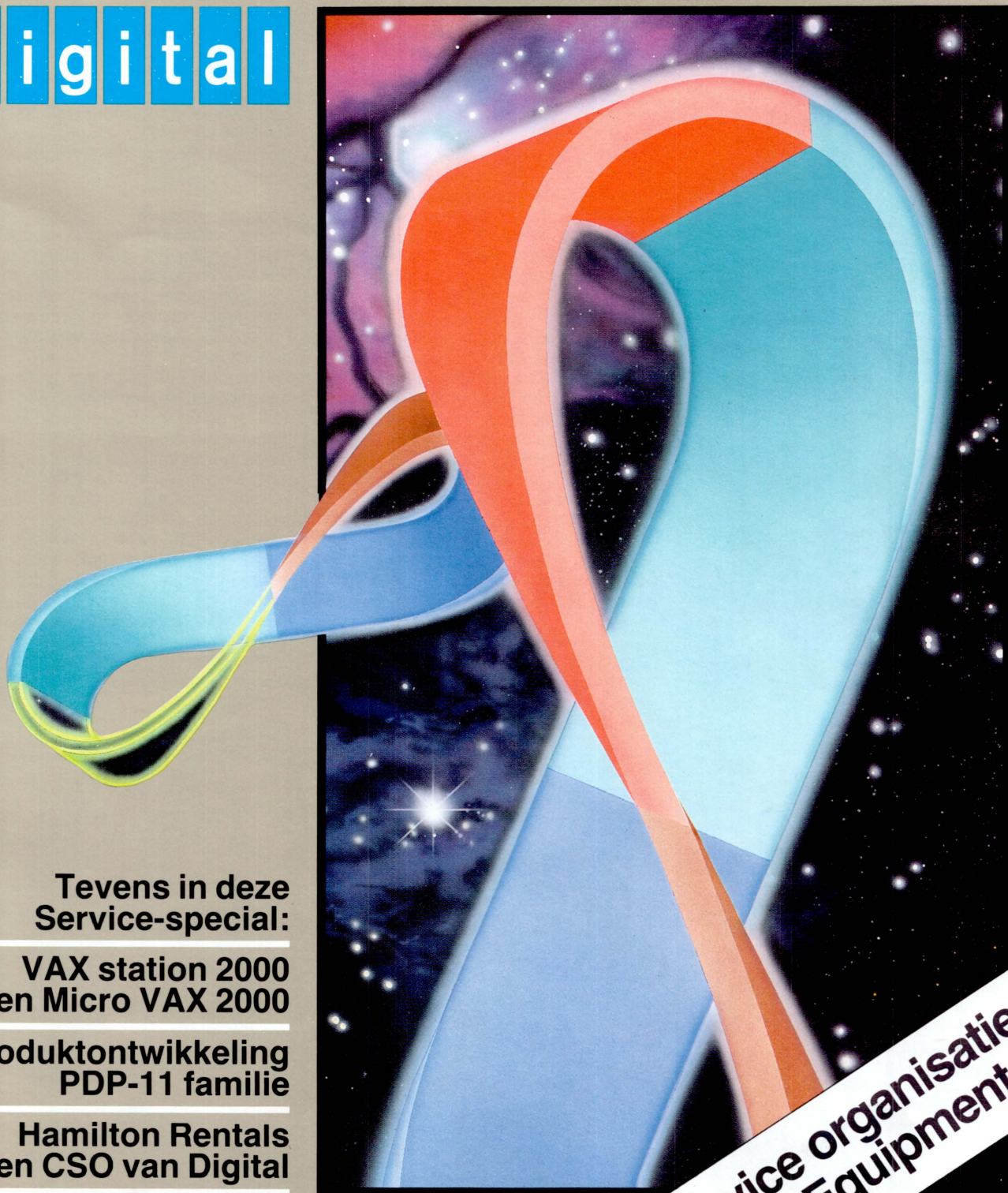


**Digital**

# INFO

Digital-Info is een uitgave van Digital Equipment bv  
april 1987 - 9e jaargang nummer 3

**digital**



**Tevens in deze  
Service-special:**

**VAX station 2000  
en Micro VAX 2000**

**Produktontwikkeling  
PDP-11 familie**

**Hamilton Rentals  
een CSO van Digital**

**De Service organisatie van  
Digital Equipment bv**

# Trends in Services

Een belangrijk onderdeel van Digital's Style of Computing

## Digital-Info

Uitgave van Digital Equipment bv  
Afd. Marketing Communications  
9e jaargang nummer 3  
april 1987

## Redactie

Hans de Hartog  
Johan Hofstra  
Lox den Holder  
Cor van Maanen  
Geer Verbiezen  
Wilma van Woesik

## Eindredactie

Jan van Dalen

## Redactieadres

Redactie Digital-Info  
Postbus 9064 - 3506 GB Utrecht

## Fotografie

Foto Riezebos  
Foto Tebbens bv  
Max Koot  
George Terberg  
Archief Digital

## Lay-out en druk

Bosch & Keuning - Baarn

## Abonnement

U kunt zich gratis abonneren  
door het insturen van de  
antwoordkaart.

Wijzigingen in adres of  
tenaamstelling kunt u schriftelijk  
opgeven aan het redactieadres,  
t.a.v. Mariette Gillot, of door het  
retourneren van een  
gecorrigeerde postwikkkel.

## Copyright

Overname van de gehele of  
gedeeltelijke inhoud van Digital-  
Info, is mogelijk na schriftelijke  
toestemming van Digital  
Equipment bv.

Hoewel aan de inhoud van deze  
publikatie uiterste zorg is  
bested, kan voor eventuele  
fouten, onjuistheden en/of  
onvolledigheden niet worden  
ingestaan en aanvaardt Digital  
deswege geen enkele  
aansprakelijkheid.

De aanschaf van een computer betekent in veel gevallen een aanzienlijke investering, die tevens ingrijpende veranderingen binnen uw organisatie veroorzaakt. Digital verkoopt daarom niet uitsluitend computersystemen, maar wil nauw met u samenwerken, vanaf het eerste moment dat u over de aanschaf van een computer nadenkt.

Samen kiezen voor de juiste automatiseringsvorm en oplossing voor uw organisatie. U begeleiden in het aanschaffings-traject, om zodoende een snelle en succesvolle implementatie te bereiken. U adviseren bij de inrichting van computer-ruimte en gewenste servicevormen. Kortom: Digital biedt u, naast haar bekende scala van ondersteunende producten en diensten. Geheel op elkaar afgestemd en synchroon lopend met de fasen van de levenscyclus van uw automatiseringsproject.

Deze levenscyclus is gesymboliseerd door de oneindige ring van 'Möbius', welke op het omslag en elders in dit blad is afgebeeld. De 'Möbius'-ring is ook gebruikt als illustratie van de algemene service-brochure (zie onder) om het totale servicepakket zichtbaar en tastbaar te maken.

Deze uitgave van Digital-Info is in zijn geheel hieraan gewijd. Wij nodigen u uit kennis te nemen van de voordelen die

Digital u kan bieden. Wij zijn er van overtuigd dat dit dienstenpakket een belangrijke bijdrage kan leveren aan een maximaal rendement op uw geïnvesteerde vermogen.

Een dienstenpakket voor zekerheid en kwaliteit, waarin Digital's visie op automatiseren centraal staat: Trends in Services!

## Volgende uitgave

Digital-Info nummer 4 zal in het teken staan van Digital's grote computersystemen. Aan de bestaande familie van VAX-computersystemen zijn in het afgelopen jaar veel modellen toegevoegd. Recentelijk waren dat de VAX 8974 en de VAX 8978.

Zodoende is een range van systemen beschikbaar, variërend van 0,6 tot aan 12 keer de verwerkingscapaciteit van de industriestandaard VAX-11/780. Een range met de factor 20 aan capaciteits-groei binnen één familie: VAX/VMS. De 'onderkant' van Digital's VAX-familie wordt gecompliceerd door de Micro-VAX systemen, waarvan de meest uitgebreide is voorzien van grote schijven en een magneetbandeenheid. Al deze producten - en met name de grote systemen - zullen in de volgende uitgave worden beschreven.

Jan van Dalen  
Eindredacteur



# Goede service is het halve werk

Henk Vermaat: 'Onze service kan al beginnen vóórdat een klant een systeem heeft gekocht...'

De meeste kopers van een auto nemen de service-kosten op de koop toe. Men weet dat nu eenmaal olie moet worden ververs, bougies vervangen en het niveau van de vloeistof in de accu regelmatig moet worden gecontroleerd. De automobilist moet ervan op aan kunnen dat zijn vervoermiddel hem te allen tijde en onder alle weersomstandigheden op de plaats van bestemming brengt. Regelmatig onderhoud voorkomt problemen onderweg. In geval zich toch problemen voordoen, dan dient een telefoontje naar het garagebedrijf voldoende te zijn om de problemen te verhelpen.

Wat voor auto's geldt, geldt in feite ook voor computers. Een gebruiker moet ervan op aan kunnen dat zijn systeem zo optimaal mogelijk functioneert. Des te afhankelijker een organisatie is van computers voor de interne gegevensverwerking en informatievoorziening, des te groter is het belang van een goede en betrouwbare service van de zijde van de leverancier.

Digital hecht grote waarde aan een veelomvattende, kosten-effectieve en bovenal snelle dienstverlening aan de klant. Onder de naam Field Service opereert een zorgvuldig opgebouwde service-organisatie. In Nederland telt Field Service meer dan vierhonderd medewerkers, waaronder adviseurs en specialisten voor onderhoud en aanpassing van apparatuur, systeemsoftware, applicatiesoftware, communicatievoorzieningen, netwerken, bekabeling en voor de inrichting en uitrusting van computerruimten. De medewerkers van Field Service houden zich kortom bezig met alle mogelijke facetten van service, waaronder ook zaken als correctieve foutdiagnose op afstand ('remote diagnosis') en preventief diagnostisch onderhoud van apparatuur en systeemsoftware, Remote Hardware Monitoring. Een telefoontje van de klant naar de Central Services Desk (CSD) in Utrecht is voldoende om binnen een contractueel afgesproken tijdsbestek een onderhoudstechnicus ter plaatse te hebben. De CSD-medewerkers zorgen ervoor dat de vraag of het probleem van de klant op de juiste plaats in de Digital organisatie terecht komt. Vooral bij storingen is dat van belang. Het steeds complexere karakter van netwerksystemen en clusters, betekent dat het lokaliseren van eventuele storingen

in toenemende mate specialistisch werk is. Het in eerste instantie bepalen van de plaats en aard van een storing behoort dan ook tot de taken van CSD, in telefonisch overleg met de klant. Vanuit een van de vestigingen van Field Services verspreid over Nederland, is een onderhoudsspecialist binnen het gegarandeerde tijdsbestek aanwezig, uitgerust met benodigde onderdelen. De klant wordt altijd op de hoogte gesteld van het precieze tijdstip waarop de specialist aanwezig zal zijn.

## Wat is 'service' eigenlijk?

Service is de grootst mogelijke zekerheid dat problemen worden voorkomen. In geval ze zich toch voordoen, dan moet de klant de zekerheid hebben dat ze snel en vakkundig worden opgelost, desnoods 24 uur per dag, 7 dagen per week. 'Wij zien service aan de klanten echter niet als een 'after sales' activiteit', zegt Henk Vermaat, Digital's Country Field Service Group Manager en als zodanig verantwoordelijk voor de service-organisatie in Nederland. 'Service kan in feite al beginnen voordat een klant heeft besloten tot aanschaf of uitbreiding van een computerinstallatie. Er kan behoefte bestaan aan informatie over de fysieke mogelijkheden voor de inrichting van een computerruimte, of over bekabeling. Maar er kan ook behoefte bestaan aan ondersteuning tijdens de opstartfase, of aan informatie over de meer inhoudelijke aspecten van automatisering, zoals de organisatorische consequenties voor de organisatie. Digital verkoopt niet uitsluitend apparatuur en software, maar kan op verzoek van de klant daadwerkelijk meewerken aan een verantwoorde keuze en implementatie van automatisering in de organisatie, in de breedste zin van het woord. Onze jarenlange ervaring in vrijwel elke branche van bedrijfsleven en overheid, speelt daarbij natuurlijk een belangrijke rol.'

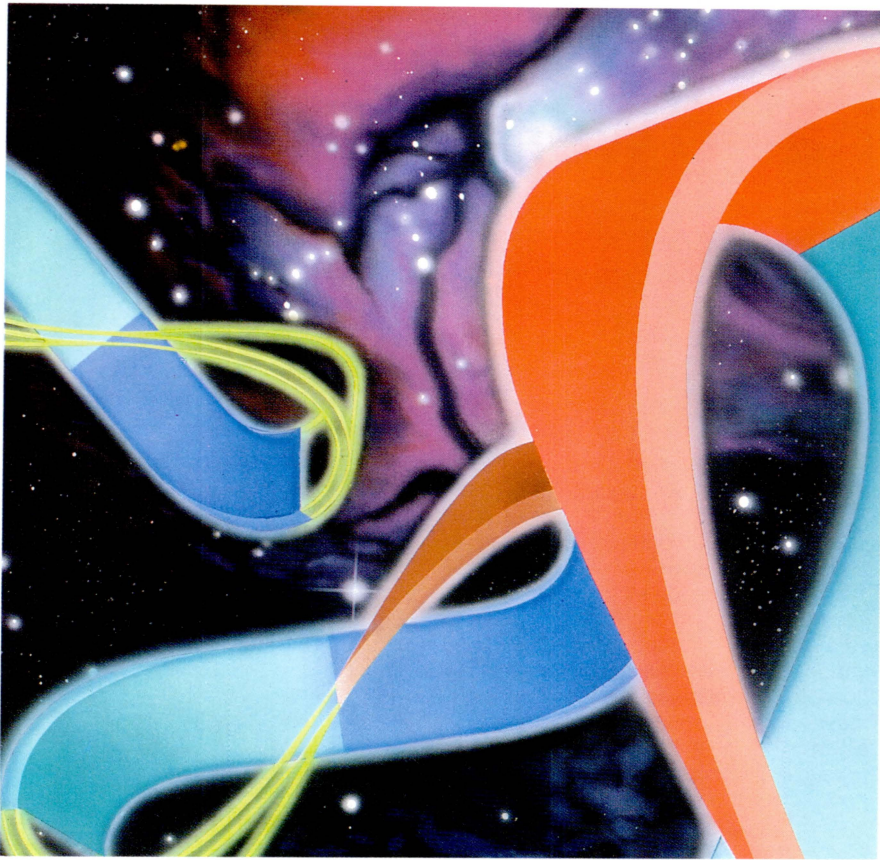
## Steeds belangrijker

Het tijdig nadenken over de service-aspecten verbonden aan de aanschaf of uitbreiding van computersystemen, voorkomt dat men achteraf voor onaangename verrassingen komt te staan. Door vooraf weloverwogen maatregelen te nemen ten aanzien van zowel de organisatorische (opleidingen) als de fysieke infrastructuur (goed geoutilleerde



Henk Vermaat, Country Field Service Group Manager van Digital Equipment

Service



computerruimte, doordachte bekabeling), wordt een verantwoorde implementatie van systemen mogelijk. 'Deze aspecten wegen in steeds meer bedrijven en andere organisaties bijzonder zwaar', zegt Henk Vermaat. 'De tijden dat automatisering nog louter en alleen werd gebruikt als instrument voor batchwijze verwerking, zijn inmiddels definitief voorbij. Het aantal direct gekoppelde applicaties neemt snel toe. Dat geldt zowel voor de industriële sector als voor de dienstensector. Het gevolg is dat de organisaties steeds afhankelijker worden van computersystemen, voor besturing van processen, voor gegevensverwerking en in toenemende mate ook voor de informatievoorziening.'

Een voorbeeld is een bedrijf uit de chemische industrie. Een dergelijk bedrijf kan het zich niet permitteren dat de chemische installatie, direct bestuurd door middel van een minicomputer, als gevolg van storingen in apparatuur of software stil komt te liggen. Evenmin kan een bankbedrijf zich storingen of stagnaties veroorloven in de on-line transactieverwerking. De gevolgen zouden in financieel en organisatorisch opzicht zeer ernstig zijn. Henk Vermaat: 'Digital richt de aandacht voor wat het onderhoud van computersystemen en netwerken betreft op twee belangrijke facetten: correctief onderhoud en preventief onderhoud.'

Onder het eerste wordt verstaan het zo snel mogelijk oplossen van een probleem bij de klant. Deze heeft de keuze uit diverse contractvormen. In het ene contract bijvoorbeeld is vastgelegd dat een onderhoudstechnicus op werkdagen gegarandeerd binnen twee uur ter

plaats is. In een ander contract kan zijn vastgelegd dat een onderhoudstechnicus altijd binnen vier uur ter plaatse is, ook op zon- en feestdagen.'

'Onder preventief onderhoud wordt binnen Field Service vooral verstaan het regelmatig controleren en diagnostiseren van apparatuur, 'remote hardware monitoring' geheten. Door de prestaties van bepaalde systeemonderdelen in kaart te brengen, kan worden bekeken of bepaalde problemen zijn te verwachten. Desnoods kunnen onmiddellijk gepaste maatregelen worden getroffen. Aangezien dergelijke controles vanuit onze vestigingen kunnen worden uitgevoerd, hoeft een klant daar totaal geen overlast van te hebben.'

#### Groot en klein

Dat klinkt allemaal bijzonder aantrekkelijk. Is een dergelijke geavanceerde service-vorm echter alleen gericht op de gebruikers van omvangrijke computerinstallaties? Henk Vermaat: 'Bepaald niet. Natuurlijk is het zo dat aan alles een prijskaartje hangt, aan de computer, aan de software en dus ook aan de service. In de visie van Digital is service een product als geen ander. Dat betekent dat we een breed assortiment bieden, tegen scherpe prijzen. De hoge kwaliteit van de dienstverlening is voor ons echter absoluut nummer 1, direct gevolgd door veelzijdigheid. De ene organisatie zal behoefte hebben aan een uitgebreider service-pakket dan een ander, en daar logischerwijs ook meer voor willen betalen. Ons dienstenpakket is geheel op die keuzemogelijkheid afgestemd. Anders gezegd: we leveren diensten voor alle mogelijke typen gebruikers, de gebruiker van een stand-alone MicroVAX systeem

maar ook de gebruiker van een omvangrijk cluster met systemen uit de VAX 8600 serie.'

Behalve de zekerheid dat een probleem wordt voorkomen dan wel opgelost, is service vooral ook de zekerheid van continuïteit. Digital verplicht zich alle geleverde apparatuur en software blijvend te ondersteunen. Ook modellen van tien à vijftien jaar geleden worden vandaag de dag nog onderhouden. Noblesse oblige.

Naast de continuïteit, snelheid en veelzijdigheid van de dienstverlening, is zoals gezegd de kwaliteit van groot belang. Vanzelfsprekend kent Digital de eigen producten als geen ander. De korte organisatorische lijnen die nationaal en internationaal worden gehanteerd, zorgen ervoor dat moeilijk oplosbare problemen direct met Digital specialisten waar ook ter wereld kunnen worden besproken. Alleen op die wijze kan men er zeker van zijn dat *alle* mogelijke problemen kunnen worden opgelost. Henk Vermaat: 'De praktijk leert dat tachtig procent van de problemen waar een gebruiker tegenop kan lopen, eenvoudig te verhelpen is.'

Twintig procent is moeilijker op te lossen dat wil zeggen dat zeer specifieke kennis en ervaring nodig zijn. Digital Equipment in Nederland kan te allen tijde terugvallen op de kennis en ervaring van collega's in andere landen, binnen en buiten Europa', zo nodig tot aan de ontwerper van het computersysteem.

#### Volledige 'customer satisfaction'

Het streven van Digital naar volledige 'customer satisfaction' betekent dat continu voeling wordt gehouden met de praktijk. 'Als een klant een probleem heeft', benadrukt Henk Vermaat, 'dan verwacht hij dat daar begrip voor is en dat het probleem adequaat wordt opgelost.' Belangrijk daarbij is dat men op een centraal punt terecht kan, ongeacht het soort probleem. Vandaar dat Digital in een aantal gevallen ook apparatuur en software van derden kan onderhouden, indien daar vooraf goedkeuring aan is gehecht. Zo kunnen ook klanten met 'multi-vendor' installaties bij een en dezelfde service-organisatie terecht, bij Digital. Dat betreft zowel bepaalde randapparatuur als applicatiesoftware. Gemak dient de klant.

# digital ROAD SHOW

Digital Equipment by, één van 's werelds grootste leveranciers van netwerkcomputersystemen, wil graag haar toepassingen aan u tonen en uitleggen waarom Digital's oplossingen zo succesvol zijn.

DIGITAL KOMT MET DE OPLOSSING NAAR U TOE.

**Adviseurs**, die zelfstandig of vanwege hun functie, een bijdrage leveren aan de implementatie van automatisering in bedrijven.

## Om het u gemakkelijk te maken: Digital komt naar u toe!

Gedurende de maanden april, mei en juni komen wij op acht verschillende plaatsen in ons land met een interessant programma. Op de achterzijde ziet u op welke dagen wij bij u in de buurt zijn.

Het evenementenprogramma is opgesteld in samenwerking met onze CSO-relaties (Complementary Solution Organisations) en geeft u een duidelijk beeld van de mogelijkheden die Digital u biedt.

## Voor wie is deze Road Show belangrijk.

Een ieder die belangstelling heeft voor automatiseringsoplossingen in het algemeen is welkom, maar in het bijzonder:

- **Functionarissen**, die geheel of gedeeltelijk verantwoordelijk zijn voor de bedrijfsautomatisering binnen hun organisatie;
- **Gebruikers** bij bedrijven of organisaties, waar onderlinge communicatie, uitwisseling van gegevens en gebruik van gemeenschappelijke hulpmiddelen van groot belang is;

## Demonstraties en presentaties.

Het programma is zo ingericht, dat u de dagen geheel of gedeeltelijk kunt bijwonen. Gedurende de gehele dag worden **demonstraties** gegeven, zodat u op elk gewenst moment kennis kunt maken met de mogelijkheden en oplossingen op Digital computer-apparatuur.

Afhankelijk van uw interesse kunt u **presentaties** bijwonen, waarvoor aan de ommezijde een programma is opgenomen.

U bent van harte welkom. Wij verzoeken u uw komst kenbaar te maken door het insturen van aangehechte antwoordkaart, of door telefonische opgave aan onze Customer Assistance Desk, telefoon 030-832100.

Ondergetekende meldt zich aan voor een bezoek aan de Digital Road Show, op de hieronder aangekruiste datum en plaats:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 28 april Hotel Maastricht | <input type="checkbox"/> 2 juni Twentse Schouwburg    |
| <input type="checkbox"/> 29 april Maastricht       | <input type="checkbox"/> 3 juni Enschede              |
| <input type="checkbox"/> 5 mei Muis Sacrum         | <input type="checkbox"/> 10 juni Hilton Schiphol      |
| <input type="checkbox"/> 6 mei Arnhem              | <input type="checkbox"/> 11 juni Amsterdam/Schiphol   |
| <input type="checkbox"/> 19 mei Hotel Bel Air      | <input type="checkbox"/> 17 juni Hilton Hotel         |
| <input type="checkbox"/> 20 mei Den Haag           | <input type="checkbox"/> 18 juni Rotterdam            |
| <input type="checkbox"/> 26 mei Hotel Cocagne      | <input type="checkbox"/> 23 juni Digital hoofdkantoor |
| <input type="checkbox"/> 27 mei Eindhoven          | <input type="checkbox"/> 24 juni Utrecht              |
- Tevens wil ik graag voor de lunch reserveren.

Naam dhr./mevr. ....

Functie ..... Afdeling .....

Organisatie .....

Adres .....

Postcode ..... Plaats .....

Telefoon ..... Toestel .....

ANTWOORDKAART



digital

**Demonstraties.** Tijdens de gehele dag kunt u kennismaken met en getuige zijn van demonstraties in de volgende toepassingsgebieden:

**Kantoorautomatisering:**

- tekstverwerking
- elektronische post
- agendabeheer
- raadplegen gegevens/bestanden

**Desktop Publishing**

**Financiële Administratie:**

- debiteuren/crediteuren
- grootboek
- voorraad
- facturering

**Projectadministraties**

**Business Graphics**

**Artificial Intelligence**

**Simulatie**

**Laboratorium Informatie  
Systeem**

**Computer Aided Design:**

- elektronica
- werktuigbouw

**Computer Aided Software  
Engineering:**

- programmatuurontwikkeling
- vierde generatie talen

**Communicatie/Netwerken**

**Dienstverlening:**

- notariaat
- transport & distributie

**Presentaties.** De presentaties zijn op alle dagen gelijk en kunnen naar wens worden bijgewoond, desgewenst afgewisseld met bezoeken aan de demonstraties.

09.30 uur **Digital, leverancier of partner**

10.30 uur **Personal Computing**

Digital's visie op integratie van PC's;  
Serversystemen voor PC's;  
VAXmate en PC ALL-IN-1.

11.45 uur **Computersystemen voor de werkgroepen**

VAX- en MicroVAX systemen;  
Hardware en Software overzicht.

12.30 uur **Lunch** (deelname aangeven op antwoordkaart)

14.00 uur **Werkstations**

VAXstation familie;  
Werkstations, waarom?

15.00 uur **Samenwerking door netwerking**

Koppeling van werkgroepsystemen;  
Lokale netwerken;  
Netwerkbeheer.

16.00 uur **Solutionware**

VAX Informatie Architectuur;  
Vierde Generatie software;  
Hulpmiddelen voor programmatuurontwikkeling.

16.30 uur **Klantenservice** Ondersteunende dienstverlening.

POSTZEGEL  
NIET NODIG

Digital Equipment bv  
t.a.v. Customer Assistance Desk  
Antwoordnummer 1736  
3500 VC Utrecht



**Plaats en data van de Road Show.**

28 en 29 april	Hotel Maastricht, De Ruitersij 1, Maastricht.
5 en 6 mei	Musis Sacrum, Velper buitens 25, Arnhem.
19 en 20 mei	Hotel Bel Air, Johan de Wittlaan 30, Den Haag.
26 en 27 mei	Hotel Cocagne, Vestdijk 47, Eindhoven.
2 en 3 juni	Twentse Schouwburg, Langestraat 49, Enschede.
10 en 11 juni	Hilton Schiphol, Schiphol-Centrum, Amsterdam.
17 en 18 juni	Hilton Rotterdam, Weena 10, Rotterdam.
23 en 24 juni	Digital hoofdkantoor, Ingang Eendrachtslaan 15, Utrecht.

**digital ROAD SHOW**

DIGITAL KOMT MET DE OPLOSSING NAAR U TOE.

**digital ROAD SHOW**

DIGITAL KOMT MET DE OPLOSSING NAAR U TOE.



DIGITAL CUSTOMER  
SERVICES

EINDELOOS!

digital

# Een weloverwogen aanpak

Dienstverlening, gesymboliseerd door het oneindig verloop van een Möbius-ring

De zogeheten 'Möbius ring' – het symbool dat op de vorige pagina is afgebeeld – leent zich uitstekend om vorm te geven aan Digital's aanpak van de dienstverlening aan klanten. Deze ring heeft een oneindig verloop en vertegenwoordigt aldus het belang van dienstverlening.

Er worden door Digital vier fasen onderscheiden, die onderling een sterke mate van samenhang vertonen:

- Planning en Selectie
- Start
- Gebruik
- Uitbreiding en Bescherming Investerings

Het eerste contact van de klant met Digital verloopt via de Digital sales representative. Deze specialist kan de vragen beantwoorden zoals die in de oriënteringsfase bij de klant kunnen leven. Wat dient te worden geautomatiseerd? Wat zijn de prioriteiten? Wat voor organisatorische veranderingen brengt de automatisering met zich mee? En vooral: wat kost het en wat levert het op korte en op lange termijn op? De Digital sales representative heeft vanzelfsprekend inzicht in de diverse mogelijkheden die de klant buiten de leverantie van apparatuur, software en communicatievoorzieningen wordt geboden. Zo kan ook worden bekeken in hoeverre aanvullende kennis voor het werken met de systemen en/of diverse toepassingen noodzakelijk is. Digital beschikt over een uitgebreide opleidingsafdeling voor trainingen en seminars voor eindgebruikers. Desgewenst kan een opleidingsplan worden besproken.

## Planning en selectie

Tezamen met de sales representative kan de klant bepalen wat voor vorm van automatisering het beste aansluit op zijn behoeften, wensen en eisen. Soms is dat een standaardoplossing, soms ook een standaardoplossing aangevuld met specifieke taken zoals het ontwikkelen van aanvullende software. Aan het einde van de planningfase komen de meer technische vragen aan bod. Er moet op voorhand worden nagedacht over de ruimte waarin het computersysteem zal worden geplaatst en over de wijze waarop de eventuele netwerken en communicatievoorzieningen in een gebouw wor-

den aangebracht. De sales representative kan op verzoek van de klant een adviseur van Field Services inschakelen, die de klant inzicht kan geven in de diverse mogelijkheden en ook onmogelijkheden. Tevens is het belangrijk in deze fase te overwegen om de aanwezige kennis m.b.t. nieuwe software en applicaties te verhogen dan wel te plannen, waarbij Educational Services de klant kan dienen met een deskundig advies. Het zijn allemaal essentiële stappen op de weg naar geslaagde integratie van automatisering in een organisatie. Het grote voordeel van goede planning en voorbereiding is dat de start weinig problemen zal geven. Er is immers goed nagedacht over de diverse aspecten van automatisering en de aanpassingen die daarvoor nodig zijn. En een goed verlopende startfase van automatisering is zeer belangrijk. Verloopt een en ander rommelig en met problemen, dan kan dat de verdere invoering en gebruik van automatisering ernstig frustreren. Om maar te zwijgen van de tijd en het geld die daardoor verloren gaan.

## Start

Geen organisatie is hetzelfde. In de brede klantenkring die Digital in de loop der jaren heeft opgebouwd, zitten vele soorten en maten bedrijven en overheidsorganisaties. Digital's Services zijn daarop afgestemd door een grote verscheidenheid in het dienstenaanbod. Er is echter een belangrijke overeenkomst tussen alle klanten. Is eenmaal besloten tot de aanschaf van een computersysteem, dan verwacht men daar bij aflevering zonder problemen mee aan de slag kunnen gaan. Het is daarom van belang dat een team van specialisten van Digital zorg draagt voor een vakkundig goed georganiseerde installatie. Om de startperiode goed te doorlopen is een serie 'start-producten' beschikbaar, onder meer voor begeleiding en training van eindgebruikers. Ook aan specifieke opleidingseisen kan zonder meer tegemoet worden gekomen.

## Gebruik

De derde fase van de Möbius ring is het gebruik. Vanaf het moment dat een systeem daadwerkelijk in gebruik is genomen, staat een ding centraal: het werk binnen de organisatie dient ongestoord voortgang te vinden. Onderbreking of

stagnatie van de gegevensverwerking en informatievoorziening, kan schadelijke gevolgen hebben. Zoals reeds eerder opgemerkt is geen bedrijf of organisatie hetzelfde.

In het kader van 'Education Permanente' zal training en opleiding in deze fase tevens 'aanwezig' zijn, om daardoor de effectiviteit van het systeem nog meer te verhogen.

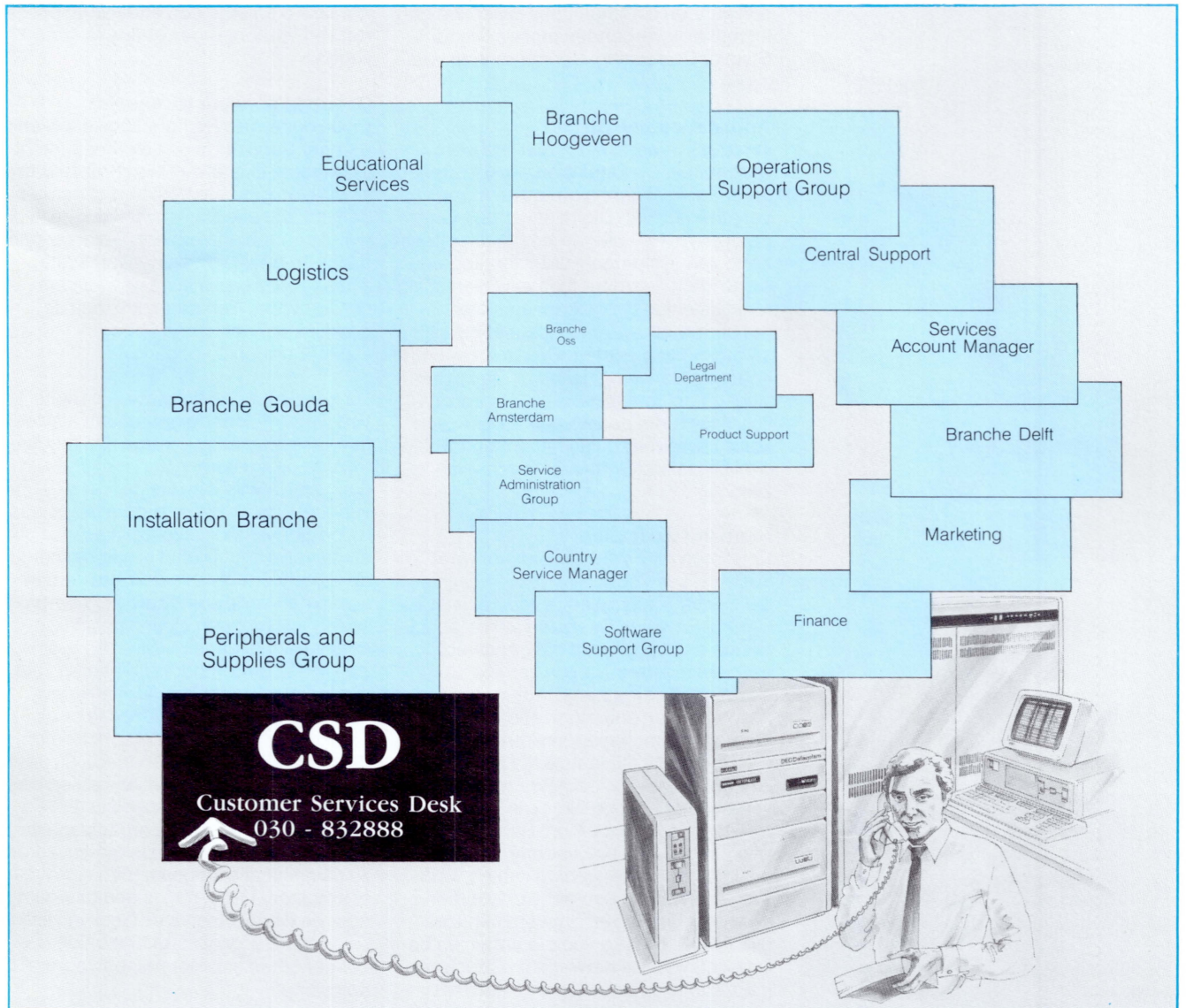
Afhankelijk van het belang van een computersysteem voor de organisatie biedt Digital diverse service-pakketten. De keuze uit dergelijke service vormen kan worden gemaakt aan de hand van vragen. In welk tijdbestek moet Digital aanwezig zijn om een storing te verhelpen? Afhankelijk van het belang van een computersysteem voor de organisatie biedt Digital diverse service-pakketten. De keuze uit dergelijke service vormen kan worden gemaakt aan de hand van vragen. In welk tijdbestek moet Digital aanwezig zijn om een storing te verhelpen? Is dat zeven dagen per week en 24 uur per dag? Of alleen tijdens kantooruren? Moeten regelmatig nieuwe versies van bepaalde softwarepakketten worden geïmplementeerd? Stelt men telefonische adviesdiensten op prijs? Het Digital Service programma is zodanig opgebouwd dat een pakket in overleg met service specialisten geheel naar de eigen wensen en eisen is samen te stellen.

## Uitbreiding en bescherming investeringen

Digital garandeert de klanten continuïteit en doorgroeimogelijkheden. Een investering in apparatuur en software van Digital dient waarde vast te zijn. In de vierde fase van de Möbius ring, de fase Uitbreiding en Bescherming Investerings, speelt een zo effectief mogelijk gebruik van de systemen een belangrijke rol. De Digital Style of Computing houdt in dat alle apparatuur en software probleemloos met elkaar samenwerken. Indien men door een groei van de organisatie of van het aantal automatiseringsactiviteiten behoefte krijgt aan uitbreiding, dan wordt eerst gekeken naar de mogelijkheden van het bestaande systeem. Blijkt uitbreiding van apparatuur en software uiteindelijk toch nodig, dan belandt men wederom in de fase Planning en Selectie. Ook in geval van uitbreidingen wordt gekozen voor een weloverwogen aanpak. De ring treedt dan opnieuw in werking.

# De kwaliteit van dienstverlening

Een optimale beschikbaarheid van uw systeem en een fysieke bescherming van de investering



*Digital zorgt ervoor, dat onze contacten met u zo eenvoudig mogelijk verlopen. U heeft daarom de beschikking over één telefoonnummer, het bekende 030-832888, van de Customer Services Desk. Wanneer het nu gaat om vragen over het gebruik van programmatuur, de melding van storingen op apparatuur en programmatuur of het gebruik maken van diagnosemethoden over de telefoonlijn: het enige wat u hoeft te doen is het kiezen van dat telefoonnummer.*

De kwaliteit van de dienstverlening is bepalend voor een effectief gebruik van automatiseringsmiddelen. Digital verricht regelmatig onderzoek naar de mate van tevredenheid onder de klanten, en krijgt zodoende inzicht in gewijzigde of nieuwe wensen en behoeften. Het programma services kan daaraan worden aangepast. Uit de Customer Survey Results 1986 blijkt dat de dienstverlening op alle punten effectiever is gebleken dan in voorgaande jaren. Dat heeft geresulteerd in onder meer een nog weer hoge-

re 'uptime' van de systemen en in kortere responsetijden voor het verhelpen van storingen.

Deze tevredenheid hangt sterk samen met de opzet van de dienstverlening van Digital aan eindgebruikers. Deze is snel, doeltreffend en kosten-effectief. Dit laatste wordt bereikt door de diverse vormen van service in standaard servicepakketten aan te bieden. Er is echter voldoende ruimte gelaten voor specifieke wensen en eisen. Evenals apparatuur,

software en communicatie is service onlosmakelijk verbonden met de Digital Style of Computing: transparant en veelzijdig.

#### **Applicatiesoftware**

Deze stijl onderscheidt zich ook door continuïteit. De afgelopen jaren is steeds meer applicatiesoftware op de markt verschenen, van Digital maar ook van derden. Om te voorkomen dat het onderhoud van systemen wordt versnipperd en de klant daardoor tussen wal en schip raakt, is enige tijd geleden besloten tot het onderhoud van applicatiesoftware afkomstig van derden. Op die wijze behoudt de Service afdeling bij Digital het zicht op het totale systeem. De applicatiesoftware die daarvoor in aanmerking komt, dient vooraf van het predicaat 'Digital Classified Software' te zijn voorzien.

#### **Niemand weet alles**

Er is geen mens die alles kan of weet. Zo is er ook geen specialist binnen Digital die werkelijk alles weet. Wel is er via de Central Services Desk een aantal specialisten aan te spreken dat gezamenlijk het gehele terrein van de service bestrijkt, van systeemsoftware, applicatiesoftware en communicatie, tot en met advisering, implementatie, onderhoud en uitbreiding. De laatste tijd zijn netwerken een steeds belangrijker rol gaan spelen. Met het oog hierop is Digital's Networking Management Services ontwikkeld. Onder deze noemer is een aantal diensten op het gebied van netwerksystemen bijeen gebracht, onder meer: netwerk planning en ontwerp services (NETplan), fysieke voorzieningen en bekabeling voor de netwerkinfrastructuur (DECsite/lokale netwerken), netwerk implementatie en 'start-up' (NETstart), netwerktraining voor gebruikers, programmeurs en managers, Network Operations service (NETsystem) en tenslotte Network Traffic Monitoring and Consulting (NETmon). Net als de vergelijkbare services voor systeemgebruikers, beogen al deze diensten een onbezorgd en effectief gebruik van automatisering. Met name de informatievoorziening kan door middel van netwerksystemen een zeer belangrijke plaats in een organisatie gaan innemen. De informatie kan worden gebruikt voor optimalisatie van productieprocessen, ter ondersteuning van

het beleid en voor een effectiever opereren van verkooporganisaties of -afdelingen.

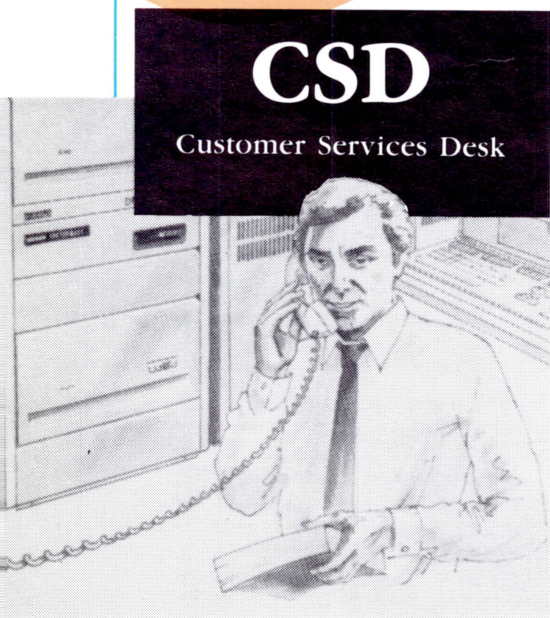
#### **Grootste netwerk ter wereld**

Bij de opzet van Digital's Network Management Services is niet over een nacht ijs gegaan. Digital zelf is gebruiker van 's werelds grootste besloten computernetwerk dat alle Digital vestigingen in de wereld onderling verbindt. De ervaringen die bij de opzet van dit netwerksysteem zijn opgedaan, zijn in de netwerk services verwerkt. Een aanpak vanuit de praktijk dus, een ander kenmerk van de Digital Style of Computing.

De apparatuur en software die Digital levert worden door de gebruikers als zeer gebruiksvriendelijk ervaren. De resultaten van de Customer Survey 1986 zijn daar een bewijs van. De gebruiksvriendelijkheid van de producten is waar mogelijk ook doorgevoerd in de dienstverlening. Digital is erin geslaagd de vele facetten van service te verpakken in een serie standaard service-pakketten, elk met een eigen specifieke doelstelling. Daar service veel meer is dan alleen onderhoud, zijn daarbij vele specialisten betrokken. Om enkele te noemen: de customer services engineers, de software support specialisten, de services account managers, de peripherals en supplies specialisten en de opleidings- en trainingspecialisten. De opbouw van de Service organisatie is zodanig, dat de klant niets merkt van deze diversificatie. In geval men een vraag of probleem heeft, dan is een telefoontje naar de Central Services Desk in Utrecht voldoende. Digital zorgt binnen de overeengekomen tijd voor het antwoord of de oplossing.

**CSD**

Customer Services Desk



# Totale service-oplossingen

Van snelle en supersnelle start tot en met advisering en begeleiding voor een optimaal gebruik

De traditionele scheiding tussen apparatuur en software is langzaam maar zeker aan het vervagen. Steeds vaker is sprake van 'geïntegreerde oplossingen' in plaats van afzonderlijke computers, randapparatuur, software en communicatievoorzieningen. Digital heeft aan deze ontwikkeling een belangrijke impuls gegeven door reeds jaren geleden te kiezen voor een consistent systeemconcept voor zowel apparatuur (VAX), systeemsoftware (VMS), applicatiesoftware (b.v. ALL-IN-1) en communicatie (Ethernet/DECnet). Ook de keuze voor het OSI-standaardisatiemodel speelt daarbij een belangrijke rol.

De integratie heeft voor de klant als belangrijk voordeel dat automatisering op een veelzijdige en vooral ook verantwoorde wijze in de organisatie is in te passen. Het betekent echter ook dat het noodzakelijke onderhoud van de systemen een andere benadering vergt. Bijvoorbeeld in geval van storingen zal men niet een-twee-drie weten waaraan een euvel is te wijten. Ligt het aan de centrale processor? Aan de randapparatuur? Aan de software? Voor de klant mag dat een vraag zijn, voor de Digital's Customer Services afdeling is dat spoedig na melding een weet. De service-organisatie is zodanig opgezet dat de klant na een telefonische melding aan de Central Service Desk (CSD) in Utrecht binnen enkele uren kan worden geholpen, ongeacht de aard van een storing.

Service gaat in de visie van Digital echter verder dan alleen goed georganiseerd onderhoud. Service is daarbij gericht op:

- gedegen planning en adviezen voorafgaande aan de aankoop
- optimale start
- goede beheersing
- effectieve organisatie van automatisering
- optimaal rendement van apparatuur en software
- gedegen planning van eventuele uitbreidingen

De dienstverlening van Digital aan de klanten is onderverdeeld in een aantal servicevormen. Elk van deze vormen komt tegemoet aan bepaalde behoeften, wensen en eisen van klanten. Ze komen

daarbij tegemoet aan de verschillende fases van planning en gebruik. Tezamen bestrijken de servicepakketten het totale terrein van automatisering, van kleine stand-alone systemen tot en met netwerken en clusters. Aangezien geen bedrijf of organisatie hetzelfde is en de klant specifieke wensen of eisen kan hebben, kunnen de diverse servicepakketten worden aangepast. Zo wordt service tot maatwerk verheven.

## Planning en selectie

Voorafgaande aan de aanschaf van een systeem dient een aantal vragen te worden gesteld. Wat wordt geautomatiseerd? Wat voor organisatorische veranderingen brengt dat met zich mee? Wat kost het? Wat levert het op? Deze en andere vragen kunnen worden beantwoord door de Digital 'sales representative' en de account consultant. In deze fase van planning en selectie kunnen ook de meer technische zaken aan bod komen, zoals de ruimte waarin de computer zal komen te staan, hoe het datacommunicatienetwerk wordt ingericht en dergelijke. Ten aanzien van deze en andere zaken biedt Digital een oplossing in de vorm van adviezen. 'Bezint eer ge begint' is het motto, wil men antwoord automatiseren. Digital biedt hiertoe advies, training en begeleiding.

## Snelle en zorgeloze start

Elk systeem van Digital wordt zonder additionele kosten geleverd met een standaard servicepakket. In de eerste plaats voorziet het in de training van de mensen die met het systeem zullen gaan werken. De trainingen worden verzorgd

door de afdeling Educational Services van Digital en kunnen reeds voor de installatiedatum worden gevolgd. De praktijk leert dat steeds meer gebruikers de noodzaak inzien van goede cursussen. Deze maken een goed en vooral ook effectief gebruik van de systemen mogelijk. Educational Services richt zich met haar cursusprogramma zowel op de technische gebruikers (inclusief operators, programmeurs en analisten) als op de eindgebruikers (inclusief managers) die met de applicaties werken. De laatste tijd wordt vooral ook aandacht besteed aan de organisatorische facetten van automatisering. Voorbeelden van de in totaal meer dan honderd verschillende cursussen die jaarlijks door vele duizenden mensen in Nederland worden gevolgd: algemene informatica, systeemmanagement en gebruik, programmeertalen, architecturen, netwerken en kantoorautomatisering. De cursussen kunnen zowel intern worden verzorgd als in een van de trainingscentra van Digital. Het Standaard Servicepakket omvat naast trainingen het verzorgen door Digital van de installatie van de systemen en installatiebegeleiding.

## Advisering én uitvoering: DECsite

De noemer waaronder deze activiteiten zijn gebracht is DECsite. De activiteiten strekken zich uit tot alle mogelijke facetten van aanleg en inrichting. Bij aanschaf van een computersysteem kan een 'omgevingsspecialist' van Digital een aantal weken voor aflevering een bezoek aan de klant brengen. De omgeving waarin het systeem zal worden



geïnstalleerd, wordt aan een nauwkeurig onderzoek onderworpen. Er zal met name worden gelet op vloeren, luchtbehandeling, vochtigheid, de directe omgeving (geen zware machines, liften en dergelijke) en de stroomvoorziening. Het bezoek valt onder het DECSite 1 servicepakket. Hierin is tevens opgenomen op welke wijze het af te leveren systeem op de plaats van bestemming kan komen. Hierbij wordt rekening gehouden met de breedte van deuren/liften en dergelijke, het draagvermogen van liften, enzovoort. Het DECSite 1 advies is standaard. Daarnaast kan additioneel een nog uitgebreider advies, DECSite 2 en de complete uitvoering, DECSite 3 worden geleverd.

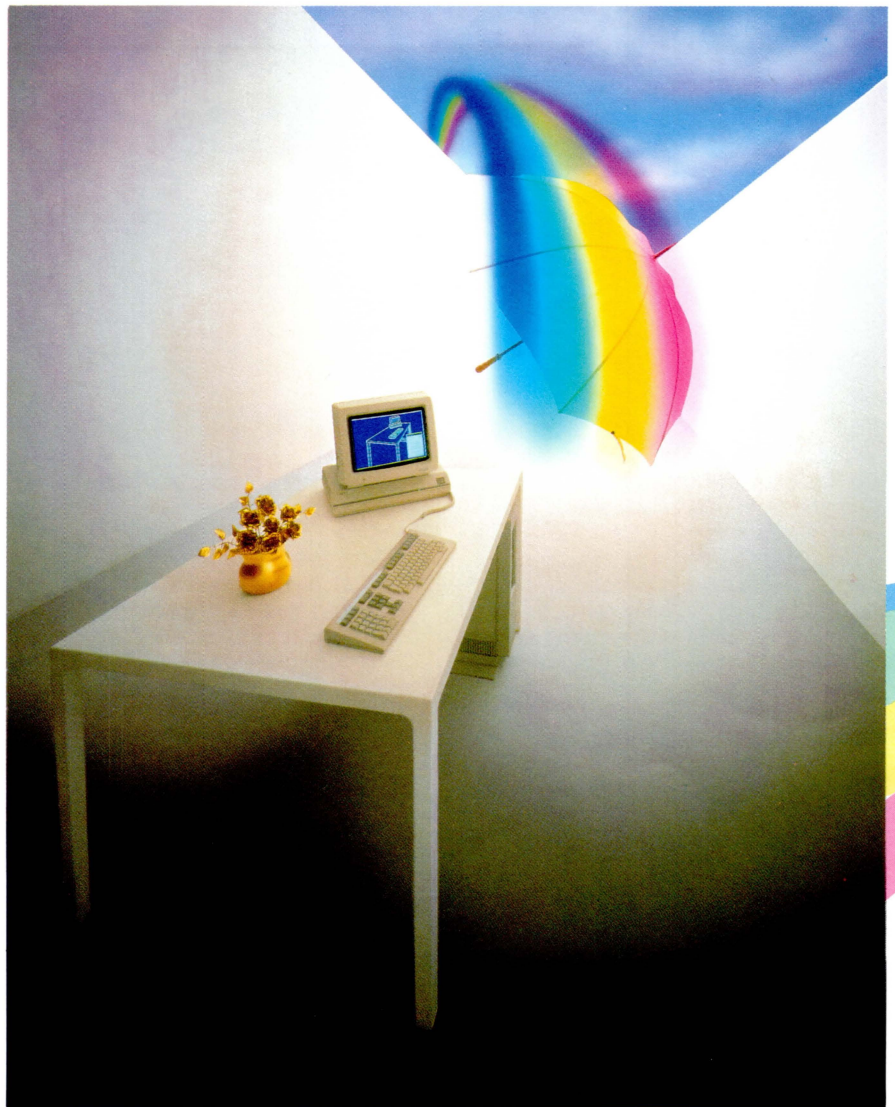
#### DECSite 2

DECSite 2 gaat een stap verder. Naast de taken van DECSite 1 wordt een nog uitgebreider onderzoek bij de klant 'on site' uitgevoerd. Diverse metingen worden ter plekke verricht om er zeker van te zijn dat de infrastructuur geschikt is voor de installatie van een systeem en/of netwerk. Het betreft metingen voor de voedingsstabiliteit van het lichtnet, de capaciteit van de airconditioning, de trillinggevoeligheid van een ruimte, de vochtigheidsgraad, de statische elektriciteit en de kans op elektromagnetische stralingen. Aan de hand van deze metingen zal worden bepaald waar de (extra) stroomaansluitingen moeten worden geplaatst, en hoe reeds tijdens de inrichting van de computerruimte rekening kan worden gehouden met toekomstige uitbreidingen van apparatuur. Voor netwerken dient van tevoren een blauwdruk te worden gemaakt, waarin wordt bepaald hoe de kabels gaan lopen, wat de hoofdaders zijn en wat de vertakkingen, waar de aansluitpunten voor de apparatuur moeten zitten en dergelijke. Een en ander wordt aan de klant door middel van een rapport, tekeningen en een toelichting gepresenteerd. Hierin worden adviezen verstrekt ten aanzien van:

- bouwkundige voorzieningen
- elektrotechnische voorzieningen
- klimatologische voorzieningen
- datacommunicatiefaciliteiten
- ergonomische faciliteiten

#### DECSite 3

Met DECSite 3 tenslotte doet de klant de coördinatie van het gehele project over



aan Digital. De planning, opzet en uitvoering worden door Digital verzorgd, waarbij regelmatig verslag wordt gedaan aan de klant. Ook onderaannemers worden direct door Digital ingeschakeld. De klant hoeft uiteindelijk alleen maar de sleutel om te draaien om zijn nieuwe systeem of netwerk in gebruik te nemen.

#### Onderhoud

Op alle door Digital geïnstalleerde systemen wordt, als onderdeel van het Standaard Servicepakket gedurende twaalf maanden DECSite service geleverd. Digital houdt het systeem op het laatste revisieniveau, reageert in geval van storingen gegarandeerd binnen vier uur na melding en lost problemen op, en past 'remote diagnosis' toe op systemen die daartoe zijn uitgerust.

#### Vervolgpakketten

Aansluitend op het Standaard Servicepakket kunnen in het eerste jaar OPTIMUM servicepakketten worden verzorgd. Deze omvatten onder meer:

- aanvullende trainingen en cursussen:
- verzorging van documentatie vooraf zodat de klant zich reeds ruim voor de afleveringsdatum kan oriënteren
- levering en installatie van software
- planmatige begeleiding van de invoe-

ring door software-specialisten van Digital

Met het oog op dit laatste wordt vooraf een implementatieschema opgesteld, waarin met specifieke wensen en eisen rekening wordt gehouden. Dit geldt voor systeemprogrammatuur (VMS-start) en kantoorautomatisering (ALL-IN-1-start) afzonderlijk. Zaken die bij VMS-start aan de orde komen zijn onder meer de presentatie aan het personeel van de systeemarchitectuur, -samenstelling en -programmatuur, de bespreking van de documentatie voor systeembeheer en programma-ontwikkeling, het in kaart brengen van de behoefte aan informatiedragers (schijven, magneetbanden), systeembeveiliging en procedures voor het opstarten en afsluiten van het systeem.

ALL-IN-1-start is gebaseerd op een zelfde gefundeerde methode van aanpak. Nog voor aflevering van de programmatuur wordt een uitgebreide analyse van wensen en plannen van gebruikers gepleegd. In het projectplan wordt vervolgens de planning van gebruikerstrainingen, het installatieplan, de supportfaciliteiten in een tijdsplanning opgenomen. Vervolgens kan een specialist van Digital de daadwerkelijke introductie van ALL-IN-1 vlot laten verlopen door interne

procedures voor het gebruik van het systeem te bespreken, waar nodig kleine aanpassingen te realiseren en bijvoorbeeld door de toevoeging van extra menu-schermen. Tenslotte kunnen gebruikersvragen worden beantwoord en worden adviezen verstrekt.

### Software onderhoud

Het onderhoud van programmatuur geldt voor een periode van twaalf maanden en omvat telefonische ondersteuningsservice en in een aantal situaties DECsupport. In deze laatste vorm wordt voorzien in nieuwe versies en modificaties van de programmatuur, alsook in een telefonische informatieservice voor vragen over het gebruik van de programma's. Door middel van de 'software dispatch' service brengt Digital de klanten ook periodiek op de hoogte over nieuwe programma's, versies en gebruiksmogelijkheden. Digital beschikt tenslotte over het Software Information Network, een database van waaruit op elk gewenst tijdstip informatie is op te halen over de verschillende programma's.

DECsupport gaat een stap verder dan de telefonische ondersteuning. Zo kunnen modificaties en conversies van de programmatuur door Digital bij de klant worden uitgevoerd. Indien een probleem niet telefonisch kan worden opgelost, dan kan een specialist eventueel ter plaatse het euvel verhelpen of anders alternatieven aandragen.

### Ook supersnel

Het OPTIMUM-programma stelt Digital in staat de klant een uitgebreide reeks start services te bieden. De keuze van de klant kan in overleg met de Digital adviseur exact worden afgestemd op de wensen en behoeften in diverse gebruikssituaties. Zo kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het aanwezige kennisniveau en de reeds bestaande mankracht en ervaring.

De combinatie standaard servicepakket en een keuze uit het OPTIMUM-programma zal de klant veilig door het eerste jaar van het gebruik van een systeem loodsen.

### En verder...

Om een optimale bedrijfsbeschikbaarheid in de volgende jaren te garanderen biedt Digital zowel een financieel als

functioneel sluitende service-aanpak voor elke organisatie en situatie.

### Hardware services waaronder:

Resident Engineer:

- een eigen Digital engineer on site mogelijk;
- directe lijn met alle Digital specialisten en afdelingen voor sneller advies en informatie;
- permanent onderhoud hardware en software.

DECservice:

- onderhoud hardware op maat;
- storingshulp zelfs binnen twee uur of op afgesproken tijd;
- aanbrengen modificaties voor up-to-date houden van systeem;
- tijdwinst door computer aided remote diagnosis;
- preventief onderhoud door remote hardware monitoring;
- technische support op verschillende niveaus, met zo nodig de ontwerper van het systeem;
- centrale call-screening voor hardware services 7 dagen/24 uur.

PCservice:

- assistentie op gebruik applicatie-software;
- telefonische ondersteuning

Media Maintenance:

- onderhoud en inspectie magnetische media;
- beperking en voorkoming head-crashes.

Terminal Services:

- met vormen waarbij storingshulp wordt geboden als er 2 of meer terminals defect zijn.

Onderhoud van niet-Digital apparatuur:

- service op velerlei merken niet-Digital randapparatuur.

### Software services waaronder:

Basic Telephone Support:

- up-to-date houden van software;
- telefonisch advies.

DECsupport:

- als Basic Telephone Support, eventueel assistentie van DEC bij de klant, gebruik van Digital Software Informatie Network.

Bovenstaande services en vervolgtreinings zijn slechts een aantal voorbeelden van de totaalaanpak die Digital biedt voor het beschermen van de investeringen van de klant.

### Optimalisatie analyses

Zoals reeds blijkt uit de opzet van de reeks OPTIMUM-servicepakketten en genoemde vervolgservices gaat de serviceverlening van Digital veel verder dan alleen onderhoud. Naast installatieservices en begeleiding, advisering over inrichting, aanleg en organisatorische aanpak, de zorg voor complete implementatie van apparatuur en programmatuur en het onderhoud daarvan kunnen op verzoek van de klant onder meer ook zogeheten 'optimalisatie analyses' worden uitgevoerd. Hierdoor wordt regelmatig inzicht verkregen in de prestaties en de effectiviteit van het gebruik van een systeem. De resultaten van een dergelijke analyse worden in een goed leesbaar rapport samengebracht, compleet met grafieken. Met name voor netwerkomgeving is er de Network Monitoring Service. Specialisten van Digital lichten een netwerk door en kunnen adviezen uitbrengen om eventuele 'bottle necks' in het netwerk te voorkomen of weg te werken.

Een investering in Digital apparatuur en software is waardevast. Na verloop van tijd kan blijken dat de wensen van de gebruiker de capaciteit van het computersysteem overtreffen. De groei van de organisatie of uitbreiding van de automatisering naar andere afdelingen of activiteiten kan daar debet aan zijn. Revisie of 'opwaardering' van het bestaande systeem kan een oplossing zijn. Eventueel in een latere fase kan worden besloten tot uitbreiding. In beide gevallen staat Digital de klant met raad en daad terzijde. Ook kan bijvoorbeeld tijdelijk voor extra computercapaciteit worden gezorgd en kunnen aanpassingen van de voorzieningen worden gerealiseerd. De Digital Style of Computing garandeert honderd procent compatibiliteit tussen de verschillende apparatuur en software producten.

Service: er komt heel wat bij kijken. Digital heeft de benodigde kennis, ervaring en vooral kwaliteit in huis.

# Verhuizen van computerfaciliteiten

Een steeds belangrijker onderdeel van Digital's servicepakket

Landelijk heeft de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW) 1000 medewerkers. De 300 medewerkers van de vestiging in Veendam van deze Dienst, zijn verantwoordelijk voor de verstrekking van de delen I, II, III en kopie deel III van het kentekenbewijs. Via het postkantoor zorgt de Dienst tevens voor het overschrijven van bestaande kentekens op de naam van nieuwe eigenaar en tevens verstrekt de RDW de zogenaamde vrijwaringsbewijzen.

Digital-Info berichtte in het oktobernummer van het afgelopen jaar reeds uitvoerig over de RDW, waarbij met name werd ingegaan op het door de Dienst opgezette conversieproject voor de gegevens van het Nederlandse voertuigenpark.

De RDW komt hier opnieuw ter sprake in het kader van dit artikel over verhuizingen van computersystemen.

Op 17 februari jongstleden vond er in het gebouw van de RDW namelijk een spectaculaire verhuizing plaats van de bij de Dienst in gebruik zijnde VAXcluster.

Het woord spectaculair slaat in dit verband overigens niet zo zeer op de grootte van de operatie als wel op de complexiteit van de verhuizing en de tijdsdruk waaronder een en ander zich af diende te spelen.

Alvorens hier in te gaan op deze verhuizing, waarbij naast de RDW de Holland Installation Branch van DEC betrokken was, is het zinnig aan te geven waarom het voor de Dienst van het grootste belang was de 'cluster-down' tijd tijdens de verhuizing zo kort mogelijk te houden.

## Up-to-date

Het geven van informatie aan een groot aantal instanties kan tot de belangrijkste taken van de RDW worden gerekend. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan de politie, defensie, het Centraal Bureau Motorrijtuigenbelasting, de verzekeringsmaatschappijen en de Centrale Recherche Inlichtingendienst.

Het spreekt vanzelf dat de gegevens die worden verstrekt up-to-date dienen te zijn. Om een indruk te geven van de hoeveelheid gegevens waar het hier om gaat, zijn de volgende cijfers van belang: 5,5 miljoen geregistreerde voertuigen in Nederland; per dag 10.000 tot 15.000 kentekenoverschrijvingen via postkantoren en ongeveer 30.000 mutaties van verzekeringsbedrijven, keuringsstations

en diverse andere instanties en in het kader van de informatieverstrekking gaan er per maand maar liefst 1,2 miljoen berichten uit middels datacommunicatie, papier, telefoon of tapes.

De informatie via datacommunicatie kan 24 uur per dag, 7 dagen per week worden verstrekt.

Het spreekt vanzelf dat om een en ander te kunnen realiseren een zeer groot beroep moet worden gedaan op uitgebreide automatiseringsfaciliteiten.

Zo heeft de RDW onder meer de beschikking over een cluster van 8 VAX-11/750's – waarvan er een dienst doet als back-up met een X.25 netwerk voor externe gebruikers en een Ethernet netwerk met daaraan gekoppeld 130 a-synchrone terminals voor intern gebruik. De configuratie is opgebouwd uit drie functioneel onafhankelijke delen, te weten een datacommunicatie-, een verwerkings- en een opslagdeelte.

## Verhuizing

Enige tijd geleden werd het besluit genomen te komen tot de samenvoeging van de computerruimten van een tweetal afdelingen, namelijk de afdelingen Automatisering en Registratie en Afgifte Documenten. Als gevolg van deze samenvoeging diende de cluster van 8 VAX-11/750's over een afstand van ongeveer 200 meter verplaatst te worden.

De heer B. Haasnoot, hoofd van het bureau Operations van de afdeling voertuig documenten en centrale registratie en als zodanig binnen de RDW verantwoordelijk voor deze verhuizing, geeft aan dat de hele verhuizing zich uiteindelijk in een versneld tempo heeft afgespeeld. Haasnoot: 'Het was in eerste instantie de bedoeling de hele verhuizing in het week-end van 28, 29 maart uit te voeren. Als gevolg van de mogelijkheid besparingen te realiseren werden wij min of meer door de Rijksgebouwendienst 'gedwongen' de gehele verhuizing in de nacht van 16 op 17 februari te laten plaatsvinden. Bijkomend voordeel van deze kortere verhuistijd was uiteraard de als gevolg daarvan eveneens kortere cluster-down tijd. Zeer belangrijk natuurlijk als men bedenkt dat door de te verhuizen VAXcluster onder meer de informatie naar de politie wordt verzorgd. Samen met Digital zijn we er in een zeer

korte tijd – een kleine vier weken – in geslaagd een adequaat verhuisplan op te stellen.'

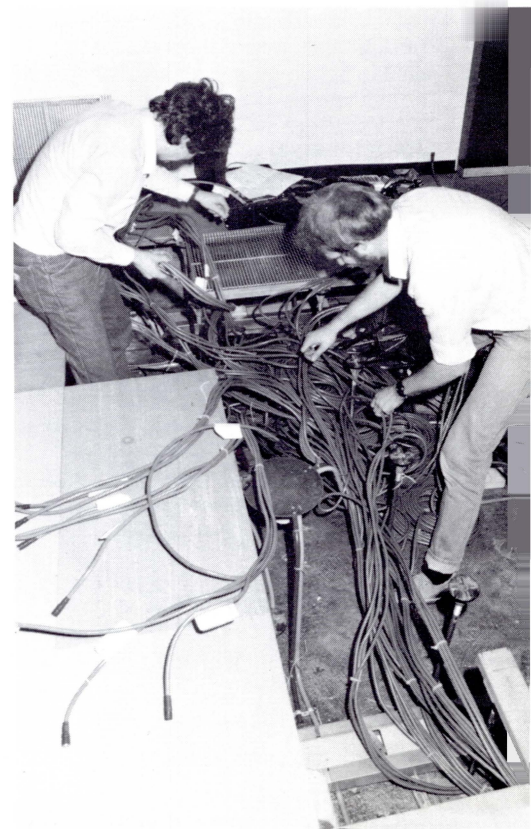
## Samenwerking

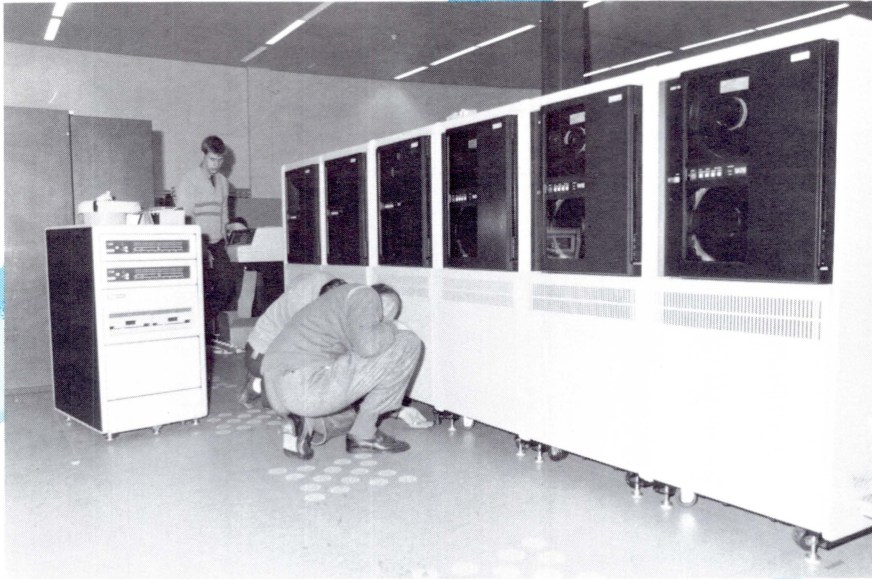
Genoemd verhuisplan werd samengesteld in nauw overleg tussen de heer Haasnoot van RDW, Reindert van der Horst, installatiebranche Digital en externe vervoerder Damco Air.

Er was in feite – en dat is eigenlijk het geval bij de meeste verhuizingen – sprake van twee plannen, namelijk het installatieplan en het echte 'fysieke' verhuisplan. Het installatieplan behandelt in wezen die eisen die voortvloeien uit de installatie van de systemen in de nieuwe ruimte; het betreft hier in hoofdzaak technische specificaties en technische details die uiteraard wel van het grootste belang zijn bij een verhuizing.

Het 'fysieke' verhuisplan geeft aan hoe er daadwerkelijk van punt A naar punt B kan worden gekomen. Een essentieel onderdeel van dit plan vormt de door de klant – in dit geval dus het RDW – zelf te bepalen tijdstippen wanneer een be-

*In minder dan 12 uur werd bij het RDW – boven en onder de vloer – ook de volledige bekabeling gerealiseerd.*





*Met het zetten van de 'puntjes op de i' was nauwelijks nog iets zichtbaar van de nachtelijke inspanningen*

paald systeem of een onderdeel daarvan 'uit de lucht' kan. De cluster-down tijd en de cluster-up tijd dienen immers vast te staan.

Om een en ander in elkaar te passen werd een minutieuze planning opgesteld, waarbij gedurende de periode van 15.00 uur tot de volgende ochtend 07.00 uur voor ieder half uur werd aangegeven wat er in dat tijdsbestek diende te gebeuren en wie er voor die activiteit verantwoordelijk werd gesteld.

In het geval van de verhuizing binnen de RDW waren uiteindelijk 30 mensen bij de daadwerkelijke verhuizing betrokken: 14 DEC-medewerkers; 4 mensen van Damco Air; 3 mensen van het elektriciteitsbedrijf; 1 PTT'er en ten slotte 8 medewerkers van de RDW zelf. Haasnoot: 'Doordat de verhuizing versneld diende plaats te vinden, was het noodzakelijk met een wat groter aantal mensen te werken. Terugkijkend kan ik stellen dat alles soepel en volgens de planning is verlopen. Het voorwerk is uiteraard belangrijk: iedereen dient te weten wat er moet gebeuren en een ieder dient zijn taak uit te voeren, niet meer maar ook niet minder. Een goede planning maken is een ding, minstens zo belangrijk echter is de motivatie en het enthousiasme van de uitvoerende mensen. Ook wat dat betreft kunnen er over de betrokken mensen niets dan lovende woorden worden gesproken. Partnership en een goede samenwerking met een duidelijke afbakening van verantwoordelijkheden zorgden voor een soepel verlopen verhuizing.'

**Andere kant**

Het verhuizen van computerfaciliteiten – het is reeds gesteld – vergt een goede samenwerking tussen alle betrokken partijen. Van de kant van Digital tracht de Holland Installation Branch te Gouda een en ander in goede banen te leiden. 'Discipline, een strakke planning en een

dito organisatie, enthousiaste medewerkers en toch ook het nodige improvisatievermogen vormen de basisvoorwaarden voor het op een soepele wijze laten verlopen van het (fysiek) verhuizen van computerfaciliteiten.'

Dit zijn de woorden van Hans van der Kriek, Field Service Unit Manager van de Holland Installation Branch (HIB) van Digital te Gouda.

Genoemde afdeling is verantwoordelijk voor een aantal taken; het verhuizen van bestaande systemen bij klanten kan een van de belangrijkste aandachtsgebieden in deze worden genoemd. Andere taken waarvoor de afdeling zich gesteld ziet, zijn: het installeren van nieuwe systemen; het uitbreiden van bestaande systemen; het verrichten van zogenaamde 'in-huis' installaties en de opbouw van Digital-stands bij de verschillende beurzen. Bij de HIB zijn 24 Field Service engineers werkzaam en er is sprake van een geografische indeling Noord-Zuid, waarbij aan het hoofd van beide afdelingen een unit manager staat.

Het overzicht van de activiteiten van de HIB zou niet compleet zijn zonder de vermelding van nog een tweetal activiteiten. Sinds kort verricht de HIB pre-installation activiteiten, hetgeen wil zeggen dat men in Gouda nieuw te plaatsen systemen checkt en uittest voordat ze naar de klant gaan.

Elders in deze uitgave wordt ten slotte ingegaan op een andere activiteit van het HIB en wel het adviseren van bedrijven en instellingen bij de inrichting van computerruimten en/of de aanleg van netwerken door middel van de verschillende DECsite pakketten.

**Fasen**

De met name bij deze laatste activiteit betrokken environmental consultants, verlenen uiteraard eveneens hun diensten tijdens de inventarisatiefase die voorafgaat aan het opstellen van een installatieplan voor verhuizingen. Indien duidelijk is geworden dat een bepaalde klant verhuisplannen heeft en bij deze

verhuizing DEC wil inschakelen, wordt er door de HIB een aantal inventariserende gesprekken bij de klant gevoerd. Aan de orde komen dan vanzelfsprekend de wensen van de klant en de fysieke mogelijkheden om deze wensen eventueel te realiseren.

De environmental consultant bekijkt in deze fase de mogelijkheden om te komen tot de meest logische opstelling in de nieuwe ruimte waarbij onder andere aspecten als klimaatbeheersing en stroomvoorziening aan een nadere beschouwing worden onderworpen. Gedurende deze fase heeft de consultant in de meeste gevallen contact met de systeembeheerder bij de klant.

Na deze inventarisatiefase wordt in de volgende fase door de HIB op basis van deze inventarisatie een actie- cq. installatieplan opgesteld, waarbij in veel gevallen ook nog een extern transportbedrijf wordt ingeschakeld.

**Voorbeeld**

Om een beter inzicht te verkrijgen in de handel en wandel van de HIB is het wellicht illustratief nog een voorbeeld van een recentelijk uitgevoerde verhuizing te geven.

Het betreft hier de interne verhuizing van een tweetal PDP 11/70's bij Staal Bankiers te 's-Gravenhage. Deze bankinstelling wilde in verband met de aanschaf van een VAX 8700 met de twee andere systemen uitwijken naar een andere ruimte binnen het, overigens zeer markante, gebouw.

HIB Unit Manager van der Kriek: 'In nauw overleg met de betrokken partijen zijn wij van onze kant gekomen tot de opstelling van een actieplan. In dit uiteindelijk aan Staal Bankiers gepresenteerde plan werd onder andere aandacht besteed aan: de personeelsbezetting; het vaststellen van een time-schedule; het exacte transport-moment (voor het transport werd gebruik gemaakt van Damco Transport); het in kaart brengen van mogelijke calamiteiten; het opstellen van een lijst van activiteiten met daarbij vermeld de verantwoordelijke personen; het vaststellen van de prioriteiten (welk systeem is het belangrijkste) en het opstellen van een lijst van relevante telefoonnummers.

Van de kant van de HIB proberen we altijd op alle eventualiteiten voorbereid

te zijn; bij de verhuizing binnen Staal Bankiers hield dat onder meer in dat er naast de direct bij de verhuizing betrokken medewerkers er ook een aantal Field Support mensen stand-by was en dat er bovendien gezorgd was voor een groot aantal zogenaamde spare-parts-kits.

Als het ware tegenover ons eigen actieplan stelt de klant natuurlijk altijd een eigen actieplan op; bij de verhuizing is het uiteraard zaak tot een goede integratie van beide plannen te komen.'

#### High tech banking

Staal Bankiers kan met recht een van de meest geautomatiseerde bankinstellingen van ons land worden genoemd.

Sinds 1982 heeft het bedrijf voor om en nabij de 27 miljoen gulden geïnvesteerd in 'de automatisering' en in vakkringen wordt dan ook gesproken van het high-tech banking system van Staal Bankiers. Recentelijk was het zowel qua medewerkers als qua omzet pijlsnel groeiende bedrijf in het nieuws door de ingebruikname van een zogenaamd cliëntencommunicatiecentrum met een omvang van 500 m<sup>2</sup>. Dit centrum heeft een voor Nederland unieke mate van integratie bereikt, zo stelt men, door onder meer de toepassing van het Telegation-concept van PTT Telecommunicatie; een concept waarbij informatica en telecommunicatie samengaan en waarbij spraak, data en tekst worden geïntegreerd.

*Het monumentale bankgebouw van Staal Bankiers aan de Langehoutsestraat in Den Haag.*



De snelle groei van Staal Bankiers heeft tot gevolg dat steeds weer nieuwe automatiseringssystemen aangeschaft dienen te worden. Zo is zeer recent onder meer de VAXcluster uitgebreid met een VAX 8700, waardoor – het is reeds gezegd – een tweetal PDP's verhuisd diende te worden.

#### Strakke planning

Een verhuizing met een wel zeer bijzonder karakter; het was namelijk noodzakelijk de betreffende systemen door een geopend raam met behulp van een gigantische hijskraan van Damco Transport en door middel van een transportzwaai als het ware 'over te hevelen' naar de nieuwe ruimte, alwaar de systemen opnieuw door een raam naar binnen werden gebracht. Dit alles speelde zich af op de vierde etage van het statige pand te 's-Gravenhage.

Verantwoordelijk voor deze verhuizing voor de kant van Staal Bankiers was de heer J. van den Bol, hoofd afdeling productie; een afdeling waaronder systeem- en netwerkbeheer en operations vallen. Van den Bol: 'Van onze kant hebben wij, net als DEC, een actieplan opgesteld. Daar de systemen gedurende de werkdagen in vol bedrijf dienden te blijven, hebben we gekozen voor een verhuizing in het week-end. Het opgestelde draaiboek liep van 13.00 uur vrijdag tot 24.00 uur in de nacht van zondag op maandag, waarbij aangetekend kan worden dat de laatste 24 uur voor noodgevallen waren gereserveerd en in werkelijkheid – gelukkig – niet gebruikt hoefden te worden. Van onze kant hebben wij gezorgd voor de noodzakelijke bouwkundige voorzieningen, voor de voorbereiding van de aansluiting van de PDP's op ons eigen netwerk en bovendien heeft één van onze systeembeheerders gelet op de software-matige kant van het geheel. Terugkijkend op de verhuizing kan ik stellen dat alles naar wens en ruim binnen de planning is verlopen. De goede samenwerking tussen alle betrokkenen

*De heer J. van den Bol, hoofd automatisering bij Staal Bankiers en als zodanig verantwoordelijk voor de 'verhuizing'.*

en de strakke planning zorgden er voor dat een ieder zijn verantwoordelijkheden wist en daar ook naar handelde. Ik denk dat dat overigens wel een absolute voorwaarde voor een succesvolle verhuizing is.'

#### Dienstverlening

RDW en Staal Bankiers, twee voorbeelden van verhuizingen die door de HIB de laatste tijd met succes zijn uitgevoerd. Een activiteit waarvan zonder meer kan worden gezegd dat deze in de toekomst steeds belangrijker zal gaan worden. Een activiteit ook waaraan Digital zich niet zal onttrekken. Integendeel, niet voor niets afficheert DEC zich als een leverancier van totaal-oplossingen en in dat kader is het dan ook niet meer dan logisch dat deze dienstverlening zich zal gaan uitbreiden.

Van der Kriek: 'Service staat bij de HIB hoog in het vaandel geschreven. Wij staan voor een optimale uitvoering en begeleiding van de verhuizing van computersystemen door middel van goede samenwerking en een zeer strakke planning. Wij streven er eigenlijk naar een verhuizing zonder 'climax' te laten verlopen; een verhuizing moet volgens een strak opgezet en tevoren zorgvuldig vastgesteld plan verlopen. Natuurlijk is het zo dat het voor de klanten in veel gevallen een hele spannende en bijzondere zaak is. Voor de HIB is dat uiteraard in veel mindere mate het geval; wij proberen ons werk zo professioneel mogelijk te doen zonder overigens verhuizingen als een pure 'routine-zaak' te beschouwen. Dat kan natuurlijk ook niet omdat enerzijds dienstverlening natuurlijk nooit routine mag worden en anderzijds iedere verhuizing ook weer een specifiek eigen karakter heeft.'

# DECsite

Advisering inrichting computerruimten en aanleg netwerken past binnen filosofie Digital

De sterk stijgende omzetcijfers van Digital in de laatste jaren hangen ten nauwste samen met de in die periode in Nederland goed op gang gekomen automatisering van met name grote bedrijven en dito (overheids-)instellingen.

Bedrijven en instellingen die doorgaans zelf over een niet onaanzienlijke hoeveelheid technische kennis en ervaring op automatiseringsgebied beschikken. Veelal is het voor deze bedrijven en instellingen bij de puur fysieke plaatsing van computersystemen voldoende indien er van de zijde van de leverancier technische informatie en specificaties van de aangeschafte apparatuur worden gegeven.

Bij Digital geschiedt het verstrekken van dergelijke technische, voor de installatie van systemen van belang zijnde, informatie door de Installation Branch te Gouda. Onder de naam DECsite 1 biedt de afdeling 'physical planning en site preparation' in Gouda sinds medio vorig jaar alle benodigde technische gegevens voor de installatie van computersystemen.

## Veranderingen

Lang niet in alle gevallen is het geven van puur technische informatie en specificaties voldoende om te komen tot een adequate installatie van computersystemen en netwerken. Met name de installatie van netwerken vereist zeer specialistische kennis die ook de zeer grote bedrijven veelal niet in huis hebben.

Het is echter zeker niet zo dat Digital uitsluitend de allergrootste bedrijven en instellingen tot haar klanten kan rekenen. Hedentendage beginnen bedrijven

van een geringere omvang meer en meer tot de afnemers van DEC-producten te behoren.

Bedrijven die niet de beschikking hebben over een uitgebreide technische dienst of een grote automatiseringsafdeling en de daarmee gepaard gaande know-how.

Teneinde nu beide groepen klanten, enerzijds de grote bedrijven die netwerken aan willen leggen en anderzijds de kleinere bedrijven die niet de beschikking hebben over een grote technische dienst, goed te kunnen begeleiden bij de installatie van systemen en netwerken heeft Digital het zogenaamde DECsite 2 pakket ontworpen.

## Behoefte

DECsite 2 voorziet derhalve in een advies voor een optimale inrichting van computerruimten op zowel ergonomisch, elektrotechnisch als klimatologisch gebied, terwijl het pakket daarnaast het ontwerp van netwerken bevat. Van beide onderdelen uit het pakket worden ontwerptekeningen gemaakt. Fred van der Bijl als environmental consultant verbonden aan de Installation Branch van DEC te Gouda en als zodanig sterk betrokken bij DECsite 2, heeft een duidelijke mening over het nut en de functie van DECsite. Van der Bijl: 'Het pakket is een goed antwoord op de sterk gegroeide vraag naar begeleiding en ondersteuning bij onze afnemers. DECsite 2 voorziet wat dat betreft zeer zeker in een grote behoefte, waarbij ik overigens nog zou willen aantekenen dat naast de nu bestaande twee pakketten we op dit moment bezig zijn met de introductie van DECsite 3. Dit pakket voorziet, in tegenstelling tot de andere pakketten, in de daadwerkelijke uitvoering van het geadviseerde door Digital zelf. Een totaalopzet dus eigenlijk waar wij ons veel van voorstellen; een opzet waarbij de dienstverlening aan de afnemers geoptimaliseerd kan worden.'

## Werkwijze

Hoewel sterk de nadruk kan worden gelegd op het gegeven dat DECsite 2 in wezen een custom made pakket is – de afnemer heeft immers niets aan een standaardverhaal en het advies wordt dan ook specifiek op de betreffende klant toegesneden – zijn er natuurlijk wel basiselementen te onderkennen.

Het kantoor van Tektronix Holland NV te Hoofddorp.



De hele procedure start met een aantal gesprekken tussen de geïnteresseerde klant en de environmental consultant. Tijdens deze gesprekken wordt een inventarisatie gemaakt van hetgeen de klant wil op korte en langere termijn waarbij de te gebruiken apparatuur en de beschikbare ruimte natuurlijk aan een uitgebreid onderzoek worden onderworpen.

Bij advisering over de inrichting van de computerruimte worden de totale omgevingscondities in de beschouwing meegenomen. Hier worden in hoofdzaak bouwkundige, elektrotechnische, klimatologische aspecten bedoeld alsmede de condities betreffende het meubilair en de veiligheid.

Bij advisering over netwerken – een activiteit die overigens toeneemt doordat er een duidelijk aanwijsbare trend is in de richting van minder computerruimte en meer netwerken doordat er meer intelligentie op de werkplekken aanwezig is – worden met name de voor het gehele gebouw geldende technische problemen en de (software-)beveiliging aan een nader onderzoek onderworpen.

Op basis van deze gesprekken zal de environmental consultant een op de klant toegesneden boekwerk gaan opstellen.

Een zeer wezenlijk onderdeel van dit boekwerk wordt gevormd door de tekeningen. Zowel voor de inrichting van computerruimten als voor de netwerken worden in lagen opgebouwde tekeningen vervaardigd.

Voor de netwerken bijvoorbeeld wordt per verdieping alles in detail uitgerekend en berekend op onder meer kabellengte. De tekeningen worden vervaardigd op basis van de door de klant aangeleverde bouwtekeningen.

De tekeningen worden overgenomen in het door de Installation Branch voor dit doel gebruikte CAD-systeem waardoor er een driedimensionale netwerkplaats van het betreffende gebouw ontstaat. Het CAD-systeem draait op een PC waaraan verschillende plotters zijn gekoppeld, terwijl men voor de verschillende metingen gebruik maakt van Time Division Reflex-apparatuur.

Uiteindelijk ontvangt de klant een boekwerk waarin alle technische gegevens van het project tot in details zijn vermeld. De verschillende tekeningen zijn eveneens in dit boekwerk ondergebracht en de klant kan op basis van dit boekwerk instructies geven aan de onderaannemers die uiteindelijk de activiteiten gaan uitvoeren.

Het boekwerk wordt door de environmental consultant persoonlijk aangeboden en samen met de klant besproken. Na afronding van een project blijven alle gegevens opgeslagen. De technische dienst weet derhalve bij onderhoudswerkzaamheden waar de kabels liggen en waar de aansluitingen zich bevinden. Deze gegevens kunnen uiteraard ook van groot belang zijn bij een eventueel later te realiseren uitbreiding.

## **Tektronix**

Een goede illustratie van de manier waarop afnemers op een zinnige wijze gebruik kunnen maken van DECsite 2 wordt geleverd door Tektronix Holland NV te Hoofddorp. Alvorens daar op in te gaan, is het zinnig eerst enige informatie over het bedrijf te verschaffen. Zoals wellicht bekend is Tektronix Holland NV een dochter van het gelijknamige Amerikaanse concern; een concern waarbij in een groot aantal landen ongeveer 21.000 mensen werkzaam zijn. Het bedrijf levert een groot aantal technologisch vooraanstaande producten en kan op diverse gebieden zelfs marktleider worden genoemd.

Naast producten als spectrum en logic analyzers, tv/video test- en meetapparatuur, oscilloscopen en grafische beeldschermen levert het bedrijf sinds kort producten op een aantal nieuwe terreinen. In dit verband kan worden gedacht aan software ontwikkelingssystemen en grafische kleurenwerkstations ten behoeve van CAD-doeleinden.

Voorts is men sinds enige tijd actief op het terrein van Artificial Intelligence toepassingen en op het gebied van CAE. In Nederland bevindt zich naast de marketing-, support- en service-organisatie in Hoofddorp een uitgebreide produktiefaciliteit in Heerenveen, alwaar een kleine 400 medewerkers naast de diverse meetinstrumenten onder meer de grafische werkstations fabriceren.

Tektronix telt een groot aantal bekende bedrijven tot haar klanten waaronder... Digital.

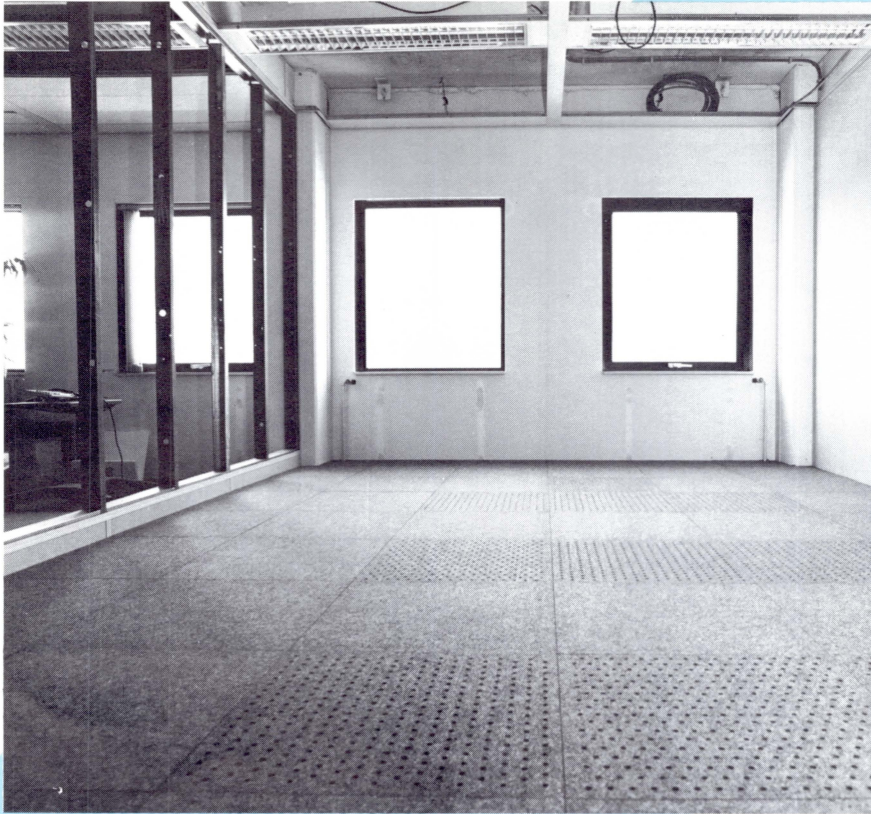
Voor het Digital Equipment Parts Center BV te Nijmegen levert het bedrijf namelijk de voor het opsporen van knelpunten noodzakelijke portable oscilloscopen en logic analyzers. Deze 2465 CTS oscilloscopen en de DAS 9200 analyzers zijn in feite geïntegreerde meetsystemen die over een IEEE-488 interface kunnen beschikken, waardoor het – in combinatie met een controller, PC of een data-logger – mogelijk wordt metingen semi-automatisch uit te voeren.

## **Logisch**

Het te Hoofddorp gevestigde verkoopkantoor van Tektronix Holland NV – waar circa 70 mensen werkzaam zijn –

*De heer P. de Vries EDP-manager van Tektronix Holland NV*





*Niet alleen de inrichting, maar ook bouwkundige, klimatologische en elektronische voorzieningen maakten deel uit van het project.*

heeft recent voor het inrichten van de computerruimte en voor het ontwerp van het netwerk gebruik gemaakt van het DECsite 2 pakket.

EDP-manager Peter de Vries noemt de keus voor dit pakket een volstrekt logische. De Vries: 'Bij Tektronix zijn we op dit moment bezig met de implementatie van een aantal corporate systems. Vanuit mijn functie ben ik verantwoordelijk voor de invulling van een en ander qua hard- en software. Het betreft hier onder andere het TABS en het TDBS systeem, respectievelijk systemen voor accounting en order-processing. Beide systemen zijn gebaseerd op het Baseline programma; een programma dat op zijn beurt weer gebaseerd is op de VAX. Het is daarom dan ook logisch dat we bij Digital en dan meer specifiek bij DECsite 2 terecht kwamen op het moment dat er een computerruimte ingericht diende te worden en er bovendien een netwerk aangelegd moest worden. De creatie van een netwerk werd onder andere ingegeven door de noodzaak een verbinding te krijgen met het nabijgelegen pand van Tektronix Europe BV.

Voor ons was het een duidelijke zaak dat de voor de inrichting van de ruimte en voor de aanleg van het netwerk noodzakelijke kennis ingehuurd diende te worden. Het gebruik van DECsite 2 kan dan ook in dit licht worden gezien.'

#### **Inhoud**

Tektronix heeft dus voor zowel het netwerk als de inrichting van de ruimte gebruik gemaakt van DECsite 2. Na een

aantal inleidende gesprekken met environmental consultant Fred van der Bijl van Digital, werden twee verschillende rapporten voor de twee te realiseren projecten opgesteld.

In het boekwerk betreffende de inrichting van de ruimte werd uitvoerig ingegaan op de noodzakelijke bouwkundige, klimatologische en elektrotechnische voorzieningen, de inrichting van de computerruimte, de voor de aansluiting op het netwerk noodzakelijke voorzieningen en de voor het project noodzakelijke voorbereiding met een daarbij behorende tijdsplanning. Daarnaast werd in het rapport een (open) begroting opgesteld en werd bovendien een aantal aanbevelingen voor de uitvoerende aannemers opgesteld.

Het adviesrapport voor de aanleg van het op Ethernet gebaseerde netwerk bevatte onder meer de volgende onderwerpen: produktspecificatie; bekabelingspecificatie; kwaliteitsbepalingen; elektrotechnische voorzieningen; installatievoorschriften; voorstel netwerk en kabelplan en tenslotte een (open) begroting. Beide plannen werden geïllustreerd door een groot aantal tekeningen, terwijl door gebruik te maken van de bijgeleverde transparanten het bedrijf zelf ook het nodige kan 'inkleuren'.

#### **Voordelen**

De voordelen voor Digital van de toepassing van het DECsite 2 pakket zijn duidelijk. In de eerste plaats kan in dit verband de verbreding van het pakket diensten worden genoemd waardoor in combinatie met het DEC-produktenassortiment kan worden gesproken van een totaalpakket.

Een ander groot voordeel wordt gevormd door het gegeven dat een vol-

gens DECsite 2 ingerichte computerruimte en/of ontworpen netwerk voldoet aan de door Digital opgestelde specificaties, hetgeen een lager storingspercentage en een daarmee samenhangende efficiënter onderhoud en service mogelijk maakt.

Voor de afnemers kan als voordeel de verkregen zekerheid van een hoge beschikbaarheid van het systeem worden genoemd.

EDP-manager Peter de Vries van Tektronix: 'Voor ons was DECsite 2 om een aantal redenen een goede investering. Ten eerste was het op deze wijze niet noodzakelijk zelf veel tijd in het project te steken. In de tweede plaats denk ik dat Digital over een aanzienlijke hoeveelheid expertise in deze beschikt en dat het dan ook so-wie-so verstandig is het betreffende werk uit te besteden.

Tot slot zou ik nog willen vermelden dat in ons geval de investering in DECsite 2 slechts 1% bedroeg van de totale investering. Ik denk dan ook dat DECsite 2 zich zelf zeker zal terugverdienen.'

# Peripherals and Supplies Group

Een steeds belangrijker service-element voor de Digital-gebruiker

'In een periode van vijf jaar na de aanschaf van een systeem wordt gemiddeld voor hetzelfde bedrag bijbesteld aan uitbreidingen op het computersysteem, randapparatuur en verbruiksartikelen. Binnen Digital levert PSG deze artikelen, waarbij kan worden aangetekend dat de letters PSG in dit verband staan voor Peripherals and Supplies Group. Om het belang van PSG voor Digital aan te geven, is het volgende wellicht illustratief. "Indien PSG een zelfstandig bedrijf zou zijn, zou het qua omzet tot een van de vijftien grootste computerbedrijven van ons land gerekend kunnen worden." Dit zijn de woorden van Ron van Wissen, business manager van PSG en als zodanig verantwoordelijk voor deze produktgroep binnen Digital.

## Breed assortiment

Al met al zijn binnen Digital circa zestig medewerkers verantwoordelijk voor de verkoop, logistiek en de marketing van systeemuitbreidingen, randapparatuur en gebruiks- en verbruiksartikelen. Met recht kan worden gesteld dat het assortiment varieert van een stofhoes à raison van f 25,- tot de laatste VAX CPU-upgrade voor de 8000-serie computers ter waarde van circa 3 miljoen gulden.

Duidelijk moge zijn dat een dergelijk produktenscala door middel van een aantal verschillende kanalen aan de diverse afnemers wordt geleverd.

De afnemers van PSG-produkten zijn doorgaans bedrijven die reeds met Digital-apparatuur werken.

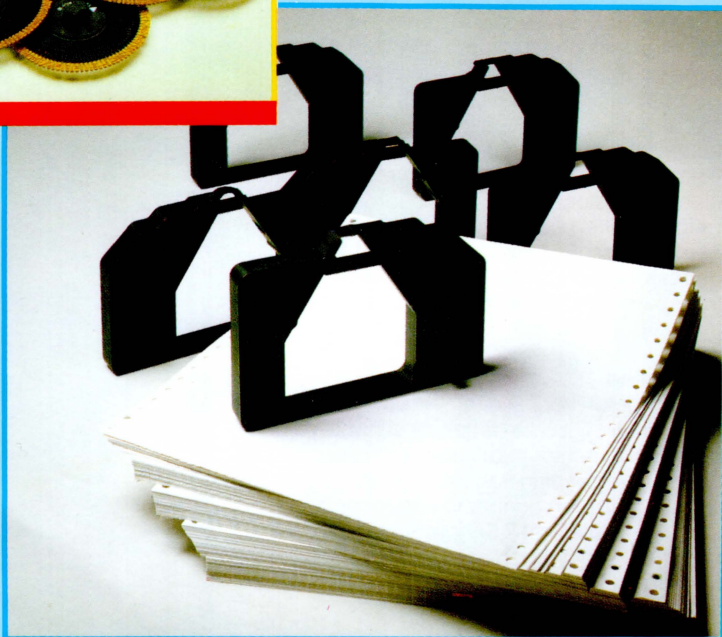
De verkoopkanalen van PSG kunnen worden onderscheiden in enerzijds het persoonlijke verkoop-kanaal (IBSG oftewel de Installed Base Sales Group) en anderzijds het telefonische verkoop-kanaal (DECdirect).

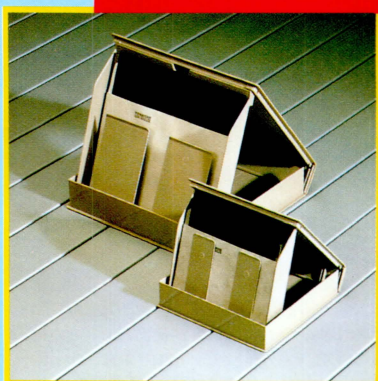
IBSG kan dan weer worden gesplitst in een groep die verantwoordelijk is voor de verkoop van uitbreidingen op bestaande systemen en een groep die de verkoop van terminals en aangepaste computerprodukten voor haar rekening neemt. DECdirect houdt zich in hoofdzaak bezig met de (telefonische) verkoop van accessoires, supplies en terminals.

## Uitbreiding service

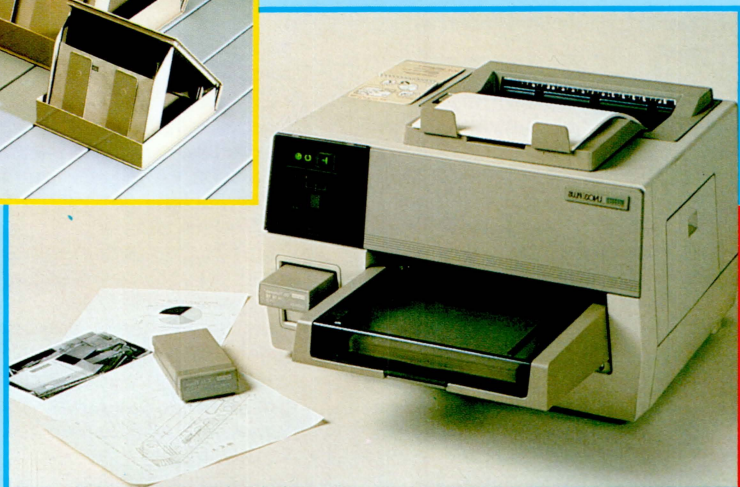
Peter ter Huurne, marketing specialist voor PSG, geeft in het kort het verschil in benadering tussen IBSG en DECdirect aan. Ter Huurne: 'IBSG houdt zich voornamelijk bezig met die produkten uit ons assortiment waarbij een persoonlijk contact met de klant een voorwaarde is. Het betreft hier in hoofdzaak systeemuitbreidingen, netwerkprodukten en grote orders voor beeldschermen en printers. DECdirect werkt voor dat deel van het assortiment waarvoor gebruik wordt gemaakt van direct marketing methoden. Door middel van catalogi (DECdirect, DECselect en sinds kort een speciale catalogus voor produkten op het gebied van Communicatie & Netwerken) en mailings worden die artikelen die zich daarvoor lenen aan geselecteerde doelgroepen aangeboden. Deze groepen kunnen vervolgens snel en eenvoudig telefonisch en eventueel schriftelijk bij DECdirect bestellingen plaatsen. Als groot voordeel van het DECdirect-kanaal voor de afnemers kan zeer zeker de doorgaans snelle levertijd worden genoemd. Naast de gerichte persoonlijke, de schriftelijke en de telefonische communicatie zijn er nog de produktvoorlichtingsdagen en seminars om de klanten zo goed mogelijk voor te lichten over het produktenpakket van PSG. Tot slot zou ik willen zeggen dat IBSG en DECdirect bij alle verschillen een belangrijke zaak

 **DECdirect**™





Een greep uit het PSG assortiment



Als laatste productgroep wordt hier tevens de meest belangrijke genoemd, namelijk de CPU-upgrades. Dit zijn zoals reeds eerder gesteld uitbreidingen van de reken capaciteit van de bestaande CPU.

Naast de reeds genoemde productgroepen kent PSG overigens ook nog de zogenaamde TREG producten, waarbij TREG staat voor Traditional and Refurbished Equipment Group. Deze producten betreffen of tweedehandsproducten verkregen door onder andere inruil of de 'reworked' producten die na revisie in de Schotse Digital-fabriek te Ayr verkocht worden tegen prijzen die beneden de nieuwwaarde liggen en waarbij dan weer wel 12 maanden garantie wordt gegeven.

#### Filosofie

Met name de computer-upgrades kunnen, zo stelt PSG-business manager Ron van Wissen, als belangrijke bouwstenen van de Digital Style of Computing worden gezien.

Van Wissen: 'Wezenlijk in de Digital Style of Computing is de bescherming van de investering die afnemers hebben gepleegd bij de aanschaf van onze systemen. De verkoop van de upgrades is een van de manieren waarop een en ander daadwerkelijk kan worden ingevuld. Door middel van deze 'opvoer-sets' is het immers als het ware mogelijk 'klein' te beginnen en met het systeem door te groeien. De upgrades maken een steeds belangrijker percentage van onze omzet uit, hetgeen, denk ik, betekent dat steeds meer klanten waarderen dat DEC middels het productenpakket het mogelijk maakt een eenmaal aangeschaft systeem ook up-to-date te houden. Een belangrijk gegeven uiteraard, mede gezien het feit dat er tegenwoordig nagenoeg iedere dag nieuwe producten op de markt worden gebracht en de gemiddelde klant als gevolg daarvan veelal door de vele (nieuwe) bomen het bos niet meer ziet.

Bescherming van eerder gedane investeringen door onder meer de verkoop van upgrades kan dan ook een verstandige wijze van groeien worden genoemd.

#### Groeiplannen

Het kunnen leveren van een

gemeenschappelijk hebben: beide kanalen worden gebruikt om er voor te zorgen dat met name na de investering in een Digital-systeem de afnemer op een eenvoudige wijze van de noodzakelijke producten kan worden voorzien. PSG is destijds immers niet voor niets opgezet om de service en het producten-aanbod voor de klanten uit te breiden.'

#### Producten

Het productenpakket van PSG – het is reeds gezegd – kan zeer divers worden genoemd. In de eerste plaats zijn daar de zogenaamde supplies; verbruiksartikelen zoals magneetbanden, floppy disks, linten, kabels, software-documentatie, tapes enzovoort.

Vervolgens zijn er de accessoires, uiteenlopend van computermeubilair tot stofhoezen voor beeldschermen. In de derde categorie vallen de printers: matrixprinters, letterwielprinters, plotters en kleine en grote laserprinters. In de vierde plaats zijn er de videoterminals die in bijna alle soorten en kleuren voor allerlei applicaties leverbaar zijn. Een snel groeiende groep producten is die van de netwerk- en communicatieproducten. Deze worden uiteraard gebruikt voor de koppeling van alle DEC-apparatuur in bijvoorbeeld een Ethernet Local Area Network. Een zeer belangrijke productgroep van PSG wordt gevormd door de geheugen-uitbreidingen en de verschillende storage producten zoals disks en tape-units.

totaalpakket op het terrein van de automatisering zal naar verwachting meer en meer afnemers aanspreken. Het is dan ook duidelijk dat de rol van een sterk klantgerichte groep als PSG binnen Digital in dit verband een belangrijke is.

Een voorbeeld van de samenwerking met de afnemers die binnen de filosofie van PSG centraal staat, is het opstellen van de zogenaamde groeiplannen door medewerkers van de IBSG-groep. Aan de hand van dergelijke groeiplannen wordt, in nauw overleg met de betreffende klant, een plan opgesteld om de computerconfiguratie mee te laten groeien met de automatiseringsbehoefte. Zo kan er bij de klant gericht worden gereserveerd en geïnvesteerd en kan er bij DEC een goede planning voor wat betreft de levertijden worden gemaakt.

#### **Nieuwe producten**

Business manager Ron van Wissen maakt eveneens duidelijk de toekomst van PSG met vertrouwen tegemoet te zien.

Van Wissen: 'Een belangrijke doelstelling voor de nabije toekomst is het vergroten van het producten- en dienstenaanbod voor Digital-relaties. Dat zal mo-

gelijk zijn door een uitbouw en een versterking van de eigen organisatie te realiseren met daaraan gekoppeld de introductie van een aantal nieuwe producten en services.

Naar de klanten toe zal er meer gebruik worden gemaakt van direct marketing technieken waarbij nadrukkelijk ook de meer complexe producten betrokken zullen zijn.'

Enkele nieuwe producten die nu reeds geïntroduceerd zijn en die zeer recent in het PSG-assortiment werden opgenomen en die derhalve zeker vermelding verdienen, zijn onder meer de VAX8000 serie upgrades, de LA 75 Companion Printer, de LN03 Plus laserprinter en de PrintServer 40.

De VAX8000 CPU upgrades maken het mogelijk om voor iedere geïnstalleerde computer een groeipad naar een computer van een zwaarder kaliber op te stellen. Zo is het mogelijk de reeds geïnstalleerde computer te vervangen door een nieuwe computer die intern voorzien is van een VAXBI bus waardoor een doorgroei naar een VAX 8800 tot de mogelijkheden behoort.

De LA 75 Companion Printer is een matrixprinter voor de werkplek; deze printer is aansluitbaar in iedere DEC-omgeving, terwijl tevens aansluiting op een IBM PC of een IBM compatibele PC mogelijk is. De voordelen van deze printer zijn de grotere gebruiksvriendelijkheid, de dito papervriendelijkheid en de betere afdrukkwaliteit.

De LNO3 Plus printer is een uitgebreidere versie van de in de VS tot beste printer van het jaar uitgeroepen LNO3 laserprinter. Deze printers hebben bij een geluidsniveau van maximaal 55 decibel een output van acht pagina's per minuut. De PLUS variant van deze printer bevat naast de standaard eigenschappen extra grafische toepassingsmogelijkheden voor het maken van grafieken.

De PrintServer 40 tenslotte is een laserprinter die gebruikt kan worden als een integraal onderdeel van een netwerk, daar directe koppeling aan het Ethernet mogelijk is.

Het apparaat kan 40 pagina's per minuut afdrucken met een resolutie van bijna 300 x 300 puntjes per inch. De printer maakt hierbij gebruik van PostScript, de De facto standaard in paginaopmaaksoftware voor laserprinters.



De naam PSG is bij de Digital-gebruikers als zodanig niet of nagenoeg niet bekend. Afnemers hebben te maken met Digital en er wordt ook bewust naar gestreefd PSG niet de uitstraling van een apart 'bedrijf' te geven.

Hierbij kan overigens wel worden aangetekend dat de naam DECdirect voor de meeste afnemers een bekend begrip kan worden genoemd. Het volgende statement van Ing. H. van Hierden, Hoofd Computerzaken van Thomassen International BV te Rheden, is in dit verband wellicht illustratief.

'Een goed beheer van ge- en verbruiksartikelen en randapparatuur is voor het soepel laten verlopen van de dagelijkse gang van zaken binnen een sterk geautomatiseerd bedrijf zoals Thomassen International natuurlijk van het grootste belang.

Zeker indien men bedenkt dat een geïntegreerde automatisering zoals wij die doorvoeren tot consequentie heeft dat het niet functioneren van een enkel systeem nadelige gevolgen voor een groot deel van het bedrijf kan hebben.

Wij hebben in Rheden ondermeer de beschikking over 200 terminals, 40 matrixprinters, 6 laserprinters en 7 letter quality printers. Met name voor dit soort artikelen is een goede service en een snelle levering uiteraard noodzakelijk. Onze ervaringen met DEC in dit verband zijn goed te noemen. De contacten verlopen in de meeste gevallen via DECdirect, dat overigens niet voor niets zo heet.'

# Produkt-voorlichtingsdag

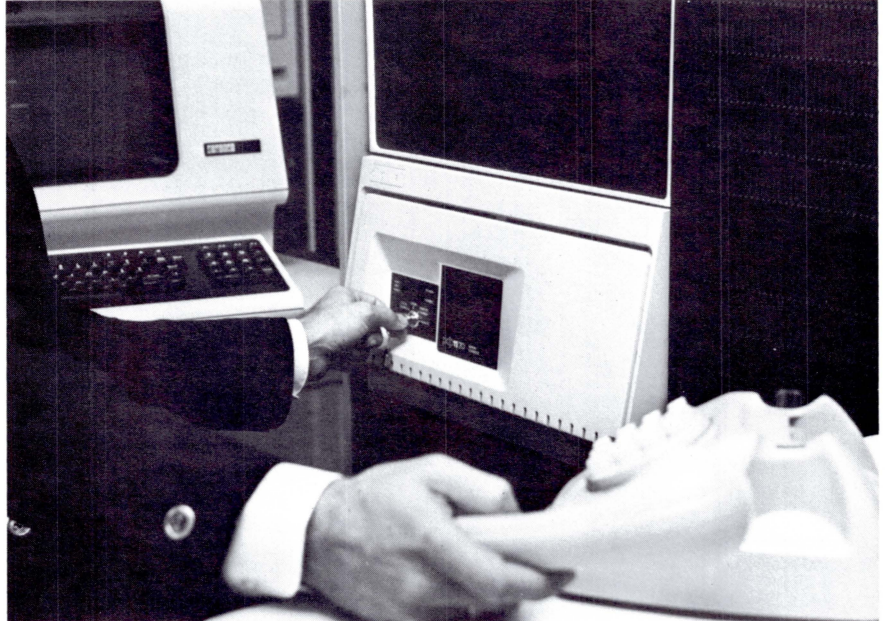
'Ontwikkelingen in Servicetechnologie'

## Service en documentatie

### Brochurelijst Customer Service

1. Algemene brochure Customer Service
2. De organisatie van de Service
3. DECexpress
4. Onderhoudsservice apparatuur
5. Onderhoudsservice programmatuur
6. Terminal Services
7. Reparatieservice voor apparatuur en programmatuur
8. DECsite.

Als u geïnteresseerd bent in bovengenoemde onderwerpen, dan kunt u deze documentatie aanvragen door het insturen van de ingehechte antwoordkaart.



In uw organisatie moeten dagelijks beslissingen worden genomen, die de produktiviteit moeten continueren en garanderen. Investerings in automatisering en services maken daar deel van uit.

Voor een maximaal rendement kiest u voor zekerheid. Zekerheid kunt u verkrijgen door investeringen in goede apparatuur, programmatuur en services van één leverancier. Digital biedt u een combinatie van diensten voor deze zekerheid met een uitgebreid pakket service-mogelijkheden.

Tijdens deze voorlichtingsdag kunt u kennismaken met nieuwe besparende en vooral op de toekomst gerichte servicemethoden en servicetechnieken van Digital.

Onderwerpen die aan de orde komen zijn:

- Integrated Hardware en Software Service Delivery
- Remote Hardware Monitoring
- Software Information Network
- Computerdiensten van Digital
- Computer Ondersteund Onderwijs

### Doelgroep:

Deze voorlichtingsdag is bedoeld voor exploitatie-managers en beheerders met een zekere voorkennis van service en kan gezien worden als een technologische uitdieping van één van onze andere voorlichtingsdagen, genaamd 'De Digital services voor alle automatiseringsfasen'.

### Deelname:

U kunt zich inschrijven voor deze voorlichtingsdag door de bijgesloten antwoordkaart ingevuld te retourneren. Aan de deelname zijn geen kosten verbonden.

### Tijdsduur en datum:

10.00 – 16.00 uur. 7 mei 1987.

### Locatie:

Digital conferentiecentrum, Eendrachtlaan 15 te Utrecht.

### Nadere informatie:

Onze Customer Assistance Desk is graag bereid nadere informatie te verstrekken, telefoon 030 – 83 2100.

**digital**  
*ter info.*  
Digital  
Produktvoorlichting



# OOK DE BESTE SERVICE ZULT U 'T EERSTE JAAR

Behalve om de geavanceerde en uitgekende computer-netwerksystemen, staan wij als Digital ook bekend om onze adequate service.

Bovendien streven we altijd naar een maximale prijs/prestatieverhouding van onze systemen. En dat gaan we met ingang van nu nog eens extra accentueren, door u zonder additionele kosten bij elk nieuw systeem een uniek

Standaard Servicepakket aan te bieden, voor het eerste jaar.

Dit als logisch gevolg van Digital's Style of Computing, die naast optimale compatibiliteit ook maximale beschikbaarheid garandeert.

Ons unieke Standaard Servicepakket omvat opleiding/training, die al kan aanvangen vóór de installatiedatum; installatiebegeleiding vooraf



# KOST GELD. MAAR DAAR NIETS VAN MERKEN.

n installatie van het systeem; een jaar lang 'all-in' service op apparatuur (on-site met een maximale responsetijd van 4 uur) en programmatuur bij een maandelijks berekend gebruiksrecht).

Binnen dat standaardpakket zijn individuele wensen probleemloos in te vullen, inclusief uitbreiding en continuering voor de volgende jaren. Het gaat uiteindelijk om de volledige be-

scherming van uw investering. Met het oog op de toekomst.

Wilt u meer informatie, neem dan contact op met: Digital's Customer Assistance Desk, telefoon: 030-83 2100.

**digital**

Digital Equipment (DEC), Europalaan 44, 3526 KS Utrecht.

# MicroVAX 2000 en VAXstation 2000

Digital introduceert het grafisch werkstation VAXstation 2000 en het MicroVAX 2000 computersysteem.



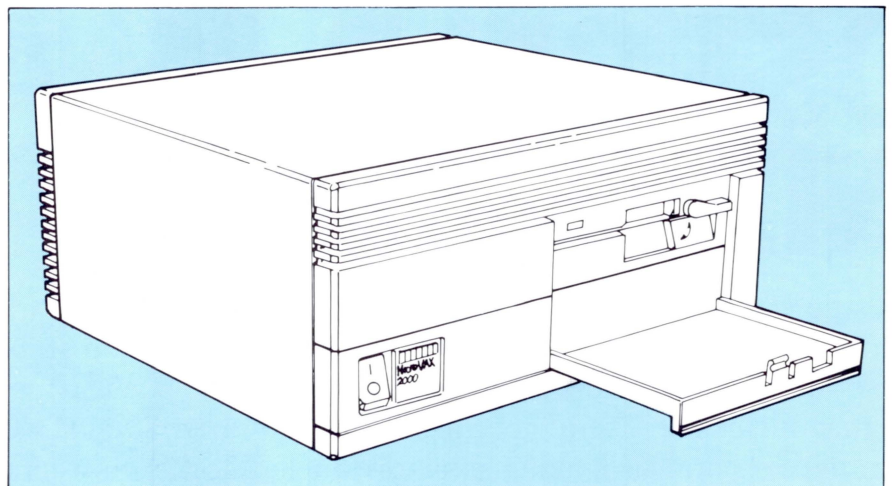
*MicroVAX 2000 (op de achtergrond) met op de voorgrond het VAXstation 2000.*

De MicroVAX 2000 is het nieuwste lid van Digital's familie van VAX systemen. Het is de goedkoopste VAX voor algemene toepassingen voor 1 tot 4 gebruikers. Een zodanige kleine VAX, dat hij als het ware past in een schoendoos. De MicroVAX 2000 heeft nagenoeg de kracht van de VAX-11/780, terwijl de kosten per werkplek in de buurt komen van die van een personal computer. De MicroVAX 2000 ondersteunt 1 tot 4

direct aangesloten gebruikers en is daarom uitermate geschikt voor toepassingen in het midden- en kleinbedrijf. Maar niet alleen als zelfstandig opererend systeem bewijst de MicroVAX 2000 zijn waarde. De MicroVAX 2000 past als geen ander als werkgroepsysteem op afdelingen binnen grotere organisaties. In een dergelijke omgeving zal de MicroVAX 2000 veelal als netwerksysteem worden opgenomen in het (lokale) netwerk binnen die organisaties. Het zal de lezer daarom dan ook niet verbazen dat de MicroVAX 2000 uitstekend kan worden toegepast in Digital's Local Area VAXcluster concept dat in eerdere uitgaven is behandeld.

Uiteraard kan de MicroVAX 2000 ook worden opgenomen in een landelijk of internationaal netwerk gebruik makend van PTT-verbindingen. Dit biedt bedrijven met kleine nevenvestigingen of over het land verspreide kantoren de mogelijkheid gebruik te maken van gedecentraliseerde VAX-oplossingen. Voor Personal Computergebruikers, kan de MicroVAX 2000 worden ingezet als server gebruik makend van VMS Services voor MS-DOS.

De kracht van de MicroVAX 2000 schuilt in het feit, dat het een lid is van de VAX-familie. Dit betekent, dat de MicroVAX 2000 volledig compatibel is met andere VAX-systemen en de voor VAX-systemen ontwikkelde software producten ook lopen op de MicroVAX 2000. Met andere woorden, Digital biedt ook met de MicroVAX 2000 wederom be-

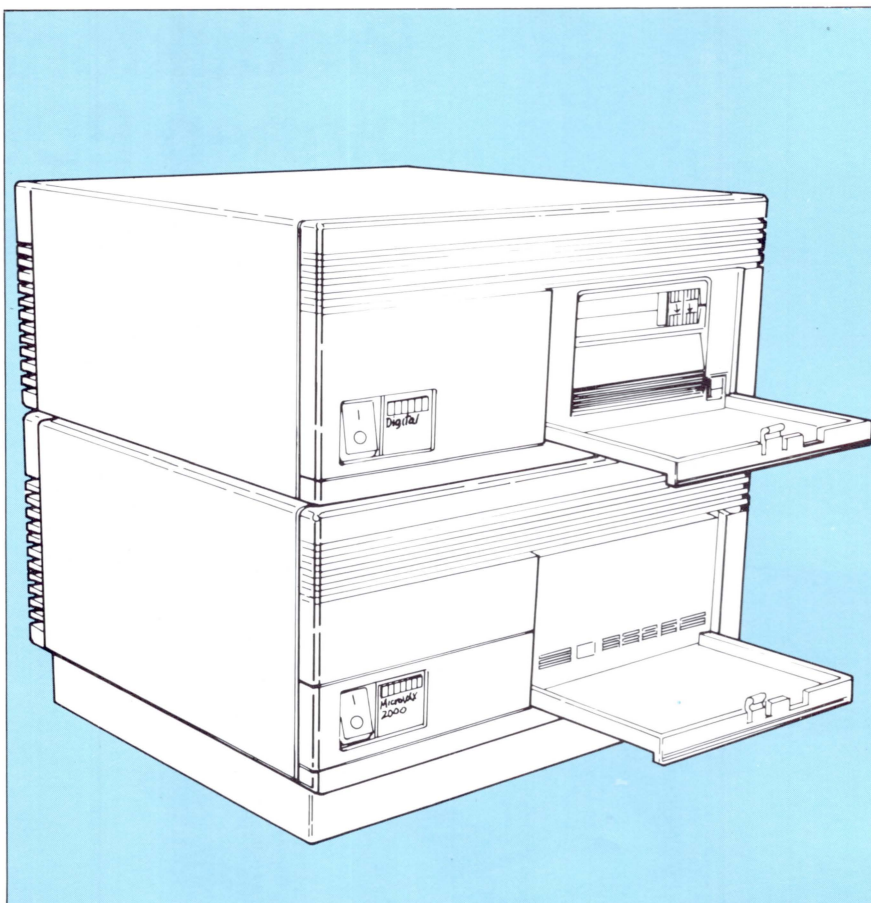


scherming van eerder gedane investeringen. Het aantal toepassingsmogelijkheden is dan ook ongekend groot. Of het nu de technische wetenschappelijke markt, de administratieve markt, kantoorautomatisering, financiële toepassingen, of productieprocessen betreft, de MicroVAX 2000 kan in alle gevallen worden ingezet. Naast VAX/VMS als besturingsysteem, wordt Digital's UNIX (TM) implementatie ULTRIX geleverd op de MicroVAX 2000.

### Configuraties

De MicroVAX 2000 is beschikbaar in twee basisconfiguraties. Het kleinste systeem is uitgerust met een 1,2 MB floppy disk en 42 MB Winchester schijf-eenheid. Het tweede systeem is uitgerust met een 71 MB Winchester schijf-eenheid, dat kan worden uitgebreid met een 95 MB cartridge magneetbandeenheid in een additionele behuizing. Het interne geheugen van de basissystemen is 4 MB.

*Een mogelijke configuratie met het nieuwe VAXstation 2000 en MicroVAX 2000 computersysteem.*



Ook is de MicroVAX 2000 zonder schijven beschikbaar voor toepassingen in een Local Area VAXcluster. Hiervoor is een ThinWire Ethernet interface als optie beschikbaar.

### VAXstation 2000

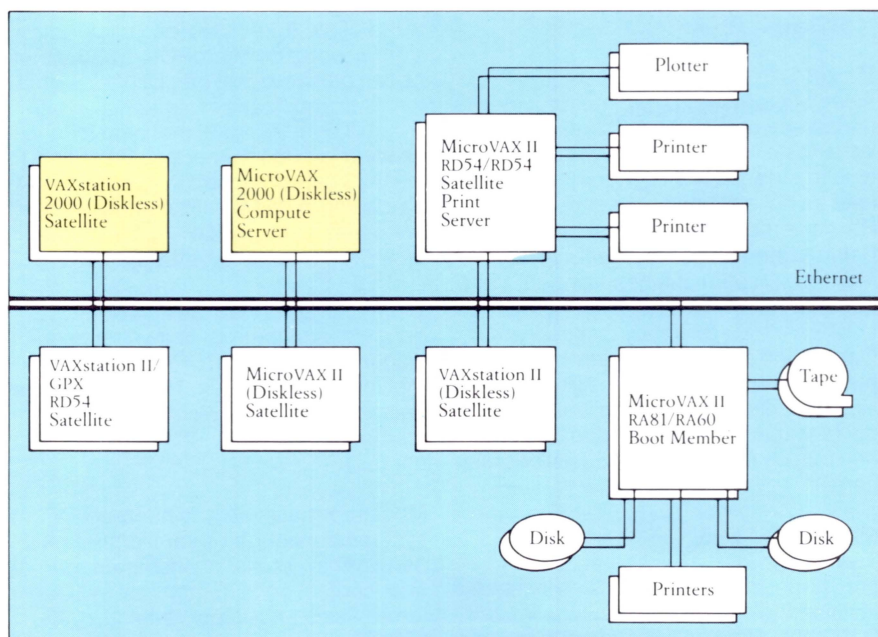
Het VAXstation 2000 is Digital's jongste lid in de familie van VAXstation grafische werkstations. Het VAXstation 2000 maakt gebruik van dezelfde MicroVAX 2000 computer maar is verder voorzien van een 19 inch hoogwaardig grafisch beeldscherm met een

resolutie van 1024 x 864 pixels, standaard Digital toetsenbord en muis. Vooral nog wordt het VAXstation 2000 geleverd met een monochroom beeldscherm en zal t.z.t. een kleurenversie worden uitgebracht.

Het VAXstation 2000 is een zeer krachtig werkstation voor grafische toepassingen van velerlei aard en beschikt over geavanceerde 'windowing' technieken. Het VAXstation 2000 kan als zelfstandig systeem worden gebruikt, doch is in principe ontworpen voor gebruikers in een werkgroep en derhalve een 'netwerk' grafisch werkstation. Het VAXstation 2000 wordt standaard geleverd met een ThinWire Ethernet interface. Hierdoor wordt de mogelijkheid geboden om computersystemen en -randapparatuur in een cluster samen te brengen en gemeenschappelijk te gebruiken met andere Digital werkstations en grotere VAX-systemen via de Local Area VAXcluster programmatuur en DECnet communicatiefaciliteiten. Verder is het VAXstation 2000 uitgerust met een 1-2 gebruikers programmatuur gebruiksrecht.

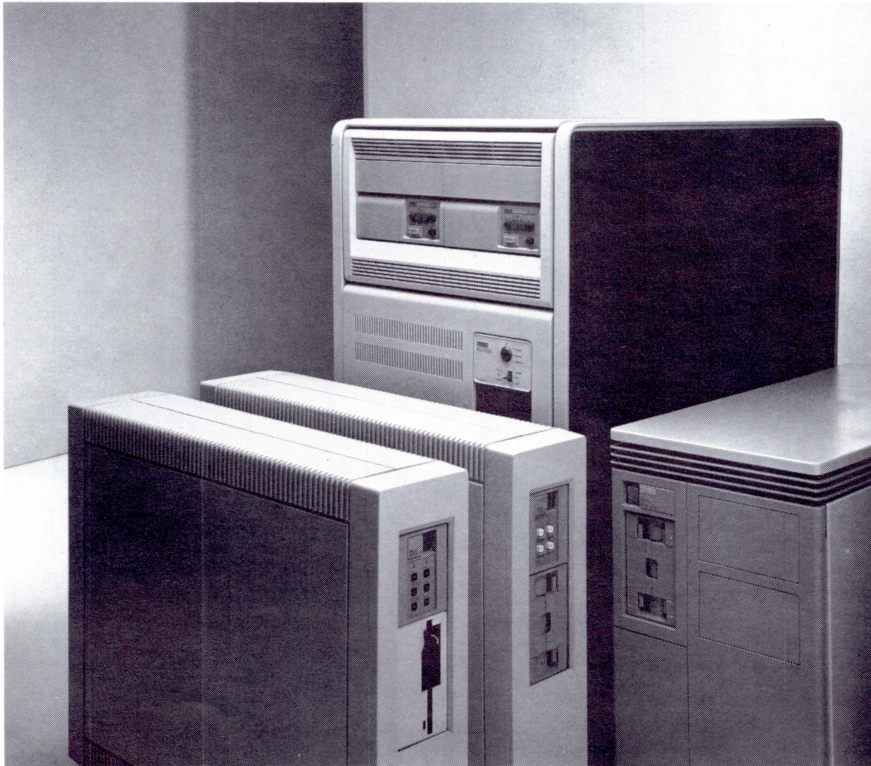
Ook voor het VAXstation II ontwikkelde applicatie programmatuur loopt op dit nieuwste lid van de grafische werkstationfamilie.

Het aantal toepassingen is dan ook zeer groot en neemt nog dagelijks toe. Het VAXstation 2000 werkt zowel in een VMS als ULTRIX omgeving, waarbij onder ULTRIX tevens ondersteuning voor de Network File Server (NFS TM), een implementatie van de netwerkfuncties van Sun Micro Systems, is opgenomen.



# Produktontwikkeling binnen PDP-11 familie

Digital bevestigt opnieuw haar service aan de PDP-11 gebruikers



Met de introductie van een aantal nieuwe PDP-11 systeemconfiguraties demonstreert Digital opnieuw haar verplichtingen tegenover de PDP-11 gebruikers.

Niet zonder trots kunnen we melden, dat heden ten dage meer PDP-11 systemen worden verscheept dan ooit te voren, hetgeen Digital's sterke positie in de 16-bit-markt opnieuw demonstreert. Een principiële doelstelling is het verhogen van de tevredenheidsgraad van onze afnemers en de bescherming van de investeringen van meer dan 500.000 wereldwijde PDP-11 gebruikers. Digital heeft daarom een strategie ontwikkeld, die er op gericht is, om deze doelstelling te realiseren en wel door:

- een aantrekkelijk aanbod van producten;
- vereenvoudiging van de produktfamilie;
- voortdurende verbeteringen binnen het produkt;
- complementair aanbod aan de VAX produktfamilie;

- software-ondersteuning;
- ontwikkeling van een migratiestrategie.

## MicroPDP-11/53

Twee MicroPDP-11/13 configuraties uitgerust met de 42 MB halfhoge RD32 Winchester schijf eenheid, waarvan één type met de 1,2 MB RX floppy diskeenheid en het andere type met de 95 MB cartridge magneetbandeenheid. Beide systemen zijn leverbaar in rekmontage en pedestaal behuizingen. Verder ondersteunt de MicroPDP-11/53 nu een tweede RX33 floppy diskeenheid. Genoemde systemen bieden verbeterde prestaties en een aantrekkelijke oplossing voor die toepassingen waar meer opslagcapaciteit nodig is, dan tot op heden met de MicroPDP-11/53 kon worden bereikt.

## MicroPDP-11/83

Twee MicroPDP-11/83 configuraties uitgerust met de 159 MB RD54 Winchester schijf eenheid, waarvan één type in de BA23 behuizing en het andere type in de

BA123 behuizing.

De 11/83 is de eerste MicroPDP-11 uitgerust met ondersteuning van de RD54 schijf eenheid als onderdeel van een standaardstelsel. De 11/83 in BA23 behuizing ondersteunt 8 seriële lijnen, terwijl de BA123 uitvoering 16 lijnen ondersteunt. Deze configuraties maken de 11/83 aantrekkelijker dan ooit te voren, ondersteunen meer gebruikers en bieden een grotere opslagcapaciteit dan de met de 71 MB RD53 uitgeruste configuraties. Verwacht wordt, dat de MicroPDP-11/83 vooral in technische, administratieve, maar vooral ook in Real Time toepassingen bij productieprocessen grote afrek zal vinden.

## PDP-11/84

Als onderdeel van de PDP-11/84 strategie, wordt een nieuw standaardstelsel geïntroduceerd gebaseerd op de PDP-11/84 System Building Block configuraties en de TU81 Industrie Standaard 140 MB magneetbandeenheid en de RA81 456 MB Winchester schijf eenheid. Door toevoeging van expansie kabinetten, kan een groot aantal opties voor algemene en specifieke toepassingen worden ondergebracht.

## Veranderingen

De MicroPDP-11/73 configuraties kunnen nu met de RD54 159 MB Winchesterschijf als Add-on worden uitgerust. Verder wordt de MicroPDP-11/73 vanaf heden geleverd met een DHV11 8 lijnen interface met modembesturing. MicroPDP-11/23 gaat met pensioen. Deze werd in 1984 als eerste MicroPDP-11 in BA23 behuizing geïntroduceerd. Sindsdien is de MicroPDP familie uitgebreid met de MicroPDP-11/73, de MicroPDP-11/83 en recentelijk met de MicroPDP-11/53. De MicroPDP-11/53 die nu in 6 uitvoeringen verkrijgbaar is, is de directe opvolger van de MicroPDP-11/23. Met ingang van 27 juni 1987 zullen geen opdrachten voor de MicroPDP-11/23 producten meer kunnen worden gehonoreerd.

Meer informatie over de nieuwe PDP-11 systeemconfiguraties kan verstrekt worden door uw Digital accountmanager, of door contact op te nemen met het Customer Assistance Desk, telefoon 030-832100.

# Hamilton Rentals Holland bv

Leverancier van flexibiliteit in computercapaciteit

Een unieke Digital CSO (Complementary Solution Organisation) levert door middel van verhuur van computer-apparatuur, randapparatuur en datacommunicatie-apparatuur flexibiliteit. Flexibiliteit is wat de tegenwoordige computermarkt eist. Tijdelijke inzet van extra capaciteit bijvoorbeeld bij projecten, tijdens opleidingen of in drukke perioden, wordt steeds meer gevraagd.

'Hamilton Rentals Holland bv geeft – als enige in Nederland met Digital apparatuur – hierop het antwoord. De kracht van Hamilton Rentals is de mogelijkheid tot tijdelijke inzet van een groot scala aan apparatuur van zeer korte tot lange perioden. Ook flexibele langetermijn huur/lease contracten behoren tot de mogelijkheden. Kortom: flexibel maatwerk', aldus de heer H. Altena, directeur van Hamilton Rentals Holland bv.

## Hamilton Rentals worldwide

Hamilton is van oorsprong een familiebedrijf, dat in 1880 in Hamilton, Ontario werd opgericht. Sinds de jaren vijftig is de firma Hamilton zich gaan richten op het verhuren van technologische apparatuur, hetgeen uiteindelijk heeft geresulteerd in de specialisatie in het verhuren van computer-apparatuur en randapparatuur. De Hamilton Group heeft vestigingen in Canada en de Verenigde Staten, terwijl in 1962 de oversteek naar Europa werd gemaakt en in Londen de eerste Europese vestiging werd gestart. Inmiddels zijn er Europese vestigingen in Duitsland, Frankrijk en Nederland. Hamilton Europe is de grootste Europese onderneming op het gebied van computerverhuur. Wereldwijd bedraagt de jaaromzet meer dan f 450 miljoen. Hamiltons Rentals is zowel nationaal als internationaal een sterk groeiende onderneming. Over de afgelopen 5 jaar is jaarlijks een groei van winst en omzet van ruim 40% gerealiseerd.

## Hamilton Rentals Holland bv

Hamilton Rentals Holland bv is een zelfstandige onderneming in Nederland, die deel uitmaakt van de Hamilton Rentals Group. In 1984 in Nederland gestart, werd het eerste jaar besteed aan oriëntatie en aan het maken van afspraken met leveranciers.

Per 1 december 1985 trad de heer H. Altena in dienst als directeur van Hamilton Rentals Holland bv, voorheen was hij service manager bij Mettler Instrumenten bv.

Sinds eind 1986 versterkt de heer F. van Schijndel het team als marketing manager.

Nu (begin 1987) telt Hamilton Rentals Holland bv 6 medewerkers, de prognose is aan het eind van dit jaar met 10 tot 15 mensen te werken.

Renkum was de eerste vestigingsplaats, maar in korte tijd groeide Hamilton daar uit zijn behuizing. In Veenendaal vond de heer Altena een royaal onderkomen, zodat Hamilton Rentals Holland bv met ingang van 2 januari 1987 daar is gevestigd.

## Sterke relatie met Digital

'Internationaal is de relatie tussen Hamilton en Digital een bijzonder goede en langdurige en lopen de contacten op rolletjes. Nationaal willen wij dezelfde goede lijn blijven volgen, vandaar dat Hamilton *Holland* uitsluitend werkt met Digital Equipment bv in *Nederland*, dat betekent korte communicatielijnen, die zowel onze klanten als onszelf ten goede komen.

De activiteiten van Hamilton kunnen worden gezien als een aanvulling op het pakket van producten en dienstverlening van Digital. Door de combinatie Digital-Hamilton kan nog beter tegemoet worden gekomen aan de eisen van de afnemer.

## Van VAXmate tot en met VAX 8800

De producten, die Hamilton Rentals verhuurt omvatten een breed scala. In ieder geval betreffen het vrijwel alle producten die Digital levert, met daarnaast enkele producten die niet door Digital worden gevoerd, zoals low-end producten en datacommunicatie-apparatuur.

Een verdeling in 3 hoofdlijnen:

- Computerapparatuur dit kan zijn een VAXmate, maar ook een VAX 8800 en uiteraard alles wat er tussenin zit;
- Randapparatuur terminals, printers, plotters, etc. en de zogenaamde add-on producten;
- Datacommunicatie-apparatuur via modems en multiplexers is het mogelijk om via telefoonlijnen computers onderling te laten communiceren.

De heer Altena voegt aan de opsomming toe dat er uitsluitend originele DEC-producten worden geleverd. Alle verhuurde apparatuur is bij Digital in servicecontracten ondergebracht. Hiermee levert Hamilton Rentals Holland bv een

*Rechts de heer H. Altena, directeur van Hamilton Rentals Holland bv en links de heer F. van Schijndel, werkzaam als marketing manager.*



# M HAMILTON

stuk zekerheid op apparatuur van hoge kwaliteit.

Last but not least verhuurt Hamilton Rentals software als ondersteuning van de geleverde hardware. We denken hierbij o.a. aan COBOL en Fortran compilers.

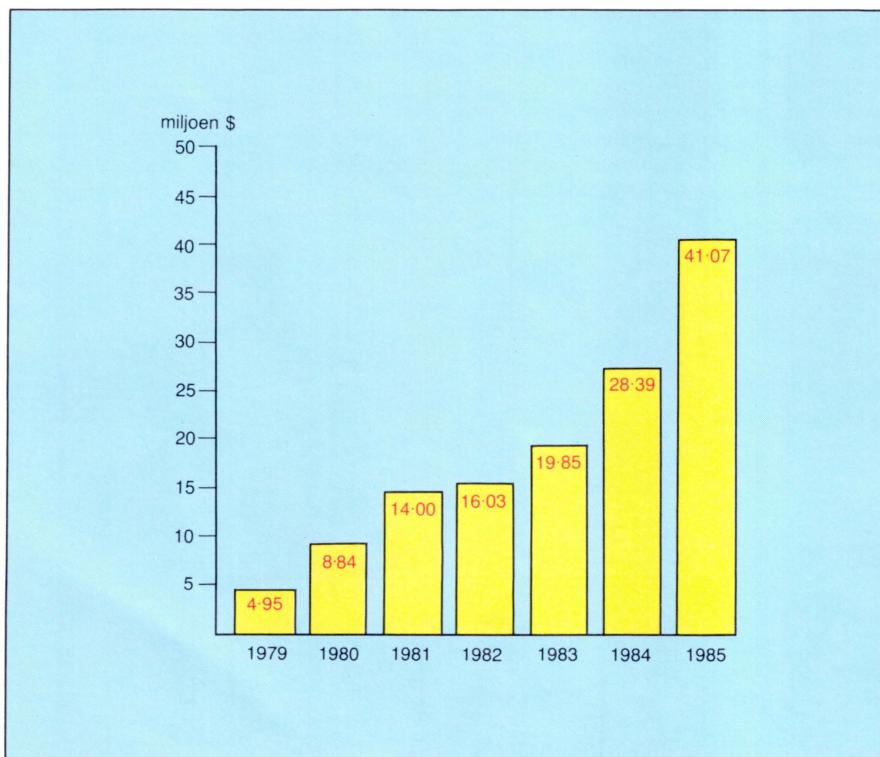
Evenals de hardwareservicecontracten lopen de softwareservicecontracten via Digital.

## Marktsituatie

De heer Van Schijndel: 'Historisch gezien was in de jaren vijftig **efficiency** het grote doel in de automatisering. In de zeventiger jaren kreeg het **kwaliteitsaspect** steeds meer de aandacht, terwijl nu in de jaren tachtig **flexibiliteit** in het middelpunt staat. Markten veranderen voortdurend en hierop snel kunnen reageren is een keiharde noodzaak om te kunnen overleven.

Hamilton Rentals beoogt door middel van verhuur en leasing van computerapparatuur flexibiliteit te leveren. Hiermee vormen wij – als partner van Digital – een aanvulling op de verkoop van apparatuur door Digital zelf.'

Overzicht van de sterke groei van Hamilton Rentals International gedurende de laatste jaren.



## Activiteiten van Hamilton Rentals Holland bv Kortetermijnverhuur

Hieronder verstaat Hamilton de verhuur, die een periode van ca. 1 week tot 24 maanden in beslag neemt.

Enkele situaties, waarin kortetermijnverhuur een uitkomst biedt:

- bij projecten
- tijdens demonstraties op beurzen e.d.
- voor gebruik tijdens opleidingen, hetzij in opleidingscentra bij de klant, hetzij extern in bijvoorbeeld een conferentie-oord
- in overbruggingsperioden bijvoorbeeld tijdens oriëntatie of in afwachting van een definitieve levering
- in onzekerheidsituaties met betrekking tot ondermeer het voortbestaan, de groei en verdere ontwikkeling van een bedrijf
- bij systeemonderzoek, voor bijvoorbeeld prototyping
- in geval van nieuwe, onbekende situaties
- bij het testen van uitbreidingen
- bij het ontwikkelen van programmatuur.

Essentieel voor deze kortetermijnverhuur is dat *uit voorraad* geleverd kan worden.

## Langetermijnverhuur/leasing

Van leasing wordt gesproken, wanneer de contracten een periode van 3, 4 of zelfs wel 5 jaar beslaan. Hamilton onderscheidt zich doordat deze contracten een grote mate van flexibiliteit kennen met betrekking tot de vervanging en wijziging van apparatuur.

Er zijn verscheidene argumenten, waarom een bedrijf op een bepaald moment voor leasing kiest, zoals bijvoorbeeld:

- wanneer men geen eigen kapitaal wil gebruiken
- men wil de WIR-premie verdiscontereerd zien in de leasetarieven
- het kan zijn dat er geen budget beschikbaar is voor investering, maar wel voor leasing
- er bestaat onzekerheid met betrekking tot de ontwikkeling van de organisatie (snelle groei of misschien iets minder snel?)
- men is in afwachting van de verdere technologische ontwikkelingen en wacht met definitief investeren tot het passende produkt op de markt komt.

# HAMILTON HA



De heer Altena: 'Ook in de lease-contracten kennen wij een grote mate van flexibiliteit. De klant wil bijvoorbeeld de optie hebben om het bestaande systeem te gaan upgraden of hij wil na een bepaalde tijd een geheel nieuw systeem. Concreet betekent dit dat de contracten geen langetermijnafspraken inhouden. Alles is mogelijk: de configuratie kan worden aangepast, of worden uitgebreid, in sommige gevallen is het zelfs mogelijk de gehele configuratie terug te geven zonder vervangende verplichtingen. Uiteraard is dit laatste afhankelijk van de courantheid van de producten.' 'Vergelijken we Hamilton Rentals met de traditionele lease-maatschappijen, dan zijn er enkele in het oog lopende verschillen' vervolgt de heer Altena. 'Wij kennen bijvoorbeeld geen afkopsommen, terwijl we voordeliger tarieven hanteren. We kunnen dit doen, omdat we met hardware werken welke wij in eigendom hebben. Daarnaast hebben we een flexibeler opstelling ten gevolge van de kennis in eigen huis en door de sterke relatie die we met Digital onderhouden.'

De derde activiteit van Hamilton Rentals Holland bv is het verzorgen van: **media-conversies.**

Een vorm van dienstverlening, waarvan steeds meer gebruik wordt gemaakt. Zo worden gegevens overgezet van het ene systeem naar het andere, bijvoorbeeld van 1600 PBI-tape naar de cartridge van de MicroVAX. Het is mogelijk de benodigde apparatuur voor 1 of 2 uur te huren en in huis bij

Hamilton de conversie uit te (laten) voeren.

De heer Van Schijndel: 'Deze discipline is gedeeltelijk van Digital overgekomen naar Hamilton Rentals Holland bv, daar wij geheel op het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn gericht en het bij Digital maar een klein onderdeel van het geheel was.'

#### **Wat is de markt voor Hamilton Rentals Holland bv?**

De heer Altena: 'Zoals reeds eerder gesteld, kan iedere DEC-gebruiker en iedere potentiële DEC-gebruiker klant zijn bij Hamilton. Iedereen heeft wel eens capaciteit te weinig of heeft een beurs, waar hij niet zijn eigen systeem mee naar toe kan nemen. Wat is dan gemakkelijker en logischer voor een DEC-gebruiker om DEC-apparatuur te huren of te leasen?' 'Verder blijkt uit de eerder gegeven opsomming, dat er zeer veel gevallen denkbaar zijn, waarin huur-apparatuur zondermeer op zijn plaats is. De praktijk wijst dit ook uit. Wij verhuren o.a. aan overheidsinstellingen zoals de PTT, de Ministeries en aan universiteiten. Daarnaast ook aan andere Digital OEM's en aan software- en systeemhuizen.'

'Samenvattend kan ik zeggen dat ieder bedrijf – hetzij groot of klein – dat met automatisering te maken heeft of krijgt, bij Hamilton Rentals aan het juiste adres is voor flexibele tijdelijke oplossingen, gerealiseerd op hoogwaardige appara-

*Het pand in Veenendaal, waar Hamilton Rentals Holland bv is gevestigd, met volop ruimte voor een snelle groei.*

tuur met een solide basis van optimale service'.

#### **Toekomstplannen: verhuur van computertijd**

Plannen zijn er volop bij Hamilton Rentals. Eén van de belangrijkste is momenteel het idee tot verhuur van computertijd. Men is bezig met het maken van een investeringsanalyse en met het verkrijgen van inzage in de marktsituatie.

De heer Altena: 'Het komt regelmatig voor dat een klant tijdelijk extra computertijd nodig heeft. De computer kan in zo'n situatie bij ons in huis staan, terwijl de klant via datacommunicatie met ons is verbonden. Hij heeft dan de beschikking over terminals bij hem in het bedrijf en kan op deze manier voor een kortere of langere periode over meer computertijd beschikken.

Verder is het een extra service naar onze klanten, want er zijn nu eenmaal logistieke situaties denkbaar, waarop wij niet direct de gevraagde huurapparatuur kunnen leveren. Juist dan is de mogelijkheid tot huur van computertijd ideaal.' Plannen voor de verwezenlijking van een modern systeem in eigen huis, waar via netwerk alle medewerkers meteen over de gegevens met betrekking tot de bezettingsgraad, de terugkomst en de locatie van de verhuurde apparatuur kunnen beschikken, zijn met de verhuizing naar Veenendaal werkelijkheid geworden.

# Nieuwsrubriek

Informatierubriek met actualiteiten en wetenswaardigheden van Digital

## Vax Performance Advisor

Digital heeft een programmapakket ontwikkeld, VAX Performance Advisor (VPA), dat de prestatiegegevens van VAX-computers analyseert en suggesties geeft hoe de systeemprestaties kunnen worden verbeterd. Dit nieuwe programmapakket werkt onder het VMS-besturingssysteem.

VPA beoordeelt de prestaties van VAX/VMS-systemen en VAXclustersystemen aan de hand van een aantal meetpunten waarmee het gedrag van de processor, het geheugen en I/O wordt geanalyseerd. De benodigde gegevens worden door VPA automatisch uit het besturingssysteem verzameld en in een database opgeslagen. Op verzoek van de gebruiker analyseert VPA de gegevens, stelt eventuele prestatieproblemen vast en geeft aanbevelingen voor te nemen acties. De functie van VPA als een dagelijks waarnemingssysteem is bij uitstek geschikt als hulp voor systeembeheerders die hun systemen willen optimaliseren voor maximale prestaties.

VPA werkt onder Versie 4.4 van het VMS-besturingssysteem en is geschikt voor elk VAX-11/750, VAX-11/780 of VAX 8000 systeem, met inbegrip van de VAXcluster-systemen. Elk computersysteem moet van een schijf eenheid zijn voorzien met minimaal 2400 blokken vrije opslagruimte voor installatie en 1300 blokken voor dagelijks gebruik, plus een aantal blokken voor het verzamelen van gegevens (varieert per configuratie). Knelpunten zowel in systemen als in taken die een te groot beroep doen op het systeem worden opgespoord, waarna verschillende oplossingen worden gesuggereerd om het probleem te corrigeren. Gebruikers kunnen verder om aanvullende gegevens verzoeken met betrekking tot de VPA-aanbevelingen, alsmede om evaluatie-rapporten eventueel ook in de vorm van histogrammen.

## Digital's kortingsstructuur wordt veel eenvoudiger

Op 2 maart 1987 heeft Digital wereldwijd een nieuwe kortingsstructuur aangekondigd.

De basisboodschap van deze aankondi-

ging is: duidelijkheid! Van nu af zal voor een klant die met Digital een kortingsovereenkomst heeft in een oogwenk het kortingspercentage duidelijk zijn. De basiskorting is afhankelijk van het totaal volume dat een klant in een jaar bij Digital koopt.

Dit is fundamenteel anders dan in de oude situatie, waarin behalve de totale omzet soms ook de omzet in bepaalde productgroepen en -types van belang kon zijn.

De nieuwe kortingsstructuur van Digital komt niet zomaar uit de lucht vallen. De markt is volwassen geworden en omzet moet in toenemende mate bevochten worden. Hierop reageert Digital door beter te kijken naar de behoeften in de markt. Digital's nieuwe Channel strategie, met daaraan gekoppeld de nieuwe kortingsstructuur, is hier een uitvloeisel van. Deze houdt sterk rekening met het feit dat de markt in toenemende mate totaaloplossingen wenst. Digital heeft lang niet altijd zelf de totaaloplossing en werkt daarom ook graag samen met software- en systeemhuizen, in Digital termen: Complementary Solutions Organisations. De kortingsstructuur versterkt met name de goede relatie van Digital met deze CSO's.

## Optimalisering van de VAX lijn

Digital introduceert drie nieuwe VAX modellen: de VAX 8250, de VAX 8350 en de VAX 8530. Zij vervangen de VAX 8200, de VAX 8300 en de VAX 8500. Door een gewijzigd ontwerp van de centrale processoren worden de prestaties met 20% (VAX 8250 en VAX 8350) respectievelijk 33% (VAX 8530) verhoogd ten opzichte van de te vervangen systemen. Alle modellen zijn direct leverbaar.

De in januari geïntroduceerde VAX 8974 en VAX 8978 betekenden een uitbreiding van de VAX lijn naar boven, naar beneden toe werd deze lijn in februari uitgebreid met de MicroVAX 2000 en het VAXstation 2000 werkstation. De drie bovengenoemde nieuwe VAX-modellen betekenen een verbetering van het middegebied van de VAX lijn.

Het software operating system voor deze 32 bits VAX computers is VMS\* en

thus compatibel met alle andere VAX-modellen. Op deze manier is een groeipad mogelijk voor gebruikers vanaf de kleinste MicroVAX 2000 voor vier gebruikers tot en met de grootste VAX 8978 voor enkele honderden gebruikers, zonder dat enige wijziging van de toepassingsprogrammatuur noodzakelijk is. Naast VMS is ook Ultrix-32 beschikbaar voor dezelfde range van VAX modellen, inclusief de dual-processor modellen VAX 8300 en VAX 8800.

De VAX 8250 en de VAX 8350 zijn verkrijgbaar zowel in 'box'- als in 'cabinet'-uitvoering. De configuratieregels met betrekking tot de hoeveelheid intern en extern geheugen, randapparatuur, terminaalansluitingen en dergelijke zijn niet gewijzigd.

## Digital benoemt Country Field Service Group Manager

Henk Vermaat (43) is benoemd tot Country Field Service Group Manager van Digital Equipment bv. Tot zijn verantwoordelijkheidsgebied behoren de Benelux (België, Nederland en Luxemburg), Scandinavië (Denemarken, Noorwegen en Zweden) en Finland. De heer Vermaat is sinds 1976 bij Digital werkzaam, waarvan de afgelopen vier jaar als Country Field Service Manager, een functie die hij naast zijn nieuwe functie blijft vervullen.



## KASSADIENST theaterreserveringen met DIGITAL netwerksysteem

In februari presenteerde de Kassadienst Nederland bv een automatiseringssysteem, waarop vele theaters in de hoofdstad zijn aangesloten, voor het reserveren van toegangskarten voor theatervoorstellingen.

Tijdens een bijeenkomst in theater De Brakke Grond op donderdag 19 februari, stelde de burgemeester van Amsterdam drs. E. van Thijn, het systeem officieel in gebruik.

In zijn toespraak memoreerde de burgemeester de situatie 'van vandaag' en vergeleek deze door futuristische voorbeelden met de 'toestand van morgen'. 'Gemakkelijker reserveren voor een theatervoorstelling betekent: gemakkelijker naar het theater gaan. Dat is wat we beogen'.

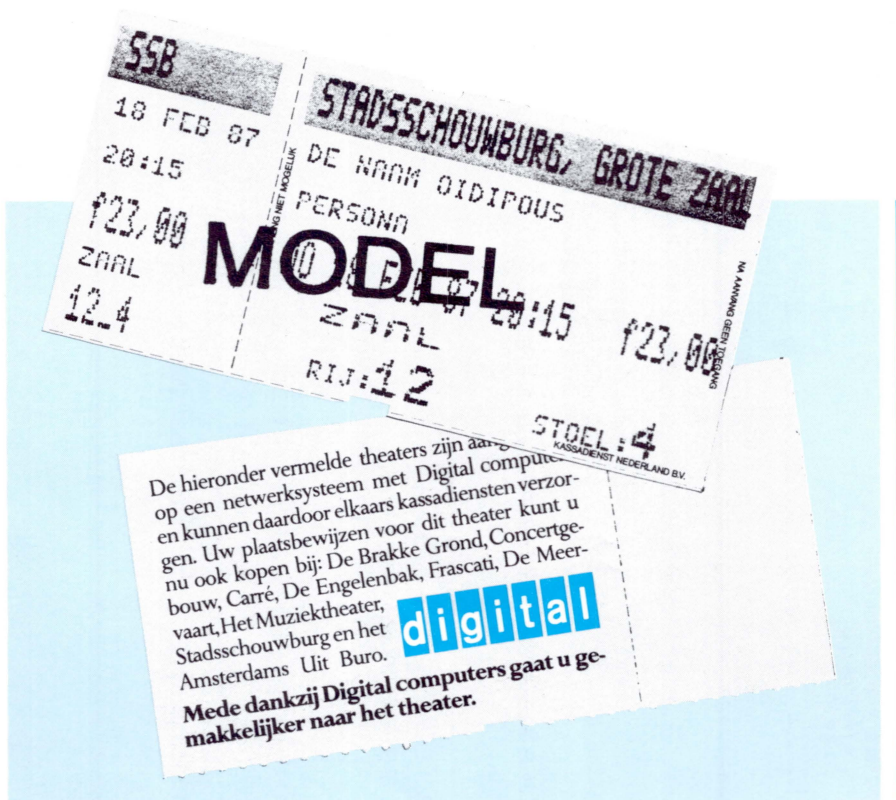
De burgemeester bracht deze activiteit in relatie met 'Amsterdam, culturele hoofdstad van het jaar' en sprak de wens uit dat dit automatiseringssysteem een bijdrage zal leveren aan een betere communicatie tussen het theater en haar bezoekers.

Met het netwerksysteem is het mogelijk op verschillende plaatsen te reserveren voor een theatervoorstelling. De aangesloten theaters zijn: De Brakke Grond, Concertgebouw, Carré, De Engelenbak, Frascati, De Meervaart, Het Muziektheater, Stadsschouwburg en het Amsterdams Uit Buro.

Bij elk van de genoemde theaters staan Digital terminals welke door middel van een netwerkverbinding aansluiting hebben op het centrale reserveringssysteem van de Kassadienst Nederland bv. De toegangskarten worden na de reservering ter plaatse geprint en direct uitgereikt aan de bezoeker.

De applicatie-software en apparatuur is geleverd door Space Time Limited uit Londen, een OEM (Original Equipment Manufacturer) van Digital.

De Kassadienst is voornemens deze serviceverlening in de toekomst uit te breiden. Juist daarom heeft de Kassadienst gekozen voor Digital apparatuur en Digital's Netwerksysteem.



## Digital en RAET ondertekenen CSO-contract

Ir H. Matthes, directeur van RAET BV te Arnhem, en drs W. J. van Nieuwenhuizen, Country Sales Manager van Digital Equipment bv te Utrecht, ondertekenden op 13 maart 1987 in Arnhem namens beide bedrijven een CSO-samenwerkingscontract (Complementary Solution Organization). Uitgangspunten voor RAET bij het aangaan van dit contract is dat grote ondernemingen op departementaal niveau veelal gebruik maken van Digital-apparatuur. De toegevoegde waarde die RAET levert door middel van haar diensten, zoals software-ondersteuning, opleidingen, netwerken en dergelijke, maken het voor Digital interessant om vanuit de complementariteit van beide organisaties de samenwerking met RAET aan te gaan.

RAET BV heeft vestigingen in Arnhem, Amstelveen, Heerlen, Lelystad, Rotterdam en Utrecht. Daarnaast heeft het bedrijf vestigingen in België, Groot-Brittannië en Saoedi-Arabië. De dienstverlening omvat opleidingen, consultancy, software service, computer services, computerfaciliteiten en systems & network engineering. RAET is tevens leverancier van mini- en microcomputers (inclusief programmatuur).



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

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

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

Martinus Nijhofflaan 2  
2624 ES DELFT  
Telefoon: (015) 569381  
Telex: 38278 denv nl

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

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

**Telephone Support Center**  
Europalaan 44  
3526 KS UTRECHT  
Telefoon: (030) 832888  
Telex: 40370 dec nl

**Terminal Product Branch**  
Muidenweg 2  
2803 PR GOUDA  
Telefoon: (01820) 61911  
Telex: 20356 dects nl

**Holland Installation Branch**  
Muidenweg 2  
2803 PR GOUDA  
Telefoon: (01820) 61300  
Telex: 20356 dects nl

**Andere dochterondernemingen van  
DEC in Nederland**

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

**Digital Equipment International bv**  
**Hoofdvestiging:**  
St. Teunismolenweg 15  
6534 AG NIJMEGEN  
Telefoon: (080) 540150  
Telex: 48303/48245

**Nevenvestiging:**  
**Field Distribution Center**  
Taatsendijk 201  
3528 BH UTRECHT  
Telefoon: (030) 938941  
Telex: 70846 decc nl

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

Digital Equipment bv te Utrecht is een dochteronderneming van Digital Equipment Corporation (DEC), waarvan het hoofdkantoor is gevestigd in Maynard, Massachusetts (USA). Digital, één van 's werelds grootste leveranciers van netwerk-computersystemen, levert een uitgebreid pakket aan computer-apparatuur, programmatuur en ondersteunende dienstverlening aan kantoren, fabrieken, laboratoria en wetenschappelijke instellingen. Digital, met een omzet van ruim 7,5 miljard dollar, heeft 101.000 medewerkers verdeeld over meer dan 650 vestigingen in 59 landen.

In Nederland heeft Digital 1.697 medewerkers en 9 vestigingen.