

De dependance van het Nat.Lab. te Geldrop.

Een greep uit de belevenissen van Rob Muller in de periode januari'67 - mei'89.

Loopbaan

- 1966/69 Assistent van Ir. Cees Kramer.
Bijdragen aan ANS-proposal, schaalmodel ANS, ontwerp zonnensensor voor ELDO-PAS, regelelectronica voor satellite power supplies.
Verhuizing naar Geldrop, groepsleider Ir. van Dorsten.
- 1970/73 Ruimtevaartperiode, environmental tests en fysische bepalingen van satelliet componenten. Betrof vibratie-, thermischvacuum- en centrifugetesten en bepalen van gewicht, zwaartepunt en traagheidsmomenten.
Daarnaast meetinstrumenten, zowel beheer als calibratie.
- 1973/74 Bezinningsperiode, het vervolg van de ruimtevaartactiviteiten vond plaats bij Hollandse Signaal Apparaten in Hengelo. De dependance ging verder als projectencentrum Geldrop (Project Centre Geldrop = PCG).
- 1975/89 Aanvoerder van de projectondersteuningsgroep, onder meer kwaliteitszorg, instrumentariumbeheer, planning, verwerven, bureau voor moeilijke vragen en kontaktman ATD.
Daarnaast groeide een ondersteunende taak naar de groepsleiders, achtereenvolgens:
1970-1975 Freek Valster
1975-1980 Pieter van den Avoort
1980-1983 Ben Waumans
1983-1985 Leo Zegers
1985-1988 Jaap de Hoog
1988-1989 Bert Stienstra
N.B. Vanaf 1986 3 dagen/week in Geldrop,
In 1989 nog 1,5 dag/week

Overplaatsing

Op 16 augustus 1966 werden Cees Kramer en Rob Muller overgeplaatst van Strijp (SAQII) naar Geldrop. Wij waren onder meer bezig met het voorstel voor de 1e astronomische nederlandse satelliet (ANS). De reden van de overplaatsing naar de groep in Geldrop is mij niet bekend. De daadwerkelijke verhuizing vond plaats op 4 januari 1967. Bij de kennismaking met groepsleider Van Dorsten vroeg hij aan welk deel van de elektronenmicroscop wij zouden willen gaan werken. Tactisch verklaarde Cees Kramer dat dat niet de bedoeling was. Nadat Van Dorsten begreep wat we kwamen doen verloor hij elke interesse in ons, we moesten maar zien, er is in dat jaar met hem dan ook geen enkel zakelijk contact meer geweest.

Status quo

De wieg van de elektronenmicroscopen heeft gestaan in de groep Van Dorsten, in 1967 werd nog gewerkt aan verbeteringen en misschien ook nazorg bij klanten maar daar ben ik niet zeker van.

Een ander deel van de groep werkte aan een prototype cyclotron, namen van Hazewindus, Van Nieuwland, Petterson en Geel schieten mij te binnen, prof. Hagendoorn was al een legende. Ook werd er door Reifenschweiler gewerkt aan een neutronenbuis.

Verder waren binnen de groep Van Dorsten naast een tekenkamer, een werkplaats, een elektronica ontwerpclubje tal van andere disciplines aanwezig, onder meer glasblazen, vacuümtechniek, buizenmontage, galvanische technieken, hoogspanningstechniek, plasmalassen en zeker niet onbelangrijk een "eigen" elektricien, fitter, bewakingsman en kantinejuffrouw.

Volgens de bestaande gewoonte werden wij door een medewerker rondgeleid en aan iedereen voorgesteld. Je vergat de meeste namen direct maar de anderen kende jou wel en dat maakte dat je je al snel thuis voelde, die gewoonte is gelukkig altijd blijven bestaan.

In de kantine werden Cees Kramer en ik met enig hoongelach ontvangen als ruimtevaarders. Het was een inbreuk op de gevestigde orde, de groep voelde zich onkwetsbaar. Cees voorspelde dat binnen een paar jaar de aantallen medewerkers Van Dorsten/ruimtevaart zich omgekeerd evenredig zouden verhouden als op 4 januari 1967 het geval was. Deze bewering werd als onrealistisch van de hand gewezen. In de eerste maanden van 1967 werd het beeld van de groep en in het bijzonder van Van Dorsten wat duidelijker. Van Dorsten had de pensioengerechtigde leeftijd al geruime tijd bereikt en zijn opvolger, in de

persoon van Koolhof, trachtte al sinds medio 1966 de leiding van de groep over te nemen. Van Dorsten was volgens zijn eigen zeggen nog niet klaar met z'n werk. Uiteindelijk greep de directie in en werd Van Dorsten eind 1967 de toegang tot het terrein ontzegd. Zelf zat hij daar niet mee en nam op grootse wijze afscheid met een diner in herberg 't Hout op één van de laatste dagen in december 1967, alle medewerkers met hun echtgenoot of echtgenote waren daarbij uitgenodigd. Van Dorsten was een wetenschapsman in hart en nieren, de personele, huishoudelijke en administratieve beslommeringen ontgingen hem vrijwel volledig.

In de eerste maanden van 1968 werden de werkzaamheden aan de elektronenmicroscop gestaakt en de opstellingen in gebouw XP ontmanteld. Een aantal medewerkers (Jore, Premsele, Reynders, Van Oostrom) ging verder als groep de Lang, de overigen vonden emplooi buiten het Nat.Lab. Groep de Lang werkte onder meer aan de hoogspanningselektronenmicroscop, die opstelling (ca. 20 meter hoog in gebouw XU) bleef met Reynders en Van Oostrom in Geldrop, de anderen verhuisden naar Waalre.

In het gebouw naast de hoogspanningselektronenmicroscop (XQ) stond nog een 2 verdiepingen hoge cascadeopstelling waar door oudgedienden met weemoed de naam van Casimir aan werd verbonden.

In gebouw XR is nog een aantal jaren gewerkt aan cyclotrons. Onder meer werden applicaties als het axiaal injectiesysteem voor het cyclotron van de universiteit van Zürich ontworpen, gemaakt, getest en in Zürich afgeleverd. Het prototype cyclotron werd geschonken aan de TH-Eindhoven en is daar bekend onder de naam "Athene". Daarna werd nog gewerkt aan "baby"-cyclotrons waarbij vooral de vaardigheden van de tekenkamer en de werkplaats onmisbaar waren. Veel technieken en gereedschappen zijn daar ontwikkeld en overgenomen door de PIT voor de bouw van kleinere cyclotrons.

Waar de kleine Geldropse cyclotrons zijn gebleven weet ik niet, de betonblokken van de stralingsbunker zijn overgedaan aan de universiteit in Groningen.

Ruimtevaart tot 1970

De aantal medewerkers ruimtevaart was eind 1967 gegroeid van 2 naar 5. Met een frequentie van 1x per 14 dagen werd de stand van zaken besproken met de betrokken disciplines. Het verslag van de 2e bijeenkomst op 13.11.67 vermeldt de volgende namen: Van Dijk, Franken, Koolhof, Korst, Kramer, Langerhorst, Luimes, Muller, Van Otterloo, Verhoeven en Weyters.

Gewerkt werd aan onderdelen voor de ELDO-PAS, voor testapparatuur werden offertes bestudeerd dan wel constructies ontworpen.

ELDO staat voor European Launch Development Organization en PAS voor Perigeum Apogeeum Satellite.

Voor de Astronomische Nederlandse Satelliet (ANS) was gezamenlijk door Philips, Fokker en de universiteiten van Groningen, Leiden en Utrecht een voorstel ingediend bij het Ministerie van Economische Zaken (EZ), waar Joop den Uyl de Minister was.

In 1968 komt de verdere financiering van de ELDO-PAS, door het afhaken van een aantal partners, in gevaar. De onderdelen voor het elektrisch model zullen door het Nat.Lab. nog worden afgeleverd.

Het ANS-voorstel zit in de Haagse ambtelijke molen. Vooruitlopend op de toekenning van de subsidie is gewerkt aan het ontwerp van de centrale on-board computer en zonsensoren daarnaast is testapparatuur geïnstalleerd en beproefd.

In 1969 groeit het ruimtevaartgroepje tot 14 medewerkers, de verslagen heten inmiddels "minutes of meeting".

De ELDO-PAS is een voortijdige dood gestorven.

Voor de ANS wordt door de Minister van EZ een "letter of intent" afgegeven, het ziet er naar uit dat het ANS-project doorgang zal vinden. Voor de financiering is een consortium gevormd tussen Fokker en Philips, de universiteiten van Groningen, Utrecht en het Massachusetts Institute of Technology (MIT). De universiteiten en het MIT zullen de apparatuur benodigd voor de astronomische UV-experimenten voor hun rekening nemen.

De groep in Geldrop zal de on-board computer en het standregelsysteem ontwerpen en vervaardigen. Met verdubbelde ijver wordt gewerkt aan de ANS-componenten als vliegwiel, geheugen, boordcomputer, zonsensoren, horizonsensor en stersensor. Beeldversterkers, plumbicons en een ionenmotor zijn nieuwe onderdelen waar we vertrouwd mee dienen te raken.

Kramer en Van Otterloo gaan poolshoogte nemen bij General Electric en de NASA in verband met de organisatie en om te voldoen aan de NASA-normen. De ANS zal te zijner tijd met een Amerikaanse Scout raket worden gelanceerd. Volgens Kramer en Van Otterloo produceerden General Electric veel te veel papier, wij zouden dat anders gaan doen. Het aantal medewerkers benodigd voor het realiseren van het standregelsysteem en de on-board computer werd door Kramer en Van Otterloo geschat op 50. De componenten voor de diverse ANS-modellen dienden in stofarme ruimten vervaardigd en getest te

worden. Een aantal stofarme ruimten werd in gebouw XR gerealiseerd en daarin werden "laminated flow" kasten geplaatst om te voldoen aan de (stof)eisen van ESTEC en NASA.

Schrijver dezes gaat bij PTI-Huizen, HSA-Hengelo en Fokker kennis nemen van het (environmental) testen van zowel onderdelen als componenten alsmede de bijbehorende procedures. Het fenomeen "incoming inspection" was op het Nat.Lab. onbekend, ook hiervoor diende de nodige testapparatuur te worden aangeschaft.

De subsystem (componenten) managers zoeken en verkrijgen adviezen bij PTI-Huizen, LEP (Parijs) en PFA (Aken).

Een nieuwe opdracht is in de wacht gesleept, voor de ESRO-IV satelliet mogen we het experiment S99 ontwerpen en vervaardigen. ESRO staat voor European Satellite Research Organization. S99 dient ontworpen en vervaardigd te worden volgens de ESTEC-normen en dient bovendien eerder te worden afgeleverd dan de ANS componenten. Een prachtige kans om ervaring op te doen. Overigens staat ESTEC voor European Space Test Centre dat gevestigd is in Noordwijk.

Schrijver is in 1970 geconfronteerd met de vraag om zijn elektronicaloopbaan te verwisselen voor het beheren, uitbreiden en bedienen van de test- en meetapparatuur. De bedenktijd bedroeg 24 uur. De keus viel op de test- en meetapparatuur, de wereld van de "environmental testing" was op het Nat.Lab. onbekend. De positie van éénoog is koning in het land der blinden leek voor mijn persoonlijke ontwikkeling bijzondere mogelijkheden te bieden.

De triltafel werd via technisch handelskantoor J.J. Bos (Rotterdam) gekocht bij Derritron (Hastings). De temperatuur-vochtigheids kasten kwamen van het Amerikaanse ATL, eveneens via J.J. Bos. ATL staat voor Associated Test Labs. De thermal-vacuum ketel en de slingertafel zijn ontworpen door de Geldropse tekenkamer en gebouwd door de Geldropse werkplaats. (Nat.Lab. Technical note 128/72 oscillating platform). Voor het koelsysteem van thermal-vacuumketel is gebruik gemaakt van een met een elektromotor aangedreven stirlingmotor, die toepassing was bekend als een "koud-gas-koelmachine".

De testapparatuur breidt zich gestaag uit en wordt verbeterd om aan de AQUAP-normen te kunnen voldoen. De AQUAP-normen worden gehanteerd door Luchtmacht Toezicht Aankoop (LTA), een afdeling van het Ministerie van Defensie, die namens EZ het toezicht op de ANS-werkzaamheden zal gaan uitoefenen. Eén van de AQUAP-eisen was de periodieke controle van meetapparatuur. In overleg met Loos werd binnen zijn instrumentatiedienst een calibratiecentrum opgezet. Dat centrum verkreeg landelijke erkenning en in 1989 was dat nog steeds het geval.

Ook de zorg voor de meetapparatuur werd mijn taak, samen met Loek Baede en later met Joop van Twist hebben we daar heel wat werk in gestoken. De meetapparatuur in gebruik bij de "ruimtevaarders" was verdeeld in 13 groepen, elke week ging een groep naar het calibratiecentrum in Waalre, zo werd de verplichte termijn van 3 maanden precies gehaald. De calibratie werd steeds schriftelijk vastgelegd en na goedkeuring werd het apparaat voorzien van een sticker met datum en de naam van de calibreerder.

Het calibreren en repareren van de testapparatuur van Derritron was een apart verhaal. Een van de problemen was het ontbreken van voldoende documentatie. In overleg met Derritron is apparatuur naar Hastings gestuurd ter reparatie. Bij ontvangst van het gerepareerde apparaat uit Hastings bleek, vermoedelijk door een val, het instrument zo zwaar beschadigd dat er een nieuw besteld is. Bij een volgend probleem ben ik met de spullen in een auto naar Hastings gereden voor een "tune-up". Dat werd een jaarlijks gebeuren waar ik heel plezierige herinneringen aan heb overgehouden. De calibratie door de groep Loos is opgelost doordat op één van de Hastings-trips Wil Schlenter (groep Loos) meeding naar Derritron en daar in een week en spoedopleiding calibratie Derritron apparatuur kreeg. Voor het passeren van de Belgische en de Britse grenzen was een carnet noodzakelijk. Op één van de retour reizen kreeg ik ook nieuwe apparatuur mee met de benodigde export/import papieren dat wel, helaas ontbraken de doorvoerpapieren voor België en daar stond ik dan in Zeebrugge. Door een Belgische vrachtwagenchauffeur werd ik wegwijs gemaakt en met wat briefjes van 100 franc kreeg ik uiteindelijk de ontbrekende papieren van een expediteur en was de douane (200 franc) zo vriendelijk naar Arendonk te bellen dat ik nog na sluitingstijd van het kantoor ter plaatse de grens wilde passeren. Arendonk was voor mij nog open, op de papieren stond een "vibrator", dat trok de aandacht van de douaneman. De vibrator was een uit de kluiten gewassen luidspreker en dat viel hem wel een beetje tegen. Ik kreeg toch m'n stempels en de douaneman was blij met z'n overuren die hij nu kon declareren.

De onderlinge band tussen de medewerkers werd verstevigd door de 14-daagse werkbesprekingen en zeker ook door de bijeenkomsten in café d'n Bas in Geldrop. Een hoogtepunt in 1970 was een uitnodiging van de Amerikaanse ambassadeur Young voor het bijwonen van een lezing door de Apollo-8 bemanning in het Congrescentrum in Den Haag. Alle Geldropse ruimtevaarders zijn daar naar toe geweest.

De levertijden van de printfabricageafdeling in Waalre lieten te wensen over. Als alternatief draagt een van de medewerkers Varel printservice aan, die middels advertenties in Elektuur een 24-uur service beloofd. Binnen 5 minuten zaten we in de auto en reed ik met Van Otterloo en nog twee medewerkers naar Echt. Het was een nieuw bedrijf, door de heer Mommers (23 jaar) 9 maanden daarvoor gestart in een leegstaande school. Het klikte en dagelijks ging Loek Baede met de trein van Geldrop naar Echt (stoptrein Eindhoven-Maastricht), waar een medewerker van Varel printservice op het perron stond met de spullen die klaar waren en de nieuwe opdrachten in de vorm van negatieven, boorbanden etc. in ontvangst nam. Zeven minuten na aankomst van de trein vertrok de trein van Echt naar Geldrop. Deze unieke verbinding stond bekend als de Varel-expressie en heeft gedurende de ANS-jaren tot ieders tevredenheid gefunctioneerd.

In 1970 vinden ten behoeve van de ruimtevaart verbouwingen plaats, zo is de cascadeopstelling afgebroken en is in het gebouw (XQ) een verdiepingsvloer aangebracht. Het waterstation achter de loge van Bedrijfsbeveiliging wordt gesloopt en omgebouwd tot testruimte, de ruimte stond bekend als de "blauwe zaal".

In de werkbesprekingen is regelmatig gesproken over de ruimteverdeling op het Geldropse complex, met name het al of niet hebben van een zitkamer(tje) is altijd onderwerp van gesprek gebleven.

In 1970 komt het project ondersteuning bureau tot stand (Hans Mol) met onder meer "planning" als activiteit. Ook worden de "urenbriefjes" ingevoerd, dat roept een aantal reacties op. Met name groepsleider Koolhof verweert zich tegen de door de administratie Nat.Lab. gehanteerde argumenten dat de urenschrijverij noodzakelijk is voor controle door rijks- of andere accountants. Hij gebruikt de term "boemannen".

Volgens Koolhof hebben de urenbriefjes te maken met de taakstelling van een medewerker. Aan de hand van de planning en de urenbriefjes wordt de voortgang van het project zichtbaar gemaakt en kan bijv. bepaald worden waar te weinig of te veel medewerkers ter beschikking zijn. Al spoedig blijkt, mede door de hoeveelheden te produceren papier(!), dat we veel te weinig medewerkers hebben.

Voor de verschillende sub-systemen van het attitude control system (ACS) en de on-board computer (OBC) zijn eigen projectnummers vastgesteld.

Naast de Minutes of meeting zijn inmiddels de Notes en Reports ingevoerd, keurig verzorgd door het secretariaat. De bonnenboekjes zijn uit de roulatie genomen, er is een in Geldrop een centraal bestelpunt gecreëerd ter beheersing van de bonnenstromen en effectief chasseurwerk. De PCG-medewerkers hoefden hier geen tijd meer aan te besteden.

De ANS-specificaties zijn beschikbaar, een aantal medewerkers zijn belast met "configuration control". Het werken met een half dozijn partners vereist een centrale goedkeuring voor het wijzigen van één of meerdere specificaties.

De groep van Otto Reifenschweiler (neutronenbuis) vertrekt, de medewerkers verhuizen naar het complex Emmasingel. De vrijgekomen ruimte is omgebouwd tot stofarme testruimte.

Bij elke 14 daagse ANS-vergadering stellen zich nieuwe medewerkers voor, eind 1970 zijn er 35 ruimtevaarders. Het aantal beschikbare zitkamertjes in met name XQ is volstrekt ontoereikend, nu al met 3 man op een hokje waar net 2 bureaus en 2 stoelen kunnen staan.

De elektronica onderdelen zijn vrij beschikbaar, wel dient op een lijst aangetekend te worden wie wat meeneemt.

Dr. Reid van Mullard Research Laboratories komt naar Geldrop voor het organiseren van de Quality Assurance (QA).

De door Hans Mol in 1970 ingevoerde "PERT"-planning voor het ANS-project werd periodiek uitgedraaid op formaat A3 en 3 tot 4 cm dik. Voor het vaststellen van de op korte termijn (1 week) benodigde capaciteit van werkplaats, montagekamer en idem uit te besteden werk was de "output" van dit plansysteem te uitgebreid. Een aan de Geldropse situatie aangepast plansysteem werkte wel en zo bleken er in de werkbelasting van de disciplines steeds "pieken" te ontstaan, die steeds door extra inspanningen van medewerkers tekenkamer, werkplaats en montagekamer werden opgevangen. De meeste van die medewerkers waren universeel inzetbaar.

Eind 1970 vertrekt Koolhof en wordt Valster de nieuwe groepsleider. Koolhof had 3 jaar daarvoor zijn baan bij het IKO in Amsterdam opgegeven vanwege meningsverschillen met zijn collega Koerts, uitgere-

kend Koerts kwam naar het Nat.Lab. als adjunct-directeur van de sector waar de groep Koolhof onder ressorteerde. Koolhof verliet de groep als een gedesillusioneerde man.

Ruimtevaart 1971-1973

De frequentie van de integrale ANS-vergadering is begin 1971 verzet van 1x per twee naar 1x per drie weken.

De eerste critical design reviews vinden plaats, de meet- en testresultaten worden getoetst aan de specificaties. Aan deze reviews nemen naast Philips-deskundigen ook medewerkers deel van Amerikaanse firma's die ervaring hebben met ruimtevaartprojecten.

Elke ANS-component is op deze wijze door een team van externe deskundigen doorgelicht. De op- en aanmerkingen van zo'n review zijn steeds vastgelegd en worden bij het eerstvolgende critical design review (cdr) van de betrokken component weer opnieuw getoetst.

Rob Reid heeft al eerder met dit bijltje gehakt en stelt voor om vóór om elk cdr een pre-review met eigen mensen te houden. Het blijkt een wijs voorstel, alle volgende cdr's verlopen voortreffelijk.

Nieuwe medewerkers stelden zichzelf tijdens de eerstvolgende ANS-vergadering voor, op 11 juni 1971 was dat Fokke de Boer. Piet van Otterloo gaf hem het woord en toen... bleek dat Fokke een sterk stotterprobleem had, de hele zaal (er waren minstens 30 mensen) was muisstil, Fokke zweette etter en bloed, maar z'n verhaal kwam eruit en wij allemaal voelde de eenheid, de waardering voor elkaar, ieder kon zich zo uiten, werken en gedragen als hij wilde, ook Fokke de Boer. Later heb ik hem daar eens naar gevraagd, hij vond het één van de moeilijkste momenten uit z'n leven, maar ook meteen een van de mooiste. Het heeft Fokke nooit meer aan zelfvertrouwen ontbroken.

Ook in deze tijd ontstaat het Project Ondersteunings Bureau (POB) en studeert Hillaert af op "overwegingen bij het ontwerp van een projektorganisatie". Kan daar weinig over vertellen, er waren zoveel andere dingen te doen die voor mij veel leuker waren.

Voor het integreren van de ANS-componenten tot het elektrisch model (EM) wordt een apart integratie-test-team gevormd onder leiding van Anne Meyer. Dit team zal alle volgende integratietesten ook voor haar rekening nemen en uiteindelijk ook de testen op de lanceerbasis Vandenburg South in Californië (USA).

Een bijkomend verschijnsel in 1972 was de toename van het aantal bezoekers. De reden van deze toename wast dat Geldrop in toenemende mate diende als visitekaartje van het Nat. Lab. Belangrijke bezoekers aan het Nat.Lab. werden "geïmponeerd" met bijzondere werkzaamheden, het was dus een hele eer, maar wel verrekte lastig, de medewerkers vonden het maar tijdverlies.

De pers en andere media werden consequent geweerd, dat was een pluspunt voor de voortgang. Later bleek dat daar te weinig aandacht aan was besteed, zo vertoont de ANS-film maar een enkel beeld uit het "ruimtevaartcentrum Geldrop". Partner Fokker was daar meer ervaren in, met name hun afdeling public relations liet geen mogelijkheid onbenut om met de ANS aan de weg te timmeren. Er zijn uit de ANS-periode gelukkig wel veel foto's bewaard gebleven.

De mijlpalen van met name de oplevering van de onderscheiden modellen werden door de leiding aangegrepen om stoom af te blazen, een aantal kegelavonden voor alle medewerkers met aanhang werden georganiseerd. Er werd een symbolische bijdrage van 5 gulden per persoon gevraagd, de rest van de kosten was voor rekening van het Nat.Lab.!

De eerste kegelavond met ca. 200 deelnemers vond plaats in Herberg 't Hout (Geldrop) waar Koerts en Valster spontaan hun bewondering uitten over de ook nog op tijd geleverde prestaties, Koerts bood een extra rondje aan, Valster kon niet achterblijven. De prijzen van het kegelen waren Philips producten, mijn vrouw Ria won de ladyshave, de eerste prijs bij de dames en dat was geen doorgestoken kaart.

Eén van de volgende kegelavonden vond plaats in kasteel Beverbeek in Achel (België), het transport v.v. vond plaats met bussen van de EMA. Een aantal medewerkers ging toch met eigen vervoer. De volgende dag belde een bezorgde heer Ritmeester dat de medewerkers die zelf hadden gereden toch vooral niet moesten vergeten hun reisdeclaratie in te dienen voor de rit naar Achel!

De rest van 1972 en het begin van 1973 kenmerkte zich door een aantal extremen. Zo werkten er op het hoogtepunt 252 medewerkers in Geldrop aan de ANS, we zouden het met 50 kunnen weet U nog? In planning termen, we werkten met oneindige capaciteit, de planning MOEST gehaald worden.

De piepkleine kamertjes op XQ-1 (2 bureaus en 2 stoelen) huisvesten inmiddels elk 5 of 6 medewerkers. In de praktijk gaf dat geen enkel probleem, mede door de langdurige environmental tests werd er 7x 24 uur per week gewerkt en je moest toch af en toe even slapen. Bij de werkplaats en montagekamer hing een lijstje met namen en telefoonnummers voor het geval je buiten de normale werktijd iets nodig had of iets wilde laten maken. Het werkte prima, je belde iemand uit z'n bed en een half uur later snorde de draaibank of werd het extra printje of de ontbrekende kabel gemonteerd. Als je eens iemand van het lijstje oversloeg omdat hij al een keer was opgeroepen, dan had je de poppen aan het dansen, men vond het een eer uit bed gebeld te worden, voor de ANS kon alles. Dat was ook het gevoel dat leefde onder de medewerkers, alles kon, en je deed daarom ook alles wat er van je gevraagd werd zonder te vragen waarom. De buitenwacht verbaasde zich en sprak van overmotivatie.

Zelf heb ik menig nachtje doorgehaald, de aanwezigheidsregistratie had het er in het begin moeilijk mee. Hoe laat bent U zondag naar huis gegaan en hoe laat bent U maandag begonnen?

Ik ben niet naar huis geweest. Ja maar hoe laat bent U dan naar huis gegaan, maandagavond omstreeks 21.30 uur. Stilte. En hoe laat bent U maandag begonnen? Om 0.00 uur en zondag ben ik om 24.00 uur opgehouden. Dus U bent helemaal niet naar huis geweest, maar dat mag toch niet, paniek. Ze wenden eraan, wel werd de Arbeidsinspectie er mee gemoeid, dat was werk voor Freek Valster. De medewerkers hebben van de Arbeidsinspectie geen last gehad, de rest moet U maar aan Freek vragen.

Het afleveren van ANS-componenten bij Fokker was een verhaal apart. De hele bemanning inclusief de betrokken subsystemmanager ging mee evenals een medewerker van de Quality Assurance. Fokker moest er even aan wennen dat we altijd volgens de planning en precies op tijd kwamen. We hadden inmiddels een eigen VW-transporter georganiseerd, het pakken en reizen ging zonder rompslomp en eveneens zonder de normaal vereiste papierwinkel, alles kon, weet U wel! Als de afname tests dan goed waren verlopen sprongen we even uit de band met een lekker etentje, soms liep dat wel een beetje uit de hand en moesten er achteraf wat noodverbanden gelegd worden om bijvoorbeeld de kosten enigzins te verantwoorden. We dekten ons in door er voor te zorgen dat er tenminste een medewerker uit vakgroep 7 meeging, dat in verband met de hogere dagvergoeding, die dan voor alle reizigers gold. Een andere mogelijkheid was om de reis na middernacht te laten eindigen, dat was ook weer een hogere vergoeding. Enerzijds werd dit soort afblaassessies door de leiding van harte ondersteund, anderzijds moesten excessen worden voorkomen. Na het afleveren van de reactiewielen van de PFU hebben we in Breukelen een feestje gebouwd. De volgende dag moest ik bij Freek Valster komen, hij keek me met twinkelende ogen aan en zei jij moest de bus maar niet meer naar Fokker rijden. Spontaan reageerde ik dat het nu net zo efficiënt was om een QA-man met (Philips) rijbewijs de bus te laten rijden. Freek herhaalde jij moest de bus maar niet meer naar Fokker rijden. Ik boog mijn hoofd en besepte dat er iets over de schreef was gegaan. Het was de eerste en ook de laatste keer dat ik van Freek een reprimande kreeg en ik voelde dat ik die had verdiend, ik (we) hadden Freek in moeilijkheden gebracht.

Alle bij Philips (Nat.Lab., PTI, van der Heem, Holland Signaal) vervaardigde ANS-componenten ondergingen hun environmental tests in Geldrop. Elke component van elk model onderging een thermal-vacuum testprogramma, een vibratietest langs 3 assen en werden gewicht, zwaartepunt en traagheidsmoment bepaald. Het was een drukke maar zeer boeiende periode. De laatste component was de PFU-spare van de horizon sensor, dat was in juni 1973.

De thermal-vacuümketel en de slingertafel verhuisden naar Holland Signaal in Hengelo. De temperatuurkasten kregen een nieuw plaatsje bij groepen in Waalre. Cor Loos ontfermde zich over de triltafel en die verhuisde naar de kelder van WO. De opstelling heeft daar jarenlang werkloos gestaan en is uiteindelijk gesloopt en gedeeltelijk hergebruikt.

Eén onderdeel van de triltafelopstelling baarde mij grote zorgen en dat was de MRN, de Manual Random Noise generator van Derritron. Een prachtig instrument, alleen konden de ANS-trilspecificaties er niet mee gehaald worden. Het instrument was te traag om de per frequentieband ingestelde "power spectral densities" vast te houden. Door het "bedriegen" van de registrerende recorders bleek dat verloop niet uit de testresultaten. Naar mijn mening onderging de ANS-component in de geschetste situatie een zwaardere test dan was voorgeschreven en vond ik het bedriegen derhalve min of meer verantwoord. Bij al die tests is er door de "deskundigen" nooit een op- of aanmerking op gemaakt. Omdat binnen Philips de Geldropse opstelling de enige was waar random-noise testen konden worden uitgevoerd waren er veel klanten van "buiten". De verantwoording voor de "bedrieglijk" goede testresultaten begon steeds zwaarder te drukken. Na beëindiging van de laatste random-noise test van de horizon sensor heb ik de MRN direct uit de opstelling gesloopt en naar Co Crucq gebracht die er in de Audiogroep in Waalre wel

belangstelling voor had. Het was een hele opluchting, de klanten van buiten waren wel teleurgesteld dat wel.

De euforie van Ruimtevaart(centrum) werd eind 1972/begin 1973 getemperd door Teer die duidelijk stelde: ANS-project een prima exercitie voor het Nat.Lab., maar de volgende satelliet dient door een HIG vervaardigd te worden, er bleek geen enkele HIG geïnteresseerd. Uiteindelijk werd Holland Signaal "aangewezen", toen er eindelijk iemand uit Hengelo kwam kijken waren, op een enkeling na, alle "ruimtevaarders " al naar elders vertrokken. Er is niemand naar Hengelo gegaan. Een gemiste kans, de medewerkers van Holland Signaal moesten bij de vervaardiging van de IRAS-componenten een aantal wielen opnieuw uitvinden en hebben toen de zaak echt in de knoop zat werd Piet van Otterloo uit Drachten gehaald om ook het IRAS-avontuur tot een goed einde te brengen.

ANS-enquete

Behalve de lancering van de ANS op 30 augustus 1974 verscheen in diezelfde maand het "evaluatie onderzoek projectgroep ANS NAT.LAB. GELDROP". Eind 1973 was onder leiding van bedrijfspsycholoog Soesman een enquete samengesteld om te kijken waarom het ANS-project zo goed had gedraaid, wat de oorzaak was van de "overmotivatie" en of het misschien nog beter kon. Er waren 160 exemplaren van de enquete verspreid, er dienden 76 vragen over organisatie, communicatie, leiding, samenwerking en personele begeleiding beantwoord te worden. Daarnaast was er volop gelegenheid opmerkingen te plaatsen. De eerste 35 ingevulde exemplaren waren binnen 1 week binnen, in totaal werden 99 ingevulde exemplaren ontvangen. Het aantal alleen al scoorde alom grote (positieve) verbazing. Naar mijn mening kwam uit die enquete naar voren dat de zorg om de mens, de werkomstandigheden van de individuele medewerker een belangrijke rol speelt in het succes van het project. Dat sprak mij aan en het heeft in de jaren daarna voor velen het nodige werkplezier en mede daarom succesvol projectenwerk opgeleverd.

LTA = luchtmacht toezicht aankoop (ook KZBA)

Omdat het Ministerie van Economische zaken toezicht wilde uitoefenen op de aan het ANS-project verstrekte gelden werd het ministerie van Defensie ingeschakeld en kwam Lt. de Jong van LTA op altijd onaangekondigde momenten op bezoek in Geldrop. Het was in het begin een beetje vreemd zo'n pottenkijker met gezag, in de praktijk werkte het prima en Lt. de Jong ontpopte zich als een wijs man. Ter illustratie het volgende voorbeeld: op een avond, het liep tegen twaalven, waren we aan het tobben met een vibratietest van een ANS-component, het lukte maar niet de MRN onder controle te krijgen. Toen de portier het bezoek van Lt. de Jong aankondigde, ontstond er lichte paniek. Iemand ving Lt. de Jong op en troonde hem mee naar een andere test. Wat later op die nacht kwam hij bij de triltafel en vroeg belangstellend naar de moeilijkheden die hij niet mocht zien en hoe we die opgelost hadden. Ik heb toen open kaart gespeeld, hij toonde alle begrip en onze handelwijze heeft gelukkig geen gevolgen gehad. Het respect voor Lt. de Jong steeg enorm en de samenwerking met hem is altijd heel plezierig geweest, hij verwachtte openheid en was strikt rechtvaardig.

In mei 1974 bereikte ons het bericht van het overlijden van Lt. de Jong, een afvaardiging van de groep woonde de begrafenis in Schiedam bij. Lt. de Jong overleed aan een acute hartstilstand.

Heb altijd het gevoel gehad dat dit iets te maken had met de ANS, met name van de 2N2222A, een transistor die bij Valvo in Hamburg werd vervaardigd. De 2N2222A is toegepast in ANS-componenten. Bij de "income inspections" werden alle onderdelen getest. Ondanks deze inspecties bleek het niet functioneren van een ANS-component (meen een RWL) te wijten aan een 2N2222A waarin in de behuizing zich afgeknipte draadjes bleken te bevinden die een kortsluiting veroorzaakten. Deze fout werd uiteraard via de daarvoor geldende procedure gemeld. Aan Lt. de Jong was het nu om een beslissing te nemen, doorgaan of alle 2N2222A's vervangen en daarmee maanden vertraging voor de lancering. Het werd doorgaan, de verantwoordelijkheid voor deze beslissing heeft naar mijn mening mede zwaar op de schouders van Lt. de Jong gerust.

Bezinningsperiode

De periode na het ANS-project staat bekend als de bezinningsperiode. Er was nog een activiteit rond het "baby-cyclotron" en werd een spectrometer (**MOBIS**) voor moleculair oppervlakte onderzoek ontwikkeld. MOBIS staat voor Modular Backscattering Ion Spectrometer. Het apparaat is afgeleverd aan de groep Brongersma (WY4) en heeft daar jarenlang goede diensten bewezen bij het oppervlakte-onderzoek.

Medio maart 1973 schreef Valster een "charter" voor Geldrop, kan helaas daar geen exemplaar meer vinden. Freek introduceerde in het charter de term "sociotechniek", bedoeld werd onderwerpen waarbij

techniek en samenleving beiden een rol spelen en waaraan we samen met HIG-en in projectvorm in het PCG zouden kunnen gaan werken.

Een 4-tal PCG-medewerkers (Hoger Personeel) met een van de ANS-enquete overgebleven agoog (Werner Niermeijer) gingen in conclaaf en produceerde een memo over de toekomstige structuur van de Nat.Lab.-dependance te Geldrop. Parallel hieraan hebben alle (HP)-medewerkers "gebrainstormd" over het soort werk. Alle ideeën werden in eerste instantie geordend in aandachtsgebieden en per gebied werden gespreksgroepen gevormd.

Het betrof de aandachtsgebieden: Educatie, Gezondheidszorg, Informatie & Communicatie, Wonen, Vervoer, Ontwikkelingslanden, Ruimtelijke ordening, Wired City (recreatie), Security (identificatie), Systeem theorie en Cijfers, ze hadden allen iets te maken met de samenleving en met techniek, sociotechniek dus.

Uit de gespreksgroepen kwamen een aantal project-ideeën binnen genoemde aandachtsgebieden waarmee ter verkenning de boer werd opgegaan. Onder meer met:

Ultracentrifuge, een systeem van vele (kleine) centrifuges voor het winnen van verrijkt uranium. Met het instituut voor kernonderzoek (IKO) in Amsterdam en de universiteit in Twente is hier op gestudeerd. Het aandeel van het PCG zou het regelsysteem kunnen zijn.

Automatic typewriter, samen met ELA en IPO is gestudeerd en gerekend aan de voorloper van de huidige PC met bijv. wordperfect software.

PALGA-project, wat staat voor pathologisch-anatomisch landelijke gegevens administratie. In samenwerking met de stichting PALGA, Philips Nederland en het PCG is gestudeerd op een medisch archief ten behoeve de dienstverlening door de patholoog-anatoom en de koppeling aan andere geneeskundige archieven.

COVIP, COmputer Video Project, ook wel bekend als hoteltelevisie, het idee was gebaseerd op het (betaald) kijken naar programma's en films in de grotere hotels. Samen met de HIG-en Video, Data Systems, ELA, PIT, Audio, IPO en nog meer Philips clubs is hier geruime tijd op gestudeerd, aan gerekend en ook gebouwd. Deze activiteit is elders voortgezet, denk bij de ELA in Breda.

Trans-Urban, een openbaar vervoersysteem op basis van magnetische levitatie waarbij cabines zich zwevend boven een monorail verplaatsten. Samen met DAF en Krauss Maffei en Gemeente Eindhoven is hier verkennend op gestudeerd en zijn modellen gemaakt.

ODIS, een OverheidsDokumentatie- en InformatieSysteem, er waren informatieve gesprekken met de Staatsdrukkerij over met name de staatsarchieven.

EUROCOM, is samen met PTI op gestudeerd, weet er verder niets van.

Energie, studie, in samenwerking met het Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking, naar het gebruik van zonneenergie in ontwikkelingslanden zoals waterpomp, koeling, destillatie.

Deze onderwerpen leidden niet tot een PCG-project.

Onderwerpen die het wel tot een project brachten waren:

Cominform, COMunicatie & INFORMatie, een monsterarchiefsysteem met snelle acceleratietijden. Als archiefdrager werd in eerste instantie aan VLP-platen gedacht. De VLP-spelers waren niet beschikbaar. De Tokyo- en Berlijndemonstratiemodellen werden als "boerenspelers" in Geldrop nagebouwd.

In 1976 werd de projectdefinitie herzien en ging het project verder als **MEGADOC** = 1.000.000 DOCUMENTEN. Dit project heeft gelopen tot 1983. Het was een geavanceerde opstelling die een aantal jaren bij de top 10 demonstraties van de Raad van Bestuur behoorde. Helaas moet ik zeggen ondanks de tegenwerking uit Apeldoorn. Bij de overdracht naar Data Systems kwam dit op bijzondere wijze naar voren. Er was in Apeldoorn geen mancapaciteit beschikbaar. Na lang onderhandelen kregen we 2 Apeldoornse vacatures, de twee medewerkers die we daarop aannamen zijn na afloop van het project vertrokken naar VIDEO en Océ van de Grinten! In Apeldoorn werd indertijd het "not invented here" principe gehanteerd en zo begon na overdracht Apeldoorn weer van voren af aan. Met als gevolg een flinke tijdsvertraging en uiteindelijk ook nog een veel langere accestijd (8 in plaats van 1 sec.)

EDUCATIE, een haast ludiek project waar zelf lerende programma's werden ontwikkeld. Het schrijftablet was voor ons een nieuw fenomeen, in de educatieve workshop op de 1e etage van XQ was het plezierig leren. De kookcursus "spaghetti a la carbonara" gepresenteerd door Dirk Kroon en Klaas Robers is in dit verband legendarisch te noemen. In 1976 werd dit project omgedoopt in PEP, Philips Educatief Project, het werd enerzijds wetenschappelijker aangepakt anderzijds is hier de eerste P2000 club uit voort gekomen, later bekend als P-kwadraat C-kwadraat, en nu als PCN, een landelijke organisatie. De P2000 club startte met 50 stuks, (veldproef) en evenzovele leden uit de PCG-medewerkers en/of hun familiekring.

Optische communicatie, het eerste project met medewerkers uit het buitenland met name uit Duitsland

en Frankrijk. Medewerkers begonnen met een stoomcursus Nederlands bij de nonnen in Vught inclusief echtgenotes en oudere kinderen. Er werd gewerkt met glasvezelkabel en de begin en eindapparatuur. Een van opdrachten was het leggen van een proeftraject in Berlijn. Het zal U niet verbazen dat het proeftraject in Berlijn prima functioneerde en dat PTI het project heeft overgenomen onder leiding van Koen Mouthaan een succesvol industrieel vervolg heeft gekregen.

OBUS, wat staat voor oproepbus. Het was een systeem met vaste halten en een routebepaling die werd bepaald door vraag en aanbod. Een werkend simulatiemodel is gebouwd met één echte halte en één echte bus. Het project scoorde ook in de top-10 van de Raad van Bestuur met als gevolg veel bezoek. Als bus gebruikten we de voormalige VIP-bus van Vervoer & Garage, dat gaf in het begin wat problemen omdat een aantal (Philips)figuren gewend waren om met deze bus in het weekend naar Zeeland te rijden om te gaan vissen.

PeCo, wat staat voor Personal Computer. Het project startte in 1979 als HOMECOMPUTER, de HIG-gen VIDEO en DATA SYSTEMS wilden zich niet vastleggen wat hun rol bij het industriële vervolg zou kunnen zijn. Juni 1982 was dat nog steeds niet gebeurd en was de maat voor Teer vol. Van de ene op de andere dag werd het project gestopt, ook dat kon in het projectencentrum Geldrop.

Een vervolg in "work stations" zou kunnen als tenminste met of TDS of VIDEO of Data systems concrete afspraken gemaakt zouden worden over bijdragen in mancapaciteit, geld en industrieel vervolg.

PHLOCS, wat staat voor PHilips LOCatie Systeem later omgedoopt tot **CARIN**. Samen met de product divisie VIDEO werd gewerkt aan een navigatiesysteem wat gebruik maakte van de signalen van (stationaire) navigatiesatellieten. Amerikaanse Navstar communicatieontvangers deden hun intrede. Er werd intensief overlegd met firma's die landkaarten digitaliseerden. Het was een groot project met mannen en kennis overgenomen door Consumer Electronics (voorheen VIDEO) en nog steeds in het nieuws. Helaas werd dit project gekenmerkt door een dieptepunt in de personele sfeer. Een van CE-medewerkers was Jimmy French, hij had z'n informaticaopleiding genoten aan het Trinity College te Dublin. Met een aantal mede-Ieren woonde hij tijdelijk in de zgn. Meiboomflat. Jimmy had problemen met het wonen hier, hij voelde zich eenzaam, z'n directe collega's deden wat ze konden, het mocht niet baten, Jimmy sprong van z'n flat en is in z'n dorpje in de county Tipperary begraven.

In de week na de begrafenis kwam Ineke Kramer-van der Zee op het Nat.Lab. in dienst als bedrijfsmaatschappelijk werkster, voor Jimmy was dat helaas te laat. De personeelsdienst van het Nat.Lab. had steeds verklaard dat het een medewerker van CE betrof en dat de problemen hun dus niet aangingen. In beginsel had de PD natuurlijk gelijk, in het PCG maakten we echter geen onderscheid tussen Nat.Lab. medewerkers en gasten, voor ons was het één club. In totaal twee medewerkers wilden de begrafenis bijwonen, groot was onze verontwaardiging toen dat door het Hoofd van Personeelszaken Nat.Lab. werd verboden. Bij CE dachten ze daar gelukkig anders over en de 2 (Nat.Lab.)-medewerkers zijn met tickets van CE naar Ierland gereisd!

Sommige groepsleiders brachten een project mee:

Videofoon, Van de Avoort werd in januari 1976 groepsleider en bracht de beeldtelefoon mee. Er waren al twee landelijke proefnetten gerealiseerd die niet of nauwelijks werden gebruikt. De eerste 2 proefnetten bestonden uit aansluitingen bij de PTT-top en de directie van PTI, die mensen praatten nooit met elkaar en over de beeldtelefoon deden ze dat natuurlijk ook niet. Het waren zgn. statusnetten. Het derde proefnet werd vanuit het PCG georganiseerd. Gedurende een paar maanden moest elke PCG-medewerker z'n telefonische contacten noteren. De grootste gemene delers van die contacten kregen een beeldtelefoon, zowel in het PCG als daarbuiten. Dat net werd wel gebruikt en er werden veel ervaringsgegevens van beeldtelefoons, -centrale en -net verzameld. De door PTI aangepaste telefooncentrale kreeg een plaatsje in gebouw XR en werd eindelijk gebruikt. De ontwerper was al met pensioen maar was bereid de centrale te installeren en te begeleiden. PTI heeft na afloop het project overgenomen. Eén van de bijzondere ervaringen met dit communicatiemiddel was het feit dat 2 dove medewerkers nu opeens wel via het telefoonnet konden communiceren door middel van liplezen.

New Concern Mobile (NCM) kwam binnen met de komst van Leo Zegers.

5 TDS-vestigingen doen mee, Cambridge (U.K.), Neurenberg, Kopenhagen, Melbourne en Parijs. De voertaal voor dit project werd Engels. Het werd een monsterproject met als doel de nogal uiterlijk verschillende vormen van communicatie apparatuur van de 17 TDS-fabrieken onder te brengen in één vormgeving en gebaseerd op geïntegreerde uniforme modules. Het ontwerpen van een serie van 10 communicatie IC's bleek de hoofdmoot van het project te worden.

De huisvesting was zoals gebruikelijk een pittige opgave, de keus viel op de (voormalige) EOA-ruimte in gebouw XR. Het was het laatste gedeelte van het gebouw dat nog geen verlaagd plafond had. Een poging

om dit te financieren op basis van voordeliger stoken haalde het niet, de investering zou pas in 10 jaar worden terugverdiend en de norm was 5 jaar. Ten einde raad de plant-engineer van complex Emmassingel (gebouwen) en de plant-engineer van Waalre (inboedel) ontboden bij de groepsleider, toen Leo Zegers. Beide plant-engineers waren van goede wil en de oplossing kwam in zicht toen één van beiden vroeg hoeveel medewerkers worden in die ruimte gevestigd? Schrijver dezes vroeg waarom die vraag gesteld werd, het antwoord luidde: Als op de betreffende oppervlakte meer dan 35 medewerkers gehuisvest worden dient een luchtverversinstallatie (met verlaagd plafond) te worden aangebracht. Er worden 40 medewerkers gehuisvest was mijn antwoord (Leo Zegers zweeg, hij verwachtte ca. 25 medewerkers). Het verlaagde plafond en daarmee een comfortabele huisvesting werd gerealiseerd. Diezelfde dag moest ik wel bij Leo op het matje komen, hij verzocht mij om dergelijke spelletjes bij voorkeur in zijn afwezigheid te spelen.

Dat verzoek is gehonoreerd, het spelen van het spel heb ik nog jaren met groot genoegen gedaan.

Nog tal van projecten passeerden de revue, onder meer:

DIVAC (digitale verbinding abonnee centrale), een ambitieus project samen met TDS, PTT en TU-Delft het toekomstig (mogelijk) gebruik van het glasvezelnet. De demonstratieopstelling is meen ik naar een PTT-gebouw in Den Haag verplaatst.

Public Switching later **DLN** (digital local network) na afronding een vervolg met DLNT (idem transmissie). Een goed voorbeeld van lange en vruchtbare samenwerking tussen Nat.Lab. TDS en PTT.

PHILAN wat staat voor PHillips Local Area Network, gestart als Office Communication. Het was een project met ik meen TDS en Data Systems, waarbij Data Systems schitterde door afwezigheid. Vraag de rest maar aan Hans Brandsma, als hij er tenminste over wil praten.

Workstations, Telemate later **Office 88** en **ECHO** (Electronic Change Handling in Offices) zijn projecten waar ik weinig over kan vertellen alleen steeds maar weer dat de samenwerking met Apeldoorn allerbedroefendst was. Deze lijdensweg eindigde met de verhuizing van deze projecten naar Aken, het PCG raakte daarmee wel Data Systems als partner kwijt, groepsleider Jaap de Hoog zijn secretaresse verhuisden mee naar Aken.

ESP (electronic still picture) en **Smart Card** waren projecten in prima samenwerking met CE. Door de dalende conjunctuur hebben deze projecten niet het industriële vervolg gekregen wat ze verdienden.

Na wat wetenswaardigheden over de PCG-projecten een aantal andere zaken die in mijn herinnering te binnen schieten en (hopelijk) de moeite van het lezen waard zijn.

Administratie, het invoeren van een wekelijks spreekuur in het PCG waar een medewerkster van de Admie de urenbriefjes verwerkte en alle mogelijke vragen beantwoordde was een gouden greep die veel ergernissen en daarmee ook tijd heeft bespaard.

APECS, een management informatie systeem (MIS) van ADP, bleek een grote vergissing! We gebruikten nog geen 1% van de mogelijkheden van APECS en het kostte handen vol geld, herinner me maandrekeningen van f 17.000,-. Sommige medewerkers trokken de vergelijking met "big brother is watching you" uit het boek Orwell 1984. We zijn er zo snel mogelijk mee gestopt.

ATD-huismeester van het PCG

Tijdens de langdurige ziekte van Jan Nuwenhoud (huismeester) heb ik in voorkomende gevallen voor hem ingevallen. Na z'n vertrek in december 1982 zijn, in overleg met Aalt Timmer, de taken van Jan Nuwenhoud definitief overgenomen. In september 1983 stelt Jaap van der Heijden voor om in het verslag van de bedrijfsvergadering de mededelingen van Rob Muller, in plaats van verscholen in de rondvraag, te vermelden onder een apart kopje. Vanaf dat moment verschijnt het kopje POG/ATD, de als maar groeiende taak kreeg hierdoor weer wat meer body.

Baselines and Critical Design Reviews

Ook uit de ANS-periode is het planmatig werken met baseline documents en critical design reviews overgenomen. Een project begon met het schrijven van baseline "0", een eerste studie waarin doelstelling, voorlopige specificaties, een tijdstraject en een kostenschattting waren opgenomen. Na goedkeuring startte de eerste projectfase die werd afgesloten met een review waarvoor deskundigen van binnnen en buiten Philips werden uitgenodigd. Het resultaat van zo'n review was een een lijst met op- en aanmerkingen die in de volgende project-fase werden verwerkt. Deze methode heeft tal van projecten tot een goed einde gebracht en op tijd!

Bedrijfsauto

In de eerste maanden van 1974 ging in Nederland de benzine op de bon. De VW-bus die in Geldrop voor algemeen gebruik ter beschikking was, werd nu ook ingezet voor een vaste lijndienst Geldrop-Waalre v.v. Een afdeling van de heer C. van Es verzond een dienstregeling afgestemd op één werkster die 's morgens vanuit Waalre naar Geldrop kwam en rond 16.00 uur terugkeerde. Daartoe diende de bus in Waalre gestationeerd te worden, terwijl de chauffeur(s) in Geldrop werkzaam waren. In diezelfde periode werkten 8 Geldropse medewerkers in Waalre aan de bouw van VLP-spelers, het tegenvoorstel was daarop afgestemd. Het tegenvoorstel diende bij Van Es verdedigd te worden door Ludwig Gorissen (huismeester PCG), hij verzond een smoes en schrijver moest hem vervangen. Ik kwam terecht bij Van Es in een gezelschap van een dozijn "ja-knikkers", het werd een boeiende vertoning. Ik hield voet bij stuk met als gevolg dat Van Es woedend de kamer verliet, z'n "ja-knikkers" volgden binnen enkele minuten. Ritmeester, Timmer en ik bleven verbaasd achter, heb toen nogmaals de Geldropse dienstregeling toegelicht en aldus werd dan ook besloten. De werkster kon alleen 's middags met de bus meerijden. 's Morgens werd ze gebracht en tot onze verbazing ook 's middags opgehaald zodat de zotte situatie onstond om 16.00 uur de VW-bus leeg naar Waalre reed met daarachter de auto van Geurts met daarin de werkster, over distributie van brandstoffen gesproken, het was de Dienst Van Es op z'n smalst.

Nadat het zgn. Philips rijbewijs was afgeschaft ontstond de mogelijkheid dat elke PCG-medewerk(st)er van de bedrijfsauto gebruik kon maken. We begonnen met reserveren van de auto bij Joop van Twist, hij had er al gauw tabak van. Een door hem ontworpen en vervaardigd bespreekbord met "uurplaatjes" heeft tot het einde van het PCG zijn goede diensten bewezen.

Bedrijfsrestaurant, in juni 1986 beginnen de eerste besprekingen voor het herschikken van de restaurantfuncties op XU1 en XQ1. Op 880701 is het laatste benodigde budget groot f 90.000,- goedgekeurd en kan de verbouwing beginnen. De begeleiding en deels ook de uitvoering was in goede handen bij de "locals" Jacques Klomp, Henk van Gennip en Nico van Hirsfel.

Bedrijfsvergadering

De informatievoorziening groepsleider-medewerkers v.v. was geformaliseerd middels de wekelijkse bedrijfsvergadering op maandagmorgen. Het verslag van deze bijeenkomst werd uiterlijk woensdagmorgen verspreid en was voor alle medewerkers ter inzage, vooral de "rondvraag" werd met grote belangstelling gelezen. Eén van de gevolgen hiervan was een (zalige) rust rond de honger naar informatie, de informatie kwam elke week op tijd, en daarmee geen verspilling van tijd door steeds maar gissen en overbodig overleg.

In de loop van de jaren groeide het verslag met de rubrieken: Overzicht verschenen PCG-publicaties, Personele mutaties, Afspraken op lange termijn en Actiepunten.

Bibliotheekcommissie

Het abonnementenbestand dreigde meerdere malen quantitatief uit de hand te lopen. Van de Avoort bepaalde dat het maximale aantal abonnementen 96 mocht bedragen. Dat was het aantal waarvoor plaats was in het tijdschriftenrek. Jaarlijks kon er gemuteerd worden, het maximum bleef 96 tijdschriften, een gulden regel.

Budgetprocedure

Het goedgekeurd krijgen van een budget voor het aanschaffen van een instrument, machine, computer etc. leek lange tijd een soort lot uit de loterij. Op verzoek van een groepsleider heb ik dat eens in kaart gebracht. Een aantal bezoeken aan Inkoop, een aantal "voorlezers" en de administratie leverde een indrukwekkende "flow chart" op. De heer van Es, hoofd van dienst waar Inkoop Nat.,lab. onder ressorteerde, werd door de groepsleider met deze flow chart geconfronteerd, na enige denktijd was zijn reactie, denk dat 't klopt, het lijkt een wonder dat er ooit een budgetaanvraag door de molen komt, de bestelling wordt uitgevoerd en het gewenste dan ook nog op de plaats van bestemming komt. Het in kaart brengen van de procedure werkte verhelderend en is nog jaren door Nat.Lab.-Inkoop gebruikt bij explicatie aan belangstellende klanten. Er kwamen ook merkwaardige feiten aan het licht. Eén ervan wil ik hier vermelden, de toekenning en het gebruik van de zgn. budgetnummers. In september diende elke groep een opgave te doen van de in het volgende jaar benodigde spullen. De administratie kende aan de aangemelde zaken een budgetnummer toe, ik was de eerste die bij de Administratie belangstelling toonde voor die budgetnummers, die in de behandeling van een budgetaanvraag een cruciale rol bleken te spelen. Ook bleek dat de Diensten hun budget deels baseerden op de aanmeldingen vanuit de groepen. Met name

werden posten voor apparatuur die ook elders kon worden ingezet overgenomen op een Dienstenbudget. Een goede zaak, het aan te schaffen apparaat bleef eigendom van de betreffende Dienst en werd door een groep geleend. Na gebruik ging het apparaat retour naar de Dienst en kon elders weer worden ingezet. Echter bleef de overgenomen post financieel ook op het groepsbudget staan en kreeg daar een (ander) budgetnummer toegekend. Bij een budgetaanvraag diende een geldig budgetnummer vermeld te worden. Een aanvraag van een post die was "overgenomen" werd door de administratie consequent afgeboekt van het betrokken dienstenbudget, het geldige (andere budgetnummer van de groep bleef onaangeroerd terwijl toch een goedkeuring werd verkregen. Dat wetende bleek het niet moeilijk budgetaanvragen in te dienen die in het geheel niet waren aangemeld, het vermelden van een geldig budgetnummer was voldoende, naar de omschrijving van het oorspronkelijk aangemelde instrument, machine, computer etc. werd nauwelijks gekeken. Van voorlezer Loos kreeg ik de eretitel van aartsritselaar, zeker als tegen het eind van het jaar de geldige budgetnummers opraakten.

Als voorbeeld: 1987 budgetaanvraag no.28 voor een speech analysis system, op de aanvraag vermeld restant van budgetnummer P13 (CD-drives) en budgetnummer U01 (metaal microscoop, budgetaanvraag werd zonder problemen goedgekeurd. Ondanks alle bezuinigingslagen zijn we er voor het PCG steeds in geslaagd de spullen die nodig waren op tijd binnen te krijgen. Een simpel lijstje budgetnummers en af en toe informeren bij de administratie welke budgetnummers nog geldig waren was voldoende.

Buren

Contacten met de burens hebben we altijd onderhouden in de zin van vooraf waarschuwen bij verbouwingsslawaai, met het uitnodigen voor een open dag is veel good-will gekweekt. Zelfs de lastigste buurman was doorgaans voor rede vatbaar.

Documentatie

Met enige regelmaat kwam het onderwerp notes en reports ter sprake. Het schrijven van een Nat.Lab. note of report kostte nogal wat tijd en energie. Het schrijven van een PCG-note of -report kostte heel wat minder tijd en had dan ook de voorkeur van de PCG-medewerkers. Het nadeel was dat een aantal notes en reports niet verspreid werden op de schaal die ze verdienden.

Elektronische Ontwerp Afdeling (EOA)

Na het ANS-project kwam de organisatie van deze afdeling regelmatig ter discussie. Henk Hagenbeuk trachtte een eenheid van assistenten te smeden van waaruit assistenten voor een bepaalde termijn "uitgeleend" werden aan de projecten. Vooral de huisvesting bleek een regelmatig terugkerend discussiepunt, uiteindelijk werd het dan toch de ruimte die vrijkwam door het beëindigen van de cyclotronactiviteiten. De EOA-medewerkers werden daarmee gehuisvest in een gemeenschappelijke ruimte en hadden geen "eigen" zitkamer. Na een aantal jaren is, in goede harmonie met alle betrokkenen, in Geldrop de EOA als assistentenpool opgeheven.

Groepsgebeurens in de ontspannende sfeer hebben naar mijn idee geweldig bijgedragen aan de goede onderlinge verstandhoudingen, er ging een motiverende werking vanuit. De jaarlijkse ontvangst van Sinterklaas en z'n Pietsen werd massaal bezocht, de fiets- en puzzeltochten al of niet met barbecue kenden steeds een groot aantal deelnemers.

Noodgebouw van Fa. de Schans bleek veel goedkoper dan de containers van de Meeuw. Het budget voor het noodgebouw HON werd snel goedgekeurd, de budgetaanvraag voor het benodigde meubilair werd afgewezen, er was een stop op het aanschaffen van meubilair. Aan Piet Admiraal, als betrokken voorlezer, voorgesteld een aantal weken de lege sinaasappelkistjes bij Albert Heijn op te halen. Admiraal zwichtte en bepleitte bij Van Eijnatten een handtekening, consequent als hij was, tekende hij niet zelf!

Normalisatie (LXW- en LXV-bladen)

Als gevolg van de NASA-eisen waaraan de documentatie van het ANS-project moest voldoen waren in Geldrop de LXW- en LXV-normalisatiebladen ontstaan. LX is de normalisatiecode voor Geldrop, de W staat voor wetblad en de V voor voorschrift. Na het ANS-project werd besloten deze bladen te handhaven, onder meer werd in deze bladen de doelstelling van het PCG en de werkwijze van de verschillende Geldropse disciplines beschreven. Een latere versie is bekend als "GE121N Beschrijving van het PCG", er is ook een Engelse versie.

Ondernemingsraad (OR) en Personeel Contact Orgaan (PCO)

In 1974 werd de Wet op de Ondernemingsraden van toepassing, in Geldrop werd gekozen voor de instelling van een PCO.

Plantmanager

Binnen de Philips-organisatie fungeerde de groepsleider ook als plantmanager. Dat heeft de rij groepsleiders die ik heb mogen dienen in elk geval geen windeieren gelegd, ze hebben het allemaal gebracht tot adjunct-directeur of directeur, het is ze van harte gegund, het PCG stond mede bekend als kweekplaats van managers.

Pot (de)

In de groep Van Dorsten is deze instelling ontstaan en was in eerste instantie bedoeld als reisclub en later om te voorkomen dat bij het rondgaan met de "pet" voor jubilea, geboorte, huwelijk etc. er voor de ene medewerk(st)er (veel) meer werd opgehaald dan voor een andere. Alle PCG-medewerkers waren lid van de Pot, de contributie bedroeg f 15.00 per jaar en de waarde van de cadeaus was vastgelegd in een reglement. Jaarlijks werd tijdens de potvergadering door het potbestuur rekening en verantwoording afgelegd. Een gewaardeerde instelling, nieuwe medewerkers werden soms tamelijk dringend uitgenodigd lid te worden van de Pot.

Sociaal Team

Het aan het eind van de ANS-periode gevormde sociaal team bestaande uit Niermeijer, Soesman en Rez werd gevormd om na te gaan waarom de medewerkers aan het ANS-project zo "over"-gemotiveerd waren, heeft nog een aantal jaren op part-time basis meegelopen met de veranderende PCG-organisatie.

Telefooncentrale

De oude UH200 centrale met hef-draai kiezers heeft zeker 25 jaar staan ratelen, maar begon op het laatst kuren te krijgen. Na veel overleg met de Philips telefoondienst werd door de PTT (toen nog monopolie) een TBX 1000/VOX 5200 geplaatst. De nieuwe telefooncentrale was een welkome aanwinst, het muteren, verhuizen van nummers, toekennen van verkeersklassen kregen we in eigen hand en konden daardoor direct worden uitgevoerd. De mogelijkheid van verkorte kiescode naar onze "beste" klanten in binnen- en buitenland werkte heel plezierig.

Verkoop (jaarlijkse) van restmaterialen

Intekenen op lijst, bij meerdere belangstellenden besliste het lot. Een gezellige dag waar ik nog met veel plezier aan terug denk.

2 maandsrapporten

Van den Avoort: "Het 2-maandelijks rapport is het enige papier waarin naast de uitgevoerde werkzaamheden ook informatie over aantallen mensen en hoeveelheden geld te vinden is. Het 2-maandelijks rapport is voor mij een grote steun in gesprekken met de Nat.lab. directie."

25-jarig bestaan PCG, de tegenstand binnen de Nat.Lab. directie was te groot, "groepen vieren geen jubileum", 't lukte niet!

In plaats daarvan nodigden Leo en Ersike Zegers alle PCG-medewerk- (st)ers met echtgeno(o)t(e), verloofde, vriend of vriendin uit voor een midzomerparty op vrijdag 840629. We vierden daar niet het 25-jarig bestaan van het PCG en ook niet het 25-jarig jubileum van Leo maar het was wel heel gezellig en de stemming zat er weer voor een tijdje in! Tot grote schrik van Leo kwam Teer op bezoek, hij vond deze keer de kwaliteit van de sherry uitstekend!

Slotwoord

Het werken in Geldrop was zo bijzonder omdat in de eerste plaats het complexje in een woonwijk was gelegen. Het was knus en op een enkele uitzondering na vonden de vele honderden medewerkers die ik daar heb leren kennen het een van de plezierigste zo niet de plezierigste periode uit hun Philipstijd. Dat knusse werd nog versterkt door het kleine aantal medewerk(st)ers, iedereen kende iedereen en je wist ook van elkaar waar je aan werkte of beter waar je samen aan werkte. In de jaren dat ik de ATD/POG mocht aanvoeren heb ik er altijd een genoegen in geschept om nieuwe medewerk(st)ers naast de kennismakingsronde op de dag van binnenkomst te voorzien van het door hem (haar) gewenste

meubilair, van een telefoon met de gewenste verkeersklasse, buitenlandse medewerk(st)ers konden daardoor direct contact maken met hun achterban, zowel zakelijk als privé. Andere wensen trachtten we ook zo snel mogelijk te vervullen. Zonder uitzondering waren die medewerkers blij verrast met deze service en dat beïnvloedde blijvend de motivatie van die medewerkers in positieve zin. Ook de gezamenlijke feestelijke bijeenkomsten (jubileum)-tuinfeest, Sinterklaas, kegelavond, fietstocht etc. zorgden voor bijdragen aan de gemeenschapszin en daarmee aan werkplezier en motivatie voor iedereen. Dat eigen complexje bleek binnen de Philipsorganisatie, eigenlijk was het het ontbreken van een organisatie, een aantal bijzondere mogelijkheden te bieden in de zin van het verwerven van goederen en diensten. We hadden een eigen afdelingsnummer (86047), gecombineerd met de code voor ons ontvangsstation XS werden we door tal van HIG-en en Philips diensten als zelfstandig complex gezien en dat hebben we voorzichtig uitgebouwd en er, in noodzakelijk gevallen, steeds op gepaste wijze gebruik van gemaakt. Via het sluitrekeningverkeer konden we overal boodschappen doen en diensten verwerven zonder dat we de daarvoor verplichte gang langs de Nat.Lab. diensten, Inkoop, budgetcommissie en nog meer hoefden af te leggen. Het moest natuurlijk niet te gek worden maar een 2e bedrijfsauto, een partij TV-toestellen, een half dozijn PC's, een extra vlucht met een Mystere naar Gatwick etc. zat er toch wel in. Ook dat was een bijzonder genoeg omdat met deze snelle dienstverlening/verwerving (als het nodig was) je alleen maar gelukkige PCG-medewerkers tegenover je kreeg die meteen verder konden met hun werk, ook weer zo'n wederzijdse motiverende invloed. Met het bewandelen van die parallel wegen kwamen er wel eens benauwde momenten, maar we hielden ons dan van de domme en als dat niet hielp dan deed het noemen van de naam van Teer, Valster of in het uiterste geval Pannenburg wonderen. Het is eigenlijk niet te geloven dat 't allemaal zo kon, maar het werkte wel.

Het beheer en onderhoud van de gebouwen op het complex was een tamelijk ondoorzichtige zaak. We hadden te maken met 2 plantengineers, die van complex Emmasingel voor de gebouwen en die van Waalre voor de inboedel waaronder de AC-units. Kon iets bij de ene niet dan lukte het vaak wel bij de ander en anders samen, zie elders in dit verhaal bij NCM, het verlaagd plafond in XR 77/78. Een van de moeilijkste zaken was de financiering van het nieuwe bedrijfsrestaurant op XQ-parterre, het is uiteindelijk toch gelukt en door mijn opvolger Jacques Klomp is ook de realisatie tot een goed einde gebracht. Jammer alleen dat de PCG-medewerk(st)ers er maar zo'n korte tijd gebruik van hebben kunnen maken.

Gelukkig weten we niet alles van te voren en zijn er ook nog verrassingen zowel aangename als onaangename en daar zou ik mee willen eindigen.

R. Muller

Duizel, 24 februari 1993.