

elpec

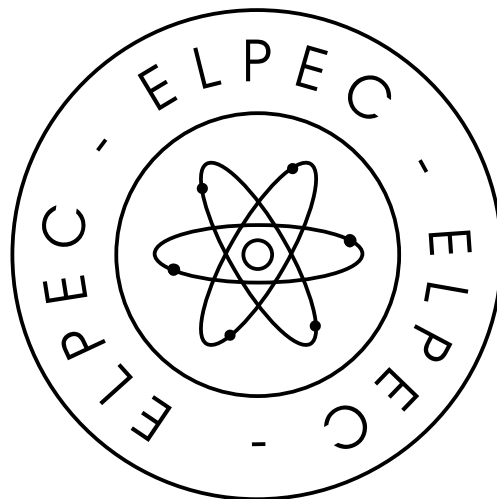
elektronica pers club

VERENIGING VOOR JOURNALISTEN EN PR-FUNCTIONARISSEN

JUNI 2000

Nr: 123

elpec
info



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE ELEKTRONICA PERS CLUB



Van de voorzitter

Noud H.L. van Herk

In mijn vorige column heb ik de wens uitgesproken om in het jaar 2000 wat meer leden de hand te mogen schudden. En waarachtig, de oproep heeft voorlopig gewerkt. Op de jaarvergadering waren maar liefst 16 leden (inclusief bestuur) aanwezig. Een jaarvergadering in combinatie met een excursie blijkt te werken. Het bedrijfsbezoek aan TNO Technische Menskunde in Soesterberg heeft natuurlijk ook wervend gewerkt. Voor diegenen die niet hebben deel genomen aan de excursie, wees er gerust op, er komen voor u nog voldoende mogelijkheden, want Cees Franke blijft onverdroten voortgaan met het organiseren van kwalitatief hoogstaande excursies.

Tijdens de Algemene Ledenvergadering hebben wij enkele ogenblikken stil gestaan bij het plotseling overlijden van ons lid Jan van Herksen. Wij hebben hem de eer bewezen die hem toekomt. In een in

memoriam sta ik even langer stil bij het wegvallen van Jan.

De vele feest- en gedenkdagen (30 april, 4 en 5 mei) zijn weer achter de rug. Voor een ieder volop gelegenheid geweest terug te blikken en weer vooruit te kijken. Even stil staan bij die zaken die ons als Nederlanders zo samen binden. Er zijn geen controverse, geen hoog oploeiende ruzies, geen voor- of tegenstanders, neen wij zijn één volk dat feest viert en geniet van de vredigheid die over ons land valt. Tot diep in de nacht wordt er gefeest zonder dat er iets noemenswaardig voorvalt. Dat is heel mooi, dat moet ook zo blijven, ook als Europa te zijner tijd rijp wordt om met vele nationaliteiten de dag van Europa te vieren.

Het gaat u allen goed. Na de vakantie spreken wij elkaar weer.

**ELPEC
INFO**

Editie juni 2000 - nr. 123



Bezoek ook onze website:
<http://huizen.dds.nl/~elpec>

Colofon

Elpec-info is het tweemaandelijks periodiek voor leden van de Elektronica-Persclub onder redactie van Peter Bieger en Frans Witkamp. Bijdragen kunt u sturen aan Peter Bieger, Weegschaalstraat 44, 5632 CX Eindhoven, bij voorkeur in MS Word op diskette. Als u geen foto's of illustraties gebruikt, kunt u ook e-mailen en de tekst als attachment bijvoegen. Het e-mail-adres van Peter Bieger is: peregeib@iae.nl.
Reproductie en verspreiding: Siemens Nederland NV, Den Haag.

Uit de inhoud

Een revue van gemiste kansen (2)	2
Elektronigheden (26)	7
Elpec in het verenigingsjaar 1999	12
Stichting Ruimte Onderzoek Nederland	13
De Elpec in het verenigingsjaar 1999	14
De spiegelmicroscopen van Rienks	15
WAP: van afstandbediening op straat tot Big Brother	16
Elpec@???.nl	17
Zien en waarnemen bij TNO TM	19
Notulen 32e ALV Elpec	21
In memoriam Jan van Herksen	24
Het bestuur in één oogopslag	24

Een revue van gemiste kansen (II)

Het eerste artikel in deze serie, in Elpec Info 122, heb ik in grote haast geschreven omdat het nummer erg dun dreigde te worden. Ik had de redactie beloofd dat ik op de valreep nog wat kopij zou aanleveren. Omdat ik door de haast niet helemaal volledig kon zijn, begin ik dit artikel met wat aanvullende informatie over de 'ijzerloze' eindtrap, Video 2000 en de P2000; de drie onderwerpen uit het eerste artikel.

Een schijnbaar onuitputtelijke bron

Al schrijvend en spittend in oude documentatie kwam ik nog veel meer Philips producten tegen die niet het verwachte succes hadden, zoals Hoge-Definitie TV (HDTV), de 'statische' Megachip en de digitale audiocassette recorder DCC (van Digital Compact Cassette). Bij de meeste van deze producten was ik niet méér betrokken dan elke andere Nederlander. Bovendien zijn deze gemiste kansen uitvoerig beschreven door Marcel Metze in "Kortsluiting" en "Let's make things better", en door Peter Junge in "De revolutie van Jan Timmer". Ik zal me daarom niet aanmatigen er veel over te schrijven. Wel kwam ik een revolutionaire stofzuiger tegen die er nooit kwam.

Voordat ik verder ga wil ik gezegd hebben dat ik deze 'revue' niet schrijf uit leedvermaak. Integendeel. Ik heb geprobeerd de producten waarbij ik betrokken was tot een succes te maken, voor zover dat in mijn bescheiden vermogen lag. Het beste voorbeeld daarvan is de P2000. Ik heb mij jarenlang het vuur uit de sloffen gelopen en, zoals ik in de eerste aflevering schreef, mijn nek uitgestoken om een succes van de computer te maken. Eerst als voorzitter van de P2000 Gebruikersgroep van de HCC, daarna als mede-

oprichter en vice-voorzitter van de Vereniging PTC (Philips Thuiscomputer-Club) en als secretaris van de Stichting PTC. Achteraf realiseer ik mij dat ik met één, in een overenthousiaste bui geschreven artikel, zowel Vendex en Philips als Maurice de Hond tegen me in het harnas heb gejaagd.

Ik kan en wil ook geen schuldigen aanwijzen aan de mislukkingen. Dat niet alle nieuwe vindingen aan de verwachtingen voldeden was vaak een collectieve verantwoordelijkheid en het gevolg van externe omstandigheden waarop weinig of geen invloed viel uit te oefenen.

Natuurlijk waren er ook nieuwe Philips producten die wel succesvol waren. Voorbeelden daarvan

zijn de audiocassette en de (audio-)CD. En wellicht de Digital Versatile Disk (DVD). Maar omdat ik mij ten doel heb gesteld een aantal gemiste kansen te belichten, krijgt deze serie artikelen onvermijdelijk een wat negatieve lading.

Rob Geutskens

Nogmaals:

de ijzerloze eindtrap

In het eerste artikel meldde ik dat buizenversterkers nog, of beter weer, het neusje van de zalm zijn voor de echte audiofanaat. Wat ik vergat te melden is dat deze dure, eigentijdse versterkers als vanouds zijn uitgerust met een uitgangstransformator. Geen come-back voor de ijzerloze eindtrap dus. Voor de technici onder ons: de speciale buizen voor een ijzerloze eindtrap met een impedantie

Het "apekool"-artikel in de Philips Koerier deed veel stof opwaaien.

Gebruikersgroep geïngereerd over opmerkingen

Te weinig programma's voor de P2000? Apekool

De P2000-gebruikersgroep is in de afgelopen maanden steeds meer betrokken bij de ontwikkeling van de P2000-gebruikersgroep. Het Comité van de P2000-gebruikersgroep heeft de afgelopen maanden de P2000-gebruikersgroep geïngereerd over opmerkingen.

De P2000-gebruikersgroep is in de afgelopen maanden steeds meer betrokken bij de ontwikkeling van de P2000-gebruikersgroep. Het Comité van de P2000-gebruikersgroep heeft de afgelopen maanden de P2000-gebruikersgroep geïngereerd over opmerkingen.

P2000

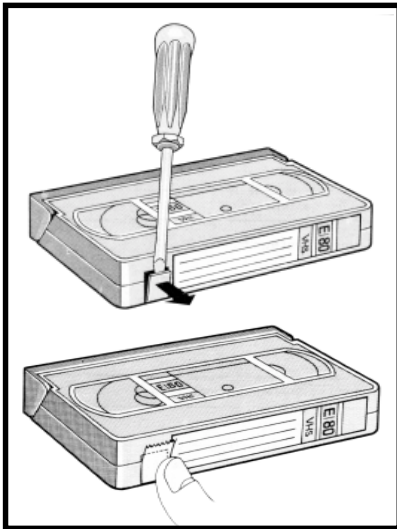
De P2000-gebruikersgroep is in de afgelopen maanden steeds meer betrokken bij de ontwikkeling van de P2000-gebruikersgroep. Het Comité van de P2000-gebruikersgroep heeft de afgelopen maanden de P2000-gebruikersgroep geïngereerd over opmerkingen.

"Ilegal kopiëren heeft bij onze lage prijzen nauwelijks zin"

De P2000-gebruikersgroep is in de afgelopen maanden steeds meer betrokken bij de ontwikkeling van de P2000-gebruikersgroep. Het Comité van de P2000-gebruikersgroep heeft de afgelopen maanden de P2000-gebruikersgroep geïngereerd over opmerkingen.



De P2000-gebruikersgroep is in de afgelopen maanden steeds meer betrokken bij de ontwikkeling van de P2000-gebruikersgroep. Het Comité van de P2000-gebruikersgroep heeft de afgelopen maanden de P2000-gebruikersgroep geïngereerd over opmerkingen.



Geknoei met een schroevendraaier en een plakbandje bij VHS-cassettes om de schrijf-beveiliging in en uit te schakelen.

van 800 ohm hadden het type-nummer EL 86.

Nogmaals: Video 2000

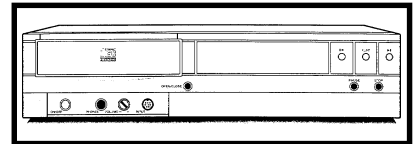
Een niet-genoemd snuffje van het Video 2000-systeem was dat een van de eerste recordermodellen al een 'teller' had, die altijd de werkelijke positie op de band aangaf, in uren en minuten. De cassettes waren zo gemerkt, dat de recorder 'zag' wat de speelduur van de cassette was (1, 2, 3 of 4 uur per kant). Uit de dikte van de twee spoelen leidde de recorder de speeltijd vanaf het begin van de band af, en daarmee de speeltijd die nog beschikbaar was. Niet op de tweede nauwkeurig natuurlijk, maar nauwkeurig genoeg om het begin van een passage snel op te zoeken en om te zien of een opname er nog bij kon.

Bij VHS-records, ook die van Philips, houdt de tellerstand meestal geen enkel verband met de verstreken of nog beschikbare speelduur. De tellerstand is een vage referentie, meer niet. Je hebt

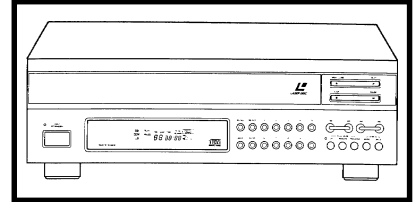
alleen iets aan een genoteerde tellerstand als je de teller aan het begin van de band op nul zet. Druk je al opnemende of afspelende op de 'reset'-knop, dan springt de teller weer op nul en begint vrolijk opnieuw te tellen. Daar heb je dus niks aan, want zelfs als je zo secuur bent dat je de tellerstand hebt genoteerd waar een speelfilm begint, dan moet je altijd terug naar het begin van de band om de teller op nul te zetten. En dat duurt, zoals gezegd, erg lang.

Pas bij een aantal recente VHS-records heeft men dit snuffje weer geïntroduceerd. Daarbij wordt de verhouding gemeten tussen de draaisnelheid van de beide spoelen, waaruit de recorder zowel de totale speelduur van de band als de verstreken en nog resterende opneemtijd berekent. Maar Video 2000 had deze handigheid vrijwel vanaf het begin standaard ingebouwd.

Nog een snuffje: de (omkeerbare) Video-2000-cassette had twee schuifjes waarmee je elke kant afzonderlijk tegen opnemen kon beschermen, of weer vrijgeven voor nieuwe opnamen. Bij VHS-cassettes kan dat door een stukje plastic uit te breken. Wil je later toch weer opnemen, dan moet je knoeien met een plakbandje.



De Philips CD-i -speler CDI 205.



De CDV 400 kan niet alleen de oorspronkelijke 20- en 30-cm beeldplaten afspelen, maar ook de goudkleurige CD-Video-schijfjes en "normale" audio-CD's.

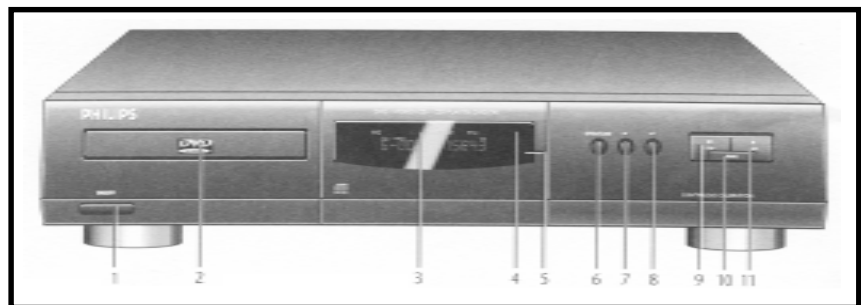
Trouw aan de P2000

Tot op de dag van vandaag zijn er mensen die de P2000T en de P2000C trouw zijn gebleven. Maar begin 1985 waren de verantwoordelijke Philips-mensen van mening dat het met de P2000T niets zou worden. De P2000 werd klinisch dood verklaard, maar leeft in kleine kring voort tot op de dag van vandaag. In een volgend artikel ga ik verder in op het thema 'Philips en computers', waarbij een verrassende combinatie van twee onderwerpen uit deze serie artikelen ter sprake zal komen.

Spiegelende schijven

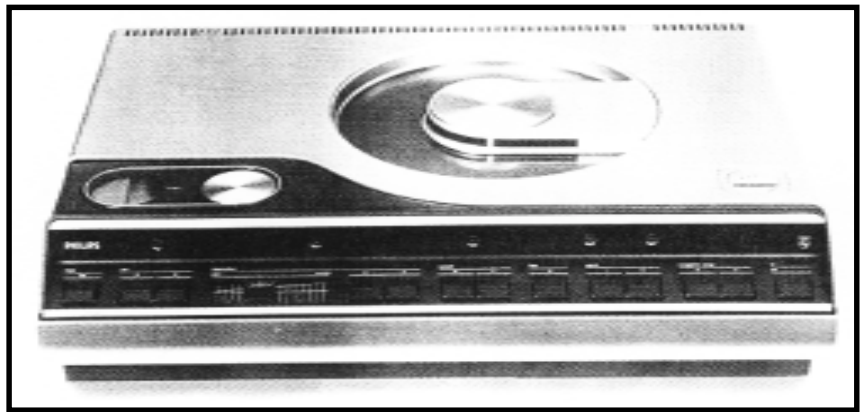
Eerst een andere innovatie van

Een van de nieuwste spelers: de DVD 730. Speelt eveneens Audio-CD's en VideoCDs (geen CD-Video's).



Philips die met wisselend succes op de markt is gekomen: een glimmende schijf waarop gigantische hoeveelheden informatie konden worden opgeslagen. Omstreeks 1969 begon het fameuze Philips Natuurkundig Laboratorium (NatLab) met het ontwikkelen van een videosysteem dat berustte op het gebruik van 'beeldplaten' met een diameter van 30 cm, gelijk aan die van de vertrouwde LP. De video-informatie werd met een laser geschreven en gelezen. Er waren twee typen beeldplaten. Het ene type bestond uit een spiraal die sequentieel werd afgespeeld. Dit type werd gebruikt voor speelfilms, documentaires en dergelijke. De speelduur was om en nabij één uur per kant. Omdat de beeldplaat aan twee kanten werd gebruikt, kon een film van twee uur op één plaat worden vastgelegd. Ik heb bij voorbeeld Steven Spielbergs ET op beeldplaat, een film die 110 minuten duurt. Een van de kenmerken was dat de plaat met variërende snelheid werd opgenomen en afgespeeld. Naarmate de afspeler verder naar buiten bewoog, werd de draaisnelheid lager.

Het andere type kon worden gebruikt voor 'losse' beelden. De VLP werd beschreven met concentrische cirkels, of nauwkeuriger gezegd: halve cirkels. Elke halve cirkel bestond uit een half videobeeld, de even of de oneven beeldlijnen. Bij het afspelen werden die halve beelden geïntegreerd tot één (stilstaand) geïnterlineerd TV-beeld. Voor Europa in PAL-formaat, voor de Verenigde Staten in NTSC-formaat (dat betekent Never Twice the Same Color). Op dit type beeldplaat kon-



den duizenden afbeeldingen met TV-definitie worden opgeslagen. De beelden waren genummerd en met de afstandsbediening kon je dus door het repertoire wandelen en de afzonderlijke beelden kiezen. Dit type beeldplaat wordt met constante draaisnelheid afgespeeld.

Beide typen bezaten een index, waarmee interactief kon worden gewerkt. Zo heb ik een VLP van het eerste type over Vincent van Gogh, waarmee je via de afstandsbediening door de hoofdstukken kunt dwalen. Doordat alle circa 180000 'frames' zijn genummerd, kun je bij voorbeeld door Vincents werken bladeren met de 'step'-functie op de afstandsbediening, maar je kunt de plaat ook als een speelfilm afdraaien. Kortom: de beeldplaat is een zeer veelzijdig interactief medium. Later is dit principe gebruikt voor de opslag van massale (computer)gegevens met het Megadoc-systeem. Ik weet niet wat daar uiteindelijk van is geworden.

Een sensationele introductie

In 1974 was de beeldplaat rijp om aan de pers te worden getoond. De naam was toen VLP, dat stond voor Video Long Play. Het was een sensatie. Beeld- en geluidskwaliteit waren zonder meer voortreffelijk. Doordat de VLP met

De oer-beeldplaten-speler met HeNe-laser.

een laser werd afgetast, trad geen slijtage van de beeldplaat en het opneemelement op, zoals bij de grammofoonplaat. Daardoor konden VLPs oneindig vaak worden afgespeeld, zonder kwaliteitsverlies. Beeld en geluid waren op analoge wijze vastgelegd. Daardoor was het niet mogelijk deze informatiestroom te comprimeren, zoals bij de nieuwe DVD gebeurt. De beeldplaten waren dan ook groot en zwaar.

Het was geen uitgemaakte zaak dat de VLP het zou maken. RCA werkte in die jaren aan een mechanisch videosysteem, een verbetering van de traditionele LP. Maar daar is later weinig meer van vernomen. Philips was natuurlijk niet het enige bedrijf dat dikwijls naast de roos schoot.

Mijn kennismaking met de VLP was anders dan bij veel andere producten die in deze Revue de revue passeren. In 1977 had ik juist mijn driejarig dienstverband met Philips verbroken en was weer als free-lance tekstschrijver aan de slag gegaan, toen ik een VLP-speler thuis kreeg. Tijdens mijn dienstverband met Philips had ik mij aangemeld als deelnemer van het 'bedrijfszekerheidsonderzoek',

dat tot doel had producten door potentiële gebruikers te laten testen voordat ze op de markt werden gebracht. In het kader van dat onderzoek heb ik koelkasten, stofzuigers, bandrecorders en dergelijke, en dus ook de beeldplaten-speler, getest en daar beoordelingsrapporten over ingestuurd. Om de VLP-speler te kunnen testen konden wij elke week drie beeldplaten omruilen. Het was een sensatie. Niemand had zoiets. De speler was uitgerust met een heuse helium-neon-laser omdat de halfgeleiderlasers, waarmee moderne CD- en DVD-spelers zijn uitgerust, nog niet bestonden.

Meestal konden we de apparaten die we in het kader van een bedrijfszekerheidsonderzoek kregen, na afloop voor een vriendenprijsje kopen. Zo niet de beeldplaten-speler. Die moest na afloop van het onderzoek terug naar Philips.

Daarna werd het stil rond de VLP. Het systeem is in Europa nooit echt doorgebroken naar de consumentenmarkt. De toepassing bleef hoofdzakelijk beperkt tot professionele en industriële gebruikers. Ik heb IBM wel eens betrappt op het gebruik van de VLP-speler voor bedrijfspresentaties, aangesloten op een Sony TV-toestel en verstopt achter een gordijntje.

Al kort na de introductie, in 1978, werd de naam VLP vervangen door LV (LaserVision). In de Verenigde Staten heette de VLP trouwens 'LaserDisc', een naam die Philips later, in 1988 of 1989, ook in Europa is gaan gebruiken. Beeldplaat, Video Long Play, LaserVision en LaserDisc zijn alle benamingen voor dezelfde glimmende schijf.

Geen succes, toch een blijvertje

Het verwachte succes van de VLP bleef uit in Europa, behalve in Frankrijk waar een matig succes werd geboekt. In de Verenigde Staten was het succes groter, maar daar heeft vooral Pioneer de vruchten van geplukt. Deze Japanse elektronica-fabrikant is het VLP-formaat tot in lengte van dagen trouw blijven steunen en heeft een lange reeks spelers op de markt gebracht. In de Verenigde Staten is de LaserDisc uitgegroeid tot het formaat voor film liefhebbers. Daar zijn ongeveer 10.000 verschillende LaserDiscs ('titels') verkrijgbaar, waaronder veel speciale edities met extra informatie, zoals 'the making of'. De betrekkelijk hoge prijs van de LaserDiscs weerhield de ware film liefhebber er niet van zich een speler en beeldplaten aan te schaffen. Hoewel de markt, ook in de Verenigde Staten, klein was met een penetratie van 1 à 2% van de huishoudens, was de onderneming winstgevend. Voor Pioneer tenminste, want Philips zelf, de uitvinder, had allang afgehaakt. Toch heeft Philips na die eerste VLP-speler met HeNe-laser nog een aantal andere spelers ontwikkeld en op de markt gebracht,

zoals de CDV 400 en de CDV 475. Ik ben in het gelukkige bezit van de eerste, en van een twintigtal beeldplaten, zoals de 13 beeldplaten tellende BBC-documentaire 'The world at war'; meer dan een etmaal hoogwaardige documentaire over de Tweede Wereldoorlog, met Nederlandse ondertitels. En verder de al genoemde ET en Vincent van Gogh, en Barbapapa (leuk voor mijn kleindochter), Charles Aznavour en Chris Barber. Het is een feest deze beeldplaten af te spelen.

Zelfs de oer-beeldplaten-speler is nog in de familie. Een jaar of acht geleden trof mijn zoon Yoeri het toestel aan bij de Mazzelhoek in Eindhoven, een handel in gebruikt wit- en bruingoed. Hij kon hem kopen voor een paar tientjes, op voorwaarde dat hij kon aantonen

De introductie van het fenomeen VLP aan de pers vond plaats op 5 september 1972 in het Philips Natuurkundig Laboratorium te Eindhoven. Daarbij werd de verwachting uitgesproken dat het systeem over enkele jaren op de markt zou komen. Op de foto een prototype uit 1972.



beeldplaten te bezitten. "Want", zei de baas van de Mazzelhoek, "ik krijg hier vaak studenten die het apparaat willen kopen, maar die slopen de helium-neon-laser eruit en gooien de rest weg. Dat vind ik zonde." Een man met hart voor de zaak.

Ik weet niet of deze oer-beeldplaten spelernog goed functioneert. De bewegende delen zijn met speciaal smeervet ingesmeerd, dat de hebbelijke eigenschap heeft uit te drogen. Dat geldt trouwens voor alle spelers, vooral die van Philips. Als je ze niet geregeld gebruikt gaan ze vast zitten. De elektronica is dikvoormekaar, maar de mechanica is altijd het zwakke punt.

'Offspring'

In het voorgaande heb ik betoogd dat de beeldplaat nog steeds voortleeft, zij het in kleine kring. Maar er is nog een andere reden waardoor de VLP voortleeft. De door het NatLab ontwikkelde lasertechniek heeft geleid tot een lange reeks producten, glimmende schijfjes, waarvan de meeste niet, maar enkele wel succesvol waren. Zoals daar zijn: de (audio)CD (succes), de CD-Video (flop), niet te verwarren met de Video-CD (flop), de Foto-CD (flop, samen met Kodak), de CD-i (flop), de SD (Super Density disc, nooit uitgebracht), de MMCD (MultiMediaCD, nooit uitgebracht) en de DVD (die waarschijnlijk succes zal hebben). In een volgende aflevering van 'Revue' zal ik verder ingaan op deze 'offspring'.

De enigen die goed hebben verdiend aan deze stortvloed van glimmende schijfjes zijn de grafische vormgevers. Hierbij een overzicht van enkele logo's die voor de verschillende video-schijfjes werden ontworpen.

P2000 met CD-ROM

Een van de logo's die in het overzicht ontbreekt is dat van de CD-ROM. De reden is dat voor dit populaire schijfje nooit een eigen logo is ontworpen. Tot op de dag van vandaag moeten de CD-ROM en zijn nakomelingen zich behelpen met het bekende logo van de CompactDisc meteen 'onderschrift' zoals 'Digital Audio', 'Recordable'

en 'Rewritable'.

Omstreeks 1986, lang voordat de CD-ROM populair werd, was er al een computer die met de CD-ROM overweg kon. Jawel, u leest het goed: de P2000. Daarover de volgende keer meer.



1974 - Video Long Play (VLP) aan de pers getoond.



1978 - Commerciële introductie van de VLP onder de naam LaserVision. Matig commercieel succes.



1986 - CD-Video (CDV) komt in Europa op de markt. Komt niet echt van de grond.



1986 - LaserVision wordt als LaserDisc geïntroduceerd in de Verenigde Staten. Later ook in Europa.



1992 - CD-i DV (Digitale video op CD-i-formaat. Feitelijk introductie van de CD-i op een uitbundige show in Parijs.



1993 - Video-CD 1.1 wordt geïntroduceerd. Oorspronkelijk in Japan ontwikkeld als Karaoke-CD.



1995 - De Super Density disc is ontwikkeld, maar komt niet verder dan een voorstel.



1995 - Aankondiging van de MultiMedia CD. Ook deze komt niet verder dan een voorstel.



1996 - Introductie van de Digital Versatile Disc in Japan en iets later in Europa. De DVD is een gezamenlijke ontwikkeling van Philips en Sony. Als de voortekenen niet bedriegen wordt de DVD een succes. Eindelijk.

Elektronigheden (26)

Normaal gesproken mik ik alle persberichten die voor EI in aanmerking komen op een grote hoop, om er pak 'm beet na tien weken door Peter Bieger aan te worden herinnerd dat het weer tijd is voor mijn vaste rubriek. Dat kost me dan minimaal een weekend (bij voorkeur dat ene weekend dat het wél goed weer is), zodat ik van tactiek ben veranderd. Voortaan verwerk ik de stukken meteen of hooguit na een paar dagen, in de ijdele hoop dat me dat ooit een vrij weekend oplevert. Goed weer levert deze methode niet op, want terwijl ik dit stuk proza zit in te kloppen is het buiten ronduit k.....weer. Maar intussen heb ik de inleiding weer rond van mijn rubriek over alles wat gloeit en steeds kleiner groeit en mede daarom ons altijd weer boeit.

ABT

ABTCorporation, naareigen zeggen marktleider in enterprise project management oplossingen en services, is een samenwerkingsverband aangegaan met Cognos, leverancier van enterprise business intelligence oplossingen voor e-business. Het gecombineerde aanbod biedt gebruikers de mogelijkheid om informatie voor e-business projecten te beheren en te delen. Hiermee zou onder meer de time-to-market van nieuwe producten kunnen worden bekort. Samen met Niku, aanbieder van intranet-/extranetplatforms voor processen en management in de zakelijke dienstverlening wordt samen gewerkt aan totaaloplossingen voor in- en externe IT-, business en management consultants. Dat rikt naar dure software voor dure jongens (en meisjes).
ABTCorporation, C.E. Brommet, 033-4892555.

AE Sensors

Deze Dordtse firma brengt nieuwe trekdraadopnemers op de markt. De WS17KT heeft meetbereiken van 0-100 mm tot 0-8000 mm, onderverdeeld in 17 meetbereiken.

Met een lineariteit tot +/- 0,05% van de volle schaal is dit een universele opnemer voor lengten tot 8 m. De WS19K serie is leverbaar in meetbereiken vanaf 0-1250 mm tot 0-8000 mm, met naar keuze absolute (tot 24 bit oplossend vermogen) of incrementele encoder-uitgangen. De lineariteit is maximaal +/- 0,01% van de volle schaal. Deze serie kan met CAN-, Profibus- of Interbus-uitgang worden geleverd. Voor OEM's en encoderleveranciers is ook alleen het mechanische gedeelte leverbaar

AE Sensors BV, drs. H.C. Edelman, 078-6213152.

Cematic-Electric

Deze naam komt u hier niet zo vaak tegen, en het zal na deze EI ook niet meer gebeuren. Binnen Cematic-Electric heeft het fabriekaat Schiele altijd een belangrijke rol gespeeld. Toen het Duitse merk in 1995 werd overgenomen door het Franse Entrelec, verwierf de onderneming uit Hengelo ook de vertegenwoordiging van dat merk. Onlangs heeft Entrelec ook Fanal overgenomen, inclusief haar dochterbedrijf in Zaandam. Om-

Ad Spijkers

dat de Fransen alle activiteiten in Nederland willen concentreren hebben ze ook de meeste activiteiten en alle medewerkers van Cematic-Electric overgenomen. Onder de vertrouwde leiding van Henk Hesselink gaat Cematic-Electric sinds 21 maart als Entrelec BV door het leven.

Entrelec, Henk Hesselink, 053-2433422.

Datametrics

In een gezamenlijk persbericht melden Datametrics Systems Corporation en Unisys Corporation dat ze een overeenkomst hebben gesloten, waarbij de laatste het performance management product Viewpoint van de eerste gaat verkopen. De producten worden zowel losgestort als samen met Unisys e-@action Solutions verkocht. Viewpoint wordt verkocht voor het beheren van e-business toepassingen, met name het pro-actief beheer van multi-tier applicatie-omgevingen. Niet voor de doorsnee journalist of PR-adviseur dus.

Het bleef niet bij die ene overeenkomst. Inter Access InterProm heeft als application service provider (ASP) de verkooprechten in Nederland gekregen voor Viewpoint. De overeenkomst maakt het de ASP mogelijk om het kijkpunt te implementeren als enkelvoudige oplossing voor presentatie- en capaciteitsbeheer of als onderdeel van een geïntegreerde management oplossing (wie heeft er nu problemen met geïntegreerd management?).

Datametrics Systems Nederland, Taco Fortgens, 010-2202055.

Duranmatic

Toshiba heeft een nieuwe serie digitale frequentieregelaars ontwikkeld. De VF-S9 is de opvolger van de VF-S7 serie die al een paar jaar op de markt is. De nieuwe regelaar, met vermogens van 0,2 tot 15 kW voor één- en driefasen, is ontwikkeld om aan alle hedendaagse eisen die aan regelaars worden gesteld te voldoen. Daar hoort een ingebouwd filter bij plus een uitgebreide parameterset om de regelaar voor bijna iedere toepassing te configureren. Het instellen gebeurt via het ingebouwde bedieningspaneel of via RS485/RS232.

Duranmatic, Peter Noodelijk, 078-6310599.

De Toshiba VF-S9 frequentieregelaar is leverbaar met vermogens van 0,2 tot 15 kW voor één- en driefasenmotoren.



Fluke

Fluke heeft zijn serie drukmodules uitgebreid met de 700P27. De module meet drukken tot 20 bar met een referentie-onzekerheid van 0,025% (hèhè, eindelijk iemand die het verschil weet tussen onzekerheid en nauwkeurigheid!). De serie omvat nu 29 drukmodules voor kalibratie van differentiële,



De Fluke 724 temperatuurkalibrator kan meten en simuleren ten behoeve van testen en kalibreren.

absolute en hoge drukken en vacuüm. Fluke zal de drukmodules voortaan specificeren volgens de richtlijnen van de SAMA (Scientific Apparatus Manufacturers Association).

Het programma elektronische testen meetapparatuur voor de procesindustrie is uitgebreid met de Fluke 724 temperatuurkalibrator. Het instrument kan RTD's, thermokoppels, spanning en weerstand meten en 'sourcen' of simuleren voor het testen en kalibreren van temperatuursensors, transmitters en analoge ingangskarten van PLC's. Het instrument kan gelijktijdig in- en uitganggegevens laten zien op een dubbelregelend display.

Fluke, Marleen van Dongen, 040-2678121.

Koning en Hartman

KH behoort tegenwoordig tot Getronics Telecom Solutions en ons aller Frans doet nu Business Communications, volgens een persbericht dat ik kort na het afsluiten van de vorige EI mocht ontvangen. Ach, als het beestje

maar een naam heeft.

Frans deed mededeling van het feit dat Koning en Hartman een mantelovereenkomst heeft gesloten (uw gade of vriendin doet dat vast ook wel eens, met uw portemonnee als onvrijwillige derde partij). De andere partij heet IMD Technical Services uit Lelystad en het gaat over het on-site service verlenen op de Cybex KVM switches (voor het geval u dat niet meer weet: keyboard-video-mouse). Kennelijk is daar in de markt behoefte aan.

Koning en Hartman, Frans Witkamp, 015-2609405.

Rein

Sinds april is Rein distributeur van de grafische kaarten van 3Dlabs voor high end werkstations. De kaarten vormen een aanvulling op de Eizo high end monitoren en de Appian multimonitor grafische kaarten. Door samenwerking met meer dan 400 softwareboeren werkt de kaart goed samen met de meest gangbare CAD en DCC softwarepakketten.

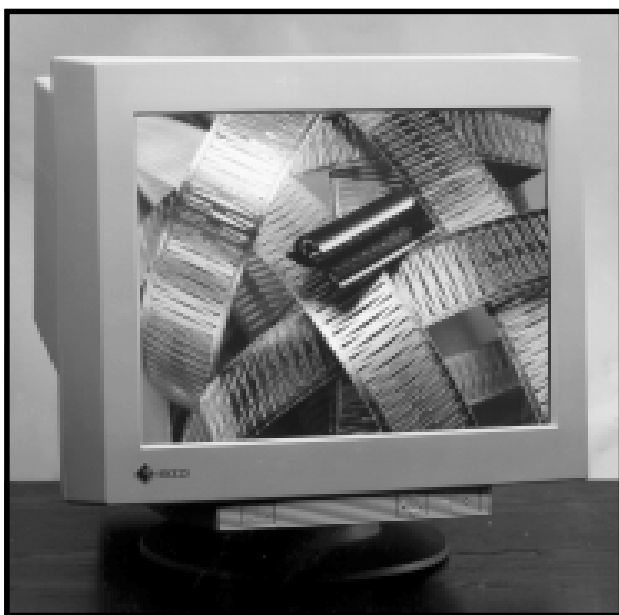
Van datzelfde Eizo is (weer eens) een nieuwe monitor verschenen. De F980 is een 21" exemplaar dat speciaal is ontworpen voor DIP (had dat niet iets te maken met een chip), CAD/CAM, DTP en gedetailleerde graphics toepassingen. De buis heeft een Invar schaduwmasker met een beeldpuntafstand van 0,23 mm verticaal en 0,20 mm horizontaal. De horizontale frequentie loopt van 30 kHz tot 137 kHz, de videobandbreedte van 360 MHz maakt een resolutie van 1600 x 1200 mogelijk bij 109 Hz en van 2048 x 1536 bij 85 Hz. Voor bedrijfsmatige toepassingen, CAD, CAM en DTP (alsof dat geen bedrijfsmatige toepassingen zijn) is ook de F930 uitgebracht,

een 21" monitor met SuperErgo-Coat voor het onderdrukken van reflecties. De specificaties zijn vergelijkbaar. Deze monitor is voorzien van twee signaalfilters, een DSP die moiré corrigeert en video-bias.

De FlexScan L680 is een 18" LCD, voorzien van een USB-hub en brede kijkhoeken (160°). De fabrikant mikt met deze schermen op banken, dealing rooms en de beursvloer. Het is mogelijk het display van de voet af te nemen om andere opstellingsmogelijkheden toe te passen, zoals montage op een arm of aan de wand.

Ook Rein houdt zich met het E-gebeuren bezig. Van Network Associates wordt een drie-in-een beveiligingsoplossing voor e-business aangeboden. Webshield 300 E-applicance combineert antivirus (van McAfee), vuurmuur (voor de niet-puristen onder u: firewall, en wel die van Gauntlet) en VPN software (virtual private network, ook van Gauntlet) in een enkele gebruiksvriendelijke e-business

De Eizo F980 is een 21" monitor voor DIP, CAD/CAM, DTP en gedetailleerde graphics toepassingen.



toepassing. Zoals gewoonlijk is het geheel voordelig, gemakkelijk te onderhouden, krachtig, etcetera etcetera.

Rein Elektronik, Sandra van den Weijer, 040-2659325.

Siemens

Met leedwezen geef ik u kennis van het afscheid dat ik van mijn Siemens PT10 laserprinter heb moeten nemen. Het ouwe trouwe beestje gaf na nagenoeg probleemloze dienst een voor mij wel erg cryptische foutmelding. Locale computeraars leverden wel nieuwe PC's van het merk maar een laserprinter repareren, nee, dat stond niet in het leveringsprogramma. Ten einde raad Bernard om raad gevraagd (Dick Kors, eigenlijk belast met informaticazaken, had heel tactisch uitgerekend die week vakantie genomen). Navraag zijnerzijds leerde, dat het toestel waarschijnlijk alleen bij het eigen servicecenter in Zoetermeer te repareren zou zijn en dat ik dan toch al gauw op minimaal 400 piek moest rekenen. Voor dat geld heb je tegenwoordig een nieuwe printer. Weliswaar geen Siemens, maar afijn. Ik heb nog een Apple

Laserwriter die ook Windows praat en ik heb nog een DeskJet kleureninkjet, dus ik heb maar afscheid genomen. De PT10 is de Siemens-variant van de HP-2 Laserjet en het apparaat heeft het ondanks intensief misbruik negen jaar volgehouden. Siemens mag dan niet het goedkoop-

ste merk zijn, maar kwaliteit levert het wel. Of de eerste de beste hedendaagse Taiwanese of Koreaanse printer het negen jaar uithoudt (zeker bij mij) waag ik te betwijfelen.

Goed, naar het echte nieuws.

Industriële automatisering.

Voor kleine en middelgrote menginstallaties is de softwaremodule Siwarex Batch vrijgegeven. De module functioneert bij de Simatic S7-300 en S7-400 PLC controllers met behulp van de insteekmodule Siwarex M. Voor bediening en visualisering wordt een OP27 of OP37 bedieningspaneel gebruikt. Van zeven CPU's voor de S7-400 lijn is de performance verhoogd. De geheugenomvang van de lijn nieuwe gaat nu van 2 x 48 kb tot 2 x 2 Mb, uit te breiden tot 2 x 10 Mb, waarbij voor programma's en voor data steeds evenveel ruimte beschikbaar is.

Als onderdeel van een nieuwe lijn industriële PC's is de Panel PC uitgebracht, een serie PC's voor visualisering op de werkvloer. Kenmerkend is de geringe inbouwdiepte. Er zijn zowel 19" uitvoeringen als Box PC's verkrijgbaar, die in een schakelpaneel, console of zelfs machineframe zijn onder te brengen. Er zijn verschillende processoren en geheugens leverbaar.

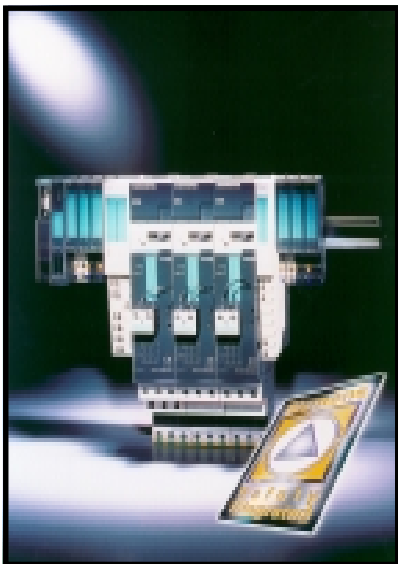
Voor de nieuwe ET200S module (en we hebben het dan over kastjes die op enige afstand van de processor dicht bij het veld de in- en uitgangen verdelen) is nu een motorstarter leverbaar, afkomstig uit het Sirius schakelprogramma. Het geheel is gecompleteerd met functionaliteit vanuit de veiligheidstechniek en voldoet aan EN 954-1 categorie 4. De motorstarter is geschikt voor het beveiligen en schakelen van draaistroom-

verbruikers tot 5,5 kW. Op een persconferentie in Frankfurt kondigde het huis ook al een frequentieregelaar aan die in een ET200 past. Zoals hotemetoot Wucherer ter plekke terecht opmerkte: de grenzen tussen apparaten vervagen.

We blijven even bij veiligheid. Het programma 'Safety Integrated' is uitgebreid met een nieuwe serie lichtschermen. Wanneer iemand zijn vingers, hand, voet of ander deel van zijn lichaam (het persbericht geeft geen nadere specificatie) door het infrarood lichtvlak steekt, treedt de veiligheidsfunctie in werking. Ook deze lichtschermen voldoen aan de hierboven genoemde veiligheidsnorm.

Voor de Moby tracingsystemen zijn nieuwe koppelingen op de markt gekomen, zodat de diverse uitvoeringen aan Profibus-DP netwerken zijn vast te knopen. Moby functioneert door data met SLG schrijf-/leesterminals in mobiele MDS-geheugens te plaatsen dan wel uit te lezen. Als u net als ik

Voor de nieuwe ET200S remote I/O-module is nu een motorstarter leverbaar, gecompleteerd met functionaliteit vanuit de veiligheidstechniek.



Siemens ziet het zonnig in. Twee jaar geleden bouwde het samen met Bayernwerk 's werelds grootste zonnenenergiecentrale op het beursgebouw van München. De centrale heeft in 12 maanden meer dan 1 miljoen kWh elektrische energie geleverd, en dat met een rendement van 84%.

niet weet was SLG en MDS dan wel mogen zijn, weet u dus nog niks. Uit het persbericht begrijp ik alleen dat het radiografisch werkt. Het programma voor Ethernet is uitgebreid met vijf communicatieprocessors. Hiermee kunnen de Simatic S7-300 en S7-400 en diverse Simatic PC's via Fast Ethernet met elkaar babbelen. De nieuwe processoren zijn voorzien van autosensing interfaces om het dataverkeer snel en zonder opont-houd te laten verlopen.

Installatiebouw

Zo noem ik dit maar even. Norske Skog uit Lysaker (zoals u weet ligt dit in Noorwegen) heeft in haar fabriek in Golbey (in het land van Marianne) de grootste papierfabriek ter wereld in gebruik genomen. Siemens heeft hiervoor 13 Elmo-F vloeistofring-vacuümpompen geleverd plus alle bijbehorende componenten. Door toepassing van een nieuwe uitvoering van deze pompen wordt 15% energie bespaard.

Siemens ElectroCom brengt met de iSort een nieuw post-automatiseringssysteem op de markt, volgens het huis het eerste geïntegreerde systeem voor het sorteren en bewerken van gemengde post. Het is ontwikkeld voor postsorteercentra, maar ook voor huispostcentrales. Aan de bijbehorende foto te zien niet bedoeld voor kleine ondernemingen; in dezelfde ruimte zou je een complete productielijn voor broodjes of kippenvlees kwijt kunnen. Onder de naam 'Compact Letter Sorter' wordt een (iets) kleinere briefpostsorteerlijn geïntroduceerd.

Telecommunicatie

Met Cont@ct Management wordt het voor bedrijven mogelijk alle informatieaanvragen die via e-mail binnenkomen altijd binnen 24 uur te beantwoorden. De service maakt gebruik van een kennisbank, die na inventarisatie en analyse van de bestaande informatie- en organisatiestructuur wordt gevuld met antwoorden op de meest gestelde aanvragen. Een soort FAQ dus. Ik denk dat er een grote markt voor het bedrijf aanstaande is, want uit alle onderzoeken blijkt dat heel veel e-mail niet snel of helemaal niet wordt beantwoord.

De Hicom E Office, en we spreken nu over telefooncentrales, biedt nu de mogelijkheid om zo-

wel spraak- als dataverkeer geïntegreerd via het internet protocol te laten lopen. Anders gezegd, PC's met VOIP (Voice over internet protocol) kunnen nu op deze centrale worden aangesloten.

Voor IP-gebaseerde communicatie is HiPath geïntroduceerd, een nieuwe generatie convergentietechnologie. Het HiPath wordt integratie van spraak en data zelfs tussen verschillende netwerk-systemen mogelijk. De technologie moet de overgang van klassieke telecommunicatie (tam-tam, dorpsomroeper en zo) naar internettechnologie op een gemakkelijke en stapsgewijze mogelijk maken.

Amerikaans dochter Unisphere Solutions gaat voor Portugal Telecom Edge Routing switches (ERX) en aanvullende diensten leveren. Met de investering beschikken de Portugezen over een modern IP-netwerk, dat verschillende diensten mogelijk maakt en een hoge kwaliteit biedt. Waarom ze ons daar in Nederland mee lastig vallen staat niet in het persbericht.

Siemens Nederland, Bernard Bos, 070-3332325.

SI-Kwadraat

Moet deze nu voor of na Siemens, alfabetisch gezien? Ik doe het er maar na, met alle respect overigens voor dit clubje uit Nuenen. Directeur Kees Zagers mag zo'n beetje de Nederlandse goeroe op het gebied van CAN (Controller Automation Network) worden genoemd, een in de autobouwen en machinebouw veel toegepaste veldbus. Van CAN promoten alleen wordt een mens ook niet dik, dus doet Kees de nodige projecten en verkoopt (hopelijk) af en toe nog wat. Nieuw in zijn assortiment is de

Mini HiPerCam, een camera met zowel een CMOS sensor als een complete image processing computer onder Windows CE. De camera is ondermeer geschikt voor beveiliging van objecten, toegangscontrole, videotoezicht, bewegingsdetectie en kleurenanalyse. De TCP/IP interface kan worden gebruikt in intranet/internet toepassingen, waarbij de camera als server fungeert. Ook e-mail behoort tot de mogelijkheden.

Een groter broertje is de HiPerCam_2, een complete image processing PC systeem in een compacte doos waarin voeding, dataopslag en computer een plaatsje hebben gekregen. Met externe verbindingen kunnen twee CCD-camera's (kleur of zwart wit) worden toegevoegd. Om nog wat van toepassing zijnde kretten te gebruiken: Windows 95, 98 of NT, 366 MHz Intel Celeron, maximaal 128 Mb, geïntegreerde frame grabber, IDE dataopslagunits, Ethernet T/100Tx, additionele interfaces (USB, COM1, COM2, VGA). Kortom, een hoop power in een klein doosje. Een ontwikkeling uit eigen huis is een configureerbaar monitorprogramma op basis van diverse hardware-interfaces: ISA, PCI, PCMCIA, RS232, Centronics en PC104. Het programma is bedoeld om CAN-berichten te bekijken, filteren, sturen, definiëren etcetera. De gebruiker kan de data laten omrekenen naar engineering units door zelf eenmalig de gewenste formule in te geven. De data kan worden gepresenteerd met behulp van een display, staafgrafiek of simpele aan/uit identificatie en kan ook worden opgeslagen in een tabel. SI-Kwadraat, Kees Zagers, 040-2631185.

Vector

Precieze meettoepassingen met stappenmotoren, ook in vacuüm en lage temperaturen, vereisen speciale versterkers. De Phytron CLD 20-24 inbouw stappenmotorversterker heeft lineaire vermogensmodules voor het aansturen van tweefasen stappenmotoren met stromen tot en met 2 A bij 24 V. De versterker is te monteren in de schakelkast en is heeft RS 422 compatibele ingangen voor een bedrijfszekere aansturing. Het display zorgt voor een zekere inbedrijfsname en een overzichtelijk parametring en diagnose.

SEW heeft de Movidrive applicatieregelaars verder ontwikkeld. In de serie Compact werd de bestaande elektronica voorzien van een nieuwe vlakke besturingsunit, waarmee de inbouwdiepte werd gereduceerd. De regelaars zijn leverbaar in het vermogensbereik van 1,5 tot en met 90 kW. De toegepaste regelmethode is VFC (Voltage Flux Control). Vector Aandrijftechniek, Fred Overschie, 010-4463700.

De Phytron CLD 20-24 inbouw stappenmotorversterker voor tweefasen stappenmotoren met stromen tot en met 2 A bij 24 V.



ELPEC in het verenigingsjaar 1999

Opnieuw beleefde de Elektronica Persclub een actief verenigingsjaar. Er werden vijf evenementen georganiseerd voor onze leden. In samenwerking met de vereniging AES konden onze leden deelnemen aan een interessante voorlichtingsavond over de ontwikkelingen van de DVD en DSD apparatuur. De deelname vanuit de ELPEC was echter zeer mager te noemen. Tijdens de beurs Elektrotechniek waren onze leden te gast bij Siemens Nederland. Na een presentatie over enkele nieuwe producten van Siemens was het aangenaam vertoeven rondom de gezellige tafels met drankje en hapjes. Tot in de late uren is er heel wat informatie uitgewisseld. Bij de organisatie van dit traditionele evenement is samengewerkt met de Vereniging Industrie Pers. Ondanks de zorgvuldige voorbereidingen en de positieve verwachtingen over de opkomst van deelnemers in de eerste helft van het jaar moesten de organisatoren enkele malen constateren dat de belangstelling voor dergelijke evenementen aan de magere kant was. In ons orgaan ELPEC Info is daarom uitvoerig aandacht besteed aan deze

constatering. Misschien wel mede door onze aandacht konden wij ons in de tweede helft van het jaar verheugen op een aantrekkelijke opkomst van onze leden. De excursie naar het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart Laboratorium in Marknesse is een succes geworden. Aan ons bezoek aan de fabrieken van Bavaria te Lieshout was ook ons druk bezochte Jaarfeest gekoppeld. Een kleine bron van zorg is het verzamelen van bijdragen voor ons verenigingsorgaan ELPEC Info. Gelukkig zijn er enkele leden waarop de redactie kan bouwen. Dankzij gerichte vragen en kleine opdrachten zijn er toch vier redelijk gevulde bladen uitgekomen. Het bestuur heeft de overtuiging dat ons blad zeker bijdraagt aan de band met onze leden.

De Algemene Ledenvergadering werd dit jaar voor de tweede maal gehouden in een prachtige vergaderruimte in het kantoorgebouw van de REMU te Utrecht. Het bestuur vergaderde vijf maal op diverse locaties in het land. Om de reisen en de kosten zoveel mogelijk te beperken werden efficiënte vergaderlocaties uitgekozen. De leden van de ballotage-



commissie hebben regelmatig toevoer gekregen van nieuwe aanvragen voor een lidmaatschap van onze vereniging. Het aantal leden van de vereniging blijft redelijk stabiel.

De internetsite van de vereniging heeft meer uitstraling en inhoud gekregen en zal verder worden uitgebouwd tot een volwaardige informatiebron voor en door onze leden. De opgestarte samenwerking met de wereldwijd actieve vereniging AES heeft niet geleid tot een hechtere samenwerking. Het bestuur heeft in het verenigingsjaar opnieuw een bevestiging gekregen voor haar beleid in het streven naar een zelfstandige positie in de Nederlandse pers- en publiciteitswereld.

Jan Broeders
Secretaris ELPEC

Kopij voor het volgende nummer dient u vóór 15 juli in te sturen aan Peter Bieger, Weegschaalstraat 44, 5632 CX Eindhoven; zie ook de colofon.

Stichting Ruimte Onderzoek Nederland

Werk van lange adem

Een "cri de coeur" noemt Cees Franke zijn oproep in Elpec Info 122. De leden hebben onvoldoende belangstelling voor de bedrijfsbezoeken en dat moet verbeteren vindt hij. De oproep heeft succes gehad, want op 6 maart jl. brachten 15 leden een bezoek aan de Stichting Ruimte Onderzoek Nederland, kortweg SRON.

"SRON bedenkt, ontwikkelt, bouwt en gebruikt meetinstrumenten voor wetenschappelijk onderzoek in en vanuit de ruimte" aldus drs Riex Jager, hoofd van de divisie Engineering. Verder geeft SRON adviezen over de Nederlandse deelname aan het ruimteonderzoek door de Europese ruimtevaartorganisatie ESA. Alle ruimtevaartactiviteiten op nationaal niveau worden door SRON gecoördineerd.

Om aan de opdrachten van de ruimtevaartwereld te voldoen heeft SRON 180, veelal hoog opgeleide, medewerkers in dienst en beschikt men over een budget van f 30 miljoen. Die opdrachten komen onder meer van NASA en ESA.

De stichting is gestart in 1985 en sindsdien verzamelen talrijke door SRON ontwikkelde instrumenten waardevolle gegevens in de ruimte. Een deel van de satellieten, waarin deze instrumenten zijn geplaatst, werkt niet meer omdat satellieten maar een beperkte levensduur hebben. Momenteel zijn er nog vier satellieten met SRON instrumenten actief.

SRON werkt onder de paraplu van de Nederlandse stichting voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Behalve de vestiging in Utrecht, waar de Elpecleden te gast waren, is er nog een filiaal in Groningen.

Aardgericht onderzoek

Al enkele jaren schenkt SRON ook aandacht aan het aardgericht onderzoek vanuit de ruimte. Zo neemt SRON deel aan de ontwikkeling van een instrument dat op de eerste milieusatelliet van ESA metingen zal doen van de concentratie van sporengassen in de aardatmosfeer. Ing. Piet de Groene, system engineer, gaf een beschrijving van het instrument en lichtte het aandeel van SRON toe. De naam van het instrument is SCIAMACHY, dat staat voor Scanning Imaging Absorption Spectrometer for Atmospheric Cartography. Het instrument meet straks continu de aanwezigheid en de dichtheid van onder meer ozon, kooldioxyde en methaan in de bovenste lagen van de atmosfeer. De meetgegevens moeten inzicht bieden in de chemische processen die het broeikas effect en de afbraak van de ozonlaag veroorzaken. Aan de hand van deze gegevens kan men de invloed van menselijke activiteiten op klimaatveranderingen bepalen.

Het komt erop neer dat men de straling meet van het door de aarde teruggekaatste zonlicht. Het licht heeft een golflengte van 240 tot 2385 nm. Om nauwkeurig te kunnen meten wordt dit spectrum eerst gesplitst in acht sub-spectra, twee in het ultraviolette deel, twee in het zichtbare deel en vier in het infrarode deel. Vervolgens wordt

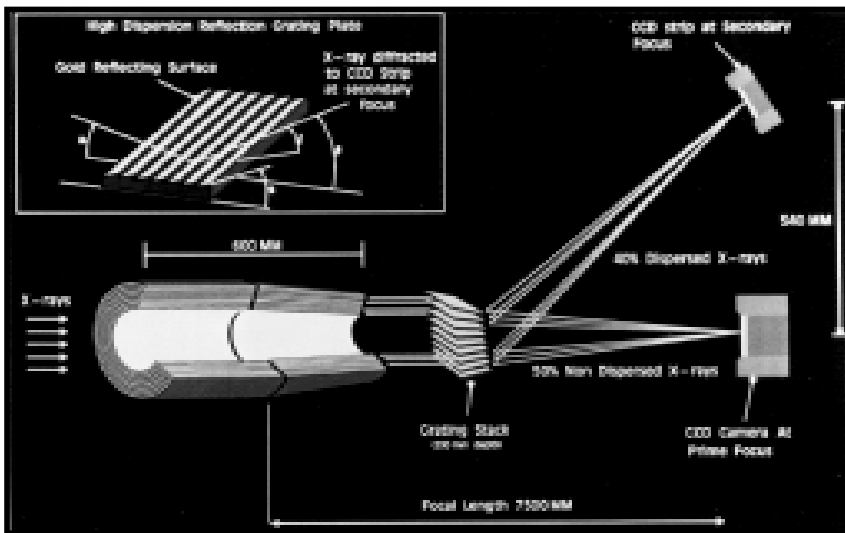
het licht in een spectrometer geanalyseerd. De afzonderlijke gasen in de aardatmosfeer absorberen ieder een ander deel van het spectrum. In de spectrometer verschijnen daardoor donkere lijnen die bepalend zijn voor de aard en de concentratie van het gas. Dat beeld wordt vastgelegd en naar de aarde gezonden.

Aan het project is vijf jaar gewerkt en het instrument is in 1996 afgeleverd. De lancering aan boord van de Europese satelliet ENVISAT heeft pas plaats begin 2001. Wel een bewijs dat ruimteonderzoek werk is van lange adem.

Röntgenstraling

Een belangrijk ruimteonderzoek is mogelijk geworden door de XMM satelliet. XMM staat voor X-ray Multi Mirror. Ook dit is een activiteit van de ESA. SRON heeft daaraan een belangrijke steun bijgedragen. Ing. Bert-Joost van Leeuwen, design engineer, legde uit dat het gaat om het meten van de röntgenstraling uit het heelal. Daarmee zouden onder andere vragen beantwoord kunnen worden over eigenschappen van gasen uit het universum die temperaturen kunnen bereiken van miljoenen kelvin. De bijdrage van SRON aan dit unieke instrument is een röntgenspectrometer waarmee het röntgenlicht van sterren kan worden gesplitst in licht van verschillende golflengten net zoals

Jan J. Verfaillie



1. Voor het splitsen van de bundel röntgenstralen gebruikt men een zogenaamd reflexie-tralie-raster. De afbuighoek is afhankelijk van de golflengte.

een prisma dat kan met zichtbaar licht. Voor het splitsen van de bundel röntgenstralen gebruikt men een stapel zogenaamde reflexie-tralie-rasters, ofwel RGS (traliwerk=grating), zie figuur 1. De satelliet bezit drie spiegeltelescopieën om de röntgenstraling waar te nemen. Elke telescoop bestaat uit 58 spiegels in de vorm van concentrische cilinders die in elkaar zijn geschoven. De hoogte van de cilinders is 0,6 m en het totale spiegelend oppervlak bedraagt 120 m². In het brandvlak van iedere set spiegels is een digitale camera geplaatst. De spiegeltelescoop heeft een brandpuntsafstand van 7 m. Daarom heeft de hele satelliet de niet geringe lengte van 11 m, zie figuur 2.

De levensduur is geraamd op 10 jaar. Er is van juni 1989 tot december 1999 aan gewerkt. Op 10 december 1999 heeft in Frans Guyana de lancering plaats gevonden. De satelliet doorloopt in 48 uur een ovale baan, met 7 km als kleinste afstand tot de aarde en

114.000 km als grootste afstand.

Samenwerking

Het belangrijkste kenmerk van ruimteonderzoek is samenwerking. De vraagstukken die om een oplossing vragen worden steeds complexer en daarmee ook de apparatuur voor het onderzoek. Aan het werk komt nooit een eind en de nieuwsgierigheid van de onderzoekers wordt nooit bevredigd. Wanneer er één vraag is beantwoord komen er weer twee of drie voor in de plaats. Daarom is het ondenkbaar dat één

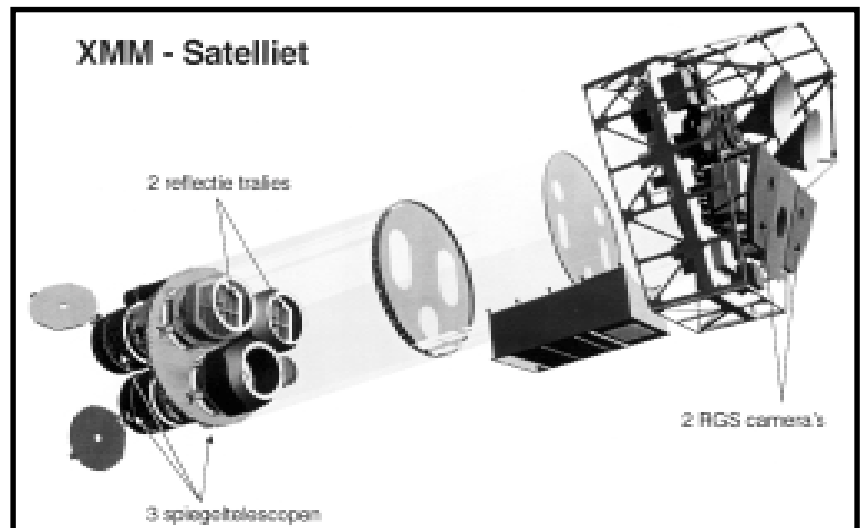
2. De spiegeltelescopieën hebben een brandpuntsafstand van 7 m. Daarom heeft de hele satelliet de niet geringe lengte van 11 m.

instelling een heel project alleen kan uitvoeren. Er is meestal sprake van één hoofdaannemer die de taken verdeelt over verschillende gespecialiseerde onderaannemers. Zo is SCIAMACHY een product van Duits-Nederlandse samenwerking, Dornier in Duitsland en Fokker Space, TNO-TPD en SRON in Nederland. Dornier werkte met twee Duitse sub-contractors. SRON ontwikkelde, bouwde en testte de detector-modules. Het testen is al een verhaal apart want de kwetsbare apparatuur moet het geweld van een lancering en grote temperatuurwisselingen kunnen doorstaan.

Voor het XMM project werkte SRON samen met de Columbia University in USA, het Mullard Space Science Laboratory in het Verenigd Koninkrijk en het Paul Sherrer Instituut in Zwitserland. Ook schakelde SRON een aantal Nederlandse bedrijven in, zoals Fokker Space voor de bouw van zonnepanelen en NLR voor het testen, om enkele voorbeelden te noemen.

Het Duitse Daimler Chrysler Aerospace Institute trad op als hoofdaannemer.

Bij al deze samenwerking is Engels de voertaal.



De spiegelmicroscopen van Rienks

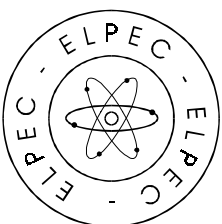
De Friese instrumentmaker en mechanicus Sieds Johannes Rienks bouwde in 1825 deze spiegelmicroscop naar een principe dat al in 1738 door Robert Smith in Engeland was uitgedacht. Het bijzondere van dit type microscoop is, dat een spiegel is toegepast in plaats van een objectief-lens, net als bij een spiegel-telescoop. In die tijd waren microscoop-objectieven namelijk nog niet gecorrigeerd waardoor het beeld als gevolg van lensfouten en kleurafwijkingen van slechte kwaliteit was. De spiegelmicroscopen van Rienks werden in zijn tijd zeer gewaardeerd. De apotheker Kuiper schrijft na een vergelijking van een Rienks microscoop met enkele uit Frankrijk afkomstige

Techniek van toen

exemplaren, dat “men bij ons, vooral ten opzichte der spiegel-microscopen zeer goed terecht kan, uithoofde de kunst van spiegelslijpen hier tot die hoogte gekomen is dat dezelve elders bezwaarlijk zal kunnen worden overtroffen”.

Peter Bieger

De microscoop op de foto vergroot ongeveer 70 maal. Hij maakt deel uit van het Rijksmuseum voor de geschiedenis der Natuurwetenschappen in Leiden, waar overigens ook twee originele Van Leeuwenhoek microscopen te zien zijn.



WAP: van afstandbediening op straat tot Big Brother

Tegen nieuwe technologieën bestaat meestal een grote achterdocht. We hebben immers al zo vaak gezien dat het niets werd? Nu is dan WAP (Wireless Application Protocol) aan de beurt. Na het reclamespotje van de Hond en diverse kranten-artikelen moet het duidelijk zijn dat we er niet aan ontkomen.

WAP wordt meestal voorgesteld als internet via de telefoon. Dat er nog maar één GSM-etje (de Nokia 7110) voor geschikt is, doet er niet zo toe. In de nabije toekomst komen er meer en ook de handcomputertjes doen dan mee. Niet dat de laatste dan qua WAP veel voordelen bieden, want om draagbaar te zijn blijven het schermje en de toetsjes klein. Het is alleen zo dat alles een zender/ontvanger krijgt. Omdat op het kleine schermje

van de GSM geen complete internet-pagina's passen, wordt er gewerkt met menu's. Deze menu's moeten via internet worden geladen. Je moet dan wel van tevoren goed bedenken wat je nodig hebt, want het is moeilijk om onderweg dingen te wijzigen.

Jenne Zondervan

Het laden van de menu's gaat overigens vanzelf als je na accord de GSM aanzet. Stel dat u een middagje naar Amsterdam gaat, dan kunt u (behalve de weer- en beursberichten en e-mail) bijvoorbeeld een deel van het spoorboekje, een lijst van restaurants en wat voorgesorteerde films programmeren. Na de zakelijke bespreking kunt u tijdens het diner het menu van bioscopen kiezen. Uit het lijstje met films kiest u er een,

waarna het menu verder gaat en u laat zien hoe laat de film begint en of er nog plaatsen zijn. Denkt u dat wel te halen dan kunnen automatisch kaartjes worden besteld (en eventueel afgerekend). In dat laatste zit hem het venijn, want u bent met uw GSM niet alleen geïdentificeerd, maar ook getraceerd! Bovendien worden alle handelingen geregistreerd (onder het motto dat de voorzieningen en voorraden zo effectief mogelijk benut moeten worden). De volgende stap is dat u bij het boodschappen doen in uw winkelcentrum wordt opgebeld met de mededeling dat uw geliefde merk whisky in de reclame is of dat u bij Albert Heijn al een gedeeltelijk gevuld wagentje in de hand wordt gedrukt. De volgende stap is een chip in de nek!

Nieuw publiekscentrum voor de wetenschap

De bouw en inrichting van het nieuwe trefpunt en doe-centrum voor wetenschap en technologie Technopolis te Mechelen (B) verliep voorspoedig. Enkele maanden geleden opende Technopolis namelijk haar deuren voor jong en oud als ontmoetingsplaats waar wetenschap en technologie op een speelse, illustratieve, interactieve en uiterst educatieve manier zijn samengebracht. Het gebouw van Technopolis bevindt zich in de directe omgeving van de afrit Mechelen-Zuid aan de autosnelweg E19 tussen Brussel en Antwerpen.

De opstellingen en attracties zijn vooral afgestemd op de belangstelling van kinderen en jonge mensen. Maar ook ouders en andere bezoekers vinden er vele leuke wetenswaardigheden, experimenten en verrassende ontdekkingen uit de wereld van techniek & wetenschap. Technopolis heeft diverse ruimten voor permanente en tijdelijke tentoonstellingen, een ruime voordrachtzaal, een theater, diverse aantrekkelijke werkruimten, een klein museumwinkel en een cafetaria.

De ontwerpers van de expositie hebben de meest voor de hand

liggende elementen uit de wereld om ons heen verwerkt in thematische groepen rond de thema's waterkant, actie-reactie, atelier, onzichtbaar, waarneming, huis, lucht & wind en bouwstenen. Het geheel is een unieke mogelijkheid voor een educatief dagje uit in combinatie met een bezoek aan de historische binnenstad van Mechelen (B).

Technopolis is het hele jaar van 9.30 uur tot 17 uur geopend. Neem voor informatie over het aanvullende programma contact op via telefoon 0032 15 342 000 of surf naar www.technopolis.be.

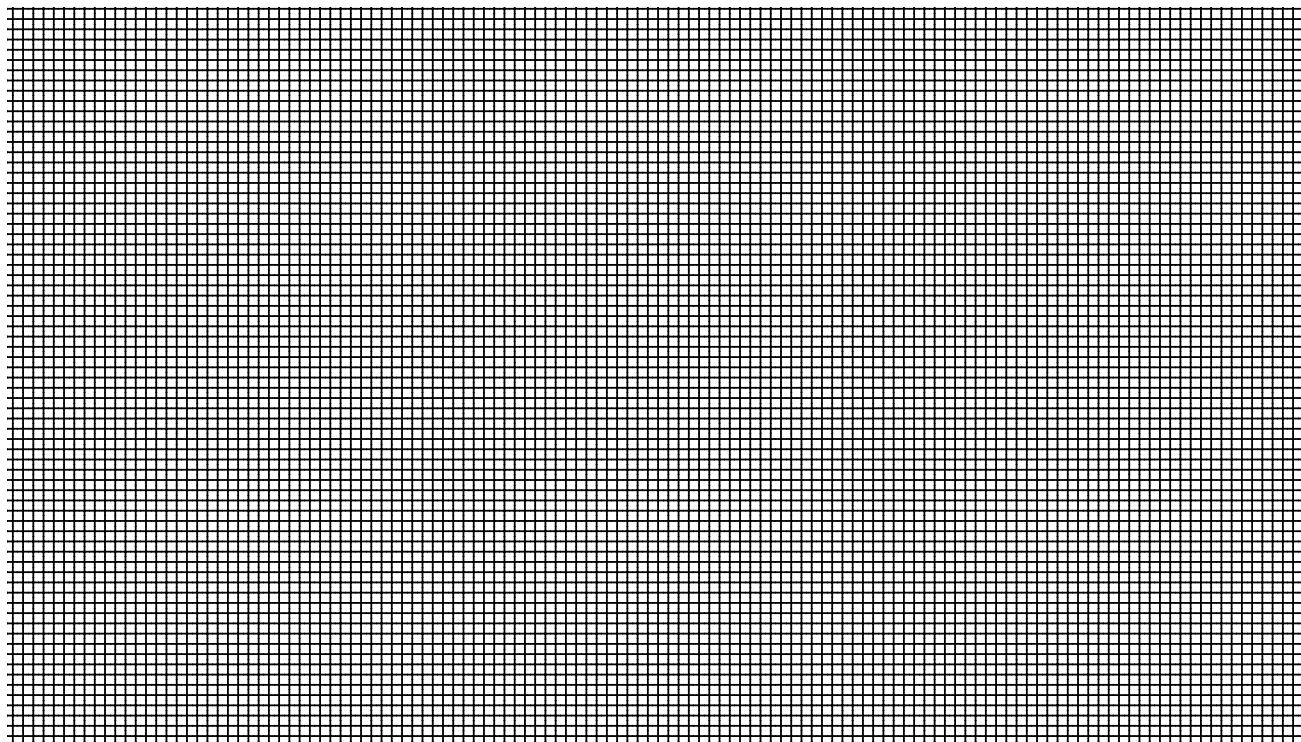
Technopolis, Technologielaan, 2800 Mechelen, België.

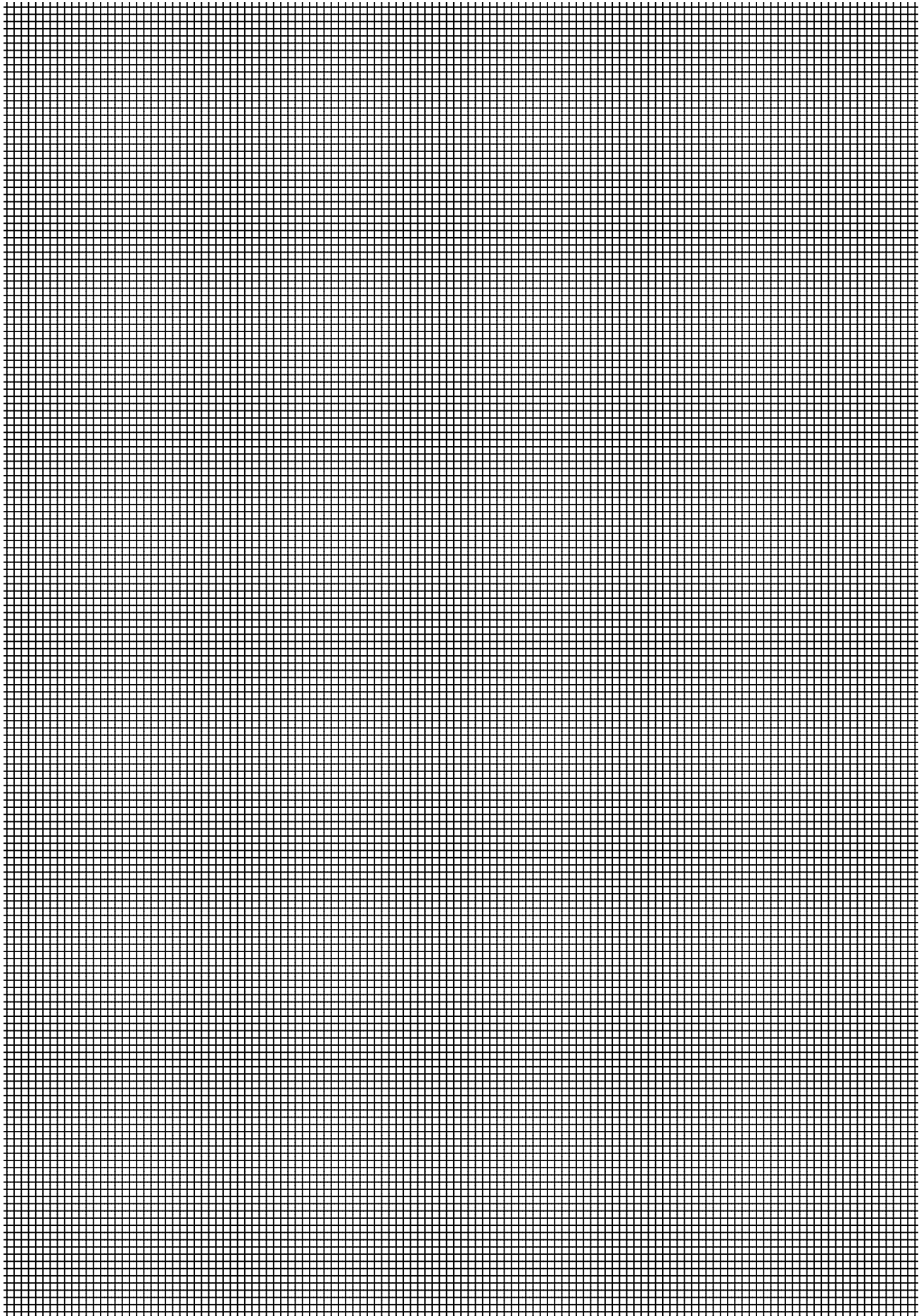
Tijdens de Algemene Ledenvergadering van 28 april heeft een lid voorgesteld uitnodigingen voor bedrijfsbezoeken, ledenvergaderingen en dergelijke voortaan per e-mail te versturen. Dat gaat sneller en het kost minder geld. Het probleem is echter dat niet alle leden een e-mail-adres hebben. We zouden het moderne medium wel kunnen gebruiken, maar dan zouden we de leden zonder e-mail toch per post moeten berichten. We kunnen dit pas doen als we van alle leden een e-mail-adres hebben. In de lijst hieronder kunt u zien of uw e-mail-adres bij ons bekend is.

Uit de lijst blijkt dat 57 van de 82 leden bereikbaar zijn per e-mail. 25 dus niet. Dringend verzoek aan die 25:

hebt u een e-mail-adres, laat het ons weten. En voor de overigen: neem een e-mail-adres en laat het ons eveneens weten. Zodra ieder lid per e-mail bereikbaar is, kunnen we gebruik maken van het moderne medium. Hetzelfde geldt voor Elpec Info. Ons verenigingsorgaan wordt nu nog opgesteld door Getronics (Koning en Hartman) en geproduceerd en verstuurd door Siemens. Binnenkort zal ons blad voor iedereen die geïnteresseerd is beschikbaar zijn via onze eigen web-pagina [<http://huizen.dds.nl/~elpec>], met uitzondering van de pagina's die alleen onze leden aangaan. Hieronder de actuele, verkorte ledenlijst met de namen, adressen en e-mail-adressen van onze leden.

Om redenen van bescherming van de privacy zijn de namen van de ELPEC-leden in deze elektronische uitgave niet opgenomen.





Zien en waarnemen bij Technische Menskunde

Een groot gezelschap enthousiaste leden bracht op 28 april 2000 een bezoek aan het onderzoeksinstituut TNO Technische Menskunde te Soesterberg. Het programma stond in het teken van de visuele waarneming en het gebruik van elektronische apparatuur bij het wetenschappelijk onderzoek.

Het onderzoeksinstituut TNO Technische Menskunde is één van de 13 TNO instituten, dat in het bijzonder gespecialiseerd is in kennis van menselijke functies en toepassing daarvan bij de vormgeving van mensenwerk en adequate technische hulpmiddelen. Het instituut verricht wetenschappelijk onderzoek voor opdrachtgevers uit de overheid, bedrijfsleven en overige organisaties en instellingen en heeft daarbij een marktgerichte benadering in de programmering en marketing van de resultaten. Het instituut in Soesterberg maakt deel uit van TNO-Defensieonderzoek en werkt daarbij nauw samen met de vestigingen van TNO FEL te Den Haag en TNO PML te Rijswijk. Een groot deel van de capaciteit aan personeel en middelen wordt ingezet voor de Krijgsmacht. Opdrachten komen in het algemeen tot stand volgens een stan-



daard procedure. Eerst is er overleg met de opdrachtgever over de probleemstelling en de te volgen werkwijze. Er volgt dan een offerte en een onderzoeksvoorstel van TNO TM. Met enkele grote opdrachtgevers sloot TNO TM een aantal omvangrijke langlopende raamovereenkomsten waar steeds nieuwe opdrachten bij worden ondergebracht.

Jan Broeders

In de vestiging Technische Menskunde te Soesterberg werken momenteel bijna 150 medewerkers aan de opdrachten met een jaaromzet van circa 25 miljoen gulden. Van de opdrachten komt momenteel circa 63 % vanuit de Krijgsmacht en circa 37 % vanuit de civiele markt. Zo'n 20 % van de tijd wordt besteed aan verkennend en verdiepend onderzoek. Het eindproduct van het onderzoek wordt in het algemeen opgeleverd in de vorm van een rapport met de resultaten van het onderzoek. Verscheidene medewerkers onderhouden intensieve contacten met diverse soortgelijke buitenlandse instellingen en met Nederlandse universiteiten. Onderzoekers van TNO TM betrekken op deze wijze alle beschikbare kennis in hun adviezen. Hierdoor toetst men tegelijkertijd permanent het kwaliteitsniveau aan nationale en internationale opvattingen. Als uitvoering van het TNO-beleid hanteert TNO TM



een formeel Kwaliteitszorgsysteem, dat voldoet aan de ISO 9001 norm en hiervoor is gecertificeerd.

De menselijke taken zijn zeer verschillend in vorm, inhoud en beleving. Er is steeds sprake van drie elementaire processen: de zintuiglijke waarneming, de verwerking van deze waarneming en het verrichten van handelingen als reactie daarop. Naast deze elementaire processen spelen conditionele factoren een belangrijke rol: werkomgeving, training en opleiding en het werken in groepsverband. Op basis van deze aspecten heeft TNO TM haar onderzoeksveld verdeeld in zes gebieden met zes bijbehorende researchafdelingen: waarneming, informatieverwerking, vaardigheden, werkomgeving, training en opleiding en het groepsfunctioneren.

Na de algemene inleiding door mevrouw Ellen van Bergen - Jansen R.e., communicatie-manager bij TM, stonden de volgende onderwerpen en bijbehorende demonstraties op het programma:

- . automatische spraak & sprekersherkenning
- . 3D audio via de hoofdtelefoon
- . 3D zien in het moderne Virtual Environments lab
- . Kleurenziensimulator
- . Onderluikrijden.

Een zeer uitgebreid en bijzonder interessant programma, dat een schat aan informatie en wetenswaardigheden opleverde. In de volkomen "dode ruimte" stonden speciale modellen van de geluids-isolerende wiggen opgesteld om de bezoekers te laten kennismaken hoe het materiaal voelt bij het aanraken ervan. Daarmee wordt zoveel mogelijk voorkomen dat de echte professionele wiggen beschadigen door telkens aangeraakt te worden. Van het aanraken van de knuffeldemo werd gretig gebruik gemaakt. De demonstratie van het driedimensionaal zien deed velen hun ogen extra openen. Er is namelijk sprake van een toename in het gebruik van het driedimensionaal zien met behulp van hulpmiddelen. Van de tot nu toe veel gebruikte technieken als het stereoscopisch zien door polarisatiebrillen of door zogenoemde anaglyfenbrillen is de beschikbare professionele apparatuur te kostbaar voor particulier gebruik. Bovendien is er sprake van een hinderlijke verstoring in de waarneming bij een verkeerde instellingen van de projectie-apparatuur bij het weergeven van driedimensionale beelden. De opkomst van het autostereoscopisch 3D display biedt in de toekomst veel comfort voor de waarnemers en geeft vele mogelijkheden voor ontwerpers om via een virtuele omgeving opdrachtgevers het resultaat van 3D ontwerpen te laten zien. Verrassend was het om te constateren dat 1 op de 16 deelnemers van



De ELPEC-delegatie te gast bij TNO MT met gastvrouw Ellen van Bergen - Jansen R.e.

de feiten van de demonstratie van het 3D zien dooreenafwijking in het diepte zien niet kon profiteren. Bij de demonstratie van het zien van kleuren kwam opnieuw maar weer eens naar voren dat bijna 8 % van de mannen één of andere vorm van een kleurafwijking bezit. In de algemene spreektaal is bekend dat 8 % van de mannen en 0,45 % van de vrouwen kleurenblind zijn. Een onderzoek naar de praktijksituatie voor mensen die niet gevoelig zijn voor de kleuren rood, groen of blauw is nog in volle gang. De gevolgen van het hebben van een kleurenzienstoornis voor het maatschappelijk functioneren wordt flink onderschat. Een bijzondere demonstratie was het onderluiks rijden. In het algemeen wordt daarmee aangegeven

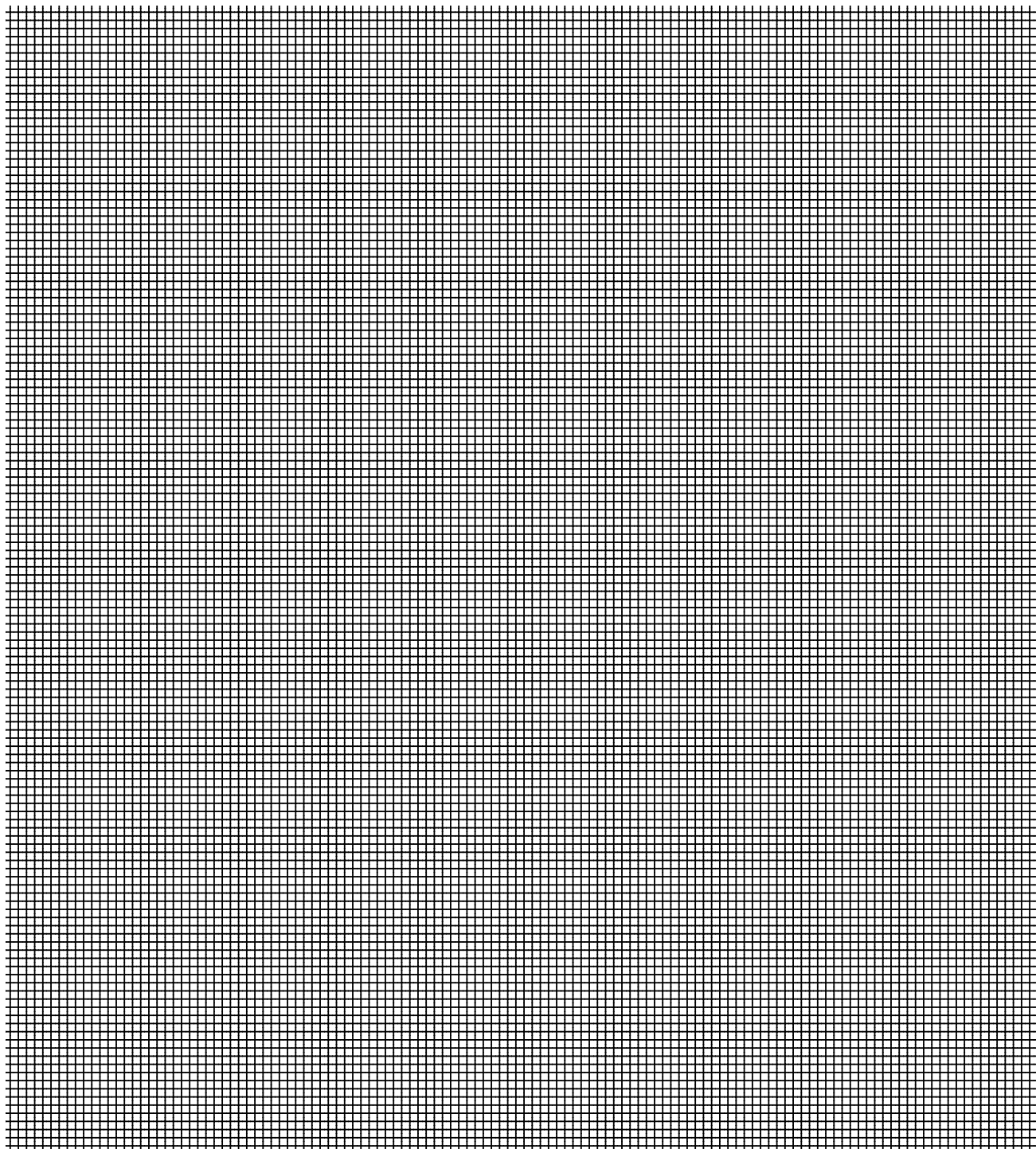
het rijden in een militair voertuig zonder dat de bestuurder rechtstreeks visueel contact heeft met de buitenwereld. Bij het rijden in dergelijke voertuigen moet volledig worden vertrouwd op de optische apparatuur op het voertuig. Om de ervaring van het besturen van zo'n voertuig van dichtbij mee te maken kroop Jan van den Broek achter het stuur van een luxe Opel en kreeg een moderne head mounted display op zijn hoofd geplaatst. Over een afstand van vele tientallen meters bestuurde Jan met succes dit test- en demonstratiemodel.

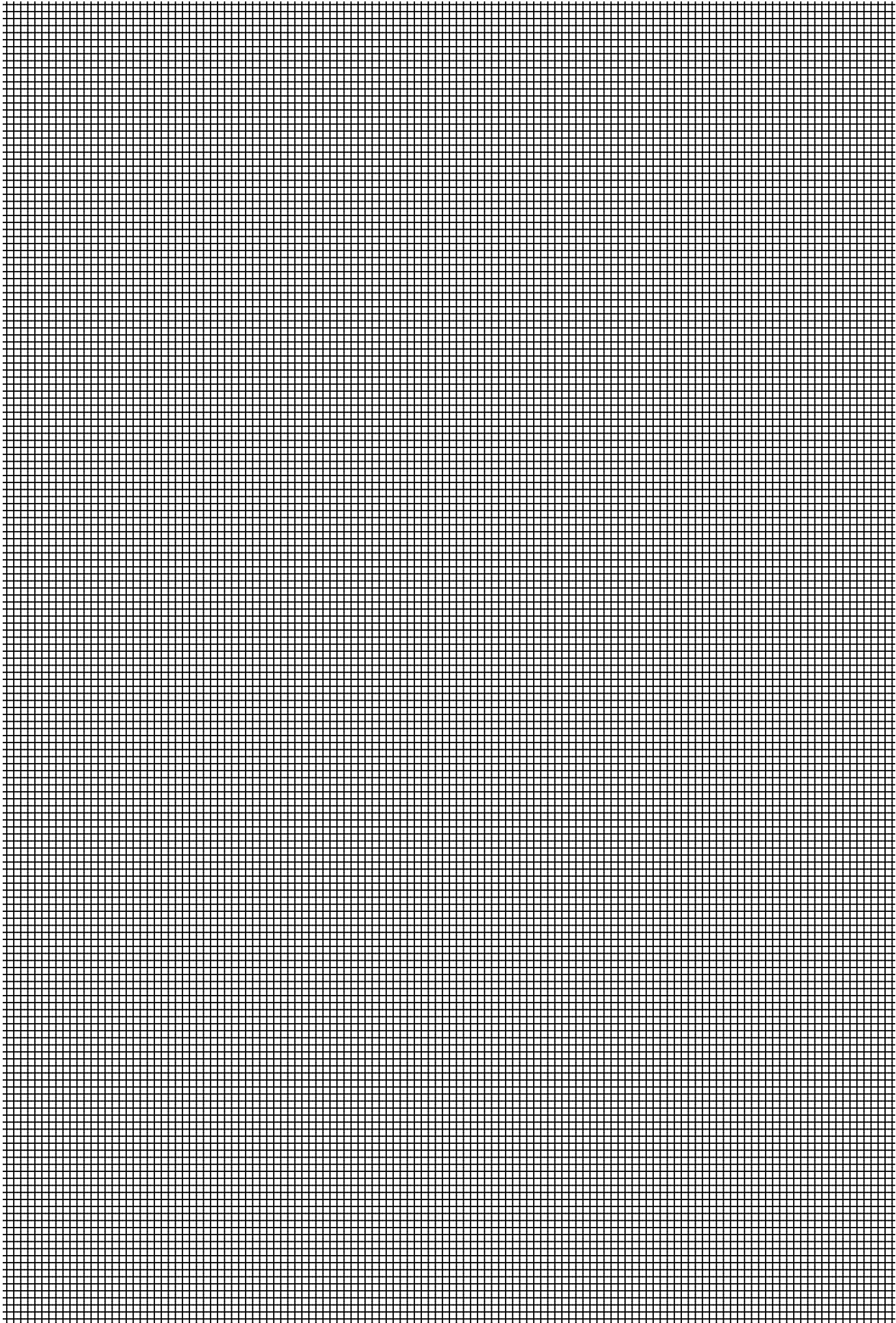
Het geheel van de excursie was een gezellige en zeer leerzame bijeenkomst. De medewerkers van TNO TM worden langs deze weg nogmaals bedankt voor hun bijzondere inspanningen en de open uitwisseling van feiten en meningen.

Bedrijven die bijzondere medewerking verlenen aan de Elpec zijn:

- Siemens
- Getronics - Koning en Hartman
- Elsevier Bedrijfsinformatie
- Aadvise Electronics

Deze informatie is uitsluitend bestemd voor leden van de ELPEC is derhalve in deze elektronische uitgave niet opgenomen.





Tentoonstelling over vermogenselektronica in Neurenberg

Van 6 tot en met 8 juni wordt in Neurenberg de PCIM2000 gehouden. Deze tentoonstelling (inclusief conferentie) gaan over:

- vermogens-elektronica (in 1999 met zeer interessante gegevens over de HP-IGBT; in 2000 ook over de ICGT);
- power quality;
- kunstmatige intelligentie.

Vorig jaar waren de papers zeer goed en ook Siemens was vol lof. Kortom voor een must voor wie in dit vakgebied is geïnteres-

seerd.

Nadere gegevens op
www.zm-com.com.

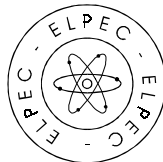
ir. Henk Mijnaerends

EXPO 2000 als bron van inspiratie

Op 1 juni 2000 start EXPO 2000, de werelddtentoonstelling in het Duitse Hannover. Een inspiratiebron voor de toekomst.

Onder het hoofdthema "Mens-Natuur-Techniek: Een nieuwe wereld ontstaat" kunnen bezoekers nu al de wereld van morgen ervaren. Van bijzondere betekenis is het Themapark. Met elf afzonderlijke exposities met thema's als mobiliteit, de mens, voeding en planet of visions.

Op www.expo2000.de is meer informatie over de expo verkrijgbaar.



In memoriam Jan van Herksen

Ons bereikte het droeve bericht dat op zondag 16 april 2000, geheel onverwacht, onze oud-voorzitter Jan van Herksen op een leeftijd van 74 jaar is overleden. Jan is zijn hele leven lang actief geweest in de elektronica. Na een relatief korte periode werkzaam te zijn geweest bij het leger en bij Philips heeft Jan een eigen bedrijf opgestart. Zijn eerste schreden op het journalistieke pad dateren uit het midden van de vijftiger jaren. Jan heeft bekendheid gekregen met zijn Herx-recorder, een bandrecorder die een fietsdynamo als aandrijfmotor gebruikte en waarvoor je de koppen zelf moest maken. Inventief toen maar ook later. Zijn Kabelvisie was de tijd ver vooruit. Jan had een

visionaire blik en wist kennis en organisatie goed te koppelen. Weinigen van ons zagen toen iets in centrale antenne-installaties, maar Jan heeft volgehouden en ook gelijk gekregen. Hij wist journalisten te motiveren om artikelen te schrijven en activeerde een groot abonnee-bestand. Op het terrein van kabel TV heeft Jan zijn sporen verdiend. Toonaangevend en uniek!

In Elpec-verband heeft Jan zijn steentje meer dan normaal bijgedragen. Hij is voorzitter geweest en heeft, toen het de Elpec aan een voorzitter ontbrak, zich opnieuw beschikbaar gesteld als voorzitter. De laatste jaren was Jan een trouwe bezoeker van de

Elpec excursies, jaarvergaderingen en festiviteiten. Vast staat echter dat wij, ieder op zijn eigen manier, zullen terug denken aan Jan als iemand die het ten volle waard was gekend te hebben.

Ik denk dat ik namens allen die Jan gekend hebben mag spreken als ik hem hier ook dank zeg voor zijn bijdrage, inzet en betrokkenheid bij de Elpec. Vooral echter denken wij aan An en zijn kinderen waarvoor Jan zoveel betekende. De vele goede herinneringen zullen hen ook sterken om zonder Jan verder te gaan.

Noud H.L. van Herk
voorzitter

Het bestuur in één oogopslag

- * Noud van Herk, voorzitter, Burg. Houtkoperweg 1, 4033 BJ Lienden, telefoon 0344 601786, fax 0344 603943, E-mail nvanherk@xs4all.nl
- * Jan Broeders, secretaris, Warenarburg 44, 2907 CL Capelle a/d IJssel, telefoon en fax 010 4517993, E-mail of@dds.nl
- * Rob Geutskens, penningmeester/vice-voorzitter, Oude Molenstraat 52, 9401 DD Assen, telefoon 0592 331444, fax 0592 300304, E-mail cordes@iae.nl
- * Frans Witkamp, lid (redactie EI), Hoefweg 110, 2665 CG Bleiswijk, telefoon 010 5216677, fax 010 5222500, E-mail f.witkamp@kh.getronics.nl en/of f.witkamp@capitolonline.nl
- * Peter Bieger, lid (redactie EI), Weegschaalstraat 44, 5632 CX Eindhoven, telefoon 040 2413664, fax 040 2927721, GSM 06 20167660, E-mail peregeib@iae.nl
- * Cees Franke, Cremerstraat 27, 2274 HG Voorburg, telefoon 070 386 9345, E-mail betapr@pi.net
- * Jenne Zondervan, lid, Jelle Posthumapad 107, 1106 ZP Amsterdam, telefoon 020 6910675, E-mail zonderva@wins.uva.nl