

TNO KONTAKT

Personeelsorgaan van de Nederlandse Centrale Organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek TNO
Juni 1972 - jaargang 16 - nummer 6 - maandblad



Koninklijk onder- scheiden



De voorzitter van de Centrale Organisatie TNO, Prof. Dr. Ir. A. A. Th. M. van Trier werd benoemd tot Ridder in de orde van de Nederlandse Leeuw. Met deze Koninklijke onderscheiding werden de verdiensten geaccentueerd van onze voorzitter als - thans afgetreden - rector-magnificus van de Technische Hogeschool Eindhoven.



Dr. E. W. Lindeijer, directeur van het Technologische Laboratorium TNO werd de Koninklijke onderscheiding verleend van Ridder in de orde van Oranje Nassau. In de gehoorzaal van de Prins Mauritslaboratoria te Rijswijk werd Dr. Lindeijer in een korte bijeenkomst met deze eervolle onderscheiding gecompimenteerd. Namens het college van directieleden overhandigde Dr. A. J. J. Ooms hem de kleine versierselen, behorend bij deze Koninklijke onderscheiding. Prof. Dr. G. J. Sizoo, voorzitter van de Rijksverdedigingsorganisatie TNO, Ir. H. L. Ligtenberg en de heer J. A. M. van Adrichem spraken Dr. Lindeijer toe.



Eveneens benoemd tot Ridder in de orde van Oranje Nassau werd Drs. K. J. Nieuwenhuis, directeur van het Instituut voor Textielreiniging TNO. Sedert 1946 heeft de wetenschapsman Nieuwenhuis zich gewijd aan fundamentele, praktische en theoretische onderzoeken ter verkrijging van tal van verbeteringen in het wasproces. Dank zij zijn onvermoeibare inzet is het ITR TNO thans wereldvermaard, en profiteren miljoenen mensen van de resultaten van het researchwerk van 'zijn' ITR.



Benoemd tot Ridder in de orde van de Nederlandse Leeuw werd Prof. Dr. G. J. Went, Hoofd Radiologische Dienst van de Gezondheidsorganisatie TNO en lid van het bestuur van de Nijverheidsorganisatie TNO alsmede lid van het dagelijks bestuur van deze organisatie.



Officier in de orde van Oranje Nassau werd Prof. Dr. G. J. M. van der Kerk, directeur van het Organisch Chemisch Instituut TNO.

Aan bovenstaande eenvoudige opsomming voegen wij één zinsnede toe uit het dankwoord van een der onderscheiden heren, nl. deze: 'Ik realiseer mij niet de enige te zijn die een onderscheiding ontving en ik zou anderen weten te noemen, die er ook voor in aanmerking komen'. Hoe dan ook, het is goed en terecht dat zij, die zich onderscheiden, erkenning en dank daarvoor krijgen! Onze welgemeende gelukwensen!

Mededelingen uit het overleg tussen dbCO en CPR d.d. 12 mei 1972

1. Het dbCO heeft medegedeeld, dat het vaststellen van de diensttijd van 25- of 40-jarige jubilea bij een onderbroken dienstverband in de naaste toekomst nader zal worden geregeld.
2. Voorts werd overeengekomen, dat de regeling voor additionele hulp bij ziektekosten door Personeelszaken zal worden bestudeerd in het kader van de collectieve ziektekostenregeling TNO en het Sociaal Personeelsfonds TNO.
3. De binnengekomen commentaren van de personeelskernen over het publiceren van vacatures binnen TNO, spreiding van werktijden en de invoering van Memorandum 2 van het formatieclassificatiesysteem zijn samengevat en zullen op een volgende dbCO-CPR-vergadering worden behandeld.
4. Door de CPR is tijdens de vergadering medegedeeld, dat zij het streven van de voorzitter van het dbCO, zoals vervat in zijn mededeling van 5 mei jl. te weten het alsnog doen aanvaarden door de Minister van Financiën van de nieuwe pensioenregeling, volledig ondersteund.
5. De CPR zal adviseren of Memorandum 5A: 'De basis van de beoordelingsprocedure' op de gebruikelijke wijze zal worden behandeld of dat een behandeling door een commissie moet worden verkozen.

Aan de medewerkers van TNO, resp. deelnemers van de Stichting Centraal Pensioenfonds TNO

In de mededelingen uit het overleg tussen dbCO en CPR dd 5 april jl. is reeds gesproken over een aanpassing van het voorstel voor een nieuwe pensioenregeling op twee punten, t.w.:

- a. het stellen van een bovengrens aan de kosten van de nieuwe pensioenregeling;
- b. het beperken van de aanspraken van degenen, die TNO verlaten vóór het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd, tot een overrentedeling in plaats van een welvaartsvast pensioen. Het bestuur van de Centrale Organisatie TNO is in zijn vergadering van 26 april jl. akkoord gegaan met de nieuwe regeling, aangepast op de boven aangegeven wijze. De gedelegeerde van de Minister van Financiën heeft echter verzet tegen dit besluit aangetekend, waardoor het besluit is geschorst.

Als een van de voornaamste beweegredenen van de gedelegeerde is naar voren gekomen, dat, gelet op de financiële en bestuurlijke verhouding tussen de Centrale Organisatie TNO en het Rijk, de regering zich zal moeten afvragen, of zij haar medewerking aan een dergelijke pensioenregeling zal kunnen verlenen, zonder in strijd te komen met haar eerder ingenomen standpunt in andere, vergelijkbare, situaties. Verder stelt de gedele-

geerde, dat TNO niet alleen nauwe banden heeft met het Rijk, maar ook met het bedrijfsleven. In verband daarmee zal naar zijn mening de voorgestelde herziening van de pensioenregeling tevens moeten worden gezien tegen de achtergrond van hetgeen in het bedrijfsleven op het punt van de pensioenvoorziening gebruikelijk en mogelijk is.

Ten slotte heeft hij er zijn twijfel over uitgesproken, of de in de regeling opgenomen beperkende bepaling (beperking van de kosten van de pensioenregeling tot 24% na aftrek van de premie voor de Wet op de Arbeidsongeschiktheidsverzekering) in werkelijkheid hanteerbaar zal blijken te zijn.

Ik zal mij na overleg terzake in het dbCO en in het bestuur van het Pensioenfonds tot de Minister van Financiën wenden met het verzoek te beslissen, of het geschorste besluit alsnog ten uitvoer kan worden gelegd.

Ik zal u van het verdere verloop van deze aangelegenheid op de hoogte houden.

De voorzitter was getekend
Prof. Dr. Ir. A. A. Th. M. van Trier

Omslagfoto:

6 juni 1944: D-day. Amerikaanse en Engelse troepen waadden naar het Normandische strand. Velen lieten ver van hun vaderland het leven voor onze bevrijding . . . Fotograaf onbekend.

Mijnbouw, metallurgie en milieu

Mijnbouw en metallurgie stuiten op vele weerstanden. Sommigen hebben er bezwaar tegen omdat zij die mijnen en metallurgische bedrijven exploiteren dit alleen doen om er zelf rijk van te worden.

Maar het sterkste argument van de tegenstanders van mijnbouw en metallurgische bedrijven is wel dat ten behoeve van de mijnbouw akkers aan hun bestemming worden onttrokken. Vandaar wettelijke bepalingen in Italië dat het aan niemand toegestaan is om in de grond te graven naar metalen en op deze wijze schade toe te brengen aan zijn zeer vruchtbare grond, aan zijn wijngaarden en aan zijn olijfbossen. De tegenstanders betogen verder dat bossen en struikgewas omgekapt worden omdat er een onbegrensde hoeveelheid hout nodig is voor mijnhout, machines, en het smelten van metalen. En als de bossen en het hakhout eenmaal omgehakt zijn, dan gaan de vogels en de andere dieren er ook aan; vele van deze leveren echter goed en smakelijk voedsel voor de mens.

Een verder bezwaar is nog dat wanneer de ertsen gewassen worden, het gebruikte waswater beken en stromen vergiftigt zodat de vissen of gedood of verjaagd worden. Door deze vernieling van akkers, bossen, kreupelhout, beken en rivieren kost het de inwoners van streken waar mijnbouw bedreven wordt veel moeite om voldoende voedsel te verkrijgen; door de vernieling van de bossen kunnen zij moeilijk aan timmerhout komen, zodat de kosten van het bouwen sterk stijgen.

Derhalve, zegt men, is het voor iedereen duidelijk dat de schade aangericht door de mijnbouw groter

is dan de opbrengst van het gewonnen metaal.

Deze klacht doet modern aan; hij is echter te vinden in het eerste 'moderne' handboek over de mijnbouw, geschreven door Georgius Agricola, oftewel Georg Baur, in de eerste helft van de 16de eeuw. De eerste druk verscheen in 1556 in het jaar na zijn dood. De schrijver is het met de bovenstaande opmerkingen kennelijk niet eens, maar geeft geen duidelijke argumenten ertegen.

'Hetgeen dat er geweest is, hetzelfde zal er zijn, en hetgeen dat er gedaan is, hetzelfde zal er gedaan worden, zodat er niets nieuw is onder de zon'. (Prediker 1.9).

Uit: The environment and atomic energy in the United Kingdom, F. R. Farmer, Director of Safety and Reliability for the U.K.

In 1273 a law was passed to prevent, or at least control, pollution of the atmosphere by the burning of soft coal. The siting of factories was a problem even in the 16th and 17th centuries and a writer to King Charles II in 1661 described the 'evil as 'epidemical' endangering as well the health of your subjects as it sullies the glory of this Your Imperial Seat' - he suggested that factories using coal should be moved to the Thames Valley and that a green belt of trees and flowers be put round the heart of the city of London.

Wenken voor reizigers en toeristen

Ook dit jaar heeft de Geneeskundige Hoofdingspectie van het Staats-toezicht op de Volksgezondheid in Leidschendam bij het begin van het vakantie seizoen gewezen op de mogelijke gevaren die de gezondheid van reizigers en toeristen bij een verblijf in het buitenland kunnen bedreigen.

Het is namelijk vaak gebleken dat reizigers zich over het algemeen weinig of in het geheel niet realiseren dat het verblijf in gebieden met minder goede hygiënische omstandigheden, risico's voor de gezondheid met zich kan brengen.

Een vouwblad onder de titel: 'Voorkom bij verblijf buitenslands infectieziekten, in het bijzonder cholera' wordt in een oplage van 100.000 exemplaren verspreid onder de circa vierhonderd reisbureaus en bijkantoren, die zijn aangesloten bij de Algemene Nederlandse Vereniging van Reisbureaus. In kort bestek behandelt dit vouwblad de besmetting met cholera en de gevolgen hiervan, de vaccinatie tegen deze ziekte en de controle bij grensoverschrijding.

De hygiënische wenken zijn niet alleen van belang met betrekking tot de cholera, maar zijn ook gericht op het voorkomen van andere besmettelijke darmziekten zoals buiktyfus, paratyfus, dysenterie, kinderverlamming en besmettelijke geelzucht in gebieden waar minder goede hygiënische toestanden heersen.

Verder worden adviezen gegeven over infectieziekten zoals pokken en gele koorts, tetanus, difterie, tuberculose en malaria. Het vouwblad besluit met richtlijnen ten aanzien van niet-verplichte doch wel aanbevolen (re-)vaccinaties

tegen enkele infectieziekten en de malariaprofylaxe voor een aantal met name genoemde gebieden. Het vouwblad wordt gratis ter beschikking gesteld.

Reizigers naar de tropen wordt, vooral als zij daar geruime tijd zullen verblijven, de brochure 'Hoe blijf ik gezond in de tropen' aanbevolen. Deze brochure kan besteld worden bij het Algemeen Bureau van de Afdeling Tropische Hygiëne, Koninklijk Instituut voor de Tropen, Mauritskade 63, Amsterdam. De prijs bedraagt f 1,50.

Portobello Road

De enorme bloei van antiekmarkten had eigenlijk allang bij stede- en huizenbouwers een lampje moeten doen branden.

Want op alle vierbaanswegen ontvluchten wij via eindeloze asfaltlinten en viadukten op, over of onderdoor die prachtige nieuwbouwbuurten met de uit vier-, acht-, twaalf- of zeventien woonlagen opgetrokken torenflats incl. service, c.v. en met t.v. Op weekeinden met goed weer verstoppen wij de wegen van april tot september, want we zijn onderweg, altijd maar onderweg. Thuisblijven doe je alleen maar, als het regent of stormt of als er modderige sneeuw ligt. Bij mooi weer staan er langs de oude grachten en op het 'mooiste plein

De middeleeuwse balladen, die het hippy-meisje zong konden zó op de l.p. Misschien verdient ze met haar optreden op de Portobello Road méér . . .



Portaal naar het verleden?

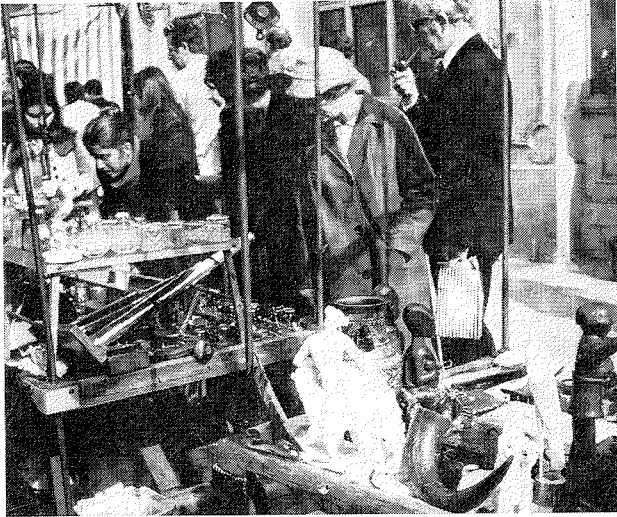


Op weinige plaatsen in de Portobello Road die niet met antiekstalletjes zijn bedekt, proberen tal van typen een niet gering graantje mee te pikken. Een stokoude als jockey geklede man verwacht een geringe vergoeding, als je zijn beduimd krantenknipsel wil lezen. Hij blijkt ruim vijftig jaar geleden eens de 'Grand National' te hebben gewonnen met een paard, dat door de bookmakers niet bij de eerste drie aankomende was gedacht. Even verder tovert een heer met een van zorgen gegroefd gelaat vrolijke klanken uit een draaiorgeltje. Het orgeltje was een beetje vals en misschien dat daarom de papagaai, die hij op zijn arm had zitten, de pest in had.

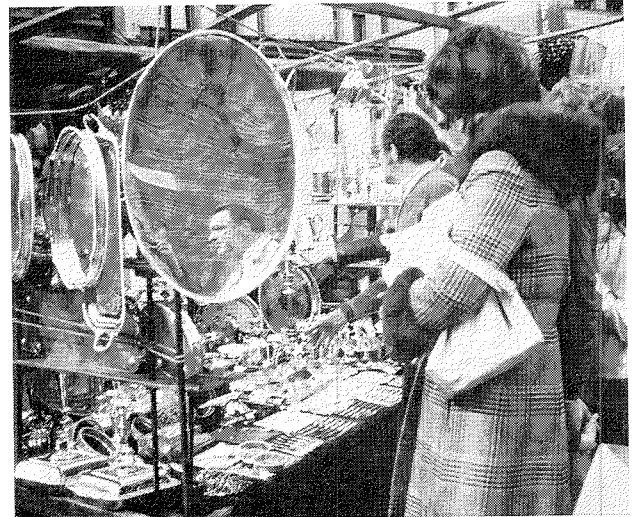
van het land' (iedere stad hééft er een) talloze auto's met buitenlandse nummerborden, want het is overal hetzelfde liedje: we willen er uit, willen wel eens iets anders zien dan die reeksen saaie huizenfronten. En wát willen we zien in onze vrije tijd? Bossen, heide, oude boerderijtjes, Zuiderzee-stadjes, kastelen en oude dingen. Kapitaalkrachtige slimmerikken weten het wel, die kopen voor veel geld zo'n boerderijtje en richten dat weer helemaal in de stijl in, die wij door ons steeds maar groeiend aantal in de steek moesten laten. Met dertien miljoen vaderlanders kan je niet allemaal in een boerderijtje, een begijnhof, in oude stadjes en in de mooie streken van ons land wonen. Maar nooit schieten die tekenpotloden van onze huidige architecten meer uit tot een grappig serre-tje, een tuinkamer, een houten waranda met een trapje naar de tuin, een erker of een volkomen zinloos maar rustiek torentje.

En dáárom, alleen daarom trekken wij stedelingen naar de vlooienmarkt van Parijs, vliegen wij naar Londen met zijn Portobello Road, speuren rond in de Citta vecchia van Milaan en wandelen in drommen langs de stalletjes van de antiekmarkten, die overal in ons land worden gehouden. Wij kopen voor miljoenen per jaar al die dingen, die oma op zolder bij zette. Wij kopen oude instrumenten, apparaten, toestellen, kannen en kruiken, sieraden, horloges, klokken, alpaca bestekken, inktpotjes, ankers, tuinhekjes, haardplaten, krullerige lijstjes, kruisbogen, pistolen, degens, pijpen, kacheltjes, meubeltjes en deegtroggan.

Wij hebben ontdekt, hoe prachtig al die ouwe dingetjes combineren met onze moderne blokkendoos-muren, meubels en kasten. Hoe fraai die mahoniehouten tafel - waarop een gifgroene olijvenfles met gele



De Portobello Road (Borough of Kensington, London W II). Een Victoriaans straatje, waar huis aan huis en op de trottoirs de curiosa, alsmede alle oude dingen uit de tijd van Victoria en enkele eeuwen daarvóór te koop worden



aangeboden. Iemand met opzet bedriegen, dat doet een Engelsman natuurlijk niet. Hij gebruikt toelichtingen in de trant van: 'mogelijk afkomstig van' en 'geen uur geleden nog door een bekend specialist toegeschreven aan ...'



Bieden ...



Met de buit huiswaarts ...

maiskolven - het uithoudt tegen de rest van ons moderne meubilair. In de candelaber, afkomstig uit een reeds lang geleden gesloopte kerk, laat de kaars zich weer braaf snuiten door een op de Portobello Road opgediepte 'snotneus' (75 pennies heeft ie gekost en dat is slechts iets meer dan zes gulden). Nergens in deze vrijblijvende

overpeinzing heeft u het woord *romantiek* kunnen lezen, want het heden is met een beetje goede wil romantischer dan het verleden. Het woord betekent trouwens (volgens Blackie's Compact Etymological Dictionary (ook op de Portobello Road gekocht voor 2½ shilling)): aan de fantasie ontsproten voorstelling van handelingen of zaken, zoals die

gebruikt wordt door schrijvers van leesboeken zullen we maar zeggen. Met dit voor ogen kunnen we onbevreesd stellen, dat 'antieke' voorwerpen in ons eigentijdse bestaan de wapens zijn, die wij nodig hebben om ons te weren tegen een al te snelle en steeds sneller veranderende samenleving. Innovatie! Dat is 't!

IEBE

Financiële ontwikkeling van TNO in 1971

In het julinummer van vorig jaar is het voornemen geuit continuïteit tot stand te brengen in de (jaarlijkse) publicatie in TNO-Kontakt van de resultaten van het geldelijk beheer. Nu de voorlopige jaarrekening over 1971 gereed is kan aan de hand van de daarin voorkomende balans, investeringsrekening en winst- en verliesrekening weer een opstelling worden gegeven van de middelen, de bestedingen, de bezittingen en het vermogen van TNO.

De hieronder volgende afgeronde cijfers zijn tot stand gekomen door combinatie van de cijfers der onderscheiden TNO-organisaties, waarbij interne betalingen en rekening-courant-verhoudingen zijn geëlimineerd.

In een aantal grafieken is nader ingegaan op voor TNO belangrijke ontwikkelingen vanaf 1956.

Middelen

Aan externe middelen ontving TNO in 1971 f 220.761.000. Hiervan was 77% afkomstig van het Rijk en 23% van derden, eenzelfde verhouding als in 1970.

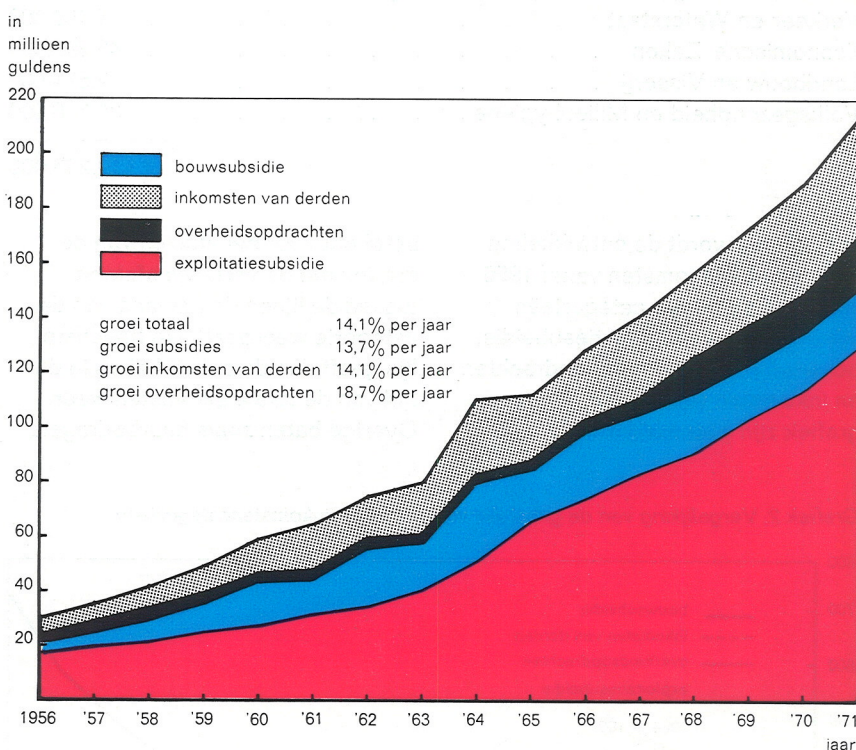
Aan interne middelen komen hier voor 1971 f 4.416.000 bij, welke werden ontleend aan voorzieningen wegens aangegane en verwachte verplichtingen in verband met investeringen. In 1970 werd ruim zeven miljoen gulden aan deze voorzieningen toegevoegd.

De totale beschikbare middelen bedroegen derhalve in 1971 f 225.177.000 tegenover f 196.239.000 in 1970.

In de hieronder volgende specificatie der middelen wordt achter de bedragen tussen haakjes vermeld het aandeel der onderscheiden componenten in de totale middelen.

Exploitatiesubsidie	f 129.293.000	(57%)
Bouwsubsidie	„ 20.599.000	(9%)
Opdrachten van het Rijk	„ 19.548.000	(9%)
Opdrachten van derden	„ 33.031.000	(14%)
Bijdragen	„ 12.755.000	(6%)
Overige middelen	„ 5.535.000	(3%)
Ontleend aan voorzieningen inzake investeringen	„ 4.416.000	(2%)
Totaal middelen	f 225.177.000	(100%)

Grafiek 1. Ontwikkeling der TNO inkomsten



Het exploitatiesubsidie steeg ten opzichte van 1970 met f 18.854.000. Hiervan was het grootste deel (ruim 13 miljoen) bestemd ter (gedeeltelijke) compensatie van de

financiële gevolgen van de algemene salarismaatregelen in 1971. De verdeling van het exploitatiesubsidie 1971 over de verschillende organisaties is als volgt:

Centrale Organisatie TNO	f 14.769.000
Nijverheidsorganisatie TNO	„ 49.860.000
Voedingsorganisatie TNO	„ 9.740.000
Rijksverdedigingsorganisatie TNO	„ 28.930.000
Gezondheidsorganisatie TNO	„ 25.994.000

De verdeling van het exploitatie-subsidie naar de daarvoor in aanmerking komende ministeries is als hieronder vermeld:

Binnenlandse Zaken	„ 318.000
Onderwijs en Wetenschappen	„ 2.733.000
Financiën	„ 193.000
Defensie	„ 29.216.000
Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening	„ 6.167.000
Verkeer en Waterstaat	„ 5.482.000
Economische Zaken	„ 45.295.000
Landbouw en Visserij	„ 9.571.000
Volksgesondheid en Milieuhygiëne	„ 30.318.000
	f 129.293.000

In grafiek 1 wordt de ontwikkeling van de TNO-inkomsten vanaf 1956 uitgebeeld. De vier categorieën inkomsten, t.w. exploitatiesubsidie, bouwsubsidie, overheidsopdrachten en inkomsten van derden, in deze grafiek zijn gecumuleerd. Dit

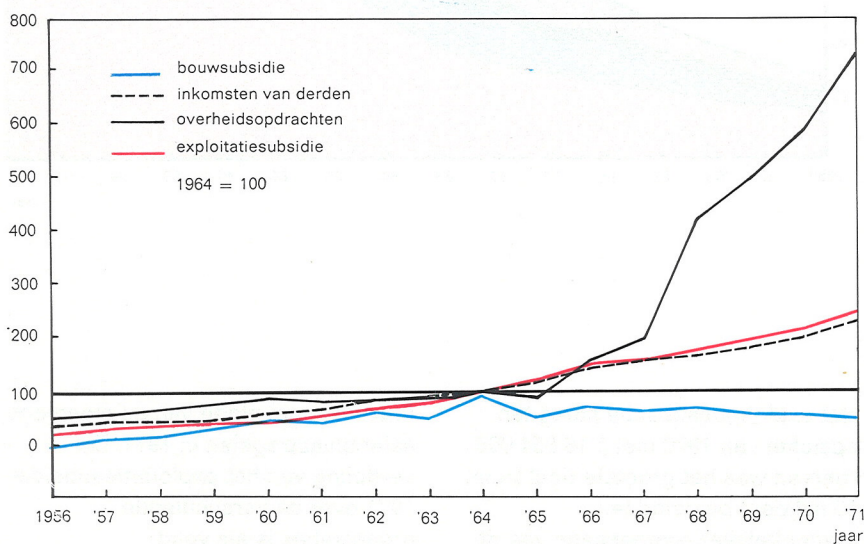
betekent voor het aflezen van de grafiek dat de verticale afstand tussen de lijnen de omvang van de categorie weergeeft. De bovenste lijn geeft dus de ontwikkeling in de tijd van de totale inkomsten weer. Overige baten zoals huurbedragen,

nagekomen mutaties van reeds afgesloten boekjaren, ontvangen interest en dergelijke, zijn buiten beschouwing gelaten. Hieruit blijkt dat de gemiddelde procentuele groei van de overheidsopdrachten en inkomsten van derden in de beschouwde 15 jaren groter is geweest dan de gemiddelde groei in het exploitatiesubsidie.

Grafiek 2 beeldt de groei van deze inkomstencategorieën uit. Hiervoor zijn indexcijfers gebruikt. Als men de inkomstencategorieën van het niveau van 1964 op 100 stelt dan blijkt dat de overheidsopdrachten aan TNO zevenmaal zo groot zijn geworden, het overheidssubsidie twee en een half maal en opdrachten en bijdragen van derden ruim twee keer zo groot. Grafiek 3 is een weergave van de ontwikkeling in de verdeling van de inkomsten exclusief het bouwsubsidie over de vijf Organisaties. Het aandeel van de Nijverheidsorganisatie TNO is van 50% in 1956 geleidelijk teruggelopen tot 43% in 1971. De Gezondheidsorganisatie TNO is relatief sterk gegroeid van 9% in 1956 tot 17% in 1971. Grafiek 4 weerspiegelt de ontwikkeling van drie inkomstencategorieën van de afzonderlijke organisaties, t.w. exploitatiesubsidie, overheidsopdrachten en inkomsten van derden en interne opdrachten.

Daar TNO voor het belangrijkste deel haar middelen ontvangt van de overheid, in de vorm van subsidie voor bouw en eerste inrichting, exploitatiesubsidie en betalingen voor opdrachten, is het wel interessant eens na te gaan hoe de verhouding ligt tussen de totale uitgaven van de overheid, de uitgaven van de overheid voor speur- en ontwikkelingswerk en het aandeel dat TNO hierin krijgt. In grafiek 5 is daartoe de geldstroom van de overheid naar TNO uitgedrukt als een percentage van de totale

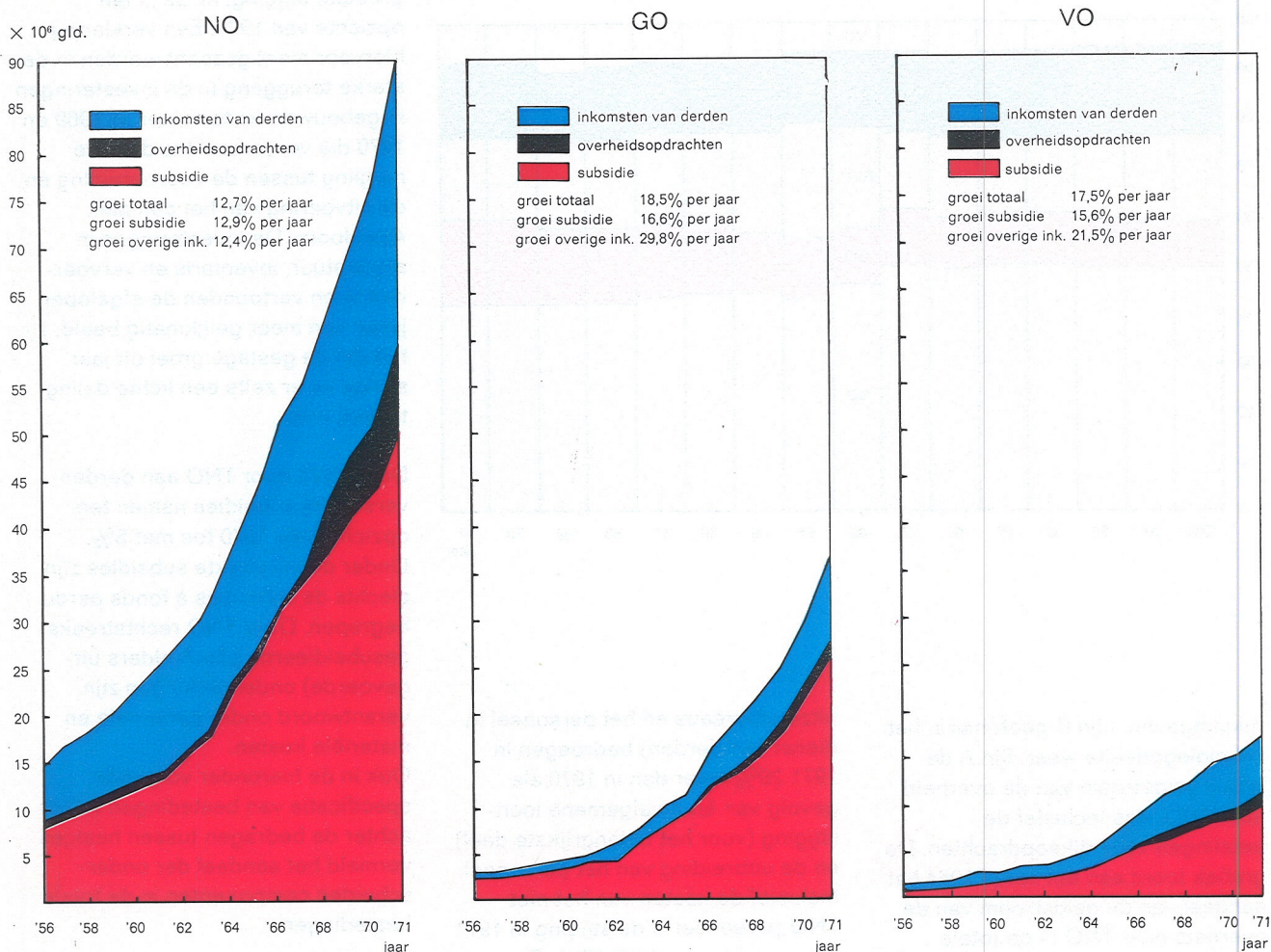
Grafiek 2. Vergelijking van de groei der verschillende inkomstencategorieën



Stacked bar chart showing the percentage distribution of responses for five categories (NO, GO, RVO, CO, VO) from 1956 to 1971. The Y-axis represents percentage from 0 to 100. The X-axis represents years from 1956 to 1971. The categories are stacked from bottom to top: NO (light blue), GO (red), RVO (grey), CO (blue), and VO (white).

Year	NO (%)	GO (%)	RVO (%)	CO (%)	VO (%)
1956	50	10	15	20	5
1957	50	10	15	20	5
1958	50	10	15	20	5
1959	50	10	15	20	5
1960	50	10	15	20	5
1961	50	10	15	20	5
1962	50	10	15	20	5
1963	45	15	15	20	5
1964	40	15	20	20	5
1965	45	10	20	20	5
1966	45	10	20	20	5
1967	45	10	20	20	5
1968	40	15	20	20	5
1969	40	15	20	20	5
1970	40	15	20	20	5
1971	40	15	20	20	5

Grafiek 4. Ontwikkeling der middelen



Tekort

Voor heel TNO was er in 1971 een tekort van (f 225.285.000 — f 225.177.000 =) f 108.000, dat gedekt werd ten laste van de reserves.

Activa

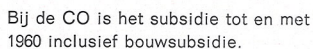
In 1971 werden de volgende investeringen gedaan voor uitbreiding en vervanging van duurzame activa:

In gebouwen en terreinen	f 22.839.000
In apparatuur en inventaris	„ 15.124.000
In overige duurzame activa	„ 244.000
Totaal	„ 38.207.000

De afschrijvingen over 1971 beliepen f 17.780.000. De jaarlijkse afschrijving bedraagt overwegend 2,5% voor gebouwen, 10% voor apparatuur en inventaris en 33,33%

voor vervoermiddelen.

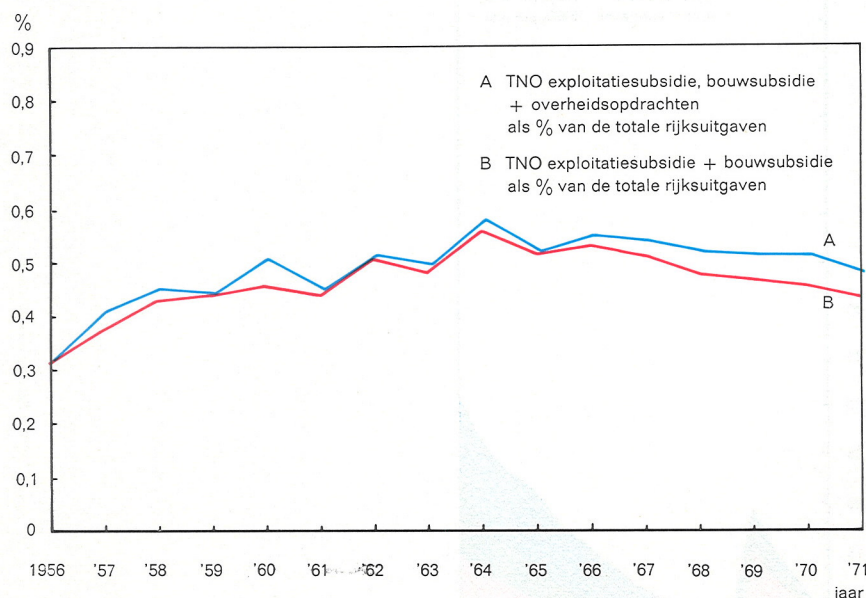
De boekwaarde der duurzame activa bedroeg per 31 december 1971 f 310.726.000. Hiervan was voor:



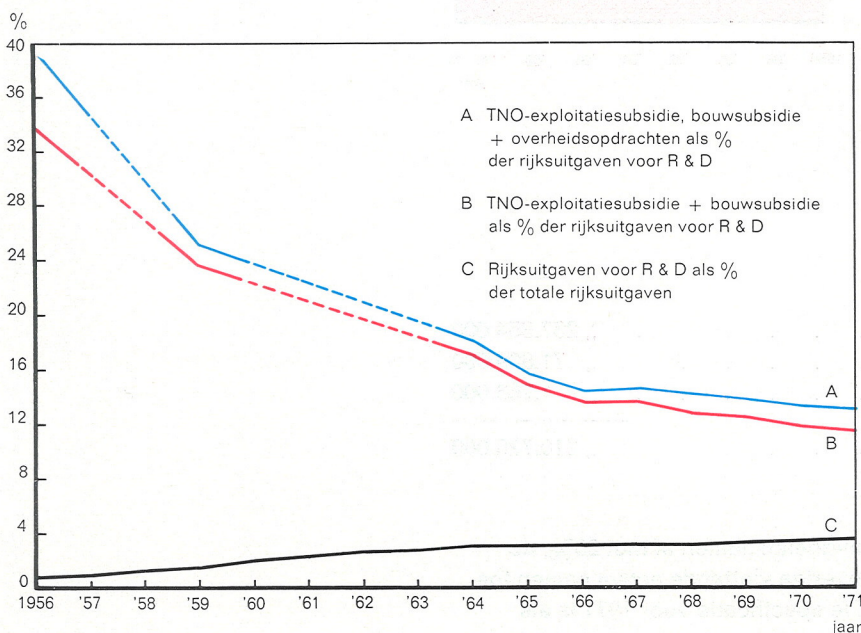
De vlottende activa bedroegen per 31 december 1971 f 96.085.000 tegenover f 94.627.000 per 31 december 1970. De liquide middelen namen af met 28%, de overige vlottende activa namen toe. De specificatie voor 1971 is als volgt:

Magazijnvoorraden	f	1.781.000
Onderhanden werk	„	14.354.000
Nog te ontvangen subsidies	„	17.617.000
Vorderingen en vooruitbetalingen	„	40.058.000
Liquide middelen	„	22.274.000
Totaal	„	96.084.000

Grafiek 5.



Grafiek 6.



Passiva

Het in duurzame activa vastgelegde vermogen bedroeg per 31 december 1971 f 310.726.000, het in voorraden vastgelegd vermogen f 162.000. Onder het in voorraden vastgelegde vermogen zijn opgenomen de in de magazijnvoorraden geactiveerde voorraden die zijn ontstaan uit aankopen van laboratoriumbenodigdheden etc. die in vorige jaren ten laste van de exploitatiemiddelen zijn gebracht en de geschatte waarde van de bij IWIS-TNO 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.

De reserves bedroegen op 31 december 1970 f 7.749.000. Zij verminderden door het tekort over 1971 met f 108.000 en door overboeking naar de voorziening voor conjunctuurrisico's, bedrijfs- en sociale risico's met f 91.000 tot f 7.550.000. Na overboeking van f 39.000 naar de centraal beheerde risicovoorzieningen resteert f 7.511.000.

De verdeling hiervan naar de organisaties is:

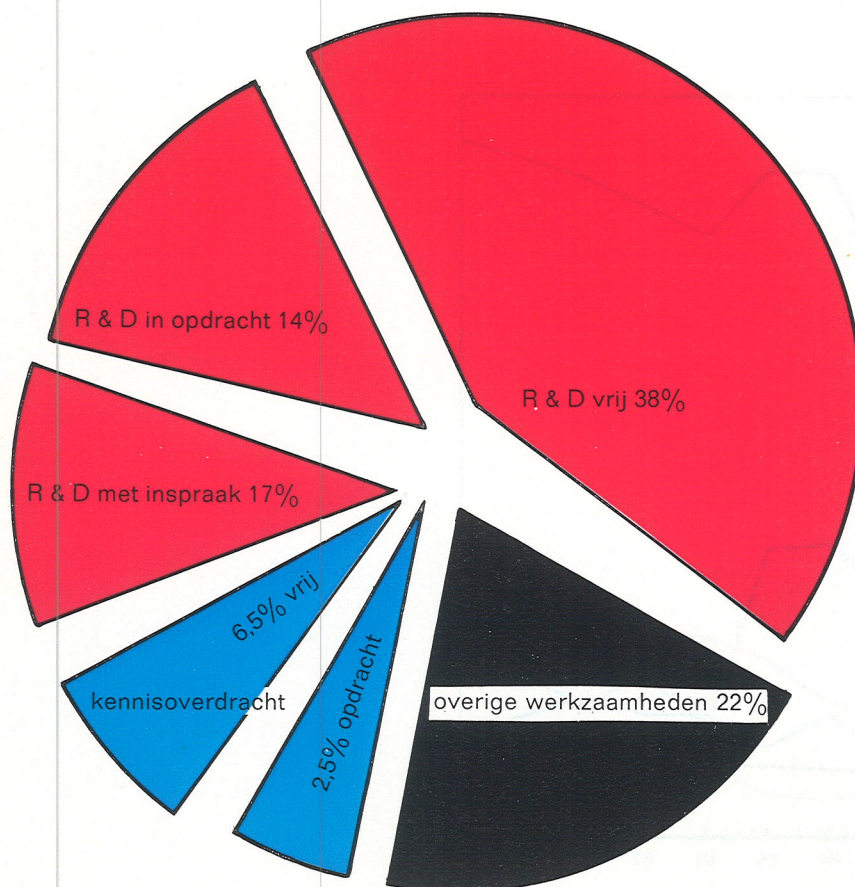
Centrale Organisatie TNO	f	2.296.000
Nijverheidsorganisatie TNO	„	3.170.000
Voedingsorganisatie TNO	„	455.000
Rijksverdedigingsorganisatie TNO	„	764.000
Gezondheidsorganisatie TNO	„	826.000
Totaal	„	7.511.000

De post 'schulden en te betalen kosten' nam met 8% toe van f 20.043.000 op 31 december 1970 tot f 21.592.000 op 31 dec. 1971. Het totale vermogen per 31 december 1971 van f 406.810.000 is derhalve als volgt te specificeren:

De bouwverplichtingen namen met 29% af van f 14.401.000 per 31 december 1970 tot f 10.264.000 per 31 december 1971. De voorzieningen vermeerderden van f 52.433.000 per 31 december 1970 tot f 56.516.000 per 31 december 1971, een stijging met 8%.

In duurzame activa vastgelegd vermogen	f	310.726.000
In voorraden vastgelegd vermogen	„	162.000
Reserves	„	7.550.000
Bouwverplichtingen	„	10.264.000
Voorzieningen	„	56.516.000
Schulden en te betalen kosten	„	21.592.000
Totaal	f	406.810.000

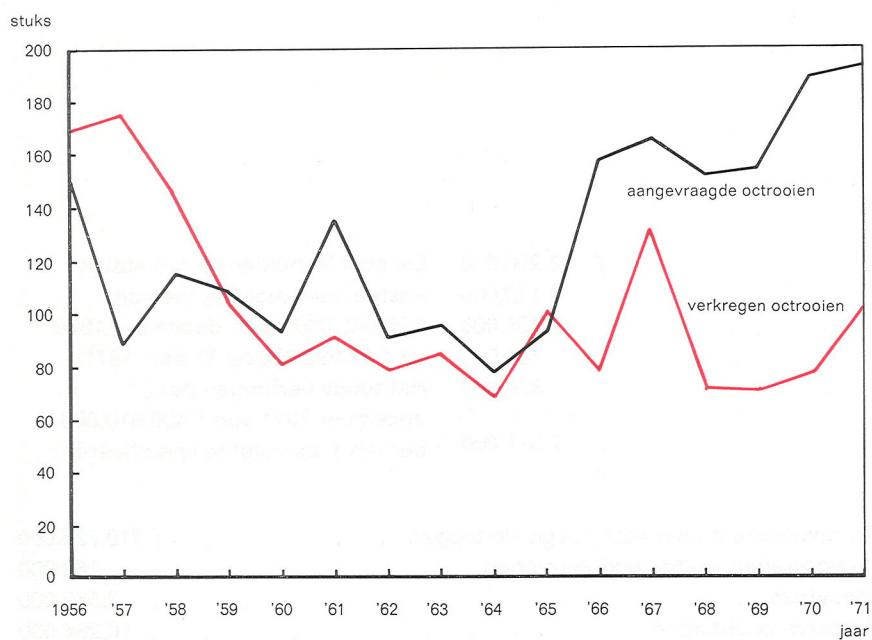
Grafiek 7. Exploitatiekosten 1971 naar aard der werkzaamheden



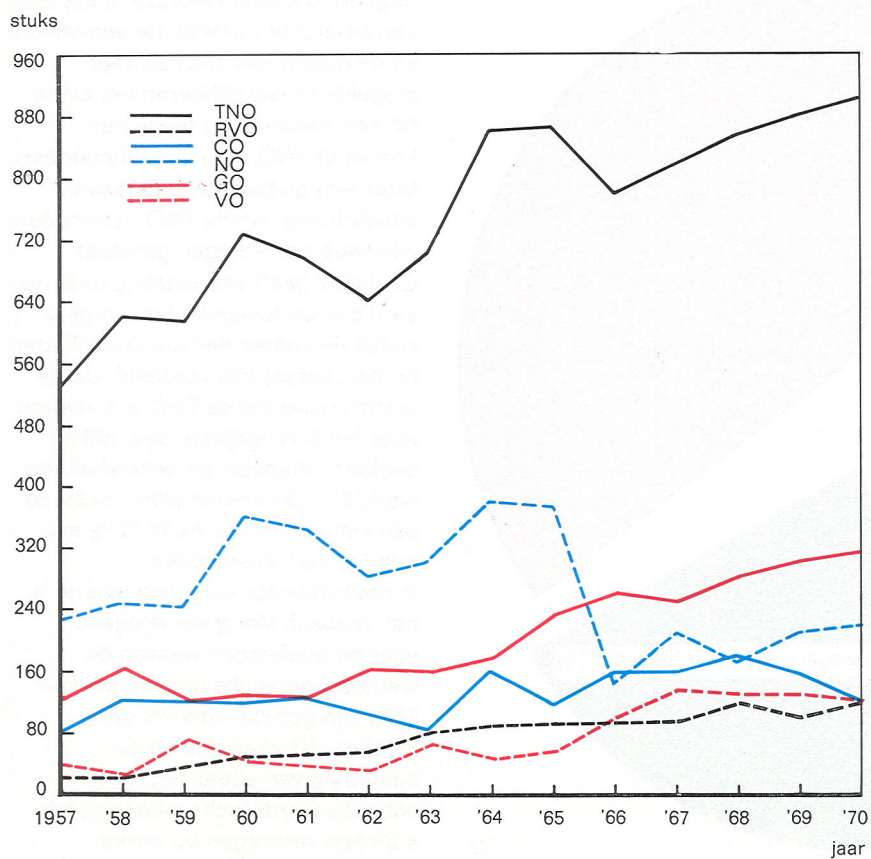
Activiteiten

Hoewel de doeleinden van TNO duidelijk in de kwalitatieve sfeer liggen en zeker niet direct in geld uitgedrukt kunnen worden is het toch van belang te trachten de activiteiten en de output van TNO zo veel mogelijk te kwantificeren ten einde tot een beoordeling te kunnen komen of TNO optimaal functioneert. Voor een globale kwantitatieve beschrijving van de TNO-activiteiten zijn twee opstellingen gemaakt. Grafiek 7 geeft een indeling naar de aard der werkzaamheden, volgens welke de kosten der werkzaamheden (in procenten) zijn verdeeld. Uit de grafiek blijkt dat de TNO-activiteiten voor het belangrijkste deel (69%) bestaan uit speur- en ontwikkelingswerk. 9% der kosten wordt besteed aan kennisoverdracht en 22% aan overige werkzaamheden. In het hieronder volgende staatje is een rangschikking weergegeven naar de doeleinden waarop de wetenschappelijke activiteiten van TNO zijn gericht. Hoewel deze indeling gebaseerd is op de besteding van alleen het rijks-subsidie wordt toch wel een goede indicatie verkregen op welke

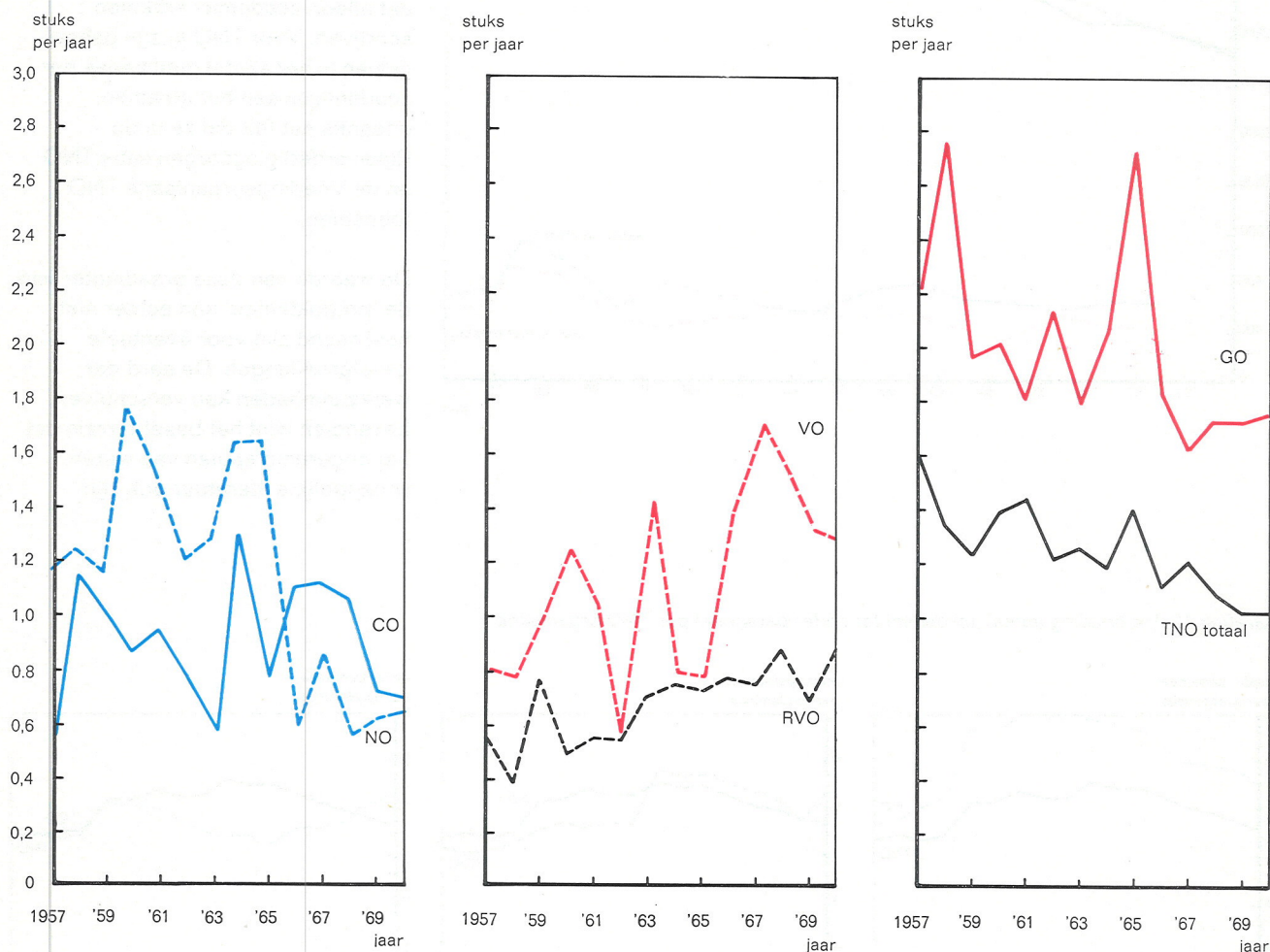
Grafiek 8. Tussen 1956 en 1971 door TNO aangevraagde en verkregen octrooien



Grafiek 9. Aantallen publikaties per organisatie



Grafiek 10. Aantal publikaties per academicus per organisatie



Bevordering van de produktiviteit en technologie in de nijverheid	32,3%
Gezondheidszorg en milieuhygiëne	29,8%
Defensie	24,3%
Bevordering van de produktiviteit in de landbouw	4,8%
Onderzoek op het gebied der exacte wetenschappen	3,0%
Ruimtelijke ordening en bouwkunde	2,8%
Bodem- en zee-onderzoek	0,2%
Overige, waaronder kernonderzoek, ruimte-onderzoek, informatieverwerking en automatisering	2,8%
	100,0%

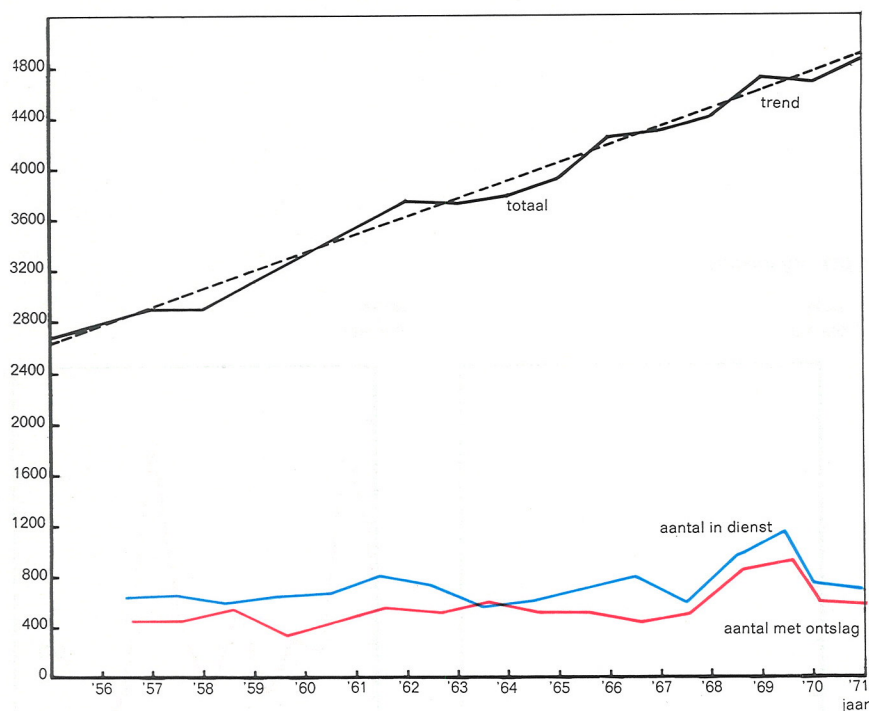
maatschappelijke terreinen TNO werkzaam is. Enkele, overigens zeer beperkte, mogelijkheden om de output van TNO weer te geven worden

geschetst in de grafieken 8, 9 en 10. Grafiek 8 laat de ontwikkeling zien van de door TNO vanaf 1956 aangevraagde en verkregen octrooien. Het eerste wat opvalt zijn

de sterke fluctuaties in het aantal aangevraagde en verkregen octrooien. De aantallen aangevraagde octrooien nemen sedert 1964 weer toe, terwijl het aantal verkregen octrooien, weliswaar met grote afwijkingen naar boven en beneden van jaar tot jaar gemiddeld zo'n 80 à 90 stuks bedraagt.

Grafiek 9 beeldt de per jaar verschenen TNO-publikaties, te weten artikelen, bijdragen aan boeken etc. uit. Sedert 1966 is de Gezondheidsorganisatie TNO de belangrijkste 'publicist' gevolgd door de Nijverheidsorganisatie TNO.

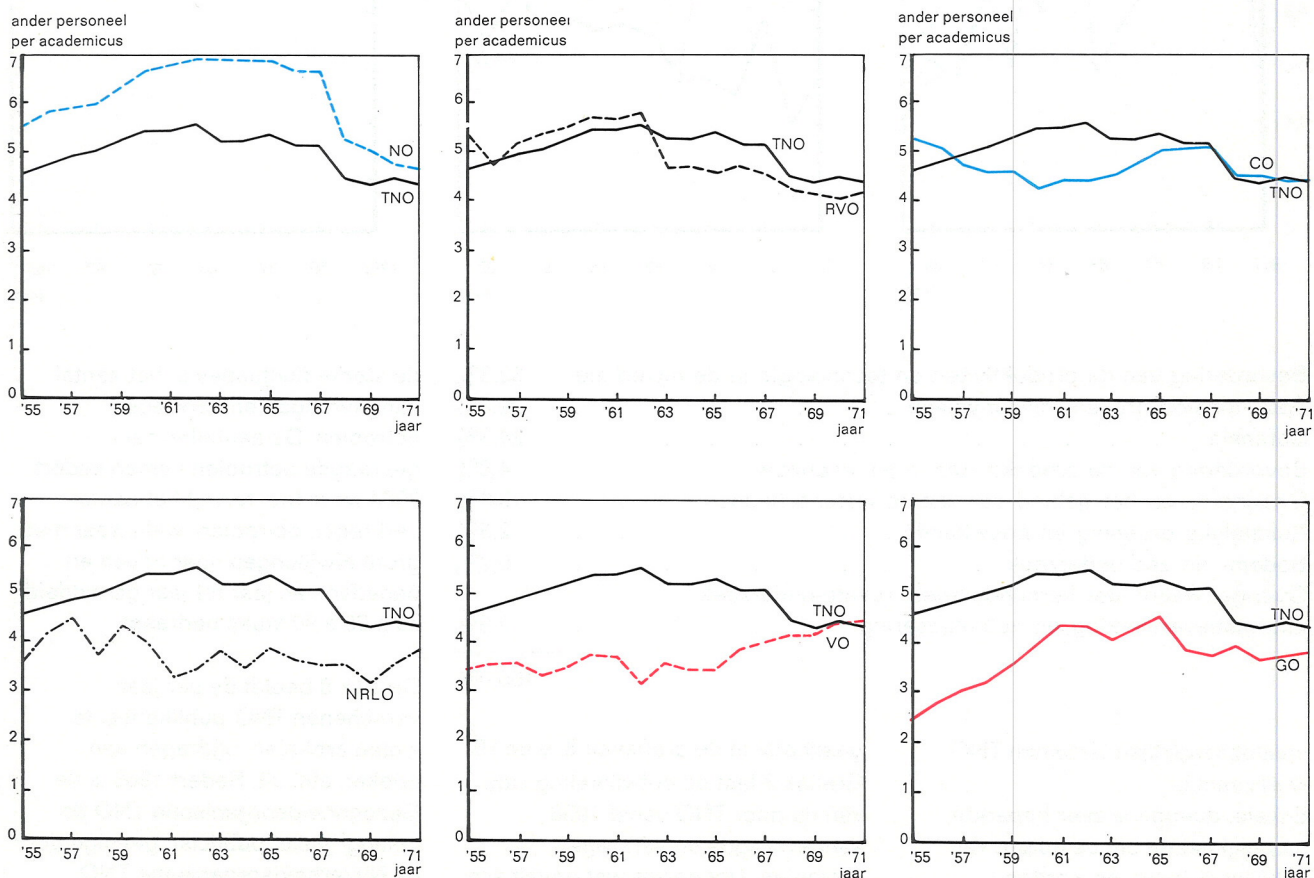
Grafiek 11. TNO personeelbestand per 31/12 betrokken jaar



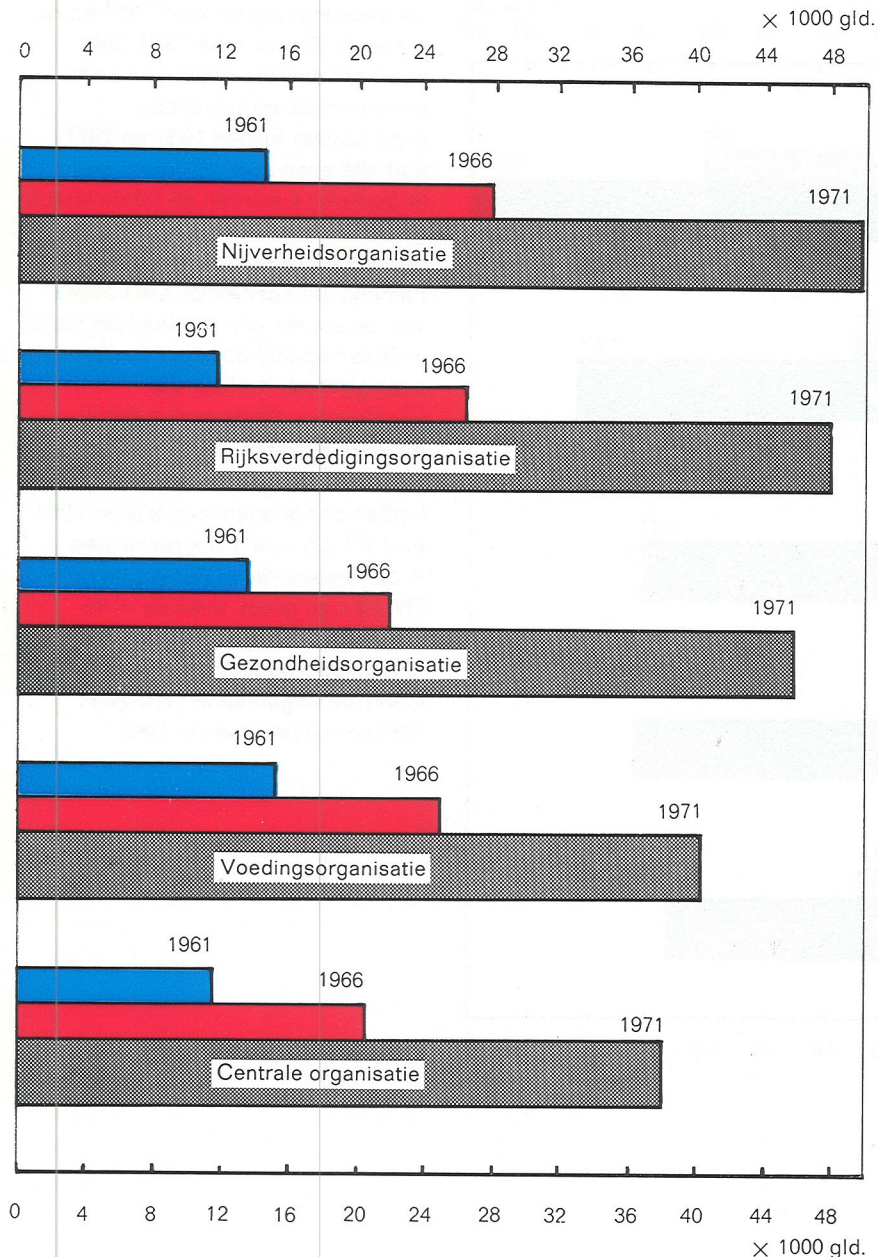
In grafiek 10 wordt ervan uitgegaan dat alleen academici artikelen schrijven. Voor TNO in zijn geheel gezien is het aantal publikaties per academicus aan het afnemen, ondanks het feit dat ze in de Rijksverdedigingsorganisatie TNO en de Voedingsorganisatie TNO toenemen.

De waarde van deze graadmeter van de 'produktiviteit' kan echter niet beslissend zijn voor eventuele gevolgtrekkingen. De aard der werkzaamheden kan verschuiven, bovendien wint het besef terrein dat het ongeremd spuien van wetenschappelijke literatuur ook zijn

Grafiek 12. Verhouding aantal academici tot ander personeel per TNO organisatie



Grafiek 13. Kosten TNO organisatie per medewerker



Grafiek 11 schetst een beeld van de ontwikkeling van het aantal medewerkers van TNO sedert 1956. Afgezien van schommelingen groeide TNO gemiddeld constant met 167 personen per jaar. Het percentage van het verloop, dat is het aantal met ontslag gegane personen gedeeld door de totale personeelsbezetting wisselt sterk in de vijftien jaren. Het laagst gevonden percentage was in 1966 met 9,9% en het hoogste in 1958 met een verlooppercentage van 19,2%. Hoeveel medewerkers er per jaar met ontslag gaan en hoeveel er in dienst treden is ook uit de grafiek af te lezen.

Grafiek 12 is een verzameling kleine grafiekjes die ieder weergeven hoeveel medewerkers er per academicus in de vijf organisaties zijn. Per organisatie is dit aantal steeds vergeleken met het gemiddelde aantal zoals dat in deze periode gold voor heel TNO. De Nijverheidsorganisatie TNO zweeft voortdurend boven het TNO-gemiddelde. De Rijksverdedigingsorganisatie TNO had aanvankelijk ook meer overige medewerkers per academicus dan gemiddeld voor TNO gebruikelijk was, vanaf 1963 ligt de Rijksverdedigingsorganisatie TNO echter onder het TNO-gemiddelde. Bij de Centrale Organisatie TNO is een ontwikkeling in tegengestelde richting aan de gang. Na 1966 stijgt de Centrale Organisatie TNO boven het TNO-gemiddelde uit. De verschillen tussen de organisaties worden de laatste jaren kleiner waardoor iedere organisatie het TNO-gemiddelde steeds meer benadert.

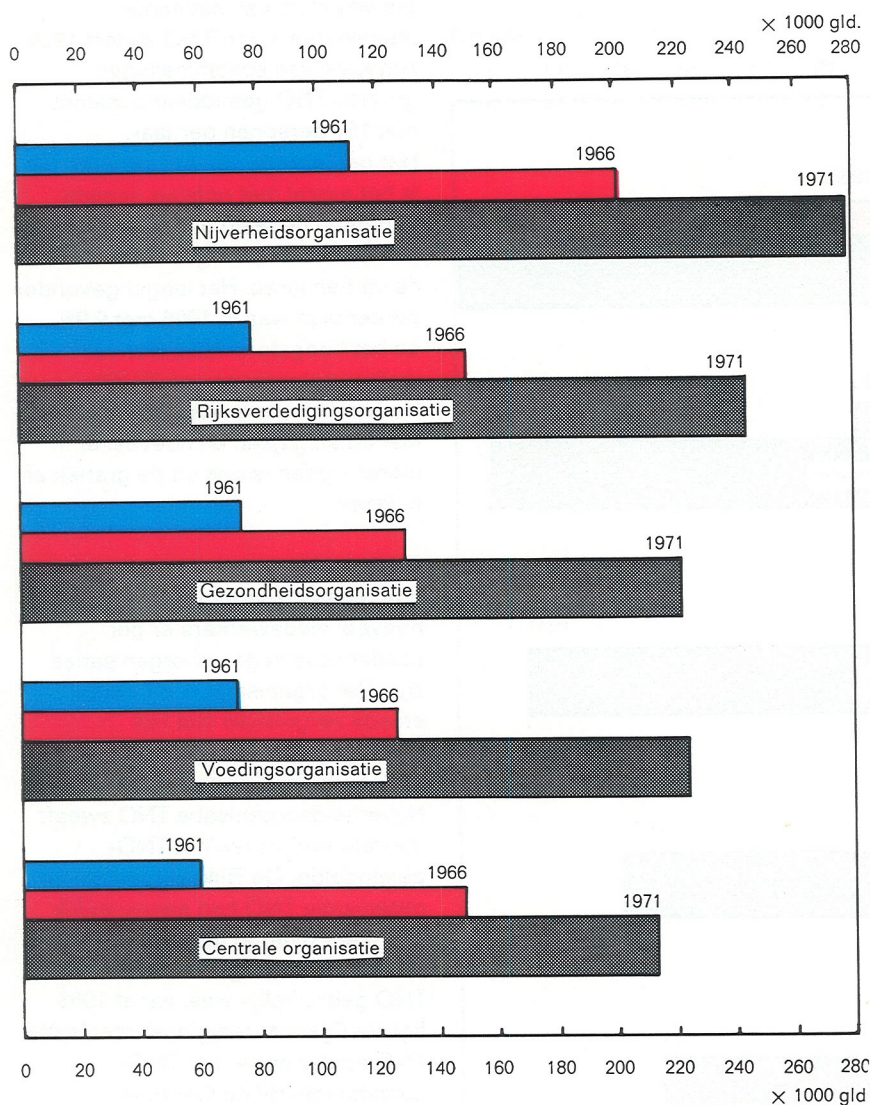
pauzen kent. De conclusie moet zijn dat het een zeer moeilijke zaak is de produktiviteit - de omzet - van een researchorganisatie te meten.

Personeel

Ten besluite worden in een viertal grafieken enkele personele gegevens verwerkt.

Grafiek 13 bevat gegevens over de kosten per medewerker per organisatie. Het niveau van de jaren 1961, 1966 en 1971 wordt vergeleken.

Grafiek 14. Kosten TNO organisaties per academicus



organisatie TNO, de Gezondheidsorganisatie TNO, de Rijksverdedigingsorganisatie TNO en de Centrale Organisatie TNO. Dit betekent dat de kosten per medewerker in de verschillende organisaties tussen 1961 en 1971 niet alle even snel zijn gestegen. In grafiek 14 worden de totale kosten gedeeld door het aantal van een bepaalde groep medewerkers, namelijk de academici. De hoogte van de kosten per academicus wordt in feite bepaald door het aantal overige medewerkers per academicus. Dit laatste getal is bekend in grafiek 12. In de Nijverheidsorganisatie TNO zijn de kosten per academicus tussen 1961 en 1971 2,5 x zo groot geworden, in de Rijksverdedigingsorganisatie TNO 3 x zo groot, evenals in de Gezondheidsorganisatie TNO en de Voedingsorganisatie TNO, in de Centrale Organisatie TNO zelf 3,5 keer zo groot als in 1961.

De totale kosten, personele kosten en materiële kosten waarin begrepen de bedrijfseconomische afschrijvingen en rente, per medewerker waren in 1971 in de Nijverheidsorganisatie TNO het grootst bijna f 50.000 per jaar, in de Centrale Organisatie TNO het laagst

f 37.000 per man per jaar. De rangorde in de 'duurte' der medewerkers was in 1971 dezelfde als in 1966. In 1961 lag de volgorde enigszins anders, en liep de Voedingsorganisatie TNO wat betreft de kosten per medewerker voorop, gevolgd door de Nijverheids-

Van inleiding tot samen- vatting

Een leidraad voor het schrijven van technische en natuurwetenschappelijke rapporten.

Auteurs: J. Terwan en
C. van de Weteringh.
Uitgegeven in 1969 door Kluwer,
Deventer.
Prijs: f 14,50.

Enige jaren geleden plaatste TNO-Kontakt een sprookje, dat handelde over een zeer begaafde wetenschapsman. Jarenlang ging deze man gebukt onder de last, dat de resultaten van zijn wetenschappelijk werk niet of nauwelijks werden opgemerkt. Hij slaagde er namelijk niet in goed geschreven publikaties te leveren. Deze geleerde man ontmoette een tovenaars (vermoedelijk met M.O. Nederlands) die hem de fijne kneepjes bijbracht van het voor vele wetenschapsmensen moeilijke vak: goed schrijven. Na een poosje zat hij op rozen, iedere vakgenoot profiteerde moeiteloos van zijn grote geestelijke gaven, want zijn *mededelingen* (denk eens na over de strikte betekenis van dit woord!) waren in duidelijke klare taal neergeschreven, goed geformuleerd en gerangschikt en zij bevatten geen stijl- noch taalfouten meer.

Een sprookje . . .

Onder degenen, die aan anderen wat hebben mede te delen, kampen velen met het probleem, dat zij geen tovenaars tegenkomen om hen te helpen bij het verbeteren van hun taalgebruik en het samenstellen van hun rapporten. Daarom maken wij graag melding van het bestaan van het boekje 'Van inleiding tot samenvatting'. De auteurs zijn géén tovenaars, maar doorknede vaklui (bedrijfsredaktiebureau van het Unilever Research Laboratorium te

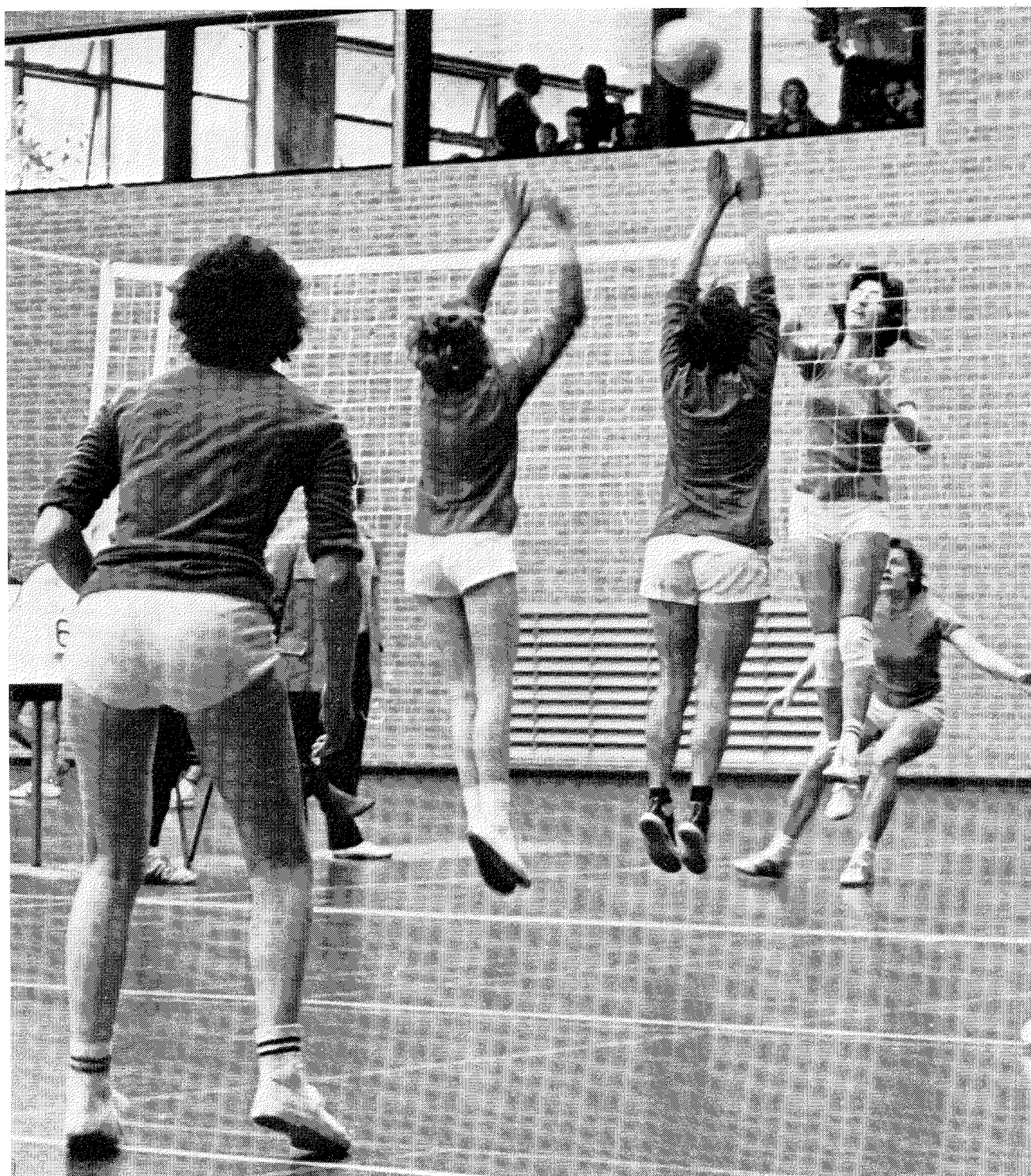
Vlaardingen) die vanuit de harde praktijk in ruim 150 bladzijden een schat van waardevolle aanwijzingen en adviezen hebben bijeengebracht.

Hun leidraad voor het schrijven van natuurwetenschappelijke en technische rapporten en publikaties behandelt zowel de opbouw van een rapport als het belang van een goed taalgebruik. Prachtige bladzijden zijn die, waarin de schrijvers afrekenen met het 'expertinees' het gewichtige vakjargon. Het boek besluit met een hoofdstuk, waarin wordt uiteengezet, wat er aan de orde komt, wanneer men een artikel in een tijdschrift wil publiceren. Een even waardevol als sympathiek boek, dat een veel grotere bijdrage is tot het verbeteren van het boven gesignaleerde euvel: slecht stellen en slecht taalgebruik door wetenschapsbeoefenaren, dan de in het buitenland door redacteuren van vakbladen gepubliceerde ontstemming. Zij hebben het over wetenschappelijke ongeletterdheid, luiheid, imponeerzucht en slordigheid.

Alhoewel . . . ook de Nederlandse Staatscommissie tot reorganisatie van het Hoger Onderwijs is streng in zijn oordeel:

'Wij zijn de overtuiging toegedaan, dat de gebrekkige uiting in het Nederlands in de meeste gevallen niet voortvloeit uit een tekort aan kennis van die taal, maar uit een tekort aan logisch denken'.

De heren Terwan en Van de Weteringh hebben materiaal tot verbetering aangedragen. In de bibliotheek van het hoofdkantoor TNO is het boekje sedert 1969 aanwezig. Het ziet er zo op het oog verrassend nieuw uit en dat is een opmerkelijk (verheugend?) feit.



TNO - VOLLEYBALTOERNOOI 1972

Negentien TNO-instituten hadden negen damesteams en achtentwintig herenteams afgevaardigd naar het TNO-Volleybaltoernooi 1972. Er werd ditmaal gespeeld in de Sporthal 'Overbosch' in Den Haag op vrijdagavond 21 april en zaterdag 22 april. Toen omstreeks zes uur 's avonds

alle lawaai verstomd was en de kleedkamers weer verlaten waren, konden de organisatoren van het toernooi vermoeid en verheugd terugzien op een uitstekend verlopen evenement. Dank zij een goede wedstrijdmentaliteit van speelsters en spelers, dank zij een goed

gepulde tribune, dank zij een korps van toegewijde scheidsrechters was er urenlang een reeks van aantrekkelijke matches te bewonderen geweest. Bij een laatste glaasje 'fris' hebben we de heren A. Stam en Th. Niesten gevraagd naar hun gevoelens met betrekking tot een

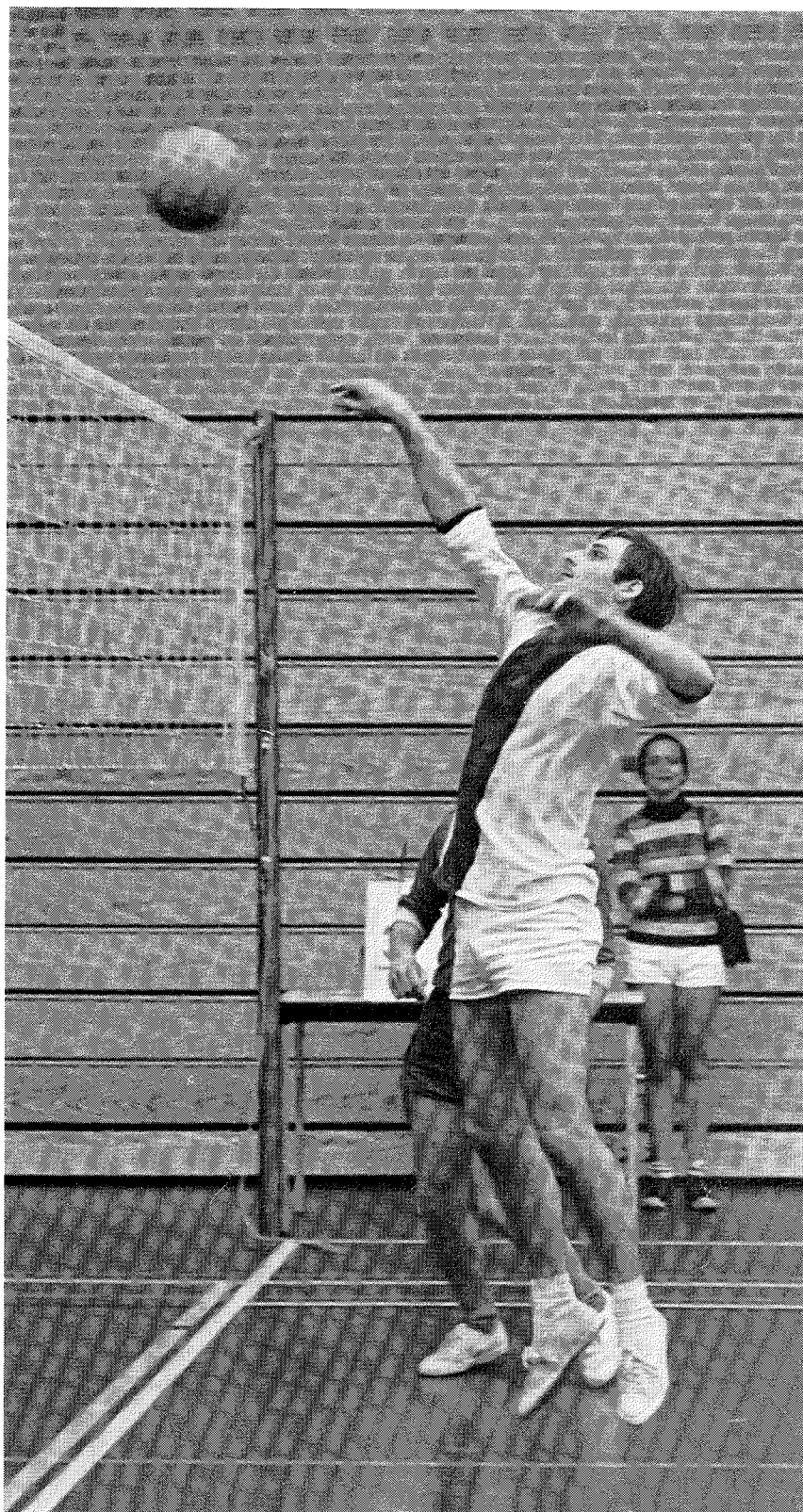
wel zeer bijzondere prijsuitreiking na afloop der laatste finalewedstrijden. Beiden keken bedachtzaam over de rand van hun glas en zeiden, dat zij die in deze vorm niet verwacht hadden, maar dat zij erg blij waren met de hartelijke woorden, die tot hen waren gezegd.

Wat was namelijk het geval?

Zoals U reeds eerder werd bericht, hebben de heren Niesten en Stam er de voorkeur aangegeven, zich terug te trekken uit de Sportcommissie TNO. Zij hebben - zoals het goede organisatoren betaamt - dit gedaan op een tijdstip, dat er nog ruim tijd was, om de Sportcommissie TNO in de gelegenheid te stellen naar goede opvolgers te zoeken. De oproep in TNO-Kontakt heeft het prettige resultaat gehad, dat vier TNO-medewerkers zich bereid hebben verklaard het organiseren van toekomstige TNO-toernooien voor hun rekening te nemen. Het zijn de heren: J. Schijf (Centraal Laboratorium TNO), P. M. H. Geelen (Metaal-instituut TNO), C. H. M. de Koning (Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies) en J. Hasper (Radiobiologisch Instituut TNO). Namens de Sportcommissie TNO (en naar wij zeker weten ook mede namens alle deelnemers en deelnemers aan TNO-toernooien) vanaf deze plaats een hartelijk welkom aan en veel goede wensen voor de nieuwe leden van de Sportcommissie.

Toen op het Volleybaltoernooi het moment was aangebroken, dat aan mejuffrouw M. W. H. Slag, secretaris van de Gezondheidsorganisatie TNO, de microfoon werd gelaten, om aan de winnende dames- en herenteams met een toepasselijk woord de prijzen uit te reiken, riep zij allereerst de heren Stam en Niesten bij zich.

In zeer hartelijke bewoordingen





vertolkte zij ons aller waardering voor de toegewijde inzet van dit tweetal TNO'ers, dat jaren achtereenvolgende zorg heeft gedragen voor uitstekend georganiseerde TNO-toernooien. Honderden TNO-sportliefhebbers hebben Stam en Niesten meerdere malen per jaar bij elkaar, tegenover elkaar en naast elkaar weten te brengen. Als bewijs van erkentelijkheid ontvingen beiden een geschenk en werd de heer Stam uitgenodigd ná al die toernooien, waarin zij gezorgd hebben dat er prijzen uitgereikt konden worden, nu dit uitreiken (uit naam van hun beiden) ook eens zelf te doen en wel aan de winnende damesteams. Het oprecht verraste tweetal kweet zich op uitstekende wijze van deze eervolle opdracht.

Mej. Slag, die een flink deel van de wedstrijden en finales had gade-geslagen, reikte vervolgens aan de winnende herenteams de prijzen uit. Het was bijzonder aardig, dat het RBI-team door haar met de wisselbeker kon worden vereerd, want dit instituut ressorteert onder de organisatie, waarvan mej. Slag secretaris is.



Hierbij volgt de volledige uitslag van dit geslaagde toernooi.

Uitslag Volleybal 1972

Dames:

1. CL 1; 2. MBL; 3. NSP; 4. CIVO;
5. IWIS; 6. VI 1; 7. CL 2; 8. MI;
9. VI 2.

Heren A:

1. RBI 1; 2. PL 1; 3. CL 1; 4. IBBC 1;
5. IG 1; 6. MI 1; 7. MBL; 8. IZF 1.

Heren B:

1. NSP; 2. TL; 3. PL 2; 4. CTI/A;
ex aequo 5/6: CL/RVO; VERF;
ex aequo 7/8: AD; FCI; ex aequo
9 t/m 12: IW; IWIS 1; IZF 2; VI 1;
ex aequo 13 t/m 16: IG 2; MI 2; RBI 2;
VI 2; ex aequo 17 t/m 19: CL 2; IG 3;
IWIS 2; 20: IBBC 2.



Mededeling van de Stichting Centraal Pensioenfonds TNO

De uitslag van de schriftelijke stemming voor de verkiezing van 7 bestuursleden van het Pensioenfonds TNO, gehouden in de algemene vergadering van deelnemers dd. 26 mei 1972, is vastgesteld als volgt:

Kandidaten:	Aantal persoons- stemmen:	Aantal volmacht- stemmen:	Totaal aantal stemmen:
Dr. A. G. W. van Brummelen	62	142	204
Dr. R. Deen	35	47	82
Ir. M. Geleedst	111	175	286
Ir. A. G. Hofman	65	160	225
G. R. Ike	68	183	251
Mej. Dr. J. C. Klein	103	219	322
F. J. Kruiswijk	55	107	162
J. Muetgeert	76	143	219
Dr. H. A. W. Nijveld	38	52	90
A. van Olderen	36	89	125
M. Pronk	64	143	207
J. M. Schipper	65	128	193
Dr. Ir. F. D. Tollenaar	87	200	287
Drs. P. Winkel	84	200	284

Op grond van deze uitslag zijn tot bestuurslid gekozen:
Mej. Dr. J. C. Klein,
Radiobiologisch Instituut TNO;
Dr. Ir. F. D. Tollenaar,
Voedingsorganisatie TNO-Algemeen;
Ir. M. Geleedst,
Stichting Waterbouwkundig Laboratorium;

Drs. P. Winkel,
Studie- en Informatiecentrum TNO voor het onderzoek
ten dienste van het Milieubeheer;
G. R. Ike,
Centraal Beheer Prins Mauritslaboratoria TNO;
Ir. A. G. Hofman,
Instituut TNO voor Verpakking;
J. Muetgeert,
Kunststoffen- en Rubberinstituut TNO.

De samenstelling van het nieuwe van 9 tot 13 leden
uitgebreide bestuur is als volgt:

Prof. Dr. Ir. A. A. Th. M. v. Trier,
voorzitter
Drs. J. Jonker, plv. voorzitter
Drs. F. H. J. Essenstam,
penningmeester
Ir. A. J. Leenhouts,
A. H. Pastoor,
Ir. J. E. Prins.

benoemd door het
dagelijks bestuur
van de Centrale
Organisatie TNO

Ir. M. Geleedst,
Ir. A. G. Hofman,
G. R. Ike,
Mej. Dr. J. C. Klein,
J. Muetgeert,
Dr. Ir. F. D. Tollenaar,
Drs. P. Winkel.

gekozen door
de deelnemers

De secretaris en de plv. secretaris zullen door en uit
de bestuursleden worden gekozen in de eerstvolgende
bestuursvergadering.

H. van Houten 25 jaar bij TNO

Op 2 mei 1972 is het 25-jarig TNO-jubileum van de heer H. van Houten gevierd. Als chef van de glas-instrumentmakerij van de Prins Mauritslaboratoria neemt hij een heel aparte plaats in. Pas sinds 1969 is hij in deze functie werkzaam; tevoren had hij een overeenkomstige taak in het Zuidpolder-complex.

Passend bij zijn stijl van eenvoud en bescheidenheid is het jubileum gevierd met een receptie zonder toespraken. Het jubileumgeschenk was een fiets, waarop een van zijn medewerkers tijdens de receptie vrolijk kwam binnenrijden.



Een hartelijk woord van waardering aan het adres van de heer van Houten is hier wel op zijn plaats. Hij doet zijn werk met de hem eigen rust en zorgvuldigheid en hij voert het heel plichtsgetrouw en

vakkundig uit. Zijn correctheid en zijn bereidheid om zich in te zetten zijn trekken die ik bij dit jubileum ook graag nog wil onderstrepen.

De Directeur-beheerder,
(Dr. K. van Nes)



Oplossing puzzel nr. 184

Het ingevulde kryptogram ziet er uit als in diagram A. Het struikelblok voor velen was blijkbaar hor. 34; bedoeld was de rivier de Reest, waarvan door omzetting der letters het verouderde, maar in puzzels nog vaak voorkomende woord: stère of kubieke meter gemaakt kan worden.

De deling was:

186327165024 : 459459 = 405536

Boekenbonnen gaan naar:

Mevr. T. v. d. Laan-Hazelhoff, 1155 p.
Hr. W. J. C. Bogaerts, 1090 p.

Kandidaten voor de e.v. boekenbonnen zijn:

Hr. W. A. van Noort, 1050 p.
Hr. P. E. J. Verwel, 1040 p.
Hr. J. J. L. Willems, 1015 p.
Hr. C. W. van Noort, 1010 p.
Mej. C. M. Zonneveld, 1000 p.

Puzzel 186

In diagram B moeten 25 woorden worden ingevuld met de volgende omschrijvingen:

- 1 lugubere
- 2 afschuwwekkende
- 3 breiwerken
- 4 vrijwel
- 5 gebrekkig spreken
- 6 verlamming
- 7 stekelhuidige zeedieren
- 8 tuiltje
- 9 te veel eten
- 10 dooreenwoelen
- 11 welriekende stoffen
- 12 bellen
- 13 hoogste van allen
- 14 strijkende liefkozing
- 15 boef

- 16 onpasselijk
- 17 moppert
- 18 orde van torren
- 19 natuurlijke meststof
- 20 diepte met water
- 21 jong varken
- 22 aan 't gezicht onttrekken
- 23 nabootser
- 24 ruzieën
- 25 overdrachtelijke figuurlijke uitdrukking

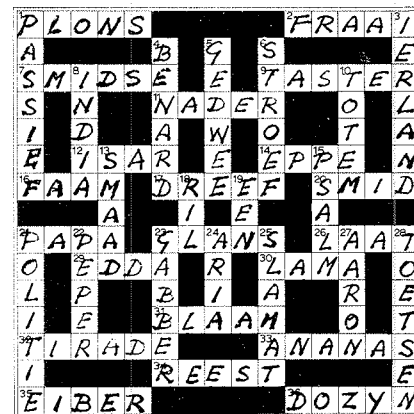
De samenstellende lettergrepen zijn:

a - aas - be - big - bo - boe - brei -
ca - e - e - fo - ge - ge - gels - gru - i -
- je - ke - ke - ke - ket - kra - len - len -
- len - len - ling - lij - lij - lijk - ma -
ma - me - me - mest - mi - mist - na -
- noeg - o - pa - prut - put - ra - ra -
re - re - ro - scha - schel - se - se -
- sels - sta - stal - ste - stre - ta - ta -
telt - ten - ten - ter - tje - tor - ven -
- ver - ver - vuit - wa - war - we - zee

De woorden moeten ingevuld worden rondom het omlijnde centrale vakje; waar beginnen en welke richting uit, dat laten we aan de puzzelaars over.

Het eerste woord komt linksboven, Nr. 2 daarnaast, Nr. 25 rechtsonder.

Als U een woord goed hebt ingevuld dat moet U in het middelste vakje één letter invullen. Er moeten dan in elk kwadrant samen met die ingevulde letter van links naar rechts en van boven naar beneden gelezen twee woordjes van drie letters verschijnen. Zinnige woordjes uiteraard en geen afkortingen. L A R
B.v. het woord 'centrale' dat E T
kan worden ingevuld als C E N
Vullen we in het middelste vakje de letter S in dan ontstaat 'est' en 'ase'.
Vullen we de N in dan ontstaan 'ent' en 'ane'. Beide letters voldoen



A

dus; maar meer ook niet, hoe we het woord 'centrale' ook invullen.

De 25 ingevulde letters geven dan van links naar rechts gelezen een vakantiemotivering weer.

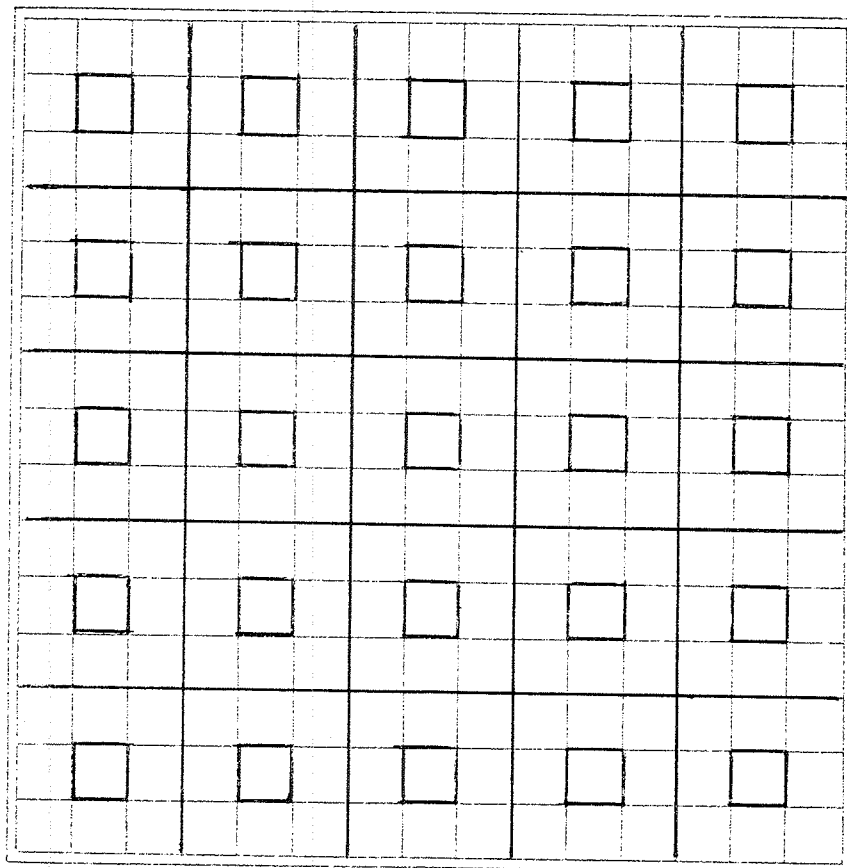
De cijferpuzzel is ditmaal minder cijferen dan wel combineren en deduceren. Ziehier:

Vijf TNO'sers, met verschillende namen en werkzaam bij verschillende organisaties, wonen broederlijk naast elkaar in een blokje van vijf huizen. Behalve het overkoepelende TNO-belang, is er weinig gemeenschappelijks tussen deze burens te ontdekken.

Ze hebben bijvoorbeeld allemaal verschillende vitrages voor de ramen, van valletje tot geruite gordijnen, en hun voortuintjes zijn opgesierd met allerlei verschillende ornamenten, als rotsparij en tuinkabouter; hoewel één van hen hierin nog geen besluit heeft genomen: hij is nog elke avond aan het spitten. Ze zijn weliswaar allen muzikaal, maar ze bezigen voor hun culturele uitspatting elk een ander instrument: van fluit tot piano.

Horass wil graag weten:

a. Wie heeft een vijver in zijn tuin?



11. Het huis waarin gitaar wordt gespeeld wordt geflankeerd door het huis van Burger en het huis met de zonnewijzer.
12. Het huis met de tuinkabouter staat links van dat met de geruite gordijnen.

U verdient met elke puzzel 30 punten in onze doorlopende ladderwedstrijd; stuurt U wel in vóór 20 juli 1972 aan het bekende adres van de Puzzelredactie van TNO-Kontakt, van Heemstrastraat 19 in Delft. En verder nog een plezierige vakantie respectievelijk prettige herinneringen eraan namens

HORASS

B

- b. Hoe heet de man van de Gezondheidsorganisatie?
- c. Welk muziekinstrument klinkt van achter het rode gordijn?

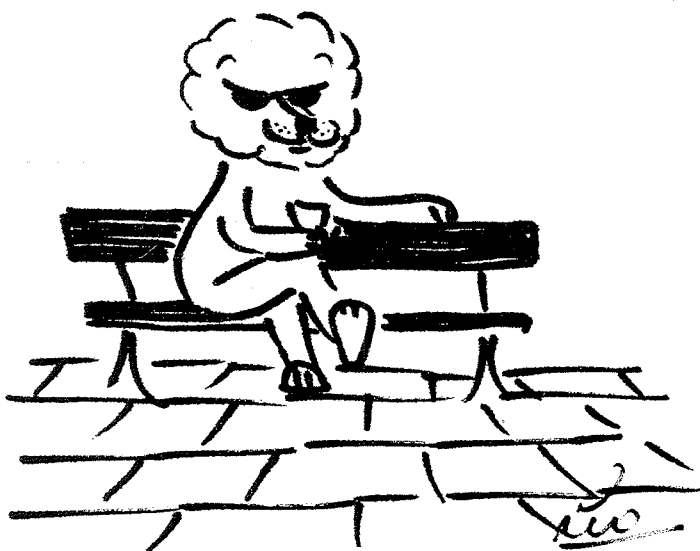
Uit de volgende gegevens is het mogelijk de vragen te beantwoorden:

1. De buurman van Chasseer speelt viool.
2. De man van de Centrale Organisatie woont in het midden.
3. De man van de Nijverheidsorganisatie woont tussen het huis met de witte gordijnen en het huis met de tuinkabouter.
4. Alberts woont in het eerste huis.
5. Tussen het huis met de zonnewijzer en het huis met de gebloemde gordijnen staan twee huizen.
6. Eerdmans bespeelt de trompet.
7. Tussen het huis van Dekker en het huis met de rotspartij staat de woning met het valletje.
8. De man van de Rijksverdediging organisatie is zijn tuin aan het ompitten.
9. In het laatste huis speelt men piano.
10. De man van de Voedingsorganisatie houdt niet van gebloemde gordijnen en tuinkabouters.

Bij het ter perse gaan bereikt ons het volgende bericht:

Bij Koninklijk Besluit is Drs. F. Lagerwey, directeur van N.V. Philips-Duphar benoemd tot lid van het bestuur van de Nijverheidsorganisatie TNO. Het bestuur heeft het voornemen Drs. Lagerwey te kiezen tot voorzitter als opvolger van Prof. Ir. H. W. Slotboom, die zijn taak als voorzitter van de Nijverheidsorganisatie TNO aan het einde van dit jaar zal neerleggen.

SOLOPOT



Deze maand een paar exotische recepten.

Kip in pikante saus

Het is tegenwoordig mogelijk stukjes kip te kopen zodat het ook voor alleenstaanden mogelijk is kip te eten zonder er voor dagen aan vast te zitten.

Neem voor 1 persoon: naar smaak 1 stuk kuikenborst of 1 kippepoot, 1/2 ui (fijn gesnipperd), teentje knoflook (fijn gesnipperd), 1 theelepel ketoembar, 1 dessertlepel ketjap asin en 1 dessertlepel ketjap manis, 1 dessertlepel tomatenpuree,

1/2 dessertlepel pindakaas, 100 ml. water of zoveel als nodig is om een smeuge saus te maken, 100 ml. yoghurt.

Bak de kip ingesmeerd met zout en peper in wat boter of olie aan beide kanten bruin. Haal de kip uit de pan en bak de uien en de knoflook in het achtergebleven vet tot zij zacht beginnen te worden. Bak dan de ketoembar even mee, voeg daarna de ketjaps, tomatenpuree, pindakaas en water toe. Laat de saus even doorkoken, leg de kip er weer in en laat deze er gedurende 2 minuten zachtjes in sudderen. Pas op voor

aanbranden. Roer op het laatste ogenblik de yoghurt door de saus. Eet de kip met rijst en sla.

Tuinbonen op Spaanse wijze

Dit is een recept dat ik van een zeer bereisde tante heb gekregen. Hiervoor zijn eigenlijk oude tuinbonen nodig die al melig en stevig geworden zijn, het gaat echter ook met tuinbonen uit blik of uit de diepvries.

± 250 g. tuinbonen (gedopt), ± 250 g. tomaten (of 1 klein blikje tomatenpuree), 1/2 ui, 1 teentje knoflook, 50 g. mager spek, 100 g. restjes worst of ham (hiervoor kunnen ook macaroni stukjes gebruikt worden of bierworstjes, die heel lekker maar wel duur zijn), 1 flinke mespunt kaneel (voeg de kaneel desnoods bij beetje toe), peper en zout.

Kook de bonen tot zij halfgaar zijn (laat de bonen uit blik uitlekken of de diepvriesbonen ontdooien). Kook de tomaten en wrijf ze door een zeef of verdun de tomatenpuree met water.

Bak de uien en knoflook in wat boter, niet bruin laten worden. Bak dan de worst en het spek mee. Voeg daarna de tomatenpuree en de bonen toe. Maak de schotel op smaak af met peper, zout en kaneel en laat zachtjes sudderen tot de bonen gaar zijn.

Een scheutje sherry doet het heel goed in deze saus. Eten met rijst.

TNO-Kontakt,

Personeelsorgaan van de Nederlandse Centrale Organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek TNO;

Redakteur: J. Borst;

Redakteuren Puzzelrubriek: J. v. d. Horst en Th. H. Asselman;

Redactie-adres: Juliana van Stolberglaan 148, Postbus 297, telefoon 814481 te Den Haag;

Kopie voor het volgende nummer dient uiterlijk 22 juni in het bezit van de redactie te zijn;

Druk: Semper Avanti te Den Haag.