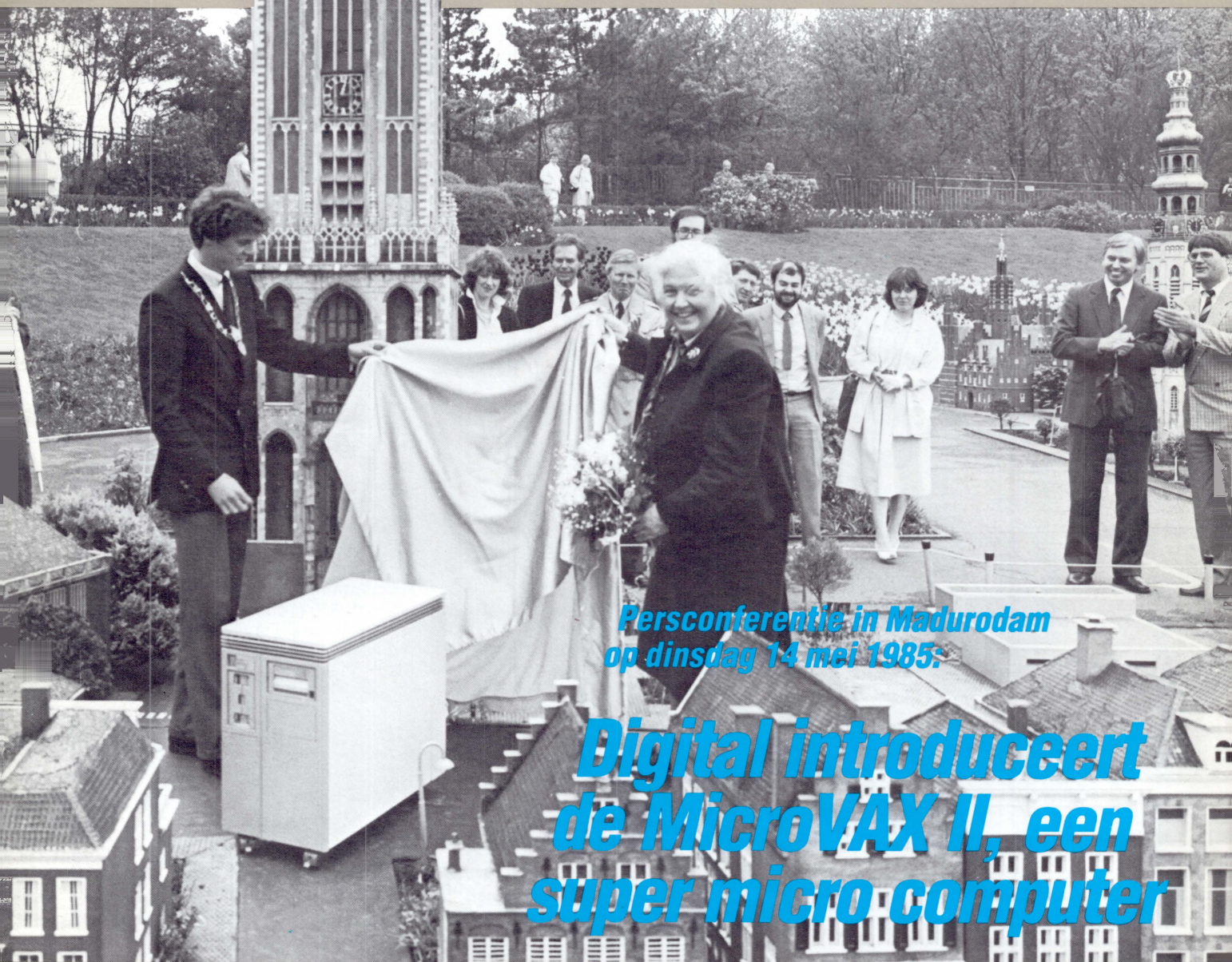


# 4

# Digital Info

digit

Digital-Info is een uitgave van  
Digital Equipment bv  
7e jaargang no. 4  
juni 1985



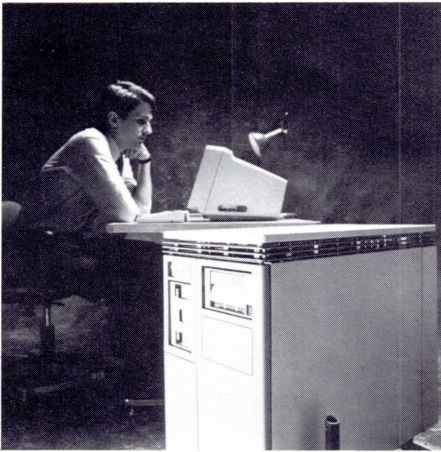
*Persconferentie in Madurodam  
op dinsdag 14 mei 1985:*

**Digital introduceert  
de MicroVAX II, een  
super micro computer**

***Tevens in dit nummer: Automatisering binnen RIVM Bilthoven  
Verslag van het Banking Seminar  
De nieuwe LCP 01 desk-top kleurenprinter  
VAXcluster-systemen en -programmatuur***

# MicroVAX II, de nieuwe super micro computer

De perspresentatie is op 14 mei j.l. gehouden in Madurodam, waar naast de Domtoren van Utrecht de onthulling plaatsvond door mevrouw Drs. M.W.M. Vos, burgemeester van Utrecht en de heer E. Verkerk, burgemeester van Madurodam.



MicroVAX II, de eerste super micro computer met de prestaties van een VAX 32 bit computer op één chip.

## Technologie

Reeds jaren vormen Digital's VAX computers de standaard waartegen andere 32 bit computers worden gemeten. Niet alleen hebben anderen getracht de VAX mogelijkheden te imiteren, recentelijk is in de industrie ook de drang ontstaan om de VAX 32 bit functionaliteit onder te brengen op één chip.

Digital's geavanceerde VLSI ontwerp en produktietechnologie hebben het mogelijk gemaakt te realiseren wat anderen geprobeerd hebben te doen: het creëren van een super micro computer met daadwerkelijke VAX prestaties, ... de MicroVAX II.

## VAX architectuur

De unieke ontwerpeigenschappen van de VAX architectuur vormen de basis van de steeds uitbreidende VAX-familie. De MicroVAX II is het jongste lid van deze familie. De VAX architectuur bestaat uit vele attributen die gelijk zijn voor alle VAX computersystemen.

Dit betekent onder andere software compatibiliteit over alle huidige en toekomstige VAX systemen. Daarom betekent een

investering in VAX een solide investering in de toekomst. Met de VAX architectuur en systeemcompatibiliteit wordt een voor de industrie ongeëvenaarde functionaliteit en uniek prestatievermogen geleverd. Dit maakt VAX nummer één.

## Software

Digital biedt voor de MicroVAX II een grote keuze aan software produkten. MicroVMS, de VAX/VMS implementatie voor de MicroVAX, het universele besturingssysteem voor de multi-user, real-time en time-sharing omgeving. Ultrix-32m, een door Digital uitgebreide UNIX<sup>®</sup>-versie, afgeleid van de vierde Berkeley Software Distributie versie 4.2, gebruik makend van de voordelen van de VAX virtuele geheugenarchitectuur. VAXELAN, een onder VMS gelaagd software produkt voor de ontwikkeling en uitvoering van specifieke real-time toepassingen.

Verder zijn reeds de meeste onder VAX/VMS gelaagde software produkten beschikbaar onder MicroVMS of zullen spoedig beschikbaar komen.

## Communicatie

MicroVMS in combinatie met de optionele communicatie hardware en software produkten voorzien in uitgebreide communi-

**digital**

### Digital-Info

Uitgave van Digital Equipment bv  
Afdeling Marketing Communications  
7e jaargang no. 4  
juni 1985

### Redactie-adres

Digital-Info  
Postbus 9064  
3506 GB Utrecht

### Redactie

Gerard Anneveldt, Dolf van Eldik,  
Sander Heutink, Johan Hofstra,  
Lox den Holder en Hans de Hartog  
Eindredactie: Jan van Dalen

### Fotografie

George Terberg, Dick Vanbeurden,  
Max Koot, Hans Schraauwers,  
Archief Digital Equipment bv

### Lay-out en druk

Bosch & Keuning - Baarn

### Abonnement

U kunt zich gratis abonneren door  
de antwoordkaart in te vullen

### Prijzen

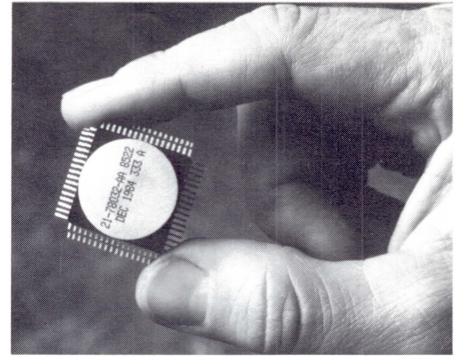
Alle in deze uitgave van Digital-Info  
genoemde prijzen en aanbiedingen  
zijn vrijblijvend, exclusief BTW,  
inclusief vracht- en  
verzekeringskosten, alsmede  
invoerrechten.

### Copyright

Overname van de gehele of  
gedeeltelijke inhoud uit Digital-Info  
is toegestaan indien  
bronvermelding plaatsvindt.

**DEC, PDP, VAX en Professional  
zijn wettig gedeponeerde  
handelsnamen van Digital  
Equipment Corporation.**

Hoewel aan de inhoud van deze publicatie uiterste zorg is besteed, kan voor de aanwezigheid van eventuele fouten, onjuistheden en/of onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaardt Digital deswege geen aansprakelijkheid. De informatie uit deze uitgave en eventueel aanwezige prijzen kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.



catiemogelijkheden. Dit geldt niet alleen door de koppeling van computersystemen in netwerken met grote onderlinge afstanden, maar ook voor lokale netwerken (LAN's).

Hieraan ten grondslag ligt Digital's vermaarde Netwerk Architectuur (DNA).

Niet alleen zijn producten beschikbaar voor de communicatie tussen Digital computers onderling (DECnet), maar ook vele protocol emulatoren voor communicatie met nationale of internationale PTT netwerken.

### **MicroVAX II systeemconfiguraties**

De meeste MicroVAX II systemen bieden het antwoord op de vraag naar complete 32 bit computersystemen in een micro computerbehuizing tegen aanvaardbare prijzen. Voor het kantoor of op de afdeling zijn een tweetal systeemkasten verkrijgbaar, waarbij de grootte van de gewenste systeemconfiguratie of behoefte aan groeimogelijkheden de keuze bepaalt. Het interne geheugen kan desgewenst worden uitgebreid tot 9 megabyte in stappen van 1, 2 of 4 megabyte.

Voor het opslaan van gegevens heeft u de keuze uit systemen met ingebouwde 31 of 71 megabyte Winchester schijf-eenheden, gecompleteerd met een 800 Kbyte dubbele floppy disk of 95 Mbyte Carttridge (cassette) magneetbandeenheid. Alleen in 5 1/4 inch uitvoering.

De MicroVAX II is uitgerust met Digital's Q-bus waardoor zowel door Digital als door derden een rijke schakering aan periferie apparatuur ontwikkeld is.

### **VAXstation II**

Met de gelijktijdige aankondiging van het VAXstation II zet Digital een nieuwe standaard voor grafische werkstations. Gebaseerd op de MicroVAX II is het één van de krachtigste werkstations met hoge kwaliteit grafische eigenschappen. De multi-window techniek geeft de gebruiker tevens de mogelijkheid tot het gelijktijdig volgen van meerdere taken op het 19 inch monochrome beeldscherm.

Het VAXstation II maakt gebruik van MicroVMS en profiteert dus volledig van de VAX 32 bit architectuur en is hierdoor volledig compatibel met andere VAX computersystemen.

Dit betekent niet alleen dat het VAXstation een uitstekend individueel werkstation is voor de ingenieur, wetenschapper of programma-ontwikkelaar, maar tevens op eenvoudige wijze kan communiceren met andere VAX systemen, waardoor men gebruik kan maken van centraal opgeslagen gegevens of specifieke applicatie programmatuur.

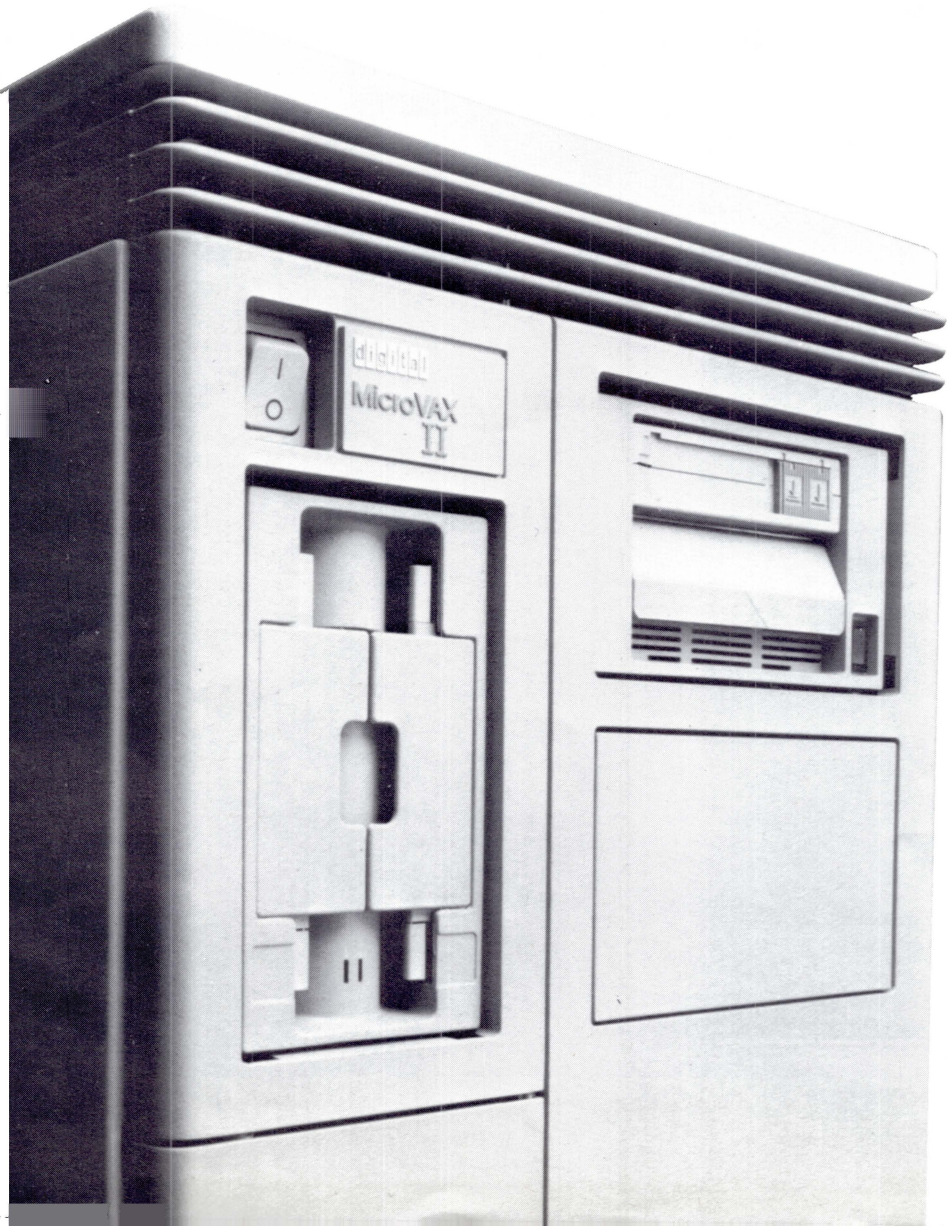
Het VAXstation verhoogt de individuele productiviteit.

### **MicroVAX II**

De MicroVAX II is de 32 bit micro computer met VAX architectuur, VAX prestaties en VAX compatibiliteit. Er is nu een VAX voor al uw computerbehoeften, in uw kantoor, op de afdeling of in de computer-ruimte.

De MicroVAX II is de micro computer-uitbreiding van de VAX-familie tot op het bureau.

In een volgende uitgave van Digital-Info komen we uitvoerig terug op dit nieuwe produkt van Digital.



# Automatisering binnen RIVM Bilthoven

Wereldwijd unieke databank bevat gegevens van 40.000 steriele medische hulpmiddelen

'Wij gaan ervan uit dat een medewerker, die bij ons een computersysteem bedient, alleen moet weten hoe hij het systeem aan en uit zet en hoe hij zijn eigen naam spelt. Een computer is een stuk gereedschap; een hulpmiddel waarmee eenvoudig en probleemloos kan worden gewerkt en waarvan men dagelijks profijt heeft. Dat betekent dat onze systemen zeer gebruikersgericht zijn opgezet; een programma voor een gebruiker bevat exakt wat die gebruiker nodig heeft, en wat er niet in zit dat heeft hij niet nodig.'

Dat zijn de woorden van ing. J. A. A. M. van Asten, medewerker van het Rijks Controle Laboratorium (RCL), onderdeel van het Rijks Instituut voor de Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) te Bilthoven.

Digital Info had een gesprek met hem naar aanleiding van het bijzonder veelzijdige automatiseringsgebeuren binnen het RIVM. En zoals een te uitgebreide veelzijdigheid dat behoeft, werd paal en perk gesteld aan het aantal te behandelen onderwerpen.

Navolgend artikel geeft derhalve een beeld van de wijze waarop bepaalde decentrale automatiseringssystemen zijn gekoppeld aan het centrale PDP en Vax systemen park binnen het RIVM en iets dieper zal worden ingegaan op de realisatie van een wereldwijd uniek project binnen het RCL: een databank voor de registratie van niet minder dan 40.000 steriele medische hulpmiddelen. Het is wellicht niet deze databank an sich die als unicum mag worden gezien, maar wel het feit dat zij on-line toegankelijk is voor gebruikers, bedrijven, ziekenhuizen en instellingen.

## Veelheid

Een rondgang langs alle automatiseringssystemen van het RIVM doet allereerst concluderen dat men hier de beschikking heeft over een veelheid aan systemen en fabrikaten. Deze zijn dan voornamelijk te vinden op de verschillende afdelingen en zijn in de meeste gevallen gekoppeld aan de centrale computersystemen van het computercentrum binnen dit instituut. Dit centrum werkt op basis van Digital apparatuur en zij heeft in die hoedanigheid de verantwoordelijkheid over meer 223 beeldschermen (waaronder ook Cito en Behieve terminals), twee VAX 11/750 systemen, twee PDP's 11/70 en een PDP 11/23, die zeer binnenkort plaats zal ma-

ken voor een PDP 11/73 computer. Volgens de heer Van Asten is vandaag de dag nagenoeg geen laboratorium apparatuur meer te koop zonder dat deze apparatuur is voorzien van ingebouwde mikro-processoren. Deze systemen kunnen voor het verrichten van proeven en voor de primaire dataverwerking als stand-alone worden gebruikt. Echter, voor bijvoorbeeld de rapportages en het vervatten van deelonderzoeken in overkoepelende onderzoeken moet men 'de hulp' inroepen van het centrale computerpark. Een en ander houdt telkenmale in dat een laboratoriumsysteem computer-technisch gekoppeld moet kunnen worden aan het centrale systeem en natuurlijk vice versa.

## Software

Het zal duidelijk zijn dat de centrale plaats in dit streven naar permanente koppeling en integratie wordt ingenomen door de ontwikkeling van de software. Allereerst is hierbij de volgende onderverdeling van belang: het centrale computerpark wordt gebruikt voor administratieve gegevensverwerking, als rekenkundig systeem en als systeem voor de bestu-

ring en gegevensverwerking van de laboratorium apparatuur.

En wat deze laatste toepassing betreft werkt men binnen het RIVM onder het Unix Operating Systeem (handelsmerk van Bell Laboratories). 'Een operating systeem,' aldus de heer Van Asten, 'dat zeer eenvoudig de koppeling van een breed scala van laboratoriumapparatuur met het centrale systeem mogelijk maakt. In geval van de zeer vele op Unix werkende automatiseringssystemen in de moderne laboratoriumapparatuur is koppeling met het centrale systeem eenvoudig te realiseren.'

Maar ook alle overige systemen moeten compatibel zijn met het centrale computersysteem. En het computercentrum bin-

*Het hoofdgebouw van het Rijks Instituut voor de Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) te Bilthoven.*



nen het RIVM houdt zich in dat licht onder meer bezig met de ontwikkeling van de zogenaamde basissoftware. Uitgangspunten voor deze ontwikkelingen zijn bijvoorbeeld de technische specificaties van de aan te koppelen apparatuur, de wensen en eisen van de gebruiker ten aanzien van de verwerking van gegevens van proeven, de wensen en eisen ten aanzien van de wijze van werken van het programma, en natuurlijk de normen op het gebied van veiligheid en het wel of niet toegankelijk mogen zijn van bepaalde gegevens.

De door het computercentrum ontwikkelde basissoftware is reeds bijzonder gebruikersvriendelijk. Zeer eenvoudig kan men met behulp van dergelijke program-

ma's bijvoorbeeld een databestand opzetten of is men in staat om gespecificeerde menu's te maken. Volgens de heer Van Asten kost het slechts enkele uren om bijvoorbeeld voor een nieuwe medewerker, werkzaam met bepaalde laboratoriumapparatuur, een geheel op eigen wensen en eisen gebaseerd menu te vervaardigen; zodanig dat zelfs geen sprake meer is van vergaande instructies.

Interactief werken op basis van 'vraag en antwoord' menu's; vervaardigd met de basissoftware van het computercentrum als uitgangspunt en keer op keer gemaakt met behulp van de computer.

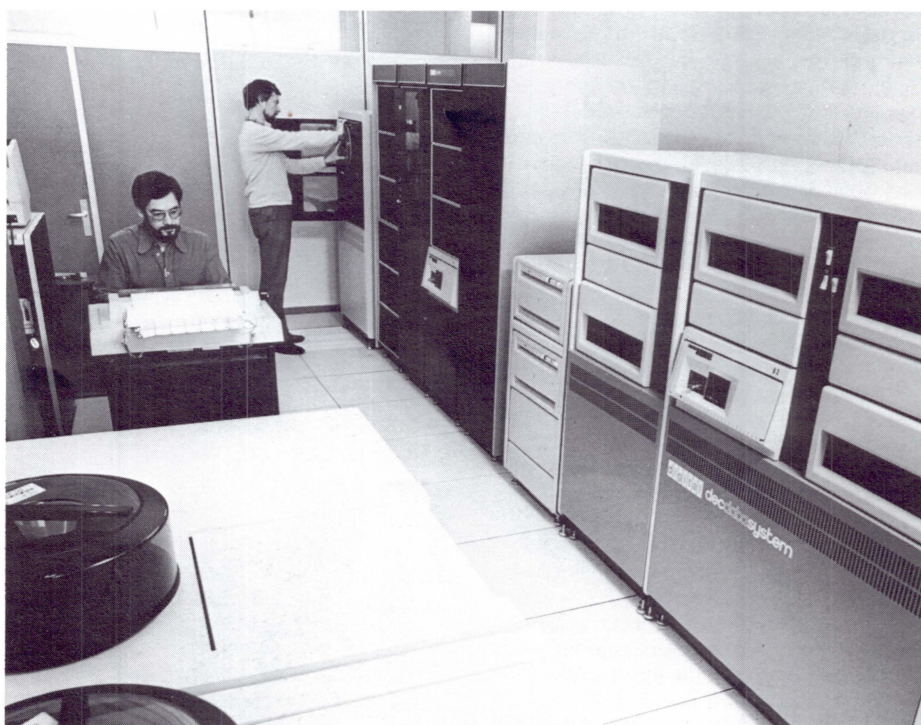
*Ing. J. A. A. M. van Asten, medewerker van het Rijks Controle Laboratorium binnen het RIVM.*

*Een van de computerruimten binnen het RIVM te Bilthoven.*

### **Voordelen**

Praktisch biedt dit alles een groot aantal voordelen. Ten eerste wordt genoemd dat men, als gevolg van het beschikbaar zijn van grote bestanden in het centrale systeem, zeer gericht bepaalde onderzoeken kan doen. In geval van bijvoorbeeld een aantal metingen binnen een zelfde proef geeft het systeem aan, wanneer een uitslag een extravagante deviatie vertoont met de eerder gemeten uitslagen. Ten tweede heeft men, zoals eerder opgemerkt, voor de vervaardiging van rapporten van onderzoeken zeer snel en overzichtelijk de beschikking over een totaal van uitslagen, waarop met behulp van de computer de nodige berekeningen kunnen worden losgelaten.

Eensluitend met de woorden van de heer Van Asten wordt de centrale computer, in samengang van de decentrale automatiseringssystemen als hulpmiddel, als gereedschap gebruikt. En dat gebeurt bij alerhande dierproeven, bij simpele titraties, bij HPLC procedures, maar ook bij het plannen van onderzoekprincipes of het vaststellen van onderzoekschema's ten behoeve van bepaalde bewijsvoeringen.



En om alle voordelen nog eens extra te benadrukken herinnert de heer Van Asten zich de handmatige procedures van slechts enkele jaren geleden. 'Binnen het RCL bijvoorbeeld', zo stelt hij, 'waren toen vier mensen full time actief met de manuele verwerking van onderzoeks-gegevens. Vandaag de dag zijn slechts twee mensen, twee en halve dag per week, daarmee bezig.

Feit is natuurlijk, dat als gevolg van de gebruikersvriendelijkheid van onze software in het kader van de interactieve wijze van werken, de meeste gegevens direct door de medewerker zelf in het centrale systeem worden ingevoerd.

Wat betreft de verantwoordelijkheden van die medewerker hebben dus ook de nodige verschuivingen plaatsgevonden. Hij of zij is nu vanaf de ontvangst van het monster, tot en met het moment waarop de uiteindelijke onderzoekresultaten in de centrale computer zijn ingevoerd, verantwoordelijk voor de gehele procedure.

De computer is aldus geheel in de werksfeer opgenomen, en dat betekent in de praktijk dat het aantal gewenste applicaties groeiend is. Ging voorheen het initiatief tot automatiseren geheel en al uit van het computercentrum, zo wordt vandaag de dag dit centrum 'belaagd' met vragen van gebruikers.

En binnen het groeiende medewerkersbestand van het RIVM (momenteel ca. 1600 medewerkers) en de steeds grotere diepgang en specialisaties van onderzoeken, betekent deze tendens het ontstaan van een communicatieprobleem.

Laboratoriumspecialisten zonder kennis van computers, moeten overleggen met computerspecialisten zonder kennis van laboratoriumonderzoeken.

Om die reden hebben wij een zogenaamde computer applicatiegroep in het leven geroepen; bestaande uit medewerkers met kennis op beide gebieden en bedoeld als intermediair bij de ontwikkeling van doelgerichte automatiseringspakketten ten behoeve van onze laboratoria.'

#### RCL

Het Rijks Controle Laboratorium is op automatiseringsgebied een eenling binnen het RIVM. Ook daar werkt men weliswaar met een breed pakket, mikro-processor gestuurde laboratoriumsystemen, doch men heeft hier onlangs de laatste hand gelegd aan de opzet van een zogenaamd

'moedersysteem'.

'Om niet een prooi te zijn van alle verschillende processoren in de laboratoriumapparatuur van tegenwoordig, hebben wij gekozen voor de opzet van een centraal besturingssysteem,' zo verduidelijkt de heer Van Asten. 'Dat betekent bijvoorbeeld dat wij voor een FPLC opstelling, een systeem zonder mikro-processor aanschaffen. Dit systeem wordt vervolgens door ons eigen centrale RCL systeem bestuurd. Maar behalve voor een FPLC opstelling, kunnen we in principe allerhande laboratoriumsystemen zonder eigen mikro-processor eenheid aanschaffen.

Ons eigen centrale systeem, uiteraard in duplo in verband met mogelijke calamiteiten, zorgt voor de besturing van al deze apparatuur en is op haar beurt weer ondergeschikt aan de centrale computers van het RIVM computercentrum.

#### Databank

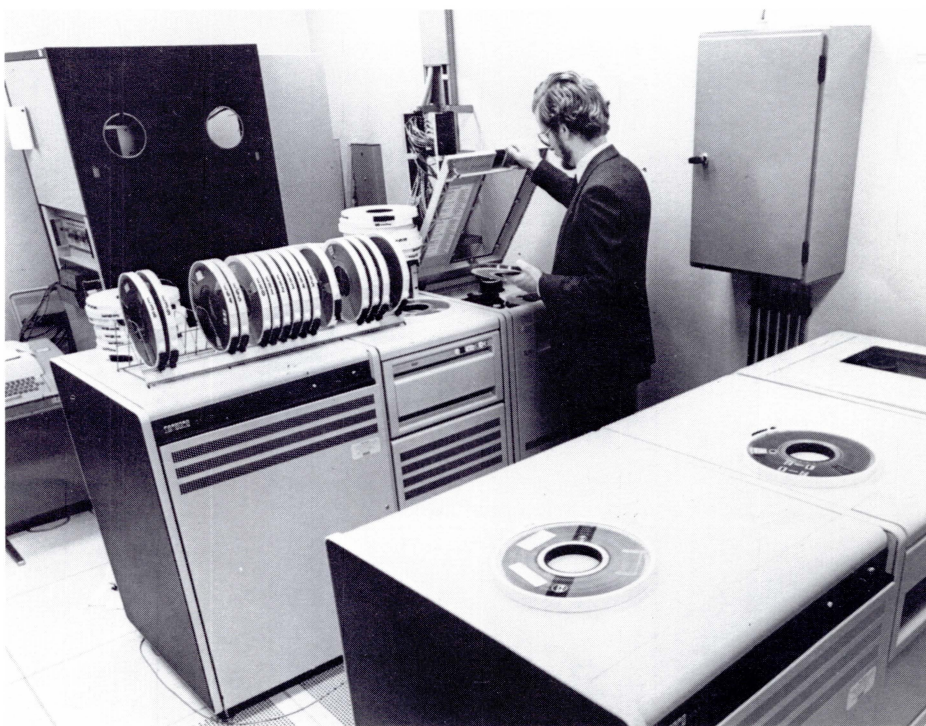
Maar een ander voorbeeld van zelf gerealiseerde projecten binnen het RCL is de eerder genoemde databank voor de registratie van alle steriele medische hulp-

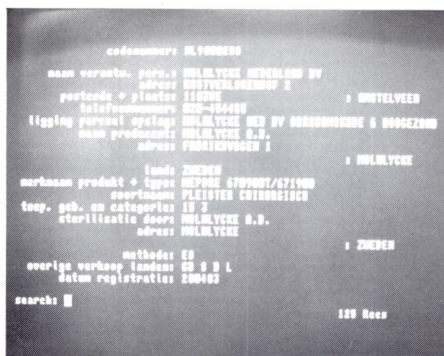
middelen op de Nederlandse markt.

In het kader van een tweetal regeringsbesluiten (Handel in Gesteriliseerde Medische Hulpmiddelen, en Gesteriliseerde Medische Hulpmiddelen in Ziekenhuizen), uitvoeringsbesluiten op de Wet op de Medische Hulpmiddelen van 1972, zijn medewerkers van het RIVM in samenwerking met de Inspectie op Geneesmiddelen verantwoordelijk voor naleving van de inhoud van deze besluiten.

Deze nieuwe taak voor het RCL binnen het RIVM, impliceerde onder meer dat een overzicht van alle op de Nederlandse markt verkochte steriele medische hulpmiddelen moest worden gerealiseerd. Een systeem werd opgezet. Bedrijven kregen, op aanvraag, een set formulieren waarop men elk steriel medisch hulpmiddel met naam en toenaam moest omschrijven.

Daar bijna 90% van alle medische hulpmiddelen op de Nederlandse markt afkomstig is van het buitenland, moest men naam en gegevens van de buitenlandse fabrikanten invullen, maar tevens moesten naam en gegevens van het sterilisatiebedrijf, wijze van verpakking, doel van





Een 'bladzijde' uit de omvangrijke computerdatabank met meer dan 40.000 medische hulpmiddelen binnen het RIVM. Een 'bladzijde' zoals die ook door derden buiten het RIVM on line kan worden opgevoerd.

het hulpmiddel, materiaalsoort, enz. worden genoteerd.

Op die wijze werden alle steriele medische hulpmiddelen geregistreerd en voorzien van een registratienummer. Zonder registratienummer mag sinds mei 1984 geen steriel medisch hulpmiddel meer worden geleverd.

Alle registraties werden opgeslagen in een databank binnen het RCL. Daar heeft men in de computer een totaal van 40.000 steriele medische hulpmiddelen, 15.000 registratieformulieren met elk 28 items, opgeslagen.

En ook hier maakt het RCL gebruik van de geheugencapaciteiten van het centrale computercentrum binnen het RIVM.

### Beschikbaar

Dergelijke databanken bestaan in enkele landen in de wereld.

Het unieke van het bestand van het RCL is evenwel dat iedere gebruiker/afnemer, elk ziekenhuis en iedere instelling, alle bedrijven en andere betrokken instanties, toegang tot deze databank hebben.

Als gevolg van het Termcap programma op het centrale computersysteem is online, via het telefoonnet, nagenoeg elk soort terminal te koppelen met deze databank.

Een inkoop van een ziekenhuis heeft op die wijze direct toegang. Vraagt bijvoorbeeld welke leveranciers in Nederland steriele urine-catheters leveren en krijgt vervolgens een volledig overzicht van namen en adressen.

Maar zo kan men, afhankelijk van vastgestelde toegangskategorie waartoe men behoort, in principe elk van de 28 items van het registratieformulier als zoekopdracht inbrengen.

### Rechts:

Een van de laboratoria binnen het RCL; labs waar men werkt met computergestuurde analysesystemen en die voor verdere gegevensverwerking en berekeningen zijn aangesloten op het centrale computersysteem.

### Links:

Een computerruimte binnen het RIVM met onder meer de VAX systemen van Digital.

'Het unieke hierbij is, dat wij een systeem hebben gerealiseerd op basis waarvan men slechts zeer kort is gekoppeld met het centrale computersysteem van het RIVM, zo stelt de heer Van Asten. 'Als het contact van buitenaf is gelegd, het paswoord is ingevoerd en aan de andere veiligheidsvoorwaarden is voldaan, dan wordt na selectie het gewenste gedeelte van het databankbestand uit het centrale RIVM systeem 'overgebracht' in een direct werkgebied. Dat laatste systeem zorgt verder voor de beantwoording van alle gestelde vragen.

Dit is belangrijk, want alle aangesloten gebruikers/afnemers moeten achteraf betalen voor de tijd dat men bij ons in het systeem zoekt. Ook dat wordt per cliënt door onze computer, op de seconde nauwkeurig bijgehouden.

Central Processing time is verreweg het meest kostbaar, vandaar die overheveling.

Zo blijft deze faciliteit betaalbaar voor de cliënt, want ik kan stellen dat iemand die zeer regelmatig onze databank raadpleegt, jaarlijks een rekening kan verwachten van slechts enkele honderden

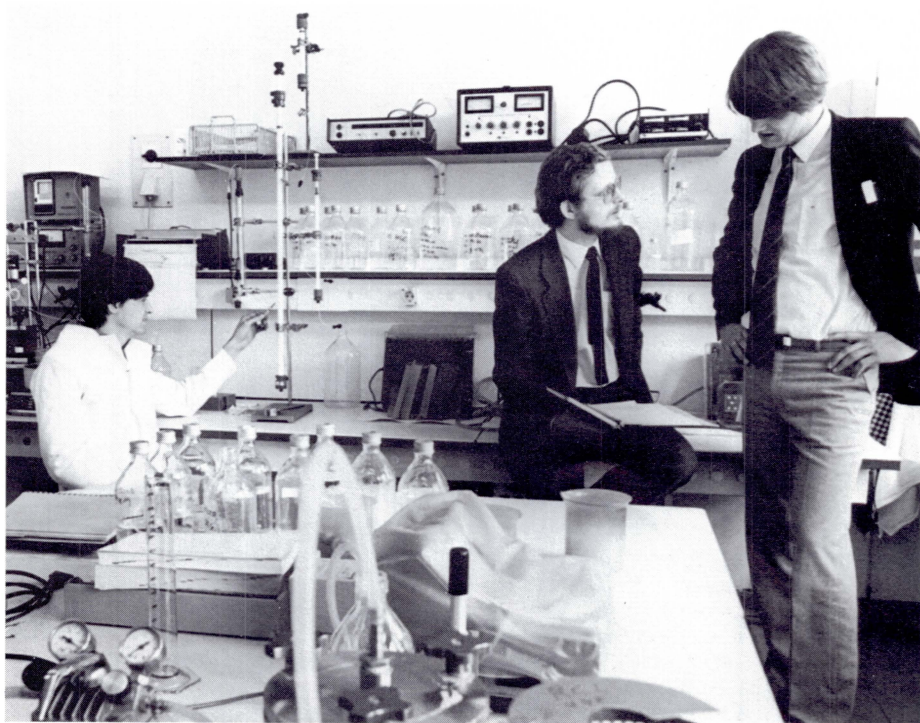
guldens.

Het systeem kan derhalve niet bepaald kostbaar worden genoemd, waarbij de grote groep van externe gebruikers kan zorgen voor het onzerzijds kostendekkend in stand kunnen houden van deze databank.'

Het RIVM, met het RCL als een van haar afdelingen, is op een sterk groeiend aantal werkterreinen actief. Het instituut geniet wereldwijd grote bekendheid en dat wordt niet in de laatste plaats veroorzaakt door de kwaliteiten die men in huis heeft.

Dat deze kwaliteiten en specialisaties, hoe ambivalent ook, regelmatig naar voren komen in de soms ellenlange rapportages van onderzoeken, is mede te danken aan het gebruik van de computer. Dat het instituut in een vrij korte tijd deze vergaande vorm van automatisering heeft geïmplementeerd binnen haar centra, is te danken aan de gebruikersvriendelijke wijze van opzetten van programmatuur en procedures.

En dat men tenslotte daartoe ook de computer als centraal en permanent hulpmiddel gebruikt, mag op z'n zachtst gezegd 'inventief' worden genoemd.



# Nu meer dan ooit: Digital's klant is Koning

Digital's Verkooporganisatie  
verder aan wensen gebruiker aangepast

Alweer een aantal jaren geleden kondigden wij u in deze Digital-Info een belangrijke aanpassing van Digital's verkooporganisatie aan. Een begrip als 'Account Manager' werd geïntroduceerd. Vandaag een verdere stap in de aanpassing van Digital's verkooporganisatie aan de wensen van de gebruiker. Daarom zeggen wij: bij Digital is, meer dan ooit, de klant koning.

Als u gewend bent om zaken te doen met Digital kent u reeds een groot aantal begrippen, meestal afgeleid van Amerikaanse terminologie. De organisatiestructuur van Digital is gericht op alle facetten die met automatisering in de meest brede zin te maken hebben, verdeeld over een zevental functies:

- Marketing
- Sales
- Software Service
- Field Service
- Educational Services
- Finance and Administration
- Personnel

Al deze activiteiten rapporteren binnen Nederland aan een uit de hoofden van deze 'diensten' samengesteld Management Team, tezamen de directie van Digital

*Bert de Groot*  
General Sales Manager



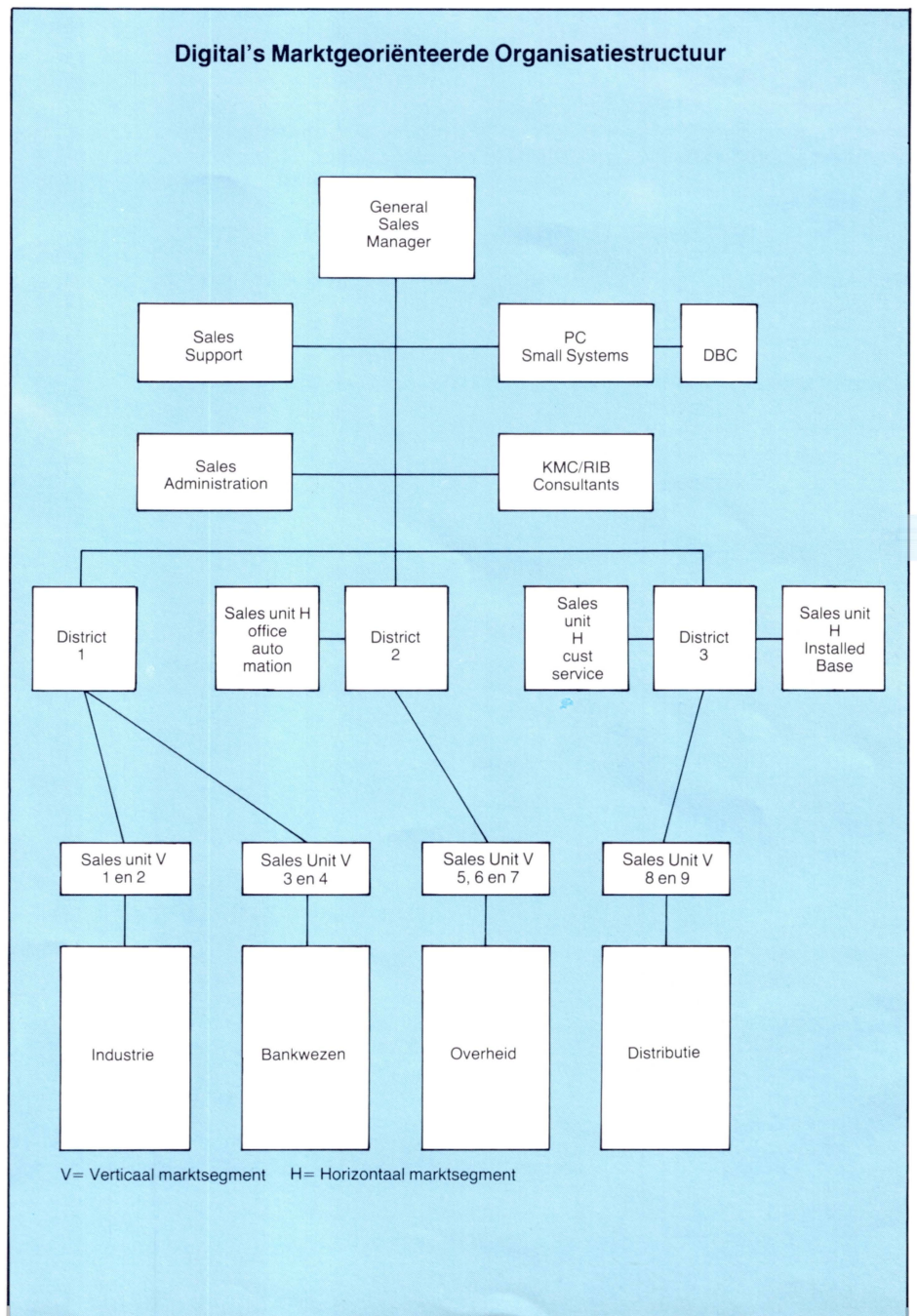
Equipment bv vormend onder voorzitterschap van onze general manager, de heer Don Frost. In dit artikel ligt het accent op Digital's afdeling Sales: de verkooporganisatie.

## U en Digital

Met wie heeft u, als Digital gebruiker, te maken binnen dit organisatorische web?

Sterker nog, wat heeft u met een dergelijk web uitstaande? Het moet toch voldoende zijn om een enkel telefoonnummer te hebben waar ik met mijn vragen terecht kan, verzuchtte in het verleden menig DEC-gebruiker.

DEC en Digital, ook dat nog... Het verschil, of de overeenkomst zoals u wenst, tussen DEC en Digital is het snelst uitge-



legd: DEC is de afkorting van Digital Equipment Corporation. Reeds lang voordat onze aandelen ter beurze van New York (Wall Street) werden genoteerd was, en is, de roepnaam van onze onderneming 'Digital'. De grondlegger van Digital en tot op de dag van vandaag onze Voorzitter van de Raad van Bestuur, de heer Ken Olson, wist in 1957 niet dat Digital, amper 25 jaar later, een heel normaal, bijna huishoudelijk woord zou zijn. Vandaar dat zeer veel niet-computeringewijden denken dat wij horloges maken. Bij de introductie van Digital op de beurs werd een nieuwe roepnaam vastgesteld: DEC, juist ook om spraakverwarring met de volgende notering op de beurslijst te voorkomen: Disney.

Aan uw eerste vraag: 'een contactadres graag' hebben wij iets gedaan: Wenst u een inlichting, dan belt u met INFO-DEC, 030-832100. U krijgt dan, rechtstreeks, een van de medewerkers van de afdeling Sales Support aan de telefoon. Deze afdeling heeft een vooral ondersteunende rol, wat ons betreft zowel intern, gericht op de diverse verkoopgroepen, als extern. Ook als u een bon uit een

Digital advertentie inzendt, komt die op deze afdeling terecht. Antwoordkaarten uit de diverse huisbladen van Digital, waaronder de DECdirect, Digital-Info en het PC-blad Perspectief, worden door INFO-DEC afgehandeld.

Ook eventuele adreswijzigingen kunt u daar kwijt. Sales Support onderhoudt tevens de diverse mailinglists. Een andere externe taak van Sales Support is de coördinatie van alle relevante produktinformatie naar de gebruikers, waarvan een aantal een eigen Digital bibliotheek hebben. Intern worden naast genoemde activiteiten nog een aantal meer staffunctionele rollen vervuld.

#### **Een echte Digital gebruiker**

Besluit u, nadat u de nodige ontvangen informatie heeft bestudeerd, Digital gebruiker te worden, waarde lezer, dan krijgt u een zogenaamde 'account manager' toegewezen. Een allround Digital medewerker wiens taak het is dat u als gebruiker op al uw vragen binnen een redelijk tijdsbestek een zo adequaat mogelijk antwoord krijgt. Uw zorgen zijn zijn of haar zorgen.

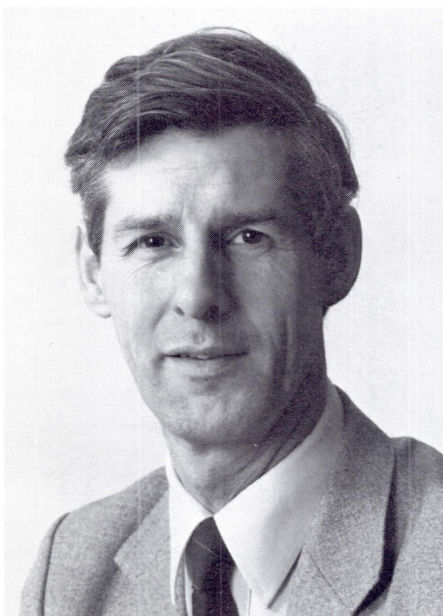
Hoog in het vaandel van alle Digital medewerkers staat 'De Tevreden Digital-ge-

bruiker' geschreven. De account managers werken per soortgelijke industrie, toepassing of groep gebruikers samen in een eenheid, intern 'unit' geheten. Deze wordt geleid door een Unit Manager, die op zijn beurt rapporteert aan een District Manager.

Recent heeft u in de pers de benoeming kunnen lezen van een drietal District Managers: de heren Poort, Van Nieuwenhuyzen en Jordaan.

De heer Henk Jordaan draagt de commerciële verantwoordelijkheid voor een gedeelte van de Nederlandse industrie, alsmede de computerleveringen aan de diverse overheidsdiensten (District 1). De heer Willem van Nieuwenhuyzen is de District Sales Manager voor computerverkopen aan wat wij aanduiden met het 'indirecte verkoopkanaal': wederverkopers, zoals distributeurs en dealers, maar ook naar O.E.M.'s (Original Equipment Manufacturers), ondernemingen die onze computers onderdeel laten zijn van een nieuw product door bijvoorbeeld aan een systeem een geheel eigen waarde toe te voegen in de vorm van zeer specifieke programmatuur of een kapitaalgoed waarin een Digital computersysteem verwerkt is (District 2).

*Henk Jordaan*  
*Sales Manager District 1*



*Willem van Nieuwenhuyzen*  
*Sales Manager District 2*



*Jan Poort*  
*Sales Manager District 3*



De heer Jan Poort (District 3) is District Sales Manager van de financiële en dienstensector zoals banken, verzekeringsmaatschappijen, de transportwereld en de media-industrie. Tevens vallen alle industriesectoren onder zijn verantwoordelijkheid welke niet in District 1 zijn ondergebracht.

General Sales Manager van Digital Equipment bv is Drs. E. H. de Groot, Bert de Groot voor vrienden en kennissen. Over deze meest recente herstructurering van Digital's verkooporganisatie zegt hij: 'We hebben hiermede onze organisatie verder aangepast aan onze afnemers. Je moet je voorstellen dat een computersysteem bestaat uit een aantal zeer complexe eenheden. Een complexiteit die veel verder gaat dan zogenaamde hardware leveringen alleen. Een computergebruiker is uitsluitend geïnteresseerd in de totale oplossing van een bedrijfsprobleem.'

De Groot verduidelijkt: 'Neem een willekeurige Nederlandse ondernemer: door vergrote concurrentie uit het buitenland staan in zijn of haar branche de marges onder druk. Automatisering van het productieproces wordt overwogen als mogelijke oplossing. Een slagvaardige bedrijfsvoering is dat bij de eerste trends reeds naar mogelijke oplossingen wordt gezocht.

Digital Equipment functioneert het meest optimaal als wij reeds in een dergelijk vroeg stadium worden uitgenodigd om mee te praten. Immers: goede bestudering van het bedrijfsprobleem biedt de meeste garanties tot de beste oplossing. Zo'n eerste contact kan heel goed tot stand komen via INFO-DEC, of dat nu schriftelijk of telefonisch is. Afhankelijk van het type onderneming bepalen wij welke account manager het meest geschikt is om een eerste gesprek te voeren.

Na interne evaluatie van dat gesprek kunnen wij besluiten een aantal detailspecialisten in te schakelen. De account manager van het eerste uur blijft verantwoordelijk voor het gehele proces en vervult een vooral coördinerende taak. Hij of zij bepaalt welke detailspecialismen noodzakelijk zijn. Iedere toepassing, of zoals u wilt iedere computertoepassing, is in grote mate uniek. Ligt het accent van de oplossing in programmatuur, dan zal de account manager gebruik maken van de

deskundigheid van de 'Software Advisory Unit'. Zeer specifieke oplossingen worden ook geboden door Digital's CSS, Computer Special Systems.'

'Zo hebben wij uiteraard een scala aan specialismen in huis: van kantoorautomatisering tot terminal specialisten, van standaard tot hele specifieke programmatuur, van basis opleidingen informatica tot zeer gerichte computertraining al dan niet klassikaal, al dan niet op lokatie. Opleidingen die de computergebruikers van straks vertrouwd maken met de bediening van de apparatuur. Ja, zelfs, zeer specifieke vormen van computeronderhoud. Allemaal zaken waaraan wij beroepshalve denken, volkomen afgestemd op de gebruiker en gecoördineerd door nog steeds die man of vrouw van het eerste uur.'

#### De klant als koning

Belangrijke voordelen van deze combinatie van enerzijds account verantwoordelijkheid en anderzijds zuivere product of toepassingsdeskundigheid is dat de uiteindelijke oplossing van het bedrijfsprobleem niet alleen daadwerkelijk gerealiseerd wordt maar juist geheel conform het pakket van eisen met alle 'in's and out's'. Geavanceerde 'High Technology' tegen een redelijke prijs. Een zakelijke relatie aangaan met Digital Equipment betekent daarom nu meer dan ooit automatisering op maat. En de klant blijft de koning van de computertoepassingen want regelmatig vraagt het management van Digital Equipment bv of de geboden adviezen zowel in persoon, machine en

service daadwerkelijk aan alle verwachtingen voldoen. Digital onderkent als geen ander dat uw succes ook ons succes is. Deze tot grote slagvaardigheid geleide instelling deed onze onderneming in zegge 27 jaar tijd groeien van een pionier 'tegen beter weten in' tot een vooraanstaand bedrijf op het gebied van automatisering. De momenteel 88.600 hooggekwalificeerde medewerkers bereikten tezamen een wereldwijde omzet van ruim 17 miljard gulden. Samen met geroutineerde gebruikers worden nieuwe computersystemen ontwikkeld die regelmatig leiden tot een nieuwe industriestandaard. In dit kader wijzen wij u slechts op onze VAX systemen, van klein tot groot, op Digital's filosofie inzake 'Personal Computing', ver strekkende aanpassing van het computersysteem aan de daadwerkelijk werkplek. Of die werkplek nu in een productieproces, op kantoor of in een ontwikkelingslaboratorium is. Automatiseren op maat, dat kan met een computerdeskundige van Digital. U bent geïnteresseerd in automatisering om aldus betere bedrijfsresultaten te scoren. Bij u telt prijs, prestatie, kortom: resultaat. De bits, de bytes en alle andere computer rom ram in onze deskundigheid.

Als u denkt dat Digital Equipment een rol kan spelen in uw bedrijf, dan is een telefoontje voldoende: 030-832100. Personal Computers, Mini Computers, VAX Supermini Computers en Mainframes, Computerprogramma's, Computeronderhoud en Informatica-opleidingen.



# Succesvolle Digital Bankseminar in Okura

**Banken en kantoorautomatisering: een toekomstvisie die werkelijkheid werd**

Kantoorautomatisering: automatisering van-, of geautomatiseerde ondersteuning bij kantoorwerkzaamheden. Een aardige definitie van een fenomeen dat de laatste jaren meer en meer onderhevig is aan uitgebreide artikelen en beschouwingen. Waarom? Omdat dit fenomeen, zoals nagenoeg alle trends binnen het automatiseringsgebied, een bijzonder ambivalent pakket taken en activiteiten omvat.

Twee bedrijven kunnen beide een redelijk modern opgezet kantoorautomatiseringssysteem in gebruik hebben, terwijl zij onderling wellicht totaal verschillende werkzaamheden met dergelijke systemen verrichten.

Wat is kantoorautomatisering? Wat zijn de mogelijkheden en wat zijn de voordelen van die mogelijkheden? Welke activiteiten kan men automatiseren en hoe zal een organisatie met een ver doorgevoerd kantoorautomatiseringssysteem eruit zien?

Deze vragen, en nog veel meer, passeren dagelijks de revue na het lezen van de eerder aangegeven vakbladpublicaties. Deze vragen komen ook op na introducties van nieuwe kantoorautomatiseringssystemen en het zal duidelijk zijn dat men vandaag de dag er niet is, met alleen de introductie van het systeem op zich. Althans, dat is de mening van Digital Equipment en onder meer met die achtergrondgedachte, organiseerde de 'Financial Unit' van Digital Equipment op 25 april 1985 in het Okura hotel een bankseminar. Thema van deze bijeenkomst: 'Kantoorautomatisering in de bankwereld'. Uitgenodigd waren, uit genoemde doelgroep, uitsluitend de beslissers op het gebied van kantoorautomatisering. En deze groep van toehoorders, afkomstig van een veelheid van Nederlandse banken en Nederlandse vestigingen van buitenlandse banken, kreeg een interessant programma ervaringen, inzichten en mogelijkheden van en met kantoorautomatiseringssystemen voorgeschoteld; onder meer in vorm van lezingen van de hand van collega beslissers uit de bankwereld. Navolgend artikel geeft een overzicht van de verschillende lezingen en kan derhalve voor menig automatiseringsmedewerker een eerste leidraad zijn bij de automatisering van een kantoor.

Want dat hier, behalve optimale apparatuur en specifiek ontwikkelde software, ook bijvoorbeeld een doordachte organi-

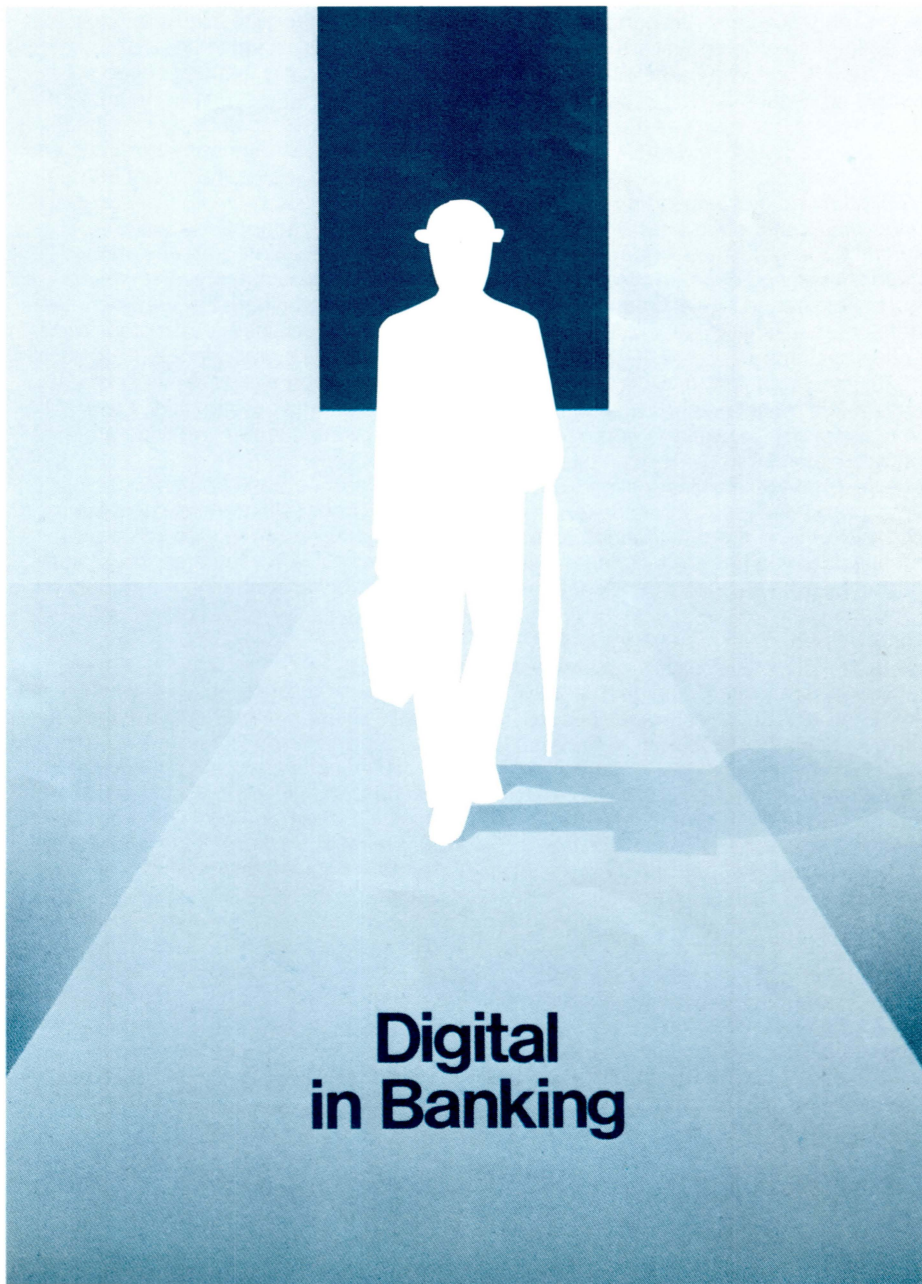
satie en opgeleid personeel voor nodig is, was na deze dag nog eens overduidelijk. Want alle gevaren werden op deze dag ten enenmale voortreffelijk in het volgende verwoord: 'What do you get when you automate a mess'. Welnu, het antwoord is even simpel als verbluffend: 'An automated mess.'

## **Stroomversnelling**

De opening van dit Digital Bankseminar, in feite een opvolging op de succesvolle cyclus bankseminars zoals 'Van klinken-

de munt tot computerinput' van vier jaar geleden, was in handen van Ir. H. O. Lakens, country marketing manager bij Digital Equipment.

Hij gaf nog eens aan welke geweldige groei Digital wereldwijd heeft doorgevoerd en sprak in dat licht van een stroomversnelling. Digital steeg in vier jaar tijd van de vijfde naar de tweede plaats in de ranglijst van grootste computerbedrijven ter wereld. 'En dat Nederland synchroon loopt met deze ontwikkeling



moge blijken uit een vervijfvoudiging van onze omzet in deze periode en een huidig Nederlands medewerkersbestand van 1250 mensen,' zo stelde hij.

'Maar niet alleen Digital zit in een stroomversnelling, want,' aldus de heer Lakens, 'ook alle ontwikkelingen in de bankwereld mogen zonder schroom dit predikaat hebben. Ontwikkelingen in de bankwereld volgen elkaar met rasse schreden op en niet in de laatste plaats is de steeds bredere implementatie van de computer hier debet aan.

De computer is er, kan nagenoeg alles, maar kan u ook van alles aandoen. Digital onderkent de problemen op dit gebied en stelt met de beschikbaarheid van alle kennis en deskundigheid in haar organisatie terecht, dat men kan helpen bij het oplossen van problemen op automatiseringsgebied.'

Voorzitter van dit symposium, directeur van VMS Venture Management Services BV, de heer Waterreus, onderstreepte deze stelling nog eens en citeerde daartoe enkele frasen uit het onlangs verschenen, onafhankelijke Seybold 'Report on Office Systems' (Vol. 8 no 4, ISSN 0736-7279, van 8 april 1985): 'Digital is één van de pioniers op het gebied van kantoorautomatisering. (...) Digital is gericht op de ontwikkeling van het proces en niet op de ontwikkeling van een produkt op zich. (...) Wat u vandaag koopt, moet toekomstgericht zijn. Alleen al daarom is een open architectuur van het kantoorautomatiseringssysteem van onontbeerlijk belang.'

### Geschieden

Na deze treffende woorden van beide leiders was het woord aan de heer Ir. A. W. Pel, van het directoraat systeemontwikkeling van Rabobank Nederland. Na gesteld te hebben, dat een seminar als dit ook van groot belang is voor een adequate communicatie tussen gebruikers en een fabrikant/leverancier van computers, gaf de heer Pel in een bijzonder helder, overzichtelijk en goed geïllustreerd betoog de vier automatiseringsdisciplines, die volgens hem met kantoorautomatisering te maken hebben. Hij noemde de Management Informatie Systemen (MIS), de Electronic Data Processing (EDP), de feitelijke Kantoorautomatisering (KA) en tenslotte Artificial Intelligence (AI).

De laatste kon volgens hem gevoegelijk

vergeten worden daar zij nog maar heel sporadisch wordt toegepast. En van de eerste drie stelde hij vast dat in principe alleen EDP redelijk is doorgevoerd in het moderne bedrijfsleven. Voor wat KA en MIS betreft, worden systemen op dit gebied momenteel slechts gedeeltelijk aangewend.

Belangrijk was dit plaatje evenwel voor het toekennen van waarde oordelen aan de informatiestructuren en de aggregatie van informatie. Zo heeft een lage informatiestructuur veel interpretatievrijheid en past derhalve geheel in het kantoorautomatiseringsgedeelte. Een stand van een rekening courant saldo heeft daarentegen een hoge informatiestructuur (een lage informatieaggregatie) en past in het EDP gedeelte. En een balansoverzicht past met haar hoge informatieaggregatie en hoge informatiestructuur in het MIS gedeelte.

Soorten van informatie, soorten van beschikbaarheid. Categorieën van medewerkers en categorieën van lokaties.

Want zo ging de heer Pel verder met een overzicht van de bedrijfsstructuur van de Rabobank. Met meer dan 980 zelfstandige en lokale banken (zeer verschillend van karakter en grootte) is de Centrale Bank als een dochter van deze groep te beschouwen.

Deze Centrale Bank heeft hoofdkantoren in Utrecht (het schitterende gebouw naast het Beatrixgebouw van de Jaarbeurs) en Eindhoven. De computercentra zijn ondergebracht in panden in Eindhoven en Zeist.

### Integratie

Automatisering, jazekeer! De heer Pel gaf enkele cijfers. Per jaar gaat 4,5 miljoen kilo papier door de Rabobank organisatie. Dat is het equivalent van niet minder dan 130 miljoen A-4 velletjes papier.

Bij elkaar heeft de Rabobank Nederland 29.000 medewerkers, waarvan 5.000 op de beide hoofdkantoren werkzaam zijn. Uiteindelijk moet een systeem ontstaan in het kader waarvan iedere medewerker alle mogelijke gegevens kan bereiken, kan bekijken en kan combineren; met daarbij

uiteraard alle veiligheidsmarges en toelatingsnormen vandien. 'De markt is verdeeld,' zo stelt de heer Pel. 'De verbeteringen die kunnen worden aangebracht in ons produkt liggen op het gebied van efficiency- en effectiviteitsverhogingen.

Door efficiencyverbeteringen kan de kostprijs per produkteenheid worden verlaagd, terwijl een verhoogde effectiviteit zorgt voor een kwaliteitsverbetering van ons produkt en onze relatiebehandling. Starten met automatiseren betekent het inschatten van een veelheid van facetten in de organisatie.

In ons geval zijn bijvoorbeeld alle lokale banken geheel zelfstandig en derhalve zelf verantwoordelijk voor de verwerking van hun gegevens. De Centrale Rabobank verzorgt tot op dit moment de service-verwerking voor de aangesloten banken.

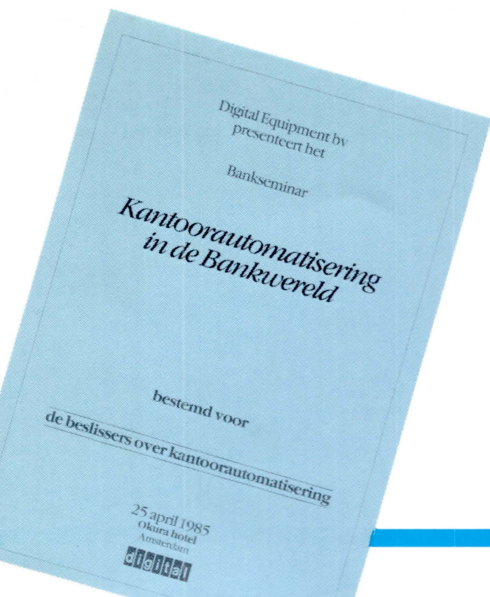
De vraag decentraal/centraal moet hier worden beantwoord, waarbij ook de tijd van implementatie een rol speelt.

Daarnaast moet men voortdurend anticiperen op ontwikkelingen in de markt van computerindustrieën. Wat nu niet mogelijk is, wordt morgen mogelijk; om van overmogen nog maar te zwijgen.

In ons geval zijn we half 1979 gestart met de automatisering van de lokale banken en hebben we drie onderdelen van het



*De heer J.L. Nienhuys van Staal Bankiers, demonstreerde bij de bank in gebruik zijnde applicaties.*



systeem separaat ingeschaald: de automatisering binnen de vestigingen, het transportsysteem van en naar het hoofdkantoor en de automatisering binnen het hoofdkantoor.

Voor we met automatiseren zijn begonnen, werkten we met simpele, en vandaag de dag ouderwetse systemen. In de lokale banken werkten we met optische systemen voor gegevens invoer en lijsten voor uitvoer.

Op het hoofdkantoor batchsystemen en time-sharing systemen.

Voor het transport tussen de lokale banken en de computercentra gebruikten en gebruiken we nog auto's.

Uiteindelijk werd stukje bij beetje het Rabo Terminal Netwerk (RTN) opgezet. Op de lange termijn, in 1988, zal alles in dit netwerk passen. Een gigantisch systeem met zogenaamde -N op -M optie, waarmee wij zelf aanduiden dat 'iedereen bij iedereen terecht kan'.

Men denke hierbij aan een situatie waarin de werkplek een venster is, waardoor men werkelijk naar alle richtingen kan kijken. Volledige openheid is het doel. De situatie in 1988, als men bij elkaar de beschikking heeft over zo'n 15.000 beeldschermen, zal ook zijn dat alle vestigingen bij elkaar zo'n 12 maal meer computingpower in huis hebben als de hoofd-

vestiging. Een en ander om het decentrale karakter van ons systeem, aansluitend bij het decentrale karakter van onze organisatie, nog eens weer te geven.'

### Open architectuur

'Basis voor de totale opzet van RTN was het gebruik van de open architectuur systemen. De systemen die niet op korte termijn allerlei beperkingen opleveren en die zelfs over tien jaar nog modern te noemen zijn,' zo vervolgt de heer Pel.

En voor de volledigheid gaf hij zijn collega's nog een enkele waarschuwing in de vorm van zogenaamde 'voetangels en klemmen' die men op het automatiseringspad kan tegenkomen.

'Men moet een plan maken. Dat kostte in onze organisatie enkele manjaren. Men moet gefaseerd implementeren, waarbij een voortdurende voorlichting aan alle betrokkenen, en ook het technisch personeel, van groot belang is. In de besluitvorming moeten alle stemmen van alle betrokkenen worden meegenomen. De gehele implementatie moet voortdurend worden bewaakt op de gebieden tijd, kosten en baten. Bestaande systemen moeten worden beoordeeld en ontwikkelingen bij leveranciers moeten op de voet worden gevolgd.

Implementatie van kantoorautomatiseringssystemen vergt een optimale organisatie, zoals een optimale organisatie het beste systeem nodig heeft.'

### Bestaande computeromgeving

De heer T. Steiner is finance & services industries marketing manager Europe bij Digital Equipment in Geneve. In zijn lezing 'Kantoorautomatisering in een bestaande computeromgeving' gaf hij een overzicht van wensen en eisen, al dan niet bestaande en te wijzigen doelstellingen en organisatorische mogelijkheden bij en met kantoorautomatisering. Hij schetste allereerst de wisselwerking tussen banken en DEC. Beide zijn actief in serviceverlening. Van banken is dat genoegzaam bekend, terwijl in het geval van Digital deze stellingname wellicht enige verduidelijking behoeft.

'Digital is niet geïnteresseerd in de leve-

ring van de 'tools', zo zei de heer Steiner. 'We zijn geïnteresseerd in 'problem solving' en dat is pure dienstverlening.' Vervolgens citeerde hij een artikel van R. O. Metzger (Economy & Business), waarin de auteur vaststelde dat meer dan de helft van de Amerikaanse banken geen duidelijk plan of procedure heeft. En om de daad gelijk bij het woord te voegen, gaf de heer Steiner de twee belangrijkste redenen voor automatisering: competitie en kosten.

'Banken moeten snel en overzichtelijk de juiste informatie kunnen geven. Moeten die informatie op ontzettend veel gebieden beschikbaar hebben. Kortom: informatie is van strategisch belang; op de juiste tijd, op de juiste plaats en voor de juiste cliënt.'

### Vragen

En welke vragen heeft men hierbij? Waar is die informatie? Hoe lang mag men wachten voor welk soort informatie? Welke services zijn belangrijk? En de sleutelvraag als het om automatisering gaat: hoe wordt de gedane investering terugverdiend; in attractievere serviceverlening?

En uitgaande van het feit, dat menige bank reeds de beschikking heeft over enkele bestaande computersystemen, ontstaan de twee benodigdheden: Inpasbaar en Aansluitbaarheid.

Ofwel: interconnectie van alle automatiseringseilanden.

'En het is opvallend,' zo stelt de heer Steiner, 'dat die gedachte van interconnectie altijd later komt. En juist daarom is een plan noodzakelijk; is een open architectuur noodzakelijk en zijn alle mogelijkheden van bijvoorbeeld het Digital All-In-1 systeem van doorslaggevend belang. Daarmee kan het geheel aan noodzakelijkheden worden ingebouwd. Daarmee kan men voortdurend wijzigen en meegroeien. En het is dat systeem dat wellicht voor Digital de basis vormde voor de filosofie: Digital helpt de bankwereld bij de ontwikkeling en invulling van het meest adequate kantoorautomatiseringssysteem. Om uiteindelijk een belangrijk doel voor elke bank in te vullen: het creëren van de mogelijkheid voor een bank om niet alleen geld te lenen, maar deze leningen te omgeven met een attractief en doelgericht pakket van diensten voor de klant.'



*Ir. A.W. Pel, hoofd afdeling systeemontwikkeling binnen het directoraat produktie en communicatie van de Rabobank Nederland.*

## Organisatie

De heer Dr. J.R. Geesink was de vierde in de rij van sprekers tijdens dit Digital Bankseminar. Hij is organisational development manager bij Digital Equipment Europe in Geneve en zijn lezing handelde over de organisatorische aspecten bij kantoorautomatisering.

Zijn lezing werd overigens opgesierd door een serie kleurige dia's welke werden vervaardigd op een Digital PC 350.

'Theorie en realiteit blijken vaak ver uit elkaar te liggen,' zo startte de heer Geesink zijn betoog. 'Hoe ging het vaak in het verleden? Fase één is de technische fase. Van alles blijkt mogelijk en de technicus kan naar hartelust ontwikkelen. In fase twee werd de vraag gesteld of het geheel werkbaar was. Het management boog zich over het technische systeem en evalueerde.

In fase drie werd de faktor mens het meest belangrijk. Een jobdescription ontstond, en scholing en begeleiding werd gestart.

Onderzoek heeft aangetoond, dat na die fase 'reeds' een produktiviteitsverhoging werd gerealiseerd van 'slechts' 9,4 %.

Het kon natuurlijk nog beter. Men schiep de 'werkstructuur'. Hoe wordt gewerkt en kan het beter, efficiënter. Het betalen van een rekening van 1000 gulden mag geen 1200 gulden kosten.

Nu ontstond een produktiviteitsverhoging van 35 tot 45 %.

En nog kon het beter en het zijn de banken geweest, die dat het eerste hebben ontdekt. Wat kan die nieuwe technologie binnen ons bedrijf, en voor onze klant betekenen. Nieuwe doelstellingen en activiteiten ontstonden.

En zo zie ik het dynamische model van flexibiliteit: technische hulpmiddelen, kosten, menselijke aspecten, organisatorische aspecten en doelstellingen; in totaal vijf onderdelen.'

## Richting

'Opstarten van kantoorautomatisering binnen een bedrijf behoeft de bepaling van een richting; een doelstelling,' zo vervolgt de heer Geesink. 'Stel een zakelijk doel vast en evalueer of het gehaald wordt. Een bedrijf kan verschillende doel-

stellingen hebben, doch een combinatie van alle geeft ook weer de richting van het automatiseringsgebeuren weer. Een Amerikaanse enquête onder 334 EDP managers gaf te zien dat maar liefst 56 % niet wist wat de doelstelling van hun bedrijf was. Waar men uiteindelijk het systeem voor wilde gebruiken om het bedrijf bijvoorbeeld een toegevoegde waarde te geven ten opzichte van de concurrent.' Maar hoe optimaal een systeem, een gedachte ook wordt ontwikkeld, de heer Geesink gaf toe dat bepaalde voordelen nu eenmaal niet volledig meetbaar zijn.

Automatisering betekent volgens hem ook niet het wegvallen van werkgelegenheid in het kantoor, maar betekent veel eerder dat men op die werkplek een hulpmiddel krijgt om het werk beter te doen.

En terugkomend op het organisatie plaatje resumeert hij dat bij de implementatie van kantoorautomatiseringssystemen het senior management moet worden betrokken. Dat alle medewerkers een juiste ondersteuning en begeleiding krijgen, en participeren in de ontwikkeling van de systemen. En daarbij is de lange termijn architectuur van het systeem van doorslaggevend belang.'

En zo stelde hij: 'bedrijven moeten leren

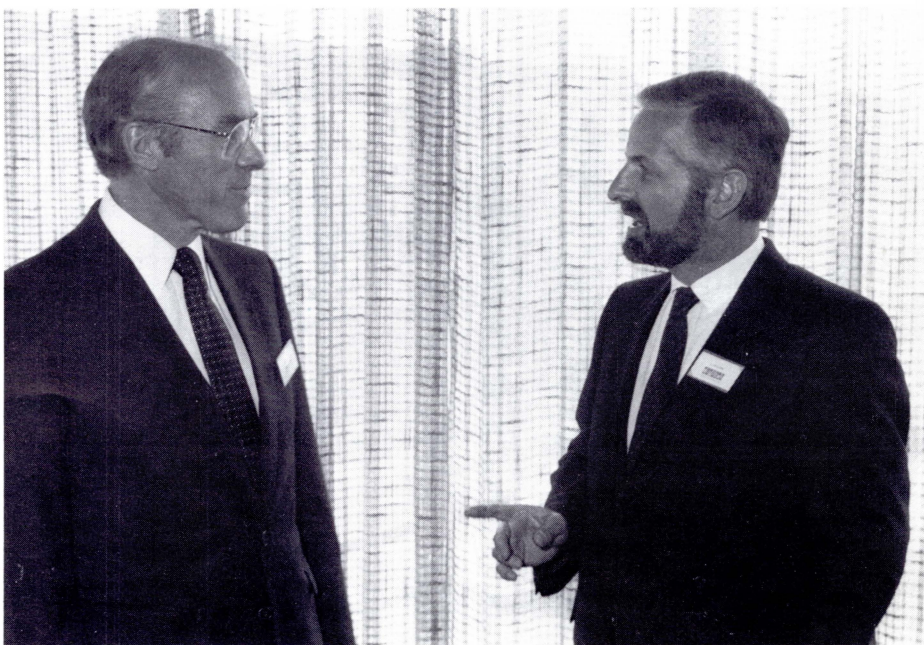
hoe men leren kan. Oude fouten moeten niet opnieuw worden gemaakt. Maak liever nieuwe fouten, dan kan een ander daar ook van leren.

Men moet openstaan voor ontwikkelingen. Vooreerst in 1615 werd door dr. Harvey het kloppen van het menselijk hart ontdekt. In 1635 schreef de Italiaans medicus Parchanus aan Harvey, dat hij graag zijn oor wilde lenen, omdat men daar niets hoorde.

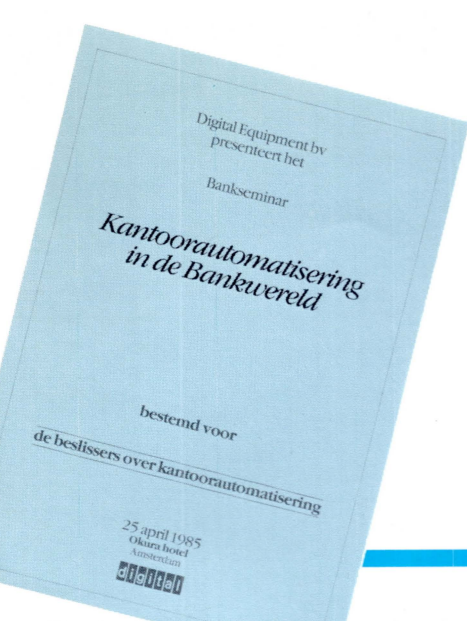
Er zijn vandaag de dag bepaalde mensen die reeds dingen horen, en er zijn er die die dingen over twintig jaar nog niet willen horen. Zo is dat ook bij kantoorautomatisering...!!!'

## Concurrentie

Drs. A.J.H. Jongbloed R.A., president-directeur van Staal Bankiers NV, hield als laatste spreker een lezing over het kantoorautomatiseringsgebeuren binnen zijn organisatie. Ook hij onderstreepte enkele eerder omschreven organisatorische en technische beelden en mogelijkheden met kantoorautomatisering, doch legde daarnaast de nadruk enigszins op de wijze waarop men binnen een kleine bank het computergebruik kan aanwenden voor het versterken van de concurrentiepositie.



*Dr. J.R. Geesink en T. Steiner, specialisten van Digital Genève.*



'Een bank heeft informatie en deze informatie heeft voornamelijk betrekking op transacties met derden. Deze informatie,' zo meent de heer Jongbloed 'gaat zowel naar de klant als naar de verschillende managementniveau's. En gezien de waarde van deze informatie en het feit dat de faktor tijd een belangrijke rol speelt, zijn accuratesse en tijdigheid van groot belang.

Met alle complicerende factoren als het grote volume van de transacties, de begerlijkheid van de verhandelde producten en de geringe winstmarges van de bank in verhouding tot de financiële omvang van de verhandelde waarden, is snelle en adequaate verwerking van gegevens en informatie bijzonder belangrijk.' En nadat hij een beeld gaf van de structuur en groei binnen Staal Bankiers, schetste hij een overzicht van enkele aspecten op basis waarvan een kleine bank een kansrijke concurrentiepositie ten opzichte van de grote banken kan realiseren.

'Een kleine bank moet doorlopend inzicht hebben in de obligo van de cliënt jegens de bank. Ook is een doorlopend inzicht in de posities van de bank noodzakelijk. De cliënt moet eenvoudig en doelgericht kun-

nen overleggen met een team specialisten binnen de bank. Een team zorgt voor snelle uitwisseling van informatie, in de meest brede zin des woords. Deskundigen moeten bij ingewikkelde transacties eenvoudig worden ingeschakeld. Informatie op meerdere niveau's moet snel en doelgericht kunnen worden uitgewisseld.

De kwaliteit van de dienstverlening wordt verhoogd door een sluitende follow-up van die dienstverlening. En tenslotte moet de noodzaak van de informatie met betrekking tot de bereikbaarheid van de specialisten binnen de bank worden bewaakt.'

#### **Selector**

Het automatiseringsgebeuren binnen Staal Bankiers ziet er als volgt uit: een systeemselector zorgt voor permanente toegang tot transactieregistratiesystemen, overkoepelende systemen en het kantoorautomatiseringssysteem. Op deze wijze worden de verschillende, voorgaand geformuleerde doelstellingen, ingevuld met behulp van computersystemen.

De heer Jongbloed geeft de voor- en nadelen: 'Allereerst werkt iedereen op dezelfde wijze. Door Electronic Mail wordt er minder vergaderd. Afspraken met meerdere mensen tegelijk (de teams) komen eenvoudiger tot stand. Archieven worden ordelijk ingericht en bijgehouden en bij alle vormen van communicatie zijn minder tussenstations betrokken. Dit laatste is wellicht tevens een nadeel omdat de face-to-face communicatie minder is. Een ander nadeel is, dat bij vergaderingen alle stukken nog altijd moeten worden afgedrukt. En tenslotte gaf hij een beeld van de wijze waarop alle automatiseringssystemen binnen deze bank werden geïmplementeerd.

'Wij kennen met onze 175 medewerkers slechts drie niveau's: Directie (en adjunct) niveau, afdelingschefs en professionals, overige medewerkers. Voor de implementatie zijn we uitgegaan van een 'top-down approach', waarbij de directie het eerste werd geautomatiseerd. Men maakt op die wijze langzaam kennis met de systemen, wordt nieuwsgierig en de motiva-

tie om er ook mee te werken groeit. Wel hebben we van meet af aan enkele noodzakelijkheden ingevuld voor deze implementatie. Iedereen ging tegelijk op cursus, bedrijfs-gerichte case studies werden gedaan, de documentatie is van begin af uitstekend geweest en alle nieuwe ontwikkelingen worden daadwerkelijk gebruikt.'

#### **Demonstratie**

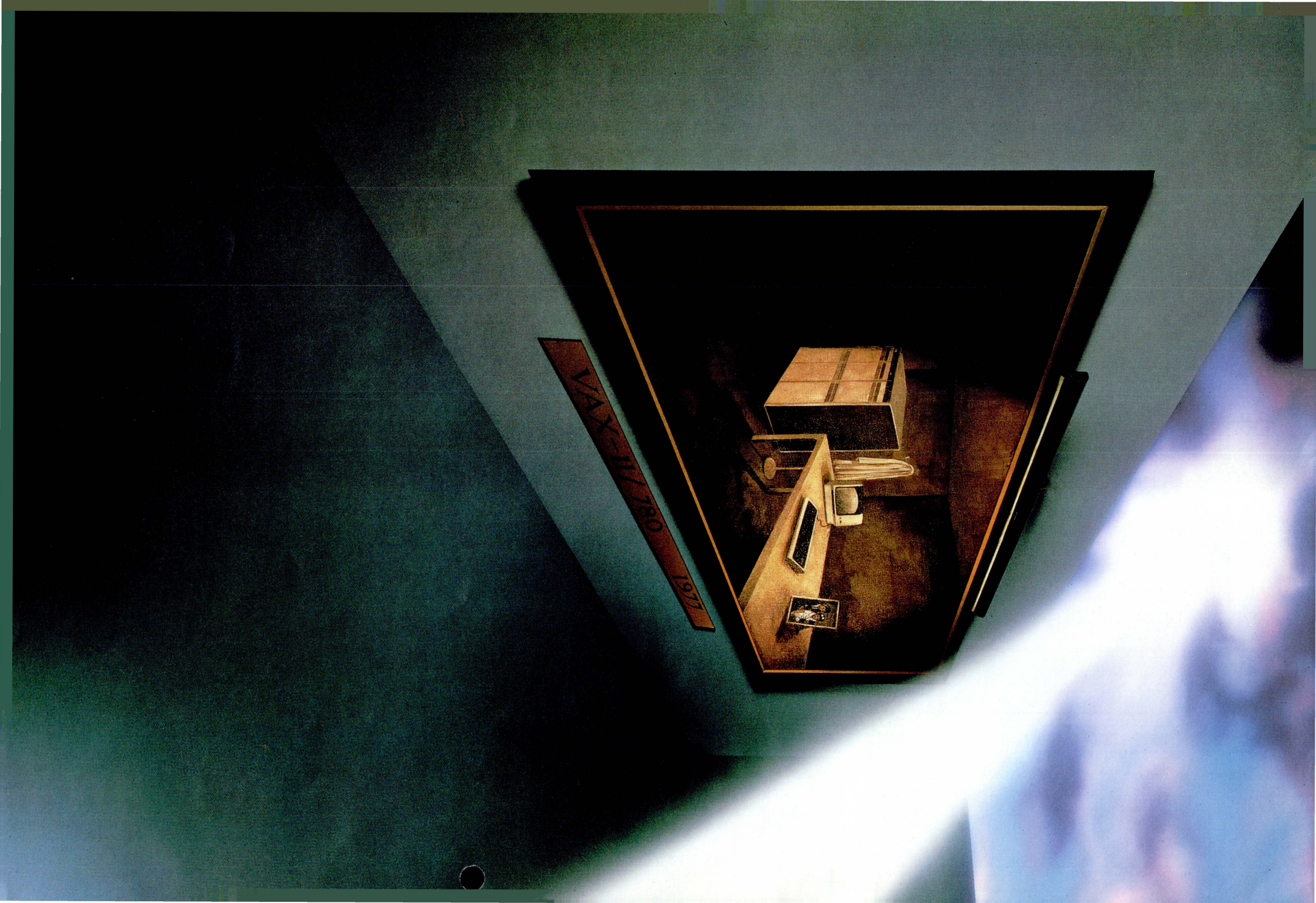
Het zal duidelijk zijn dat alle verschillende lezingen een veelheid aan informatie, ervaringen en inzichten gaven. Rode draad hierin was ongetwijfeld het zoeken naar uniformiteit en blijvende mogelijkheden voor het invullen van nieuwe wensen en eisen.

Organisatie- en procedure-technisch kan een bank grote voordelen hebben van het invoeren van optimale kantoorautomatiseringssystemen. Dat kan gefaseerd, dat kan per afdeling, en dat kan per vestiging. Zaak is dat het Digital ALL-In-1 systeem een open architectuur biedt, waarmee tot in lengten van dagen de nieuwste wensen en eisen kunnen worden ingevuld. Een uitgebreide groeps- en individuele demonstratie met een werkend All-in-1 systeem, gedemonstreerd door mevr. H. Gee, verantwoordelijk voor All-In-1 binnen Digital Equipment en mevr. C. Koekoek, gaf alle geïnteresseerden een beeld van de mogelijkheden.

Zo werden de documentverwerking, de elektronische post, het bureau beheer, de DECcalc, de Supercomp, de DECgraph, de Videotext en andere systemen getoond. Niet alleen het feit dat ondanks deze lange rij van gedemonstreerde systemen binnen All-In-1, er toch nog tijds- en faciliteitstechnisch enkele beperkingen waren op deze dag in het Okura, maar ook het feit dat alle inzichten en ervaringen in de lezingen ongetwijfeld slechts een deel vormden van alles wat er leeft binnen de kantoorautomatisering in de bankwereld, rechtvaardigt de slotopmerking dat een dergelijk seminar beslist voor herhaling vatbaar is.



*Drs. A.J.H. Jongbloed, president-directeur van Staal Bankiers N.V.*



VW van - 1977

## DIGITAL MAAKT OPNIEUW GESCHIEDENIS.

In 1977 lanceerde Digital de VAX-familie. Start van de nieuwe norm in automatisering.

Systemen met een en dezelfde besturing, onderling uitwisselbaar, aan te sluiten op systemen van andere merken en in te passen in nieuwe technologische ontwikkelingen.

Met VAX investeert u zonder extra kosten in deze visie, gericht op produktiviteitsverhoging met 'n maximale prijs/prestatieverhouding.

Vandaag vult Digital deze norm weer verder in met de MicroVAX II. Revolutionair, compact, lage kosten per gebruiker, klaar voor alle bestaande VAX-programma's. Niet eerder was compatibiliteit zo compleet.

Voor kleine, grote en hele grote ondernemingen. Om investeringen te beschermen. Met het oog op de toekomst.

Digital Equipment (DEC), Europalaan 44, 3526 KS Utrecht.  
Tel. 030-832100.

**digital**



# Standaard VAXclustersystemen

Digital brengt eerste standaard VAXcluster-systemen op de markt

Standaard VAXclusters zijn opgebouwd rond middelgrote en grote VAX-computers. De twee geannonceerde configuraties zijn de VAX-11/750 Minicluster en een dubbel VAX-11/785 clustersysteem. Beide zijn geschikt voor allerlei technische en commerciële toepassingen.

Tot nu toe werden clustersystemen alleen speciaal gebouwd voor bepaalde klanten. Met VAXclusters krijgen gebruikers de beschikking over Digital's unieke aanbod van hoge beschikbaarheid en krachtige prestaties voor toepassingen die hoge eisen stellen aan de beschikbare computer-capaciteit. VAXclusters bestaan uit VAX-processors die gekoppeld zijn aan gemeenschappelijke systeemelementen en randapparatuur, waardoor ze als een enkelvoudig systeem functioneren. Er kunnen maximaal 16 VAX computers en afzonderlijke opslag-controllers in een VAXcluster worden geconfigureerd. Sinds de introductie van de cluster-architectuur in mei 1983 zijn reeds meer dan 1800 VAXcluster-systemen geïnstalleerd.

## Dubbele VAX-11/785 VAXcluster

De dubbele VAX-11/785 VAXcluster bestaat uit twee centrale processors, elk met 8 Mb geheugen, een drijvende-kommandadapter, een star coupler voor acht nodes, een HSC-50 opslag-controller subsysteem, CI-interfaces, en 70 Mb/sec bussen. Deze nieuwe configuratie biedt 3,4 maal zo hoge prestaties als de VAX-11/780, die als de officiële industriestandaard voor computervermogen wordt beschouwd. De nieuwe VAX-11/785 configuratie is vooral geschikt voor gebruikers die behoefte hebben aan een hoge beschikbaarheid en aan gemeenschappelijk gebruik van gegevens.

## VAX-11/750 Minicluster

Digital is een koploper in de clustertechnologie en biedt u nog een extra keus. Met de voordelige VAX Minicluster kunnen nu meer klanten profiteren van de mogelijkheden van een VAXcluster – voor een prijs die u zal aanspreken. Het systeem dat u nu koopt kunt u later naar behoefte uitbreiden tot een grotere VAXcluster-configuratie.

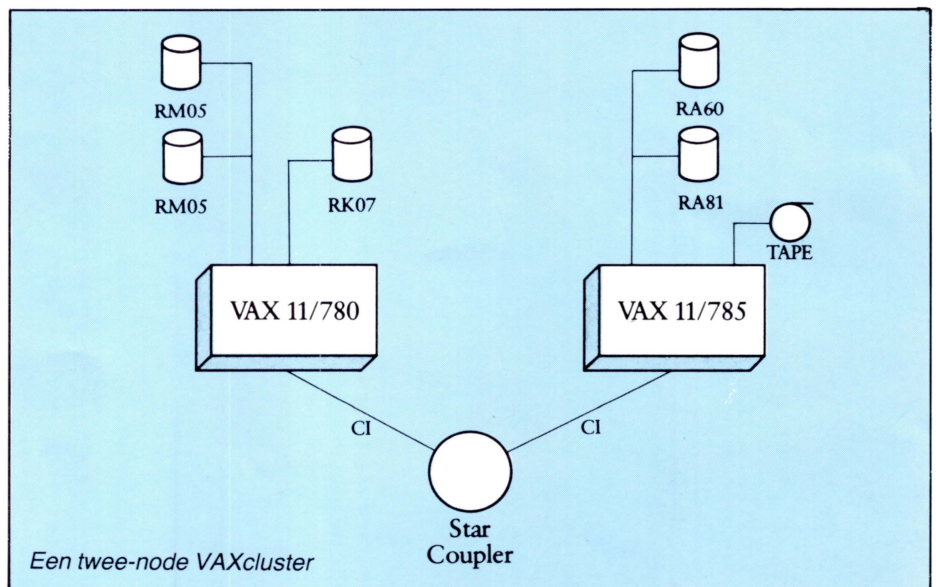
De VAX-11/750 Minicluster bestaat uit twee VAX-11/750 processors, elk met 4 Mb geheugen, een star coupler voor

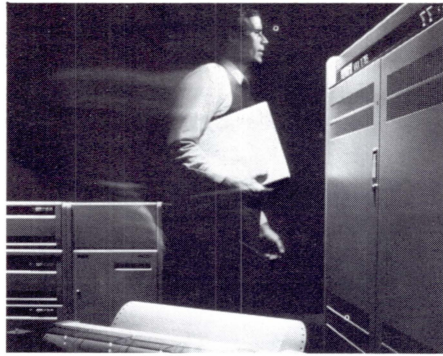
vier nodes, een HSC-50 hiërarchisch opslag-controller subsysteem, CI-interfaces en 70 Mbit/sec bussen. Deze Minicluster is de goedkoopste configuratie die beschikbaar is en neemt van alle VAXclusters de minste vloerruimte in. Deze configuratie is met name geschikt voor gebruikers die toepassingen over verschillende centrale processors willen verdelen en tegen lage kosten over volledige clustermogelijkheden willen beschikken. De configuratie is zodanig ontworpen, dat andere VAX-cluster-elementen eenvoudig kunnen worden toegevoegd.

Als veel van uw gebruikers toegang moeten hebben tot dezelfde gegevens, is compatibiliteit uiteraard essentieel. Het VAX Minicluster-systeem is het nieuwste lid van de veelzijdige en compatibele VAX-familie. Door de geavanceerde netwerkfaciliteiten van Digital kunt u het VAX Minicluster-systeem aansluiten op elke willekeurige VAX-processor of elke willekeurige Digital personal computer. Vanuit elk willekeurig VAX computersysteem, van de MicroVAX tot de grootste VAX-cluster, blijft u de beschikking houden over alle programmeertalen, hulpmiddelen, en producten voor database-beheer van de VAX/VMS omgeving. Als uw eerste investering al vaststaat, is de keuze voor een VAX Minicluster-sys-

teem in hoofdzaak afhankelijk van uw behoefte aan verwerkingscapaciteit. Een compleet VAX Minicluster-systeem kost ongeveer evenveel als een van onze grotere VAX-systemen. Wanneer het accent ligt op gemeenschappelijk gebruik van gegevens en de mogelijkheid voor een flexibele groei, of op het gebruik van toepassingen met een minimale storingstijd en tegen geringe kosten, kies dan de VAX Minicluster. Waarom zou u een groot en duur systeem aanschaffen bij een andere leverancier, terwijl een VAX Minicluster-systeem uw behoefte precies dekt en bovendien aan meerdere gebruikers toegang verschaft tot dezelfde database?

Wanneer u gaat uitbreiden en nieuwe opslagcapaciteit, processors en terminals toevoegt, kunnen nieuwe gebruikers met een minimum aan investeringen op het VAX Minicluster-systeem aangesloten worden. Al uw investeringen in VAX-randapparatuur blijven behouden en de gebruikers behoeven niet opnieuw opgeleid of van hun werk gehaald te worden. En u bespaart vloerruimte. Door de veelzijdigheid van de VAX Minicluster kan het werk van meerdere processors voor specifieke toepassingen worden overgenomen door één systeem. Interactieve multi-user toepassingen kunnen verspreid worden over de VAX Minicluster, die min-





der dan de helft van de vloeroppervlakte nodig heeft van een VAXcluster met twee VAX-11/785 systemen.

Eén VAX Minicluster-systeem kan alle computerfuncties uitvoeren en alle belangrijke gegevens op één plaats opslaan. Nog belangrijker is dat de gebruikers dank zij de netwerkfaciliteiten van

Digital toegang hebben tot die gegevens via hun personal computer in een ander kantoor, maar ook vanuit elke VAX in elk willekeurig gebouw. De twee VAX-11/750 computers in het VAX Minicluster-systeem maken die gegevens toegankelijk, zelfs wanneer een van de processors bezig is met een omvangrijke verwerkings-taak.

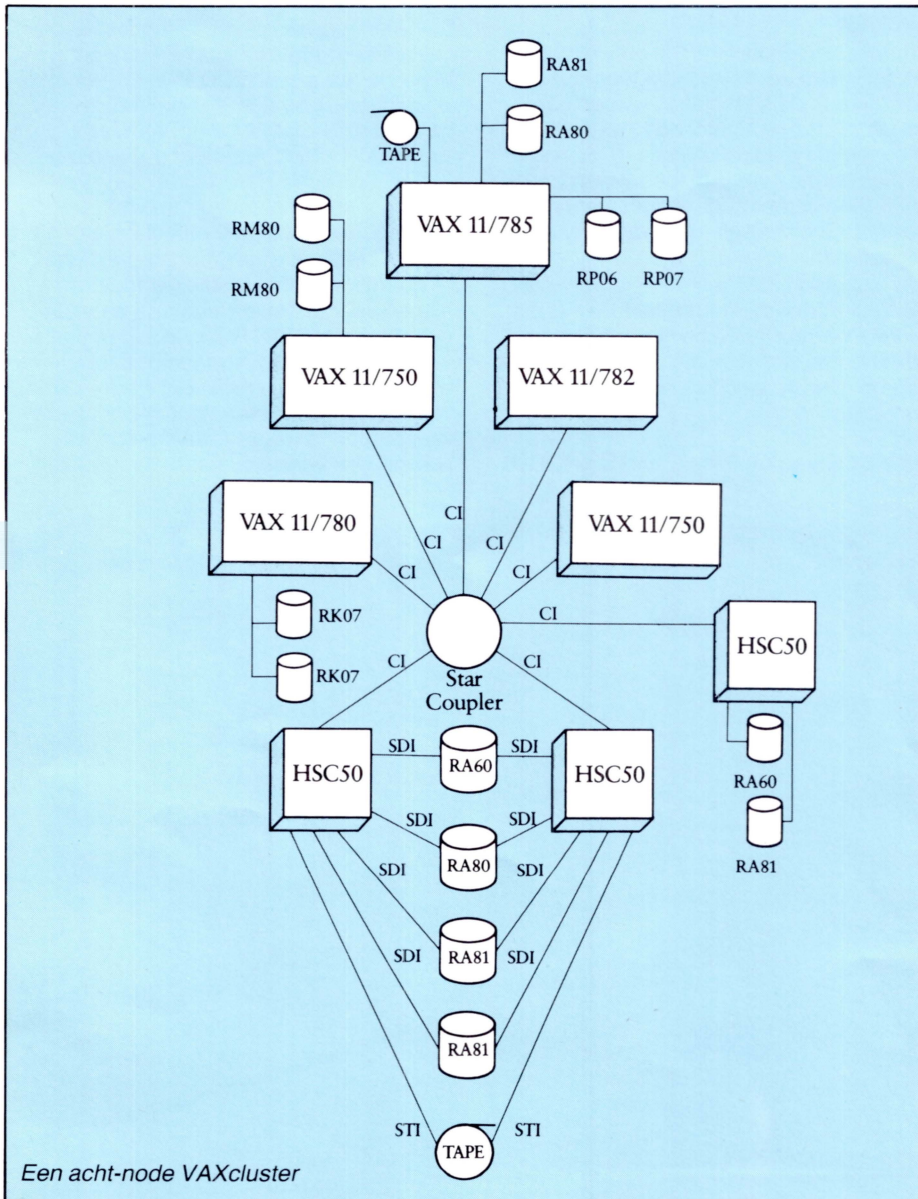
Als u eenmaal uw behoefte hebt bepaald, moeten de oplossingen niet op zich laten wachten. De VAX Minicluster-systemen zijn standaard geconfigureerd. Een belangrijk voordeel daarvan is dat de systeemcomponenten gemakkelijk opnieuw gerangschikt kunnen worden.

### Hoge beschikbaarheid tegen lage kosten

Digital biedt met deze nieuwe clustersystemen een hoge beschikbaarheid van systeemelementen en gemeenschappelijk gebruik van gegevens in een breed scala aan prijzen en prestaties. Door het aanbod van standaard VAX-cluster-systemen zijn wij in staat aanzienlijke besparingen te realiseren ten opzichte van de configuraties die voor bepaalde klanten speciaal worden ontwikkeld. De beide nu geannonceerde systemen bieden de flexibiliteit die in de VAXcluster-architectuur is ingebouwd. Als een processor in de cluster een storing ondervindt, kan de tweede processor onafhankelijk doorwerken en de taken van de andere processor overnemen.

Elke VAX-11/750, VAX-11/780, VAX-11/785, VAX 8600 of elk ander VAXcluster-element kan aan de nieuwe configuratie worden toegevoegd als de klant dat wenst. Dat betekent dat men alleen iets koopt wanneer het noodzakelijk is en op het moment dat het noodzakelijk is. De flexibiliteit en veelzijdigheid van de VAXcluster-architectuur zijn eigenschappen waarmee de klant rekening dient te houden bij zijn configuratieplanning op lange termijn. Het is de beste manier waarop een gebruiker zijn behoefte aan systeemuitbreiding kan realiseren doordat rekening wordt gehouden met de specifieke situatie van de klant.

Over de hele wereld zijn al meer dan 17.000 VAX-11/785 systemen geïnstalleerd. Daaruit blijkt dat de voordelen van deze middelgrote VAX-systemen in brede kring ingezien worden. De VAXcluster-systemen vormen Digital's unieke methode om al uw computertaken te integreren in één enkel, uiterst krachtig systeem, met als voornaamste kenmerken flexibiliteit voor uw eigen speciale behoeften en toegang voor meerdere gebruikers tot dezelfde actuele informatie.



Een acht-node VAXcluster

# Programmatuur: het essentiële element

**Programmatuur: "geschreven of afgedrukte gegevens, in de vorm van programma's, routines en symbolische talen, essentieel voor de werking en het onderhoud van computers".**

Zo luidt in het Nederlands de omschrijving die de American Heritage Dictionary geeft van het begrip programmatuur. Het sleutelwoord in deze definitie is 'essentieel'. Dit is ook de visie van Digital, die dan ook als beleid hanteert dat dit essentiële element van een computersysteem qua kwaliteit en betrouwbaarheid dezelfde aandacht verdient als de apparatuur waarop het draait. Hooggekwalificeerde Digital-teams ontwerpen speciale programmatuur voor de eigen apparatuur, waardoor Digital in staat is de klanten een totale systeemoplossing te bieden.

Digital verkeert in een unieke positie voor wat betreft programmatuur voor de computers uit de VAX-familie. Het VMS-besturingssysteem van de VAX-serie is op dit moment een van de meest gebruikte systemen voor toepassingsontwikkeling ter wereld. VAX/VMS is een besturingssysteem met virtueel geheugen dat op alle krachtige computers van Digital werkt: van de kleine MicroVAX tot aan de grootste VAXcluster-systemen. De belangrijkste reden waarom VAX/VMS in de technische, wetenschappelijke, zakelijke en onderwijswereld zo goed wordt beoordeeld, is het feit dat voor VAX/VMS zo'n enorm scala aan programmeerproducten beschikbaar is. Deze producten zijn speciaal ontworpen om de activiteiten rond toepassingsontwikkeling zo gestroomlijnd en zo efficiënt mogelijk te laten verlopen.

VMS maakt gebruik van een groot aantal programmeertalen voor toepassingsontwikkeling mogelijk: APL, BASIC, BLISS, C, COBOL, DIBOL, DSM, FORTRAN, PASCAL, PL/1, RG II, CORAL 66 en MACRO. Omdat alle VAX-talen op basis van dezelfde standaards werken, beschikt de programmeur over de flexibiliteit om zijn programma's met behulp van verscheidene programmeertalen samen te stellen en om van alle talen procedures op te roepen en te gebruiken.

Naast het besturingssysteem en de programmeertalen biedt Digital zijn klanten een informatiebeheer-architectuur. Deze programmatuurarchitectuur beschikt over een dusdanige ontwerpstyl en -methode dat voor alle VAX-systemen geldt dat de verschillende programmaproducten kunnen worden geïntegreerd en met elkaar kunnen samenwerken. Deze aanpak van

informatiebeheer wordt de VAX Informatie-architectuur genoemd; een architectuur die werd ontworpen om de produktiviteit van individuele personen te verbeteren, ongeacht hun niveau van computerervaring. Onervaren gebruikers, management-specialisten, DP-specialisten, systeembeheerders en programmeurs kunnen de VAX Information Architecture gebruiken om hun taken snel en effectief uit te voeren.

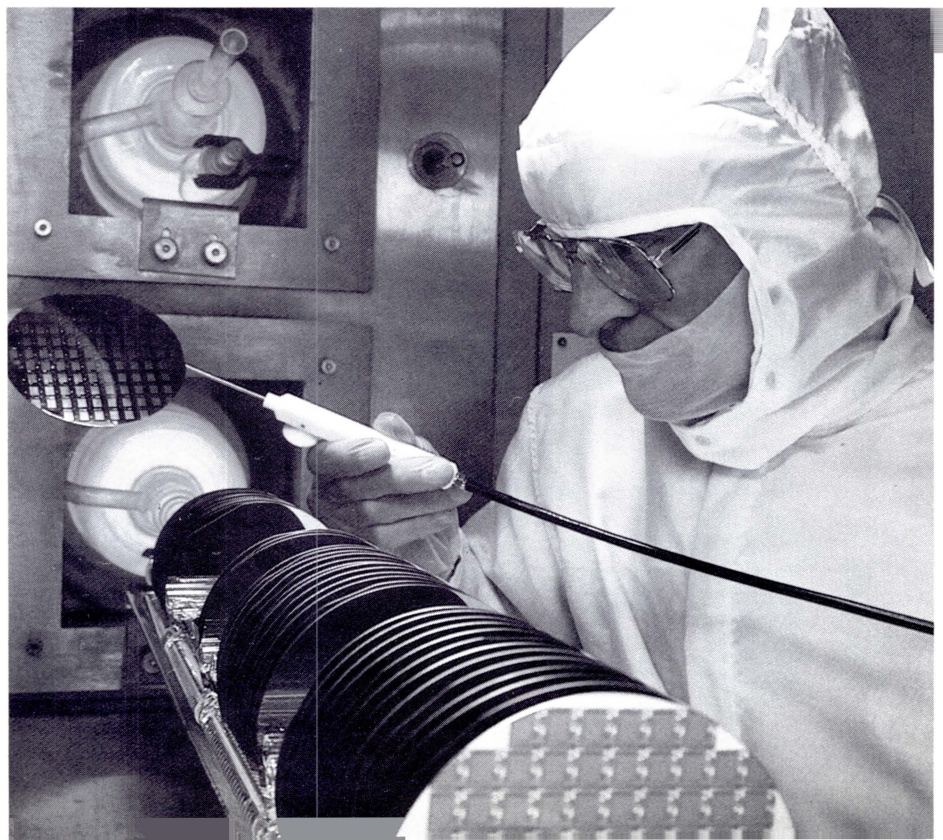
Een direct voordeel van dit ontwerp is de mogelijkheid om de architectuur aan te passen aan de specifieke wensen van een klant. Indirect geldt het voordeel dat in de toekomst nieuwe systeemcomponenten kunnen worden toegevoegd zonder dat de eerder gedane investeringen in computertechnologie hun waarde verliezen.

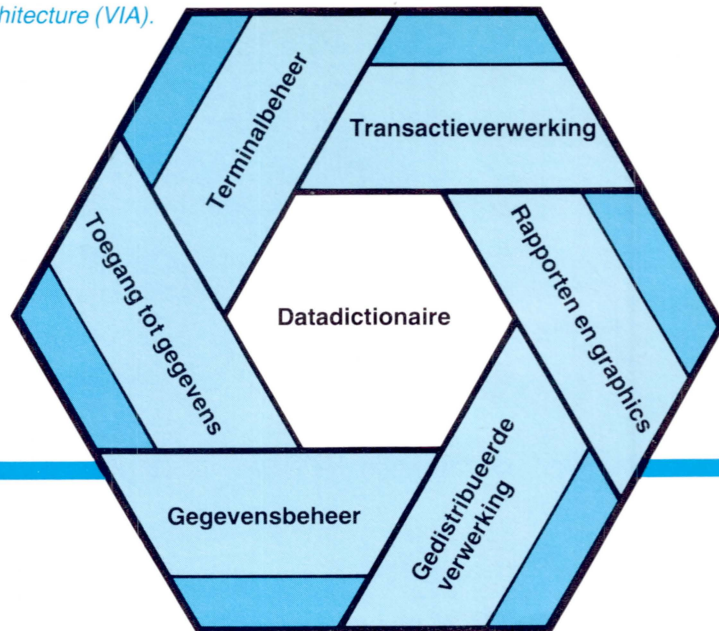
De VAX Information Architecture bestaat uit vele verschillende programmatuurmogelijkheden, waarvan elk voor informatiebeheer op een specifiek niveau is bestemd.

De VAX Common Data Dictionary (CDD)

is een centrale plaats voor het maken, opslaan en terughalen van gegevensdefinitie's. Door deze definitie's centraal – in de CDD – op te slaan, is het herschrijven ervan voor een specifieke toepassing niet meer nodig. Een programmatuurarchitectuur die met een gegevensdictionaire werkt, heeft het grote voordeel dat de vele producten voor informatiebeheer effectiever met elkaar kunnen samenwerken.

De database vormt een essentieel onderdeel van elk informatiebeheersysteem. Digital levert zowel CODASY-systemen als relationele systemen voor databasebeheer. VAX DBMS is het Digital-systeem voor databasebeheer dat aan de CODASYL-richtlijnen voldoet. Dit systeem is met name ontworpen voor toepassingen waarbij gecompliceerde gegevensrelaties optreden. Het meest effectieve gebruik wordt gemaakt wanneer de vragen en transacties 'voorspelbaar' en 'constant' zijn. VAX Rdb/VMS is Digital's relationele systeem voor databasebeheer en werd speciaal ontwikkeld om met andere Digital-producten voor informatiebeheer samen te werken. VAX/Rdb/VMS beschikt als beheersysteem over hetzelfde





de gebruiksgemak als een relationele database, zoals de rangschikking van gegevens in eenvoudig te begrijpen tabellen. Zowel VAX/DBMS als VAX Rdb/VMS beschikken over journaalvoorzieningen om op gemakkelijke wijze taken opnieuw te starten en in geval van problemen de database te herstellen.

Een absolute voorwaarde voor elk informatiebeheersysteem is de mogelijkheid gegevens snel en gemakkelijk uit een database te kunnen halen. Daarvoor werkt de VAX Information Architecture met VAX Datatrieve, een vierde-generatietaal die van definities en instructies gebruik maakt in plaats van gecompliceerde programmeerprocedures. Hierdoor kan de gebruiker gegevens probleemloos lokaliseren, terughalen en bijwerken, ongeacht waar de gegevens in het systeem zijn opgeslagen. Vanwege deze uiteenlopende mogelijkheden en het gebruiksgemak kunnen zelfs onervaren gebruikers volledig profiteren van de andere producten voor informatiebeheer die de VAX Information Architecture levert.

De VAX Information Architecture biedt verder een keuze uit twee producten waardoor gebruikers in staat zijn op een beeldschermterminal formulieren te ontwikkelen. Het eerste product is bestemd voor toepassingen waarin terminal-schermen en programma's op een veld-voorveld niveau met elkaar interactief omgaan. Dit product is met name nuttig wanneer gedeelten van de informatie regelmatig moeten worden gecorrigeerd. Het tweede product is ontworpen ter vereenvoudiging van toepassings specifieke gegevensverwerking door gebruik te maken van gemakkelijk te definiëren procedures voor verzoeken om terminal I/O, die anders ingewikkelde programmacodes vereisen.

#### Niet-programmeurs

Voor klanten die behoefte hebben aan actuele en nuttige informatie over producten, beleid, activiteiten en richtlijnen voor een groot aantal computergebruikers, levert Digital het nieuwe videotex-product VAX VTX. VAX VTX is een eenvoudig te gebruiken en te onderhouden, alsmede kostenbesparend alternatief voor systemen voor informatiedistributie die met papier werken. De gegevens kunnen met

VAX VTX binnen enkele minuten aan de laatste stand van zaken worden aangepast. VAX VTX draait onder het VMS-besturingssysteem op alle VAX-computers en kan in het ALL-IN-1 menu worden opgenomen.

VAX VTX levert een extra rendement op bestaande investeringen omdat het gebruik kan maken van reeds geïnstalleerde VAX/VTX-systemen. Voor VAX VTX is geen speciale beeldschermapparatuur vereist en het ondersteunt alle VT100- en VT200-terminals, alle personal computers van Digital, alsook elke VT100-compatibele terminal.

Doordat VAX VTX compatibel is met de DECnet communicatieprogramma's, komen nog krachtiger prestaties van videotex-toepassingen onder handbereik. Elk van de drie componenten van VAX VTX kan op een of meer systemen in een DEC-netwerk verblijven en de gebruiker kan informatie opvragen zonder dat hij op de hoogte hoeft te zijn van de precieze locatie.

De VAX VTX programma's kan als onderdeel van het ALL-IN-1 kantoorinformatiesysteem worden gebruikt en via het ALL-IN-1 menu worden opgeroepen. Pagina's videotex-informatie kunnen worden opgevraagd, bewerkt, opgeslagen en toegevoegd aan rapporten, memo's of brieven.

De VAX Information Architecture bevat tevens voorzieningen waardoor gebruikers zonder enige ervaring met computers, in staat zijn zakelijke grafieken en illustraties te ontwerpen voor gebruik in presentaties. Met VAX DECgraph is het mogelijk gegevens in een groot scala aan grafische indelingen af te beelden.

VAX DECslide is een menu-gestuurd programmapakket voor het genereren van tekst en diagrammen. Deze uitvoer kan worden gebruikt voor het maken van 35-mm dia's, overhead-transparanten, foto's of het uitdraaien op papier.

#### Integratie en uitbreiding

Een totale systeemoplossing moet ook de mogelijkheden bevatten voor integratie en uitbreiding. DECnet is Digital's netwerk-programmatuur waardoor gebruikers gebruik kunnen maken van informatie die op andere computers is opgeslagen. Dit betekent dat men toegang krijgt tot gegevens op een andere afdeling, in een ander deel van het land of zelfs in een ander werelddeel. Het lokale netwerk met de naam Ethernet is Digital's methode om snelle lokale DECnet-communicatie af te handelen. Tegen lage kosten worden systemen en terminals binnen een beperkt geografisch gebied met elkaar gekoppeld. Digital zorgt ook voor mogelijkheden om informatie uit te wisselen met computersystemen van andere leveranciers. Met de Internet protocol-emulators van Digital kunnen gebruikers van IBM 2780/3780, IBM 3271 en Control Data's MUX200 systemen batch-taken en bestanden zenden en ontvangen tussen VAX-systemen en de meeste andere mainframes.

De combinatie van Digital-programmatuur en Digital-apparatuur is een onverslaanbare oplossing voor veel van de informatiebeheerproblemen waardoor ondernemingen tegenwoordig worden geplaagd. Het is een oplossing van één leverancier – van Digital – die gebaseerd is op ruim 25 jaar ervaring in de industrie en die wordt ondersteund door speciaal daarvoor getrainde teams over de hele wereld.

# LCP01

## Digital's desk-top kleurenprinter

De nieuwe printer heeft ongeveer twee minuten nodig om een grafische afbeelding af te drukken op het papierformaat A4. De resolutie bedraagt 154 punten per inch zowel horizontaal als verticaal. De LCP01-printer wordt via een normale asynchrone seriële-lijn (RS232C, RS422 of 20mA) aangesloten op de centrale CPU. De LCP01 kan 100 vel papier of 50 transparanten automatisch toevoeren, verwerken en opstapelen. De printer kan acht discrete kleuren afdrukken en in totaal 216 kleurtinten.

De LCP01-printer werkt samen met Digital's complete familie van computers, inclusief Digital's VT100/125-werkstations en de VT240/241 grafische kleurenwerkstations.

De LCP inkjet-kleurenprinter is compatibel met DECslide, een menugestuurde toepassing voor het aanmaken van tekst en diagrammen; met DECgraph, een interactieve, zakelijke grafische toepassing om zes verschillende soorten grafieken te produceren voor presentaties, rapporten en ondersteuning van besluitvorming, met DATATRIEVE kantoorprogramma-tuur; en met PRO/GIDIS (Graphics Interface Descriptor Instruction Set). De LCP01 kan daarnaast een verscheidenheid aan pakketten van andere leveranciers ondersteunen, indien deze zijn gebaseerd op ReGIS (Remote Graphics Instruction Set), GIGIS, NAPLPLS (North American Presentations Level Protocol) of Bit Map Image protocollen.

De inkjet-printer heeft een zeer laag geluidsniveau; minder dan 58 dbA. Door zelfdiagnostetests wordt gecontroleerd of de printer en de grafische processor naar behoren functioneren. Het inkjet-mecha-

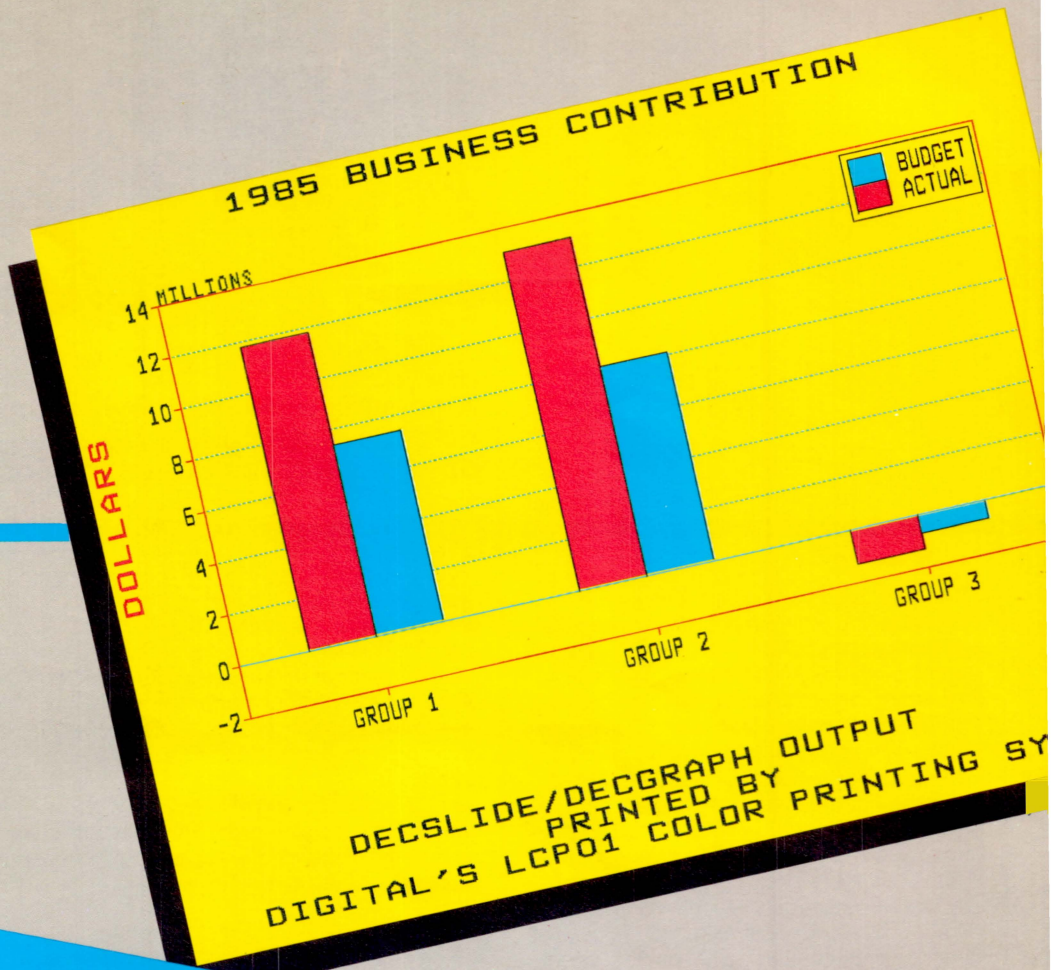
**Digital Equipment heeft onlangs een unieke intelligente grafische inkjet-kleurenprinter geannonceerd waarmee hoogwaardige, representatieve grafieken op papier en transparanten kunnen worden afgedrukt.**

**De LCP01 is ontworpen om op afdelingsniveau te worden gebruikt door meerdere mensen en combineert kleurenafdrukken en grafische verwerking in een enkelvoudigproduct. De compacte LCP01-machine heeft een graphics processor en pagina-buffergeheugen, waardoor het centrale computersysteem wordt ontlast van de uitvoering van de grafische verwerking. Het centrale systeem is dan beschikbaar voor andere taken en toepassingen.**



nisme, dat afgedekt is als het niet in gebruik is, wordt regelmatig gereinigd om luchtballen en opeenhoping van inkt te voorkomen. Lampjes op het bedieningspaneel waarschuwen de gebruiker wanneer de inkt dreigt op te raken; de inkthouders blijven afgesloten totdat ze in de printer worden geplaatst.

Voor meer informatie kunt u gebruik maken van ingehechte antwoordkaart.



# Enquête Field Service bevestigt hechte band met gebruiker

**Algemene toekomstverwachting: dalende onderhoudsprijzen hardware en verdere ontwikkeling van Digital tot 'complete service vendor'**

De resultaten van de door Digital Field Service Marketing in het najaar van 1984 gehouden enquête zijn bekend. Een groot aantal Digital-gebruikers heeft gereageerd op het verzoek de uitgebreide vragenlijst in te vullen. Vandaar dat in deze uitgave van Digital-Info aandacht wordt besteed aan de belangrijkste resultaten. Aan de enquête lagen een aantal doelstellingen ten grondslag. Belangrijke punten, waarover Digital's Field Service organisatie meer wilde weten, betroffen onder andere de tevredenheid van de klant over het geboden servicepakket en de kwaliteit van de dienstverlening. Daarnaast speelden het imago, de bekendheid van Field Serviceproducten, het opsporen van klantenwensen en toekomstverwachtingen een grote rol.

## Zekerheid

Het is verheugend te constateren dat de overgrote meerderheid van de Field Serviceklanten zeer tevreden is over het bestaande productenpakket en de verleende diensten. Als belangrijkste reden voor het afsluiten van een onderhoudscontract met Digital noemt de Digital-gebruiker het verzeke- ren van de continuïteit van de bedrijfsvoering. Daarin spelen een aantal zaken een rol, zoals de gegarandeerde responsetijd, die afhankelijk van de contractvorm, maximaal 4 uur bedraagt en in de praktijk vaak nog lager uitkomt. Ook de waardering voor de zogenoemde 'services op afstand' (remote hardware diagnosis/remote hardware monitoring) is groot in verband met de preventieve werking en de snelle probleemanalyse die met deze faciliteit mogelijk is. De expertise van de Digital-engineer speelt volgens de gebruiker in dit verband ook een rol: deskundigheid is vereist voor het snel oplossen van problemen.

Uit de antwoorden van de Digital-gebruikers blijkt dat zij kiezen voor zekerheid: het computersysteem vervult vaak een kritische rol in de bedrijfsvoering en dient maximaal te worden benut.

Daarnaast vindt de Digital-gebruiker ook een aantal andere punten van groot belang. Dank zij regelmatig, ook preventief, onderhoud wordt de levensduur van het computersysteem verlengd. Een aspect hiervan is het up-to-date blijven van het

systeem. Het afsluiten van een standaardonderhoudscontract betekent dat modificatie van het systeem geregeld plaatsvindt door middel van FCO's (Field Change Orders). Tenslotte hecht de Digital-gebruiker grote waarde aan de zekerheid van het voortbestaan van Digital als leverancier.

De algemene mening omtrent de prijzen van de Field Service producten is dat deze in vergelijking tot die van andere aanbieders niet laag zijn.

De Digital-gebruikers concluderen echter dat de prijs in verhouding tot de geleverde prestaties dank zij de vele extra's die Digital biedt op een aanvaardbaar niveau ligt.

## Algemene waardering

De diensten, verleend door Digital's Field Service afdeling, staan bij de Digital-gebruikers dus hoog in het vaandel. Dit gegeven komt ook naar voren uit de jaarlijks terugkerende 'customer survey'. Uit dit onderzoek, waarin de Digital-gebruiker als het ware 'rapportcijfers' geeft aan de totale dienstverlening van Field Service, komt jaarlijks nog steeds een stijging van het toch al hoge 'rapportcijfer' naar voren.

Gelukkig blijven er altijd zaken bestaan die voor verbetering vatbaar zijn. Zo toonde een aantal gebruikers behoefte aan meer informatief contact met de Field Service afdeling. Met andere woorden: niet alleen op het moment dat er sprake is van preventief onderhoud of storingen. Op dit traject is de laatste tijd al veel verbeterd dank zij het regelmatig inplannen van klantenbezoeken vanuit de Field Service vestigingen.

Onderzoek naar het imago van Digital als dienstverlener was een van de onderdelen van de enquête. De Digital-gebruikers zijn unaniem van mening dat Digital een goede business partner is. Digital luistert naar klantenwensen, heeft zijn zaken goed voor elkaar, reageert alert en komt sympathiek over.

Naast al deze positieve punten was er minder waardering voor het feit dat de Digital-organisatie nogal complex overkomt. Een flink aantal gebruikers zegt problemen te hebben met het vinden van de juiste persoon binnen de organisatie. Een zaak, die binnen de sterk groeiende

Digital-organisatie op dit moment erg veel aandacht krijgt. Er wordt nu bijvoorbeeld gewerkt aan het samenbrengen van alle telefonische support- en informatiefuncties binnen een groep. Daarnaast worden alle Digital-medewerkers stelselmatig getraind in de behandeling van telefoongesprekken. Deze training zorgt al voor een efficiënter contact met de Digital organisatie. In de nabije toekomst wordt door het samenbrengen van de zojuist genoemde functies het contact met Digital dus verder vereenvoudigd.

## 'Complete service vendor'

De Digital-gebruikers spraken de verwachting uit, dat het service-productenpakket van Digital Field Service zich de komende jaren verder zal uitbreiden. Een ontwikkeling, die de laatste jaren bij Digital al behoorlijk aan de gang is. Zo was er sprake van uitbreiding van het traditionele servicepakket met producten als het onderhoud van media, gegarandeerde beschikbaarheid en 'services op afstand' (remote hardware diagnosis/monitoring). Daarnaast werd voor een aantal producten een specifiek dienstenpakket ontwikkeld. Zo bestaan er bijvoorbeeld voor terminalproducten een groot aantal keuzemogelijkheden, afgestemd op specifieke wensen van klanten. Naast de bekende contractvormen DECservice en Basic bestaan onder andere de volgende mogelijkheden tot het afsluiten van een contract: vast tarief per reparatie; vast bedrag voor materiaalverbruik per reparatie; het 'opsparen' van storingsmeldingen; etc.

Digital Field Service onderhoudt ook apparatuur van andere leveranciers welke gekoppeld is aan CPU's van Digital. De enquête bevestigde weer de grote interesse van Digital-gebruikers voor dit serviceproduct.

Uit de enquête kwam naar voren, dat een deel van de Digital-gebruikers nauwelijks op de hoogte is van al deze mogelijkheden. De uitdaging voor Field Service is dan ook de bekendheid van deze specifieke mogelijkheden meer bekend te maken bij de Digital-gebruiker. De huidige campagne in Computable en de Automatiseringsgids zijn dan ook een eerste aanzet hiertoe. U hoort nog van ons!

Een andere toekomstverwachting van de



Digital-gebruikers is de constatering dat de onderhoudsprijzen voor hardware de komende jaren in absolute zin zullen dalen. Factoren die hieraan nauw verbonden zijn is de steeds groter wordende betrouwbaarheid van de apparatuur en de verwachting, dat hardwareprijzen in de toekomst zullen dalen. Een kleine meerderheid van de Digital-gebruikers sprak wel de verwachting uit, dat de onderhoudsprijzen van software in de toekomst een groter aandeel in de totale onderhoudskosten gaan vertegenwoordigen. Overige toekomstvoorspellingen van gebruikerskant: een verlengde economische levensduur van de systemen, verder

verminderende omgevingsgevoeligheid van de apparatuur en de ontwikkeling naar 'totaal-systeemonderhoud'.

Dank zij de uitgebreide vragenlijst heeft Digital's Field Service afdeling het nodige huiswerk opgekregen. De hoge response, waardoor de uitkomsten van de enquête uitermate betrouwbaar zijn, heeft hieraan zeker bijgedragen. Langs deze weg willen wij dan ook de vele Digital-gebruikers, die tijd hebben vrijgemaakt voor het invullen van de uitgebreide vragenlijst, hartelijk danken voor hun medewerking aan deze enquête.

## Field Service Marketing Operations

Wilt U zo vriendelijk zijn om bij de beantwoording van vragen, die U naar Uw mening niet goed kunt invullen, andere functionarissen te betrekken. Wij ontvangen het ingevulde enquêteformulier graag van U retour voor 12 november a.s. Bij voorbaat dank.

1. a) wat is Uw functie?  
b) is Uw bedrijf een overheids-/semi-overheidsinstelling  
 ja  neen  
c) bij neen, tot welke bedrijfstak behoort U?  
 delfstoffen, aardolie, chemie, rubber, kunststoffen  
 metaal  
 overige industrie  
 bouwnijverheid  
 groothandel  
 detailhandel  
 transport, opslag, communicatie  
 computerservice, software  
 banken, verzekeringen, overige zakelijke dienstverlening  
d) Kunt U hieronder weergeven welk systeem of welke systemen van Digital U in gebruik heeft en hoe het onderhoud ervan plaatsvindt?
- | aantal | type | dec-systeem service | dec-service | basic | per call |
|--------|------|---------------------|-------------|-------|----------|
|        |      |                     |             |       |          |

4. Vindt U dat Uw huidige servicevorm(en) volledig aansluit(en) bij Uw onderhoudsbehoeften?  
 niet van toepassing  
 ja  
 neen  
Wilt U bij neen aangeven welke onderhoudslemten naar Uw mening overbodig zijn dan wel worden gemist?

5. De volgende stellingen hebben betrekking op Field Service. Kunt U via een vijfpuntsschaalering aangeven in hoeverre U het ermee eens of oneens vindt. Betekenis vijfpuntsschaal: 1 = volledig eens; 2 = overwegend eens; 3 = eveneens; 4 = overwegend oneens; 5 = volledig oneens.

Digital Field Service:

- timmert aan de weg
- heeft oor voor de mening van de gebruiker
- is arrogant, hautain
- prettige partner om mee samen te werken
- heeft verstand van zaken
- slagvaardige organisatie
- komt als organisatie complex over
- een organisatie die alle automatiseringsapparatuur kan onderhouden
- kan slecht na verloop van tijd om

# Digital's Rekencentrum Diensten

**Uw partner voor extra computercapaciteit...  
of als 'eerste hulp bij ongelukken'.**

In een onderneming waar automatisering en computergebruik een essentieel onderdeel is van de totale bedrijfsvoering, moet men in geval van calamiteiten kunnen beschikken over voldoende alternatieven. Bij voorbeeld:

Waar kan ik heen om een probleem op te lossen waarvoor mijn systeem onvoldoende is uitgerust?

Waar kan ik de nieuwste apparatuur en programmatuur uitproberen?

Waar kan ik computertijd huren als mijn eigen systeem al een topprestatie levert? En wat moet ik doen als een echte crisis optreedt?

Kortom, welke computerservices moet ik kiezen?

**Partner voor extra computercapaciteit**  
Digital kan uw partner zijn voor extra computercapaciteit, en biedt u:

- Apparatuur en programmatuur wanneer u deze nodig heeft.
- Gebruik van computercapaciteit van het Digital Rekencentrum, waar u dat wenst.
- Service op maat voor uw bedrijfsvoering.
- Gegarandeerde uitwijkmogelijkheden wanneer u dat nodig heeft.
- Ruime keuze uit de Digital apparatuur.
- Testen en evalueren, een vast onderdeel van onze service.
- Gegarandeerde reactietijd.
- Ondersteuning door de totale serviceorganisatie van Digital.

Deze diensten zijn speciaal opgezet voor onmiddellijke behoeften op computergebied, of voorafgaande aan de installatie van een eigen Digital systeem.

Hoe zorgvuldig de plannen ook zijn gemaakt, je kunt niet altijd beschikken over de computercapaciteit en faciliteiten die nodig zijn om in informatiebehoeften te voorzien.

Gebrek aan computercapaciteit heeft veelal nare gevolgen. Bijvoorbeeld als belangrijk ontwikkelingswerk wordt uitgesteld omdat het systeem in gebruik is voor routinematige, maar noodzakelijke werkzaamheden. Ook bij overbelasting, waardoor de produktiviteit daalt, of in voorkomende gevallen dat – korte of lange tijd –

helemaal geen gebruik gemaakt kan worden van de computer door ongevallen of brand.

Op die momenten is het een geruststellende gedachte dat u kunt uitwijken naar een Computer Dienstencentrum. Digital heeft een computer diensten- en rekencentrum met computerfaciliteiten voor:

- programma-ontwikkeling
- media-overdracht en conversie
- testen en evalueren van systeemsoftware en applicaties
- verwerking van te groot aanbod
- systeemmanagement en operator assistentie
- gegarandeerde uitwijkmogelijkheden
- personal computer gebruik
- gebruik van hulpmiddelen voor applicatie-ontwikkeling
- exclusief ('stand alone' voor uw bedrijf) gebruik van systeemfaciliteiten
- extra afdruk-capaciteit
- back-up services

In dit centrum geeft Digital op basis van time-sharing toegang tot Digital's krachtige VAX-computers, de PDP-systemen en stand-alone gebruik van onze serie Personal Computers.

Digital weet ook dat time-sharing alleen niet voldoende is om aan de groeiende behoefte aan computerfaciliteiten te voldoen.

Ook als u meer wilt dan alleen computercapaciteit, zoals een snelle systeemresponse, grotere opslagcapaciteit, beschikking over betrouwbare programmatuur, hulpmiddelen voor de ontwikkeling van programmatuur en applicatie-programmatuur van derden, dan kan Digital u die service bieden.

Voor de belangrijke applicaties is continuïteit in de verwerking essentieel. Voor elke situatie waarin u belangrijke applicaties niet kunt verwerken, omdat uw eigen systeem buiten werking is, garandeert Digital u, door middel van een uitwijkser-



ce-overeenkomst, vervangende middelen om uw werkzaamheden voort te zetten, totdat de eigen situatie weer normaal is.

In ons centrum, of rechtstreeks vanuit uw kantoor, bij voorbeeld via het openbare telefoonnet, kunt u gebruik maken van het Digital Rekencentrum. U kunt deze service aanpassen aan uw behoefte. Door samenstelling van standaard eenheden, kan elke gewenste computerfaciliteit worden ingezet... van enkele uren tot maanden!

Naast computercapaciteit is ook professionele ondersteuning voor speciale projecten beschikbaar. Digital's adviseurs en programmeurs kunnen u helpen bij apparatuurconfiguraties, ontwerpen, specificeren of aanpassen van programma's, programmeren, conversie ondersteuning, oriëntatie op produktgebruik (hoe kies ik de juiste hulpmiddelen en hoe gebruik ik ze zo effectief mogelijk), testen en optimaliseren van systeem performance.

Deze complete service op computergebied is vooral mogelijk door de uitgebreide middelen die Digital (ook internationaal) heeft en waarbij een team vakmensen uitsluitend gereserveerd is voor deze taakstelling.

Veel klanten maken reeds gebruik van het Digital Reken- en Dienstencentrum, voorafgaande aan de installatie van hun Digital-apparatuur om alvast te wennen aan het nieuwe systeem. Op die manier zullen er geen problemen optreden bij de overgang van oude naar nieuwe programma's en applicaties. In ons Rekencentrum kunt u een keuze maken uit een steeds groeiend aanbod van programma's, uiteenlopend van algemene functieprogramma's tot geavanceerde applicaties voor kantoorautomatisering.

#### 'Eerste hulp' bij ongelukken...

Ook bij calamiteiten zoals ongevallen met apparatuur of ziekte van medewerkers, heeft Digital de mensen en de capaciteit om u passende hulp te bieden.

In geval van zeer ernstige problemen, bijvoorbeeld brand- of waterschade, kan Digital's Rekencentrum de coördinatie ter

hand nemen voor herstel. Een duidelijk voorbeeld hiervan is de brand bij ESTEC.

#### Brand bij ESTEC

Bij ESTEC, het European Space and Technology Center in Noordwijk, brak op donderdag 1 november 1984 brand uit in een naast de computerruimte gelegen hal.

De computerruimte zelf is niet in rook opgegaan, echter de gevolgen van de brand waren catastrofaal voor alle in de computerruimte opgestelde apparatuur. Een dikke vette roetaanslag bedekte de vloer, wanden en apparatuur. Het bijkomende bluswater maakte de ramp compleet.

Digital werd dezelfde donderdag nog op de hoogte gesteld van de brand, maar mocht pas de volgende dag de schade gaan opnemen. Er bleek nauwelijks iets onbeschadigd te zijn. Alles had sterk geleden van hitte, water en roet. Na inventarisatie bleek dat alle aanwezige Digital apparatuur vervangen moest worden, waarvoor direct maatregelen werden genomen.

Nieuwe apparatuur werd via Schiphol gereserveerd voor onmiddellijke installatie. Field Service engineers werden gemobiliseerd.

De door brand verwoeste ruimte kon niet meer worden gebruikt voor installatie van de nieuwe apparatuur. ESTEC stelde daarvoor een hal ter beschikking die uitgerust was met airconditioning en andere benodigde voorzieningen. Een nieuwe VAX-11/780 was vrijdags na de brand al ter plaatse. Randapparatuur



kwam zaterdag aan en was in de middag gereed voor installatie. De installatie kwam snel op gang, terwijl andere diensten elders bezig waren de bestanden te reinigen of te kopiëren. Kabels en aansluitingen moesten in orde gemaakt worden, terwijl anderen al bezig waren met tests.

#### Vier dagen na de brand...

Een groep van ca. 15 Digital medewerkers is zo het gehele weekend bezig geweest om dit probleem voor ESTEC op te lossen.

Een 'huzarenstukje' want maandagochtend, 4 dagen na de brand, was de gehele installatie operationeel en kon de bedrijvigheid met computers binnen ESTEC ongestoord worden voortgezet.

Digital's Rekencentrum heeft (gelukkig) weinig ervaring opgedaan bij het oplossen van dit soort problemen. Wel heeft zij de kennis, apparatuur en expertise in huis om in zulke gevallen de helpende hand te bieden.

Een combinatie van deze Dienst en de Field Service afdeling staat dan ook garant voor een uitstekende service. ESTEC is daar een sprekend voorbeeld van!

#### Hoe kunt u gebruik maken van Digital's Rekencentrum Diensten?

Bij regelmatige behoefte of calamiteiten heeft Digital's Rekencentrum voor u aantrekkelijke mogelijkheden, zoals:

- 24 uur per dag bereikbaarheid van computersystemen
- communicatiemogelijkheden met de telefoon of eigen huurlijn
- de CPU-tijd die u nodig heeft om een taak af te ronden
- krachtige prestaties met een gegarandeerde geheugencapaciteit
- gereserveerde schijfopslagcapaciteit
- gebruik van krachtige programmeringshulpmiddelen en applicaties

Welke soort service u ook nodig heeft! Digital's Rekencentrum Diensten zijn er om u te helpen.

Een kwestie van samenwerken!

Voor meer informatie kunt u gebruik maken van ingesloten antwoordkaart.

*De computerruimte van ESTEC, kort na de catastrofale brand.*

# Integration Standard voor ALL-IN-1

Tijdens de onlangs gehouden Office Automation Conference in Atlanta (VS), heeft Digital de ALL-IN-1 Integration Standard en de ALL-IN-1 Applications Integration Kit geannonceerd.

De ALL-IN-1 Integration Standaard is het architectuur-ontwerp voor de bestanden-gebruikersinterface, ook wel 'hooks' genoemd, die in de tweede versie van ALL-IN-1 zijn opgenomen. Deze versie is in december 1984 door Digital geannonceerd. De ALL-IN-1 Integration Kit bevat uitgebreide documentatie over de ALL-IN-1 Integration Standard waarin uitvoerig wordt uitgelegd hoe men zakelijke toepassingen met ALL-IN-1 kan integreren.

Toepassingsprogramma's die op afdelingen worden gebruikt – afkomstig van Digital, van de gebruikers zelf of van andere leveranciers – kunnen nu eenvoudiger dan ooit worden geïntegreerd met de kantoorautomatiseringsfuncties van het centrale ALL-IN-1 systeem. 'Door het openzetten van de deur naar ALL-IN-1, biedt de Integration Standard ongeëvenaarde integratiemogelijkheden voor kantoortoepassingen', aldus Gene Hodges, Market Development Manager van de Office and Information Systems Group.

Tegelijkertijd introduceerde Digital het ALL-IN-1 Systeem voor Sales en Marketing dat door Digital werd ontwikkeld met gebruikmaking van de ALL-IN-1 Applications Integration Kit. Dit nieuwe systeem is het eerste beroepsspecifieke toepassingspakket dat op basis van bekende industriestandaarden volledig met een kantoorinformatiesysteem kan worden geïntegreerd.

## Volledige integratie

DE ALL-IN-1 Applications Integration Kit zorgt voor de volledige integratie van toepassingen met ALL-IN-1, met consistente menu's, interfaces en zelfs gemeenschappelijk gebruik van gegevens- en tekstbestanden. Voor de gebruikers betekent dit dat zij elk toepassingsprogramma – zowel nieuwe als bestaande – met ALL-IN-1 kunnen integreren op het door hen gewenste niveau.

## Drie niveaus

De ontwikkeling van de ALL-IN-1 Integration Standard vond plaats om tegemoet te komen aan de specifieke wensen van de gebruikers.

Dit heeft ertoe geleid dat toepassingsprogramma's met de Integration Kit op drie niveaus met ALL-IN-1 kunnen worden geïntegreerd.

Op het eerste niveau worden toepassingen in het hoofdmenu van ALL-IN-1 opgenomen en kunnen vandaaruit worden opgeroepen. Dit betekent dat elke toepassing binnen een organisatie – van orderverwerking tot financieel beheer – via ALL-IN-1 kan worden benaderd. De vorm en werking van de toepassing blijft echter ongewijzigd. Voor gebruikers die bovendien willen dat hun toepassingen eruit zien en werken als ALL-IN-1 toepassingen, is het tweede niveau geschikt.

Dergelijke toepassingen maken dus gebruik van de consistente ALL-IN-1 schermindelingen, interfaces, menu's en opdrachten. Het derde niveau tot slot is met name bestemd voor gebruikers die nieuwe toepassingen voor ALL-IN-1 willen ontwikkelen en dus complete integratie wensen. Dergelijke toepassingen zullen op dit niveau werkelijk deel van ALL-IN-1 gaan uitmaken en dus ook gebruik kunnen maken van alle toepassings- en gegevensbestanden. Complete integratie

betekent dat gebruikers via een probleemloze interface kunnen werken met zakelijke toepassingspakketten en kantoortoepassingen.

Gebruikers kunnen bijvoorbeeld een database doorzoeken en gegevens aan een rapport toevoegen, dit rapport opslaan en door de gehele organisatie verspreiden. En dit alles via hetzelfde systeem en met gebruik van dezelfde opdrachten.

## Volledig gedocumenteerd

De ALL-IN-1 Integration Kit bevat alle documentatie die nodig is voor het leren gebruiken van de ALL-IN-1 Integration Standard. De kit bestaat uit een Management Guide om te helpen bij de keuze van het juiste integratieniveau voor elke toepassing, een System Overview met drie handleidingen voor de integratie van toepassingen en twee VAX Information Architecture handleidingen.

Voor meer informatie kunt u gebruik maken van de antwoordkaart.



# Digital maakt kwartaalcijfers bekend

Digital Equipment Corporation heeft in het derde kwartaal van het fiscale jaar 1985 een omzetstijging van 18 procent bereikt in vergelijking met dezelfde periode in het voorgaande fiscale jaar. Het fiscale jaar 1985 loopt van 1 juli 1984 tot 29 juni 1985.

Volgens de in Maynard, Massachusetts, bekendgemaakte resultaten bedroeg de totale omzet \$ 1.691.127.000 in het op 30 maart 1985 afgesloten kwartaal. In dezelfde periode van het fiscale jaar 1984 was de totale omzet \$ 1.430.765.000.

De nettowinst in het derde kwartaal bedroeg \$ 91.688.000 tegen \$ 101.852.000 in het derde kwartaal van het fiscale jaar 1984. De nettowinst per aandeel was \$ 1.52 per aandeel bij gemiddeld 63.160.924 uitstaande aandelen. In het vergelijkbare kwartaal in het fiscale jaar 1984 was de nettowinst \$ 1.77 per aandeel bij gemiddeld 57.493.609 uitstaande aandelen.

De totale omzet van de eerste drie kwartalen van het fiscale jaar 1985 bedroeg \$ 4.834.456.000, hetgeen een stijging van 23 procent betekent ten opzichte van de eerste negen maanden van het fiscale jaar 1984, toen een totale omzet van \$ 3.928.938.000 werd gerealiseerd. De winst in deze drie kwartalen bedroeg \$ 346.235.000 ofwel \$ 5.77 per aandeel (cijfers 1984: \$ 198.189.000 en \$ 3.46 per aandeel). Het gemiddeld aantal uitstaande aandelen in de negen maanden van het fiscale jaar was 61.677.882 (1984: 57.354.021 aandelen).

De omzetgroei van 18 procent overtrof de resultaten van de meeste andere vergelijkbare ondernemingen. Volgens president-directeur Ken Olsen van Digital werd de verkoop in de V.S. nadelig beïnvloed door de teruggelopen investeringen in de industrie. Dit werd echter ruimschoots gecompenseerd door de resultaten in West-Europa en Japan, alsmede door de goede verkoopresultaten aan communicatie-overheidsinstellingen in de V.S.

De vraag naar bestaande computersystemen uit de populaire VAX-serie daalde enigszins. Dit kwam enerzijds door de enthousiaste reactie van de markt op de nieuwe grote VAX 8600 'VENUS' computer die het afgelopen najaar werd gean-

nonceerd, anderzijds door het wachten op de krachtige nieuwe MicroVAX en VAXstation producten die dit voorjaar zijn geïntroduceerd. Van ondernemingszijde werd gewaarschuwd dat men de komende maanden misschien niet in staat zal zijn om de nieuwe producten dermate snel te leveren dat de dalende vraag naar bestaande producten kan worden gecompenseerd. Dit kan mogelijkwijs een tijdelijke invloed op de omzet hebben.

Verder maakte Digital bekend dat de afleveringen van de nieuwe VAX 8600 eerder van start waren gegaan dan de streefdatum van 1 april en dat gedurende het afgelopen kwartaal in totaal 140 van deze systemen zijn afgeleverd. De productie

van de VAX 8600 verloopt naar wens en de reactie van klanten is enthousiast. De helft van de geleverde systemen wordt in een cluster-configuratie gebruikt en alle systemen zijn voorzien van mogelijkheden voor koppeling met Ethernet, Digital's lokale netwerk.

Gedurende het derde kwartaal werden verder meer dan honderd MicroVAX II systemen in testomgevingen geïnstalleerd en de eerste reactie van klanten is bijzonder enthousiast te noemen. Deze systemen spelen een zeer belangrijke rol in de toekomstplannen van Digital en men verwacht reeds deze zomer zowel de grote VAX 8600 systemen als de kleine MicroVAX-systemen in grote hoeveelheden te zullen afleveren.

## Resultaten van de eerste negen maanden en het 3e kwartaal

### 9 maanden tot:

	30 maart 1985	31 maart 1984
Verkoop apparatuur:	\$ 3.287.969.000	\$ 2.668.522.000
Service en overige inkomsten:	\$ 1.546.487.000	\$ 1.260.416.000
Totale omzet:	\$ 4.834.456.000	\$ 3.928.938.000
Productiekosten:	\$ 2.923.536.000	\$ 2.389.552.000
Research en ontwikkeling:	\$ 507.739.000	\$ 440.752.000
Kosten verkoop, algemene en administratieve kosten:	\$ 1.050.352.000	\$ 833.595.000
Netto inkomsten uit rente (10.223.000)	\$ 15.541.000	
Winst voor aftrek belastingen:	\$ 337.288.000	\$ 275.262.000
Reservering voor belastingen:	\$ (8.947.000)	\$ 77.073.000
Nettowinst:	\$ 346.235.000	\$ 198.189.000
Gemiddeld aantal uitstaande aandelen:	61.677.882	57.354.021
Nettowinst per aandeel:	\$ 5.77	\$ 3.46

### 3 maanden tot:

	30 maart 1985	31 maart 1984
Verkoop apparatuur:	\$ 1.142.823.000	\$ 978.938.000
Service en overige inkomsten:	\$ 548.304.000	\$ 451.827.000
Totale omzet:	\$ 1.691.127.000	\$ 1.430.765.000
Productiekosten:	\$ 1.032.224.000	\$ 854.965.000
Research en ontwikkeling:	\$ 173.067.000	\$ 155.288.000
Kosten verkoop, algemene en administratieve kosten:	\$ 382.304.000	\$ 291.398.000
Netto inkomsten uit rente (2.362.000)	\$ 4.990.000	
Winst voor aftrek belastingen:	\$ 98.542.000	\$ 131.476.000
Reservering voor belastingen:	\$ 6.854.000	\$ 29.624.000
Nettowinst:	\$ 91.688.000	\$ 101.852.000
Gemiddeld aantal uitstaande aandelen:	63.160.924	57.493.609
Nettowinst per aandeel:	\$ 1.52	\$ 1.77

# Nieuwsrubriek

Informatierubriek met allerlei actualiteiten en wetenswaardigheden van Digital Equipment (DEC).

## Digital heeft Europese Raad van Bestuur

Het succes en de snelle groei van de activiteiten in Europa van de computeronderneming Digital heeft begin april geleid tot de vorming van een Europese Raad van Bestuur. De nieuwe Raad is samengesteld uit vice-presidents van Digital en zal intern als adviseur optreden voor de activiteiten van Digital in Europa. Een belangrijke taak zal de vaststelling zijn van de strategie die Digital voor Europa en de verschillende Europese dochterondernemingen dient te volgen. Ook zal de ondersteuning worden vergroot door middel van een beter begrip van de Europese aspecten en zal de integratie worden gestimuleerd van de Europese en Amerikaanse activiteiten van Digital.

'Doordat Europa een steeds grotere rol speelt binnen onze activiteiten is het met name van belang dat Digital als organisatie zich meer bewust wordt van de kwesties en zorgen die voor elk Europees land verschillend kunnen zijn', zo zei Kenneth H. Olsen, president-directeur van Digital, tijdens de aankondiging van de Europese Raad van Bestuur.

De Raad is voor een periode van twee jaar benoemd en bestaat uit acht vice-presidents van Digital. Voorzitter is Jean-Claude Peterschmitt. De leden bestaan uit Pier-Carlo Falotti (directeur Europe), Don K. Busiek (Corporate Software Services), William C. Hanson (Corporate Systems Manufacturing), Winston R. Hindle Jr. (Corporate Operations), Jeffrey C. Kalb (Corporate Business Systems and Technology), James M. Osterhoff (Corporate Finance) en Peter J. Smith (Corporate Computer Aided Engineering and Manufacturing).

Digital Equipment Corporation (DEC) is een van de grootste leveranciers ter wereld van computersystemen, randapparatuur, netwerken, communicatieproducten, programmatuur en toebehoren. Het Europese hoofdkantoor bevindt zich in Genève. Digital Europa heeft met meer dan 190 vestigingen en zeven productiecentra ruim 16.000 medewerkers in dienst. Wereldwijd heeft Digital een omzet van

ruim 5,5 miljard dollar en heeft 89.200 medewerkers, verdeeld over 660 vestigingen in 48 landen. In Nederland heeft Digital 1225 medewerkers en 11 vestigingen.

## Digital Classified Courseware: ADA-Seminar op video

Een aankondiging van een seminar op videotape voor programmeringsdeskundigen.

De videotape cursus wordt geleid door Dr. Jean Ichbiah, hoofdontwerper van de ADA programmeertaal en mede gegeven door de heer John Barnes en Dr. Robert Firth, vooraanstaande leden van het ADA ontwerpteam.

De videotape cursus is een vastlegging van het ADA aankondigingsseminar in 1983, kort nadat de taal was goedgekeurd als ANSI standaard. De totale cursus omvat 23 videotapes, goed voor 18 uur en 27 minuten studie van ADA. De doelgroep omvat technisch geïnteresseerde managers, ontwerpers en programmeurs. ADA zal in de toekomst een steeds belangrijkere rol gaan spelen als de nieuwe standaardtaal voor vele toepassingen.

### Cursusbeschrijving:

De cursus introduceert technieken en innovaties in de ADA programmeertaal. De lessen bestrijken types, subtypes, programmering, subprogramma's, programmastructuur, tasking, system dependant programming, exceptions, generic units en input/output. De overhead-slides die in

het seminar werden gebruikt zijn vervangen door 1200 computer gegenereerde grafische beelden, om alle voorbeelden en illustraties helder en duidelijk op video te krijgen.

De cursus bestaat uit 27 modules en een driedelige gids die iedere videotape omschrijft.

### Voordelen van deze cursus:

- De sprekers zijn de centrale personen uit het ontwikkelteam
- Makkelijk na te slaan door de begeleidende documentatie
- Bij aanschaf kunt U in eigen tempo zonder reizen de kennis eigen maken
- Door de modulariteit (meerdere videotapes) kunnen meerdere mensen de cursus kort na elkaar volgen.

### Verkrijgbaarheid:

- De cursus is te koop voor f 38700,— op Umatic formaat (NTSC) bestelnummer EY 2623-PO.
- De cursus is te volgen in onze videoscoop, voor f 2100,— per persoon. U krijgt dan een studieplek met videoapparatuur ter beschikking gedurende 3 dagen. Reserveren via ons trainingscentrum in Nieuwegein, telefoon 03402-65654. ADA is een handelsmerk van de VS Government (AJPO). Copyright van deze cursus is van Alslys, J. Ichbiah, J. Barnes en R. Firth. Ontwikkeling van de cursus voor Digital door Alslys.

## Nieuwe server-producten voor Ethernet

Digital heeft voor het Ethernet lokale netwerk twee nieuwe producten op de markt gebracht: de terminalserver DECserver 100 en versie 2 van de programmatuur voor de 16/32 lijns DECSA terminal-server.

Met de DECserver 100 kunnen op gemakkelijke en goedkope wijze maximaal acht asynchrone terminals met een of meer host-computers in een Ethernet-netwerk worden verbonden. De DECserver 100 werkt met het LAT-protocol (Local Area Transport) en is speciaal bestemd voor krachtige invoer/uitvoerprestaties in een Ethernet-netwerk, waarbij de CPU-

```
--SRC: module DEBUG_DEMO---source scroll-----
183: set_input(COMMAND);
184: T_START;
185: loop
186:   select
187:     T_OUT
188:     exit;
189:   else
190:     null;
191:   end select
--OUT--output-----
type TABLE is array (POSITIVE range <>)
SPACE TABLE1 SIZE:
task_id pri hold st INDEX NATURAL = 0: 1:3
TASK 1 7 READ procedure PUSHIE in ITEM is 8003
TASK 2 7 RUN if INDEX > SIZE then 2146
TASK 3 10 SUSP raise OVERFLOW flag 2146
task_id pri hold st INDEX NATURAL = 0: 1:3
```

cycli op de host-computer worden gereduceerd om interrupties te kunnen afdelen. Dit betekent een aanzienlijke prestatieverbetering wanneer de DECserver 100 wordt gebruikt voor directe terminalverbindingen.

Dank zij de annoncering van de nieuwe serverprogrammatuur kan de 16/32 lijns DECSA Terminal Server nu worden ingezet voor de koppeling van niet-Digital computers met lokale netwerken. Gebruikers beschikken hierdoor over de mogelijkheid om elke terminal – ter plaatse of op afstand – via een terminalserver te verbinden met elk willekeurig systeem binnen het netwerk. Door deze 'omgekeerde' mogelijkheid krijgen gebruikers op eenvoudige wijze toegang tot het netwerk en kunnen niet-Digital host-computers in het netwerk worden opgenomen.

## DECUS Symposium

Op 23 en 24 april j.l., werd voor de negende maal het DECUS Holland Symposium gehouden in het Internationaal Congrescentrum van de RAI in Amsterdam.

DECUS – de Nederlandse gebruikersvereniging van Digital apparatuur – hield dit jaar haar nationaal symposium rond het thema 'communicatie'.

Tijdens de eerste dag van het symposium, de 'technische dag', waren ca. 300 leden van de vereniging aanwezig om van gedachten te wisselen over het gekozen thema.

Spreekers van verschillende bedrijven gaven inleidingen over ervaringen en toepassingen in hun onderneming. Digital presenteerde in een samenvatting haar netwerkstrategie en gaf een overzicht van de daarvoor bestemde producten.

De middag was traditiegetrouw gereserveerd voor de parallele sessies van de Special Interest Groups (SIG's), die werden afgesloten door een huishoudelijke vergadering van de vereniging.

*Grote belangstelling voor de getoonde apparatuur tijdens het DECUS Holland symposium te Amsterdam*

Op de tweede dag van het symposium, de 'management dag', werd vanuit een niet-technische visie gesproken over Netwerken en Communicatie en de te nemen beslissingen om tot realisatie daarvan te komen.

Na en tijdens de lezingen over Planning en Voorbereiding tot introductie, Informatie-architectuur en Centralisatie of Decentralisatie, werd dieper ingegaan op de organisatorische aspecten van automatisering en communicatie.

Tijdens het DECUS symposium werd door Digital Equipment (DEC) apparatuur geëxposeerd en gedemonstreerd, ter illustratie en ondersteuning van de op beide dagen besproken onderwerpen.

## Nieuwe laserprinter met variabele schriftsoorten

Digital heeft aan het bestaande aanbod laserprinters een nieuwe printer toegevoegd die zowel over grafische mogelijkheden met een hoge resolutie als over variabele schriftsoorten beschikt. Met de laserprinter LN01B, het nieuwste lid van Digital's LN01 serie laserprinters, zijn gebruikers in staat grafische uitvoer te genereren en kunnen zij op een pagina verschillende schriftsoorten afdrukken.

De nieuwe printer is bestemd voor gebruikers die behoefte hebben aan het afdruk-

ken van tekst en grafische mogelijkheden op hoog niveau. De LN01B is bij uitstek geschikt voor toepassingen op het gebied van computergestuurd ontwerpen en zakelijke grafieken. Hierbij wordt met name gedacht aan produktieaansluitingen, technische ondernemingen, overheidsinstellingen en onderzoeksinstituten.

De LN01B printer wordt in een staande behuizing geleverd en werkt met 16 standaard schriftsoorten en ondersteuning van Digital's standaard ReGIS (Remote Graphics Instruction set) en Calcomp plotter-type grafische mogelijkheden. De printer wordt ondersteund door het VAX/VMS besturingssysteem.

Gebruikers kunnen met de LN01B grafische afdrucken van hoge resolutie vervaardigen vanuit ReGIS en Calcomp bestanden. Het afdrukken van tekst en grafische voorstellingen geschiedt aanzienlijk sneller dan met conventionele plotters. Een conventionele 'pen-plot' neemt bijvoorbeeld 5 tot 10 minuten in beslag, terwijl de LN01B daarentegen 12 pagina's per minuut kan afdrukken. De printer bevat 16 Courier schriftsoorten in vier oriëntaties en vier afmetingen. De oriëntaties zijn 'staand' (verticaal-papier), 'liggend' (horizontaal-papier) 'omgekeerd staand' en 'omgekeerd liggend'. Een softwarepakket onder de naam PLOTNL, dat onder VAX/VMS draait, ondersteunt de grafische functies op de LN01B printer.



# digital

**Post: Digital Equipment bv**  
**Postbus 9064**  
**3506 GB UTRECHT**

**Digital Equipment bv**  
Europalaan 44  
3526 KS UTRECHT  
Tel.: (030) 839111  
Telex: 40370 dec nl

**Educational Services**  
Ratelaar 38  
3434 EW NIEUWEGEIN  
Tel.: (03402) 65654  
Telex: 70569 dectr nl

**Field Service kantoren**  
Gebouw 'Ankestyn'  
Joan Muyskenweg 48  
1099 CK AMSTERDAM  
Tel.: (020) 650111  
Telex: 18157 debv nl

Martinus Nijhofflaan 2  
8e verdieping  
2624 ES DELFT  
Tel.: (015) 569381  
Telex: 38278 denv nl

Raadhuislaan 23  
5341 GL OSS  
Tel.: (04120) 48901  
Telex: 37512 deoss nl

Beukemastraat 6  
7906 AM HOOGEVEEN  
Tel.: (05280) 68531  
Telex: 42778 dechv nl

**PC Informatiecentrum**  
**Telephone Support Center**  
Kaap Hoorndreef 38  
3563 AV UTRECHT  
Tel.: (030) 832888

**Terminal Products Branch**  
Muidenweg 2  
2803 PR GOUDA  
Tel.: (01820) 61911  
Telex: 20356 dects nl

**Holland Installation Branch**  
Muidenweg 2  
2803 PR GOUDA  
Tel.: (01820) 61300

**DEC-Direct**  
Europalaan 44  
3526 KS UTRECHT  
Tel.: (030) 832883

**Holland Distribution Center**  
Digital Equipment bv  
Taatsendijk 201  
3528 BA UTRECHT  
Tel.: (030) 938941

**Digital Equipment**  
**Parts Center bv**  
St. Teunismolenweg 15  
6534 AG NIJMEGEN  
Tel.: (080) 529911  
Telex: 48245 depc nl

**Digital Business Center**  
Bezuidenhoutseweg 1  
2594 AB DEN HAAG  
Tel.: (070) 814231  
Telex: 33485 decdb nl

**Hoofdkantoor U.S.A.**  
Digital Equipment Corporation  
146 Main Street  
Maynard,  
Massachusetts 01754-2571  
Tel.: 09 - 1617 895 5111



Digital Equipment bv te Utrecht is een dochteronderneming van Digital Equipment Corporation, waarvan het hoofdkantoor is gevestigd in Maynard, Massachusetts (USA). Digital levert een uitgebreid pakket aan computerapparatuur, programmatuur en ondersteunende dienstverlening aan kantoren, fabrieken, laboratoria en wetenschappelijke instellingen. Digital, met een omzet van ruim 5,5 miljard dollar, heeft 89.200 medewerkers verdeeld over 660 vestigingen in 48 landen. In Nederland heeft Digital 1.225 medewerkers en 11 vestigingen.