	30.328.215	34.788.590	-/- 170.000	-/- 400.000	—	—
Gezondheidsorganisatie	32.638.446	38.286.245 76.600***	-/- 8.309	-/- 17.381	151.000	127.000
Totaal	189.808.178	220.288.692 157.394***	—	—	2.932.576	3.069.862

d. overige gegevens

	Netto-toeneming van het duurzaam geïnvesteed vermogen		Saldo winst- en verliesrekening			
	1970	1971	Tekort		Overschot	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971
Centrale Organisatie	6.337.807	19.989.396	—	374.019	415.227	—
Nijverheidsorganisatie	2.269.215	-/- 2.671.989	424.355	503.925	—	—
Voedingsorganisatie	920.342	699.165	—	—	22.087	15.569
Rijksverd.organisatie	2.369	1.213.135	—	—	1.429	4.632
Gezondheidsorganisatie	3.669.774	1.278.861	219.542	—	—	749.905
Totaal	13.199.507	20.508.568	643.897	877.944	438.743	770.106

(In guldens)

	Reserves = overig vermogen		Voorzieningen, incl. bouwverplichtingen inzake kapitaaldienst		Schulden	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971
Centrale Organisatie	2.769.951	2.334.732	34.442.435	31.955.039	8.260.263	10.121.022
Nijverheidsorganisatie	3.703.603	3.169.877	15.244.530	15.884.779	7.286.703	6.625.333
Voedingsorganisatie	439.487	455.057	3.464.585	2.823.496	996.384	627.162
Rijkssverd.organisatie	759.707	764.338	7.237.581	9.188.536	1.545.517	2.312.338
Gezondheidsorganisatie	76.389	826.294	6.445.419	6.928.643	1.954.474	1.905.441
Totaal	7.749.137	7.550.298	66.834.550	66.780.493	20.043.341	21.591.296

	Rente eigen vermogen + Interne opdrachten		andere opbrengsten/baten	
	1970	1971	1970 ³	1971 ²
Centrale Organisatie	3.361.579	3.700.525	3.891.815	2.858.657
Nijverheidsorganisatie	3.912.524	5.355.803	2.382.910	3.153.429
Voedingsorganisatie	164.411	176.947	1.526.575	1.433.401
Rijkssverd.organisatie	201.390	122.780	2.878.739	3.046.376
Gezondheidsorganisatie	345.725	500.262	2.293.471	2.510.991
Totaal	7.985.629	9.856.317	12.973.510	13.002.854

	Subsidie bouw t.b.v. RVO		Toegev., resp. ontleend aan de investeringsrek.	
	1970	1971	1970	1971
Centrale Organisatie	—	—	-/- 291.696	-/- 457.200
Nijverheidsorganisatie	—	—	-/- 3.801.868	-/- 5.015.049
Voedingsorganisatie	—	—	-/- 698.332	-/- 1.074.695
Rijkssverd.organisatie	3.218.000	1.524.000	832.991	1.303.865
Gezondheidsorganisatie	—	—	-/- 165.044	-/- 678.541
Totaal	3.218.000	1.524.000	-/- 4.123.949	-/- 5.921.620

* Inclusief f 1.023.021 bijdrage van de Krijgsmacht.

** Inclusief f 1.177.244 bijdrage van de Krijgsmacht.

*** Bijdrage aan voorziening te restitueren stimuleringsubsidies.

¹ Inclusief f 885.576 aan andere opbrengsten.

² Inclusief f 1.356.052 aan andere opbrengsten.

³ Exclusief andere opbrengsten.

vijf jaar combinatie organisatie TNO

Basisjaar 1967 = 100

	1967		1968		1969		1970		1971	
	in dui- zenden guldens	in % van 1967	in dui- zenden guldens	in % van 1967	in dui- zenden guldens	in % van 1967	in dui- zenden guldens	in % van 1967	in dui- zenden guldens	in % van 1967
<i>Middelen:</i>										
Subsidie	83.742	100	92.602	111	103.800	124	113.657	136	130.816	156
Opbrengst werkzaamheden	32.576	100	40.847	125	45.714	140	52.949	163	63.792	196
Bijdragen v. derden, incl. bijdrage van de Krijgsmacht	9.543	100	9.741	102	10.867	114	11.503	121	12.755	134
Overige baten	1.741	100	2.407	138	3.026	174	4.392	252	3.002	172
BTW-voordeel	—	—	—	—	—	—	547	—	—	—
<i>Uitgaven:</i>										
Personele kosten	76.993	100	85.036	110	98.366	128	113.488	147	138.622	180
Materiële kosten	34.521	100	41.994	122	44.692	129	51.810	150	55.242	160
Investerings- exploitatiemiddelen	12.670	100	13.976	110	16.756	132	15.023	119	13.382	106
Verstrekte subsidies	2.819	100	2.880	102	2.938	104	2.932	104	3.070	109
Saldo	599	100	1.711	287	655	109	-/- 205	-/- 34	-/- 108	-/- 18
Te restitueren stimuleringsubsidie	—	—	—	—	—	—	—	—	157	—
Duurzaam geïnves- teerd vermogen	235.940	100	265.653	113	277.018	117	290.218	123	310.727	132
Reserves	6.262	100	7.721	123	8.037	128	7.749	124	7.550	121
Personeelsbestand per 31 december	4.084*	100	4.190*	103	4.509*	110	4.700	115	4.838	118

* Personeelsbestand per 30 juni.

vijf jaar werkelijke investeringen van de organisatie TNO

	(in duizenden guldens)				
	1967	1968	1969	1970	1971
<i>Uit exploitatiemiddelen*</i>					
Gebouwen	260	145	233	161	321
Gebouwen en terreinen					
Rijksverdedigingsorganisatie	7.152	10.842	2.222	637	745
Apparatuur, inventaris en vervoermiddelen	7.793	8.224	10.478	13.221	13.629
	15.205	19.211	12.933	14.019	14.695
<i>Uit subsidie buitengewone dienst der Rijksbegroting e.d.:</i>					
Gebouwen en terreinen	19.928	17.585	9.665	12.226	21.773
Apparatuur en inventaris	2.797	5.312	3.440	2.650	1.739
Optierecht op grond	—	82	29	29	—
	22.725	22.979	13.134	14.905	23.512
Totaal	37.930	42.190	26.067	28.924	38.207
Totaal gebouwen en terreinen	27.340	28.654	12.149	13.053	22.839
Totaal apparatuur, inventaris en vervoermiddelen	10.590	13.536	13.918	15.871	15.368

* De verschillen tussen de hieronder opgenomen bedragen en die vermeld onder 'Investerings uit exploitatiemiddelen' in de staat 'Vijf jaar Combinatie Organisatie TNO, vloeien voort uit het vormen van voorzieningen voor investeringen. Het jaar waarin de werkelijke investeringen worden gedaan verschilt met het jaar waarin de voorziening voor de investering is gevormd.

verslag van de algemene werkzaamheden van de centrale organisatie TNO

bestuur

Prof. Dr. H. W. Julius, sedert 1 oktober 1959 voorzitter van de Centrale Organisatie TNO, heeft op 1 april 1971 zijn taak neergelegd. Gedurende deze lange periode heeft hij zijn onuitputtelijk schijnende energie, zijn grote kennis van zaken en zijn diepe inzicht in dienst van TNO gesteld. Principieel waar nodig en soepel waar mogelijk, had hij bij al zijn handelen steeds het welzijn van de Centrale Organisatie TNO, doch duidelijk ook dat van geheel TNO voor ogen. Bij zijn afscheid als bestuurslid vond Prof. Julius door een benoeming tot Commandeur in de Orde van Oranje-Nassau erkenning voor zijn verdiensten.

Als voorzitter van de Centrale Organisatie TNO is Prof. Julius opgevolgd door Prof. Dr. Ir. A. A. Th. M. van Trier, die per 1 april 1971 is benoemd als bestuurslid en door het bestuur in zijn vergadering van 26 april 1971 tot voorzitter is verkozen. Prof. Van Trier heeft zijn taak met ingang van 1 januari 1972 ter hand genomen.

Overeenkomstig de geldende bepalingen fungeerde Ir. E. F. Boon, ondervoorzitter van de Centrale Organisatie TNO, in de periode van 1 april 1971 tot 1 januari 1972 als waarnemend voorzitter.

Met het beëindigen van zijn voorzitterschap van de Gezondheidsorganisatie TNO heeft Prof. Dr. J. W. Tesch, uit hoofde van die functie tevens lid van het dagelijks bestuur van de Centrale Organisatie TNO, zijn bestuurslidmaatschap per 1 december 1971 neergelegd.

De bestuursleden Prof. Dr. H. Mulder, Prof. Dr. M. Tausk en Dr. Ir. J. G. Veldink, wier zittingstermijn ultimo 1971 afliep, hebben zich genoodzaakt gezien zich niet voor een herbenoeming beschikbaar te stellen.

In verband met een functiewisseling is Mr. J. E. van Leeuwen, gedelegeerde van de Minister van Landbouw en Visserij, als zodanig afgetreden.

Met ingang van 1 april 1971 trad Prof. Dr. C. J. Oort, Thesaurier-Generaal van het Departement van Financiën, op als gedelegeerde van de Minister van Financiën. Met ingang van 1 juli 1971 werd de functie, die de Thesaurier-Generaal met betrekking tot TNO bekleedde, overgedragen aan de Directeur-Generaal van de Rijksbegroting. Deze laatste functie wordt vervuld door Drs. A. J. Middelhoek, die derhalve sinds 1 juli als gedelegeerde van de Minister van Financiën optreedt.

Enige NIDER-diensten konden, gezien de taakstelling van het NOBIN, niet bij deze stichting worden ondergebracht. Het betrof: de Octrooi-inlichtingendienst, de Bemiddelingsdienst Patenten en de Reproductie-dienst.

Op voorstel van het bestuur van het NIDER en met instemming van de Octrooiraad en de belangrijkste groeperingen op het gebied van de industriële eigendom heeft het bestuur van de Centrale Organisatie TNO besloten de betreffende NIDER-diensten als een zelfstandige eenheid in de Organisatie op te nemen.

Deze eenheid opereert sinds 1 mei 1971 onder de naam: Octrooi-Informatiedienst voorheen NIDER.

Het recht gebruik te maken van het documentatiemateriaal van de Octrooiraad is overgedragen aan de huidige Octrooi-Informatiedienst voorheen NIDER, zodat de werkzaamheden van deze dienst zonder onderbreking konden worden voortgezet.

In navolging van de vroegere NIDER-diensten verstrekt de Octrooi-Informatiedienst voorheen NIDER octrooi-informatie aan het bedrijfsleven.

Voor TNO-instellingen blijven de Octrooiafdeling TNO en haar afdeling Documentatie op de gebruikelijke wijze de octrooi-informatie verzorgen.

**overeenkomst inzake
een samenwerking
met het research
instituut voor de
woningbouw**

Het Research Instituut voor de Woningbouw (RIW) is een in 1969 opgericht onderzoeksinstituut, verbonden aan de afdeling der bouwkunde van de Technische Hogeschool te Delft.

Het RIW heeft zich tot doel gesteld het verrichten van fundamenteel en toegepast onderzoek op het gebied van de volkshuisvesting en de woningbouw, het publiceren van de resultaten en het integreren van dit onderzoek in het onderwijs aan de Technische Hogeschool.

Sinds zijn ontstaan heeft het instituut een snelle ontwikkeling doorgemaakt en het is inmiddels uitgegroeid tot een team van ongeveer 20 medewerkers.

Ten nauwste betrokken bij de activiteiten van het instituut is de Nationale Woningraad (NWR), een overkoepelend orgaan van vele woningbouwcorporaties in Nederland.

Een samenwerkingsovereenkomst, in 1971 gesloten tussen de Centrale Organisatie TNO enerzijds en de Technische Hogeschool en de NWR anderzijds, heeft als oogmerk, om de komende jaren mede met steun van TNO de activiteiten van het RIW verder te stimuleren en de gedachten die uitgaan naar een eventueel opnemen van dit instituut in de Organisatie TNO - mede in het kader van de integratie van de bouw-research van TNO - een nadere vorm te geven.

commissies

De frequentie van de inschakeling van TNO-instellingen in Nederlandse activiteiten in het kader van technische hulpverlening aan ontwikkelingslanden alsmede de omvang van de daaraan verbonden werkzaamheden hebben de behoefte doen ontstaan aan coördinatie van de TNO-inspanningen en bevordering van uniform handelen van de onderscheiden beheersonderdelen op dat gebied.

Daartoe is een interne commissie ingesteld ter advisering van het dagelijks bestuur over beleidsaspecten: *de Commissie TNO voor Technische Assistentie bij Hulpverlening aan Ontwikkelingslanden* (bij afkorting *TAHO*). Zij staat onder voorzitterschap van Ir. J. van Mameren, lid van het dagelijks bestuur, en wordt bijgestaan door een bureau onder directie van Drs. J. C. Gerritsen.

Het bureau wordt bemand door medewerkers van de bijzondere Organisaties TNO; zij besteden hun tijd slechts aan het bureau voor zover de actuele aangelegenheden dat nodig maken.

De Commissie TNO voor Wegverkeersonderzoek, reeds geruime tijd werkzaam als interne commissie ter advisering over en coördinatie van verkeersonderzoek van TNO-instellingen, is krachtens een bestuursbesluit onder de naam *Commissie TNO Verkeersonderzoek* omgezet in een commissie met een mede externe taak, te weten de bevordering van samenwerking van alle instellingen die zich in Nederland met verkeersonderzoek bezighouden.

Net als andere commissies zal ook deze worden bijgestaan door een bureau, het Studie- en Informatiecentrum TNO voor Verkeersonderzoek, waarvan de feitelijke oprichting in voorbereiding is.

vertegenwoordigingen

In de Raad van Bestuur van de Stichting Fundamenteel Onderzoek der Materie was TNO vertegenwoordigd door Ir. E. F. Boon. Prof. Ir. H. W. Slotboom, voorzitter van de Nijverheidsorganisatie TNO, heeft eveneens zitting in de Raad, maar niet als vertegenwoordiger van TNO. Om doelmatigheidsredenen heeft Ir. Boon zich uit de Raad van Bestuur teruggetrokken, waarna Prof. Slotboom de vertegenwoordiging van TNO in feite heeft overgenomen.

In de Centrale Raad voor de Kernenergie is Ir. E. F. Boon door de Kroon tot plaatsvervangend lid benoemd ter opvolging van de heer J. P. Kruseman.

De Centrale Organisatie TNO heeft meegewerkt aan de oprichting van de Stichting Toegepast Onderzoek Reiniging Afvalwater (STORA) en is in het algemeen bestuur van de Stichting vertegenwoordigd door Ir. E. F. Boon als lid en Drs. J. Jonker als plaatsvervangend lid.

In de gespreksgroep, welke zich zal beraden over de voorlopige nota van de Raad van Advies voor het Wetenschapsbeleid inzake de meest doelmatige wijze van financiering van het wetenschappelijk onderzoek aan de universiteiten en hogescholen, zijn op een desbetreffende uitnodiging van Minister De Brauw aangewezen als vertegenwoordigers van TNO Prof. Dr. Ir. A. A. Th. M. van Trier en Ir. E. F. Boon.

buitenlandse contacten Bij wijze van selectie worden voor 1971 de volgende contacten met buitenlandse vertegenwoordigers vermeld.

Overleg met de directeur van de National Council for Research and Development in Israël leidde tot verdere wetenschappelijke contacten met Israël. Zo zal onder andere ieder jaar afwisselend in Nederland en in Israël een gemeenschappelijk klein symposium worden gehouden.

Tijdens een bezoek op 15 oktober van een Russische delegatie onder leiding van de heer Gwishiani, Minister van Wetenschappen en Techniek van de USSR, aan het Hoofdkantoor van TNO is een oriënterende bespreking gehouden inzake onderwerpen die voor samenwerking met wetenschappelijke instituten in de Sovjet-Unie in aanmerking zouden kunnen komen.

In het kader van het door de OESO over het wetenschapsbeleid in Nederland uit te brengen 'country report' bezochten drie OESO-examiners op 15 november enige TNO-onderdelen.

**personeels-
aangelegenheden**

Het aantal medewerkers van de Organisatie TNO bedroeg ultimo 1971 voor de

	Op			Totaal 1971	Totaal 1970
	Hoger niveau	Midden niveau	Lager niveau		
Centrale Organisatie (inclusief Hoofdkantoor)	190	273	460	923	860
Nijverheidsorganisatie	378	495	1.018	1.891	1.892
Voedingsorganisatie	90	97	271	458	457
Rijksverdedigingsorganisatie	154	196	377	727	679
Gezondheidsorganisatie	194	169	476	839	812
	1.006	1.230	2.602	4.838*	4.700*

* Hierin zijn voor 1971 914 en voor 1970 845 academici begrepen.

Het aantal medewerkers van de Organisatie TNO is toegenomen met ca. 2,9%.

Naast individuele verhogingen (leeftijdsverhogingen en promotieverhogingen) aan medewerkers die daarvoor in aanmerking kwamen, werden als gevolg van algemene salarismaatregelen de nominale salarissen van de medewerkers verhoogd met:

5,9252% en f 400,- op 1 januari 1971

1 % op 1 april 1971

4,5 % op 1 juli 1971

Voorts werd in oktober 1971 een uitkering ineens verstrekt van 3,53% minus f 54,-.

De vakantie-toeslag werd op 1 juli 1971 van 6% verhoogd tot 6½%.

In 1971 zijn de gemiddelde salarissen ten gevolge van dit alles en door jaarverhogingen en bevorderingen in totaal met ca. 18,5% gestegen.

Het verdrag van de Internationale Arbeidsorganisatie inzake gelijke beloning voor mannen en vrouwen voor gelijke of gelijkwaardige arbeid werd dit jaar geratificeerd en zal in juni 1972 voor Nederland in werking treden. Voor de Organisatie TNO heeft dit verdrag geen consequenties, daar bij haar altijd een gelijkschakeling heeft bestaan.

Het nieuw ingevoerde formatieclassificatiesysteem kon aan het einde van het vorig jaar reeds in zijn opzet geslaagd heten. Door de vruchtbare samenwerking in de classificatiecommissie kon het afgelopen jaar een goede inpassing van de medewerkers in dit systeem worden bereikt, zodat thans aan een verdere ontwikkeling volle aandacht kan worden geschonken, te weten onder meer aan een beoordelingssysteem, het verder systematiseren van een functienomenclatuur en aan een verdere automatisering van de personeels- en de salarisadministratie. Inmiddels is het nu reeds mogelijk systematisch een meer gefundeerde wijze van rapportage te geven over het niveau van de medewerkers, de bezetting en het verloop, alsmede betere richtlijnen voor recruteringsdoeleinden.

In het kader van de bevordering van de mobiliteit binnen TNO kon door bemiddeling van de afdeling Personeelszaken van het Hoofdkantoor wederom een aantal medewerkers in andere functies binnen TNO worden aangesteld. Het ging om 23 medewerkers.

De verslechtering van de economische situatie in 1971 deed haar invloed ook gelden op de arbeidsmarkt, waardoor de voorziening in vacatures door medewerkers van buitenaf zonder moeilijkheden verliep.

De categorie van jonge administratieve krachten gaf nog wel enige zorg,

hoewel binnen redelijke tijd uiteindelijk ook vacatures in deze categorie konden worden opgevuld. In enkele gevallen werd in opengevallen plaatsen tijdelijk voorzien door het inschakelen van krachten van uitzendbureaus.

Het teruglopen van de conjunctuur heeft voor TNO ook directe - negatieve - gevolgen gehad. Door het wegvallen van opdrachten van derden moesten hier en daar activiteiten worden ingekrompen. Waar inkrimping geboden was, werd getracht daarvoor in aanmerking komende medewerkers naar andere TNO-onderdelen over te plaatsen.

Een onderzoek bij directeurs en personeelskernen op instituutsniveau is gaande inzake de bestaande wensen en mogelijkheden voor een spreiding van werktijden. Bij enige instituten past men een proef toe.

De maatschappelijk werkster hield op de gezette tijden haar spreekuren. Geregelde contacten met afdelingshoofden, directeurs, de afdeling Personeelszaken, de Geneeskundige Dienst, secretariaten, de Huisvestingscommissie en medewerkers vloeiden hieruit voort. De relaties betroffen het geven van adviezen en het bemiddelen bij individuele moeilijkheden op het gebied van financiën, huisvesting, huwelijk, ziekte en werkomstandigheden.

De Stichting Sociaal Personeelsfonds TNO verstrekte in het afgelopen jaar verschillende leningen en een aantal schenkingen. In een aantal gevallen werd een financiële bijdrage verstrekt bij opname in een herstellingsoord. Door het huren van een tweetal bungalows kon een aantal minder draagkrachtigen een veertiendaagse vakantie gratis of tegen gereduceerde huur genieten.

In verband met de veroudering van de huidige statuten is een wijziging daarvan in voorbereiding. Het ligt in de bedoeling het bestuur paritair te vormen uit medewerkers, via de Centrale Personeelsraad voorgesteld, en afgevaardigden van het dagelijks bestuur van de Centrale Organisatie TNO.

De Huisvestingscommissie voor Delft, Rijswijk, Den Haag en omgeving kwam regelmatig bijeen. De huisvestingsmogelijkheid voor lager gesalarieerden, waaronder jonggehuwden, verbetert zich wel, doch blijft moeilijk. In vele gevallen was bemiddeling met gunstig resultaat evenwel mogelijk.

Veel aandacht is ook besteed aan de huisvesting van medewerkers van het Centraal Technisch Instituut en het Metaal instituut, welke instituten in 1972 en 1973 geleidelijk naar Apeldoorn worden overgeplaatst. Het

aanbod van betaalbare huurwoningen is in die omgeving aanzienlijk kleiner dan de behoefte; deze situatie stimuleert het kopen van woningen. Voor meer dan de helft van de over te plaatsen medewerkers is intussen de huisvesting verzekerd. Door het achterblijven van de woningproductie ter plaatse levert het huisvesten van de overige medewerkers bij voortdurende problemen op.

vertegenwoordigend overleg

Evenals vorige jaren is dit jaar te rekenen tot de beginperiode van het vertegenwoordigend overleg, in welke tal van onderwerpen voor het eerst in behandeling zijn. Ofschoon weinig onderwerpen konden worden afgesloten, is er in het vertegenwoordigend overleg duidelijke voortgang. Zo is, overwegend door gezamenlijke commissies, gestaag verder gewerkt aan de volgende belangrijke onderwerpen: opstellen van een sociaal statuut, van een nieuw voorstel arbeidsvoorwaarden, alsmede van een reglement voor het orgaan van vertegenwoordigend overleg. Bij het laatste ontstond enige vertraging door de wisselende inzichten omtrent de geldigheid van de nieuwe wet op de ondernemingsraden voor TNO.

Bij de procedure voor de benoeming van een nieuwe voorzitter voor de Centrale Organisatie TNO werd de Centrale Personeelsraad TNO betrokken door het opstellen van een profiel voor deze functie, gezien vanuit het vertegenwoordigend overleg.

Ten aanzien van de regeling van rechtsgeschillen werd op grond van het ontvangen commentaar van de personeelsraden besloten de huidige toestand met beroepsmogelijkheid op de rechter voorlopig te continueren en eerst de aandacht te richten op een procedure voor het oplossen van belangengeschillen.

De studie omtrent een voor de medewerkers aanvaardbare relatie tussen TNO en de vakbonden vond voortgang.

In het tweede halfjaar concentreerde het overleg zich op de voorgestelde nieuwe pensioenregeling. Op grond van de erin vervatte belangrijke verbeteringen ten opzichte van de huidige regeling verkreeg behandeling van dit voorstel voorrang boven andere onderwerpen. Ondanks het ingewikkelde karakter van de pensioenmaterie was in december door veel inspanning van alle betrokkenen de informatie-uitwisseling zo ver gevorderd, dat een definitief voorstel, nog aangepast aan de in het overleg bereikte inzichten, ter tafel lag. De Centrale Personeelsraad zou zijn instemming met invoering van dit voorstel hebben betuigd, als niet, wegens het inzicht van het bestuur van de Centrale Organisatie dat een welvaartsvast pensioen zonder enige beperking niet kan worden gegarandeerd, het voorstel half december tijdelijk was teruggenomen.

voor de derde maal in successie met 1 jaar verlengd. De besprekingen over het nieuwe tarief vonden een voorlopige afronding. Geopteerd werd voor een tarief met een andere vorm van overrentedeling dan voorheen en met een andere tariefstructuur. In de situatie, ontstaan door het niet per 1 januari 1972 kunnen doorgaan van een nieuwe pensioenregeling, verdienen de aspecten van tarief en te sluiten overeenkomst extra aandacht.

Voor de Commissie Herziening Pensioenreglement eindigden de werkzaamheden met het uitbrengen van het rapport over de liquidatie van de bestaande spaarregeling en de vervangende werkgeversregeling in een *ander pensioenbestel*.

Het bestuur vergaderde zevenmaal. De voor de behandeling van het voorstel *nieuwe pensioenregeling* naar een later dan het gebruikelijke tijdstip verschoven deelnemersvergadering werd gehouden op 10 september 1971.

De toelating van de Stichting Meetinstituut Bemetal-TNO nam ultimo 1970 een einde. De werknemers van deze instelling kwamen per 1 januari 1971 in dienst van de Nijverheidsorganisatie TNO (Instituut TNO voor Werktuigkundige Constructies).

De Stichting Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek van industriële biologische, biochemische en chemische produkten (ILOB) werd toegelaten als werkgever in de zin van de statuten. Deze toelating is per 1 januari 1972 geëffectueerd.

De volgende overzichten geven een beeld van het bestand inzake deelneming en pensionering ultimo 1971 en 1970.

Aantal deelnemers:

	Pensioen regeling	Spaar- regeling
31 december 1970	4043	739
Toetredingen	523	291
Uittredingen	-/- 192	-/- 353
Overlijden	-/- 12	-/- 1
Pensioeningang	-/- 17	—
31 december 1971	4345	676

Aantal gepensioneerden:

	1971	1970
1. Ouderdomspensioen	200	187
2. Weduwen/wezenpensioen	132	119

Toeslageregeling ex artikel 18 Pensioenreglement:

	1971	1970
1. Toeslagen op ouderdomspensioen:		
a. aantal personen	161	153
b. totaalbedrag op jaarbasis	f 448.751	f 401.299
2. Toeslagen op weduwen/wezenpensioen:		
a. aantal personen	83	79
b. totaalbedrag op jaarbasis	f 183.208	f 159.946
3. 1. b in % van basispensioen	95	94
4. 2. b in % van basispensioen	44	44

Verdeling deelnemers over de werkgevers:

	Pensioenregeling		Spaarregeling	
	1971	1970	1971	1970
Organisaties TNO:				
1. Centrale Organisatie	685	629	104	114
2. Nijverheidsorganisatie	1.505	1.417	205	221
3. Rijkverdedigingsorganisatie	567	556	74	78
4. Gezondheidsorganisatie	533	474	58	58
5. Voedingsorganisatie	299	277	66	74
	3.589	3.353	507	545
Overige werkgevers:				
6. Stichting Waterbouwk. Lab.				
a. Lab. v. Grondmechanica	158	148	18	18
b. Waterloopkundig Lab.	256	220	67	85
7. Stichting Nederlandsche Scheepsbouw. Proefstation	249	232	67	76
8. Stichting Instituut voor Grafische Techniek TNO	39	37	4	2
9. Stichting Proefstation voor Aardappelverwerking	19	16	4	5

10. Stichting Nationaal Instituut voor Brouwerst, Mout en Bier - TNO	8	8	4	1
11. Stichting Instituut voor Textielreiniging TNO	27	25	5	7
12. Stichting Meetinstituut Bemetal-TNO	—	4	—	—
	756	690	169	194
Totaal Organisaties TNO en overige werkgevers	4.345	4.043	676	739

geneeskundige dienst TNO

Het verslag over 1971 zal tevens melding maken van de ontwikkelingen in 1969 en 1970, een tweetal jaren, waarover door omstandigheden niet kon worden gerapporteerd. Daarbij speelden drie elkander beïnvloedende wijzigingen een rol, n.l. in de artsenbezetting van de dienst, in de begeleiding van het ziekteverzuim en in afspraken met de herverzekeraar van het pensioenfonds.

De schaarste aan bedrijfsartsen enerzijds en de sterke landelijke spreiding van TNO-instellingen anderzijds noopten tot aanpassingen. Door aanstelling van artsen met een gedeeltelijk dienstverband en uitbesteding van het werk aan andere bedrijfsgeneeskundige diensten, specialisten, laboratoria etc. kon de vereiste bedrijfsgeneeskundige zorg in hoofdzaak worden gegeven. Niettemin bleef de nodige uitbreiding van de dienstverlening met gerichte periodieke onderzoeken en bedrijfsbezoeken achterwege.

De begeleiding van het ziekteverzuim kon worden geïntensiveerd door het beter gaan lopen van het in 1967 gewijzigde systeem van ziektemelding en -registratie. Het staken van de routinematige medische controle legt de verantwoordelijkheid ten aanzien van frequentie en duur van het arbeidsverzuim ten gevolge van ziekte vooral op de schouders van de werknemers zelf. Dat dit in de verslagjaren niet is geresulteerd in een stijging van het ziekteverzuim kan wellicht als een pluspunt gelden, zowel voor de TNO-medewerkers als voor het nieuwe systeem.

De sociaal meer verantwoorde wijze van ziektebegeleiding opende tevens de mogelijkheid deze te combineren met verbetering van de bedrijfsgeneeskundige consultatie. Dit omdat de indicatie voor het oproepen van verzuimden en/of herstelden vooral was gelegen in het vermoeden op bestaan van met het werk samenhangende problematiek. Eveneens werd de wijziging van het medische acceptatiebeleid voor de

pensioenverzekering als een belangrijke sociale verbetering ervaren. In plaats van een beoordeling van de mogelijkheid tot opnemning in de pensioenregeling door de medisch adviseur van de herverzekeringsmaatschappij los van de bepaling van de geschiktheid voor de functie, kwam de regel, dat aanstelling zonder meer opname in de pensioenregeling inhield. Oppervlakkig beschouwd leek deze regel het gewicht van de aan de aanstelling noodzakelijkerwijs voorafgaande keuring voor de functiegeschiktheid te vergroten of aan die keuring een onzuiver element van beoordeling van financieel risico op grond van (on)gezondheid te zullen toevoegen. In de praktijk van de bepaling van de medische geschiktheid voor een bepaalde functie werd het veeleer als een opluchting gevoeld geen rekening te hoeven houden met aandoeningen, die weleens tot vervroegd overlijden of invalide worden (met consecutieve uitsluiting of bepalingen ten aanzien van het pensioenrisico) zouden kunnen leiden, maar die voor het goed vervullen van een functie geen belemmering vormen.

Hoewel het nog niet overal schijnt te zijn doorgedrongen, dat personeels- en onderzoekbeleid, veranderingen in functie of in werk of werkomgeving, aan te vatten onderzoeken of schaalvergroting daarin vaak gezondheidsimplicaties hebben, kan over het algemeen worden gezegd, dat de samenwerking met de leiding van instituten, personeels- en veiligheidsfunctionarissen en met de maatschappelijk werkster alsmede met de uitvoerders van collectieve of sociale verzekeringen is gegroeid.

Enige cijfermatige gegevens kunnen een kwantitatieve indruk geven van het werk van de dienst.

Personeelssterkte: 2 artsen, waarvan voor één arts zijn geteld de werkzaamheden van de gezamenlijke artsen in gedeeltelijk dienstverband; hieronder vallen niet de door klinische specialisten of laboratoria verrichte onderzoeken en $\pm$ 60 keuringen voor instituten, die o.a. door deelneming in het pensioenfonds een relatie met TNO hebben. Voorts $2\frac{1}{2}$ administratieve krachten.

De werkzaamheden van de dienst werden voornamelijk verricht in en om de 3 vestigingsplaatsen: Den Haag, Delft en Zeist.

Aantal ingekomen poststukken 16891, voor het merendeel aanleiding gevend tot min of meer uitgebreide medische of administratieve werkzaamheden in het kader van begeleiding en registratie van arbeidsverzuim door ziekte.

Verrichtingen 1968 t/m 1971.

Jaar	Keuringen voor aanstelling			Pensioen-her-keuringen	Be-sprekingen
	Totaal	Waarvan:			
		Ongeschikt	Beperkt geschikt		
1968	998	20	14	533	378
1969	1.123	14	5	622	214
1970	1.025	6	5	656	210
1971	897	3	22	42	400

Bij het overzicht van enkele groepen verrichtingen kan worden opgemerkt, dat het sedert 1969 dalend aantal aanstellingskeuringen mede een gevolg kan zijn van een wat terughoudender aanstellingsbeleid.

Onder 'beperkt geschikt' zijn ook geteld die keuringsuitslagen, waarbij op grond van de keuringsbevindingen stringente aanwijzingen zijn gegeven met betrekking tot bij de tewerkstelling in acht te nemen persoonlijke beschermingsmaatregelen.

Het in 1971 sterk verminderd aantal pensioenkeuringen is een gevolg van het gewijzigde acceptatiebeleid voor de pensioenverzekering.

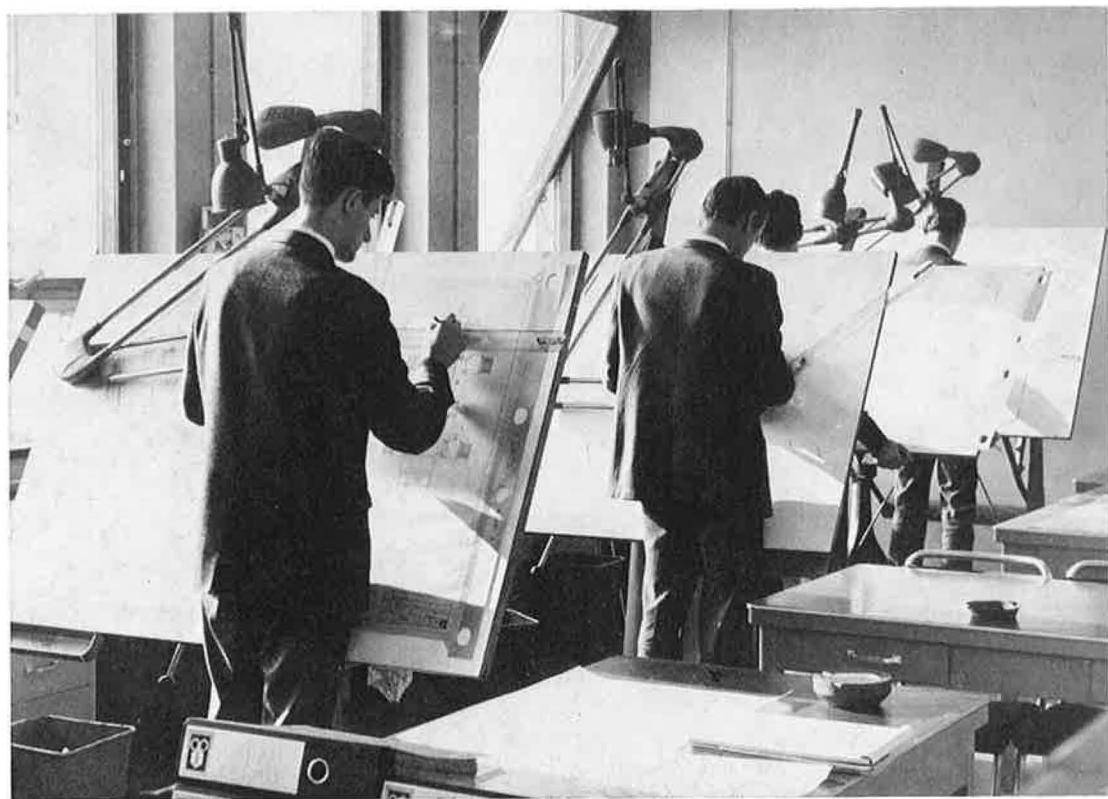
Onder besprekingen worden samengevat bedrijfsgeneeskundige consulten en ziektebegeleidingscontacten; niet eronder valt verlening van eerste hulp. EHBO wordt verzorgd door de EHBO-ploegen, zo nodig in samenwerking met artsen van plaatselijke geneeskundige diensten en van ziekenhuizen.

**centrale
veiligheidsdienst
TNO (CV)**

Met het schrijven van de algemene veiligheidsvoorschriften werd goede vordering gemaakt. Na het verwerken van commentaren zullen deze voorschriften ter goedkeuring worden voorgelegd.

Gedurende dit verslagjaar werd de samenwerking met de Arbeidsinspectie voortgezet, die o.a. resulteerde in bezoeken aan het Directoraat-Generaal van de Arbeid te Voorburg, waar inlichtingen werden verkregen over te nemen veiligheidsmaatregelen bij het werken met vorkheftrucks, en aan de Arbeidsinspectie te Utrecht, die, vooruitlopende op de veranderingen in de Veiligheidswet 1934 waarbij ook laboratoria onder deze wet vallen, in november begon met de inventarisatie van de TNO-instituten in dat district. Bij een bezoek aan de Inspectie van de Havenarbeid te Rotterdam is speciale aandacht besteed aan het onderwerp 'zwaar transport'.

Met ingang van 1 februari is de heer Dr. J. H. Verbeek aangesteld als adviseur van de CV in chemische en chemisch-fysische aangelegenheden. Behalve de jaarlijkse inspecties van de instituten werd nog een aantal bijzondere werkzaamheden verricht zoals het verbeteren van de opslag van gevaarlijke vloeistoffen van het Centraal Instituut voor Voedingsonderzoek TNO te Zeist en het vaststellen van voorschriften voor het werken in de 'dode kamer' van het Instituut voor Gezondheidstechniek TNO te Delft.



*Tekenkamer Mechanisch Constructiebureau,
Technisch Physische Dienst TNO-TH*

gebouwen- en terreindienst TNO (GTD)

groot onderhoud

Ook in het jaar 1971 heeft de GTD vele bemoeiingen gehad met alle zaken betreffende het groot onderhoud van de bij TNO in gebruik zijnde panden, tot een totaalbedrag van f 2.371.321,79.

kapitaalebegroting 1971, deblokkeringen en financiële afwikkeling

a. De ingediende ontwerp-kapitaalebegroting 1971 sloot op een totaal kapitaalsubsidie van f 23,5 miljoen. Het toegezegde subsidie bedroeg f 22,4 miljoen.

De aanpassing is gevonden door:

1. een opschuiving van de aanvangsdatum van respectievelijk de nieuwbouw voor het Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies, inclusief het Centrum voor Brandveiligheid, en van de uitbreiding van de Technisch Fysische Dienst TNO-TH te Delft;
2. het verlagen van de post ad f 1 miljoen ten behoeve van de uitbreiding van het Medisch-Fysisch Instituut TNO te Utrecht tot f 100.000,-.

Ten gevolge van enige niet te voorziene ontwikkelingen respectievelijk tegenvallers bij oorspronkelijk gedachte mogelijkheden zijn in het kader van de aanpassing tevens enkele verhogingen en een aanvulling van sommige posten in de herziene begroting verwerkt.

b. Van alle op de gewijzigde kapitaalebegroting 1971 vermelde begrotingsbedragen, totaal f 22.845.000,- (inclusief het van 1970 naar 1971 overgeboekte bedrag van f 445.000,-), is, wegens de slechte toestand van 's lands financiën, een bedrag van f 3.570.000,- niet gedeblokkeerd. Van 3 objecten zal het uitgetrokken bedrag door toepassing van artikel 24 van de Comptabiliteitswet worden overgeboekt naar 1972. Van 3 andere objecten zal in januari 1972 worden gevraagd het daarvoor uitgetrokken bedrag in de slotregularisatie van de Rijksbegroting 1971 alsnog over te boeken naar 1972.

c. Aan het einde van het verslagjaar 1971 zijn de volgende bouwobjecten financieel afgewikkeld en administratief afgesloten, met in totaal een voordelig saldo van f 10.190,68, waardoor de voorziening afgewerkte bouwobjecten steeg tot f 44.439,30:

1. nieuwbouw Fysisch Chemisch Instituut TNO te Zeist,
2. aankoop terreintje te Wageningen,
3. voorziening ten behoeve van Organisch Chemisch Instituut TNO te Utrecht,
4. nieuwbouw Filiaal Vezelinstituut TNO 'De Voorzorg' te Enschede,
5. uitbreiding Instituut voor Graan, Meel en Brood TNO te Wageningen,
6. uitbreiding Instituut voor Visserijprodukten TNO te IJmuiden,
7. uitbreiding Radiobiologisch Instituut TNO te Rijswijk,
8. nieuwbouw Instituut voor Experimentele Gerontologie TNO te Rijswijk,

9. nieuwbouw Primatencentrum TNO te Rijswijk,
10. ten behoeve van het Centraal Proefdierenbedrijf TNO te Zeist:
 - a. kantine- en laboratoriumgebouw,
 - b. waarnemingsgebouw,
 - c. rattenfokpaviljoen,
 - d. uitbreiding transformatorgebouw,
 - e. noodstroomvoorziening,
 - f. uitbreiding hondenfokkerij.

**goedkeuring
programma's
van eisen**

Van de Minister van Financiën is bericht ontvangen, dat pas in 1973 een beslissing ten aanzien van de goedkeuring van het programma van eisen voor de uitbreiding van het Centraal Instituut voor Voedingsonderzoek TNO verwacht kan worden. Gezien de beperkte middelen die de komende jaren voor de kapitaaldienst ter beschikking zullen staan, zal de eventuele bouw van de uitbreiding niet voor 1975 kunnen aanvangen.

**grote nieuwbouw-
objecten**

Van de grote bouwobjecten verloopt de nieuwbouw van het TNO-complex te Apeldoorn voorspoedig.

Het heiwerk van de nieuwbouw van het Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies te Delft (inclusief Centrum voor Brandveiligheid) is in juni 1971 gereedgekomen.

Op 1 juli is een aanvang gemaakt met het heiwerk voor de uitbreiding van de Technisch Fysische Dienst TNO-TH te Delft.

**financieel
overzicht**

	Totaal ge- deblokkeerd	Totaal aan- gegane ver- plichtingen	Totaal verrichte betalingen
Stand per 31 december 1971	204.169.900	222.627.518	193.871.684
Stand per 1 januari 1971	185.094.900	199.088.317	170.727.920
In 1971 gedeblokkeerd	19.075.000		
In 1971 aangegane verplichtingen		23.539.201	
In 1971 verrichte betalingen			23.143.764

werken ten behoeve van de centrale organisatie TNO

**overzicht
betreffende de
bouwobjecten**

hoofdkantoor TNO te 's-gravenhage

Aan de architect, die het hoofdkantoor heeft gebouwd, is opdracht gegeven voor het maken van een voorlopig schetsplan voor een uitbreiding met 80 m lengte.

aankoop van het pand adelheidstraat 84 te 's-gravenhage

Om in de huidige behoefte aan kantoorruimte van het Hoofdkantoor TNO

te voorzien is in de omgeving van het Hoofdkantoor een leegstaand pand aangekocht. Koopsom f 75.000,-.

Na enig restauratiewerk zal de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek dit pand vermoedelijk medio februari 1972 betrekken.

De totale kosten worden geraamd op f 140.000,-.

technisch fysieke dienst TNO-TH te delft

Nadat het bouwkundige bestek op 17 juni 1971 was aanbesteed, is op 30 juni 1971 de eerste paal met enig ceremonieel geslagen. De bestekken voor het aanbrengen van de vaste technische installaties werden in het verslagjaar aanbesteed.

De bouw verloopt voorspoedig.

TNO-complex plaspoelpolder te rijswijk z.h.

Ook dit jaar werden door de Gebouwen- en Terreindienst TNO alle werken verzorgd met betrekking tot het onderhoud van de gebouwen, installaties en terreinen en zijn de nodige algemene en exploitatievoorzieningen uitgevoerd of voorbereid, onder andere het uitbreiden van de gebouwen 29 en 45, het bouwen van een tijdelijke kantoorruimte en het uitbreiden en verbeteren van het hoofdriool.

Voor het gehele complex werd op de gebruikelijke wijze de verrekening verzorgd van het verbruik van gas, water, elektrische energie, warmte en stoom.

terreinaankoop te apeldoorn

Verwacht wordt, dat in begin 1972 de akte kan worden gepasseerd voor de aankoop van het reeds door de gemeente aangekochte deel, groot 10½ ha, van het terrein in totaal groot ± 14 ha.

De aankoopkosten bedragen ongeveer f 1.700.000,-.

aankoop van terrein te wageningen

In de maand juli 1971 is de akte voor de aankoop van het naast het Instituut voor Graan, Meel en Brood TNO gelegen terrein, groot 2.200 m², gepasseerd.

De kosten bedroegen ongeveer f 140.000,-.

voorzieningen ten behoeve van het organisch chemisch instituut TNO te utrecht

In verband met de zeer slechte huisvestingssituatie van het instituut was het dringend noodzakelijk, dat er enige voorzieningen werden getroffen. Daartoe is naast het huidige gebouw een demonteerbare barak, groot 4,25 m bij 20 m, geplaatst, waarvan de kosten ongeveer f 60.000,- bedroegen.

werken ten behoeve van de nijverheidsorganisatie TNO

nieuwbouw TNO-complex te apeldoorn

Van dit complex, bestemd voor de nieuwe huisvesting van het Metaal-instituut TNO en het Centraal Technisch Instituut TNO, vordert de ruwbouw (glas- en waterdicht) voorspoedig. Naar verwachting zal dit deel in 1972 gereedkomen.

In de verslagperiode is voor de helft van het aantal gebouwen aanbesteed: het binnenaufbouwbestek, het licht- en krachtestek, het werktuigkundige installatiebestek, het riolerings- en secundair wegenbestek en het beplantingsbestek.

Het centrale ketelhuis is gereedgekomen, zodat er warmte kan worden geleverd tijdens het bouwen in de winterperiode.

De stichtingskosten van dit complex met een bruto inhoud van 240.000 m³ en een bruto vloeroppervlak van 40.000 m² worden, inclusief inrichting (f 6.000.000,-) en honorering en rekening houdend met de sedert 1 januari 1970 gestegen bouwkosten, geraamd op f 71.000.000,-.

De totale bouwtijd wordt geschat op 4 jaar.

nieuwbouw instituut TNO voor bouwmaterialen en bouwconstructies te delft

De gewapend-betonnen leidingkoker, lopend van het centrale ketelhuis in het TNO-complex Zuidpolder naar de toekomstige nieuwbouwplaats, en het in verband daarmee verleggen van de terreinleidingen, is in de maand juli gereedgekomen.

Het eind 1970 aanbestede palenbestek, bevattende het heien van ongeveer 1470 stuks palen, werd in de maand juli 1971 opgeleverd.

Het ligt in het voornemen de bouwbestekken medio 1972 aan te besteden.

uitbreiding instrumentum TNO te delft

De in het verslag over 1970 aangekondigde uitbreiding, waarvan de kosten worden geraamd op f 550.000,-, is in de maand oktober gereedgekomen.

TNO-complex zuidpolder te delft

Voor de huisvesting van het in 1970 opgerichte Studie- en Informatiecentrum TNO voor het Onderzoek ten dienste van het Milieubeheer en voor het Instituut voor Wegtransportmiddelen TNO zijn in een nog niet afgebouwd deel van de laagbouw 2e tranche de benodigde bouwkundige voorzieningen getroffen.

werken ten behoeve van de gezondheidsorganisatie TNO

uitbreiding instituut voor experimentele gerontologie TNO te rijswijk z.h. Het houten laboratoriumgebouw is met 20 m verlengd ter onderbrenging van 6 stuks proefdierenruimten, 3 service-ruimten voor apenstallen, een ruimte voor het verrichten van experimenten en operaties en het doen van klinische bepalingen en een ruimte voor de klimatiseringsapparatuur van de proefruimten.

Voorts is gereedgekomen de haaks op het gebouw aangebrachte uitbreiding, lang 30 m, ten behoeve van de immunologische en biochemische groep - afkomstig van een niet TNO-instituut - die tot voor kort in Leiden gehuisvest was.

De kosten van de laatste uitbreiding ad f 400.000,- worden betaald door het Praeventiefonds.

uitbreiding van de afdeling vermeerdering van het centraal proefdierenbedrijf TNO te Zeist

1. Waarnemingsgebouw.

In dit gebouw zullen SPF-dieren worden gehouden voor onderzoek, o.a. bepaling van groeicurven, het nagaan van frequentie en regelmaat van de bronstcyclus en voerproeven.

Het gebouw, dat van een 20-voudige ventilatie met bevochtiging voorzien is, kwam in de maand juli gereed.

De kosten, inclusief inrichting, bedragen ongeveer f 520.000,-.

2. Terreinriolering.

Het aanbrengen van een rioleringsstelsel in het terrein is in december gereedgekomen benevens het leggen van een aansluitingsriool van dit bedrijf naar het gemeenteriool in de Woudenbergseweg te Zeist. De aansluiting aldaar kon eerst plaatsvinden nadat dit gemeenteriool was gelegd.

De kosten bedragen ongeveer f 380.000,-.

3. Gebouw voor de produktie van kleine hoeveelheden proefdieren.

Doordat de universiteiten meer dan tot dusver haar aankopen moeten richten op het Centraal Proefdierenbedrijf TNO was het noodzakelijk te beschikken over een SPF-produktiepaviljoen, groot 9 bij 14 m, met een 20-voudige ventilatie en bevochtiging, waarin verschillende stammen in kleine hoeveelheden kunnen worden geproduceerd. Dit gebouw is in de maand december gereedgekomen.

De kosten, inclusief inrichting, bedroegen ongeveer f 300.000,-.

4. Uitbreiding hoofdgebouw.

De uitbreiding van het bedrijf vereist een vergrote staf. Ter huisvesting hiervan zal het hoofdgebouw verbouwd moeten worden. Het door een architect vervaardigde bestek is in de maand september gereedgekomen.

5. Reconstructie van de grindwegen.

Daar de op het terrein aanwezige grindwegen voor het toenemende verkeer niet geschikt waren, zijn zij gereconstrueerd door verlegging en het aanbrengen van een bitumenwegdek. Het werk is in de maand november gereedgekomen.

De kosten bedroegen ongeveer f 100.000,-.

werken ten behoeve van de rijksverdedigingsorganisatie TNO

prins maurits laboratoria TNO te rijswijk z.h.

Als gevolg van een groot ruimtegebrek is besloten de accommodatie te verbeteren, hetgeen ten dele mogelijk is door een vleugelaanbouw, lang 60 m, en bevattende een kruipkelder, hoog 2 m, met daarop twee bouwlagen, elke laag door een gang, breed 2 m, verdeeld in twee delen, nl. één voor laboratoriumwerk, diep 5 m, en aan de andere zijde van de gang voor kantoor- of werkruimten, diep 5 m.

Het Architectenbureau Ir. R. D. Bleeker te 's-Gravenhage heeft de opdracht gekregen de plannen besteksklaar te maken.

De eerste paal is op 8 juli door Prof. Dr. G. J. Sizoo, voorzitter van de Rijksverdedigingsorganisatie TNO, geheid.

Het bouwkundige bestek is in de maand november aanbesteed.

De bouwkosten, geraamd op f 3.500.000,-, worden bestreden uit de kapitaaldienst van de Rijksverdedigingsorganisatie TNO.

huisvesting afdeling explosieveilgheid van het technologisch laboratorium TNO te rijswijk z.h.

Deze afdeling is gehuisvest in de gebouwen 115 en 117 van het TNO-complex Plaspoelpolder te Rijswijk Z.H. Zij werkt in haar geheel mede aan onderzoek ten behoeve van de explosieveilgheid in de civiele sector binnen het kader van de onlangs gevormde Coördinatiegroep Explosieveilgheid TNO.

De beschikbare ruimte is onvoldoende voor de huisvesting van deze afdeling. Met het bouwen van een aanbouw zal voor het ruimtegebrek een oplossing worden gevonden. Het bouwkundige bestek is in de

maand juni aanbesteed. De bouw zal in de maand februari 1972 gereedkomen.

De totale bouwkosten worden geraamd op ongeveer f 320.000,-.

gebouwen op het TNO-complex plaspoelpolder te rijswijk z.h.

Als exploitatievoorzieningen werden o.m. uitgevoerd het verbouwen of uitbreiden van de gebouwen 69, 91, 101 en 135.

Voorts is een rattenpaviljoen gebouwd ten behoeve van het Medisch Biologisch Laboratorium TNO, dat gefinancierd is uit een extra bijdrage van f 250.000,- van de Centrale Organisatie TNO.

Het bestek voor het bouwen van drie bunkers voor de opslag van springstoffen is eind november 1971 aanbesteed.

Voorts is nog in voorbereiding het maken van een bunker voor springproeven.

instituut voor zintuigfysiologie TNO te soesterberg

In februari is de in 1970 aangevangen bouw van de garages/dierenverblijven voltooid.

De totale bouw- en inrichtingskosten bedroegen rond f 350.000,-.

bestuur en dagelijks bestuur van de centrale organisatie TNO

samenstelling per 31 december 1971

dagelijks bestuur		functie bij TNO	door de kroon benoemd op voordracht van de minister(s) van
.....*		voorzitter Centrale Organisatie TNO	Onderwijs en Wetenschappen
Ir. E. F. Boon	oud-gewoon hoogleraar in de werktuigbouwkunde aan de Technische Hogeschool te Delft	ondervoorzitter Centrale Organisatie TNO	Onderwijs en Wetenschappen
Ir. J. van Mameren		voorzitter Voedingsorganisatie TNO	Sociale Zaken en Volksgezondheid
Prof. Dr. G. J. Sizoo	oud-hoogleraar in de natuurkunde aan de Vrije Universiteit te Amsterdam	voorzitter Rijksverdedigingsorganisatie TNO	Defensie
.....		voorzitter Gezondheidsorganisatie TNO	Sociale Zaken en Volksgezondheid Onderwijs en Wetenschappen
Prof. Ir. H. W. Slotboom	buitengewoon hoogleraar in de scheikundige technologie aan de Technische Hogeschool te Eindhoven	voorzitter Nijverheidsorganisatie TNO	Economische Zaken, Sociale Zaken en Volksgezondheid, Verkeer en Waterstaat, Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening

* Met ingang van 1-1-1972: Prof. Dr. Ir. A. A. Th. M. van Trier.

overige leden van het bestuur		door de kroon benoemd op voordracht van de minister van
Z.K.H. de Prins der Nederlanden		Onderwijs en Wetenschappen
Prof. Dr. G. P. Baerends	hoogleraar in de dierkunde aan de Rijksuniversiteit te Groningen	Landbouw en Visserij
Prof. Dr. G. Berkhoff	oud-hoogleraar in de algemene chemie aan de Technische Hogeschool Twente te Enschede	Onderwijs en Wetenschappen
Prof. Dr. N. G. de Bruijn	hoogleraar in de wiskunde aan de Technische Hogeschool te Eindhoven	Sociale Zaken en Volksgezondheid
Prof. Ir. J. M. F. Driesser	buitengewoon hoogleraar in de technische bedrijfsorganisatie aan de Katholieke Hogeschool te Tilburg	Defensie
Prof. Dr. E. Havinga	hoogleraar in de organische scheikunde aan de Rijksuniversiteit te Leiden	Defensie
Dr. M. W. Holtrop	oud-president van de Nederlandsche Bank N.V.	Defensie
Prof. Dr. L. A. Hulst	hoogleraar in de inwendige geneeskunde en de propedeutische kliniek aan de Rijksuniversiteit te Utrecht	Onderwijs en Wetenschappen
Ir. H. Kramers	plv. voorzitter van de Raad van Bestuur van AKZO Research & Engineering N.V.	Sociale Zaken en Volksgezondheid
Dr. Ir. H. J. Mathot	algemeen directeur Cehave N.V. lid bestuur Landbouwhogeschool te Wageningen	Binnenlandse Zaken

**overige leden
van het bestuur**

**door de kroon benoemd
op voordracht van de
minister van**

Prof. Dr. R. A. de Moor	hoogleraar in de theorie en de geschiedenis van de algemene sociologie aan de Katholieke Hogeschool te Tilburg	Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening
Prof. Dr. H. Mulder ¹	hoogleraar in de zuivelbereiding en de melkkunde aan de Landbouwhogeschool te Wageningen	Landbouw en Visserij
Dr. Ir. A. E. Pannenburg	lid Raad van Bestuur N.V. Philips' Gloeilampen-fabrieken	Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening
Prof. Drs. E. H. van de Poll	hoogleraar in de verkeerskunde aan de Technische Hogeschool te Delft	Verkeer en Waterstaat
Prof. Dr. M. Tausk *	wetenschappelijk adviseur N.V. Oragnon; buitengewoon hoogleraar in de theoretische endocrinologie aan de Rijksuniversiteit te Utrecht	Economische Zaken
Prof. Dr. Ir. A. A. Th. M. van Trier **	buitengewoon hoogleraar in de elektrotechniek aan de Technische Hogeschool te Eindhoven	Onderwijs en Wetenschappen
Ir. C. J. Tuijn	plv. voorzitter van het college van Curatoren van de Technische Hogeschool te Delft	Verkeer en Waterstaat
Dr. Ir. J. G. Veldink ***	lector in de algemene landbouwkunde aan de Landbouwhogeschool te Wageningen	Economische Zaken
Dr. J. de Vries	president-directeur van de Verenigde Bedrijven Bredero N.V.	Onderwijs en Wetenschappen
Prof. Dr. E. C. Wassink	hoogleraar in de fysiologie der planten aan de Landbouwhogeschool te Wageningen	Binnenlandse Zaken

¹ M.i.v. 1-1-1972 afgetreden.

* M.i.v. 1-1-1972 opgevolgd door Prof. Dr. A. J. H. Vendrik.

** M.i.v. 1-1-1972 voorzitter.

*** M.i.v. 1-1-1972 opgevolgd door J. van der Ploeg.

gedelegeerden	plaatsvervangend gedelegeerden	minister van
a. bij de centrale organisatie TNO	 Mr. J. M. de Graaf De Directeur-Generaal van de Rijksbegroting, Drs. A. J. Middelhoek	J. de Coole Ch. H. J. Brauers Drs. Th. A. M. Thomassen* Landbouw en Visserij Binnenlandse Zaken Financiën
b. bij de bijzondere organisaties TNO	1. bij de Nijverheidsorganisatie TNO: Mr. J. C. van Alphen de Veer Mr. G. van der Flier Ir. Drs. H. Kuiper Ir. W. C. Reij	Mr. A. A. T. van Rhijn Ir. A. O. Schuil Ir. C. A. F. Falkenhagen Ir. A. Suvaal Economische Zaken Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening Verkeer en Waterstaat Volksgezondheid en Milieuhygiëne resp. Sociale Zaken
	2. bij de Voedingsorganisatie TNO: Mr. F. J. J. Besier	 Volksgezondheid en Milieuhygiëne
	3. bij de Rijksverdedigingsorganisatie TNO: Kapt. t. Zee R. H. Kerkhoven	Brig. Gen. Ir. E. van Herwaarden Defensie
	4. bij de Gezondheidsorganisatie TNO: Dr. A. J. Piekaar Dr. P. Siderius	Dr. E. Haas W. B. Gerritsen, arts Onderwijs en Wetenschappen Volksgezondheid en Milieuhygiëne

* M.i.v. 16 januari 1972 ontheven van deze functie.

Algemeen secretaris: Drs. J. Jonker

Algemeen penningmeester: Drs. F. H. J. Essenstam.

Adjunct-secretaris: Drs. J. Stelpstra.

Adjunct-secretaris voor bijzondere opdrachten: Mej. M. B. van Lennep.

inhoud

deel 1a

Beschouwingen van de voorzitters van de:

blz. 3	Centrale Organisatie TNO
blz. 8	Nijverheidsorganisatie TNO
blz. 14	Voedingsorganisatie TNO
blz. 19	Rijksverdedigingsorganisatie TNO
blz. 29	Gezondheidsorganisatie TNO
blz. 35	Verslag van de algemeen penningmeester over de financiële uitkomsten TNO over 1971
blz. 60	Verslag over de algemene werkzaamheden van de Centrale Organisatie TNO
blz. 82	Samenstelling van het bestuur van de Centrale Organisatie TNO