

DOSSIER

PRAKTISCH BLAD
VOOR AKTIEVE
COMMODORE
GEBRUIKERS

N° 12
ZOMER 1987
PRIJS F 7,75

COMMODORE

KLEURENMONITOREN VOOR AMIGA EN C-64

EXCLUSIEF

DATABASE
VOOR
DE AMIGA

5000 64

CADEAU

GO OP DE C-64
KLEINTJE 16
DE C-64 ALS
PRINTERBUFFER
EXPERIMENTEER
INTERFACE
DEMOCRATIE

**INCLUSIEF
AMIGA
DOSSIER!**

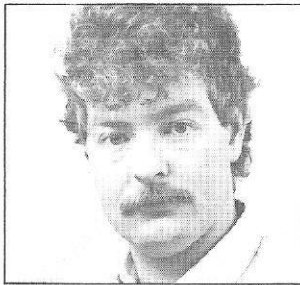
WERKEN MET CLI
DE HAMVRAAG
GENLOCK
DPAINT II

FC DE NAZORG
HELPT ALTIJD!



**WEDSTRIJD
WIN EEN
AMIGA 500**





Wouter Hendrikse

De Amiga 500 mag zich verheugen in een enorme belangstelling. Talloze Commodore-gebruikers verdringen zich in de winkel om zo'n betaalbare Amiga 500 aan te schaffen. Veel C-64 bezitters hebben op deze geavanceerde machine zitten wachten.

Was de Amiga 1000 nog fors over budget, de 'kleinere 500' daarentegen blijkt voor veel computer-hobbyisten een verantwoorde uitgaaf.

Volgens de detailhandel zijn er de laatste drie maanden vele duizenden exemplaren van de Amiga 500 over de toonbank gegaan. Steeds vaker bereikte Dossier Commodore de vraag of we niet eens wat aan deze nieuwe computer konden doen. Immers, naast de C-64 besteden we ook veel aandacht aan de C-128, de C-16, terwijl ook de oude vertrouwde VIC 20 nog weleens aan bod komt. Welnu, om aan de wens van al die kersverse Amiga-bezitters tegemoet te komen, hebben we besloten met ingang van dit nummer een Amiga-Dossier in te voegen. Maar liefst 18 pagina's boordevol informatie, tips en trucs, programma's en hardware-projecten voor

de Amiga 500. Het Amiga Dossier onderscheidt zich duidelijk van de rest van het blad. Om u niet in de war te brengen heeft vormgever Hans Boot een geheel nieuwe layout ontwikkeld.

Amiga-listings zult u in dit nummer niet vinden. De reden hiervoor is simpel. De listings zouden te lang worden. Omdat onze gespecialiseerde Amiga-medewerkers (Hugo Lippens, Edwin Neuteboom, Roelf Sluman, Wijo Koek en John Vanderaart) zoveel mogelijk uit de machine willen halen, hebben we besloten de speciaal voor Dossier geschreven programma's op schijf te leveren. In dit eerste Amiga Dossier staat een database centraal. En niet zo maar een database. Dit gegevensopslag programma kan zich meten met professionele programmatuur en heeft zelfs een aantal features die bekende database-pakketten voor de Amiga niet hebben.

Maar genoeg over het Amiga Dossier. Het leeuwendeel van dit nummer is natuurlijk besteed aan de C-64/C-128, terwijl ook de C-16 aan zijn trekken komt.

Daarnaast hebben we nog een kleurenmonitor-test, terwijl er ook nog andere hardware-producten aan bod komen. Ook de spelliefhebbers onder ons zijn niet vergeten. Speciaal voor hen schreef Jan van Die een eigen versie van het befaamde denk-spel GO. En dan hebben we nog Topless, ons onvolprezen Desk Top Publishing programma. John Vanderaart schreef een geheel nieuwe versie met tal van nieuwe mogelijkheden. Het programma is nu zo groot geworden dat het niet meer mogelijk is het af te drukken als listing. Op onze voordeelpagina kunt u lezen hoe u het programma in uw bezit kunt krijgen.

Omdat Topless een vrij ingewikkeld programma is, vindt u in het midden van dit nummer een handleiding van Topless V.2.

INFORMATIEF



KLEUREN-MONITOREN

Een computer zonder beeldscherm is zoveel als een auto zonder motor. Vandaar ook dat u er goed aan doet zorgvuldig te zijn in de aanschaf van een monitor. Het moet bij voorkeur een beeldscherm zijn dat op meerdere computers past. U blijft immers waarschijnlijk niet tot in lengte der dagen op uw C-64 wer-

ken. Misschien dat u over een jaartje besluit een Amiga aan te schaffen. Het zou dan toch wel prettig zijn als u uw duur aangeschafte kleurenmonitor dan nog kunt gebruiken. Paul Molenaar legde een aantal beeldbuizen onder de loep. Zijn conclusie leest op u op

Pagina 11

SILICON DISK

De Silicon Disk is een geheel nieuw opslagmedium voor uw C-64. Supersnel, betrouwbaar en geruisloos.

John Vanderaart bekeek dit Nederlandse product en raakte zwaar onder de indruk.

Pagina 8

DOSSIER C-128 BBS

Dossier Commodore heeft nu zijn eigen Bulletin Board voor C-128 bezitters. Het BBS van Dossiers moederblad, Personal Computer Magazine heeft een nieuw telefoonnummer.

Pagina 52

ER WAS EENS

Helaas nog geen uitslag van onze Macho-wedstrijd. De vakantie heeft zijn tol geëist en het aantal inzendingen is nog minimaal. Wel in deze rubriek van John Vanderaart weer allerhande slimme adventure-tips.

Pagina 22

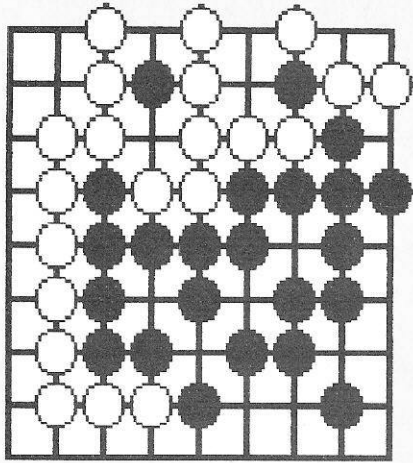
AMIGO

Maandenlang is Jan van Die onbereikbaar geweest. Nam de telefoon niet meer op, beantwoorde geen brieven, kortom hij leek van de aardbodem verdwenen. Onlangs bleek wat er aan de hand was. Van Die bleek verslaafd! Hij is helemaal verslingerd geraakt aan het oude spel GO. Gelukkig laat hij u meedelen in die verslaving. Speciaal voor Dossier schreef hij een flitsende versie van dit beroemde spel.

Pagina 28

EXPERIMENTEER INTERFACE

In Dossier 10 verscheen het eerste deel van onze zelfbouw experimenteerkaart. Met de hardware die dat opleverde, kon



u één of meerdere relais aansturen. In dit tweede deel wordt het echt interessant. U kunt nu zelf motoren aansturen.
Pagina 48

VERDER IN DIT NUMMER WEDSTRIJD

Een merkwaardige wedstrijd deze keer. Bijna was Dossier slachtoffer geworden van een misselijke streek. Gelukkig is het op het laatste moment rechtgetrokken. De goede inzenders maken kans op een Amiga 500.

Pagina 30

AMIGA DOSSIER

WERKEN MET DELUXE PAINT II

Een van de beroemdste pakketten voor de Amiga is het tekenprogramma Deluxe Paint. Peter Mertens, zelf een verwoed tekenaar, kan lezen en schrijven met dit pakket. Een bericht van een kenner.

Pagina 56

AD WISMAN

Het verhaal van Peter Mertens wordt voorafgegaan door een column van Ad Wisman. De Amiga-kenners onder ons zullen deze naam zonder meer kennen. Voor diegenen die nimmer van Ad Wisman gehoord hebben even een korte introductie. Ad Wisman is de onbetwiste geestelijk leider van de afdeling Beeldtechnologie aan de Hogeschool der Kunsten in Utrecht. Hij is een Amigaliefhebber van het allereerste uur. Een Guru derhalve om mee te mediteren.

Pagina 56

DE C-64 ALS PRINTERBUFFER

Wie van de C-64 overstapt naar de Amiga kan zijn oude apparatuur goed blijven gebruiken. Hij sluit simpel zijn oude C-64 aan op de Amiga en kan het apparaat gebruiken als printerbuffer of op die manier zijn oude MPS 801 printer als Amiga-printer laten fungeren.

Pagina 59

INHOUD

- | | | |
|-----------------------|-----------------------------|--------------------|
| 8. Silicon Disk | 31. Checksum | 53. Brieven |
| 11. Kleuren monitoren | 32. Listing GO | 54. Aanbiedingen |
| 14. Democratie | 35. Topless | 55. Amiga Dossier |
| 17. Cursus Basic | 41. Printerbuffer listing | 56. Dpaint II |
| 20. Spel Top Tien | 42. SCN | 59. Printerbuffer |
| 22. Er was eens | 43. Kleintje 16 | 60. Genlock |
| 26. Onder het mes | 46. Markt | 64. Hamvraag |
| 28. Amigo | 48. Experimenteer interface | 68. CLI |
| 30. Wedstrijd | 51. Telecommunicatie | 72. Amiga Database |
| | 52. Dossier C-128 BBS | 74. FC de Nazorg |

CLI MUIZENISSEN

De Command Line Interpreter (CLI) is het besturingssysteem voor de Amiga. Voor veel mensen is werken met CLI zo iets als toveren. Dat het niet zo moeilijk is, legt Roelf Sluman in een aantal verhalen uit. In dit nummer de eerste aflevering.

Pagina 68

DE HAMVRAAG

De Amiga kan maar liefst 4096 kleuren aan. De meeste tekenprogramma's gaan echter niet verder dan 32 kleuren. Hoe zit dat? Edwin Neuteboom legt uit.

Pagina 64

GENLOCK

De Amiga is uitermate geschikt als videoprocessor. Eenvoudig is het niet. Wijo Koek leerde ermee werken.

Pagina 60

DATABASE

Een speciaal cadeau voor de Amiga-bezitters. Een zeer gevanceerde Database, die niet onder hoeft te doen voor de meest gevanceerde gegevensbeheerprogramma's.

Pagina 72

DOSSIER COMMODORE

is een uitgave van
VNU Business Publications BV
Rijnsburgstraat 11, 1059 AT
Amsterdam.
Tel. 020 - 51 02 911

PROJECT-REDACTEUR

Wouter Hendrikse

Commodore Dossier komt tot stand in nauwe samenwerking met de redactie van

PCM

Mat Heffels (hoofdred.)
Hans Becker
Dirk H. Ringenoldus
Bert Wiggers

VORMGEVING

Daan Ricke (art. dir.)
Marlene van der Laarse
André de Saint-Obin

VORMGEVING AMIGA DOSSIER

Hans Boot

SECRETARIAAT EN BEELDDOVERWERVING

Carla de Haan

AAN DIT NUMMER WERKTEN MEE

Jan van Bodegraven
René Boot
Jan van Die
Paul Molenaar
Wijo Koek
Edwin Kuné
Ira Moore
Roelf Sluman
Henk Snoeks
Marianne Stolk
John Vanderaart
Luc Volders
Freek van Kaam
Henk-Johan van Rantwijk
Dennis Kuit

VOORPAGINA

Neil Roe

ILLUSTRATIES

Wijo Koek
Rene Nijhof
Neil Roe
Hans Boot

FOTOGRAFIE

Fotopersbureau De Boer
Nationaal Fotopersbureau

LEZERS-SERVICE

020-51 02 878
Vragen over gepubliceerde programma's kunnen alleen schriftelijk worden beantwoord.

LOSSE NUMMERS

Aldipress BV, De Meern,
tel. 03406 - 2044
voor België: TUM, Antwerpen,
tel. 03 - 237 0120

UITGEVER

Ruud Bakker

MARKETING

Ruud Bakker a.i.

HOOFD ADVERTENTIE-EXPLOITATIE

Johan IJsebrands

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE

Eric van Rooyen 020 - 5102404

ADVERTENTIE-ORDERAFDELING

Cor van den Berg (hoofd)
Marion Smits 020 - 5102351

PRODUKTIE

Smeets Offset (NBI)
's-Hertogenbosch

(c) Copyright 1985 by VNU Business Publications BV, Amsterdam, Londen.
VNU Business Press Syndication BV, Amsterdam.
Uitgeversmaatschappij Diligentia, Brussel.

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen of vermenigvuldigd zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

GETEST: SILICON-DISK 512C VOOR DE COMMODORE 64/128

PLASTISCHE PR

De Commodore diskdrives staan nu niet bekend als snelheidsmonsters. Vrijwel iedereen heeft weleens vol verbazing naar zijn drive staan kijken, zich afvragende of het apparaat nu stuk was of dat ie nog aan het laden was. Een Rotterdams bedrijf heeft nu een einde gemaakt aan die lange laadtijden. Met een zogenoemde Silicon Disk laden programma's in tienden van seconden. John Vanderaart nam de Silicon Disk onder de loep en raakte enthousiast.

De Commodore 64 is niet dood. Welnee, nog springlevend. In een eerder stadium berichtten wij u reeds over een face lift in de vorm van het nieuwe jasje en GEOS. Maar ook om de machine heen gebeurt er nog van alles. Denkt u bijvoorbeeld maar aan de 4 Mhz-kit die we in het vorige nummer van Dossier Commodore uitgebreid hebben getest. Meer dan sprake is er van een 3 1/2-inch disk-drive en geheugenuitbreiding.

Van eigen bodem een ander treffend voorbeeld, de Silicon-Disk 512C van het Rotterdamse Recomput naar een oorspronkelijk PC-hardware-ontwerp van het eveneens Nederlandse Sire. Geen goedkoop hebberdingetje maar wat HET nu precies is, onderzocht John Vanderaart.

ALTERNATIEVE GENEESWIJZE?

De Silicon-Disk verdient een alternatieve bespreking. Om te beginnen oogt het apparaat alternatief, in het ding alternatief-layoute printplaten, barstensvol met massas prijzige geheugen-ICs. Een vette kabel van de Silicon-Disk naar een in te steken cartridge met vervangende kernal annex besturingssysteem, want dat zo'n Silicon-Disk iets anders behandeld dient te worden, snapt u wel.

Een Silicon-Disk maakt gebruik van zogeheten statische RAM-chips welke, als het apparaat zonder stroom komt te zitten, worden gebackupped door een speciale

Lithium-batterij. Een dergelijke batterij gaat (als u de Silicon-Disk altijd uit heeft staan) een kleine twee jaar mee, is overal te koop en kost slechts een paar kwartjes. De levensduur is nog wel afhankelijk van het aantal extra geheugen-modules dat u zou bijpluggen, maar ligt nog altijd ver boven de anderhalf jaar. (Ruim twee maanden voordat de batterij helemaal leeg is en er data-verlies zou kunnen optreden, wordt u al gewaarschuwd)

Zoals reeds gezegd, wordt het ding absoluut niet warm en uit de opgegeven specificaties blijkt dat u hem zeer eenvoudig kunt vervoeren.

AANSLUITEN

Heel simpel. U beschikt (in ons test-geval) over een standaard-opstelling. Een Commodore 64 al dan niet met of zonder 1541 disk-drive, printer, plotter, enzovoort. De Silicon-Disk, een kabel, een kastje. Dit kastje gaat met de goede kan boven in de expansie-poort van uw computer. De kabel wordt doorgeplugd en zie daar de verbinding is tot stand gebracht. Wel nog even de stekker in het stopcontact. Aan het monitor-beeld merkt u meteen dat er iets veranderd is. De border en het scherm zijn zwart, en tevens krijgt u het huidige device-nummer (mits geformatteerd) van de Silicon-Disk te zien. Stel het is de eerste keer dat u hem aansluit, dan dient u hem ook nog even te formatteren (tevens totale

RAM-test). Dit gaat net als bij de gewone Commodore disk-drives met een OPEN1,8,15,"N..."-opdracht. Sterker nog, de hele Silicon-Disk gedraagt zich volgens het standaard Commodore-protocol. Inclusief foutmeldingen, directory-uitlezen, bestandsbeheer enzovoort. Ook zult u merken dat alle andere disk-commando's veel sneller worden uitgevoerd. Validate is (gezien het zeer ingenieuze besturingssysteem) al eigenlijk helemaal niet meer nodig. Ook SAVE"@:..." werkt uitmuntend

DOE HET ZELF

Voor de doe-het-zelvers onder de u is het leuk om te weten dat u nu maar liefst 5 kanalen kunt openen. Ook naar de USR-files. Zon kanaal kan rustig open blijven. Met een simpele POKE is het device-nummer heel simpel te wijzigen. In zo'n geval heeft de Silicon-Disk (als de disk-drive over hetzelfde device-nummer beschikt) altijd voorrang, vandaar die facultatieve POKE. Ook zijn de funktietoetsen voorgeprogrammeerd (en uit te schakelen) om zo ver mogelijk mee te gaan richting X-DOS-Super-De-Luxe.

COMPATIBEL

De HAM-vraag, maar dan voor de Silicon-Disk. Wat draait er nu wel en wat draait er nu niet. Wat het vervangende besturingssysteem betreft, draait alles. Wat de Silicon-Disk betreft, is het nog maar de vraag wat er precies draait. Dit hangt allemaal af van dat programma dat u wilt gebruiken. U moet niet verwachten dat een disk-turbo welke speciaal werd geschreven voor een 1541 serienummer zoveel... ook met de Silicon-Disk werkt. Spellen als Summer Games 2, De Erfenis of Aliens werken dan ook niet. Ander materiaal dat uitgaat van een speciale beveiliging door middel van een formatteringsfout zoals AURUM, werkt ook niet. Wat werkt dan wel?

Gewone recht-toe-recht-aan programma's werken uitstekend. Easyscript, VizaWrite, Paperclip, EVA, TOLK, Databasis, Mikro Assembler, TOPLESS V2.0, het Dossier Commodore BBS... Allemaal draaien ze normaal, maar wat is normaal, ze draaien file-technisch gezien supersnel. Zeker een Basic-compiler als Austro-Comp/Blitz gaat in de turbo.

In de regel draait alles wat uit een enkel deel bestaat of gewoon disk-kontakt pleegt. Compatibel, eigenlijk wel. Er is meer software (ook serieuze) die WEL

Een aantal technische feiten op een rijtje.

Disk-grootte (per RAM-kaart) :	2048 blocks(256 bytes/block = 524.288 bytes)
Block-grootte :	254 bytes 2 bytes als pointer)
Directory capaciteit :	240 files
Block available memory :	8 blocks
Directory :	31 blocks
Te gebruiken geheugen :	2009 blocks (514304 bytes)
Sectors per track :	128
Sector nummering :	128 t/m 255
Sequential files :	oneindig uitbreidbaar
Relative files :	256*256 = 65536 records
uitbreidingskaart :	512 Kbytes maximaal 4 stuks)
Gewicht :	ongeveer 2 Kg.
Afmetingen :	290 57 mm.
Stroomverbruik :	16 mA (50 mA piek)

ECISIE

werkt dan programmatuur die niet werkt. Kopieer-programma's om software van een disk-drive naar de Silicon-Disk over te zetten zult u inmiddels bij Recomput kunnen verkrijgen.

ERVARINGEN

Wie werken er al mee? Voordat we aan de profilering van de Silicon-Disk toe zijn moet u tenminste weten of er al anderen zijn ingetrapt. En ja hoor met name heel veel slimme Belgen (Bijvoorbeeld een aantal ziekenhuizen, het ministerie van Openbare Werken en het ministerie van Defensie) gebruiken de Silicon-Disk reeds of hebben verregaande interesse getoond. Maar ook in het Nederlandse zakenleven is de Silicon Disk, zij het mondjesmaat, te vinden.

EN PROFIL

Voor wie is het apparaat dan precies bestemd? Potentiële groepen omvatten zend-amateurs, zakelijke gebruikers, software-ontwikkelaars, tekenaars, BBS-bezitters. Maar ook de gewone intensieve gebruiker is een eventuele gegadigde voor zo'n Silicon-Disk. De Silicon-Disk hoeft niet altijd een vervanger te zijn voor de gewone disk-drive, maar is heerlijk voor erbij. Er zijn voldoende uitstekende programma's waarbij het werken met meerdere disk-drives wordt ondersteund. Het Dossier Commodore-programma TOPLESS V2.0 heeft zelfs een speciale Silicon-Disk-optie, waarbij het apparaat altijd wordt bediend, ongeacht het van tevoren ingeformateerde randapparaat-nummer.

DE HARDWARE

Van software even naar hardware. Want daar komt de prijs om de hoek kijken. Maar liefst 999 gulden moet een Silicon-Disk gaan kosten. Een extra RAM-kaart komt dan op 750 gulden. Duur of niet? "Welnee", vindt René Vroombout van Recomput. "Wij hebben de Silicon-Disk juist zeer scherp in de markt gezet. Met name de huidige (en toekomstige) prijs van de Commodore 64 en de Commodore 128 speelde voor ons heel erg mee. Het materiaal is van hoogwaardige kwaliteit en alleen doordat wij heel groot inkopen, zijn wij in staat een dergelijke prijs te handhaven."

En inderdaad. Een blik op de direkt herkenbare onderdelen en hun prijs in een bekende elektronica-catalogus laat zien dat de zelfbouwer al gauw ver boven de Recomput-prijs komt te zitten. Het buitenwerk nog niet meegenomen.

Verder heeft Recomput nog een EPROM-



service voor de officiële kopers, waarbij zij zo goed als automatisch worden voorzien van een spectaculaire update van de besturingssoftware. Want de Silicon-Disk kan alleen nog maar sneller worden.

DE PRAKTIJK

Ik heb de Silicon-Disk getest met een aantal ontwikkelings-programma's. Het ging in mijn geval om programma's die intensief van de disk-drive gebruik maakten. Zeer lange assembler-files met de thans in onmin geraakte Mikro-assembler.

Superscreen-Dream-Machine, mijn zelfgeschreven 2000-schermen editor. Koalainter, dat oude vertrouwde tekenprogramma met het bordje. Daarnaast het traditionele kritische gestoei, u kent dat wel. Meteen valt op dat u al die extra handige ROM's wel weg kunt gooien. Het argument, "het zit er dan meteen in", is zwaar achterhaald. Zo snel wordt alle tool-software binnengeladen.

Het assembler-materiaal met Mikro ging opeens zeer snel. Natuurlijk, de assembler was van zichzelf al erg snel en werd eigenlijk alleen vertraagd door de lange inleestijden. Het assembleer-tempo ging met een faktor 10-12 omhoog.

De Superscreen-Dream-Machine saved altijd zo'n 36Kbytes data weg. Uit creatieve veiligheidsoverwegingen doe ik zoiets altijd elk halfuur. Normaal wel even wachten, nu dus niet (Omdat het @-save zo goed werkt kunt u altijd zonder problemen een file onder dezelfde naam wegschrijven.)

Met Koalainter is het pats-boem-directory. De painter-kenners weten wel wat ik hiermee bedoel. Omdat het loaden/saven nu zo snel gaat ben je veel eerder geneigd om gebruik te maken van teken-informatie welke op andere schermen staat. Hierdoor wordt nog eens een extra dimensie aan het tekenen toegevoegd.

Over het stoeien kan ik kort zijn. Het is mij niet gelukt om de Silicon-Disk met behulp van dubieuze disk-opdrachten vast te laten

lopen. Een gewone Basic-diskmonitor werkte uitstekend, sequentiële files deden het, random files, kortom eigenlijk alles. Jammer was het gebrek aan inside-informatie in verband met eventuele block-execute bevelen. Maar wie weet komt er nog wel een Het grote Silicon-Disk boek als blijkt dat het apparaat aanslaat. Tot dan komt u al een heel eind met de gewone literatuur.

Een paar programma's...door mij persoonlijk veel gebruikt, wat knoeien, enzovoort. Normaal (veel) wachttijd in verband met de 1541 disk-drive. Kijk, als het tempo kunstmatig dusdanig kan worden getuned, dat het werken een stuk prettiger wordt, dan is dat meer dan mooi meegenomen. Zeker als je op een hele week gauw een volle dag bespaart. Okok, SuperDos+, SpeedDos, ik weet het. Maar laat ik zo'n uitbreiding vergelijken met een zwaar opgevoerde brommer, 'Het gaat weliswaar bloedhard, maar na verloop van tijd trekt het frame krom'.

CONCLUSIE

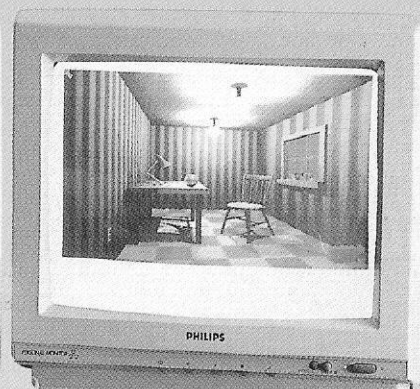
Heel stevig, heel snel. Pijzig, maar eigenlijk ook weer niet. Een ieder moet voor zichzelf maar bepalen of hij/zij tot de doelgroep van zo'n Silicon-Disk behoort.

Dat de Silicon-Disk een kans gaat krijgen is duidelijk. Durft u het stapje nog niet te maken in verband met uw volgende computer? Er bestaat al een PC-versie en de AMIGA-versie is in aantocht, in ieder geval kunt u de RAM-instekers meenemen, dus dat is op een Silicon-Disk 512C alweer FI 750,- verdiend.

Zeer waarschijnlijk kunt u de Silicon-Disk al in uw computer-vakhandel signaleren. Zo niet dan kunt u schrijven of belien naar:

RECOMPUT

Goudsesingel 983
011 KD Rotterdam
Tel: 010-412 00 22



CD MONITOR TEST

KIJKEN, KIJKEN EN DAN KOPEN

Een goede kleurenmonitor geeft meer plezier van het gebruik van de computer. Omgekeerd is het minstens zo waar dat een slecht kleurenbeeldscherm na verloop van tijd een forse domper op het hobby-genot zet. Trillend beeld, slechte kleurafstelling, grof beeld... allemaal zaken die een niet alleen figuurlijke hoofdpijn kunnen bezorgen. De keuze van een beeldscherm vereist aandacht. Want nog sterker dan bij monochroom beeldschermen, kan de kwaliteit van kleuren-monitoren onderling verschillen. En wie als Commodore 64 bezitter overweegt een kleurenbeeldscherm aan te schaffen, doet er goed aan zich te realiseren dat een fatsoenlijke monitor waarschijnlijk meer kost dan de computer zelf. Ruim voldoende keuze. Die prijs wordt voor een deel bepaald door de aansluitmogelijkheden van de schermen, maar vooral door het oplossend vermogen. Dat is eenvoudigweg het aantal puntjes dat er op het scherm gezet kan worden. Hoe meer puntjes, hoe beter het beeld. In ieder geval moet je er voor zorgen dat het beeldscherm minstens zo veel puntjes heeft als de computer aanstuurt. Een beeldscherm dat een lager oplossend vermogen heeft, geeft in dat geval wel beeld, maar minder scherp, minder gestoken dan zou kunnen.

Composiet

We praten in dit geval wel over RGB-aansturing van het scherm. Hierbij stuurt de computer de informatie per basiskleur (rood, groen en blauw, rgb dus) rechtstreeks door aan het beeldscherm. Dit staat tegenover composiet video signaal dat computers als de Commodore-64 leveren. Hierbij worden de drie kleursignalen

De C-64 is op de kleurentelevisie aangesloten en als je een Amiga-bundel koopt zit er een kleurenmonitor bij. Dus waarom zou je nog naar een andere monitor kijken? Bijvoorbeeld omdat de ene monitor de andere niet is en omdat je niet verplicht bij de Amiga computer een Amiga monitor te kopen. Dossier Commodore zette de Sony KX-14 en de Philips CM8833 naast de standaard Amiga 1081 monitor.

letterlijk gemixed en naar buiten gestuurd. Het beeldscherm deelt de kleuren zelf weer op en toont ze dan. De eerste methode verdient de voorkeur omdat er, in tegenstelling tot bij composiet videosignaal, geen informatie verloren gaat. Door het mixen en weer uiteen rafelen van het composiet videosignaal 'verdwijnt' een niet geringe hoeveelheid beeldinformatie.

Betekent dit dat je als Commodore 64 gewoon naar een (goedkopere) composiet video monitor moet kijken en de RGB-broeders kan laten staan? Ja, als de C-64 de laatste computer is die er ooit nog in huis komt. Nee, als er binnen al te lange tijd mogelijk een nieuwere computer binnengebracht wordt. Vrijwel iedere moderne computer heeft, net als de Amiga, een RGB uitgang. Het is zonde om de composiet monitor weg te moeten gooien en een RGB monitor te kopen als de eerste al die mogelijkheden had gehad.

Vrijwel zonder uitzondering bieden de RGB monitoren die nu op de markt zijn de mogelijkheid om ook composiet videosig-

naal weer te geven. Daarmee zijn ze dus ook geschikt om aan de C-64 te worden gekoppeld. Echter, door de hiervoor beschreven aard van het signaal zal de kwaliteit die de monitor levert niet in overeenstemming zijn met de prijs van het apparaat. Overigens is er nog een ander argument om de aanschaf van een kleurenmonitor te rechtvaardigen: het ding is prima te gebruiken als tweede 'televisie' achter een videorecorder. Deze geven ook composiet videosignaal af dat vaak wel een beter beeld oplevert dan het antennesignaal. Maar genoeg excuses aangedragen, op naar de test.

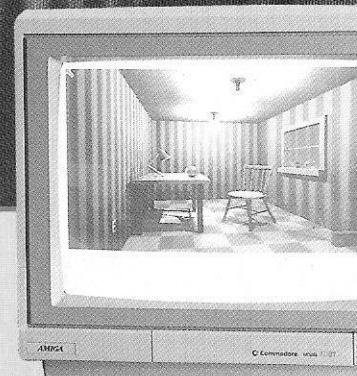
Beeldscherpte

Ongeveer een jaar geleden zag ik voor het eerst een Sony KX-14 en was toen danig onder de indruk van de kwaliteit van die monitor. Een scherp, gestoken beeld, zoals dat van de 'trinitron' schermen bekend is. Sony maakt op al zijn kleurentelevisies gebruik van deze techniek. Op een 'conventionele' kleurentelevisie (en monitoren) wordt elk afzonderlijk puntje gevormd door drie minuscule kleine stipjes die in een driehoeksvorm tegen elkaar aan liggen. Voor elk van de drie hoofdkleuren is er een stipje zodat een straal op combinatie van de drie elke gewenste kleur oplevert. Bij de trinitron beeldbuizen zijn de drie stipjes in een lange rij boven elkaar gelegd, als een soort gekleurde spaghetti. Deze techniek lijkt een scherper beeld op te leveren. Dat was zeker het geval toen trinitron voor het eerst werd toegepast. De Europese fabrikanten hebben echter ook niet stilgezeten en verschil is er nog wel, maar het wordt minder.



Het beeld van de Sony KX-14. Vergelijkbaar beter dan dat van de Philips en de Amiga monitor.

Een kostbaar raspaardje, deze Sony KX-14. Perfect beeld, maar ook een grote kast en vrij hoge prijs.



De Philips CM8833 en de Amiga monitor (die in wezen ook een Philips monitor is) geven ook een scherp beeld. Maar als ik een top 3 moest samenstellen wat betreft scherpte, dan komen de CM8833 en de KX-14 op een gedeelde eerste plaats, de Amiga 1081 daarachter. Het oplossend vermogen van de beeldschermen verschilt nauwelijks, al is de KX-14 tot net iets meer puntjes in staat dan de 1081 en de CM8833. De dichtbij-opnamen van de beeldschermen laten dit ook zien.

Aansluitingen

In aansluitmogelijkheden zit ook nauwelijks of geen verschil. Alle onderzochte modellen hebben niet alleen een analoog-RGB ingang, maar ook een TTL-RGB-ingang en een video-ingang. TTL-RGB kan handig zijn als er ook nog een IBM-PC-achtige machine in huis staat waar een colorgraphics adapter in zit. Deze videokaart geeft namelijk een soort RGB signaal af waarbij de kleurinformatie wordt gevormd door geen, een, of een combinatie van de drie basiskleuren aan- of uit te zetten. Zo kan je maximaal 16 kleuren vormen. Analoog-RGB daarentegen staat ook nog sterkteinformatie van elk van de basiskleuren toe, waardoor het aantal te vormen kleuren onbegrensd is.

De enige aansluiting die de KX-14 extra heeft is een type BNC video-connector. Dit soort connectoren, besloot Sony, moest ook de standaard video-aansluiting zijn voor het thuisgebruik. Helaas dacht de rest van de wereld daar anders over en gebruikte de handiger RCA-aansluitingen. Maar omdat vele Sony-videorecorders alleen zulke BNC connectoren hebben (en omdat ze in het professionele veld wel meer worden gebruikt) was Sony natuurlijk wel verplicht aan zijn eigen 'standaard' te voldoen. Wel heeft de Sony een aantal extra schakelaars die bijvoorbeeld ook het Amerikaanse NTSC-kleurensignaal kunnen instellen. Maar praktisch nut.... nee.

Vormgeving

De Philips en de Amiga monitoren hebben een heel erg belangrijk punt voor op hun Japanse soortgenoot: vormgeving. De KX-14 is niet alleen bijna twee kilo zwaarder dan de twee, maar is ook kolossaler. De kast van de KX-14 is een ruime 43 centimeter diep, terwijl de 1081 en CM8833 beide zo'n 38 centimeter tellen. Lijkt misschien niet veel, maar dat is het wel als je de apparaten moet optillen. Iets anders is de plaats waar alle aansluitingen van de monitor zitten. Sony heeft die ondergebracht aan de rechterzijkant van de KX-14.

Er is daar een grote, donkere ruimte waar alle mogelijke soorten connectoren een plaatsje hebben gevonden. Aansluitingen op die plaats betekenen ook dat de kabels naar de zijkant van de monitor moeten worden gebracht. Ze kunnen niet, zoals dat bij de Philips en de Amiga het geval is, ergens achter worden verwerkt. Bij deze twee beeldschermen zitten alle aansluitingen achterop het apparaat.

Daarenboven ziet de Philips CM8833 er nog vele malen aantrekkelijker uit dan de Amiga 1081 en de KX-14 bij elkaar. De CM8833 is moderner vormgegeven, heeft een wat professioneler uiterlijk dan de Amiga 1081, al komt hij waarschijnlijk wel uit dezelfde fabriek. De instelknoppen zitten niet achter een klepje zoals bij de 1081 het geval is, maar wel keurig weggewerkt. De CM8833 heeft meer dan één streepje voor op de Amiga 1081 en de KX-14.

Geluid

Daar komt dan nog een belangrijke zaak bij. De Amiga computer heeft de mogelijkheid stereogeluid weer te geven. Leuk voor als je een spelletje zit te spellen waarbij een tank van links naar rechts over het scherm beweegt en je hoort dat geluid ook zo meegaan. Een extra dimensie, heet zo-



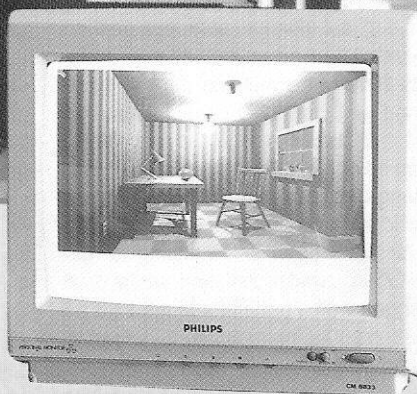
Op deze Amiga monitor zijn duidelijker dan bij de KX-14 de schermrasters te zien.



Philips CM8833. Merk het ontbreken van kwaliteitsverschil met de Amiga op.

De monitor die in de Amiga bundel wordt geleverd. Er zijn fraaiere alternatieven.

Het redelijk alternatief. De modernere Philips CM8833. Wat betreft prijs een geslaagde vervanging voor de Amiga 1081 monitor.



iets. Zowel de CM8833 als de Amiga 1081 kunnen dat stereogeluid ook stereo weergeven. De KX-14 niet. Deze maakt er, omdat hij slechts een enkele luidspreker heeft, mono van. Beide kanalen worden dus wel weergegeven, maar op dezelfde luidspreker. De enige oplossing hiervoor zou het aansluiten van de Amiga op de hi-fi versterker zijn. Dit geeft sowieso een beter geluid dan de beeldschermen produceren, maar het vereist wel wat langere kabels. En het is natuurlijk niet zo handig als de Amiga ergens mee naartoe wordt genomen.

Aanpassen

Wat wel een feit is, is dat de KX-14 meer 'vreemde' signalen kan verwerken dan de andere twee. Een kennis van mij, die nogal wat met videorecorders en televisietoestellen knutselt, keerde zich in walging van de KX-14 als testmonitor af omdat "dat ding van het kromste signaal nog een goed plaatje maakt". Dat bleek ook tijdens de test. De Scart-kabel die bij de Amiga wordt geleverd gaf in eerste instantie op de KX-14 een 'rollend' beeld. Meestal een teken dat de synchronisatie niet helemaal in orde is. Terwijl ik in de handleiding van computer en beeldscherm zat na te kijken hoe ik dat kon verbeteren, zag ik tot mijn

stomme verbazing dat KX-14 zich na verloop van tijd aanpaste. Het beeld was niet optimaal, maar rolde niet meer. Uiteindelijk heb ik dat nog perfect gekregen door pin 19 met pin 20 door te verbinden. Dit zorgt er voor dat de video-input van de monitor wordt doorverbonden met de video-output van de monitor. Hierdoor haalt hij het broodnodige synchronisatiesignaal uit zichzelf. Een "wondere wereld", zou Titulaer zeggen.

Keuze

Wat is van deze drie nu de beste monitor? Wat betreft beeldinformatie, de scherpte, het oplossend vermogen ontlopen ze elkaar niet zo verschrikkelijk veel, al blijft de KX-14 een scherper plaatje geven. Maar de Philips CM8833 en de Amiga 1081 zijn beter geschikt voor koppeling aan de Amiga computer door het stereogeluid dat ze aan boord hebben. Bovendien hebben zij ook een semi-'monochroom' stand die het mogelijk maakt alleen groen weer te geven voor bijvoorbeeld tekstverwerking (waar kleur zeer onrustig is). Als kleine extra zit er op de CM8833 dan nog een aansluiting voor een koptelefoon...

Als we naar de prijzen gaan kijken wordt de keuze ons wel heel erg makkelijk gemaakt. De Sony KX-14 voert de ranglijst aan met

een exorbitante prijs van f. 1499. Kwaliteit moet worden betaald, redeneert Sony. De Amiga 1081 en de CM8833 hebben een vrijwel identiek prijskaartje: rond de f. 900. Even een prijsverschil van f. 600 dankuwelalstubblijft. Daar koop je een externe diskdrive voor op de Amiga. Omdat de CM8833 ook wat betreft kleurstelling uitstekend bij de Amiga past, is er eigenlijk maar één keuze: laat de 1081 staan en koop alleen de KX-14 als er f. 600 teveel in de portemonnee zit. Eerste plaats voor de CM8833.

Sony KX-14
Prijs: f. 1499
Brandsteder, Badhoevedorp
Tel. 02968-81911

Philips CM8833
Prijs: f. 899
Ter beschikking gesteld
door Bits & Chips,
tel. 020-716992/732728

Amiga 1081
Prijs: f. 899
Commodore Nederland
Tel. 020-882222

VERKIEZINGEN ALS COMPUTERSIMULATIE

DEMOCRATIE OF DICTATUUR?

Een kleine twee maanden geleden was het weer zover: gewapend met een rood potlood mochten alle Nederlanders een klein hokje invullen voor de naam van zijn of haar keuze. Kees Vuik haakte daarop in en schreef een verkiezingen-simulator.

Na deze daad konden we 's avonds via de media vernemen of ons stemgedrag overeen was gekomen met de voorspellingen van diverse onderzoeksburo's.

Meestal kloppen die voorspellingen vrij aardig, maar dit soort onderzoek kan natuurlijk misgaan. Het is bekend dat de opkomst flink tegenvalt wanneer de zon het op zo'n dag laat afweten; sommige partijen ondervinden hier meer last van dan andere. Ook zijn er veel mensen die hun voorkeur nog niet hebben bepaald, maar dit pas op het laatste moment doen. Welke factoren op hun beslissing van invloed zijn, staat lang niet vast. Een televisiedebat op de avond voor de verkiezingen kan soms fikse verschuivingen in de uitslag tot gevolg hebben, zonder dat men vantevoren kan zeggen welke partij hierbij het best uit de bus komt. Ook de mening van vrienden of kennissen (de sociale 'buren') heeft natuurlijk grote invloed op de uiteindelijke keuze van de 'zwevende' kiezer.

RANDOM KIEZERS

Omdat de meeste partijen kunnen rekenen op een vaste aanhang die er niet over peinst om op een ander te stemmen, zijn de zwevende kiezers voor politici uiterst interessant. Verschuivingen in politieke machtsverhoudingen worden voor een belangrijk deel bepaald door de 'Random' kiezers, die pas in het stemhokje beslissen waar ze hun potlood deze keer zullen laten neerkomen.

In het volgende (in principe zeer simpele) computerprogramma gaan we het stemgedrag van deze groep zwevende kiezers nabootsen; we noemen deze simulatie maar even DEMOCRATIE. U hoeft geen politieke aspiraties te koesteren om toch profijt van DEMOCRATIE te hebben. Dit soort computersimulaties blijkt namelijk vaak dezelfde technieken toe te passen; u kunt hiermee even gemakkelijk het evolutieproces nabootsen, als het politieke klimaat van Nederland, of het gedrag van een rij wachtenden voor een loket.

DE BENODIGDHEDEN

De benodigdheden zijn simpel: een computer die Basic verstaat, dat is alles. Plus natuurlijk wat inspanning om de aangegeven varianten eventueel zelf uit te werken.

Het intikken van het basisprogramma duurt slechts een paar minuten, en daarna kan DEMOCRATIE op talloze manieren steeds verder worden verfijnd en uitgebreid.

Wie het uiteindelijke, perfecte programma voor DEMOCRATIE heeft ontwikkeld, moet alleen op zijn hoede zijn... Misschien blijken de beloftes van politici lang niet zo belangrijk voor een stembusuitslag als men ons wil doen geloven. Mocht zoiets uit uw programma blijken, dan wordt u dit in Den Haag waarschijnlijk niet in dank afgenomen.

HET MODEL

Een nabootsing van het stemgedrag van mensen begint, net als elke andere simulatie, met een aantal vereenvoudigingen. We zijn ten slotte gebonden aan de fysische beperkingen van de computer, nog afgezien van het feit dat het onmogelijk is om alle factoren te beschrijven die het gedrag van grote groepen mensen bepalen. DEMOCRATIE simuleert het gedrag van duizend personen die hun politieke voorkeur gaan uitspreken voor n van de volgende twee partijen: de PLUS-partij of de BAL-partij. Net als in het dagelijkse leven zijn er mensen die al een duidelijke voorkeur hebben. Laten we aannemen dat 30% van de kiezers voor de BAL-partij stemt en 30% voor de PLUS-partij. De overblijvende 40% vormt de groep van zwevende kiezers. Hun keuze is alleen afhankelijk van de mening van mensen in hun directe omgeving.

Om de simulatie overzichtelijk te houden, vergeten we de invloed van factoren als weersgesteldheid op de dag van de verkiezingen, of nerveus stotterende lijsttrekkers tijdens televisiedebatten.

We gaan er verder van uit dat de simulatie een bepaalde periode voor de verkiezingen begint, zodat zoveel mogelijk mensen na een zekere tijd hun mening hebben gevormd (of opgedrongen gekregen). Een paar vragen steken al onmiddellijk de kop op: krijgt een van beide partijen altijd de overhand?

Wat is het gevolg van het veranderen van de beginpercentages (bijvoorbeeld 35% BAL-stemmers tegenover 25% PLUS-aanhangers)? Is DEMOCRATIE een echte democratie, waarin de mening van een minderheid in ieder geval wordt geëerbiedigd, of kunnen sommige modellen ontaarden in een totalitaire samenleving waar de sterkste groep het volledig voor het zeggen heeft? Kunnen we de factoren kiezen, zodat er een betrouwbaar model ontstaat waarmee voorspellingen gedaan kunnen worden?

DEMOCRATIE IN BYTES

We gaan een aantal principes bekijken om DEMOCRATIE gemakkelijk in een programma om te zetten. De simulatie die hieruit ontstaat is weliswaar eenvoudig, maar kan goed dienen als uitgangspunt voor een meer realistische opzet. Ons startpunt is het beeldscherm. Dit bestaat bij de Commodore 64 uit duizend plaatsen, van geheugenadres 1024 tot en met 2023.

Hierin stoppen we onze kiezers, waarbij we een balletje en een plusteken gebruiken voor de twee verschillende partijen.

Ⓐ				Ⓐ	Ⓜ	Ⓔ		Ⓔ	Ⓡ	1
				Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ				2
										..
										..
Ⓔ									Ⓡ	24
Ⓟ				Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ			Ⓡ	25
	1	2	.....						.....	39 40

figuur 1: Het beeldscherm als rooster van 40 x 25 punten.
 Punt heeft als buren ① t/m ④
 Punt heeft als buren ⑤ t/m ⑧

```

10 REM DEMOCRATIE COMMODORE 64, APRIL87
20 FOR T= 0 TO 999
30 POKE 55296 + T,14: POKE 15360 + T,32: POKE 1024 + T,32
40 NEXT T
50 FOR T= 1 TO 300: POKE 1024 + INT(RND(1)*1000),81: NEXT T
60 FOR T =-1 TO 300: POKE 1024 + INT(RND(1)*1000),43: NEXT T
70 FOR T =0 TO 39: POKE 1024 + T,32: POKE 1984 + T,32: NEXT T
80 FOR T = 1024 TO 1984 STEP40: POKE T,32: NEXT T
90 FOR T = 1063 TO 2023 STEP40: POKE T,32: NEXT T
100 FOR KLOK =1 TO 10: REM START CYCLUS
110 IF A=16 THEN A=240: S=15360: P=60: GOTO130
120 A=16: S=1024: P=4
130 POKE 53272, (PEEK(53272) AND 15) OR A: POKE 648,P
140 FOR REGEL=0 TO 22
150 FOR PUNT=(41 + 40*REGEL) TO (78 + 40*REGEL)
160 ZELF= PEEK(S + PUNT)
170 IF ZELF= 81 THEN 300
180 IF ZELF= 43 THEN 400
190 PLUS= 0: BAL= 0
200 FOR X= -1 TO +1
210 FOR Y= -1 TO +1
220 BUUR= PEEK(S + PUNT + X + 40*Y)
230 IF BUUR= 81 THEN BAL= BAL + 1
240 IF BUUR= 43 THEN PLUS= PLUS + 1
250 NEXT Y
260 NEXT X
270 IF BAL>PLUS THEN 300
280 IF BAL<PLUS THEN 400
290 GOTO 450
300 IF A= 16 THEN POKE(15360 + PUNT),81
310 IF A= 240 THEN POKE(1024 + PUNT),81
320 GOTO 450
400 IF A= 16 THEN POKE(15360 + PUNT),43
410 IF A= 240 THEN POKE(1024 + PUNT),43
450 NEXT PUNT
460 NEXT REGEL
470 NEXT KLOK
480 END: REM PROGRAM DEMOCRATIE

```

figuur 2: listing DEMOCRATIE

figuur 2

Eerst tekenen we willekeurig 300 balletjes, door het getal 81 op willekeurige plaatsen ('Random') in het beeldschermgeheugen te POKEn. Hetzelfde wordt gedaan voor 300 plustekens (POKE 43). Om de symbolen zichtbaar te maken, POKEn we het kleurgeheugen (adres 55296 tot en met 56295) vol met code 14 voor lichtblauw.

DE BUREN

De beginsituatie ligt nu vast: 300 mensen stemmen PLUS, 300 stemmen BAL en de rest krijgt een mening die afhankelijk is van hun burenen. Elke kiezer heeft acht burenen; plaatsen aan de rand van het beeldscherm moeten daarom een aparte behandeling krijgen, waarbij de overeenkomstige plaatsen aan de overkant van het scherm meetellen. Het beeldscherm loopt dus als het ware 'rond', van links naar rechts en van boven naar beneden. Op deze manier heeft het punt in de uiterste rechter benedenhoek van het scherm ook 8 burenen: namelijk drie stuks direct boven en links van het beeldpunt, twee punten in de rechter bovenhoek van het scherm, twee punten linksonder en een punt helemaal linksboven op het scherm (de 'diagonale' buurman). Figuur 1 geeft hiervan een tekening.

In het voorbeeldprogramma van figuur 2 is deze professionele aanpak echter achterwege gelaten; het programma wordt hierdoor een stuk simpeler. DEMOCRATIE gebruikt een beeldscherm waarbij op de buitenste rand geen symbolen worden afgebeeld. Punten in deze 'lege' rand worden wel meegeteld bij het bepalen van het aantal burenen, maar hebben geen verdere in-

vloed omdat ze nooit een symbool bevatten.

Overigens is het onvermijdelijk dat een aantal plustekens of balletjes per ongeluk op dezelfde plaats terecht komt, waardoor er minder dan 300 PLUSSEN en BALLEEN zijn. Op zich maakt dit echter niet uit. De verhouding zal ongeveer gelijk blijven, als de Random-functie doet waarvoor hij ontworpen is.

DE REGELS

De manier waarop de acht burenen invloed uitoefenen op het stemgedrag van de persoon in het midden, zal proefondervindelijk moeten worden uitgezocht. Deze regels kunt u naar hartelust aanpassen, net zolang tot u het gevoel heeft dat het resultaat enigszins overeenkomt met de werkelijkheid.

Omdat ons voorbeeld zo eenvoudig mogelijk is gehouden, geldt hier slechts een simpele regel: een persoon zonder mening kiest voor BAL wanneer hij meer BAL-burenen heeft dan PLUS-burenen, en andersom.

Bij gelijke aantallen (of geen burenen met een mening) blijft de toestand zoals hij is. Het lijkt bijna te eenvoudig, maar waarom zou de zwevende kiezer dit in werkelijkheid ingewikkelder doen?

Na een 'tik van de klok' berekent DEMOCRATIE dus voor alle lege beeldpunten wat hun volgende toestand wordt. Van elk punt worden hiertoe de acht burenen bekeken en als dit meer BALLEEN dan PLUSSEN zijn, wordt het punt een BAL. Bij meer PLUSSEN wordt het punt zelf ook PLUS en bij evenveel BALLEEN als PLUSSEN

blijft het in de oude toestand: geen mening.

Om deze nieuwe gegevens tijdelijk op te slaan (want het geheel willen we pas afbeelden als alle berekeningen zijn verricht) is een geheugengebied nodig van 1000 plaatsen. Het is handig om hiervoor het gebied te kiezen dat loopt van adres 15360 tot en met 16359. Feitelijk maken we hier een tweede beeldscherm, wat zodadelijk met behulp van twee POKEs eenvoudig in een klap op de monitor gezet kan worden (regel 140, listing figuur 2). Dit gaat snel en gemakkelijk, zonder dat we grote arrays hoeven te dimensioneren.

In feite is het programma gereed. We kunnen afspreken dat onze simulatie tien tikken van de klok krijgt, waarbinnen men de kans heeft om voor een bepaalde partij te stemmen. Per kloktik volgt het programma telkens dezelfde cyclus: scherm 1 op de monitor afbeelden, de nieuwe waarden voor elk beeldpunt berekenen en in scherm 2 stoppen en, als alles is berekend, scherm 2 op de monitor afbeelden, enzovoort.

Het wisselen van beeldschermen kan overigens ook in andere programma's zeer nuttig zijn, bijvoorbeeld bij tekenfilmachtige toepassingen of in (tekst)adventures, waarbij meerdere beelden met tekst of tekeningen direct op het scherm moeten komen. In ons voorbeeld zijn de variabelen A en P gebruikt. De vier bovenste bytes van adres 53272 bepalen de plaats van het actuele beeldscherm en in adres 648 leest de screen-editor waar dit scherm zich bevindt (meer informatie hierover vindt u in de Commodore 64 Programmer's Reference Guide, pag.102/103).

DICTATUUR

Natuurlijk kunnen we van een eenvoudige simulatie als DEMOCRATIE niet verwachten dat hij een nauwkeurig beeld van de politieke werkelijkheid geeft. Er zijn echter talloze andere modellen denkbaar en sommige zullen aanleiding geven tot een veel betere benadering.

DICTATUUR is een interessante variant. Dit programma is praktisch identiek aan DEMOCRATIE, maar in plaats van alleen de kiezers zonder mening te bekijken, worden telkens ALLE punten opnieuw berekend. Elk punt verandert dan per tik van de klok van mening, afhankelijk van dezelfde burenen-regel als bij DEMOCRATIE. Op deze wijze ontstaan grote, aaneengesloten velden met dezelfde symbolen. Het lijkt erop dat in de meeste gevallen een van de twee partijen vrijwel totaal van het scherm wordt verdreven, zodat iedereen in die samenleving ten slotte dezelfde mening heeft. Dit is ondermeer afhankelijk van de beginverhouding tussen PLUS en BAL en de verdeling over het scherm. Wie voldoende tijd heeft om dit te onderzoeken, moet een groot aantal kloktikken inbouwen. In figuur ►

3 staan de veranderingen die u in DEMOCRATIE moet aanbrengen om een DICTATUUR te krijgen. Nadeel van deze variant is dat de Basic-versie nog trager wordt; er is geduld nodig om de ontwikkelingen te volgen.

10 REM DICTATUUR COMMODORE 64, APRIL87

```

...
...
170 PLUS= 0: BAL= 0
180 FOR X= -1 TO +1
190 FOR Y= -1 TO +1
200 BUUR= PEEK(S + PUNT + X + 40*Y)
210 IF BUUR= 81 THEN BAL= BAL + 1
220 IF BUUR= 43 THEN PLUS= PLUS + 1
230 NEXT Y
240 NEXT X
250 IF BAL>PLUS THEN 300
260 IF BAL<PLUS THEN 400
270 IF ZELF= 81 THEN 300
280 IF ZELF= 43 THEN 400
...
...
480 END: REM PROGRAM DICTATUUR

```

figuur 3: Deze regels maken van de DEMOCRATIE uit figuur 2 een DICTATUUR

figuur 3

VARIANTEN

We zagen al dat de regels die de invloed van de burens bepalen, op allerlei manieren kunnen worden aangepast. Men kan besluiten dat de mening van de burens pas

meetelt wanneer een symbool twee-derde meerderheid heeft. Ook het aanpassen van de begintoestand, met bijvoorbeeld drie of vier partijen en een realistische verdeling van vaste stemmers, kan de Nederlandse werkelijkheid nauwkeuriger benaderen. Een totaal andere aanpak is om aan het begin alle stemmers een Random voorkeur te geven, en per tik van de klok hieruit een Random 'slachtoffer' te kiezen dat van mening gaat veranderen, opnieuw afhankelijk van de politieke geaardheid van zijn burens.

Het 'invloedsgebied' kan natuurlijk ook worden uitgebreid. Zo kunnen 24 burens meebepalen hoe de onzekere kiezer gaat stemmen, in plaats van acht. Of men start met bepaalde delen van het beeldscherm waarin een partij sterk in het voordeel is (rood in Groningen, blauw in Wassenaar en omgeving, groen onder de grote rivieren?).

Nog een andere mogelijkheid is om sommige punten te beschouwen als personen met een sterke wil; zij blijven bij hun mening en laten zich pas door hun burens beïnvloeden wanneer die allemaal op de andere partij stemmen. Kortom, de mogelijkheden zijn legio en de kans dat er een be-

trouwbaar politiek model ontstaat, is zeker niet bij voorbaat uitgesloten.

PROGRAMMEERTIPS

Een eerste interessante overweging is om de begingegevens in parameters ('vaste variabelen') onder te brengen. Het programma vraagt dan via een inputroutine telkens nieuwe waarden bij het begin van elke simulatie. Zo kan het befaamde 'wat zou er gebeuren, als...' spel worden gespeeld. Door de beginvariabelen steeds beter op elkaar af te stemmen, wordt het misschien mogelijk om een echt democratisch model te ontwikkelen. Voor het gebruik van zo'n realistisch computermodel blijft u overigens zelf verantwoordelijk! De programma's uit figuur 2 en 3 hebben het grote nadeel dat ze nogal traag werken. Machinetaal is bijna een noodzaak, vooral wanneer de modellen realistischer moeten worden. Een ander aspect is dat van kleur. Het beeld wordt een stuk overzichtelijker wanneer we de verschillende symbolen een eigen kleur geven. Als we in het Basicprogramma kleur inbouwen, loopt het echter nog trager dan anders. De serieuze politicus zal er niet aan ontkomen om machinetaal te gaan gebruiken, zeker in de optie waarbij het scherm 'rond' gaat lopen. ◀

Commodore computers

64-C	449,-
128	699,-
128-D	1299,-
Amiga 500	1499,-

Printers

NEC P-6	1499,-
Seikosha SP-180VC	575,-
Seikosha SP-1000VC	799,-
Commodore MPS-1000	899,-
Star NL-10	749,-

Commodore Amiga 2000

Amiga 2000	3299,-
20 MB harddisk	1545,-
2 MB RAM uitbr.	1045,-
Amiga 2000 prijzen zijn ex btw	

Commodore disk drives

1541-C voor de 64	499,-
1581 3.5 inch voor de 64	699,-
1571 voor de 128	799,-
1010 voor de Amiga	799,-

Speciale Commodore Dossier Aktie:

Discovery 1200-C 300/1200 Full duplex modem, inclusief Commodore 64 software, kabels en gebruiksaanwijzing 799,-
Postorders 020-226440. Bestellen ook per giro 3238226, Cafka Computers, Amsterdam of ABN 54.87.14.266 t.n.v.

Cafka Computers Amsterdam.



Alle Amiga's zijn van de Nederlandse importeur en hebben 1 jaar garantie.

Pagesetter	499,-
BBS	339,-
Logistix	949,-
True Basic	499,-
Sublogic FSII	179,-
Superbase	349,-
Pro Video	599,-
Digiview	699,-
Transformer	239,-
Music constr.	339,-

Monitoren

Ferguson monochroom	199,-
Philips 7502 monochroom	299,-
Commodore 1801 kleur	699,-
Commodore 1901 kleur	899,-
Commodore 1081 Amiga kleur	975,-
Bridgeboard voor MS-DOS ...	1545,-
2e Interne 3.5 diskdrive	445,-
2e Externe 5.25 disk	795,-
Amiga software	
Aegis animator	499,-
Aegis draw plus	699,-
Scribble	249,-
De luxe Paint II	439,-
Maxicomm	169,-

CAFKA PC: NW PRINSENGRACHT 75 020-256468 EN SCHELDESTRAAT 53 020-649238
ATARI ST EN AMIGA DATABANK: 020-979405

CAFKA AMSTERDAM
Nw. Kerkstraat 67
020-273598

CAFKA HAARLEM
Oude Groenmarkt 24
023-312769

CAFKA BEVERWIJK
Beverhof 39
02510-10833

INVOER ZORGT VOOR UITVOER

HOE
OF WAT IN
BASIC DEEL 6

Heel lang geleden, toen de mensen nog bang waren dat de computer ineens uit zichzelf zou gaan denken, en de wereld zou overnemen om ons z'n digitale mening op te dringen, was er een argument WAAROM we ons geen zorgen hoefden te maken. Deze was als volgt: Er komt nooit méér uit een computer, dan je er hebt ingestopt. Een computer formatteert dus niet ongevraagd je disk als je daarvoor niet uitdrukkelijk een commando hebt ingetoetst. De invoer, DAT is dus waar het om draait. Maar voordat we ons gaan buigen over WAT we erin gaan stoppen, zullen we toch eerst moeten stilstaan bij de vraag: HOE we het erin krijgen. Vandaar dat deze HOE EN WAT IN BASIC-les DE INVOER behandelt.

In de vorige lessen hebben we altijd de waarden van variabelen en strings 'met de hand' dat wil zeggen in de programma-regels zelf moeten veranderen. De bedoeling is uiteraard om deze waarden te kunnen veranderen, terwijl het programma draait. Laten we eens kijken met wat voor commando's het Basic is uitgerust om programma's van een nette invoer-routine te voorzien.

GET EN INPUT

Er bestaan twee commando's die de mogelijkheid verzorgen van interactie tussen het draaiende computer-programma en de gebruiker. Ze verschillen iets van elkaar, en worden daarom ook gebruikt in verschillende invoer-situaties. Laten we eerst maar eens beginnen met het commando GET. De syntax is als volgt:

GET (variabele of string)

Als de computer tijdens het draaien van een programma op het commando GET stuit, bijvoorbeeld GETA, dan checkt deze vervolgens het toetsenbord en kijkt of er een toets wordt ingedrukt. De toetsen 0 t/m 9 leveren een bijbehorend getal op (0 t/m 9), dat vervolgens wordt opgeslagen in de variabele die achter het commando GET staat. Wanneer er geen toets wordt ingedrukt, wordt er een 0 in de variabele opgeslagen. Dat het niet alleen een beperkte, maar ook nog kwetsbare manier van invoeren is blijkt als, inplaats van een getal, een karaktertoets wordt ingedrukt, bijvoorbeeld de letter 'A'. Dan verschijnt er een foutmelding, en wat nog erger is, het programma staat stil. Reden waarom meestal wordt gekozen voor de GET\$ mogelijkheid.

In de hierna volgende regels wordt een karakter van het toetsenbord gelezen, en in de string A\$ geplaatst.

```
10 GET A$
20 PRINT A$;
30 GOTO 10
```

Tijdens het draaien van het programma valt direct op dat de cursor verdwijnt. Met het intoetsen van letters en cijfers verschijnen de bijbehorende karakters, dankzij regel 20 op het scherm. Merk op dat ook cursor-bewegingen worden opgeslagen in A\$. Belangrijk om te weten is dat het commando de computer maar een keer de opdracht geeft om naar het toetsenbord te kijken. Door een 'loop', een lus te creëren, komt de computer voortdurend het GET A\$ commando tegen en blijft deze dan ook continu het toetsenbord in de gaten houden.

Het volgende voorbeeld, dat veel gebruikt wordt in programma's, is zogenoemde 'wacht-tot-een-toets-wordt-ingedrukt'-lus.

```
10 GET A$: IF A$ = "" THEN GOTO 10
```

Er worden maar twee handelingen verricht in deze lus. Ten eerste wordt A\$ gevuld met de toets die ingedrukt wordt. En ten

tweede wordt gekeken of A\$ 'vol' of 'leeg' is. Want als geen toets wordt ingedrukt, blijft A\$ leeg, zo simpel is het nu eenmaal. Druk een toets in, geeft niet welke, en het programma vervolgt z'n loop. Belangrijk voor onze les is te weten hoe we nu zinnige informatie kunnen invoeren. Want zo lijkt het erop dat we maar één karakter per keer kwijt kunnen. Dat is ook wel zo maar daarom moeten we een constructie bedenken waarmee het mogelijk is om cijfers, woorden, en zelfs hele zinnen in te voeren. Dit kan eenvoudig door een tweede string te gebruiken voor het uiteindelijke resultaat. De volgende opzet accepteert de invoer van een hele zin, en herkent het eind van de zin als er een punt '.' gegeven wordt.

```
10 GET A$: IF A$ = "" THEN GOTO 10
20 BS = BS + A$
30 IF A$ & 1/2 "." THEN GOTO 10
40 :
50 PRINT BS
60 END
```

Het is ook mogelijk om de invoer op lengte te laten bepalen. Bijvoorbeeld, als in een programma de gevraagde woonplaats niet langer dan 10 karakters mag zijn, in verband met geheugenruimte, of scherm-layout. In dat geval kan de invoer-routine er als volgt uitzien: ▶



```

10 GET A$: IF A$ = "" THEN GOTO 10
20 B$ = B$ + A$
30 IF LEN(B$) < 10 THEN GOTO 10
40 :
50 PRINT B$
60 END

```

GETAL-INVDER

Wanneer de invoer een getal is, voldoen de bovenstaande routines niet helemaal, omdat hier met karakters wordt gewerkt, en niet met getallen; het karakter 'l' laat zich bijvoorbeeld niet inpassen in een optelsom. GET A zou volstaan maar, zoals al eerder vermeld, het per ongeluk intoetsen van een karakter resulteert in een ?syntax error. Daarom kan het beste gebruik worden gemaakt van de mogelijkheid om een string om te zetten in een waarde. Bijvoorbeeld:

```

10 GET A$: IF A$ = "" THEN GOTO 10
20 B$ = B$ + A$
30 A = VAL(B$)
40 :
50 PRINT A
60 END

```

Met het toevoegen van de volgende regel kan de grootte van het getal, één, twee, of meercijferig, worden beheerst:

```

25 IF LEN(B$) < 2 THEN GOTO 10

```

In dit voorbeeld moet een getal uit 2 cijfers bestaan. Voor de invoer van negatieve getallen moet een karakter extra worden gereserveerd, namelijk voor het teken. Door zelf te experimenteren met FOR...NEXT lussen, IF...THEN testen en het creatief gebruik van string-commando's kunnen nieuwe toepassingen worden uitgedacht. Want indien goed gebruikt kan het GET\$ commando een uiterst professioneel accent geven aan de invoer-kant van een Basic programma.

Een simpelere methode is echter de tweede manier van invoer die Basic kent: het input-commando. Voor een programma waar de invoer van data een ondergeschikte rol speelt in het totaal, of een programma dat snel gemaakt moet worden en niet te lang mag zijn, kan het beste gekozen worden voor INPUT.

INPUT

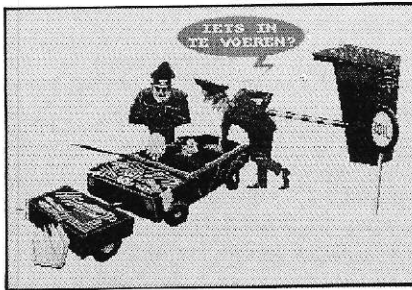
Er bestaan, net als bij GET, twee INPUT-varianties. Eén voor getallen, en één voor karakters. Ook hier geldt dat als er een invoer van getallen wordt verwacht, en er een letter wordt ingedrukt er een foutmelding verschijnt.

De syntax van het commando INPUT is als volgt:

```

INPUT <TEKST TUSSEN QUOTES ;>
(VARIABELE/STRING)

```



De tekst na het commando INPUT is optioneel. Het kan een korte vraag zijn (maximaal plm. 28 tekens) zoals: "Leeftijd" of "Inkomen". Let op dat hier geen vraagtekens achter hoeft. Dit doet de computer al vanzelf als het een INPUT-commando behandelt. Overigens, dit vraagteken is vrijwel met geen mogelijkheid weg te krijgen, al zou je het willen. Als er dus een tekst wordt gebruikt moet direct hierachter een punt-komma, en dan de naam van de variabele of de string waar de informatie in moet worden opgeslagen. Als er geen tekst na het INPUT-commando wordt toegevoegd, verschijnt alleen een vraagteken tijdens het draaien van het programma, met daarachter de knipperende cursor. Het is ook mogelijk om meerdere variabelen van invoer te voorzien. Op de volgende manier bijvoorbeeld:

```

*13
10 INPUT "Hoe heten de neefjes van Donald Duck?";A$,B$,C$

```

Typ RUN en achter de vraag en het vraagteken verschijnt vervolgens 'n cursor. Na het intypen van het eerste antwoord (KWIK), moet de gebruiker de 'RETURN' toets indrukken. Nu verschijnen er twee vraagtekens. Het tweede antwoord kan worden gegeven. Na het geven van weer een 'RETURN' verschijnen weer twee vraagtekens, waarna het derde antwoord kan worden gegeven. Om het gedoe met die 'RETURN's en vraagtekens te voorkomen kan ook, na elk antwoord een komma en pas na het laatste antwoord een 'RETURN' worden gegeven. BELANGRIJK is dan wel dat de gebruiker weet wat precies van hem of haar wordt verwacht. Met behulp van een verklarende tekst kan het INPUT-commando gebruikersvriendelijk worden gemaakt.

Getallen kunnen overigens op de hiervoor beschreven methode over het GET\$-commando worden verwerkt.

Het voordeel bij INPUT is dat er geen lus bij te pas komt, omdat het programma ter plekke 'stil' staat, maar daar staat tegenover dat het er iets minder fraai uitziet, en de gebruiker elke keer na een invoer de 'RETURN'-toets moet indrukken. Maar dit is een kwestie van (programmerings-)smaak.

NOG EEN INVOERMETHODE?

Als derde, officieuze methode kunnen we nog even in het kort een computergebonden manier van invoer behandelen.

Het valt niet helemaal onder Basic, en is daarom niet aan te raden voor programma's die ook nog op andere niet-Commodore computers moeten draaien. Het gaat hier om het uilezen van een geheugen-plaats in de computer waarin een waarde staat dat overeenkomt met de toets die op dat moment wordt ingedrukt. Bij de Commodore-64 en de VIC is dat geheugenplaats 197, en bij de 16 en de Plus-4 is dat geheugenplaats 198. Net zoals bij GET moet een lus gecreeërd worden. De getallen die in deze geheugenplaats komen, lijken absoluut geen relatie te hebben met een rangorde in het alfabet, of een ASCII getal. Met de volgende regels kun je zelf onderzoeken welke toetsen welke getallen geven.

```

10 P=PEEK(197): rem P=PEEK(198)
voor 16/plus-4
20 PRINT P
30 GOTO 10

```

Over deze manier van invoer kan alleen worden gezegd dat het soms handig is om een bepaalde reeks van toetsen 'in de gaten' te houden met een simpel rekensommetje, omdat de toetsen aan getallen zijn verbonden. De functie-toetsen F1, F3 en F5 hebben bij de 64 bijvoorbeeld de getallen 4, 5, 6. Door de volgende regel toe te voegen aan het voorgaande programmaatje, kan heel simpel een bepaald gedeelte van het keyboard worden gecontroleerd:

```

15 IF P<3 AND P>7 THEN PRINT "FUNKTIETOETS F"(P-3) + (P-4)

```

Ter vergelijking bij gebruik van het GET\$-statement zou een dergelijke 'check' als volgt opgelost moeten worden:

```

15 IF A$=CHR$(133) THEN PRINT "FUNKTIETOETS F1"
16 IF A$=CHR$(134) THEN PRINT "FUNKTIETOETS F3"
17 IF A$=CHR$(135) THEN PRINT "FUNKTIETOETS F5"

```

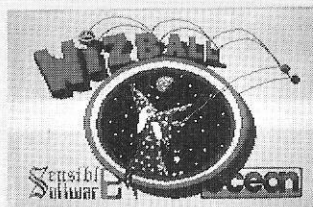
Keus genoeg in ieder geval om als programmeur het type invoer te kiezen dat past bij zijn of haar programma.

DE OPGAVE

Goed, nu hebben we allemaal goed opgelat, maar laten we de zojuist opgedane kennis maar eens in praktijk brengen. Schrijf een programma dat om voor- en achternamen vraagt, en vervolgens aan de hand van de lengte van deze namen 'voorspellingen' doet of desnoods karakterbeschrijvingen geeft. Plaats daarvoor een dozijn 'PRINT'-regels vol 'karakteromschrijvingen', en laat het programma aan de hand van de lengte van de namen, en eventueel rekening houdend met even en oneven, springen naar een van deze regels, Succes!

WIZBALL

Liefhebbers van Cauldron en andere bonzende hoofden zullen ongetwijfeld ook gecharmeerd zijn van Wizball. Wizball probeert met behulp van Wiz, een aandoenlijk grijnzend, alle kanten opspringend groen hoofd, zijn planeet Wizworld weer van wat kleur te voorzien. De snode Zark heeft er namelijk een grauwe, grijze wereld van gemaakt. Doel van het spel is om samen met Catelite, een even aandoenlijk hulpje, de kwade krachten met verschillende wapens te lijf te gaan. Door op verschillende niveaus op de vijandelijke objecten te schieten, veranderen deze in hulpeloze groene, rode of blauwe bubbels. Door Cat de druppels te laten vangen en verzamelen, moeten drie vaten worden gevuld. Nu zou dit een vrij hopeloze taak zijn,



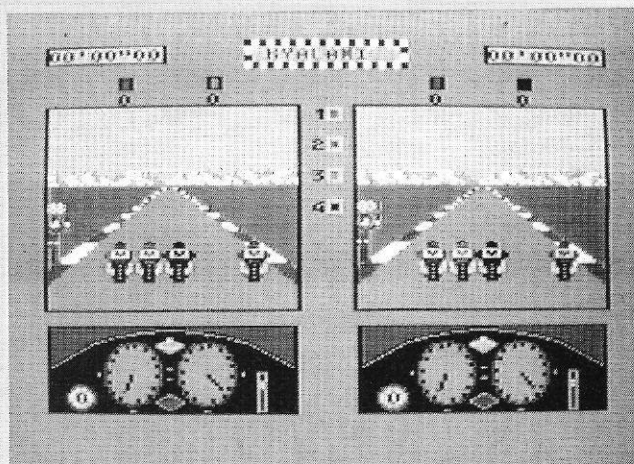
ware het niet dat Wizball in de loop van het spel gebruik kan maken van de magische krachten van enkele iconen die zich bovenaan het scherm bevinden. Hieronder vallen een schild, een spray ter bescherming, een superwapen en een soort stabilisator die de besturing van Wiz makkelijker maakt. Het belangrijkste ikoon is zonder twijfel het hulpje Cat, dat nodig is om de druppels op te vangen. Wanneer het spel met twee spelers wordt gespeeld, kan een speler Cat voor zijn rekening nemen. Daarnaast kan een permanent wapen worden verdiend nadat

De onafhankelijke Commodore Dossier Nationale Spel Top 10 is een lijst van de best verkochte en aantrekkelijkste spellen voor Commodore-computers van de afgelopen periode. De lijst wordt door Marianne Stolk samengesteld in samenwerking met importeurs, groothandels en computerspecialisten in heel Nederland. De programma's worden getest door een panel van ervaren en onervaren gebruikers en beoordeeld op inventiviteit, speelbaarheid en gebruiksgemak. Reacties en/of opmerkingen van lezers zijn natuurlijk welkom.

het Wizlaboratorium is betreden. En dit stadium is waarschijnlijk alleen weggelegd voor de superstressbestendige speler, want Wizball is geenszins een eenvoudig spel. De eigenwijze, onvoorspelbare en hardnekkig de verkeerde kant opspringende Wizball brengt de speler menigmaal aan de rand der wanhoop, maar nooit aan de rand der verveling. Een beproefde formule, maar degelijk uitgevoerd en daarom zeker de moeite waard.

500 CC

500 CC bewandelt de middenweg tussen een motorracespel en een simulator. Deze keer hijsen wij ons op een ronkende motor en spoeden naar een van de twaalf bekende Grand Prix-circuits die in het spel tegenwoordig zijn. Bij elk circuit krijgt men de keuze uit een trainingsrit en het grote werk, waarbij het aanbeveling verdient om het ego in bedwang te houden en op bescheiden voet de allereerste rondjes te draaien. Dit is de beste manier om de schakeling en besturing enigszins onder de knie te krijgen. Op de bovenste helft van het scherm ziet men het circuit vanuit tweevoudige optiek, die de rijder en de verrichtingen van de tegenstanders (computer of 2e speler) beslaat. Onderaan het beeld bevindt zich de toerenteller en schakelstand van de motor. Gasgeven en schakelen geschiedt door middel van de joystick en vormt het eenvoudigste deel van de besturing. Het op de baan houden van de motor is echter een verhaal apart. Het apparaat is namelijk zeer gevoelig en reageert op elke correctie. Een kleine tik tegen de joystick resulteert al

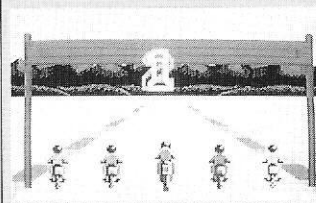


gauw in een ferme zwaai in het gras. Spectaculaire val- en glijpartijen blijven de speler gelukkig bespaard; gasgeven, schakelen, opnieuw beginnen en de tegenstander steeds verder zien uitlopen is het meest

logische gevolg van een misstap. Overtuigend motorgeloei (let eens op bij het schakelen) en iets minder overtuigende beelden maken 500 CC tot een acceptabele variatie op de talloze autoracespellen.

ENDURORACER

In het kader van de motorrace-trend vormt Enduroracer een variatie op een variatie. Was er bij 500 CC sprake van het zo snel mogelijk afleggen van een grandprixcircuit zonder obstakels (afgezien van de weg zelf dan), bij Enduroracer vinden we her en der verspreid liggende boomstammen



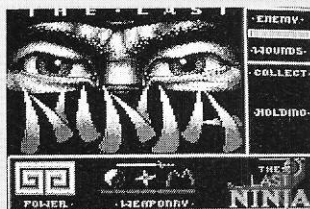
en hooibalen op het pad. Daarover spoedt zich een zeer elastische rijder, die bij elke sprong de benen elegant in de lucht gooit. Het spel bestaat uit 5 fasen, die binnen een bepaalde tijdslimiet dienen te worden afgelegd. Haalt de rijder deze limiet niet, dan geeft de computer als troost het percentage aan dat van het traject is afgelegd. Vergeleken bij 500 CC is de besturing van de motor bij Enduroracer minder subtiel. De speler kan voor- en achteruit, naar links en rechts,

remmen en springen. De tegenstanders kunnen ongestraft worden geraakt, iets wat niet geldt voor de obstakels op en langs de weg. Een botsing hiermee levert geen verwondingen, maar wel kostbaar tijdsverlies op. En dat is iets dat, gezien de krappe tijdslimiet, beter vermeden kan worden. De obstakels en de scherpe tijdslimiet voorkomen eentonigheid, maar voor het overige vond ik de muziek flitsender dan de capriolen op de motoren.

THE LAST NINJA

De Laatste Ninja, maar of dat werkelijk zo is, valt gezien de talloze karatehelden die ons de afgelopen jaren zijn gepasseerd, te betwijfelen. Het verhaal zal menigeen bekend in de oren klinken: als enig overgebleven exemplaar der Ninjas dient de speler de lange en gevaarlijke tocht af te leggen naar het domein van een wrede heerser teneinde een perkamentrol te vinden, die de geheimen van de Ninjitsu, een

genootschap van krijgers, bevat. Helaas is de Shogun niet zo maar genegen deze met een glimlach af te staan, waardoor onze held onderweg de nodige ontberingen dient te doorstaan. De gevechtshandelingen worden met behulp van de joystick uitgevoerd; verschillende wapens en objecten met exotische namen als Numchukas en Shurikens dienen tijdens de reis verzameld te worden. Tegenstanders op strategische punten, moerasen en riviertjes die overgestoken moeten worden, zorgen ervoor dat de speler handen te kort komt. De vechthoudingen vergen enige oefening, maar toch is het mogelijk om binnen niet al te lange tijd enige tegenstanders te verschalken. De meeste moeite had ik, ironisch genoeg, met een vreedzaam gebaar als het oppakken



van een wapen, wat onttaarde in felle gevechten met een rots. De grafische uitvoering van het geheel is mooi, de muziek iets minder. Voor wie er niet genoeg van kan krijgen.

BARBARIAN

Barbarian is een spel uit de stal van de makers van The Secret Armour of Antirad, dat opviel door de mooie grafische uitvoering. Moeilijk dus om een waardige opvolger te produceren en of men met Barbarian hierin is geslaagd, blijft nog maar de vraag. Het verhaal is niet echt belangrijk: een boze tovenaars heeft zijn oog laten vallen op een prinses, die hij alleen vrij zal laten als er een kampioen opstaat die zijn bewakers kan verslaan. En ja hoor, een dappere barbaar doet op gewapend met een zwaard en begint zich een weg te banen door de rij-

en van bloedorstige tegenstanders. Het spel beslaat een trainingsgedeelte en de eigenlijke gevechten (1 of 2 spelers). Er zijn 16 verschillende bewegingen, waarvan de spectaculairste en tegelijk afgrijselijkste klap de zogenaamde 'Web of Death' is, wat in gewoon Nederlands neerkomt op het afhakken van het hoofd van de tegenstander. Dit gaat vergezeld van een toepasselijk geluidseffect (want dat moet worden gezegd, aan de geluidseffecten mankeert niets), waarop een sadistisch lachende gnoom zonder al te veel ceremonie lijk en hoofd wegsleept. Als de rest van het spel nu nog maar geweldig zou zijn geweest...

COMMODORE DOSSIER

SP E L TOP 10

- ★ (1) GUNSHIP
- Microprose - f 79,-
- ★ (6) SILENT SERVICE
- Microprose - f 45,-
- ★ (-) 500 CC
- Microdis - f 39,95
- ★ (-) FLIGHTSIMULATOR II
- Sublogic - f 169,-
- ★ (-) TOMAHAWK
- Digital Integration - f 39,50
- ★ (7) GAUNTLET
- U.S. Gold - f 39,50
- ★ (-) ENDURORACER
- Activision - f 39,95
- ★ (-) WIZBALL
- Ocean - f 35,-
- ★ (9) THE LAST NINJA
- System 3 - f 39,95,-
- ★ (2) PAPERBOY - Elite - f 39,-
★ (8) WORLDGAMES - Epyx - f 45,-

Deze TOP TIEN kwam tot stand dank zij de medewerking van:

Aackosoft International 071-412121
Computer Collectief 020-223573
Gameworld 030-317355
Ariola Benelux 023-384744
Home Software Benelux 023-311241

DE KINDEREN VAN DE WIND



Een volledig in het Nederlands vertaald spel, dat in een indrukwekkende doos wordt geleverd, compleet met het stripverhaal waarop het spel is gebaseerd. In dit eerste deel van het stripverhaal maakt de speler kennis met de situering en de verschillende personages van het verhaal. Het verloop van het adventure wordt door de speler zelf bepaald, omdat men afwisselend in de huid van de verschillende karakters kruipt en zo kan bepalen wat er met elk van hen gebeurt. Het scherm is verdeeld in een grafisch gedeelte, dat een mooie weergave van de situatie in zijn geheel bevat; een kleiner venster waarin men een bepaald karakter kiest en een tekstvenster, waarin de tekst verschijnt die men aan een karakter toedicht. Deze

teksten zijn evenals de keuze van de personen belangrijk. Wanneer men voor een bepaalde tekst kiest, slaat men ook een bepaalde weg in die het lot van een of meerdere personen bepaalt. Het achterliggende idee is dat de speler tegelijkertijd zich identificeert met de karakters en als een soort alwetend toeschouwer de gang van zaken regelt. In de praktijk houdt dit in dat men druk in de weer is met de joystick of muis om de cursor van het tekstvakje naar het personenvakje te verhuizen; iets dat bij mij de nodige problemen opleverde. Kinderen van de Wind is mooi om naar te kijken en juist daarom steken de teksten er wat mager-tjes bij af. De fans van striptekenaar Bourgeon zullen hun hart kunnen ophalen.

GAUNTLET - THE DEEPER DUNGEONS



ding van het origineel en kan dus niet zonder de echte Gauntlet worden gespeeld. Talloze nieuwe dooltochten met de bekende tegenstanders liggen in het verschiet voor de bollebozen die Gauntlet's eerdere naspeuringen kunnen dromen en behoefte hebben aan een nieuwe dosis. Het bekende werk voor de liefhebbers.

Voor twintig gulden kan de ware Gauntlet-liefhebber zijn arsenaal aan doolhofjes aanzienlijk uitbreiden met The Deeper Dungeons. Dit is een uitbrei-

In Aantocht
Armymoves
Samurai Trilogy
Vietnam

ER WAS EENS...

In het vorige nummer van Dossier Commodore liet John Vanderaart weten op zoek te zijn naar een adventure-macho. De snelle inzenders hebben pech, aangezien nog niet bekend is wie deze ludieke prijsvraag heeft gewonnen.

SEX

Helaas beste treurbuisvrienden...geen macho-lieden. Niet helemaal juist aangezien er al meerdere pogingen gewaagd zijn. Echte avonturiers, dat zeker, omdat zij het programma-onderdeel uit het vorige Dossier-nummer niet ingetypt hebben. Al diegenen die het wel hebben geprobeerd, kwamen uit een koude Efteling terug. Dat kleine programmaatje wenste in sommige OS-gevallen niet op te starten.

Waarom niet? Dat leest u in F.C. De Nazorg.

Goed in te denken dat u geen zin meer heeft om Macho Man in te typen, ook goed. Als u het aantal punten van de enquête en die foto maar instuurt.

De foto is tevens een tweede reden om nog even te wachten met het einde van de prijsvraag. Het is begrijpelijk dat een beetje ijdelruit er netjes op wil staan en dat leverde wat problemen op gezien de werkelijk barre lente die we achter de rug hebben.

Slechts een enkel persoon wist er gebrons (en DRJ-vriendelijk) op te komen, daaruit meende ik te mogen concluderen dat het in België mooier weer is geweest, het kleurtje uit een potje kwam, of dat de dame in kwestie regelmatig op de zonnebank vertoef. 'Bruin is beautiful', dus u heeft nog alle tijd om die Benidorm-foto's af te laten drukken.

Ook een derde reden van uitblijven. Een groot aantal Dossier-Commodore medewerkers en dan met name de hoofdredacteur, menen zich een vorstelijke en maandenlange vakantie te mogen veroorloven. U begrijpt dat ikzelf natuurlijk de godganselijke zomer doorwerk, maar met mij wordt dan ook nooit rekening gehouden. De avonturiers zijn de dupe, omdat ik deze rubriek bijna meteen (deadline 1 juli, Schiphol) moest inleveren.

Oh ja, de opening van deze rubriek is een experimentje. Eens kijken of er een aantal niet-avonturiers aan het lezen is geslagen.

Toch is de kop nog wel een klein beetje van toepassing op het adventure waaraan ik zo dadelijk wat aandacht ga besteden, want ohlala...jaja.

EVOLUTIE-THEORIETJES

De tijd staat niet stil, dat is duidelijk. Wat de computerwereld betreft, mogen zeker de laatste Commodore-machines (Amiga 500/2000) 'gelikt' worden genoemd. Ook staan de software-ontwikkelingen niet stil, hetgeen onder andere blijkt uit 'De Kinderen Van De Wind' (een Nederlandstalige bewerking voor diverse machines) en 'AURUM'. Het eerste spel is een alternatief joystick-avontuur, het tweede spel (zie 'Onder het mes') is weer gewoon boerenkool met worst.

Maar wat mij bijzonder gelukkig stemt, is het peil waarop de correspondentie thans is aanbeland.

Materiaal boordevol zinvolle vragen, sterke tips, goede oplossingen, knallende humor, en veel van dat alles.

Nu meteen mijn eerste indrukken van 'De Kinderen Van De Wind'...waarna tante Pos.

KINDEREN VAN DE WIND

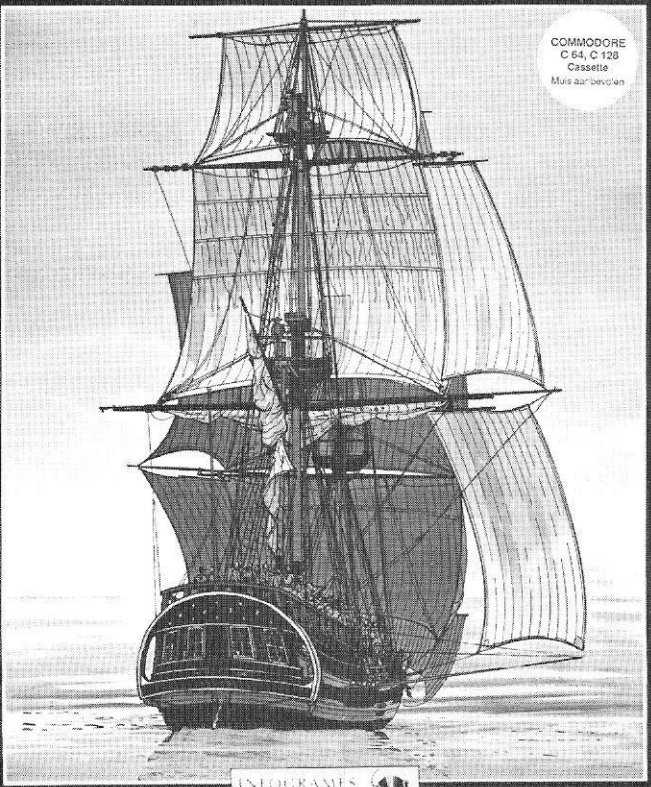
U kijkt vast wel eens naar het strip-programma 'Wordt Vervolgd' van Han Peekel en die Roadrunner-imitaties. In een van de afleveringen is summier aandacht besteed aan de, van origine Franse, strip 'De Kinderen Van De Wind'. Niet al te veel aandacht dus, waarschijnlijk omdat de strip nogal realistisch van aard is. Harde schetsen, harde humor en de hierboven beloofde sex. Alle drie de onderdelen gekoppeld door middel van een sterk verhaal en derhalve toch zeer functioneel.

Wat wil het toeval? Infogrames (Jaja, alweer) heeft het geheel in computervorm gebracht. Bij aanschaf krijgt u een forse doos gevuld met software en een stripboek. (Dossier Commodore mocht een heuse hard-cover van Ariolasoft in ontvangst nemen.) Het stripboek blijkt de eerste uitgave van 'De Kinderen Van De Wind', getiteld 'Het Meisje In Het Want'...en van wanten weet ze!

Nu is het niet zo dat als u het stripboek doorwerkt, dat u dan meteen het spel kunt uitspelen. Neenee, het spel begint waar het stripboek eindigt.

Nu blijkt al ras dat u zonder kennis genomen te hebben van het stripboek letterlijk verdrinkt in de feiten. De hoofdpersonen beschikken ieder over een eigen karakter en van dat karakter moet ofwel gebruik worden gemaakt, ofwel opletten in verband met naarstige stappen. Met name de

DE KINDEREN VAN DE WIND
naar het verhaal van F. Bourgeon

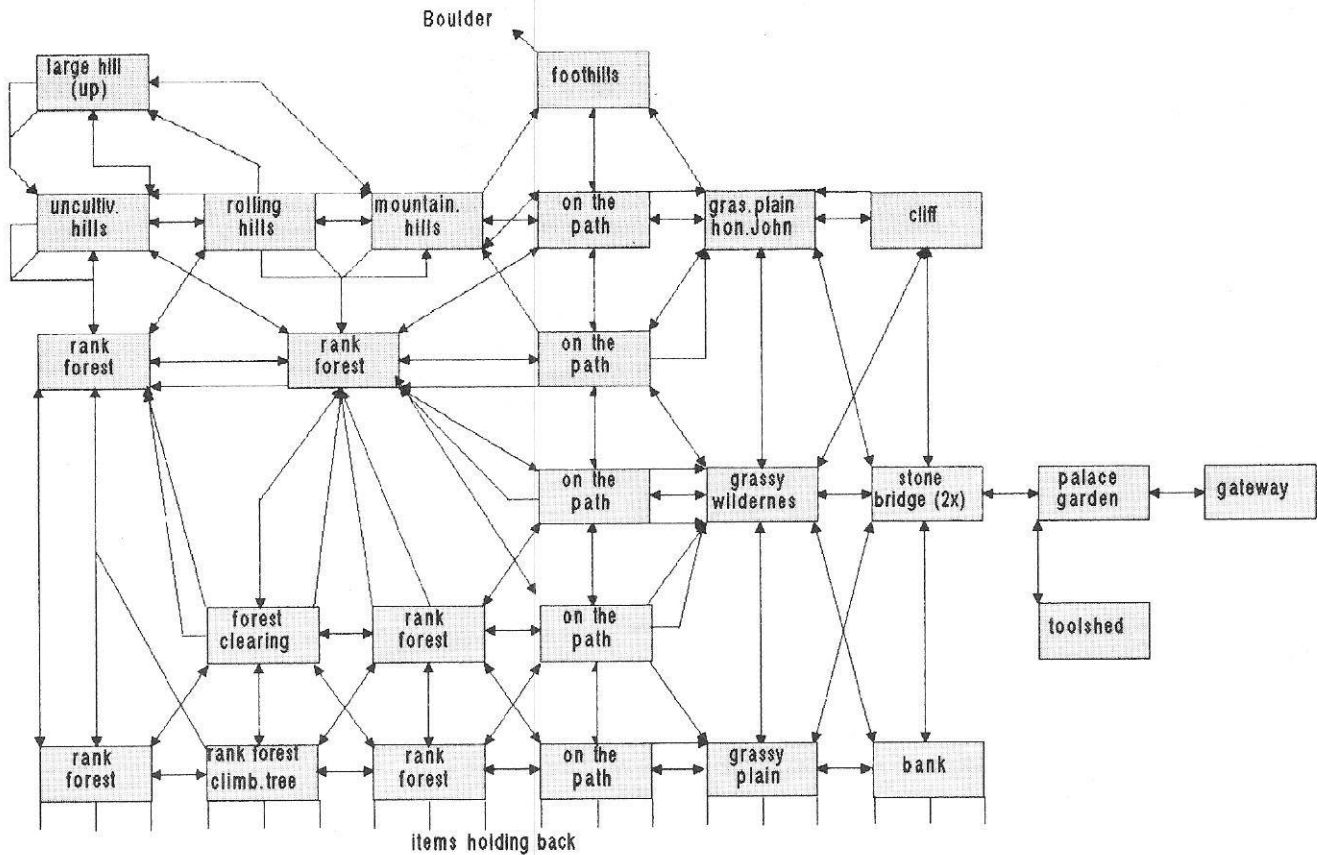


COMMODORE
C 64, C 128
Cassette
Muis aanbevolen

Glénat

INFOGRAMES

The Pawn



volbloed-dame blijkt over dito gedragingen te beschikken.

Opgepast dus. Tevens informeert de strip u over de zeden en gebruiken, zo rond de Franse revolutie. En u raadt het al 'losse zeden' en 'ruwe gebruiken', maar dat zagen (en zien) die Fransen zoals gewoonlijk weer heel anders. In die tijd telde een mensenleven maar voor half, zat je meteen je hele leven achter de tralies...gelukkig dubbel genieten als het wel voor de wind (Avonturiers: Let op de woordspeling) ging. Nu even over de uitwerking. Het spel is volledig in Hires vormgegeven, hetgeen de resolutie ten goede komt. Helaas verliezen de Commodore-gebruikers ten opzichte van de ATARI ST-bezitters nogal wat kleur-effecten, maar de PC-bezitters kunnen met 'onze' grafieken wel janken. De artiesten hebben zoveel mogelijk getracht de originele vormgeving intact te laten en dat is ze uitzonderlijk goed gelukt, het is alleen bijzonder jammer dat de makers voor de standaard karakterset hebben gekozen...in deze sfeer BAH.

De plaatjes echter, komen op mij bijzonder chic (Dat wordt 'sjeik' voor de kitsch-liefhebbers.) over, en dat moet gezegd worden. Het spel speelt u voornamelijk IN deze plaatjes en met de joystick (F1-overnieuw), waarbij het avonturen neerkomt op het ontwarren van een gigantisch multiple choice tentamen. U beweegt

de treffende cursor over het beeld en met de joystick vraagt u om actie. Sijmpel niet? Als u meteen vanaf de start goed wegkomt is het inderdaad zeer simpel. Lukt het niet, dan krijgt u naar mijn onbescheiden mening te weinig error- informatie om te weten waar 'm de fout nu zat. Het kan zijn dat u bij de desbetreffende stap in de soep bent gekukeld, maar voor hetzelfde geld bent u in een veel eerder stadium mis gestapt. Komt u er desondanks niet uit, dan is het raadzaam om de hele strip-serie maar te kopen.

CONCLUSIE: Een goed vormgegeven en prettig speelbaar avontuur. Gezien de grootte van het spel en de wetenschap dat de strip uitstekend is, een leuke aanschaf. Serge Gainsbourg...rrrrggg... speelt het ook, daar durf ik m'n joystick om te verwedden.

DE POSTBODE

Het is net alsof we steeds meer avonturiers krijgen. Naast de gewone 'stoere jongens'-post (En daar hou ik zo van) krijgt Dossier Commodore steeds meer feministoïde spul (En daar hou ik nog veel meer van), de dames hebben de computer ook ontdekt. En hoe.

In eerste instantie zult u daarvan niet zoveel merken, maar dat is dan ook niet zonder reden, aangezien ik geparfumeerde

brieven ietwat discreter behandel. En dat is ook niet zonder reden. Enfin, laten we de beerput maar meteen open gooien.

-Het gaat niet goed met Henri Matthijsen uit Rijsbergen. Zijn VWO is eraan gegaan dankzij 'The Pawn'. Desondanks een gedeelte van de plattengrond en massa's tips... 'Kronos heeft meer dan alleen een note, vraag hem over de wristband.', 'Onder de bench in de shed is een pot: zet de plant in de pot met de trowel.', 'De boulder moet weg, twee lange werktuigen en een kledingstuk helpen als hefboom. (tie rake and hoe together with the jeans / use rake and hoe to lever the boulder)', 'De boomstomp verbergt iets, maar pas de Guru brengt het tevoorschijn.', 'Duw de boards met de deur gesloten.', 'De portier lust nog wel een whiskey.', en 'Met het platform kan men vliegen, mits in Kronos hoedanigheid.'

**Henri, kerel Wat een heidens karwei die tips voor 'The Pawn'. Tevens bedankt voor de oplossing (Alweer een andere) van 'Borrowed Time'. Alle lezers van Dossier Commodore wensen jou veel succes met het inhalen van de achterstallige cijfertjes...*

-John van de Loo, gewoon los als ik het goed begrijp, heeft nog diverse tips voor 'ZORK'...een Infocom-oudje. En zoals alle oudjes, doet deze het ook nog heel best. 'De torch is de belangrijkste schat. Licht in

de Torch-room. In de Dome-room even een ROPE aan de RAILING TIE-en...natuurlijk naar beneden.', 'De Bag coins (Een leuke vindt ie) ga W W W vanuit de Troll-room. Pak wat je wilt, maar laat het geraamte liggen. SW E S SE terug. Probeer ODYSSEUS om een cyclops weg te werken en dan nog twee keer E.', 'De bauble met de CANARY. Buiten, alwaar de volgeltjes fluiten (south of clearing E) en WIND die canary op.', en 'De trident is in de Atlantis-room.'

**Je wordt bedankt Hopelijk heeft iemand nog wat aan deze tips. Ennuuh...hoe staat het eigenlijk met jouw studie Heer Vanderloo? (De schalk is op zoek naar tips voor 'Hitch-hikers Guide To The Galaxy' en let wel 'Leather Goddesses Of Phobos', over en sluiten.)*

*Even tussendoor. Volgens Ben 'ALL ERROR' Leppers moet u voor Veenendaal naar rechts. Inderdaad bij Hoevelaken (RUN de boel maar eens Ben, dan zie je wat ik bedoel.)

-Ronald Meeus uit Leopoldsburg (België) heeft nog wat over de drie tests uit 'The Dallas Quest'. 'Bij NEST EGGS nodig: coconuts en pouch. (open pouch / give pouch)', 'Bij MANG STREET nodig: mirror. (show mirror)', en 'Bij DUMBOS NEST nodig: ring. (wave ring)'.

**Inderdaad Ronald. En als ik het mij goed herinner, heb je voor bij die spin een paar eieren nodig? Zo niet, dan hoor ik dat graag van onze Ibiza-kleurige Roos Lambert.*

-Jacco Juist uit Nieuwegein helpt ons een beetje op weg in 'Arrow of Death 2'. Eens kijken, 'GRAB de ROPES op de brug en CUT ze. Maar wel met de HELMET op natuurlijk. EAT de WEED en TURN aan het WHEEL, draag wel het uniform gevonden bij de WARRIOR anders wordt er een bewaker kwaad. Pak de KITE en JUMP van het PLATEAU weer met de helm. Ga nu door de GORGE naar de MUD en PULL de LEVER. Bij het ALTAR moet je goed zoeken. LIGHT dan de CANDLES en PRAY. Wandel nu gerust door de vlammen. FILL en SMOKE de PIPE in de vis en veel succes verder.'

**Dat is Juist, goede Jacco... Dus jij zit vast in de catecomben van 'De Sekte...', mijn complimenten.*

*Harm van Oost uit Veendam wil weten of er vragen zijn over 'The Hulk'. Natuurlijk zijn er vragen Harm. Om te beginnen naar de oplossing...

-Ralph Egas uit Terneuzen (Daarvoor moet u linksaf, zeker te weten) biedt soelaas

voor Andre Warringa uit Weldervonk(?), deze laatste zat vast in 'Castle of Terror': 'Het bier krijg je door de harde werkers in het veld hulp te bieden. Je krijgt nu een SHINY COIN. Koop hiervoor een glas bier bij THE DUTCH INN na een paar keer WAIT...' Voor 'Spiderman' weet Ralph 'Hydroman' versla je door de lift te duwen (de schacht) en de temperatuur veel lager te zetten mbv. de thermostaat. Hij zit dan bevroren in een stuk ijsblok'

**Overigens een mooie brief Ralph, met 'TOPLESS' gemaakt? Allicht zijn een paar andere avonturiers jou behulpzaam bij 'Aztec Tomb', want hoe kom je daar op de CLIFFS? En waar ligt de sleutel om de IRON GATE uit 'Castle of Terror' te openen? Wie het weet mag het opsturen. (PS. Heinrich Gluhwein de groeten terug). Waarschijnlijk maakt de inmiddels alweer 60-jarige Heinrich binnenkort een grandioze 'kum bek' in 'De Vliegende Hollander'...er wordt aan gewerkt.)*

-Remon 'Savage' Meyer heeft een type-machine gekocht Reden te meer om zijn tips te plaatsen.

Voor 'ZZZZZZ...' weet hij: 'Om de bike mee te nemen, PULL BIKE.', 'RING BELL bij de iglo.', 'USE TIE om in de telephonebox te komen.', 'SEARCH de ASHES om de SIGN te vinden.' Voor 'Borrowed Time', cracked by Mr. Zero Page: 'SAY HIYO om langs de 2 dobermannen te komen.', 'TALK TO WAINWRIGHT voor de report.', 'SAY TINPLAYER bij de bruiser, eenmaal binnen LOCK DOOR en GET SCRAP uit de fireplace.'

Ook eentje voor 'The Pawn', een handige: 'Om te voorkomen dat de guru om je wristband lacht, TIE JEANS TO WRISTBAND.', nog een 'in de tree house, PUSH BOARDS met de deur dicht.'

**Kort maar krachtig al die tips van jou Remon.*

Trouwens erg handig om alles in boekvorm aan te bieden...als je even goed doortrekt hebben we binnen een half jaar een heuse 'enseklopie' waar Winkler van bloost.

-Bart Jansen, ojee uit Houten...en dan ben je voor je leven getekend. Bart heeft een actuele tip voor 'Red Hawk' want (zo blijkt) Remon Meyer heeft de rest al verkapt: 'Om Merlin te verschalken zeg je iets als je Kevin bent, er gaat dan even iets niet goed, meteen SAY KWAH en hebbes.' Tips gevraagd voor 'De Erfenis' en dan maar meteen de oplossing voor 'Twin Kingdom Valley', als die er is?

**Bartjoooh, volgens mij heb je bij RM in de klas gezeten, want de rest van de tips zijn ook niet misselijk. Toch niet zo stoer hoor, dat rijtje uitgespeelde adventures van*

jou...stuur maar een foto voor de MACHO-competitie, dan bepaalt de deskundige jury wel of jij een vent bent

*Even voor David Omtzigt (14 jaar) uit Epe: 'Die sateh die is OK' Hij heeft namelijk zelf een adventure geschreven, en het programma met plattegrond, intro, en save-optie opgestuurd. Hij wist alleen geen naam te bedenken. Ik ook niet, vandaar.

*Stijn 'Mr. Gel' Sips, 16 jaar, (Dames opgelet) blond, en maatje 54, MOET absoluut voor schut worden gezet, bij deze. En wat is dat voor flauwekul Stijn, dit is een adventure-rubriek en geen reageerbuis voor knettergekke 'Hopeless' (woordspeling van Sips) gebruikers. (Ik heb wel gelachen, dus ga zo door.)

-Consuelo Lok uit Leiden zit al maanden vast in 'Wishbringer'. De hellhound is het probleem. Of ik haar kan helpen? Nou heel graag

**Goede Consuelo, ik heb al mijn hoop op een van de lieden uit de 'scene' gevestigd...en even een sentimental journey, heb jij niet op Hageveld gezeten?*

*Voor onze MTS'er elektronica, Simon van Hal uit Rotterdam is het gelukkig weer feest. Zijn Commodore was er maar liefst twee keer mee opgehouden, en hoe zou dat nu toch komen? 'The Pawn' ook weer: 'Een beetje moedeloos geworden? SMOKE PLANT', 'Ook een leuke is: LISTEN TO THE WALL.', 'In de Icetower smelt je de sneeuwige man met THE WHITE. Trek binnen de spiky boots aan en neem de prism toch maar mee.', 'Nog een grap. Sla de prinses bewusteloos en kijk eens onder haar jurk.'

**Juist Simon, dat krijg je ervan. Zelfs als MTS'er nooit met een soldeer-brander in een computer zitten porren. Vreemde dingen doe jij trouwens in een adventure...ligt het aan de buurt of begint Rotterdam te verloederen?*

HELAAS

En dat moet het helaas weer zijn voor dit nummer. Zoals altijd heb ik weer veel te veel overgeslagen, maar ik blijf mijn best doen. Daarom geluk bij een ongeluk (De abonnees weten het al) want vanaf nu krijgt deze rubriek een staartje naar het regelmatigere verschijnende AKTIEF-tussennummer van Dossier Commodore. In principe (Hangt van de hoeveelheid post af) elke maand prijs. Mede hierom gaat de post voor het komende kwartaal naar:

**Dossier Commodore
tav. Stichting DRJ
Rijnsburgstraat 11
1059 AT Amsterdam**

ADVENTURES ONDER HET MES

AURUM

Eindelijk is het zover. Het programma was al een half jaar gereed, maar dankzij wat vertragingen kunnen de liefhebbers van een origineel Nederlandstalig avontuur weer eens de mouwen opstropen. Origineel was het de bedoeling dat Steen der Wijzen in een nieuw jasje zou worden gestoken. Dit laatste spel, geschreven toen de Commodore 64 nog maar net kon lopen en er zo'n 183 in ons land stonden, was indertijd een nederhit... Honderdduizenden Commodores later werd het echt wel eens tijd voor een serieuze update. Alleen is AURUM een totaal ander spel geworden! Het thema klopt nog wel een beetje. De fortuinjager gaat weer op zoek naar een mooie steen, maar de opzet, het verhaal, de humor, en de uitvoering zijn nogal geëvolueerd.

U start niet meer pal voor het kasteel, zo simpel is het niet meer. Ergens in een ondoorzichtig woud, een verlaten herberg In Den Roekeloze Avonturier. U doorzoekt het hele woud en misschien komt u wel voor het kasteel terecht. Het kasteel is op zich wat doorzichtiger, maar het wemelt van de verborgen lokaties. Dat u naar beneden moet is duidelijk...dat kan ook vrijwel meteen, maar dan ontbreekt het u aan vitale informatie en hulpmiddelen. Er zit een aantal misleidende puzzels in AURUM, maar het is wel verstandig om deze op te lossen voordat u de sprong in het diepe waagt. Ook een aantal volstrekt unieke vondsten, maar dat is logisch gezien het feit dat er twee maanden werk in het verhaal alleen zit. Veel tijd is er ook aan de grafische voorstelling en de geluidseffecten verloren gegaan. Verantwoordelijk voor deze laatste twee onderdelen respectievelijk Ron Jonk en Jeroen Kimmel.

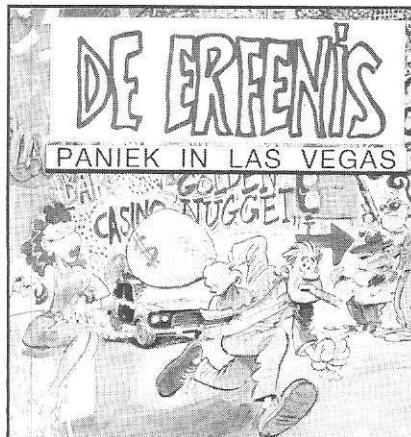
Het gehele spel speelt zich af op een hires (multicolor) achtergrond, compleet met smooth- scrollend tekst-venster. Ongecoedeerd (ongeveer 195Kbytes) zou alles niet eens op een diskette passen. Wel gecoedeerd is het geheel precies 64Kbytes groot. Een quick-save optie beschermt u bij al te drieste stappen. Slechts een enkele tip: De vermeende spelfout is de belangrijkste aanwijzing!

Algemeen: Veel en veel beter dan Steen der Wijzen, Horror Hotel en De Sekte...! Ondanks de grootte van het verhaal is het snel te spelen, echter bij het oplossen komt nog wel wat meer kijken.

In zijn recreatie-rubriek bespreekt John Vanderaart weer een aantal nieuwe adventures. De zomer-vakantie is (helaas) weer zo goed als voorbij, het ligt derhalve voor de hand dat u weer snakt naar de Commodore-computer. Een bloemlezing aan spelplezier bij deze.

DE ERFENIS

Dit adventure heeft de kritische softwaretest voor de vorige Dossier Commodore niet doorstaan. Dit nummer krijgt u daarentegen wel een kritiek, hoe zit dat? Het spel De Erfenis is op z'n zachtst gezegd heel vreemd van opzet. Het is wel een adventure, zeker geen tekst-adventure, maar ook geen arcade-adventure, wel met een joystick te spelen, ook met plaatjes, niet al te veel tekst... De eerste kennismaking met dit, van origine Franstalige en helaas niet sprankelend vertaalde, produkt van het bedrijf Infogrames uit Villeurbanne ergens bij Lyon (Ja toch?) verliep wat stroefjes en mondde voornamelijk uit in onbegrip van beide kanten. Als u (net als ik) tekst-adventures en joystick- spul gewend bent, zult u ook even niet begrijpen wat er moet gebeuren. Het adventure is er eentje van het type watzuzietiswatzukrijgt. U gaat met de joystick ergens naar toe, u drukt op de vuurknop, u ziet wat er gebeurt. Alleen als u pas aan een dergelijke game begint is het net of er niets gebeurt. Naderhand wordt het duidelijker. Persoonlijk ben ik een twee minuten-en als het dan nog niet leuk is nok ik-spelerspelers. De Erfenis verdient bij verkenning zeker een half uur. Het spel blijkt dan een echt adventure en echt leuk te zijn en De Erfenis verdient daarom een herkansing.



De naam van dit spel zegt het al, De Erfenis. U krijgt, als armoedzaaier van het troebelste water, een reeds diskreet opengestoomde brief thuisbezorgd. Een excentrieke tante is overleden en u bent de gelukkige erfgenaam van het overgebleven fortuin. Er zit echter een addertje onder het tapijt: 'U dient met het meegezonden vliegticket en de 200 dollars naar Las Vegas af te reizen, om daar in een enkel nachtje gokken een heel miljoen over te houden! Net als tante in de 30'er jaren.' Lukt dit niet, dan geen fortuin als erfenis. Normaal geen enkel probleem, ware het niet dat u nog met een aantal vasthoudende schuldeisers zit opgescheept, tuk als deze zijn op het meegestuurd financiële voordeeltje. Het hele spel bestaat uit drie afzonderlijke delen. Om het tweede en derde deel op te kunnen starten, moet u eerst een wachtwoord zien te verschalken. U raadt het al, dit doet u aan het einde van het vorige deel. In deel een moet u uit het gebouw zien te komen. Deel twee is een race met de klok op het vliegveld, maar dan om uw vliegtuig niet te missen. Deel drie is Las Vegas, alwaar u als een Fast Eddie Felnos tekeer gaat.

Het spel is grafisch niet schitterend, maar de details zijn uitermate sfeervol. Alles is door middel van hires-beelden opgebouwd, hetgeen wel het eerder genoemde detail, maar niet de kleurvariaties ten goede komt. Het moet gezegd een fraaie maar heel erg aparte tekenstijl! Het spelen zelf is zeker niet langdradig, mede doordat de makers hebben gekozen voor drie afzonderlijke delen in plaats van plaatjes- bijladen. De puzzels zijn niet moeilijk, maar het zijn er wel heel veel.

Algemeen: Of u een dergelijk type adventure leuk vindt om te spelen, zult u eerst moeten uitvinden. Zo ja, dan heeft Infogrames nog een aantal leuke titels op stapel staan. Zo nee, dan jammer. Er is erg veel zorg en mankracht aan De Erfenis besteed en dat is wel degelijk goed te merken. Mede daarom al geen misser.

GREYFELL

GREYFELL is een arcade adventure, komt van Starlight Software en is in eerste instantie voor de Sinclair Spectrum geschreven. Met name dit laatste is overduidelijk te merken aan de ietwat trage en smalle (256 pixels breed, in plaats van de Commodore

320) 3D-enkelkleurige-hires-beelden. Voor- delen van deze grafische voorstelling zijn de algemene resolutie, de grootte van de animaties en de echte voor/achter-langs effecten. Ook de muziek doet nogal Spectrum-achtig aan en moet na drie minuten al af, wilt u niet knettergek worden. Dit alles even vooraf. Komen we bij het verhaal. De heldendicht van Norman de Wijze. 'Een goeie ziel met meer dan een voor- bijgaande interesse in geestrijke dranken. Zijn vriend, de grote tovenaars Hitormis, heeft hem verteld over het zoeken naar de Levensbol die het land Greyfell zou bevrij- den van de inktzwarte invloed van Verdor- van Mauron...', zo wordt u wijs uit de ver- pakking. Gelukkig zit er veel meer in het spel dan u in deze instantie zou vermoeden. Het is weer mega zo als dat toch zo treffend heet. Zeer veel lokaties, veel bondgenoten, nog meer vijanden en even zoveel te doen. Toverformules kiezen en gebruiken, voorwerpen zoeken en gebruik- en en natuurlijk rondlopen annex doolho- ven.

Norman de Wijze gaat het allemaal voor u doen. Deze Norman, een begenadigd alco- holicist, is het uiteindelijk gelukt om zich vol- doende moed in te drinken en hij gaat sa- men met u op weg naar de oplossing van deze adventure. En dat valt toch wel even tegen, het wemelt van de ratten die u kapot kunt slaan...want als u vlak naast iets staat en u drukt op de vuurknop, dan begint Ro- land als een daasje om zich heen te hoe- ken. Ook zijn de vijanden kapot te zap- pen...iets verder af gaan staan, dan drukt u op de vuurknop, u komt in een icon-menu, u kiest een actie (selekteer toverformule, vuur toverformule, kies voorwerp, gebruik voorwerp, pak voorwerp, leg voorwerp) en u onderneemt actie. Gezien al deze moge- lijkheden en de lokaties is het weer een enorme zoekpartij. Niet gemakkelijk want u heeft ook nog eens te maken met extra on- gemakken in de vorm van valkuilen (Origineel!), giftige pijlen, meteorieten en vuur- ballen. Met name de laatste drie zijn prima te gebruiken om lastige tegenstanders als

de ratten en de wolven te truiken. De ratten zijn verreweg het gemakkelijkst te verschalken, de wolven wat minder, en alle andere verdere bewegende dingen zijn ronduit levensgevaarlijk. Ook oppassen voor plantaardige gevalletjes, deze bewe- gen amper, maar kom er niet te dichtbij in de buurt, want Norman (Een kater, die van de kater komt later.) heeft maar negen le- vens. Ennuuh, bloemen houden van..., dus extra krachten zijn ook nog links en rechts te verzamelen.

Algemeen: GREYFELL is niet snel, is niet makkelijk, is niet echt mooi. Wel veel puzzels, veel lokaties, afwisseling en zo nu en dan een hoogst originele vondst. Als u van tekenfilm- avonturen van het type Nightshade, Firelord en in andere mate Entombed geniet, dan wordt het interessant. Persoonlijk mis ik het vingertoppen- gevoel bij het spelen van GREYFELL.

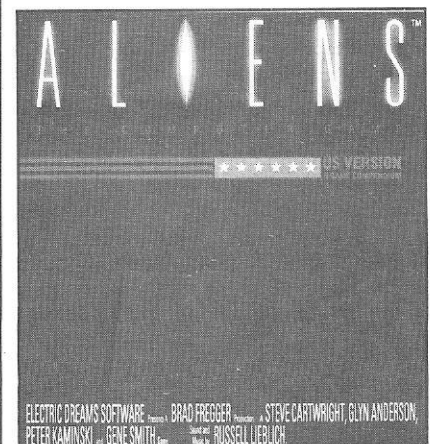
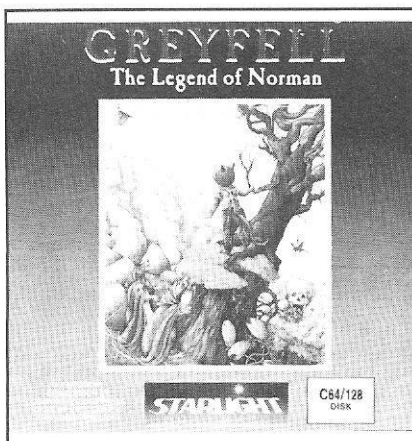
ALIENS

Verreweg de beste SF-film na Return of the Jedi was toch zeker het zenuwslopende ALIENS. De subtitel, 'There are some places in the universe you don't go alone', en een levendige fantasie, zorgden al voor massaal haaruitval. Was er reeds een Engelse versie van dit spel, thans is er de super-gestileerde Amerikaanse diskette- uitvoering. Electric Dreams, bekend om de veelal wisselvallige kwaliteit die ze afle- veren, deed ons dit plezier.

U kent het verhaal. De hoofpersoon heeft, voor een ruimte-winterslaap, al eens kennis gemaakt met een heel erg eng ruimte- wezen. Met hangen, wurgen en mazzel is afgerekend met een superbeest, waarvan er nog een paar duizend op een afgelegen planeet verstopt zitten. Eenmaal ontwaakt uit de hypersleep (57 jaar later) blijkt dat deze planeet inmiddels is gekolonialiseerd, en dat zich daar (tot op dat moment) nog geen ongelukken hebben voorgedaan. De hoofpersoon, Ripley, is de enige die weet dat deze wezens bestaan en hoe gevaarlijk die dingen zijn. Zij (Jawel, een dame. En wat voor een!) gaat samen met een ballor- ge en nietsvermoedende partij ruimte- ME's op weg. En dat gaat zomaar niet... Een stuk software op Amerikaanse leest geschoeid. Veel afzonderlijke spelonder- delen, zo niet nog meer fast-loaden. Op zich niet erg, als u maar niet steeds weer van voren af aan moet beginnen. Gelukkig is dit niet het geval. Het spel ALIENS bestaat uit een aantal verschillende onder- delen, met elk een eigen geheime code na oplossen. Bij een volgende keer starten geeft u gewoon de laatst verkregen code, waarna u automatisch naar het actuele spelonderdeel gaat. Erg prettig!

Het begint allemaal met een onderhou- dend intro, waarbij u meteen al aanvoelt dat het straks goed fout gaat. Een originele taktiek-bespreking, een wapen-test (Hacker) en op weg! Een snelle vlucht-simulatie (Wie weet waar dit idee uit gejat is?), een aantal mariniers verzamelen, met een vlammenwerper tekeer trekken (Ook al eerder gezien!), een doolhof-spel (Lijkt ori- gineel, maar in tweede instantie op Radar Rat Race.), een wanhoops-reddingsactie, en tot slot hombra-a-hombra met de alien- queen. Net als in de film! Grafisch ziet het er netjes uit met opvallend veel leuke effect-verhogende en veel te extra poes- pas. De onderdelen doen haast X-Games- achtig aan en zijn dan ook alle afzonderlij- ke en op zichzelf staande sub-spellen. In to- taal zeven van deze aparte delen. In tegen- stelling tot andere film-games is ALIENS nu eens een keertje erg goed gedaan. Waar spellen als RAMBO, COBRA, A VIEW TO A KILL...tekort schieten in het aantal overlappende film-gedeelten, gaat ALIENS goed verder. (Ik bedoel te zeggen dat de spelmakers vaak enkele film-scènes uitkiezen, terwijl zij eigenlijk de spannings- opbouw van de film in z'n geheel moeten inprogrammeren.) Eerdere pogingen zijn derhalve stuk gelopen, zo niet ALIENS. De film is spannend, het spel ook! En in tegen- stelling tot de andere film-games is het bij- na noodzakelijk om de bioscoop in te dui- ken of de video te huren. U zult zien, het spel wordt dan meteen een stuk speelbaar- der.

Algemeen: ALIENS is een computerspel dat ook, los van de reclame-waarde van het moederprodukt, bestaansrecht en software-waarde heeft. De mensen die een weinig willen nadenken, maar bo- venal willen worden vermaakt, hoeven niet verder te zoeken. Gelukkig kunt u de opgeloste spel-onderdelen over- slaan, want anders was de lol er snel af geweest. De spelonderdelen zijn hoofd- zakelijk gejat, niettemin vlammenwer- pendheid aanbevolen!



AMIGO, EEN KREATIEVE VERSLAVING

Pas op! U loopt op deze pagina's het risico een zware verslaving op te lopen. Jan van Die raakte na enkele malen spelen zo onder de indruk van GO dat hij speciaal voor de lezers van Dossier een eigen versie schreef.

Als computer-liefhebber bent u geharmerd van logika. Go, het spel waarmee we u hier laten kennismaken, is logika ten voeten uit. Het spel kent geen regels die bedacht aandoen. (Heeft u ooit een echt paard een recht een schuin zien springen?) De weinige spelregels maken Go tot het moeilijkste denkspel wat er bestaat. Ook dat is logisch: hoe minder regels, hoe meer ruimte er is voor de creatieve inbreng van de spelers zelf.

Het feit dat u nu nog verder leest, betekent dat u niet ongevoelig bent voor verslavingen. Go op de computer: twee verslavingen die elkaar versterken. Het komt nooit meer goed met u!

AFWAS

Mijn kennismaking met Go verliep via een recensie van het boek 'The Master of Go' van Nobelprijswinnaar Yasunari Kawabata in Vrij Nederland. Het boek beschreef het heroïsch gevecht van twee Japanse go-professionals. De recensie zorgde ervoor dat ik me voor de Japanse literatuur ging interesseren. Kawabata is zeer de moeite waard.

Maar eigenlijk werd ik het meest geraakt door de woorden van recensent Max Pam over het spel Go. Dat was hij naar aanleiding van het boek zelf gaan doen, met als gevolg dat de afwas van dagen zich in de keuken opstapelde. Nu had ikzelf zonder Go al zo'n keuken, dus een goed excuus voor de kennissenkring was welkom. Het boek 'Go, het oudste denkspel' van Leon Vie werd daardoor nog voor 'The Master of Go' aangeschaft. Tijdens het doorlezen van de spelregels viel ik ten prooi aan de

hartkloppingen die een verliefdheid meestal signaleren. Het was onmogelijk om me van het boek los te maken. Ik wist: dit zou mijn spel worden. Spelregels van een ongekende logische schoonheid. Prachtige speelpatronen. Waarom had men Go tot nu toe voor mij verborgen gehouden?

HET BORD

De listing die u in het Aktiefgedeelte vindt, is van de hand van Pascal Huybers en Bart te Molder. De C64 is uw tegenstander. Daar hij de spelregels al kent, moet u allereerst bijgespijkerd worden. Go wordt gespeeld op een bord met een gelijk aantal horizontale en verticale lijnen. Het bord uit het computerprogramma telt 9 bij 9 lijnen. Om de uitleg wat overzichtelijk te houden, worden de spelregels op een bord van 7 bij 7 lijnen behandeld. Dat maakt geen enkel verschil: de spelregels zijn voor elk bordformaat hetzelfde. Als het spel begint is het bord leeg. Om beurten plaatsen de spelers een steen op een leeg kruispunt van twee lijnen. Dit plaatsen doet u met de joystick of de cursortoetsen. Als u op de gewenste plaats bent aangeland, drukt u op de vuurknop of op RETURN. Daarna is de C64 aan de beurt. Het aardige van het programma is dat u ziet welke plaatsen hij overweegt.

Een eenmaal geplaatste steen wordt niet meer verzet, tenzij hij geslagen wordt. Hierover later meer.

DOEL VAN HET SPEL

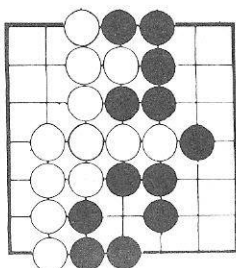
In figuur 1 is de eindstand van een Gopartij te zien. De spelers hebben het bord in

stukken verdeeld. Links beheerst wit tien onbezette kruispunten (ook de rand telt mee). Aan de rechterkant heeft zwart vijftien kruispunten in zijn macht. Op het bord is niet te zien dat beide spelers tijdens het spel een steen van de tegenstander hebben gevangen. Deze krijgsgevangenen tellen ook mee bij de einduitslag. Zwart heeft derhalve zestien punten en wit elf. Zwart heeft de partij met vijf punten verschil gewonnen.

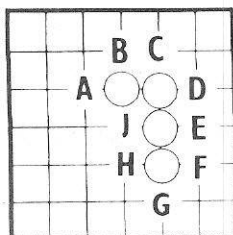
KETENS, VRIJHEDEN, SLAAN

Stenen van dezelfde kleur vormen een KETEN wanneer ze op het bord door een lijntje verbonden zijn. Zo vormen de vier stenen in figuur 2 een keten met een lengte van vier stenen. De drie zwarte stenen in figuur 3 zijn niet verbonden; het zijn drie op zichzelf staande ketens met een lengte van een steen.

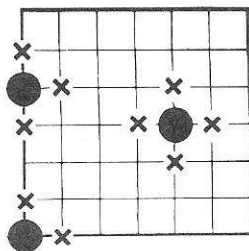
De VRIJHEDEN van een keten zijn de onbezette kruispunten die, via een lijntje, rechtstreeks aan de keten grenzen. De keten in figuur 2 heeft negen vrijheden. De zwarte ketens in figuur 3 bestaan elk uit een steen. Toch hebben ze een verschillend aantal vrijheden. De keten in het midden van het bord heeft vier vrijheden, die aan de rand drie en die in de hoek twee. De bordrand is dus een belangrijke factor bij het bepalen van het aantal vrijheden. Het aantal vrijheden neemt af als een keten in contact komt met vijandelijke stenen. De zwarte keten in figuur 4 heeft nog maar een vrijheid. Drie vrijheden zijn door de stenen van de witspeler in beslag genomen. Als de witspeler ook nog in de gelegenheid wordt gesteld om op K te spelen, heeft de zwarte steen geen enkele vrijheid meer. De steen is dan GESLAGEN. Wit moet, nadat hij op K gespeeld heeft, de zwarte steen van het bord nemen.



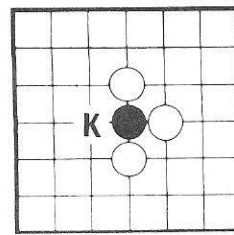
Figuur 1



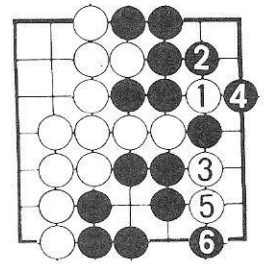
Figuur 2



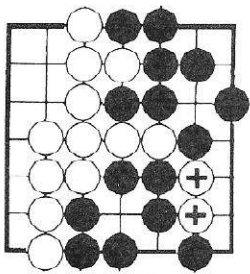
Figuur 3



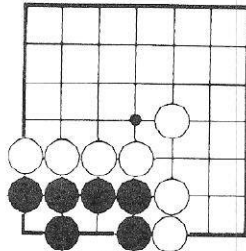
Figuur 4



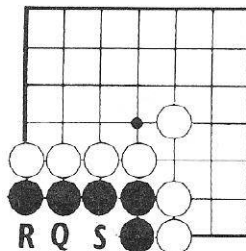
Figuur 5



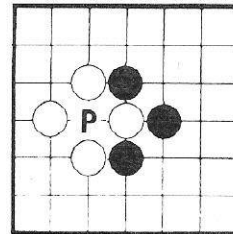
Figuur 6



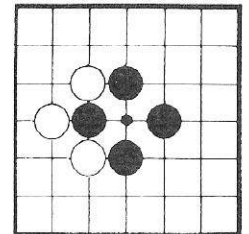
Figuur 7



Figuur 8



Figuur 9



Figuur 10

Het is duidelijk dat lange ketens minder makkelijk zijn te slaan. Om de witte keten in figuur 2 van het bord af te nemen, moet de zwartspeler de punten A tot en met J bezet zien te krijgen.

EIND VAN HET SPEL

Een Gopartij is afgelopen als beide spelers passen. Passen wordt in het computerprogramma aangegeven door op 'P' en RETURN te drukken. Een speler past als hij geen zinnige zet meer kan doen.

Als wit, vanuit de eindstand van figuur 1, met steen 1 in figuur 5 toch nog wat probeert, is de vreugde van korte duur.

De steen, die met twee vrijheden aan zijn aktie begon, wordt door zwart 2 op een vrijheid gezet. Wit 3 doet hetzelfde met de zwarte steen onder 1.

Maar zwart heeft geen problemen. Hij bezet met zwart 4 de laatste vrijheid van steen 1. Zwart mag de witte steen dus van het bord nemen. Wit probeert nog wat met zet 5, maar zwart 6 maakt een einde aan alle illusies. De witte keten van lengte twee heeft nog maar twee vrijheden. Het is onmogelijk voor wit om in twee zetten iets van zwart te slaan, dus hij past. Daarmee geeft hij te kennen dat hij de partij nu (ook) als beëindigd beschouwt. Als zwart nu ook past, is het tellen geblazen.

Figuur 6 toont de nieuwe eindstand. De gemerkte stenen mogen door zwart als krijsgesvangenen van het bord worden genomen. Per slot heeft wit met zijn pas bevestigd dat deze stenen reddeloos verloren zijn.

Alleen nadat er driemaal gepast is, mag een speler zulke opgegeven stenen wegnemen zonder dat hij de vrijheden van de keten hoeft af te nemen!

LEVEN EN DOOD

Misschien denkt u intussen dat in principe elke keten te slaan is. De zwarte keten in figuur 7 bewijst het tegendeel. De keten heeft twee vrijheden, die door een 'tussenschot' van elkaar gescheiden zijn. We zeggen: deze keten heeft twee OGEN. Als wit deze keten wil slaan, moet hij in elk oog een witte steen plaatsen. Maar wat staat er na zijn eerste beurt op het bord? Juist: een witte steen die ZELF geen vrijheden heeft! Zo'n steen hoort niet op het bord thuis. Deze 'zelfmoordzet' is dan ook verboden. De zwarte keten is dus niet te slaan. We zeggen: een keten met twee ogen LEEFT!

In de situatie van figuur 8 kan zwart twee ogen maken door op Q te spelen. Hij moet

dit onmiddellijk doen. Bekijk namelijk eens wat er gebeurt als wit op Q begint. Dat mag, want een witte steen op Q heeft twee vrijheden. Zwart kan nu geen enkele zet doen. Als hij op R speelt, heeft hij namelijk zelf nog maar een vrijheid en slaat wit hem op S. Speelt hij op S, dan wordt hij op R geslagen. Als hij niets doet, kan wit op R of S spelen. Nu moet zwart de keten die de twee witte stenen vormen slaan, anders is hij er de volgende beurt geweest. De twee witte stenen worden verwijderd, maar wit is niet verslagen: hij speelt andermaal op Q. De zwarte keten wordt opnieuw bedreigd. Zwart slaat weer. Wat overblijft is een keten met een oog. Wit slaat de keten door voor de derde maal op Q te spelen. Dat mag, want door het slaan krijgt de steen op Q automatisch vrijheden.

HERHALING VAN ZETTEN

Bij het slaan van een keten van lengte een kan nog een speciale situatie ontstaan. In figuur 9 kan zwart door op P te spelen de laatste vrijheid van de witte steen rechts van P afnemen. Hij mag de witte steen daarop wegnemen. Het resultaat van deze aktie vindt u in figuur 10. Maar wat ziet wit nu tot zijn vreugde? Hij kan op zijn beurt een zwarte steen slaan, waardoor de situatie weer tot figuur 9 teruggebracht wordt. Dit heen en weer slaan zou de spelvreugde snel bederven. Vandaar dat de volgende spelregel in ere moet worden gehouden: het bord mag nooit tweemaal dezelfde positie vertonen. Dit betekent dat wit in figuur 10 niet mag terugslaan. Hij moet eerst elders op het bord een aktie ondernemen. Hierdoor komt er automatisch een nieuwe positie op het bord. Zwart moet nu kiezen: hij kan de aktie van wit beantwoorden. In dat geval mag wit met zijn volgende zet de zwarte steen slaan. Zwart kan ook op het middelpunt van het bord spelen, waardoor het onmogelijk wordt om terug te slaan. Dat geeft wit echter de mogelijkheid om elders op het bord zelfs nog een tweede steen te spelen...

Deze bordsituatie heet KO, het Japanse woord voor eeuwig.

ZWART BEGINT

U weet nu genoeg om uw eerste partij te spelen. Tik met behulp van de checksum de beide listings in en zet ze apart op schijf of cassette. Zet de computer uit en weer aan en geef de opdrachten:

POKE 44,20:POKE 5120,0:NEW

Laadt en run hierna de machinetaalloader. Als alles goed gaat meldt het programma "1.5 minuten wachten a.u.b.". De loader zet de benodigde machinetaal op de juiste plaats in het geheugen. Als de computer zich door middel van 'ready' weer meldt, laadt u het hoofdprogramma. Als dit gebeurd is, geeft u de opdracht: POKE 44,8.

Dit zet de 'start van het programma' weer aan het begin van de machinetaal. U kunt AMIGO nu als een geheel opslaan. Na de opdracht RUN belandt u in het menu van 'AMIGO'. U kunt:

- 1) Met wit tegen de computer spelen (de computer begint)
- 2) Met zwart tegen de computer spelen (u begint)
- 3) De computer tegen zichzelf laten spelen
- 4) Het tegen een tweede speler opnemen

Verder zijn de volgende zaken van belang:

Voorgift: Het programma vraagt bij elk van de vier mogelijkheden hoeveel stenen de zwartspeler voor krijgt. U kunt antwoorden met een getal tussen 1 en 5. Een betekent dat zwart alleen mag beginnen. Twee tot en met vijf dat de computer zwart het opgegeven aantal stenen voorgeeft. Deze stenen worden op de drie-drie punten en het middelpunt van het bord geplaatst. Deze voorgift maakt het in het begin gemakkelijker om van de computer te winnen. Uiteraard is het de bedoeling dat op den duur de computer stenen voor moet nemen.

Zetten: Kies de gewenste plek met behulp van de cursortoetsen (joystick) en druk op RETURN (vuur).

Passen: Druk op 'P' (of beweeg de steen naar 'PASS' op het scherm) en druk op RETURN (of vuur).

Voorzeggen: Door een druk op 'C' doet de computer een zet voor u.

Afbreken: Druk op '*' om AMIGO te verlaten.

Mocht u de smaak van Go te pakken krijgen en een menselijke tegenstander wensen: de NGoB helpt u graag aan het adres van een Goclub bij u in de buurt.

Kontaktadres: Nederlandse Go Bond
Postbus 1080
2280 CB Rijswijk

De redactie dankt de NGoB hartelijk voor het beschikbaar stellen van het materiaal uit haar spelregelbrochure.

Listing in Aktief

PANIEK IN DE TENT!

Op het allerlaatste moment hebben we onze wedstrijd moeten veranderen, wegens een geval dat sterk naar oplichting riekt. Niettemin hebben we het op tijd kunnen redden en is er weer een Amiga 500 te winnen.

DE VORIGE WEDSTRIJD

Dat de modewereld met z'n grillige prognoses, en spionages niet zo inzichtelijk is heeft deze wedstrijd wel bewezen. Een heboel fouten naast een handvol goede oplossingen was het resultaat. Het getal waren namelijk drie verwijzingen naar de computer, verwerkt in de afgebeelde tekening: een floppy-hoed, een disk-drive ceinwijzingen, omdat er twee laarzen zijn!). Het invoeren van het getal 3, plus de 'kleine' wijziging in het programma, de print-regel letter 'p' op. En dit staat natuurlijk voor de kleur PAARS.

De Amiga 500 is gewonnen door:

M.A.J. Meinders
Dr. Nolenstraat 11
7572 ZZ Oldenzaal

COMMODORE DOSSIER
Rijnsburgstraat 11
1059 AT Amsterdam

```
1 rem* prijsvraag 12 * <sh/sp>9c
2 gosub13<sh/sp>8d
3 input "welk getal (1-5) ": a<sh/sp>9a
4 printchr$(147)<sh/sp>69
5 fort=1to5<sh/sp>c2
6 x=(val (mid$(g$(a), t, 1)))<sh/sp>a4
7 printlok$;<sh/sp>c9
8 fort=1tolen(a$(x))<sh/sp>a4
9 printmid$(a$(x), tt, 1);<sh/sp>50
10 printchr$(17) chr$(157);<sh/sp>6d
11 next: lok$=lok$+chr$(29);<sh/sp>9d
12 next: end<sh/sp>34
13 a$(1)="dossier"<sh/sp>b5
14 a$(2)="commodore"<sh/sp>bf
15 a$(3)="computer"<sh/sp>ed
16 a$(4)="monitor"<sh/sp>be
17 a$(5)="software"<sh/sp>fd
18 g$(1)="12345"<sh/sp>c2
19 g$(2)="31254"<sh/sp>c0
20 g$(3)="53241"<sh/sp>c6
21 g$(4)="53421"<sh/sp>c0
22 g$(5)="31425"<sh/sp>c2
23 lok$=chr$(19)<sh/sp>07
24 return<sh/sp>96
```

```
43 next
44 gosub8<sh/sp>7
45 fors=1toaantal<sh/sp>7
46 gosub8<sh/sp>9b
47 ifbeurt(s)>0thenbeurt(s)=beurt(s)-1: goto89<sh/sp>1e
48 geta$: gosub21: ifa$=""then48<sh/sp>8d
49 gosub112<sh/sp>8e
50 a=asc(a$)-132<sh/sp>f8
51 ifa<1ora>3then48<sh/sp>a3
52 onagoto53,54,55<sh/sp>6a
53 goto56<sh/sp>bf
54 gosub13<sh/sp>b9
55 goto48<sh/sp>b2
```



Die gekke dwaze Chaoem toch niet geld gekregen van een lekker gaat hij meteen zijn shoarma-tewen. Moet je voorstellen: mir stad heeft hij een mooi pany 'run'-d hij nu ;;n van de mee shoarma-zaken in de stad. Er één. Nee, echt één waarvan daar moet je nu eens gaan e oem heeft de lekkerste sho stad. En nu het goed gaat Chaoem dus gaan uitbreid aan te kunnen heeft die m paar extra grill-spiezen g hij er dus drie. Op eer eens een paar klanten b grootste zich voorsteld deskundige. Deze gaf pig raadseltje op. Die nu die stapel vlees va twee wil zetten waar maar één plak vlees sen, én een groter kleiner plak vlees n vraag is dan: "Hc vlees verplaatsen Terwijl de comp een Shish Keba denken. Dat was wel even ee bleempje! Hij dacht bij zichzelf: "Hm, dat zijn zo'n 15 plakken vlees die er nu op de spies zitten. Laat ik ze een paar keer heen en weer verplaatsen, dan kan dat nooit meer dan 30 keer zijn". Heeft Chaoem gelijk? Zijn daar maar echt 30 handelingen voor nodig? Of meer? Of minder? Type het volgende programmaatje in en probeer met behulp hiervan de oplossing te vinden. Het goede aantal schrijf je op een briefkaart en stuur je naar: Dossier Commodore, Rijnsburgstraat 11, 1059 AT Amsterdam.

Succes!

DOSSIER AKTIEF COMMODORE HANDLEIDING BIJ DE LISTINGS

De grote listings van Commodore Dossier zijn voorzien van een controle-getal oftewel een checksum. Dat controle-getal helpt u bij het voorkomen van fouten bij het intikken. Het werkt als volgt.

We hebben voor een zogenaamde basic-starter gekozen. Dit houdt in, dat u, als u het hieronder afgedrukte programma RUNt, de computer een nieuw (machinaal) programma laat maken. Dit programma kan vervolgens (door op RETURN) te drukken, op

schijf of cassette worden gezet (het laadprogramma 'weet' of u een disk-drive of een cassetterecorder gebruikt). Daarna kan het worden ingeladen en met RUN worden gestart. Nu verschijnt de boodschap 'checksum ingeschakeld' op het scherm, waarna

u de basic-listings kunt intoetsen. Zoals u in de eerste regels van de listing ziet, bestaan er twee SYS-opdrachten die met het checksum-programma te maken hebben. De ene, SYS 58451, dient om de checksum uit te zetten. Met SYS 32000 zet u hem vervolgens weer aan. ◀

HET INTOETSEN VAN HET CHECKSUM-PROGRAMMA

```

10 REM *** CHECKSUM 1986
20 REM *** VOOR COMMODORE 64 ***
30 :
40 REM V1.0 1985 PETER DE ZEEUW
50 REM V2.1 1986 ROELF SLUMAN
60 :
70 REM UITSCHAKELEN: SYS 58451
80 REM WEER INSCHAKELEN: SYS 32000
90 DATA011,008,193,007,158
100 DATA050,048,054,049,000
110 DATA000,000,169,044,160
120 DATA008,133,095,132,096
130 DATA169,174,160,009,133
140 DATA090,132,091,169,130
150 DATA160,126,133,088,132
160 DATA089,032,191,163,076
170 DATA000,125,000,162,003
180 DATA189,153,125,157,002
190 DATA003,202,016,247,160
200 DATA000,185,041,125,240
210 DATA006,032,210,255,200
220 DATA208,245,169,255,133
230 DATA051,169,124,133,052
240 DATA169,255,133,055,169
250 DATA124,133,056,096,013
260 DATA032,032,032,032,032
270 DATA032,032,032,032,032
280 DATA042,042,042,042,032
290 DATA067,072,069,067,075
300 DATA083,085,077,032,054
310 DATA052,032,042,042,042
320 DATA042,013,013,086,049
330 DATA046,048,058,032,040
340 DATA049,057,056,053,041
350 DATA032,080,069,084,069
360 DATA082,032,068,069,032
370 DATA090,069,069,085,087
380 DATA013,086,050,046,049
390 DATA058,032,040,049,057
400 DATA056,054,041,032,082
410 DATA079,069,076,070,032
420 DATA083,076,085,077,065
430 DATA078,013,013,067,072
440 DATA069,067,075,083,085
450 DATA077,032,073,078,071
460 DATA069,083,067,072,065
470 DATA075,069,076,068,013
480 DATA000,157,125,182,125
490 DATA032,096,165,134,122
500 DATA132,123,032,115,000
510 DATA170,240,243,162,255
520 DATA134,058,144,006,032
530 DATA124,165,076,225,167
540 DATA032,107,169,166,122
550 DATA202,232,189,000,002
560 DATA240,082,201,160,208
570 DATA246,169,000,157,000

```

```

580 DATA002,232,032,092,126
590 DATA176,067,232,032,092
600 DATA126,176,061,032,124
610 DATA165,132,011,169,000
620 DATA133,015,165,020,069
630 DATA021,133,251,160,005
640 DATA185,251,001,072,201
650 DATA034,208,006,169,255
660 DATA069,015,133,015,036
670 DATA015,048,007,104,201
680 DATA032,240,008,208,001
690 DATA104,069,251,234,133
700 DATA251,200,196,011,144
710 DATA220,208,218,165,251
720 DATA197,252,240,054,162
730 DATA000,189,077,126,240
740 DATA006,032,210,255,232
750 DATA208,245,169,000,141
760 DATA005,212,169,009,141
770 DATA006,212,169,015,141
780 DATA024,212,169,177,141
790 DATA000,212,169,019,141
800 DATA001,212,169,017,141
810 DATA004,212,169,016,141
820 DATA004,212,141,004,212
830 DATA076,157,125,076,164
840 DATA164,070,079,085,084
850 DATA032,073,078,032,082
860 DATA069,071,069,076,013
870 DATA000,006,252,006,252
880 DATA006,252,006,252,189
890 DATA000,002,240,023,056
900 DATA233,048,144,018,201
910 DATA010,144,008,233,007
920 DATA144,010,201,016,176
930 DATA007,101,252,133,252
940 DATA144,001,056,096
950 PRINTCHR$(147):RS$=CHR$(19)+CHR$(17)+"
":POKE53280,0:POKE53281,0
960 FORX=0TO428
970 PRINTRS$"EEN OGENBLIK"
980 READY:POKE646,Y
990 Z=Z+Y
1000 NEXTX
1010 IFZ<>43150THENPRINTCHR$(158)
"DATA ERROR!":STOP
1020 RESTORE:FORX=0TO428
1030 PRINTRS$"DATA CORRECT - EEN OGENBLIK"
1040 READY:POKE2049+X,Y:POKE646,Y
1050 NEXTX
1060 POKE53281,1:POKE53280,11:POKE646,0
1070 PRINTCHR$(147)"SAVE "+CHR$(34)
+"CHECKSUM V2.1"+CHR$(34)":PEEK(186)
1080 POKE631,19:POKE198,1
1090 POKE45,174:POKE46,9:END

```


AMIGO!

```

10 ifpeek(44)=20then100<sh/sp>64
20 print"instructies:"<sh/sp>f8
25 print"===== (down) (down) " <sh/sp>80
30 print"1. save deze basic-loader goed (down) " <sh/sp>f9
40 print"2. type in: (down) " <sh/sp>99
50 print"3. laad deze loader en run (down) " <sh/sp>cc
60 print"4. laad het hoofdprogramma (down) " <sh/sp>b7
70 print"5. type in: (down) " <sh/sp>e6
83 print" poke44,8:save"chr$(34)"amigo"chr$(34)"<sh/sp>99
89 end<sh/sp>d9
100 print"(down) 1.5 minuten geduld a.u.b. " <sh/sp>c5
150 rem* karakterset & sprites <sh/sp>36
200 s=2048:e=2311:gosub1000<sh/sp>6d
2048 data 00,24,08,0a,00,97,34,94,2c,32,30,3a,8a,3a,ac,20<sh/sp>dc
2064 data 41,44,48,45,53,49,56,45,20,46,4c,4f,57,41,52,45<sh/sp>b2
2080 data 20,20,ac,00,00,02,02,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01<sh/sp>84
2096 data 00,00,00,00,00,00,ff,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01<sh/sp>97
2112 data ff,80,80,80,80,80,80,ff,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01<sh/sp>ee
2144 data 80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80,80<sh/sp>ff
2160 data 01,00,00,00,00,00,00,00,00,ff,00,00,00,00,00,00,00<sh/sp>ce
2176 data 80,00,00,00,00,00,00,00,01,01,01,01,01,01,01,07,07,ff<sh/sp>2e
2192 data 80,80,80,80,e0,e0,ff,ff,07,07,01,01,01,01,01<sh/sp>3e
2208 data ff,e0,e0,80,80,80,80,01,07,18,20,20,40,40,c0<sh/sp>73
2224 data 80,e0,18,04,04,02,02,03,c0,40,40,20,20,18,07,01<sh/sp>1c
2240 data 03,02,02,04,04,18,e0,80,01,07,1f,3f,3f,7f,7f,ff<sh/sp>61
2256 data 80,e0,f8,fc,fc,fe,ff,ff,7f,7f,3f,3f,1f,01<sh/sp>05
2272 data ff,fe,fe,fc,fc,f8,e0,80,00,00,00,00,00,00,00,00<sh/sp>44
2288 data 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00<sh/sp>57
2304 data 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00<sh/sp>a6
2310 poke56334,0:poke1,51:rem romcopy<sh/sp>e7
2312 fort=2312to2527:poket,t(350944)<sh/sp>16
2340 next:poket,55:poke56334,1<sh/sp>98
2400 rem* rest karakterset * <sh/sp>a5
2500 s=2528:e=3520:gosub1000<sh/sp>6e
2528 data 00,00,00,07,1f,3f,3e,3c,00,00,e0,f8,fc,7c,3c<sh/sp>4f
2544 data 3c,3e,3f,1f,07,00,00,00,3c,7c,fc,f8,80,00,00<sh/sp>5f
2560 data 0f,c0,00,30,30,00,40,08,00,40,08,00,80,04,00<sh/sp>a4
2576 data 04,00,80,04,00,80,04,00,80,04,00,80,04,00,80<sh/sp>bd
2592 data 04,00,80,00,30,30,00,0f,c0,00,00,00,00,00,00<sh/sp>8c
2608 data 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00<sh/sp>95
2624 data 0f,c0,00,3f,f0,00,7f,f8,00,7f,f8,00,ff,fc,00<sh/sp>e6
2640 data fc,00,ff,fc,00,ff,fc,00,ff,fc,00,ff,fc,00,ff<sh/sp>ff
2656 data 00,7f,f8,00,3f,f0,00,0f,c0,00,00,00,00,00,00<sh/sp>cc
2672 data 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00<sh/sp>d5
2688 data ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,01,01,01,01,01,01,01,01<sh/sp>25
2704 data c0,c0,c0,c0,80,80,80,07,07,03,03,03,03,01,01,01<sh/sp>35
2720 data c0,c0,c0,c0,80,80,80,07,07,03,03,03,03,03,03,03<sh/sp>06
2736 data e0,e0,00,c0,c0,c0,c0,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff<sh/sp>66
2752 data ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff,00,00,00,00,00,00,00<sh/sp>65
2768 data 02,02,02,02,0f,01,40,40,40,40,40,40,40,80<sh/sp>03
2784 data 04,04,04,02,02,02,02,20,20,20,20,40,40,40<sh/sp>45
2800 data ff,00,ff,00,00,00,00,00,0f,08,0f,04,04,04,04<sh/sp>59
2816 data f0,10,f0,20,20,20,20,ff,00,ff,00,00,00,00,00<sh/sp>a7
2832 data 0f,08,0f,04,04,04,07,f0,10,f0,20,20,20,e0<sh/sp>c7
2848 data 00,00,fd,00,00,fd,00,fd,00,fd,00,fd,00,fd,fd<sh/sp>86
2864 data 00,00,fd,00,00,fd,00,fd,00,fd,00,fd,00,fd,fd<sh/sp>94
2880 data 00,00,fd,00,00,fd,00,fd,00,fd,00,fd,00,fd,fd<sh/sp>e0
2896 data 00,00,fd,00,00,f9,00,00,fd,00,fd,00,fd,fd<sh/sp>89
2912 data 00,00,fd,00,00,fd,00,fd,00,fd,00,fd,00,fd,fd<sh/sp>c4
2928 data 00,00,fd,00,00,b9,bd,00,00,fd,00,fd,00,50,10<sh/sp>ad

```


venster-afmetingen. Deze informatie is onontbeerlijk als vrij veel met 'losse' buffers aan de slag gaat! Ook dat lopende kleurenbalke zit daar niet voor niets.

PROBLEEMEN OPLOSSEN

Tijdens het werken met TOPLESS V2.0 kan er een aantal problemen optreden. Hieronder een paar waarschijnlijke gevallen.

*U heeft een scherm ingelezen dat ontworpen is met de vorige versie van TOPLESS...en de 'blokkjes' zijn verdwenen? -Dit is juist, in verband met het binnenladen van sequentiele tape-files is dit karakter vervangen door teken '64'. Het wordt even monnikenwerk, maar met de 'reversed spatie' kunt u alles retourneren!

*Wat u ook probeert, TOPLESS V2.0 weigert te printen!

-Zeer waarschijnlijk is de printer-driver onjuist ingesteld.

Hierboven heeft u al gelezen hoe dit wel zou kunnen. Toch nog even twee voorbeelden. Eentje voor een seriële printer en eentje voor een centronics printer.

Serieel: 4 of 5, RETURN bij het secundaire adres

-7 als bit-size

-'normal' als order

-page: 15,146

-line: 8

-lnd: 13

-tot slot 3*RETURN...dit alles als control-codes

Centronics: -centronics als device

-8 als bit-size

-'reversed' als order

-page: 27,51,24

-line: 27,42,0,0,2

-lnd: 13,10

-tot slot 0,2,0...dit wederom als control-codes

*TOPLESS V2.0 slaat 'vast' tijdens het laden, saven of printen.

-Een druk ('bars') op de RESTORE-toets. Als het dan nog niet lukt moet u de randapparatuur even uitzaan zetten. (Deze combinatie werkt ALTUD)

*Het lijkt soms net of de tape-turbo in de 'soep' loopt!

-Dit is absoluut NIET het geval als u met een schoon bandje werkt en goed op de tape-counter let! (Zoals met elke andere tape-turbo dus ook het geval is.)

*Het baden en saven lukt niet.

-Gaat u even naar STORAGE onder-PRINT, hier steekt u het 'goede' opslagapparaat in.

DE LEVENSLIJP

Aan de eerste versie, TOPLESS V1.0 (34K source, 10K object-code, 6 dagen), is in Mei, 1986 begonnen. In aller-eerste instantie geschreven met de MIKRO-assembler van Supersoft op een 'kale' Commodore 64. Toen al zeer snel bleek dat het programma uit het iasje zou groeien, is overgegaan op FAST-128 van Radarsoft, dit alles op een Commodore 128 met 80-koloms monitor, een SFD1001 disk-driver en een FAX-120 printer.

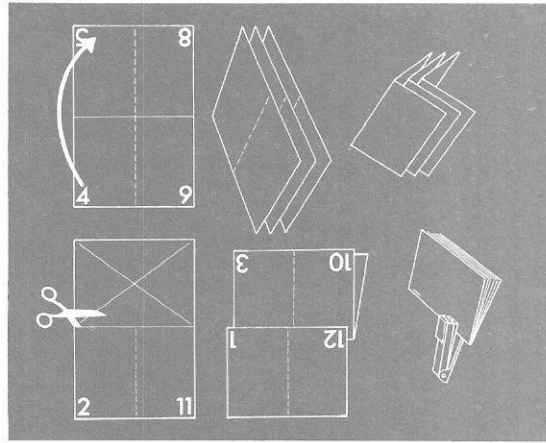
Met een verbeterde versie van deze laatste assembler, SpeedDns, een PANASONIC KX-P1092 printer en de rest van de spullen, is in Mei 1987 de tweede versie TOPLESS V2.0 (68K source, 12K object-code, 11 dagen!) geschreven.

Voor de tweede versie gaat de dank uit naar een aantal zeer vasthoudende Commodore Dossier-lezers. ('Wie de schoen past...') Het is een heel prettig gevoel om te weten dat een wezenlijke update niet voor niets gemaakt wordt.

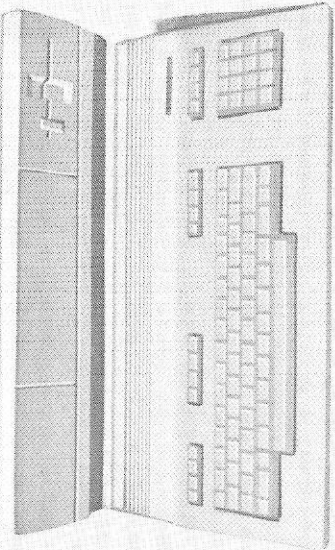
Mijn speciale dank gaat met name uit naar Ron Jonk, Chris Franssen en Sander 'DRS' Vanderaart...zeker de laatste heeft TOPLESS V2.0 tot in 'den treure' mogen uitproberen.

Veel plezier met TOPLESS V2.0,

John 'DRJ' Vanderaart. (Nota Bene! Binnenkort komen er ook nog externe grafische programma's voor TOPLESS V2.0. In ieder geval een grafische editor en een Clip Art-grabber.)



COMMODORE DOSSIERS



— DOOR JOHN VANDERAART —

MET TALLOZE NIEUWE MOGELIJKHEDEN!

HANDLEIDING BIJ TOPLESS V2.0-DESKTOP PUBLISHING

In nummer 9 van Dossier Commodore publiceerden we ons Desktop Publishing programma Topless. Al snel bleek dat we met dit programma in de roos hadden geschooten. Talloze lezers begonnen zich op positieve wijze met Topless te bemoeien. Een aantal 'updates' is al geplaatst. Niettemin vonden we het hoog tijd worden wat nieuwe features aan Topless toe te voegen. Punt was alleen dat de listing te lang zou worden om af te drukken in dit blad. We volstaan dan ook met alleen de handleiding. Het programma zelf kunt u zowel op tape als diskette bestellen. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op pagina 73.

door John 'DR.' Vanderaart

TOPLESS V2.0 is een programma dat zich als het ware tussen de tekstverwerker, de font-editor en het tekenpakket in bevindt. En dat niet alleen, want TOPLESS V2.0 gaat nog een stapje verder, het is als het ware meer een 'organizer'. De gebruiker speelt voor schrijver/artiest en mag het slot al het verworven materiaal (tekst en graphics) samenvoegen tot een smaakvol geheel. Natuurlijk naar volledig eigen inzicht.

In tegenstelling tot diverse andere programma's laat TOPLESS V2.0 de gebruiker alles (in ieder geval zoveel mogelijk) ZELF doen. Aan de ene kant is dit 'onveranderlijk', aangezien het wat langer duurt voordat de aspirant DTP'er iets aardigs op de printer afdrukt. Aan de andere kant wordt de gevorderde gebruiker geen stroobreed in de weg gelêgd om maar zo goed en zo creatief mogelijk voor de dag te komen. Want binnen de begrenzing van de hardware is bijna alles mogelijk. Ook zult u na enige oefening merken dat het geen 'drom werk' zal worden, want voor werkelijk alles is wel een optie.

Wiel is dus de bedoeling van TOPLESS V2.0? De bedoeling is dat u zelf uw eigen folders, krantjes, visitekaartjes, illustraties, enzovoort gaat ontwerpen. U zorgt voor het ontwerp, het programma zorgt voor de rest. Desktop publishing (DTP) dus.

De gebruiker zorgt zelf voor de uiteindelijke vormgeving door middel van 'externe' graphics of optionele fonts. Voorwaarde is dat u beschikt over een printer welke grafisch kan afdrucken. Centronics of serfrel, beide protocols worden ondersteund!

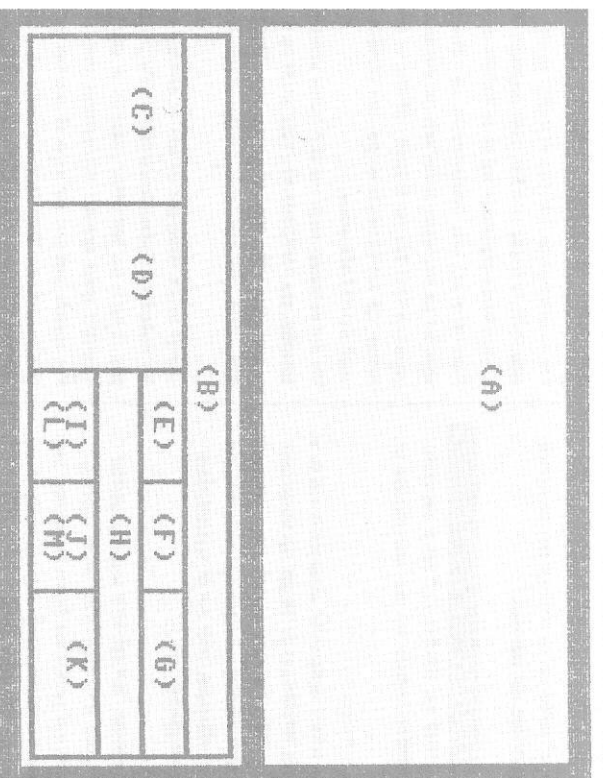
DE BASIS-PRINCIPES

Het is goed om te weten hoe TOPLESS V2.0 software-matig in elkaar steekt. Met andere woorden wat zijn de basis-principes? Veruit het belangrijkste om te weten is dat TOPLESS V2.0 is opgebouwd rond een PROGRAMMEERBARE KARAKTERSET, bestaande uit 255 te gebruiken tekens. Op helaas het '@'-teken na (in verband met de cassette-gebruikers!) heeft u de beschikking over alle alfa-numerieke tekens: kleine letters, hoofdletters, cijfers en interpunctie's. Daarnaast kunt u alle grafische Commodore-tekens gebruiken, dat wil zeggen de tekens welke u onder de 'SHIFT'- en de 'COMMODORE LOGO'-combinatie vindt.

In de praktijk zult u van deze grafische tekens waarschijnlijk alleen de 4*4-blokjes gebruiken, aangezien deze worden gebruikt om hires-afbeeldingen te simuleren, alsmede de uitvoer grote letters en tekens.

De karakterset is dankzij een snelle font-editor volledig naar eigen smaak te veranderen om zodoende uw teksten en grafieken 'persoonlijk' te maken. Met hoofd/saai-opties kunt u een aldus ontworpen karakterset meerdere malen gebruiken. 255 verschillende karakters... Al deze karakters moeten nu verwerkt worden tot een acceptabel geheel. Dat geheel is een soort van 'tekenveld'. In twee verschillende formaten: 128*64 of 64*128 tekens. Op dit 'tekenveld' maakt u gebruik van alle TOPLESS V2.0-editfuncties. Editfuncties in de ruimste zin van het woord.

Dit editen gaat in enkele gevallen niet 'zomaar', want er is nogal wat verschil in gebruik tussen de verschillende soorten van tekens. Teksten worden natuurlijk op een totaal andere wijze verwerkt dan grafische stukken. Tijdens het invoeren van teksten wilt u bijvoorbeeld kunnen beschikken



A: Het venster naar het zichtbare gedeelte van het 'aktuele' scherm. Hierop krijgt u de hoofd-systeem-regel. Informatie nodig om te editen of om een toets-interactie te voeren.

B: Het hoofd-menu. (Reversed is aktueel.)

C: Het sub-menu. (Reversed is aktueel.)

D: De kolom-teller. (Cursor-X-positie)

E: De regel-teller. (Cursor-Y-positie)

F: De venster-aanduiging. Eventuele extra informatie of bijvoorbeeld fiile-naam invoer.

G: De X-positie van het laatste geopende venster.

H: De Y-positie van het laatste geopende venster.

I: De X-positie van het laatste geopende venster.

J: De Y-positie van het laatste geopende venster.

K: De interrupt-balk. Dit kleurenlooppje beweegt op het ritme van de interrupt's. Stopt het effect, dan is er een IO-fout opgetreden. In zo'n geval drukt U op 'RESET' en kijkt U of de randapparatuur in orde is danwel aangesloten is!

L: De breedte van het laatste geopende venster. (Ook de breedte van het 'COPY'-venster.)

M: De hoogte van het laatste geopende venster of het 'COPY'-venster.

DE SCHEM-LAYOUT

Just NA alle TOPLESS V2.0-gebruikers-informatie nog even de scherm-layout. De meeste onderdelen zijn als vanzelf duidelijk genoeg. Misschien toch nog een paar onbegrijpelijke, vandaar een illustratie.

Let u vooral even op de extra informatie over met name de

toets onderbreken.) met de '2'-toets, de (beide) disk-drives met de '8'-en de '9'-toetsen...en de Silicon-Disk met de 'S'-toets. (U kunt deze laatste NIET naast de tape-routines gebruiken, maar wel naast de gewone disk-drives. Dit geldt ook voor uitbreidingen als SpeedDos, SuperDos+, Floppy Flash, Dolphin Dos)

FONT

TOPLESS V2.0 is dus gebaseerd rond een programmeerbare karakterset. Via het FONT sub-menu kunt u er de gekste dingen mee uithalen. Ook zult u merken dat de grote letters die vanuit EDIT onder DESKTOP op het scherm worden geplaatst, hun informatie uit dit (veranderde) karaktergebied halen. Misschien is het handig om even te weten welke karakters onder welk nummer zitten. De niet-gebruikte karakters kunt u met FILL-wegzetten, misschien als border of speciale grafische tekens.

- * EDIT laat u een karakter editen. U maakt gebruik van 'enkele'-toets functies. Hieronder even alles op een rijtje.
- * De '-'-toets laag het karakter-nummer eenje af.
- * De '+'-toets hoogt het karakter-nummer eenje op.

000	n/a	a	b	c	d	e	f	g	h	i
010	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s
020	t	u	v	w	x	y	z	[]	~
030	†	+	*	!	"	#	\$	%	&	'
040	(	)	<	>	?	@	A	B	C	D
050	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
060	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
070	Y	Z	[]	~	†	+	*	!	"
080	#	\$	%	&	'	()	<	>	?
090	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I
100	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
110	T	U	V	W	X	Y	Z	[]	~
120	†	+	*	!	"	#	\$	%	&	'
130	(	)	<	>	?	@	A	B	C	D
140	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
150	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
160	Y	Z	[]	~	†	+	*	!	"
170	#	\$	%	&	'	()	<	>	?
180	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I
190	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
200	T	U	V	W	X	Y	Z	[]	~
210	†	+	*	!	"	#	\$	%	&	'
220	(	)	<	>	?	@	A	B	C	D
230	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
240	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
250	Y	Z	[]	~	†	+	*	!	"

over een 'insert' en een 'delete'...op grafieken zijn beide functies desastreuus! Daarom moet u ook laten weten 'wat' u 'waar' wilt hebben. U dient hiervoor speciale 'vensters' te openen.

- TOPLESS V2.0 kent vier verschillende vensters: tekst-vensters, grafische vensters, werk-vensters en 'illegaal'-vensters.
- * In de 'tekst-vensters' beschikt u over tekst-functies als de 'insert' en 'delete', ook wordt bij rechtsom-editen automatisch de nieuwe regel opgezocht. In dergelijke vensters kunt u alleen de alfa-numerieke tekens gebruiken!
- * De 'grafische vensters' daarentegen, zullen alle tekens toestaan. U zult echter zien dat het edities 'strakker' zal verlopen. Versturende functies zijn dan ook niet toegestaan.
- * De 'werk-vensters' zijn een verhaal apart. Dergelijke vensters zijn vrij 'lokaal' bedoeld en dienen om exacte gebieden te bewerken. Bijvoorbeeld een gebied dat u wilt kopiëren, wissen, verplaatsen, spiegelen, saven... Omdat deze vensters volledig variabel zijn, kunt u altijd en overal (Natuurlijk binnen de bepaalde functie-eisen/grenzen!) willekeurig welke bewerking uitvoeren.
- * Tenslotte de 'illegaal'-vensters. Niet echt vensters, maar meer de achtergrond. Op een dergelijk gebied kunt u in principe niet '1' ('enkele' karakters) editen. In feite is dit gebied weligheidshalve geserveerd. Denkt u bijvoorbeeld aan de ruimte tussen kolommen met tekst, of de opening plaatsje-kopregel. Op een 'illegaal'-venster kunt u, mits weloverwoogen, ALTIJD in het groot editen. U kunt namelijk kiezen uit vier verschillende teken-groottes. (1*1, 4*4, 8*8 en 16*16...de laatste drie voor kopregels en dergelijken.)

ONTHOUDEN

De belangrijkste zaken om te onthouden zijn dus de 'programmeerbare karakterset', het 'tekenveld' en de 'vensters'. De vensters zijn eigenlijk los van de eerste twee begrippen te zien, omdat het meer om een lokaal principe gaat. Als u het werkstuk af heeft, heeft u deze vensters natuurlijk niet meer nodig. Nog even terugkomen op de eerste twee begrippen.

Vanuit het 'tekenveld' leidt een aantal wijzers naar de reeds geprogrammeerde karakterset. Uit deze hoeveelheid karakter-informatie wordt uiteindelijk beeld naar scherm en/of printer gestuurd. Het gaat uiteindelijk om de vellen uit de printer, maar daar komen we nog op terug.



van het programma is door zeer veel Dessier Commodore-lezers gebruikt EN bekrachtigd.

Het programma werkte vrijwel foutloos, maar iedereen had wel specifieke wensen. In de praktijk is ook gebleken dat met name de menu-opzet en een aantal edit-opties vrij gebruikersvriendelijk waren!

Mede daarom deze speciaal opgewaardeerde versie. TOPLESS V2.0 kan meer 'verschillende edit-formaten on-line aanwezig. Een snellere 'rondkijk'-functie. Twee scherm-formaten. Een alternatieve 'MOVE'-functie. Kopieren met naar keuze automatische afmetingen. Een extra scherm, zodat de gebruiker op twee velden tegelijk kan werken, deze optie is ook te gebruiken als een 'fast-buffer'. Vensters (cyclisch) scrollen en spiegelen. Graphics binnenladen in een vrij formaat met extra bewerkings-mogelijkheden. (Voorheen slechts via tijdrovende extra modules) Tekst-files vanuit bekende tekstverwerkers direct inlezen. Een sterk verbeterde disk-directory leesfunctie. Het geven van disk-commando's. Centronics en seriële printen vanuit een overlappende printer-driver-optie. (In principe kunt u nu ELKE printer aansturen! Mits centronics of seriële.) Deze printer-drivers laden en saven. Een snelle tape-turbo en ondersteuning van een revolutionaire Silicon-Disk. Extra font-edit functies.

TOPLESS V2.0 is sneller! Orgeveer 20-40% sneller als het de tekst-functies gaat. 800% sneller met de tape-turbo. 20-200% sneller met seriële printen, afhankelijk van het type printer en een eventueel gebruikte interface. Ook zijn de meeste functies grondig herzien, waardoor het programma 'in zijn geheel' een 10-15% sneller werkt. (Puur vanuit de machinecode, dus programma-technisch, gezien) Ook de aansturing van het hoofdmenu is drastisch gewijzigd. U komt nu veel sneller van optie naar optie, want u doet niet meer aan 'geen ja en geen nee' om in termen van tijdfuncties te spreken.

TOPLESS V2.0 is beter! U krijgt om te beginnen veel meer inter-aktieve informatie vanuit het programma en zijn de opties wat homogener van opzet. Zoals reeds gezegd, zijn de meeste functies herzien. Met name het editen is sterk verbeterd, hetgeen u onder andere merkt aan de 'delete'-functie. Ook is de font-editor wat gemakkelijker geworden.

De grootste stap voorwaarts is het huidige printer-systeem. Waar de vorige versie alleen seriële volgens het standaard 7-bits-Commodore protocol uitstuurde, kunt u nu alles uitvoeren. (Zie verder in deze handleiding) TOPLESS V2.0 kan minder... Eruit is de 'auto-insert'. Volgens velen een zeer dan levensgevaarlijke optie die daarom toch niet werd gebruikt. (U kunt natuurlijk nog ruimte tussenvragen, gelukkig

*swellr) Erit is de 'SWAP', een functie die u nu op een andere manier en veelzijdiger simuleert. Erit is 'EXTEND', want deze zit nu onder 'EDIT'. Erit is 'Y/Y', erit is 'SHADE', 'UNSHADE'. U kunt geen 'DESKTOP' (karakters plus kleuren) meer serveren, ook omdat bijna niemand dit gebruikte. Erit is het printen van 'tekst', want het gaat verslofte altijd om een grafische afdruk. Erit is TEST...

HET HOOFDMENU

Het hoofdmenu is eigenlijk de 'bonensis' laag van TOPLESS V2.0. Via dit menu kunt u alle aparte onderdelen bereiken. Belangrijk derhalve! Het TOPLESS V2.0 hoofdmenu heeft zes hoofdonderdelen.

Alle zes wijzen deze onderdelen weer naar een submenu. Hieronder de structuur en de toetsen voor gebruik.

U wandelt met de F1/F3-toetsen door het hoofdmenu, met de F5/F7-toetsen loopt u door het submenu. (F1 en F5-omhoog, F3 en F7-omlaag) Op de juiste plaats aangekomen drukt u op de CTRL-toets en komt u in de gewenste functie terecht.

Als u per ongeluk toch een fout maakt, of gewoon de functie voortdurend wilt verlaten, dan drukt u op 'RUN/STOP'. In principe werkt de 'RUN/STOP'-toets altijd.

Gebruik deze wetenschap als het 'taatste' redmiddel voor de fatale crash. (Tijdens het laden, server en printen voorziet de 'RESTORE'-toets in een dergelijk mogelijkheid.) Dus F1, F3, F5, F7, 'CTRL' en 'RUN/STOP' voor het menu-gebruik!

DE MENU-STRUCTUUR

* DESKTOP wijst naar de belangrijkste edit-functies.

* SETUP gebruikt u om een tekst-, grafisch- of 'illegaal'-venster te openen.

* EDIT dient natuurlijk om karakters op het 'tekenveld' te plaatsen. Direct na aanroep wordt gevraagd naar de edit-grootte van het teken.

* DELETE is om ongewenste stukken te wissen. (U kunt de informatie ook in de werkbuffer plaatsen om zo een MOVE-functie te simuleren!)

DESKTOP	SETUP	CLEAR	SCREEN	SCREEN	PRINT	EDIT
SYSTEM	EDIT	FORMAT	FONT	FONT	DESIZE	NUMBER
LOAD	DELETE	SWAP	DRIVER	DRIVER	BIT-SIZE	GET
SAVE	BUFFER	SCRROLL	BUFFER	BUFFER	ORDER	RESTORE
PRINT	COPY	MATRIX	GRAPHICS	CATALOG	CONTROL	REFLECT
FONT	FILL	SET BOX	ASCII	COMMANDS	STORBE	EFFECT

Gebruik:

F1 / F3
F5 / F7
'CTRL',
'RUN/STOP' om het menu te bespelen...

* BUFFER plaats een gewenst venster in de werkbuffer.
* COPY kopieert de werkbuffer in een venster. De voorgaande twee functies zorgen zelf voor een juist venster-formaat. Als u wilt, kunt u dit formaat zelf wijzigen. (Misschien in verband met herformatering van teksten?)
* FILL zal ervoor zorgen dat een gekozen venster met een gewenst karakter wordt gevuld. (Zie hiervoor de karaktertabel.)

* SYSTEM laat u gebruik maken van een aantal systeem-functies.

* CLEAR zal indien u wilt het volledige werkveld, of alleen de diverse geopende vensters wissen.

* FORMAT laat u kiezen uit de twee mogelijke werkveld-afmetingen. 128*64 (breed) of 64*128 (hoog) zijn te gebruiken.
* SWAP zorgt voor de afwisseling van twee werkvelden. Op het 'aktieve' werkveld bent u konstant aan het editen. Het 'passieve' werkveld kunt u gebruiken als klaveld of gewoon als buffer.

(Als u bijvoorbeeld denkt dat u wat gaat verkeeren, dan kunt u het 'aktieve' scherm simpel naar het 'passieve' scherm bufferen!)

* SCROLL laat u een venster openen en dit verplaatsen. Twee scroll-mogelijkheden: cyclisch en niet-cyclisch.
* MATRIX zal een venster spiegelen, zowel horizontaal als verticaal. Na afloop kunt u bepaalde grafische tekens 'uiveren'.

* SET BOX dient om de afmetingen van de werkbuffer in te voeren. Als u dit doet, kunt u de werkbuffer met de 'COPY'-functie meteen goed(?) neerzetten.

* LOAD zorgt voor alle invoer van cassette, diskette en/of silicon-disk.

* SCREEN zal een tekenveld binnenladen. (Zonder venster-formatering!)

* FONT zal een karakterset binnenladen.
* DRIVER zal een printer-driver binnenladen. (Zie 'PRINT')
* BUFFER leest sequentieel opgeslagen informatie in de werkbuffer

PRINT

Desktop Publishing heeft alles te maken met de uitvoer op papier, dus opgelet! Hetzelfde verhaal als bij LOAD en SAVE, maar in dit geval alleen voor de PRINT-functie uit dit submenu.

Even een kleine tip: Tijdens het puzzelen met de printer-driver is het verstandig om NA een printer-crash het apparaat even uitzaan te zetten! Het is namelijk heel goed mogelijk dat er althandrommel in de buffer zit.

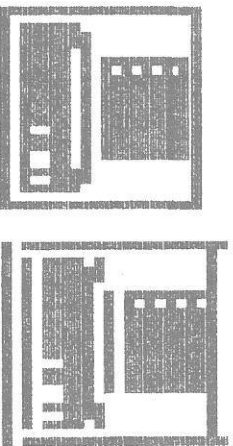
* PRINT maakt het mogelijk om de informatie uit een te openen werk-venster op het 'aktieve' scherm grafisch op uw printer te dumpen. De karakter-informatie komt uit het aanwezige font-gebied. Het werkt MITS de printer-driver goed is! Zo'n printer-driver maakt u met de nuvolgende opties DEVICE, BIT-SIZE, ORDER en CONTROL.

* DEVICE geeft u de keuze tussen printen via een speciale centronics-kabel of via de seriele poort (standaard Commodore-printers). In dit laatste geval wordt tevens om een secundair adres gevraagd, dit in verband met een eventuele 'centronics parallel interface', waarbij de keuze van het secundaire adres extra mogelijkheden biedt. (U kunt meteen op RETURN drukken als u een 'zittijd-werkend' secundair adres wilt gebruiken.)

* BIT-SIZE laat u kiezen tussen 7-bits uitvoer en 8-bits uitvoer. Standaard Commodore-printers als de MPS...-sturen 7-bits aan, de meeste centronics printers en ook de Commodore kleuren-printer werken met 8-bits. (Aadpleeg hiervoor de handleiding van uw printer!)

* ORDER zorgt ervoor dat de bit-informatie 'zo' of 'gespiegeld' wordt versuurd. U ziet het meteen aan de afdruk, als de regels 'onderstboven' staan, gebruikt u de 'andere' van de beide mogelijkheden!

* CONTROL is het hart van de printer-driver. Indien u op een gevraagde verandering positief antwoordt, zult u eerst een

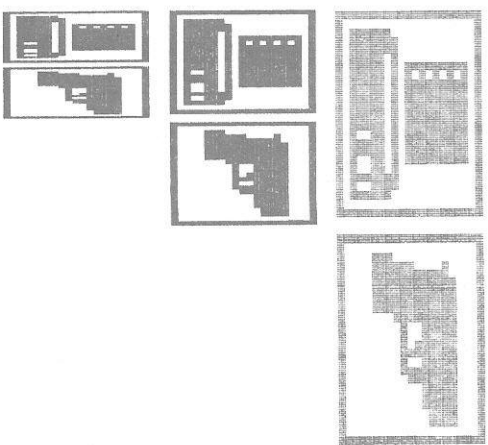


vijftal (of minder) pagina-codes invoeren. Denk u bijvoorbeeld aan de line-spacing of de eventuele kleurcode. Na deze 'page'-codes kunt u regel-codes of 'line'-codes invoeren, denkt u in dit geval aan het aanzetten van de 'bit-image'-mode, het aantal grafische tekens dat gaat volgen... Vervolgens komt de 'linefeed', soms kiest u voor een dubbele '10 13'. Soms is een enkele '10' voldoende... Voor alle drie de gegevens-reeksen geldt dat als u er voldoende heeft, u direct op de RETURN-toets drukt. De code-lengte zal verschijnen en u kunt nog even controleren of alles in orde is.

Zo ja...nxt! Na de 'page', 'line' en 'linefeed'-codes moet u nu 'echt' ingeven hoe lang de grafische regel gaat worden. (1 karakter is 8 bits, 32 karakters is 256 bits...dus een 0 en een 1, want we denken in double-byte.) De derde code op deze regel is optioneel, als u NIET wilt aanvullen (7-bits Commodore) drukt u meteen op RETURN. Als u daaraanleggen WEL wilt aanvullen geeft u de gewenste waarde. (Bijvoorbeeld '128 voor 7-bits centronics' of '0 voor 8-bits seriele centronics'.)

Het is niet gezegd dat alles meteen perfect werkt, maar ah-les wat u nodig heeft om een dergelijke printer-driver te bouwen, staat ECHT in de printer-handleiding. U zult zeer zeker merken dat u na wat uitproberen tot veelzijdige resultaten kunt komen. Heel vaak door slechts een enkele waarde te veranderen.

* STORAGE stelt het opslagapparaat in. De gewone tape-routines met de '1'-toets, de tape-turbo (Alleen PRG-files, de SEQ-files worden automatisch langzaam weggeschreven. U kunt deze turbo WEL met alleen een druk op de RUN/STOP-



is dit 88 en voor sprites is dit 24. De pixel-hoogte van het oorspronkelijke plaatje, voor PrintShop is dit 52 en voor sprites is dit 21. Hier heeft TOPLESS V2.0 voldoende aan om het plaatje alvast binnen te laden. Na het binnenladen kunt u ook nog kiezen of u het plaatje dat in de werkbuffer komt geïnverteerd wilt hebben, te ja of te nee? Tevens kunt u het plaatje al dan niet gespiegeld krijgen. Het gehaakte van deze optie is de mogelijkheid tot het instellen van de pixel-breedte ('pixel width') en de pixel-hoogte ('pixel height'), zolang het om graphics gaat waarbij de opbouw in afzonderlijke bit-regels is, kunt u in principe ALLES bewerken. Bijvoorbeeld 128 bits breed geeft dus een pixel-breedte 128...enige bepaling is dat dit getal deelbaar door 8 moet zijn. (Natuurlijk want een byte is 8 bits breed) De hoogte maakt niet uit, maar het komt het plaatje ten goede dat u een oneven waarde naar boven (met 1) afrondt. Na de verwerking gaat u naar COPY en kunt u het plaatje dat in de werkbuffer staat meteen op beeld zetten, het juiste formaat is inmiddels al ingesteld!



* ASCII zal een SEQ-file in 'tekst-formaat' inlezen, converteren en in de werkbuffer plaatsen. Naderhand kunt u de werkbuffer op het scherm kopiëren, een tekst-venster openen en de tekst 'goed' wegzetten met 'insert' en 'delete'. In principe werkt deze optie met files aangemaakt door de meeste boonaangevende tekstverwerkers. Het is vooral handig om de werkbuffer eerst op het 'passieve' scherm te kopiëren, U kunt nu kijken om hoeveel tekst het gaat en of de tekst eigenlijk wel in orde was? (U heeft niet bang te zijn dat er iets fout gaat als uw tekst-file te groot zou zijn. Na 8Kbytes inlezen stopt deze functie automatisch.)

SAVE

Hier geldt hetzelfde verhaal als bij LOAD. Na bevestiging van een SAVE-optie, een CATALOG of een COMMAND, is een 'warme start' noodzakelijk. RETURN of RESTORE zorgen hiervoor.

* SCREEN zal het 'aktieve' scherm of werkveld naar het door u gekozen opslagapparaat wegschrijven.

* FONT zal de op dat moment aanwezige karakterset wegsaven. (Als u deze karakterset speciaal veranderd hebt, moet u dit vooral NIET vergeeten! U heeft niets aan een 'speciaal' scherm zonder het bijbehorende font.)

* DRIVER zal een printer-driver wegschrijven.

* BUFFER zal de werkbuffer als sequentiële file wegsaven. Naar cassette moet u uitkijken met 'nullen' omdat u anders tijdens het binnenladen voor problemen (END OF FILE maar niet heus!) komt te staan. Het nul-karakter wordt binnen TOPLESS V2.0 in principe NIET gebruikt. (De 'vol'-functie is namelijk overgenomen door karakter 64.) Bij de naamgeving van deze buffer spreekt het voor zich dat u een slimme naam kiest, het liefst een beetje waarbij het venster-formaat af te lezen is.

* CATALOG werkt vanzelfsprekend alleen met de disk-drive en de Silicon-Disk. U kunt een volledige directory opvragen, maar ook per file-categorie. Tevens kunt u onderbreken wanneer u wilt. Op de schijf aanwezig:

D/* — scherm & kleuren uit de TOPLESS V1.0. (Om te gebruiken nog eenmaal in V1.0 binnenladen en als SCREEN saven.)

- S/* — een werkveld
- F/* — een karakterset
- P/* — een printer-driver
- B/* — een sequentiële buffer

Eventueel:

SP/* — een sprite-file uit 'Sprite Machine'. (Denkt u er in dit laatste geval wel aan dat u de uitgekozen sprites meteen wegschrijft als afzonderlijke delen, dus 'per stuk!')

* COMMANDS laat u disk-commando's ingeven. Bijvoorbeeld 'S:P*', 'V', 'V' of ook N:TOPLESS.87. Opgepast natuurlijk! De mogelijk te gebruiken commando's (met aanvullende syntax-beschrijving) staan uitgebreid beschreven in de handleiding van uw disk-drive.

* GRAPHICS leest allerhande grafische informatie binnen en zal deze informatie omzetten naar een te gebruiken werkbuffer. U geeft het formaat (in pixels) van het plaatje en TOPLESS V2.0 doet de rest.

* ASCII zorgt dat u het gemak van een tekstverwerker aan de werkracht van TOPLESS V2.0 kunt koppelen. Files die zijn gemaakt met EVA, Paperclip, Superscript, EasyScript, Speedscript...kunnen worden gelezen.

** SAVE zorgt onder andere voor de opslag van uw informatie. Ook de disk-directory en de disk-commando's doet U hier.

* SCREEN zal een tekenveld wegschrijven.

* FONT zal een karakterset wegschrijven.

* DRIVER zal de aktuele printer-driver wegschrijven.

* BUFFER zal een sequentiële werkbuffer wegschrijven.

* CATALOG laat een disk-directory zien.

* COMMANDS biedt de mogelijkheid tot het geven van disk-commando's als scratch, format, validate...

** PRINT verzorgt de uitvoer naar uw printer. Ook kiest u hier voor het opslag-apparaat.

* PRINT (dumpt een door u te openen werk-venster op papier. (Alleen grafisch!) * DEVICE laat u kiezen tussen een serieel-aangestuurde printer. (In casu serieel ook voor een eventueel secundair adres.)

* BIT-SIZE zorgt voor een 7-bits of een 8-bits uitvoer. (Welke? Hangt af van het grafische protocol van uw printer.)

* ORDER laat u kiezen of U de bit-uitvoer 'zo' of 'omgekeerd' wilt uitvoeren. (Hangt ook weer af van het grafische protocol van uw printer.)

* CONTROL stelt u in staat om uw printer exact zo aan te sluiten zoals u dat wilt. U voert de speciale control-codes in per pagina, regel, linefeed...en zo zorgt u voor uw eigen printer-driver.

* STORAGE doet de opslag-keuze. Tape, tape-turbo(!), disk of silicon-disk.

**FONT laat u uw eigen karakterset ontwerpen. Ook kunt u restaureren en gebruik maken van een tweetal 'snelle' effecten.

* EDIT zorgt voor het eigenlijke karakterset-editen. U maakt gebruik van vele functies om makkelijk te werken.

* NUMBER dient om het gewenste werknummer in te geven.

* GET plaatst gekozen karakter-informatie in de karakterbuffer.

* PUT plaatst de karakterbuffer op een gewenste karakter-

plaat.

* RESTORE zorgt voor 'opnieuw' de systeem-karakterset.

* EFFECT zal de alfa-numerieke karakters links/rechts-kantelen.

VENSTERS OF WINDOWS?

We bedoelen natuurlijk precies hetzelfde! In het geval van TOPLESS V2.0 moet u denken aan een speciaal 'raamwerk' dat moet worden ingesteld. Volkomen logisch, want een los te laten functie moet er wel achter kunnen komen op welk gebied de handeling van toepassing is.

Te pas en te opas zult u een venster moeten 'openen'. Hoe gaat dit in z'n werk? Om te beginnen zoekt u met de CURSOR-toetsen naar geschikte linker/bovenhoek, heft u deze eenmaal gevonden, dan drukt u op de SPATIEBALK. Vervolgens zoekt u, wederom met de CURSOR-toetsen, de rechter/onderhoek. Heeft u het gewenste gebied (dit wordt automatisch ingekleurd) helemaal omvat, dan drukt u op de RETURN-toets. En ziet, het venster is geopend!

Mocht u onverhoopt besluiten dat een 'werk-venster' (geel van kleur) onjuist geplaatst bleek, dan kunt u nog altijd op de RUN/STOP-toets drukken.

1) Zoek de linker/bovenhoek met de CURSOR-toetsen en druk vervolgens op de SPATIEBALK.



2) Zoek de rechter/onderhoek met de CURSOR-toetsen en druk tenslotte op RETURN.

3) Als het werk-venster onverhoopt niet in orde blijkt te zijn? Dan drukt u op RUN/STOP!

Als het venster eenmaal is geopend, zal in een aantal gevallen het karwei gekleurd zijn. Bij SCROLL of MATRIX bent u er dan nog niet, enfin kijkt u zelf maar!

EEN VOOR EEN

De voorgaande tekst is voor een doorgevlinderde DTP'er al voldoende, maar niettemin verdient een aantal functies nogal wat extra aandacht. U doet er goed aan om even mee te lezen, want een aantal functies gedraagt zich toch wel wat complex! We zullen alle functies en opties in dezelfde volgorde bekijken als dat eerder gebeurde, alleen nu wel uitgebreider. Het gaat hieronder dus meer om 'inside-informatie'.

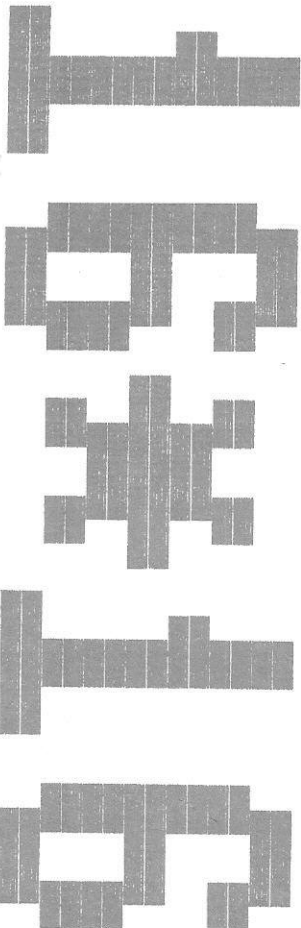
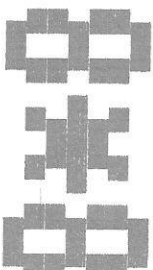
DESKTOP

- * **SETUP** vraagt allereerst om het type venster. Een 'grafisch' venster, een 'tekst' venster of een 'illegaal' venster. In een grafisch venster kunt u alle tekens kwijt, in een tekstvenster alleen de alle-nummerieke tekens en in een illegaal venster kunt u 'niets' kwijt. Dit alles van uit de EDIT-functie bezien, als het gaat om 1*1-tekens. Nadat u het type venster heeft aangegeven dient u het vanzelfsprekend te openen.

- * **EDIT** vraagt om te beginnen om de gewenste afmeting voor de tekens. U kiest uit 1*1, 4*4, 8*8 of 16*16.

Voor de 1*1-tekens geldt een aantal speciale regeltjes, die ook nog eens afhangen van het type venster waarin u werkt. Bij een grafisch venster heeft u geen 'insert' en 'delete', maar kunt u wel ALLE tekens plaatsen. In een tekstvenster heeft u 'WEL insert' en 'delete', maar bent u beperkt in de keuze van de tekens. De andere afmetingen staan alleen maar een simpele editing toe, maar dan wel

1*1



OVERAL en in elke vorm. Het invoeren van de tekens vindt op de standaard Commodore-manner plaats. U drukt op de 'a' en er komt een 'a' tevoorschijn, 'A' en een 'A'...:zo ook de grafische tekens, mits in de juiste edit-mode.

Welke toetsen kunt u nog meer gebruiken en met welke functie?

- * De **CURSOR**-toetsen om over het beeld te scrollen.
- * De **FUNKTIE**-toetsen om in grotere stappen te scrollen. (Probeer dit ook eens met de SHIFT-ingevoerde) U zult zien dat het om 4- en 8-brede stappen gaat.
- F1/F2**: naar links
- F3/F4**: naar rechts
- F5/F6**: naar boven
- F7/F8**: naar onder (Let op deze volgorde!)

- * De **RETURN**-toets en de **SHIFT-RETURN**-combinatie zorgen voor de edit-richting.

- * **RVS ON** en **RVS OFF** wisselen de mogelijke tekens af.

- * **DELETE** dient als de zogeheten 'backspace' en werkt in alle richtingen en voor alle edit-vormen.

- * **INSERT** werkt alleen in een 1*1-tekst venster en zal spaties toevoegen.

- * **HÖMNE** werkt eveneens alleen in een 1*1-tekst venster en zorgt voor een echte 'delete'-functie.

- * **RUW/STOP** zorgt dat u weer in het menu terecht komt.

- * **DELETE** laat u een werk-venster openen om een stuk ongewenst scherm te wissen. Gelukkig kunt u het materiaal dat zich in dit venster ook nog bufferen om dit vervolgens met COPY te gebruiken. In dit laatste geval is DELETE gepromoveerd tot een heuse MOVE-functie, waarbij ook de afmetingen worden bewaard.

- * **BUFFER** plaatst de tekens uit het door u te openen werk-venster in de werkbuffer. Het formaat van dit venster wordt

het eventueel te gebruiken formaat bij de COPY-functie. (Deze werkbuffer is ook als sequentiële file te saveen naar het gekozen opslag-apparaat.)

- * **COPY** kopieert de informatie uit de werkbuffer naar een te openen venster. Als venster-formaat kunt u het 'laatst gebruikte formaat' kiezen, ook kunt u een eigen formaat instellen. In dit laatste geval kan grafische informatie verninkt op het scherm terecht komen als u een verkeerde breedte mocht kiezen. (Een terzijde... Als de buffer te weinig informatie voor het venster bevat, wordt op tijd gestopt met leeghalen. Hetzelfde geldt als het venster te klein zou zijn. Er kan absoluut niets fout gaan)

- * **FILL** laat u een venster openen, om vervolgens dit op te vullen met een gewenst karakter. (Zie hiervoor de karakter-tabel.)

SYSTEM

- * **CLEAR** vraagt of u het daarmee eens bent en vervolgens naar datgene dat u wilt wissen. Alles of alleen het kleur-formaat. Kiest u inderdaad voor schoonmaken, dan zal het extra scherm (Zie 'SWAP') nog steeds intact zijn.

- * **FORMAT** laat u kiezen tussen de twee mogelijke scherm-formaten. Of een 'breed' of een 'hoog' scherm. Mocht er reeds wat op het scherm staan, dan ziet dit er op het andere scherm-formaat 'hier' uit. U kunt dan natuurlijk terug naar het oude formaat om via **BUFFER** en **COPY** nog wat informatie mee te nemen. Alle andere functies passen zich aan naar de keuze van dit formaat. (Natuurlijk!)

- * **SWAP** heeft twee functies. U kiest waardoor u ten eerste de informatie die thans op het 'aktieve' scherm staat naar het 'passieve' scherm kunt kopiëren. Ten tweede kunt u het 'aktieve' en het 'passieve' scherm verwisselen. (Let wel! ALLE functies werken zoals gezegd op het 'aktieve' scherm.) U zult merken dat er gevraagd wordt of u op de **SHIFT/RETURN**-combinatie wilt drukken...dit is niet voor niets, want U moet ten alle tijde van de **RESTORE**-toets afblijven **TJJDENS** het 'swappen'. Het ID en de kernal staan namelijk in RAM...:zo ook de wijzer naar de MMU-routhei! Niets aan te doen, helaas.

- * **SCROLL** laat u wederom een werkvenster openen, waarbij de minimale 'hoogte' en 'breedte' groter dan '0' moet zijn! (Een 2*2-venster is dan ook het minimum.) Een logische gevolgvolgkling, omdat er anders niets te scrollen valt. Met de **FUNKTIE**-toetsen kunt u gaan scrollen, en wel op twee ma-

nieren: cyclisch en niet-cyclisch. Het verschil tussen beide mogelijkheden 'm' haar in de SHIFT-toets.

- * **MATRIX** opent eveneens een werkvenster. De informatie die in dit venster staat kunt u zowel horizontaal ('minor') als verticaal ('tip') spiegelen. Na afdruk kunt u eventueel de 4*4-blokjes rouluocheren, zodat de tekstjes weer leesbaar en de plaatjes weer oogbaar worden.

- * **SET BOX** laat u het formaat van het COPY-window instellen. De gebruikers van de vorige versie weten het nog wel in verband met de sprites (23*20 of 11*10) en de 'Print-Shop'-plaatjes (43*25).

LOAD

Vooraf moet u even weten dat het bevestigen van een **LOAD**-functie automatisch tot gevolg heeft dat er na afdruk een 'warme start' moet volgen. Dit gebeurt door middel van een druk op de **RETURN**-toets. Mocht er iets helemaal mislopen, dan kunt u altijd nog op de **RESTORE**-toets drukken.

- * **SCREEN** zorgt voor het binnenladen van de PRG-file beginnende met 'S'. Zo'n file is 8kbytes groot en wordt op het gebied \$3000-\$5000 binnengeladen. Zo'n 'S'-file bevat een 'aktief' scherm, het werkveld dus.

- * **FONT** zal eveneens een PRG-file binnenladen. In dit geval begint het file met 'F'. 'F' is het file 2kbytes groot en loopt het van \$2800-\$3000. U begrijpt dat u dan de karakterset inleest.

- * **DRIVER** laat u een printer-driver binnenladen. Het gaat om een PRG-file beginnende met 'P'. Schemt een handvol bytes (te manipuleren bij **PRINT**) zijn al voldoende om een printer aan te sturen, een heel kleine file dus!

- * **BUFFER** zal een SED-file van maximaal 8kbytes+2 in de werkbuffer inlezen. De eerste twee bytes van dit file bevatten de lengte van de buffer. Het formaat zult u zelf in moeten stellen (bijvoorbeeld met **SET BOX**), met COPY verwerkt u deze buffer.

- * **GRAPHICS** is de ingewikkeldste optie uit dit **LOAD**-menu. U kunt alleen PRG-files binnenladen met een maximale lengte van 4kbytes. Er wordt dan een soort van hies-buffer volgeschreven, vanwaar een werkbuffer wordt aangemaakt. Hiervoor is nog wat extra informatie nodig. De uiteindelijke pixel-grootte: een hael of een kwart karakter? De pixel-breedte van het oorspronkelijke plaatje, voor PrintShop

PRINTER BUFFER

```

C000: 8909A9C0 201EB840 9009331C 098E
C001: 0E202020 20292020 20021F4D 0522
C018: 40F444F 524520C4 4F595349 07E9
C024: 45522020 20201111 1111115D 036C
C030: 2020C14D 49474120 4E414152 06F2
C03C: 20C30634 20000549 4E545445 0766
C048: 52424247 44424247 2E5E2E11 0618
C054: 00200020 20000020 2000004F 04D4
C060: 4F522020 55474F20 0C000000 0912
C06C: 45455390 11110020 20000020 04F6
C078: 20200020 20000020 20000020 0632
C084: 4E544255 4E544252 00000000 0530
C090: 00000020 00000020 2100A900 0C2E
C09C: 85F09000 85F09000 85F09000 0F42
C0A8: 85E5E000 81F091F0 85F091F0 0E44
C0B4: 0105F095 FC000000 FC000000 0E40
C0C0: 850105F0 85F0E000 85F0E000 0E78
C0CC: C0C000C0 85F0C018 00054000 1048
C0D8: 00000000 00000000 0000001A 0388
C0E4: 00000000 00000000 00000000 0C00
C0F0: 85000000 80100000 00001000 0954
C108: 85F0E000 80100000 10000000 00E0
C114: 1200A900 D0A200C0 D0F0D001 0B3C
C120: 0C2010F0 21AD1308 F0E0E0E1 0B04

```

```

C120: 0A10A001 DC2910F0 11A502F0 0926
C130: F5900100 8A010000 01000001 0CC0
C144: D0C00A47 80100000 00010003 0A3E
C150: 89100000 00000000 00000005 0260
C15C: 9005F000 10000000 04000700 0A02
C168: 8A000000 20000F20 00F00000 0D04
C174: 80170000 18004000 00000001 0236
C180: F0C00000 00000000 99100000 0C10
C18C: 40000000 5009F700 2E002000 0A56
C198: 10000000 52001000 08002000 0956
C1A4: 10000000 57001000 80002000 095C
C1B0: 00000000 89010000 80002000 091C
C1B8: F0C00000 40000000 90002000 0A24
C1C4: 00000000 89010000 80002000 091C
C1D0: F0C00000 820120F0 80002000 091C
C1D8: 80000000 820120F0 80002000 091C
C1E4: F0C00000 820120F0 80002000 091C
C1F0: F0C00000 820120F0 80002000 091C
C1F8: F0C00000 820120F0 80002000 091C
C204: 2007F000 00000000 448F0000 0EE4
C210: 00000000 80000000 80000000 0C00
C21C: 00000000 80000000 80000000 0C00
C228: 5207F000 4E000000 40000000 0C00
C234: 2E002000 00000000 80000000 0798
C240: 00000000 C9000000 82000000 0000
C24C: 00000000 EC170000 0E0E0000 0734

```

```

C250: 00100000 06000000 2000FF68 0A18
C254: 2000FF68 F0100000 25F00000 0E0C
C270: 60000000 80100000 10000000 08E0
C27C: 00200000 20000000 01200000 0C90
C284: 40000000 80000000 40004000 0846
C290: 40000000 60000000 48004100 08D8
C29C: 80000000 50480000 00000000 0000
C2A8: 80000000 00000000 00000000 0000
C2B4: 80000000 00000000 00000000 0000
C2C0: 80000000 00000000 00000000 0000
C2C4: 80000000 00000000 00000000 0000
C2C8: 80000000 00000000 00000000 0000
C2D4: 80000000 00000000 00000000 0000
C2E0: 80000000 00000000 00000000 0000
C2E4: 80000000 00000000 00000000 0000
C2F0: 80000000 00000000 00000000 0000
C2F4: 80000000 00000000 00000000 0000
C300: 80000000 00000000 00000000 0000
C304: 80000000 00000000 00000000 0000
C308: 80000000 00000000 00000000 0000
C314: 80000000 00000000 00000000 0000
C320: 80000000 00000000 00000000 0000
C324: 80000000 00000000 00000000 0000
C330: 80000000 00000000 00000000 0000
C334: 80000000 00000000 00000000 0000
C340: 80000000 00000000 00000000 0000
C344: 80000000 00000000 00000000 0000
C350: 80000000 00000000 00000000 0000
C354: 80000000 00000000 00000000 0000

```

STUURKAART

Listing 1

```

10 poke 56577,03:poke 56579,243<sh/sp>08
20 get a$:if a$="" then 20<sh/sp>13
30 if a$="l" then poke 56577,(peek(56577) and 207 or 16)<sh/sp>fd
40 if a$="r" then poke 56577,(peek(56577) and 207 or 32)<sh/sp>d3
50 if a$="s" then poke 56577,(peek(56577) and 207)<sh/sp>79
60 goto 20<sh/sp>b7

```

ready.

Listing 2

```

10 poke 56577,03:poke 56579,243<sh/sp>08
20 get a$:if a$="" then 20<sh/sp>13
30 if a$="l" then poke 56577,(peek(56577) and 063 or 64)<sh/sp>f8
40 if a$="r" then poke 56577,(peek(56577) and 063 or 128)<sh/sp>e9
50 if a$="s" then poke 56577,(peek(56577) and 063)<sh/sp>79
60 goto 20<sh/sp>b7

```

ready.

Listing 3

```

10 poke 56577,03:poke 56579,243<sh/sp>08
20 get a$:if a$="" then 20<sh/sp>13
30 poke 56577,(peek(56577) and 207 or 16)<sh/sp>4a
40 for x=1 to 1:next x<sh/sp>07
50 poke 56577,(peek(56577) and 207)<sh/sp>d1
60 for x=1 to 10:next x<sh/sp>23
70 goto 30<sh/sp>cc

```

ready.

Listing 4

```

10 poke 56577,03:poke 56579,243<sh/sp>08
15 n=100<sh/sp>c2
20 poke 56577,80<sh/sp>91
30 for i=1 to n:next i<sh/sp>4e
40 poke 56577,96<sh/sp>aa
50 for i=1 to n:next i<sh/sp>62
60 poke 56577,16<sh/sp>86
70 for i=1 to n:next i<sh/sp>16
80 poke 56577,144<sh/sp>ec
90 for i=1 to n:next i<sh/sp>0a
100 goto 20<sh/sp>ef

```

ready.

Listing 5

```

10 poke 56577,03:poke 56579,243<sh/sp>08
15 n=100<sh/sp>c2
20 poke 56577,080<sh/sp>a1
30 for i=1 to n:next i<sh/sp>4e
40 poke 56577,144<sh/sp>94
50 for i=1 to n:next i<sh/sp>62
60 poke 56577,160<sh/sp>86
70 for i=1 to n:next i<sh/sp>16
80 poke 56577,096<sh/sp>e2
90 for i=1 to n:next i<sh/sp>0a
100 goto 20<sh/sp>ef

```

ready.

Listing 6

```

10 print peek(54297)<sh/sp>6d
20 for x=1 to 200:next x<sh/sp>38
30 goto 10<sh/sp>96

```

ready.

Listing 7

```

10 poke 56577,48:poke 56579,63<sh/sp>37
20 get a$:if a$="" then 20<sh/sp>13
30 if a$="2" then poke 56577,(peek(56577) and 207 or 16)<sh/sp>83
40 if a$="1" then poke 56577,(peek(56577) and 207 or 32)<sh/sp>b0
50 if a$="a" then poke 56577,(peek(56577) and 207)<sh/sp>6b
60 if a$="u" then poke 56577,(peek(56577) and 207 or 48)<sh/sp>cd
70 goto 20<sh/sp>cd

```

ready.

STUURKAART

Listing 8

```

10 poke 56577,03:poke 56579,243:rem initialiseren<sh/sp>e5
20 print (clr)"<sh/sp>le
100 print "hoofdmotor m1 aan:stopt als s1 gesloten wordt":print<sh/sp>7c
110 poke 56577,(peek(56577)and207or16):rem motor m1 aan<sh/sp>f6
120 if (peek(56577)and04)=0 then 140<sh/sp>bc
130 goto 120:rem wacht op el<sh/sp>af
140 poke 56577,(peek(56577)and207):rem motor m1 gestopt<sh/sp>a3
200 poke 56577,(peek(56577)and254):rem motor m2 gereed<sh/sp>b8
210 print "motor loopwagen m2 aan:stopt als laagstelimited door p1 overschreden":<
sh/sp>44
211 print " wordt":print<sh/sp>93
215 poke 56577,(peek(56577)and207or16)<sh/sp>83
230 ad=peek(54297)<sh/sp>af
240 if ad<25 then 260<sh/sp>59
250 goto 230<sh/sp>42
260 poke 56577,(peek(56577)and207):rem motor m2 gestopt<sh/sp>29
300 print "motor kraanhuis m3 aan:stopt als laagstelimited door p2 overschreden":<
sh/sp>af
301 print " wordt":print<sh/sp>6c
310 poke 56577,(peek(56577)and063or64)<sh/sp>66
330 ad=peek(54298)<sh/sp>0d
340 if ad<25 then 360<sh/sp>fd
350 goto 330<sh/sp>e6
360 poke 56577,(peek(56577)and063):rem motor m3 gestopt<sh/sp>44
400 poke 56577,(peek(56577)and253):rem motor m4 gereed<sh/sp>e0
410 print "laathaak daalt"<sh/sp>77
420 poke 56577,(peek(56577)and063or64)<sh/sp>f4
430 for i=1 to 2000:next i:rem wachtlus<sh/sp>05
440 print "laet takeien"<sh/sp>56
450 poke 56577,(peek(56577)and063or128)<sh/sp>ab
460 for i=1 to 2000:next i:rem wachtlus<sh/sp>67
470 print "takelen gereed":poke 56577,(peek(56577)and063):print<sh/sp>5c
500 poke 56577,(peek(56577)and253or02):rem motor m3 gereed<sh/sp>31
510 print "motor kraanhuis m3 aan:stopt als hoogstelimited door p2 overschreden":<
sh/sp>79
511 print " wordt":print<sh/sp>be
520 poke 56577,(peek(56577)and063or128)<sh/sp>62
540 ad=peek(54298)<sh/sp>58
550 if ad>225 then 570<sh/sp>bb
560 goto 540<sh/sp>8a
570 poke 56577,(peek(56577)and063):rem motor m3 gestopt<sh/sp>15
610 print "motor loopwagen m2 aan:stopt als hoogstelimited door p1 overschreden":<
sh/sp>fd
611 print " wordt":print<sh/sp>21
615 poke 56577,(peek(56577)and207or32)<sh/sp>37
630 ad=peek(54297)<sh/sp>3d
640 if ad>225 then 660<sh/sp>1f
650 goto 630<sh/sp>34
660 poke 56577,(peek(56577)and207):rem motor m2 gestopt<sh/sp>ba
700 poke 56577,(peek(56577)and254or01):rem motor m1 gereed<sh/sp>7c
710 print "hoofdmotor m1 aan:stopt als s2 gesloten wordt":print<sh/sp>d3
720 poke 56577,(peek(56577)and207or32):rem motor m1 aan<sh/sp>4c
730 if (peek(56577)and08)=0 then 750<sh/sp>17
740 goto 730:rem wacht op ez<sh/sp>cf
750 poke 56577,(peek(56577)and207):rem motor m1 gestopt<sh/sp>c3
760 print "cyclus klaar"<sh/sp>05

```

SCN COMMODORE HOT-NEWS

De Stichting Computerhobbyisten Nederland, beter bekend als SCN Hot-News en Commodore Dossier hebben een samenwerkingsverband. Een samenwerkingsverband dat is bedoeld om zowel de SCN-leden, als de abonnees van van Commodore Dossier nog beter te kunnen informeren over hun computer, de Commodore. In het kort komt het er op neer dat de abonnees van Commodore Dossier nu kunnen mee-profieteren van de vele faciliteiten, zoals het gratis bezoeken van de maandelijkse bijeenkomsten en dergelijken, die SCN haar leden biedt. Het spreekt voor zich dat de SCN-faciliteiten ALLEEN beschikbaar zijn voor ABONNEES van Commodore Dossier.

WAT DOET SCN

- SCN geeft elke maand een clubblad uit, boordevol listings, tips en nuttige informatie betreffende de C-16, plus 4, C-64, de C-128 en de Amiga.
- SCN organiseert elke maand bijeenkomsten waar Commodore-enthousiastelingen elkaar ontmoeten.
- Bijeenkomst: de grootste bijeenkomst wordt elke tweede zaterdag van de maand in de Meervaart te Amsterdam-Osdorp gehouden.
- Tussen 10.00 en 16.00 uur bent u van harte welkom. De komende bijeenkomst is zaterdag
- Tijdens die bijeenkomsten worden de volgende activiteiten georganiseerd:
- De informatiestand: voor allerlei vragen op computergebied, programma's uit onze softwarebibliotheek, vragen en programmeer-problemen, men zet uw programma's gratis in epron, we hebben een eigen goed en goedkoop merk schijven voor u.

- Reparatiestand: voor het aanbrengen van bijvoorbeeld een resetschakelaar, kleine wijzigingen/repatriaties aan de apparatuur, stellen van koppen van de cassette recorder/diskdrive, inbouwen van nieuwe kernal's en karakterrom's enzovoort.
- Handelaren: tegen hobbyprijzen bieden zij u de nieuwste artikelen op computergebied, (uitbreidingen die vaak niet in de winkel te koop zijn).
- Hobbyisten: zij demonstreren zelfgemaakte hard- en software-uitbreidingen.
- Softwarebibliotheek: de club beschikt over een bibliotheek met programma's op allerlei gebied, deze bibliotheek groeit nog elke week.
- Cursussen: elke maand worden in Amsterdam een cursus Basic, een cursus machinetaal en een cursus flight-simulator gegeven.
- Viewdatabank: u kunt een toegangsnummer krijgen voor onze eigen "viditel" systeem. In dit systeem vindt u een grote sortering telesoftware die u gratis ter be-

schikking staat. 24 uur per dag. Ook de programma's die wij als listing afdrucken, kunt u hier downloaden.

ABONNEMENT/LIDMAATSCHAP

- Een abonnement bedraagt slechts f. 45,- per jaar. Dit abonnement kan elke eerste dag van de maand ingaan.
- Naast gratis toegang tot de gebruikersdagen en de faciliteiten, ontvangt u ons blad elke maand aan huis.
- Lid worden doet u door fl. 45,- (12 maanden) over te maken op postgiro 5441050 ten name van SCN Commodore Hot-News te Amsterdam.

PROEFNUMMER HOT-NEWS

- Een proefnummer van ons blad kunt u bestellen door f. 5,- op girorekening 5441050 ten name van SCN te Amsterdam over te maken.

VOOR MEER INFORMATIE:

- 's avonds tussen 19.00 en 22.00 uur: 020-934699.

BESTELLEN:

- Dit kan op 3 manieren:
- 1. Tijdens de bijeenkomsten door betaling van f. 10,00.
- 2. Maak f. 12,50 (inclusief porto / verpakingskosten) per schijf over op postgiro 5441050 t.n.v. SCN te amsterdam. onder vermelding: 'schijf (nummer) of cassette (nummer)' en uw abonnee-nummer.
- 3. Via Viditel, kies pagina 6247102. In ons bestand vindt u alle SCN schijven terug. De prijs is een stuk hoger, maar dat komt omdat zowel de PTT als de IL eraan moeten verdienen.

PROGRAMMA BIBLIOTHEEK SCN

Omdat het aantal schijven dat SCN aanbiedt inmiddels zo is gegroeid, kunnen we helaas niet meer in elk nummer het complete overzicht afdrucken. We zullen dit echter doen als er ruimte in het blad overschiet. Wel worden alle schijven gepubliceerd in Aktief, het maandelijks supplement voor abonnees. In Dossier nr. 9 staan de overige schijven die SCN aanbiedt.

Schijf 25

3d databank
Apic y plane
Apic b line fig
Apic d verkeerc
Apic e verkeerd
Apic f lampen
Apic k verkeerb
Art x plane
art show rg
dir print
disk label
diskhoesjes
dissolve
duiven
eind adres
find 128
frustratie
geluidseffect
kaarten
klok
lees dit eerst
mlmdir
rtl-64
screen2
soundmaker 128
starfont

Schijf 26

accorden
1 alligator moeras
balkengrafiek
balletje
boekhouden
cassette-omslag
data-generator
dool-hof
doorgestoken kaa
hoge resolutie
kleur
klok
lichtkranje
logic analyser
logo
mps1000-ibm c128
muis-simulatie
nederland/vic
port
128 punten
rederij
rekenprog/c16
schuifspel
tape-o-theek
vormleer

EEN KLEINTJE 16

DEEL 2

Het C16-intermezzo, 'Een kleintje 16', dat in Dossier Commodore nummer 11 staat, heeft het goed gedaan. Reden genoeg om John Vanderaart nogmaals aan het denken te zetten. En hoe! Dossier Commodore geeft een aanzetje tot het werken met die befaamde raster-interrupts. Dat wordt stunted met de C16 en de +4.

WEET U NOG?

Voordat we gaan beginnen, moet u eerst even de nummers 8 en 11 uit de motteballen halen. Met deze Dossiers erbij wordt dit artikel een stuk leesbaarder. Tevens vindt u nuttige informatie over het gebruik van de TEDMON en de video-chip.

RASTER-INTERRUPTS

Komt u wel eens op een gebruikersklub? Zo ja, dan heeft u vast wel eens stelletje fluisterende Commodore-freaks zien samenklonteren. Als u zich dan verdekt opstelt...goed luistert...heeft u het vast wel eens gehoord: 'raster-interrupts!' De echte hardcore kan niet zonder, evenals alle goede spelprogramma's.

Raster-interrupts zijn volledig gebaseerd op de video-chip en de daarmee gepaard gaande beeldopbouw. Een groot aantal keren per seconde zorgt de video-chip dat het beeldscherm helemaal opnieuw wordt getekend. De manier waarop het zichtbare scherm wordt opgebouwd heeft u zelf vastgelegd. In voorgaande artikelen heeft u ge-

zien dat u de karakterset kunt veranderen, evenals de kleuren, de scherm-breedte, enzovoort. Normaal zijn alle veranderingen van toepassing op het hele beeldscherm. (Split-hires, een systeemvoorbeeld van raster-interrupt, uitgezonderd.) Het zou natuurlijk schitterend zijn als u de schermkleuren precies daar kon omzetten waar u dat wilde. Of een lichtkrantje laten smoothscrollen. Misschien wel meerdere karaktersets tegelijk? Kortom, algehele controle.

HET PRINCIPE

Laten we eens kijken hoe de video-chip het scherm opbouwt. U moet zich voorstellen dat er een veelkleurenpen linksboven in de hoek begint met tekenen. Eerst van links naar rechts (horizontaal), eenmaal helemaal rechts aan gekomen, zakt de pen een piepklein stukje (vertikaal), een raster-lijn om precies te zijn. Weer van links naar rechts...enzovoort. Eenmaal onder aan het scherm gekomen, begint de pen weer netjes opnieuw te tekenen, weer van links naar rechts en van boven naar beneden.

Even het tekenen zelf. U kunt zich indenken dat de pen via het karaktergeheugen (het 'scherm'), het kleurgeheugen (de 'karakterkleur'), en de karakterset (de 'vorm') gaat kijken of er een pixel in de juiste kleur geplaatst dient te worden. Dan verschijnt er een stukje letter. Zo niet, dan ziet u de achtergrondkleur. Die achtergrondkleur komt uit het video-register \$ff15 en kan door u persoonlijk worden veranderd. Stelt u zich nu eens voor dat we dat achtergrondkleur-register veranderen tijdens het tekenen van boven naar beneden, dan heeft u dus meerdere kleuren tegelijk op het scherm.

Niet alleen de achtergrondkleur, de borderkleur, of de bitmap-mode zijn te veranderen. U kunt alles, dat op de beeldtekening van toepassing kan zijn, omzetten. De multicolor-mode, de smooth-scroll registers, enzovoort.

HOE GAAT DAT?

Er zijn eigenlijk twee manieren om deze video-truiks tot stand te brengen. U kunt in de programma-lus netjes op de juiste raster-lijn gaan zitten wachten, en de wijzigingen aanbrengen. U gebruikt dan de onhandige 'dinosaurus-methode'. Beter is het om gebruik te maken van een speciale

MONITOR

```
PC SR AC XR YR SP
; 0000 00 00 00 00 F8
```

```
>1388 78 A9 0B 8D 06 FF A9 B4 :XXXXXXXX
>1390 8D 14 03 A9 13 8D 15 03 :XXXXXXXX
>1398 A9 02 8D 0A FF A9 00 8D :XXXXXXXX
>13A0 0B FF A9 01 8D 21 14 AD :XXXXXXXX
>13A8 15 FF 8D 19 FF A9 1B 8D :XXXXXXXX
>13B0 06 FF 58 60 AD 09 FF 8D :XXXXXXXX
>13B8 09 FF 29 02 F0 20 CE 21 :XXXXXXXX
>13C0 14 10 05 A9 01 8D 21 14 :XXXXXXXX
>13C8 AE 21 14 BD 1B 14 8D 0B :XXXXXXXX
>13D0 FF BD 1D 14 1D 1F 14 8D :XXXXXXXX
>13D8 07 FF E0 01 F0 06 68 A8 :XXXXXXXX
>13E0 68 AA 68 40 20 11 DB CE :XXXXXXXX
>13E8 1D 14 AD 1D 14 29 07 8D :XXXXXXXX
>13F0 1D 14 C9 07 D0 22 A2 00 :XXXXXXXX
>13F8 BD C1 0F 9D C0 0F E8 E0 :XXXXXXXX
>1400 27 D0 F5 AE 22 14 BD 23 :XXXXXXXX
>1408 14 D0 05 8D 22 14 F0 F3 :XXXXXXXX
>1410 29 3F 8D E7 0F EE 22 14 :XXXXXXXX
>1418 4C DE 13 CC C0 00 00 00 :XXXXXXXX
>1420 08 00 00 53 4D 4F 4F 54 :XXXXXXXX
>1428 48 2D 53 43 52 4F 4C 4C :XXXXXXXX
>1430 20 4F 50 20 44 45 20 43 :XXXXXXXX
>1438 31 36 21 20 4E 45 54 20 :XXXXXXXX
>1440 5A 4F 20 4D 41 4B 4B 45 :XXXXXXXX
>1448 4C 49 4A 4B 2E 2E 2E 20 :XXXXXXXX
>1450 00 00 00 00 00 00 00 00 :XXXXXXXX
```

MONITOR

```
PC SR AC XR YR SP
; 0000 00 00 00 00 F8
```

```
>1388 78 A9 0B 8D 06 FF A9 AE :XXXXXXXX
>1390 8D 14 03 A9 13 8D 15 03 :XXXXXXXX
>1398 A9 02 8D 0A FF A9 00 8D :XXXXXXXX
>13A0 0B FF A9 07 8D 1B 14 A9 :XXXXXXXX
>13A8 1B 8D 06 FF 58 60 AD 09 :XXXXXXXX
>13B0 FF 8D 09 FF 29 02 F0 24 :XXXXXXXX
>13B8 CE 1B 14 10 05 A9 07 8D :XXXXXXXX
>13C0 1B 14 AE 1B 14 18 BD 09 :XXXXXXXX
>13C8 14 6D 19 14 8D 0B FF BD :XXXXXXXX
>13D0 11 14 8D 15 FF 8D 19 FF :XXXXXXXX
>13D8 E0 07 F0 06 68 A8 68 AA :XXXXXXXX
>13E0 68 40 20 11 DB AD 1A 14 :XXXXXXXX
>13E8 D0 0D EE 19 14 AD 19 14 :XXXXXXXX
>13F0 C9 80 90 12 EE 1A 14 CE :XXXXXXXX
>13F8 19 14 AD 19 14 C9 0A B0 :XXXXXXXX
>1400 05 CE 1A 14 F0 E4 4C DC :XXXXXXXX
>1408 13 46 3C 32 28 1E 14 0A :XXXXXXXX
>1410 00 16 46 6D 71 6D 46 16 :XXXXXXXX
>1418 00 0A 00 00 00 00 00 00 :XXXXXXXX
```

video-mogelijkheid namelijk de raster-interrupts. Voor de C16 gaat het om adres \$ff0a, het schakelregister. U kunt namelijk de systeem-interrupt via bit-1 alleen op raster-lijnen laten reageren. Via \$ff09 (eveneens met bit-1) kunt u dan testen of het inderdaad zo'n raster-interrupt was, waarna u kunt gaan rommelen. Middels \$ff0b en \$ff0a (bit-7) zegt u waar de volgende raster-interrupt moet plaats vinden. Als u het principe (zie de listings) door heeft, is er echt niets aan!

Intussen heeft u reeds een demonstratie ingetypt of een eigen interrupt-routine geschreven, welke via het pointer-adres (\$314-\$315) wordt omgezet. Zoals u weet zijn interrupt-routines 'onzichtbaar' voor het hoofdprogramma, met als gevolg dat u er geen omkijken naar heeft.

Helaas gaat dit hele verhaal alleen op in machinetaal, aangezien het Basic veel te langzaam is. Gelukkig beschikt de C16 over een prachtig hulpmiddel, de machinetaal-monitor, waarmee u de volgende demonstratie-routines kunt invoeren.

KLEUREN-DEMONSTRATIE

Het eerste voorbeeld laat onder andere zien hoe u een raster-interrupt opstart. Ook kunt u zien hoe u een beweging kunt simuleren. Het is heel simpel om de gebruikte kleuren of de ruimte tussen de raster-lijnen te veranderen.

TIP: Verander de kleuren in plaats van de rasterlijn-positie. (HEXDUMP 1, bronlisting in actief!)

U start met een 'SYS 5000' vanuit Basic, of 'G 1388' vanuit de monitor. De code loopt van \$1388 tot en met \$141c.

SMOOTH-SCROLL

Het verschil tussen de echte programmeur en het kneusje zit hem in de smooth-scrollende balkjes. Deze demonstratie helpt ook de echte programmeur op weg.

TIP: Verplaats de rasterlijnen en de plaats van de balk. (HEXDUMP 2, bronlisting in actief!)

U start op dezelfde manier als hierboven. Nu loopt de code van \$1388 tot en met \$1451.

DE ZERO-PAGE

De zero-page of de nul-pagina. Dit gebied beslaat de eerste 256 bytes van de C16. Nu wil het verhaal dat de processor dit in de C16 zit, een stuk sneller werkt met variabelen die zich in die zero-page bevinden. Hieronder een aantal belangrijke adressen met hun functie. Extra informatie voor de machinetaal-programmeurs, derhalve.

Deci	Hexa	Funktie
043-044	\$2b-\$2c	Start BASIC-geheugen
045-046	\$2d-\$2e	Aanvang BASIC-variabelen
047-048	\$2f-\$30	Aanvang BASIC-arrays
049-050	\$31-\$32	Einde BASIC-arrays
051-052	\$33-\$34	Aanvang strings
53-054	\$35-\$36	Huidige string
055-056	\$37-\$38	Einde BASIC-geheugen
113-114	\$71-\$72	Cassette-buffer
144	\$90	Status (ST)
152	\$98	Invoer-apparaat (0)
153	\$99	uitvoer-apparaat (3)
164	\$9a	Flag: 0-prog, 128-direkt
171	\$ab	Lengte filenaam
172	\$ac	Logisch file-nummer
173	\$ad	Secundair adres
174	\$ae	Device nummer
175-176	\$af-\$b0	Pointer filenaam
196-197	\$c4-\$c5	Cursor-positie (X,Y)
198	\$c6	Flag: toetsindruk (64-gn)

KLEUREN-DEMONSTRATIE

```

ready.
1000 ; *****
1001 ; *** raster-interrupt voor de C-16/4 ***
1002 ; door John 'drj' vanderbaart ***
1003 ; *** (kleuren demonstratie) ***
1004 ; *****
1005 ; *****
1006 ; *****
1007 ; *****
1008 ; *****
1009 ; *****
1010 ; *****
1011 ; *****
1012 ; *****
1013 ; *****
1014 ; *****
1015 ; *****
1016 ; *****
1017 ; *****
1018 ; *****
1019 ; *****
1020 ; *****
1021 ; *****
1022 ; *****
1023 ; *****
1024 ; *****
1025 ; *****
1026 ; *****
1027 ; *****
1028 ; *****
1029 ; *****
1030 ; *****
1031 ; *****
1032 ; *****
1033 ; *****
1034 ; *****
1035 ; *****
1036 ; *****
1037 ; *****
1038 ; *****
1039 ; *****
1040 ; *****
1041 ; *****
1042 ; *****
1043 ; *****
1044 ; *****
1045 ; *****
1046 ; *****
1047 ; *****
1048 ; *****
1049 ; *****
1050 ; *****
1051 ; *****
1052 ; *****

      bnk 1
      org 5000

      sei
      lda #11
      sta $ff06
      lda #inter
      sta $314
      lda #inter
      sta $315
      lda #2
      sta $ff0a
      lda #0
      sta $ff0b
      lda #7
      sta intno
      lda #27
      sta $ff06
      cli
      rts

      lda $ff09
      sta $ff09
      and #2
      beq noras
      dec intno
      bpl jaras
      lda #7
      sta intno
      idx intno
      clic
      lda $ff0b,x
      adc balk
      sta $ff0b
      lda $ff15,x
      sta $ff15
      cpx #7
      beq naras
      pla
      tay
      pla
      tax
      pla
      rti
      jsr $db11
      lda richt
  
```

```

10530 bne naras1
10540 inc balk
10550 lda balk
10560 cmp #128
10570 bcc naras2
10580 inc richt
10590 dec balk
10600 lda balk
10610 cmp #10
10620 bcs naras2
10630 dec richt
10640 beq naras0
10650 jmp naras
10660
10670 byt 70,60,50,40,30,20,10,00
10680 ff15
10690 balk
10700 richt
10710 intno

```

```

10260 lda #27
10270 sta $ff06
10280 cli
10290 rts
10300
10310 inter
10320 sta $ff09
10330 and #2
10340 beq naras
10350 dec intno
10360 bpl jaras
10370 lda #1
10380 sta intno
10390 idx intno
10400 lda $ff0b,x
10410 sta $ff0b
10420 lda smooth,x
10430 ora width,x
10440 sta $ff07
10450 cpx #1
10460 beq naras
10470 pla
10480 tay
10490 pla
10500 tax
10510 pla
10520 rti
10530 naras
10540
10550
10560
10570 sta smooth
10580 cmp #7
10590 bne naras3
10600 idx #0
10610 naras0
10620
10630
10640
10650 naras1
10660
10670
10680
10690
10700 naras2
10710
10720
10730
10740 naras3
10750
10760 ff0b
10770 smooth
10780 width
10790 intno
10800 watnu
10810 tekst

```

```

; scherm aanzetten

```

```

; smooth-scroll en
; schermbreedte

```

```

; scroll naar links

```

```

; volgnd karakter plaatsen?

```

```

; balk opschuiven

```

```

; (maximaal 256 lang)
; '0' is laatste teken

```

```

; nieuw teken

```

```

asc "smooth-scroll op de c16! net zo makkelijk... ",0

```

SMOOTH-SCROLL DEMONSTRATIE

```

10000 ; *****
10010 ; **** raster-interrupt voor de C-16/+4 ****
10020 ; *** door john 'drj' vanderlaart ****
10030 ; *** (smooth-scroll demonstratie) ****
10040 ; *****
10050 ;
10060 bnk 1
10070 org 5000
10080
10090 karakters equ $0c00
10100
10110 opzet
10120
10130 sei
10140 lda #11
10150 sta $ff06
10160 lda #inter
10170 sta $314
10180 lda #>inter
10190 sta $315
10200 lda #2
10210 sta $ff0a
10220 lda #0
10230 sta $ff0b
10240 lda #1
10250 sta intno

```

```

; even voor het 'gezicht'

```

Ik bied aan hardware

- CBM-64 + 1541 + boeken + sound-digitizer + 80 schijven vol progr. Prijs: f 1000. Tel. 04130-65078.
- Nwe VIC-20 + defekte trafo. Prijs: f 45. Tel. 010-4112335.
- CBM-64 + 1541 diskdr. V2.6 + Simon's BASIC cart. + handl. KCS tape Queen + alle mog. softw. Anton. Tel. 01829-4907.
- CBM-64 + 1541 diskdr. (nw model) + MPS-802 printer + graf. Rom + Final cartr. 2 + joyst. + softw. Prijs: f 1500. Tel. 078-155260.
- MSX Philips VG 8010 48 Kb Ram (1 jr oud). Prijs: f 300. Tevens gez. een goed Mailboxprogr. C. Lokkers, Irenweg 17, 3253 BK Ouddorp. Tel. 01878-2899.
- CBM-128 + 1571 dr. + Toshiba GP-100 VC printer + veel progr., boeken en tijdschr. In een koop voor f 1650. Henk Kuiper. Tel. 080-234763.
- CBM-64 + 1541 + cass.rec. + KCS speed saver + slipstream gr. mon. + sim. bas. + 10 disks + boeken. Prijs: f 1100. H. Boonstra te Monster. Tel. 01749-13105.
- CBM-64 + 1541 diskdr. + printer + plm 100 disks met GEOS + 3000 vel printerpap. + gr. mon. Prijs: f 1500. Bas. Tel. (na 18 uur) 03465-67974.
- CBM-64 + 1541 diskdr. + 2 kl. printer + boeken + 20 disks (GEOS, Easyscript, Pascal, Printshop) + softkap. Prijs: f 1250. Tel. (na 18 uur) 071-122623.
- CBM-64 + 1541 diskdr. + MPS-803 + mon. Philips 7502 + cass.rec. + div. progr. + joyst. + trackball + KCS speed saver voor tape. + Final cartr. 1 + div. tijdschr. Prijs: f 1750. Ook los te koop. Tel. 03448-2176.
- CBM-64 + 1541 + mon. + Seikosha SP-180VC printer + power cartr. + softw. o.a. GEOS, Pascal, tekstverw. + dok. (5 mnd oud). Prijs: f 1475. Arjan de Boer. Tel. 02503-32444.
- CBM SX64 + Koalapad + printerinterf. + modem. Prijs: f 1800. Tel. 04970-14768.
- CBM-128 (in orig. verp. enkele mnd oud) + softw. Prijs: f 800. Tevens Seikosha GP100 printer + doos (nieuw). Prijs: f 300. Tel. (na 18 uur) 05495-1558.
- Commodore musicmaker + softw. Prijs: f 75. H. Velnor. Tel. 05614-1885.
- KCS speed saver tape versie. Prijs: f 40. M.R. Schenk, Gr Janstr 23, 1941 KD Beverwijk. Tel. (weekend) 02510-29679.
- CBM-64 + MPS-803 + joyst. + 1000 progr. 2 cartr. Alles in een koop voor f 1200. Tel. 05920-54453.
- Teletron 1200 modem + softw. + handl. (f 350); power cartr. + handl. (f 75). Hans. Tel. 055-218546.
- CBM-64 met slimline diskdr. en snel disk syst. Final cartr. 2, joyst. en plm 100 schijven. Prijs: f 1450. Tel. (na 17 uur) 04199-4017.
- CBM-128 met 1571 (snel in 64 mode), MPS-803, joyst., eepromprogrammer, div. cartr., power cartr., cass.rec., 15

- cass., ned. handl. CBM-128, div. boeken, tijdschr. en plm 300 disks. Prijs: f 2100. Evt. met Teletron 1200 (tegen meerprijs). Tel. (na 17 uur) 04180-12425.
- CBM-64 + 1541 diskdr. + MPS-801 printer + gr. mon. + Ref. Guide + power cartr. + 50 disks + datarec. In een koop voor f 1300. Tel. 033-727115.
- C 1520 printer/plotter met pennen en pap. Zeer geschikt voor uitprinten van listings, etc. Prijs: f 100. M.A. Salzmann. Tel. (kant. uren) 020-865494.
- CBM-64 + extra eproms + 1541 diskdr. + Speeddos Plus + modem + cass.rec. + joyst. + lightpen + musicboard + power cartr. + veel softw. + boeken. Prijs: f 1550. Tel. 072-614892.
- Mon. 1901 voor CBM-128 (80kol) (3 mnd oud) met softw. en boek (CP/M-DOS). Vraagprijs: f 995. Tevens gev. Amiga softw. Evt. te ruilen. Tel. 02977-23136.

Ik bied aan software

- Orig. softw. op cass. voor CBM-64: De sekte (f 20); Eindeloo (f 30); Hollanditis (f 20); Oxford Pascal (duitse handl.) (f 70); DTL-BASIC compiler (f 25). J.G. vd Bosch. Tel. 030-945826.
- 80kol. tekstverw. voor Plus/4 op disk. Prijs: f 25. Jaap Havinga. Tel. 080-234801.

Ik zoek hardware

- Modem voor CBM-128. Liefst Teletron 1200 + softw. voor modem. Jurgen Vandermot, Wielewaalstr 39, B-3530 Houthalen (Belgie). Tel. 011-381835.
- Een power/final cartr. Prijs: f 75. Evt. te ruil tegen 27MC bak (Hycom CB5000), 22 kanalen Watt BASICbak (orig. en niet in gesoldeerd). Tel. 01713-2976.

Ik zoek software

- Goede listings van de progr. van Basicode 3. G.W. Hansen, Wijnberg 5, 2716 PD Zoetermeer.
- Tegen red. verg.: Datadisk Lode Runner (evt. copie) en handl. GEOS. Charles Swalef. Tel. 01880-35784.
- Voor de CBM-64 op disk: een progr. om verwarming berekeningen te maken. Tel. 04494-52314.
- Voor de CBM-64 het spel "Streetfight". Evt. te ruil tegen o.a. Biggles, Commando, Green Beret. Tel. (na 17 uur) 043-645019.
- Voor Amiga: printer driver maker of printer driver voor NEC P6 Pinwriter. Tevens andere softw. gez. Tel. 01640-40825.
- Vertaalprogr. MSX-64 en tevens copie van uitleg dataspeeder (CD5). Hans Driessens, Lijsterlaan 57, 5741 KD Beek en Donk. Tel. 04929-61816.
- Ned. handl. Vizawrite. Kan zelf (gratis) kopiëren. Tel. 085-812001.

Ik wil ruilen

- Softw. voor Amiga. Wilfried van Minsel, Stationsstr 59, B-3171 Westmeerbeek (Belgie). Tel. 016-696046.
- Ruil: Petspeed, tekstverw., etc tegen

boek. progr. voor CBM-128 of tegen een progr. die de muziknoten van een lied op cass. weergeeft via sound-digitizer. Tel. (Belgie) 056-411472.

- 1541 Diskdr. of kl. mon. tegen Legotrein (Intercity) + station. Coen. Tel. ('s avonds) 04904-13186.
- CBM-64 softw. op tape. Ik zoek talladega, musicstudio. Harm van Dost, Grote Belt 71, 9642 BS Veendam
- Alles van GEOS. Ik bezit de GEOS-disk en tevens BlackJack, The graph. Grab., allefont, alle printerdrivers, icon-editor, calendar, enz. Ralf Egas. Tel. 01150-30855.
- Gez. speletjes voor CBM-64 o.a. Maimi Vice, Rambo I, Cobra, Summer games I en II, etc. Mark Wormgoor. Tel. 010-4706934.
- Softw. voor CBM-64, IBM-PC en MSX-2. Huissense Computer Club, Postbus 121, 6850 AD Huissen.
- CBM-64/128 softw. (1500 progr.) op disk. N. Th. Tessel, Postbus 2055, 1620 EB Hoorn NH.
- Spellen en hulpprogr. op disk voor de CBM-64. Zoek tevens goede connecties. Dave. Tel. 040-855821.
- Spellen voor de CBM-64. Keuze uit plm 25 spellen (met de final cartr. erbij: 55 spellen). Ook Simon's BASIC. Danny. Tel. 08384-1037.

progr. voor het maken van grafieken (balk, taart en lijn) met mog. te printen. bijv. Charptac of Vizastar. Te ruilen tegen andere progr. L. Venema. Tel. (na 18 uur) 020-951899.

Spelletjes. Tevens mijn power cartr. tegen Final II of te koop voor f 100. Yücel Kok, Gronoviusstr 42, 7412 ZD Deventer.

Gez. voor CBM-64: ned. handl. (copie) van wordpro 3+ en easyscript tegen softw. (o.a. database en typen). Art vd Belt, Dorpsstr 38, 7957 AW De Wijk. Tel. 05224-2059.

Nieuwe spellen op tape/disk. Remko Blijtes, Essinglaan 20, 1696 CA Blokker.

Star-Gemini 10X (printer) tegen Commodore 1541 diskdr. L.C. Verhoeff, Eleegasgaarde 116, 7329 AM Apeldoorn. Tel. 055-420065.

Spelletjes op tape/disk. Peter Gort, Molenvaart 146, 1761 AN Anna Paulowna. Tel. 02232-1894.

Spelletjes voor de CBM-64. V.F. de Breet, Spanderswoudstr 76, 1024 LE Amsterdam. Tel. 020-370630.

Voor CBM-64 plm 2500 progr. (tape of floppy). B. Derks, J. Leysterstr 69, 1816 JV Alkmaar.

Overigen

Modembezitters opgelet!!! BBS LM(S)OFT 079-314628. Veel info en downloaden. Do. en vr.: 21.00-24.00. Za. en zo.: 20.00-02.00.

Gez. een beschr. of werking van een TURBOTOOl 64.9. H. Henst, Ambachtslaan 21, 5506 AD Veldhoven. Tel. 040-537722.

Gez. handl. van: Newsroom, Future finance, Pr. master, Koala painting, Paint magic, Abracalc, 64 Manager en Paperback writer. R.J.M. van Aken, P W Alexanderpark 293, 3905 CJ Veenendaal.

Gevr. handl. of copie van de MPS-803 printer. W. Raaymakers, A v Nesstr 45, 5224 GA s Hertogenbosch. Tel. 073-213599.

Computerclub De Bunders uit Oisterwijk doet meer voor haar leden. Iedere mnd bijeenkomst voor slechts f 25 per jr. Tel. 04243-1630.

Gez. beschrijvingen van: tuinsim., dataspeeder, revolverheld, EVA v2,1????? en BBS. Copiën of oude nrs (5-6-7). Kosten worden verg. Martyn Moors, Cronjestr 6, 6413 NT Heerlen. Tel. 045-217742.

Welke CBM-64/128 gebruikers willen een club oprichten in de omg. van Harder-

wijk? L. Peters, G Borgesiuslaan 297, 3843 XJ Harderwijk. Tel. (na 19 uur) 03410-24266.

Aangebl.: div. nrs Compute! en Computer's Gazette van 1983 t/m 1986. Marc de Bruijn, Churchillaan 64-A, 2012 RR Haarlem. Tel. 023-288220.

Gevr. de nrs 1 t/m 6 van DC en de bladen Aktief. P. Oit, Fluytchip 54, 1483 CL De Rijp. Tel. 02997-3882.

Gez. manual van Epson printer FX80. Kosten worden verg. P.S. Fliëk, Hondtdijk 27, 4101 MP Culemborg. Tel. 03450-19995.

Bel eens naar High-Tech Breda. Tel. 076-870491. Online op ma en vr van 21.00-24.00 (1200/75). Teksten, downloads, etc. Tevens softw. voor CBM-64 te ruil.

Te koop gev.: boek Programmeren van de 6502 Rodney Zaks. Prijs: plm f 20. Tel. 01727-2732.

Modembezitters opgelet!!! Monaco Mail BBS. Online: elke za van 18.00 tot 23.30. Veel download en extra's. Info: 02510-27386.

Mailbox Arnhem, Postbus 5226, 6802 EE Arnhem. Tel. 085-437546. Online van 23.00-08.00. Baudrate: 1200/300. Veel downloads, artiesten info, etc. Gratis lidmaatschap.

Ik bied aan hardware

Commodore color/graphic printer MCS-801. Prijs: f 400. Tevens gez. gev. van Data manager 128 van timeworks. Tel. 05750-21147.

CBM-64 + diskdr. + cass.rec. + 140 disk o.a. GEOS, Superbase, Newsroom, Printmaster. + power cartr. + bladen + boeken + gebr. aanw. (2 jr oud). Prijs: f 1750. Fred van Slooten. Tel. 079-214047.

256 K Epromkrt met 8x32 K eproms voor CBM-64 exp. poort. Kompl. voor f 150. Tel. (na 20 uur) 05410-17101.

SX-64 met ingeb. Dolphin-DOS (userport vrij). Vraagprijs: f 1350. Tel. 03402-36287.

CBM-64 + diskdr. + MPS-801 + datarec. + 120 disks + handl. + stofhoes + 2 floppybakken (1 met slot) + boeken + cursus Machinetaal + 1000 vel pap. C.E. van Zuylen. Tel. (na 19 uur) 043-479183.

CBM-128B, m. mon. (40/80), Superscr. 128, Swiftc. 128, Bus. Graph., Micro-III, 3-D Graph. 128, etc. Prijs: f 1350. Tel. (na 18 uur) 02158-4827.

CBM-64 + rec. + diskdr. + power cartr. + soundsampler + stofhoes + div. boeken + 50 tijdschr. + goede softw. (100 disks) + handl. Prijs: f 1100. Tel. (na 18 uur) 071-141336.

Fischertechnik-Computing; doos: 30562 (interf. + handl.), doos: 30554 (10 robot modellen) en extra bouwelementen. Prijs: f 300. J. Barends. Tel. 040-424124.

CBM-64 + 1541 diskdr. + 801 printer + div. softw. + plotter. Prijs: n.o.t.k. Tel. (na 17 uur) 02518-50903.

CBM-64 + veel softw. + MPS-801 printer + power cartr. + robtek cartr. + 1541 diskdr. Prijs in één koop: f 1400. Tel. (na 18 uur) 01892-14237.

Commodore 1702 kl. mon. Prijs: f 425. Tevens gez.: Commodore 1901 mon. M. Roelofs, Kerkdelstr 27, 6277 NK Slenaken. Tel. 04456-572.

Commodore 1701 mon. (f 350); Ancona monochr. mon. (f 150). M. Sniijders. Tel. (tussen 17.30 en 19.30 uur) 070-911324.

CBM-128 + ktv + 1541 dr. + 100 disks + bak + plm 900 progr. + stofkap + joyst. + power + final + game killer cartr. + cass.rec. Alles in ;n koop voor f 1600. Tel. (na 18 uur) 01718-23350.

Abonnees van Commodore Dossier Aktief kunnen in deze rubriek kosteloos een advertentie plaatsen. De service is uitsluitend bedoeld voor particulieren. Puur commerciële advertenties en aanbiedingen van illegale programmatuur worden geweigerd. De redactie is niet verantwoordelijk voor fouten als gevolg van onduidelijke opgave. Een advertentie mag ten hoogste 7 regels van 25 aanslagen lang zijn.

**Opsturen aan: Commodore Dossier,
t.a.v. mevr. C. de Haan,
Rijnsburgstraat 11,
1059 AT Amsterdam.**

EXPERIMENTEER-INTERFACE

In DOSSIER 10 verscheen het eerste deel van onze zelfbouw experimenteerkaart. De hardware die dat opleverde, stelde u in staat om een of meerdere relais te bedienen of de statusverandering van een schakelaar te detecteren. Voor eigen experimenten was tevens een voeding toegevoegd. Jan Vogel en Jan van Die hebben het lekkerst voor dit tweede en laatste deel bewaard: met de uitbreiding die ze u hier presenteren, kunt u motoren sturen.

Hoe krachtig de interface uiteindelijk wordt, ziet u in figuur tien. De portaalkraan in de afbeelding bestaat uit vier motoren, twee potentiometers en twee schakelaars. Deze combinatie van schakelen, detecteren en aandrijven is volledig met de experimenteerkaart te besturen. U kunt de kraan gemakkelijk maken als u over een konstruktiebouwdoos beschikt.

Uiteraard kunt u het betoog ook via de tekeningen volgen. De portaalkraan is gekozen als voorbeeld om de benodigde software wat 'kleur' te geven. Voor uw eigen experimenten kunt u de listings natuurlijk volledig omwerken.

DE SCHAKELING

De meeste kleine motoren die u voor aandrijfdoeleinden kunt kopen (bijvoorbeeld in konstruktiebouwdozen), zijn gelijkstroommotoren.

Het toerental van dit soort motoren is eenvoudig te regelen. Bovendien is de draairichting gemakkelijk te wijzigen en natuurlijk kunnen we zo'n motor stopzetten.

Met behulp van de schakeling uit figuur 1

en wat ondersteunende software zijn deze mogelijkheden via uw C-64 te realiseren. We bespreken de schakeling en beginnen links. De niet gebruikte buffers van de ULN 2003 uit het eerste gedeelte van de interface worden hier gebruikt om de diodes van de opto-isolatoren aan te sturen. De opto-isolatoren hebben net als de vorige keer als doel om de computer volledig elektrisch gescheiden te houden van de buitenwereld.

Vergissingen bij experimenteren met de motorstuurschakeling kunnen dus geen fatale gevolgen hebben voor uw computer. Het 'opto-isoleren' houdt echter wel in dat de motorstuurschakeling zijn voeding niet uit de computer mag betrekken. Dit is echter geen probleem: we hebben u de vorige keer niet voor niets van een experimenteervoeding voorzien. Alleen als u zwaardere motoren wilt gebruiken, zult u een externe voeding moeten aanschaffen.

VERSTERKEN

De hier gebruikte goedkope opto's hebben een nadeel: van de stroom die er aan de

computerkant ingestopt wordt, blijft slechts een fractie (15%) over voor de fototransistor in de opto. Willen we met onze schakeling zowel kleine motoren (50 mA) als wat grotere (0,5 A) kunnen sturen, dan zullen we deze 15% weer moeten versterken. Dit geschiedt door middel van de transistoren T1 en T2. Achter dit 'versterkertje' bevindt zich de helft van een brugschakeling met de kracht-transistoren T3 en T4.

Kijken we even aan de rechterkant van de schakeling, dan vinden we een identiek gedeelte.

Waarom nu twee identieke trappen? Figuur 2 geeft de brugschakeling van de transistoren T3, T4, T5 en T6 uit figuur 1 schematisch weer. De transistors worden als schakelaars voorgesteld. De motor hangt tussen de schakelaars in.

Stel nu dat de transistors T3 en T6 gesloten zijn (figuur 2a). De stroom loopt van +V door T3, door de motor M, door T6 naar 0V. Met die stroomrichting draait de motor uit ons voorbeeld rechtsom. Sluiten we daarentegen de transistors T5 en T4 (figuur 2b) dan zal de stroom van +V door T5, door motor M via T4 naar 0V lopen. De richting is nu tegengesteld aan die in fig. 2a, dus linksom.

Hetzelfde gebeurt ook als u een batterij neemt en de motor daarop aansluit. De motor draait een bepaalde richting op. Verwisselt u de plus en de min van de batterij op de motorklemmen, dan zal de motor de andere kant op gaan draaien.

Onze schakeling doet hetzelfde onder software besturing.

Met behulp van de userpoort lijnen PB4 en PB5 bepalen we voor de eerste motorstuurschakeling de draairichting van de motor. Met deze lijnen zijn echter vier combinaties mogelijk (zie figuur 3). We hebben er echter maar drie nodig.

De beide combinaties PB4=0/PB5=0 en PB4=1/PB5=1 geven daarom een stilstaande motor. De andere mogelijkheden geven een linksom of rechtsom draaiende motor.

VARIABLE SNELHEID

Motoren kunnen, als er geen maatregelen genomen worden, door inductie en de daarbij horende piekspanningen menig computerprogramma op hol laten slaan. Een tegenmaatregel zijn de vrijloop diodes D1 t/m D4. Deze onderdrukken de spanningspieken die ontstaan als de motor van

FIG.1 DE SCHAKELING

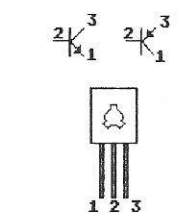
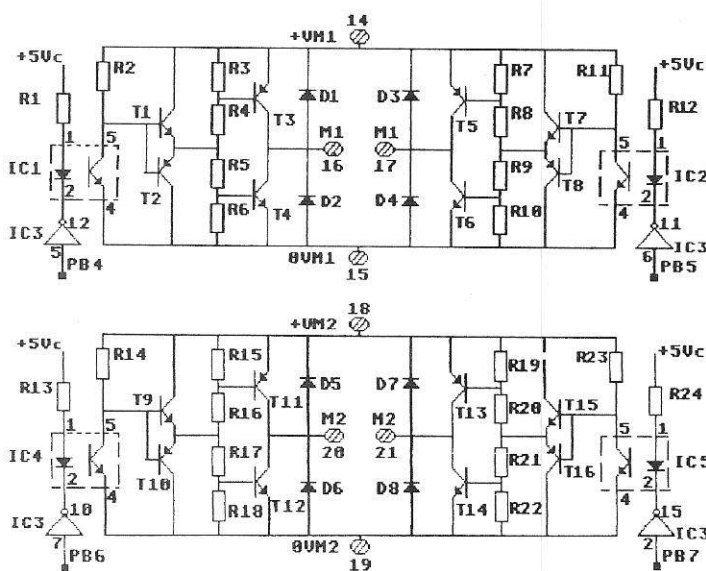


FIG.1B IPU BUFFER 2,15 IC1

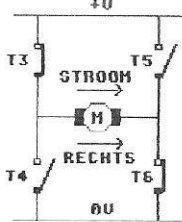


FIG. 2a

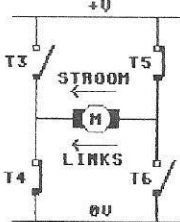


FIG. 2b

PB4	PB5	MOTOR
UIT (0)	UIT (0)	STILSTAND
AAN (1)	UIT (0)	B.V. LINKS
UIT (0)	AAN (1)	B.V. RECHTS
AAN (1)	AAN (1)	STILSTAND

FIG. 3

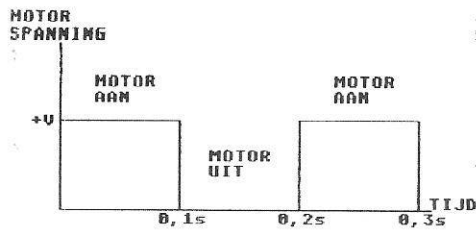


FIG. 4a

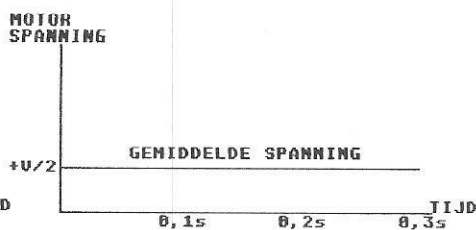


FIG. 4b

richting verandert of stilgezet wordt. De tweede tegenmaatregel is opto-isoleren. De kans is nu uitgesloten dat spanningspieken terugslaan op de computerlogica en daardoor op de software. Dit laatste voordeel komt nog eens bovenop het voordeel van elektrisch scheiden, waar we het hiervoor al over gehad hebben. Nu moeten we nog een manier vinden om de snelheid te regelen. Passen we een van de combinaties uit de tabel in figuur 3 toe, dan zal de motor stilstaan of op volle toeren links- of rechtsom draaien. De voedingsspanning op de schakeling bepaalt de draaisnelheid. Als we deze spanning verlagen, zal het toerental afnemen. Verhogen geeft uiteraard een hoger toerental. Is er geen regelbare voeding aanwezig, dan kan het toerental binnen zekere grenzen softwarematig beïnvloed worden (zie figuur 4).

Stel dat we de motor 0.1 seconde aanzetten, daarna 0.1 seconde uit, dan weer 0.1 seconde aan, enz. De gemiddelde spanning op de motor is nu de helft van de voedingsspanning. Het gemiddelde toerental is nu ook gehalveerd. (De mechanische belasting laten we hier buiten beschouwing). U kunt dit vergelijken met het volgende voorbeeld.

U rijdt van A via B naar C. De afstand is 50 kilometer. De snelheidsnaald van uw auto wijst continu 50 km/uur aan. Over de afstand doet u een uur. Rust u echter tussentijds in B een uur uit en uw snelheidsnaald heeft steeds 50 km/uur aangewezen, dan zal uw gemiddelde snelheid nog slechts 25 km/uur zijn. U heeft immers over een afstand van 50 kilometer twee uren gedaan. Bij onze snelheidsregeling treedt echter een aantal problemen op. Een motor zal niet ineens op volle toeren komen. De snelheid van aan- en uitschakelen is aan bepaalde grenzen gebonden. In de tweede plaats zal het 'poken' in Basic niet oneindig snel geschieden. Dat is de tweede oorzaak voor snelheidsrestrikties. We kunnen de periodes dat de motor aan- of uitstaat niet onbeperkt verlengen.

Boven een bepaalde tijdsduur zal de beweging hortend en stotend gaan verlopen. De

mogelijkheden van uw motoren zult u al experimenterende moeten ontdekken. Listing 1 t/m 3 bevatten programma's die de motor links- of rechtsom laten draaien en een toerentalregeling.

Tenslotte nog een aantal opmerkingen. U zult opgemerkt hebben dat van IC1 de buffer met pinnummers 2 en 15 reeds in gebruik was in het aanstuurcircuit van relais 1. Die buffer is nu weggehaald en gebruikt de tweede motorschakeling. In het relaiscircuit kunt u de buffer weglaten of vervangen door de schakeling van figuur 1b.

De spanning op de motorschakeling mag van 4 tot 12 V lopen. Houdt u wel 12 V als maximum aan. Uit de experimenteervoeding kunt u hooguit 100 mA voor een of twee kleine motortjes halen.

EENVOUDIGE STAPPENMOTOR BESTURING

Een motortype dat aan de genoemde problemen van snelheidsregeling enigszins tegemoet komt is de stappenmotor. Tegenwoordig goed te verkrijgen en voor een redelijke prijs. Niet direct geschikt om hoge toerentallen mee te maken, maar meer als aandrijfmechanisme voor precieze positionering.

Zoals het woord al zegt: de motor kan een stap maken. Het aantal stappen is bijvoorbeeld 48, maar kan ook oplopen tot 200. Bij 48 stappen draait de as per stap 7,5 graad (360/48). Hierdoor kan de gebruiker de constructie die hij aan de as verbindt nauwkeurig positioneren. Het goed aansturen van stappenmotoren is een gekompli-

ceerde zaak. Er zijn speciale IC's in de handel-verkrijgbaar die een optimaal functioneren van de motor waarborgen. Onze motorschakeling maakt het (binnen zekere grenzen) echter ook mogelijk!

Er zijn bipolaire en unipolaire stappenmotoren.

Beiden kunnen op de interface aangesloten worden.

Voor het bipolaire type geldt een maximum van twee fasen; het andere type heeft vier als maximum.

Figuur 5 laat zien hoe het bipolaire type aangesloten kan worden. De listings 4 en 5 bevatten een kort stukje software voor links- respectievelijk rechtsom stappen.

POTENTIOMETER KOPPELING

Bij de summiere bespreking van de stappenmotor is al enigszins het verschil met de gewone gelijkstroommotor weergegeven. Met een stappenmotor van 48 stapjes kunnen we de as precies een omwenteling laten maken. Bij de gelijkstroommotor is het niet mogelijk om het aantal omwentelingen zonder hulpmiddelen te bepalen. Een eenvoudig hulpmiddel is de potentiometer. Met zo'n potentiometer, gekoppeld aan de motoras, is de verdraaiing (in veel gevallen: de afgelegde weg) te meten (zie figuur 6).

Wat we in feite doen, is de weerstand van de potentiometer variëren door hem met de motor te verdraaien. Hoe zetten we nu deze weerstandsvariatie om in een digitale waarde die de computer kan manipuleren? Het toverwoord is de A/D omzetter. Deze zet de analoge weerstandswaarde om in een digitale waarde.

Van de twee gemakkelijkst programma-tisch te bereiken A/D omzetteren geven we in figuur 7 het aansluitschema voor controlpoort 1 en in listing 6 een stukje software voor het uitlezen van de waarden.

Als potentiometer kan het beste een zogenaamde 'tenturn' oftewel een tienslagen type van 200 kohm genomen worden. Nemen we via het gebruik van tandwielen nog een vertraging tussen motor en potmeter op, dan zal tegenover een slag van de potmeter een flink aantal toeren van de motor staan.

Een rekenvoorbeeld: De A/D omzetter verandert de gemeten weerstandswaarde in 8 bits. Er zijn dus 256 'vertalingen' mogelijk. ▶

EXTERNE VOEDING
MAX. 12V DC

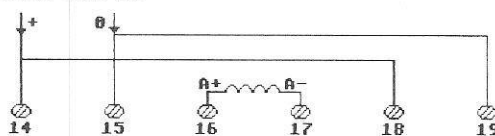
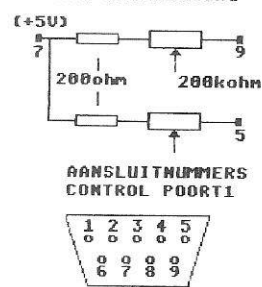


FIG. 5 AANSLUITEN STAPPENMOTOR



FIG. 6

FIG. 7
A/D AANSLUITING



ACHTERZIJDE CONNECTOR
VOOR CONTROL POORT 1

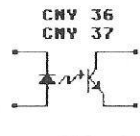
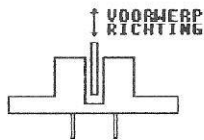


FIG. 8 SLEUF-OPTO

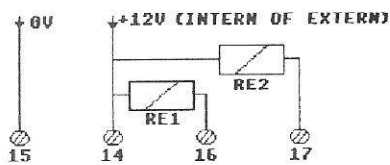


FIG. 9A EXTERNE RELAIS

De aan te sluiten weerstandswaarde mag maximaal 200 kohm bedragen. We gaan uit van een tienslagen potmeter, zodat er dus per slag 20 kohm gevarieerd wordt. Dit komt overeen met een uit te lezen waarde van ongeveer 25 punten (256/10). Als we de potmeter direkt aan de motor koppelen, zijn er slechts 20 omwentelingen mogelijk. Met een vertraging van 1:10 kunnen we het potmeterbereik aan 200 omwentelingen koppelen.

DE SLEUF-OPTO

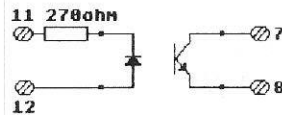
Tot slot presenteren we u nog een aantal bijzondere mogelijkheden van de interface.

Allereerst de 'sleuf-opto'. We gaan even terug naar de twee ingangen van de schakeling in figuur 3 van DOSSIER COMMODORE 10. Met deze ingangen kan de toestand van schakelaars gedetecteerd worden. De schakelaar hebben we in eerste instantie gezien als een mechanisch object. Een voorbeeld van een elektronische schakelaar is de sleuf-opto (zie figuur 8).

Deze werkt hetzelfde als de gewone opto. Alleen kan de 'lichtstraal' bij dit opto door een extern voorwerp dat in de sleuf gebracht wordt, onderbroken worden. Hoe zo'n opto op de experimenteerkaart is aan te sluiten, ziet u eveneens in figuur 8. U moet er rekening mee houden dat de 'schakelaar' konstant gesloten is en pas opent als er een voorwerp in de sleuf komt.

MATERIAALLIJST

IC3	ULN 2003
IC1, IC2, IC4, IC5	4N25
T1, T7, T9, T15	BC 547
T2, T8, T10, T16	BC 557
T3, T5, T11, T13	BD 140
T4, T6, T12, T14	BD 139
R1, R12, R13, R24	150 ohm
R3, R6, R7, R10,	
R15, R18, R19, R22	180 ohm 1/3 watt
R2, R11, R14, R23	1k8
R4, R5, R8, R9, R16,	
R17, R20, R21	270 ohm 1/2 watt
Print Schroef-	
terminals	8 stuks



PB4	PB5	RELAIS
UIT (0)	UIT (0)	RE1 EN RE2 AAN
AAN (1)	UIT (0)	RE1 AAN
UIT (0)	AAN (1)	RE2 AAN
AAN (1)	AAN (1)	RELAIS UIT

FIG. 9B AANSTUREN EXTERNE RELAIS

UITBREIDING RELAIS MOGELIJKHEDEN

Via de motorschakeling is het ook mogelijk om externe relais aan te sluiten. In figuur 9 ziet u hoe dit moet en listing 7 bevat de opdrachten die daarvoor nodig zijn.

PORTAALKRAAN

Om u een indruk te geven wat er met de totale interface mogelijk is, hebben we een voorbeeld uitgewerkt dat een portaal kraan bestuurt. In figuur 10 ziet u zo'n portaal kraan schematisch weergegeven. De kraan beweegt zich over de rails in de Z-richting en wordt aangestuurd door motor M1.

De 'loopkat' wordt door motor M2 in de Z-richting over het onderstel bewogen. Het kraanhuis beweegt zich in de X-richting via motor M3. Het hijsen van de last geschiedt

tenslotte door motor M4 in de Y-richting. De motoren M2 en M3 zijn aan de potmeters P1 en P2 gekoppeld. Ze controleren de afgelegde weg van de loopkat en het kraanhuis. Die mogen uiteraard niet van hun rails aflopen. De weg van de hele portaal kraan wordt gecontroleerd door de eindschakelaars S1 en S2.

Hoe het een en ander op de interface en controlpoort 1 aangesloten kan worden ziet u in figuur 11.

De bijbehorende besturingssoftware (listing 8) is speciaal voor ons doel aangepast en kan dienen als naslagwerk voor eigen experimenten. De kraan rijdt via motor M1 naar een bepaald punt dat gemarkeerd wordt door de eindschakelaar S1. Sluiten van dit contact op de interface stopt motor M1 en activeert motor M2. Deze motor wordt door potentiometer P1 gecontroleerd, die aangesloten is op controlpoort 1. Komt de uitgelezen waarde van P1 onder de 25, dan wordt M2 gestopt en gaat M3 draaien. Potmeter P2 controleert op dezelfde wijze M3. Kleiner dan 25 betekent stoppen: de kraan is nu op het punt gekomen waar de last opgehaald moet worden. Motor M4 activeert het hijsproces. De software gebruikt hier een eenvoudige tijdslus die naar believen kan worden vergroot of verkleind. Om de kraan weer naar zijn oorspronkelijke punt terug te brengen, wordt het beschreven proces nog een keer in omgekeerde volgorde doorlopen. Het bovenste afslagpunt van de potmeters ligt nu echter op 225 punten.

Listing in Aktief

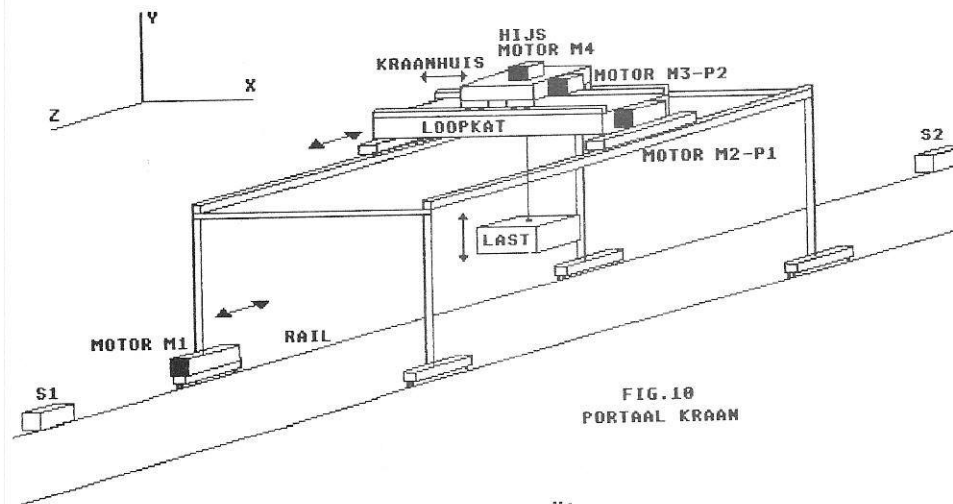


FIG. 10 PORTAAL KRAAN

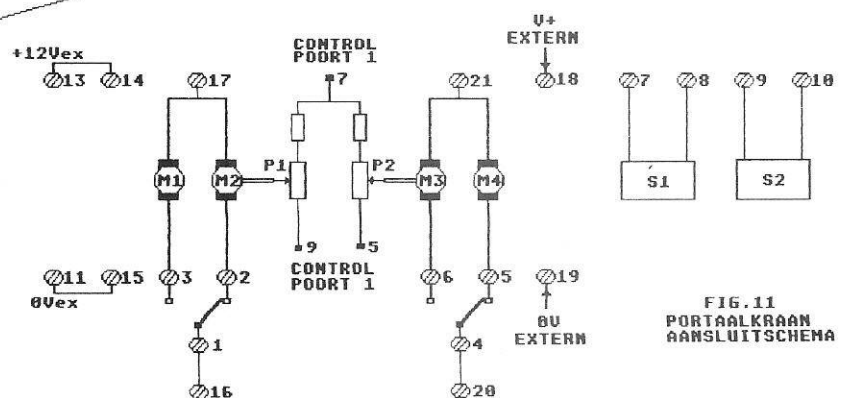


FIG. 11 PORTAALKRAAN AANSLUITSCHEMA

Telecommunicatie in Nederland

Hoewel de prijzen van modems in verhouding tot de prijzen van de computers nog steeds hoog zijn, begint de exclusiviteit er om heen te vervagen. Steeds meer mensen gaan over tot de aanschaf van modems. Het beste merk ik dat in mijn eigen BBS het:

VCS BBS

In Commodore Dossier nummer 9 meldde ik dat de lezers mij konden bereiken op mijn eigen BBS. Nou dat heb ik geweten. Het zijn er al meer dan 2000, een gemiddelde van 6 bellers per dag. Naast het feit dat u in dit BBS vragen kunt stellen over Commodore Dossier of aan mij persoonlijk, vindt u er ook een BBS-lijst en normale rubrieken zoals vraag en aanbod en openbare mededelingen.

Het VCS BBS is 24 uur per dag bereikbaar op telefoon nummer 010-4511500 en werkt alleen op 300 baud.

PCM NETWERK

Is het Bulletin Board van ons moederblad PCM. Dit BBS biedt rubrieken voor allerlei soorten computers en erg veel public domain software voor machines als IBM PC en compatibelen, de Apple Macintosh, De Commodore Amiga, alsmede C-64, 128 en C-16 en Atari ST. PCM netwerk is 24 uur per dag bereikbaar onder telefoon nummer 020-836205. De oplettende lezer zal opmerken dat dit een nieuw telefoonnummer is. De reden voor dit nieuwe nummer is dat inloggers nu een in-gesprek-toon te horen krijgen als het BBS on-line is met iemand anders. Het oude telefoonnummer was een nummer van de VNU telefooncentrale met als gevolg dat de opbeller de telefoon

**Sinds de vorige aflevering van
Telecommunicatie in Nederland heeft
telecommunicerend Nederland
niet stil gezeten.
Luc Volders inventariseert.**

hoorde overgaan, terwijl er niets gebeurde. De redactie van PCM werd dan ook vaak geconfronteerd met boze telefoontjes met de mededeling dat het BBS niet werkte. Dit probleem is dus nu uit de wereld.

ATARI

Atari Benelux heeft speciaal een BBS geopend waarin iedereen die problemen heeft of vragen wil stellen over de Atari ST computers zijn gang kan gaan. Niet alleen interessant voor mensen die een Atari-ST hebben maar ook voor degenen die er over denken een dergelijke computer aan te schaffen. Het Atari BBS is 24 uur per dag bereikbaar onder telefoonnummer 03473-77584.

TELEVIZIER DATA

Een initiatief van de AVRO. Dit BBS dat alleen via het Viditel protocol werkt, geeft iedere dag up to date informatie over TV programma's. Tevens vind je er kijktips die niet alleen op de AVRO zijn gericht, maar ook bijvoorbeeld BBC programma's belichten. Televizier data is 24 uur per dag bereikbaar op telefoon nummer 077-543168.

TELESHOPPING

Wellicht heeft u de advertenties van Comp-U-Card al in de vakbladen gezien. Comp-

U-Card is een bedrijf dat het elektronisch winkelen op grote schaal in Nederland heeft gebracht. Met behulp van een Commodore 64 (of een andere computer) en een modem dat via het Viditel-protocol werkt, kunt u 24 uur per dag de databank van Comp-U-Card raadplegen. Tevens is het direct mogelijk om een bepaald artikel dat u in de databank vindt te bestellen. Het nadeel is natuurlijk dat u de artikelen niet kunt bekijken alvorens u ze koopt. Verder dient u wel eerst Comp-U-Card kaarthouder te worden, hetgeen u 85 gulden per jaar kost. In de volgende aflevering hoop ik u nader te informeren over de werking van Comp-U-Card.

Voor nadere inlichtingen kunt u alvast bellen : 03465-71100

PTT TIMMERT AAN DE WEG

Nu de privatisering van de PTT voor de deur staat begint de PTT behoorlijk aan de weg te timmeren. In de eerste plaats zijn we verrast met het uniform maken van het telefoontarief. We betalen nu zowel in het district waar we zitten als daar buiten 15 cent per 47 seconden, en dat terwijl net bekend is gemaakt dat de PTT weer enorme winsten heeft gemaakt. Als ik de 2000 telefoontjes op mijn eigen BBS bekijk, dan heb ik al zo een slordige FI 3000,- voor de PTT verdient.

Desalniettemin is er ook een aantal positieve ontwikkelingen op dit front te melden. In de eerste plaats hoeven we straks geen angst meer te hebben voor NIET-PTT goedgekeurde modems. Op dit moment worden alle modems al oogluikend door de PTT toegelaten, net zoals bijvoorbeeld de Taiwanese telefoons. Als de PTT straks

InfoText

127a

23:59

Televizier data

Zondag 14 JUNI

- 1 Actuele tv-informatie
 - 2 Reportages TeleVizier/Avrobode
 - 3 Kijktips
 - 4 TeleViziers Kijkglas Kryptogram
 - 5 Vakantieservice: golf lengten
 - 6 Vrije Nieuwsgaring
 - 7 Antwoordpagina
 - 8 Colofon/technische informatie
 - # Uervolg
 - 0 Uitgang
- Maak uw keuze

InfoText

1273b

00:06

DE RODE PIMPERNEL

Een spannende familiefilm met een hoofdrol voor de meer dan prachtige Jane Seymour.
20.25, Nederland 1

CHASING A RAINBOW:
THE LIFE OF JOSEPHINE BAKER

In 1975 overleed ze maar toen had ze al een indrukwekkende carrière in de Franse uitgaanswereld achter de rug. Chiquita imiteert op het ogenblik de act waarmee ze beroemd werd in een tv-reclame. Het origineel ziet u vanavond: Josephine Baker.
21.30, BRT 1/2

< 0

TeleVizier DATA

> #

echt geprivatiseerd is dan ligt de weg voor de modem-fabrikanten en importeurs helemaal open.

Verder heeft de PTT verkondigd dat de GIROTEL-proef een succes is. Tot voor kort mochten er aan de proef slechts een duizend-tal mensen meedoen. Nu wordt GIRO-TEL binnenkort opengesteld voor het publiek en kunnen we op grote schaal elektronisch gaan bankieren.

Naast al deze professionele en semi-professionele toepassingen van telecommunicatie is er gelukkig ook nog steeds genoeg particulier initiatief.

DATATRANS

is de naam van een groep van BBS' in Rotterdam. In totaal zijn er op dit moment 9 BBS' die onder deze naam opereren. Naast het feit dat er gewoon gecommuniceerd wordt en problemen worden opgelost helpt men elkaar ook bij het oplossen van hardware storingen en dergelijke. De gedachte achter Datatrans is dan ook meer een soort Club te vormen waar iedereen met vragen en problemen terecht kan.

Ten slotte een oproep. Sysops die hun BBS in de BBS lijst van Commodore Dossier willen laten opnemen kunnen een berichtje achterlaten op het VCS BBS of een briefje naar de redactie schrijven.

NIEUW GESIGNALEERDE BBS' IN NEDERLAND

Nieuw Gesignaleerde BBS'en in Nederland

Naam	Telefoon	baudrates	openingst
A & R soft 1	010-4182124	300	20.00 - 01.00
A & R soft 2	010-4331554	300	20.00 - 23.00
Atari	03473-77584	300	24 uur
BBS arnhem	085-437546	300-1200/75	23.00 - 04.00
Creepy soft	010-4856169	300	19.00 - 22.00
C.T.A.	070-653059	300	18.00 - 01.00
Databank Gouda	01820-19051	300	09.00 - 16.00
Datarex	020-964210	300	24 uur
Datatrans 1	010-4375812	300	19.00 - 07.00
Datatrans 2	010-4148840	300	22.00 - 06.00
Datatrans 3	010-4857762	300	22.00 - 08.00
Datatrans 4	010-4565309	300	23.00 - 07.00
Datatrans 5	010-4156475	300	23.00 - 07.00
Datatrans 6	010-4802606	300	21.00 - 09.00
Datatrans 7	010-4151408	300	22.00 - 09.00
Datatrans 8	010-4100552	300	24 uur
Datatrans 9	010-4351554	300	21.00 - 07.00
D & Z soft 3	010-4856182	300	21.00 - 07.00
Error	01150-14614	300	24 uur
Jolanda	030-514572	300	19.00 - 05.00
Liberty	030-935119	300	23.00 - 07.00
Nieuwendam	020-325538	300	24 uur
Perensoft 1	01880-34214	300	vr ma zo 21.00 - 07.00
Perensoft 2	010-4517231	300	21.00 - 07.00
Sierra Tango	010-4780619	300	20.00 - 09.00
Telcom R'dam	010-4670117	300	21.00 - 07.00
Televizier	077-543168	1200/75	24 uur
Triorex	04920-28307	300	24 uur
VCS BBS	010-4511500	300	24 uur
wereldstad	010-4296995	300	18.00 - 08.00

NIEUW TELEFOONNUMMER PCM NETWERK

DOSSIER COMMODORE HEEFT EIGEN C-128 BBS

Dossier Commodore heeft nu naast Viditel, een sectie in PCM Netwerk, het C-64 BBS (Storytel) nu ook een BBS voor C-128 gebruikers.

In Dossier Commodore 10 en 11 plaatsten we de listing van ons zeer omvangrijke Bulletin Board programma voor de C-128. Gezien de lengte van de listing en het feit dat we nog geen checksum hebben voor de grotere broer van de C-64, bleek dat veel lezers problemen hadden met het intikken van de listing.

Om nu voor een en altijd een eind te maken aan deze moeilijkheden heeft Dossier besloten zelf dit Elite BBS op te starten. U als lezer kunt er op inloggen, vragen stel-

len en zelfs het BBS in zijn geheel downloaden. Ook andere C-128 programma's kunt u van dit BBS downloaden.

Het Elite BBS wordt beheerd door de schrijver van het programma, Henk Johan van Rantwijk.

Het Bulletin Board is dagelijks 24 uur in de lucht en is te bereiken onder nummer 05130-20178. Het Dossier C-128 BBS werkt met 300 baud full duplex en is voorzien van alle gemakken, zoals de mogelijkheid om middels het befaamde X-modem protocol te downloaden.

PCM NETWERK

Personal Computer Magazine, het moederblad van Dossier Commodore, heeft al ruim een jaar een eigen BBS, PCM Net-

werk Online. Sinds kort heeft dit BBS, waarin naast PC-, Macintosh- en Atari-gebruikers, ook Amiga en C-64 bezitters aan hun trekken kunnen komen, een nieuw telefoonnummer. Dit nieuwe nummer (020-836025) was nodig omdat het BBS aanvankelijk op de telefooncentrale van de VNU was aangesloten. Dit bleek voor veel gebruikers erg lastig omdat men nimmer een in-gesprek-toon kreeg als het BBS bezet was door een andere gebruiker. Voor mensen met zelf bellende modems een vervelende zaak omdat ze hun modem niet konden instellen om te blijven proberen contact te leggen.

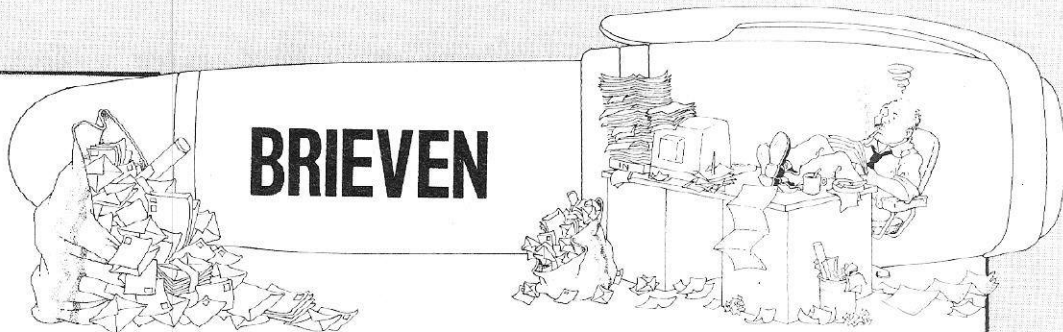
Dit probleem is dus nu uit de wereld.

Netwerk Online is 24 uur per dag bereikbaar op 300 fd, 1200/75, 1200 fd en 2400 fd.

Het spreekt voor zich dat op beide BBS' abonnees van Dossier Commodore en PCM een streepje voor hebben op niet-abonnees.

**ELITE BBS:
05130-20178**

BRIEVEN



SCREENDUMP

Ik ben in het bezit van een Commodore 128D en een Seikosha printer SP 180 VC. Hoe kan ik nu in de 128-stand een afbeelding van mijn monitorscherm bijvoorbeeld een grafiek, laten uitprinten op mijn printer?

W.W. de Jong te Amsterdam

Helaas moeten wij u teleurstellen. Voor de CBM-64 zijn er voldoende mogelijkheden. We noemen bijvoorbeeld de Final Cartridge en de Power Cartridge.

Dergelijke modules zijn er echter nog niet voor de CBM-128 (in CBM-128 mode).

Diverse schermafdruk routines zijn er verschenen in tijdschriften, maar ook hier geldt weer dat allen voor de CBM-64 zijn bedoeld.

Dergelijke routines zijn er volgens ons nog niet voor de CBM-128 gepubliceerd.

COLOR PRINTER

Sinds enkele maanden ben ik in het bezit van de MCS 810 color graphic printer. Deze is in staat in 7 verschillende kleuren te printen (nl. zwart, cyaan, rood, paars, groen, blauw en geel) en kan ook hires graphics printen.

Wat gewone teksten printen in de verschillende kleuren is voor de MCS 801 geen probleem. Maar wanneer ik HIRES graphics wil afprinten door middel van het Simon's Basic commando 'COPY', print de MCS 801 totaal andere dingen af.

Daarom besloot ik de POWER CARTRIDGE aan te schaffen. Wanneer ik deze in Pset 0 (MPS 801/803) zet, print hij de letter 'pi' en wat willekeurige

Reacties op Commodore Dossier en CD Aktief zijn natuurlijk altijd welkom. Alle brieven krijgen antwoord, maar niet alle brieven kunnen worden geplaatst in deze rubriek. Alleen vragen of opmerkingen die voor andere lezers ook interessant zijn, komen voor plaatsing in aanmerking. De redactie kan brieven inkorten bij ruimtegebrek. Uw reacties graag naar: Commodore Dossier, Rijnsburgstraat 11, 1059 AT Amsterdam.

tekens af. In pset 4 (MPS 802/1526) print hij het hires scherm spiegelbeeld en ondersteunt boven af.

Ook het jullie programma 'printer-aktie editor' werkte op de MCS 801 niet.

Daarom zou ik jullie willen vragen of het mogelijk is door middel van een interface of een programma dit probleem is op te lossen?

Philip Peeters te Essen (België)

Glukkig is het probleem van de hires afdrucken op uw printer makkelijk te verhelpen. Speciaal voor deze printer is er een versie van de Final Cartridge geproduceerd, waarbij probleemloos kleuren afdrucken van hires schermen gemaakt kunnen worden.

Deze Final Cartridge is verkrijgbaar bij uw lokale computer vakhandel of rechtstreeks bij de fabrikant.

*Home & Personal Computers
Wolphaertsbocht 275
3083 MN Rotterdam
Tel. 010-4861870*

AMIGA MONITOR

Ik wilde jullie bij deze enkele vragen stellen en een compliment geven. Het compliment is dat ik jullie blad zeer goed vind en ik hoop dat jullie zo doogaan. De vragen zijn:
1. Wat zijn de verschillen tussen de Amiga monitoren 1080 en 1081 en is het mogelijk om

een van deze aan te sluiten op een Philips-tuner (uit nr. 5, blz. 71) om er ook tv op te kunnen krijgen? Zo neen, is hier iets op te vinden?

2. Is het om 'oude' Aktiefs na te bestellen?

M. Hoogesteger te Nieuwerkerk ad YSSEL

Het verschil tussen de Amiga 1080 en 1081 monitoren is ons niet bekend. Dit komt mede doordat wij niet bekend zijn met de 1080 monitor. Hier in Nederland is zo ver ons bekend is alleen de 1081 monitor geleverd. Misschien is de 1080 in het begin stadium door iemand rechtstreeks uit Amerika geïmporteerd.

Het is niet mogelijk om een TV tuner op de Amiga monitoren aan te sluiten daar deze monitoren een RGB-ingang hebben en de Philips Tuner een composiet-uitgang.

Aktiefs kunt u nabestellen bij de afdelingen Lezersservice

BROTHER HR 20

Graag zou ik het volgende van u willen weten: In Dossier nr. 9 is de printer Brother HR20 getest. Ik heb een Commodore 128. Kan ik deze printer probleemloos aansluiten op de 128? Welke interface is dan nodig? Welke tekstverwerkers kunnen gebruikt worden om de HR20 aan te sturen? Zelf heb ik het 'Jane' pakket, waar ook

een tekstverwerker in zit. Kunt u daar ook iets over zeggen met betrekking tot de HR20? Kunt u mij eventueel nog andere goede margrietwielprinters noemen (met prijsindicatie), die aan te bevelen zijn voor de Commodore 128?
J. Nederveen te Veessen

Deze printer is niet zonder meer op een CBM computer te gebruiken. De printer is namelijk uitgerust met een zogenaamde centronics ingang die de CBM computers niet bezitten.

Om een dergelijke printer toch te kunnen gebruiken zijn er verschillende mogelijkheden.

In de eerste plaats kunt u een centronics interface voor uw computer aanschaffen. Deze interface's zijn bij de vakhandel verkrijgbaar, maar nogal prijzig. Prijzen van een dergelijke interface liggen tussen de twee- en drie honderd gulden.

Een andere mogelijkheid is de printer met een centronics parallelle kabel met uw computer te verbinden. Dergelijke kabels zijn volop verkrijgbaar en kosten ongeveer f 48,-. Zelfbouw kan ook. Zie hiervoor nummer 4 van Commodore Dossier.

Om met een dergelijke kabel te kunnen werken, dient uw software er echter wel op afgestemd te zijn. Pakketten waar u direct mee kunt werken zijn bijvoorbeeld Superbase 128 en Superscript 128.

Overige margrietwielprinters zijn volop verkrijgbaar. Daar de prijzen in de computer 'handel' evenals het product aanbod snel wijzigen kunnen wij u hiervoor alleen naar de advertenties verwijzen.

SOFT- EN HARD- WARE VOOR EEN PRIKJE

De eerste Dossier Commodore-cassette is een klinkend succes geweest. Zo'n 10.000 Commodore-gebruikers lieten het bandje thuisbezorgen. Vandaar ook dat we ons voor hebben genomen vaker cassettes uit te brengen. De vorige cassette was een compilatie van eerder in Dossier geplaatste programma's, nu gaat het nu om twee thema-cassettes. Inspanning met TOPLESS V2.0, ontspanning met HET SPEL EN DE KNIKKERS.

TOPLESS V2.0

In Dossier nummer 11 hebben we al melding gemaakt van het feit dat er een zeer gewijzigde update van het desktop-succes TOPLESS in zicht was.

John DRJ Vanderaart heeft het nieuwe programma inmiddels geheel afgerond. De beloofde uitbreidingen zoals de twee schermformaten, het SWAP-scherm, de tape-turbo enzovoort zitten erin. Maar dat is nog niet alles, Vanderaart heeft zich deze keer fors overtroffen, want er is NOG meer ingekomen dan aanvankelijk de bedoeling was. Onder meer zijn ALLE grafi-

sche printers aan te sturen, is er een Silicon-Disk optie aanwezig, is de font-editor uitgebreid, zijn graphics als sprites en PrintShop-plaatjes direct in te lezen...enzovoort!

Op de TOPLESS V2.0-cassette staat vanzelfsprekend nog veel meer. TOPLESS V2.0 dus, een nog niet op de markt gebrachte versie (V3.0) van Sprite Machine, en voor de recreanten nog een bonus in de vorm van Zone 7/3. Ook nog extra, een aantal (ook nieuwe) karaktersets en geheimzinnige printer-drivers.

De uitgebreide handleiding van Topless vindt u in het Aktief-gedeelte van dit nummer.

HET SPEL EN DE KNIKKERS

Het afgelopen televisie-seizoen heeft Dossier Commodore intensief meegewerkt aan de bekende NCRV-computerkwis ITS ALL IN THE GAME was. Maar liefst elf (11) flitsende programma's hebben de Dossier Commodore programmeurs Wijo Koek, Roelf Sluman en John Vanderaart op verzoek (en naar eigen ontwerp) in elkaar gedraaid.

Uit het onlangs door ons gehouden lezersonderzoek is gebleken dat u zeer te spreken bent over onze speciale lezersaanbiedingen. Vandaar ook dat we in dit nummer extra uitpakken met maar liefst vijf aanbiedingen tegen aantrekkelijke kortingen.

Wat we voor u hebben zijn twee speciale Dossier-cassettes/diskettes, een 256K Epromboard voor de C-64, het nieuwe spel van John Vanderaart, AURUM en een speciaal voor Dossier geschreven database voor de Amiga.

De kijkers onder u kennen de hits Break It, Balletje Balletje, Lettertroep en Letterblurp al lang...zij het in sommige gevallen onder een ietwat minder markante naam!

Op televisie hebben de meeste spellen altijd in een enkele moeilijkheidsgraad gestaan, thuis kunt u er nog wel het een en ander aan doen. Veel, niet eerder gepubliceerd, materiaal en tevens krijgt u een instructief programma bijgesloten.

De 12 (in totaal) programma's op een rijtje:

Letterbrij, Memory, Break-It, Balletje, Punten-Pyramide, Letterblurp, Letterblurp/TV, Balletje De Luxe, Lettertroep, Lettertroep/TV, Vergeetmij nietje en het instructie-programma.

De moeite waard, dachten we.

AURUM

De nieuwe adventure van John Vanderaart. Meer hierover leest u in zijn rubriek Onder het mes op pagina 22.

AMIGA DATABASE

Een uniek gegevensbestandprogramma voor de Amiga, geschreven door Hugo Lypens. Het is een database waarin u duizenden records in kwijt kunt, compleet met extra informatie. Het programma is muisgestuurd. U kunt hier meer over lezen op pagina 70.

EPROMBANK

Een 256K eprombank voor de C-64. U kunt er talloze programma's in kwijt. Met een druk op de knop zit het gewenste programma in uw machine. Laadtijden bestaan niet meer. Een must voor iedere computergebruiker die meer wil van zijn machine.

BESTELLEN

De vorige cassette was, zoals u wel begreep, een jubileum-cassette (Nr. 10) en daarom was de prijs uitzonderlijk laag. We hebben er fors op moeten toeleggen. Er viel dus helaas niet aan te ontkomen dat deze cassettes iets prijziger zijn, maar blijven desalniettemin zeer betaalbaar. Op verzoek kunt u deze keer ook een diskette bestellen. Zoals gewoonlijk profiteren onze abonnees en dan zeker de pionier-abonnees weer eens dubbel.

TOPLESS V2.0

pioniers: f. 17,50 op cassette
f. 22,50 op diskette
abonnees: f. 20,00 op cassette
f. 25,00 op diskette
overigen: f. 40,00 op cassette
f. 50,00 op diskette

HET SPEL EN DE KNIKKERS

pioniers: f. 12,50 op cassette
f. 17,50 op diskette
abonnees: f. 15,00 op cassette

f. 20,00 op diskette
overiges f. 30,00 op cassette
f. 40,00 op diskette

AMIGA DATABASE

pioniers: f. 20,00
abonnees: f. 25,00
overigen: f. 35,00

AURUM

pioniers: f. 30,00 op cassette
f. 40,00 op diskette

abonnees: f. 42,50 op cassette
f. 47,50 op diskette
overigen: f. 50,00 op cassette
f. 52,50 op diskette

EPROM BOARD (256K)

Zowel pioniers, als gewone abonnees betalen 120,- gulden. Niet abonnees betalen 135,- gulden.

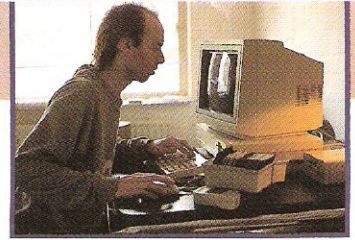
Alle prijzen zijn inclusief porto- en verzendkosten.

U maakt het verschuldigde bedrag over op giro 26.68.591 of bankrekening 46.66.85.203 tnv.

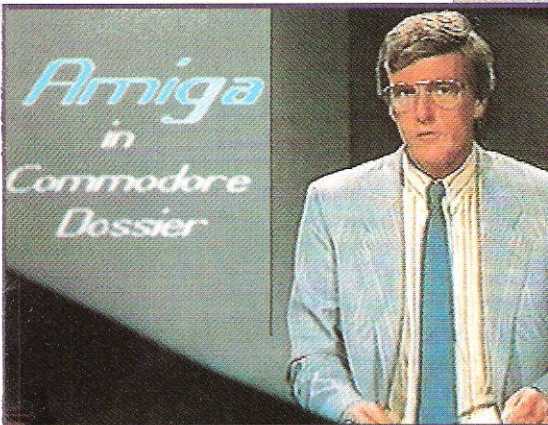
VNU Business Publications, Amsterdam, afdeling Lezersservice.

Vergeet u niet uw abonnee-nummer, gewenste software en of u het op disk of cassette wilt, te vermelden. Levertijd is ongeveer drie weken.

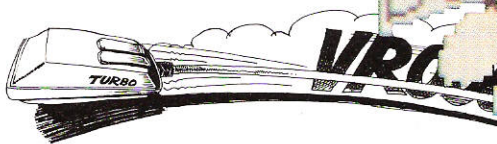
VAMIGA DOSSIER



**Amiga
data base voor
een prikke**



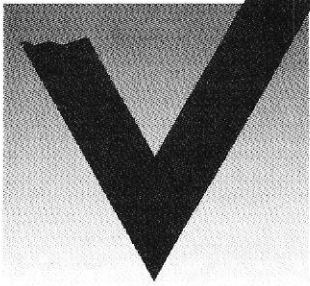
GEN- LOCK



CLI-MUIZENISSEN

DE LUXE PAINT





Picasso voorbij

Kapotte Amiga's...

Eens, toen de giganten tegen elkaar ten strijde trokken, toen het computerland beheerst werd door Internationale Zaken Machines, diens klonen en appels, dacht men alleen in zwart/wit.

Het summum van kleur was groen. Saaie schermen vol met letters moesten ons doen geloven dat er een brede imaginaire wereld lag verborgen in die monsterlijke kasten.

De 'Mac' verscheen ten tonele. Ovationeel applaus steeg op vanaf de balkons... De arme zielen. Was het niet het land der blinden, waar éénoog koning was? Eén oog voor zwart en een oog voor wit zeker!

Wie heeft er wel 'ns het aantal kleuren opgesomd dat ie kent? Hoeveer kom je? Rood, blauw, geel, oranje, paars, bruin, groen, rose, lila, eh... haal je de honderd? Haal je de tweeëndertig?

Haal je de vierduizendzennegentig? Juist vrienden! Juist Amigo's! Het gaat je voorstellingsvermogen te boven om te beseffen hoeveel dat is.

De grens van uw kleurschakerend vermogen ligt ver beneden de capaciteit van een Amiga, maar kilometers verder dan zwart, wit en vage grijsrasters. Laat ze, de arme zielen met een 'PC' een Mac of ander hondehokje. Ze zullen moeten leren leven met die kapotte Amiga's....

Ad Wisman

Dat de Amiga een grafische wondermachine is, zal wel bekend zijn. De talrijke demo-programma's spreken voor zich. De meeste van deze superieure werkjes zijn gemaakt met het inmiddels befaamde tekenpakket Deluxe Paint II. Peter Mertens, zelf een verwoed 'tekenaar' kan lezen en schrijven met dit pakket. Een bericht van een kenner.

Omdat we onze communicatiemedia in telkens grotere hoeveelheden en in meer vormen op ons af laten (beeld)stormen zijn blinddoeken en oogkleppen noodzakelijke hulpmiddelen om daarvan buitengesloten te worden. 't Knettert, schittert, draait tolt en kotst. Foto's in de krant, clips op TV, folders in de bus, reclame op je T-shirt, familiealbums, school-schriftkrabbels, huisvideo, Teletext en als het even kan 'computergrafiek'. Wie kan zich de tijd heugen dat de werkelijkheid slechts verbeeld werd middels tekeningen, prenten en schilderijen? De ons ten dienste staande middelen reiken verder dan potlood of kwast. Een foto-, film-, of videotoestel is snel genoeg gegrepen om alles om ons heen vast te leggen.

Voor wie er nog direkt wil tekenen is het natuurlijk ondenkbaar dat dat met verf en kwast op papier gebeurt, spuitbussen en muren lenen zich beter voor snelle explosieve creatieve uitingen. Als het even kan met de snelheid van het licht. 'Painting with light' heette de BBC serie waarin onlangs 'echte' hedendaagse kunstenaars lieten zien dat wat hun betreft de verfkwas mag verdrogen; werkend met Quantels 'PaintBox' namen ze de elektronische kwast ter hand om 'tekenend met licht' het (televisie)beeld te genereren.

De resultaten waren zeer duidelijke eigentijdse beelden, die zich, daar we zeer gewend zijn geraakt aan middels camera's en beeldschermen gegenereerde beelden, veel makkelijker laten interpreteren en als voorstelling direkt

herkenbaar zijn, dan op de conventionele wijze geproduceerde beelden.

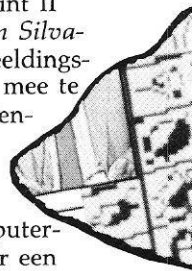
Bovendien is de menging tussen fotografisch geproduceerde en getekende beelden op een veel vloeiender wijze mogelijk, dat staat niet langer meer naast elkaar. Voor wie actief wil zijn als grafisch kunstenaar, vormgever of zondagsschilder zou naast de conventionele schilderswijze- het onderzoeken van de mogelijkheden tot het (elektronisch) 'schilderen met licht' een lust moeten zijn.

Met de komst van de Commodore Amiga en vooral het tekenprogramma DeLuxe Paint II van Electronic Arts en Dan Silvallet niets dan je eigen verbeeldingskracht je aan te sluiten en mee te waaien in de nieuwe beeldenstorm.

OVERDONDERD

De ontwikkeling van computer-software gaat hard. Was er een tijd dat we slechts praatten over de computer zelf, nu weten we dat een computer staat of valt met de programma's die er voor worden geschreven. In de keuze bij aanschaf mag je worden overdonderd door kloksnelheden en geheugenruimte, zonder goede software ben je nergens. Viel er nog zelf op te programmeren tegen een computer met zo'n 35 K werkgeheugen, het volschrijven van 400 K of meer is aan de professionele programmeurs.

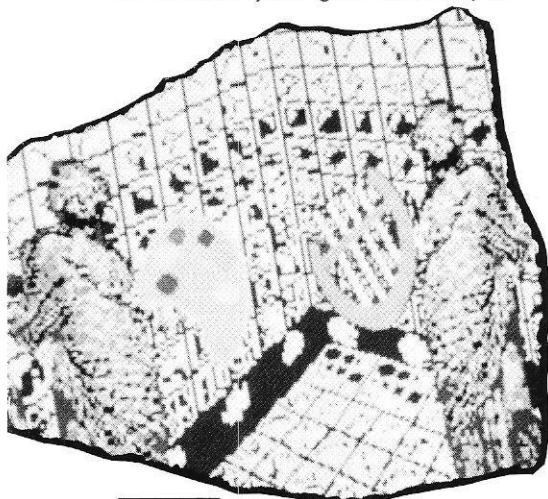
Zou je in algemene zin een computer willen kopen om er tekst op te verwerken, dan moet je uitkijken naar een goed pro-



gramma en er vervolgens een computer aankopen. Met een tekenprogramma als DeLuxe Paint II is de volgorde gelijk. Wil je tekenen met een computer? Zoek en vind DeLuxe Paint II en koop er een Amiga bij.

Toen de Amiga zo'n anderhalf jaar geleden druppelsgewijs Nederland binnenkwam was de roem van de grafische kracht al vooruit gesnel. De mogelijkheid om 4096 kleuren in een hoge resolutie van 400x640 pixels te kunnen manipuleren leek onwerkelijk. Tegelijkertijd kwam er een drietal programma's op de markt: *Graphicraft*, *Aegis Images* en *DeLuxePaint I*.

Ze boden geen van drieën nog wat je er van gehoopt had, maar het spel had aangevangen. DeLuxePaint bleek al snel het fraaiste programma en het meest gebruikersvriendelijk, DeLuxePaint2 is superieur aan alle andere, het is een zeer doordacht programma dat in relatie met de gevarieerde en enorme hoeveelheid mogelijkheden uitermate praktisch en inzichtelijk te gebruiken blijkt.



EIGEN ZIN

Bij het opstarten verschijnt eerst een keuzemenu dat meteen aan geeft dat ieder zijn eigen zin krijgt. Lo-, Med- High-Res of desnoods Interlace mode, het aantal te gebruiken kleuren en de 'swap' mogelijkheid voor het vrijhouden van geheugen geven de gebruiker vrije keuze. Hoewel meteen moet worden toegegeven dat het gebruik van 32 kleuren is voorbehouden aan de Lo-Res Mode. Een Amiga met 512 K aan geheugen laat niet meer toe. (Dat hangt sa-

men met de opbouw van het beeldschermgeheugen van de Amiga, namelijk in verschillende 'bit-planes'.

Ieder niveau heeft 320x200 pixels, die 'aan' of 'uit' (1 of 0) kunnen zijn. 2 niveaus en een pixels kan aanaan, aanuit, uitaan of uituit zijn (11, 10, 01 of 00), dus 4 kleuren, de lage resolutie maakt gebruik van 5 niveaus dus 32 verschillende kleuren tegelijk op het scherm. Er zijn wel tekenprogramma's die alle 4096 kleuren tegelijk kunnen bewerken, in *Hold-and-Modify* mode, maar die zijn veel technischer van aard dan DeLuxePaintII. Het eerste scherm biedt geen verrassing.

DeLuxePaintII ziet er op het eerste gezicht uit als elk ander (muisgestuurd) tekenprogramma. Je kan meteen aan de slag. Een druk op de linkermuisknop en een icoontje voor een lijn, een vierkant, een cirkel, een vrije lijn, een curve, een elips of een polygone lijn en het staat je vrij een scherm vol te tekenen met genoemde vormen. Een klik op een kleur en de regenboog kan herschapen. Spuitbussen, letters, vette kwasten! Niets staat een uitbundig kliederfeest in de weg. Als er op het juiste moment een enkele keer op *UNDO* of *CLR* geklikt wordt voor het sturen van de uitspatting, loop je de kans dat het nog esthetisch verantwoord wordt ook.

De iconen voor gesloten vormen hebben een tweedeling, linksboven klikken voor contourvormen, rechtsonder voor dichte vormen. Het feest gaat door. Het vergrootglas biedt de mogelijkheid zeer gedetailleerd te werken aan bepaalde gedeelten van het scherm door er op in- en uit te zoomen.

Een instelbaar grid - noodzakelijk voor het tekenen van gelijkvormige elementen- en de postpsychedelische instelling, voor het tekenen van een sneeuwvlok of geknipt 'matje' maken duidelijk dat het programma niemand in creativiteit in de weg wil staan.

Het echte werk begint pas bij het ontdekken van de *brush*. En van de mogelijkheden die te danken is aan Agnes, een coprocessoren van de Amiga, en de daarin werkende *blitter*, de *block image transferrer*.

Elk gedeelte van je tekening kan worden opgepakt als kwast. En dan kan je elk van de bovengenoemde functies er mee uitoefenen. Schilderen, cirkels trekken, alles met een uitgeknipte vorm. (Let op: de dubbele klik op het *brush* icoon, biedt de mogelijkheid om onregelmatige vormen uit te knippen en ze als kwast te gebruiken, de met de lasso van MacPaint vergelijkbare functie, die zo gemist werd in DeLuxePaintII. Van nu af aan begint de magie echt te werken.

HONDEN ROTEREN

Probleemloos kan je de gekozen vorm, laten we veronderstellen dat het een hondje is, roteren, spiegelen, vergroten, verkleinen, optrekken, buigen, schuinzetten, kortom: vervormen naar harte lust. Probleemloos vul je het beeldscherm met honderden honden die geen van alle gelijk zijn. Zeer handig is de mogelijkheid de honden op verschillende manieren vast te houden, in het centrum of aan de hoeken (afhankelijk van op welke plaats je de vorm hebt opgepakt). Mocht je een vierkant willen tekenen met een hond, dan bemerk je dat het wat trager gaat dan je wel zou willen (maar je ziet voortdurend het eindeffect), omdat tegen te gaan bestaat er de menukeuze *Fast F(eed)B(ack)*, je ziet dan eerst de vorm in dunne lijnen bij de laatste klik in definitieve vorm.

Overigens is het belangrijk te weten dat voor zo goed als elke standaard functie van DeLuxePaint II een *Keyboard Shortcut* is enkelvoudige toetsaanslagen (met de linkerhand) die voorkomen dat je telkens weer terug moet naar de menu's. Eenvoudig is 'c' voor cirkel, 'b' voor 'brush', of een 'h' voor halve grootte, maar ook 'H' voor dubbele grootte.

FUNCTIETOETSEN

De functietoetsen herbergen andere belangrijke zaken. Ten eerste voor de manipulatie van de verschillende wijzen waarop een kwast kan worden geplaatst, standaard, vervangend, of als een echte smerende kwast, ten tweede voor het uit het beeld halen van menubalken, iets wat je meteen zal doen als je eenmaal gewend

bent geraakt aan de 'shortcuts' en de menu's niet meer gebruikt. Het gaat door. De meeste menu keuzen worden aangeroept door een klik met de linkermuisknop, maar klikken met de rechtermuisknop biedt in veel gevallen een hulpmenu waarin weer nieuwe mogelijkheden geboden worden: de keuze voor het aantal stippels in een stippelijntje, de instelling van het grid, maar ook van het vulpatroon. Dat kan weer van alles zijn: een verlooppraster, maar ook de mogelijkheid te vullen met een kwastpatroon.

Een prettige optie is de mogelijkheid te werken op verschillende schermformaten. Variërend van 320x200 pixels tot -zoals DeLuxePaint II claimt-bij 1006x1006. Met de cursortoetsen kan je het veld verschuiven en met CTRL-C krijg je het volledige beeld te zien. Voor video gebruikers is de full-video optie een hele tegemoetkoming, maar de Amerikanen doen het nog steeds met minder dan 256 beeldlijnen, zodat er nog net een zwart randje onder in het beeld blijft. Het is aan *Electronic Arts* ons de hand te rijken een (Europese, Nederlandse?) programmeur aan het werk te zetten voor die finesse.

De spectaculairste mogelijkheid van DeLuxePaint II is het werken in perspectief. Waar je zo iets slechts in zware ontwerpprogramma's zou verwachten biedt DeLuxePaint II achteloos zeer geavanceerde mogelijkheden. Er kan een verdwijnpunt op elke plaats van het scherm worden gekozen en vervolgens de stand van hoe je je kwast ten opzichte daarvan wil hebben staan. (Let wel, een matrix van 2 x 2 vertegenwoordigt je kwast). Daar zolangzaam alle toetsen op het QWERTY-toetsenbord een functie toegewezen hebben gekregen is het tijd voor het nummerieke toetsenbord. Op zich vrij logisch want kompasgewijs komen de verschillende rotatie hoeken om de x-, y-, en z-as overeen met de plaats op dat bord. In combinatie met de SHIFT-toets kan vervolgens weer de hoek worden bepaald waaronder tegen het vlak wordt aangekeken. De handleiding van DeLuxePaint II biedt zeer leerzame lessen

in het middels die functie creëren van stadsplannen en 3-dimensionale kamerwanden.

AAN U DE RUIMTE

Voor diegene die niet wars is van aan televisie-leaders van populaire omroepen refererende beelden is er de *fill-screen* -optie, die Landschappelijk het hele beeldscherm in perspectief vult met de gekozen kwast. Aan u de ruimte!

Minder spectaculair, maar dienstbaarder is de mogelijkheid om 'stempels' te maken van bepaalde gedeelten van het scherm. Door kleuren in het menu of op het scherm aan te klikken plak je als het ware transparante film over stukken van de tekening, zoals grafici die werken met een *airbrush* dat doen met maskers. Zo kan je om reeds getekende vormen heen werken (en desnoods spuiten) zonder dat die aangetast wordt. Het is zelfs een grappig filmisch effect om op deze wijze te werken: je kwast schuift achter de tekening langs als door een bos. Nog handiger is de optie het hele scherm vast te zetten door het naar de achtergrond te schuiven. Je kunt doortekenen wat je wilt en het kan mislukken, als je het scherm wist, kom je terug op het moment waar je het fixeerde.

Kwasten kunnen worden opgepakt zonder dat de achtergrond meekomt. Deze optie is vooral handig als je een tekening gedeeltelijk wilt overtrekken. Als je bijvoorbeeld een gedigitaliseerd portret hebt (als je de beschikking hebt over het onvolprezen DIGI-VIEW, waarmee je via een videocamera beelden kunt invoeren en bewerken middels de *Amiga*, maar daarover een andere keer meer...) kan je dat fixeren op de achtergrond, en het vervolgens bewerken, overtrekken en wat je maar wilt. Een gedegen portret, dat al met enige kunde snel herkenbaar kan zijn als een echte Andy Warhol. Een geëigende truc is om het originele beeld in te laden en via dia *screen-format* functie (in lage resolutie) wat minder kleuren kiezen dan 32, 16 bijvoorbeeld.

De *Amiga* berekent dan een nieuw palet van kleuren, waarin zoveel mogelijk van de op dat

moment gebruikte kleuren terugkeren. Vervolgens schakel je terug naar 32 kleuren op het scherm, waarmee er 16 nieuwe, in de tekening niet gebruikte kleuren ter beschikking staan om de toevoegingen te doen. Die kleuren kunnen schier eindeloos veranderd worden met het palet. Behalve dat de waarden voor R(ed), G(reen) en B(lue) daarmee kunnen worden bijgesteld, is een schakering van 4096 kleuren denkbaar (wat meer is dan de in drukkerskringen circulerende 'PMS-waaier', waaraan ontwerpers voldoende keus hebben...) is het mogelijk de kleurintensiteit, het contrast en kleurwaarde bij te stellen. Daarnaast zijn andere manipulaties met het palet mogelijk, zoals het maken van een verloop tussen een aantal tinten, het kopiëren van kleuren naar andere plaatsen en het instellen van de rijkwijdte van de kleurencyclus. De kleurencyclus is een van de kenmerkende opties bij een tekenprogramma op de *Amiga*. Bepaalde kleuren uit de tekening kunnen op gewenste snelheid een ronde doorlopen. Behalve vloeistofdia-achtige effecten, is het mogelijk om ordelijk werken -en middels het op een aantal plaatsen in het palet terug te laten keren van kleuren- bewegend beeld te maken. In het grafisch gezien prachtige spel *Defender Of The Crown* zijn waaierende vaantjes, brandende vuren en stromende oceanen op die manier geanimeerd.

Van het Spaanse *Amiga*-vrienden front zijn er voorbeelden te vinden van volledige tekenfilms met Indianen achtervolgende cowboys, staaltjes van de hogeschool der computergrafiek.

TEKORT

Op twee plaatsen schiet het programma en de *Amiga* te kort. Het is duidelijk dat een programma als DeLuxePaint II met zulke uitgebreide mogelijkheden geheugen vreet. Het werken in hoge resolutie is (niet alleen vanwege de vervelende trilling) bijna onmogelijk. Zodra je serieus aan het werk bent, zeker op het moment van de finesse, beginnen de *Low-on-memory*, *Out-of-memory* en *Not-enough-space-for...*-boodschappen

schering en inslag te worden. Bij geheugentekort worden grote kwasten slechts als lege ramen weergegeven, de gefixeerde achtergrond kan je vaarwel zeggen, het wisselscherm (waar je natuurlijk net allerlei belangrijke beeldelementen op had weggeborgen) verdwijnt. Er zijn weliswaar handigheidjes te bedenken om de problemen te voorkomen -minder kleuren gebruiken, de letterfont directory uitschakelen, kwasten van de schijf halen-, met CTRL-a krijg je overigens te zien hoeveel geheugenruimte je vrij hebt om in te werken, maar al met al is het een grote schreeuw om meer geheugen. Daaraan is het programma in opbouw tegemoet gekomen: bij het opstarten zoekt het of er een geheugenuitbreiding is geïnstalleerd en vestigt zich -zo ja- daar.

TELEURSTELLING

Een andere absolute teleurstelling zijn de standaardletterfonts van de *Amiga*. Kunnen de *Ruby* en *Diamond* als schrijfmachine letters nog door de beugel, maar de *Sapphire*, *Garnet* en overige rotzooi is benedenmaats geklungel, dat nog

zou misstaan in Mecanorma en LetraSet aftreksels van het laagste allooï. *Workbench 1.2* bevat gelukkig een font-editor en de eerste de beste zal na een half uurtje werken een font kunnen maken dat beter is. Professionele hulp komt van Zuma. Bij hen kan je een drietal schijfjes kopen met betere fonts, hoewel ook daar de oogst mager blijft. Alleen de *Swiss* en *Cheltenham* duiden in een richting die het op zou moeten voor degenen die tekeningen met tekst willen kunnen combineren. Overigens is dit een grief die eerder Commodore dan DeLuxePaint II moet worden aangerekend.

Er zitten nog meer mogelijkheden verscholen achter de menu's van DeLuxePaint II dan nu besproken behoeft te worden, die gaan specialistisch op het gebruik van bepaalde effecten in.

Veelal gaat het ook juist om inventief gebruik van het programma. Een combinatie van de verschillende mogelijkheden biedt een schier oneindig scala aan variaties. Van de *Venus* en *King Tut* tot *Who's afraid of Red, Yellow*

and *Blue 3*. Je eigen verbeeldingsvermogen en tekenkunde is de grens en niet langer het programma of de computer. Het is dan ook aan de gebruiker om het programma, dat -zeker in z'n prijsklasse- de absolute top vertegenwoordigt, (zelfs op zwaardere computers lopen minder flexibele pakketten om er uit te halen wat er inzit). Het programma is, nu het een tijdje op de markt is, een eigen leven gaan leiden dat ook buiten het bereik ligt van de oorspronkelijke maker, ieder gebruikt het op z'n eigen wijze. Vandaar dat Tips, truks, wetenswaardigheden, handigheden en blunders welkom zijn om aan elkaar uit te wisselen.

Kom maar op amigo's!

DeLuxePaint II
Electronic Arts
en Dan Silva
1820 Gateway Dr.
San Mateo, CA 94404
USA
In Nederland
Prijs - f 450,-

C-64 als PRINTERBUFFER voor uw Amiga

Meer en meer mensen stappen vandaag de dag over van de 'verouderde' C-64 naar de moderne Amiga. Vooral de Amiga 500 mag zich verheugen in een enorme belangstelling. Probleem is echter die duur aangeschafte Commodore-printer die u al had voor uw C-64 ongeschikt is voor uw Amiga. Maar schijn bedriegt. Dossier Commodore brengt uitkomst.

Een nieuwe afdrucker kopen zit er voorlopig niet. De *Amiga 500* heeft immer al een flinke aanslag gedaan op uw budget. Hugo Lyppens heeft echter een manier be-

dacht om uw oude MPS-printer toch te gebruiken op uw *Amiga*. Sterker nog, hij schakelt daarbij ook uw oude C-64 in. Opdat deze trouwe machine de rest van zijn dagen niet hoeft te slijten op een

stoffige plank in de kast.

Het Ei van Columbus dat Lyppens bedacht, is het aanleggen van een verbinding tussen de *Amiga* enerzijds en de C-64 met aangesloten printer anderzijds. Met deze verbinding is het mogelijk om teksten die zijn aangemaakt op een *Amiga*, via de C-64 te laten uitprinten op een MPS-afdrucker. De C-64 fungeert in deze als een printerbuffer.

Als de C-64 de tekst vanuit uw *Amiga* heeft ontvangen, neemt hij het printwerk voor zijn rekening. Behalve naar de printer kan de C-64 ook de opdracht krijgen zijn buffergeheugen weg te schrij-

de geschikte software is het mogelijk om professioneel ogende videoprodukties op low budget basis te maken.

Maar, en dat was ook de vraag op de redactie: hoe is het nu werken met zo'n video-controller. Want bovenstaande informatie had elke oplettende lezer al kunnen vernemen uit (buitenlandse) computerbladen van het afgelopen jaar die over de *Amiga* handelden. Daarom werd besloten om de video-controller eens in de praktijk uit te proberen. Maar eerst zullen we iets vertellen over wat de video-controller eigenlijk doet.

SYNCHRONISEREN

Wanneer we computer-graphics 'over' een video-beeld willen plaatsen hebben we te maken met twee video-signalen. Een van de *Amiga*, en een van de video-recorder.

Dit laatste signaal kan overigens ook van een video-camera, video-laserdisc of tv-tuner komen. Van de televisietoestellen die met een kathodestraal buis (CRT) en een raster scan systeem werken (de meeste dus), wordt de elektronenstraal bestuurd aan de hand van een, door het video-signaal meegevoerd, referentiesignaal. Deze twee video-signalen zonder meer met elkaar mixen gaat dus niet omdat deze referentiesignalen natuurlijk dan niet op elkaar aansluiten. De A8600 synchroniseert nu deze twee signalen, en vangt daarbij, naar wens van de gebruiker, een van de *AMIGA*-kleuren met een deel van het andere video-beeld.

DE PRAKTIJK

Bij het ontwerpen van de video-controller is rekening gehouden met de vormgeving van de *AMIGA* 1000. Het apparaatje

schuift namelijk makkelijk aan de achterkant onder de computer en wordt met twee bijgeleverde 25-polige kabels aangesloten aan de *AMIGA* video-uitgang en de controlport, terwijl een derde, tevens bijgeleverde kabel naar de scart-ingang van de monitor gaat (figuur 1). Dit is om het uiteindelijke beeld te kunnen zien. Verder is er een composite video-in- en uitgang waaraan twee video-recorders op kunnen worden aangesloten. Een voor weergave en een voor opname van het, van *AMIGA*-graphics voorziene video-beeld.

START-UP

Als nu de *Amiga* wordt aangezet, verschijnt er een allarmend beeld: een vreemd grijs scherm met een onheilspellende zwarte verticale balk. Het 18 pagina tellend manual stelt je echter gerust en zegt dat de kickstart het weer zal verhelpen. En inderdaad, na de kickstart is het beeld weer normaal.

Als je intussen je video-recorder hebt gestart, of het tv-beeld hebt doorgelust, zie je voor het eerst op je eigen *AMIGA* monitor het vervreemdende beeld van een work-



bench-diskette verzoek tegen de achtergrond van het testbeeld van *LOPIK*...

MOGELIJKHEDEN

De bijgesloten diskette geeft de gebruiker van de A8600 een reeks van interessante opties voor het combineren van *AMIGA*-graphics en video. Op de schijf staat een zogenoemde 'genlock.library', waarmee je als programmeur de A8600 kunt controleren vanuit *AMIGABASIC*, *C*, *ASSEMBLER* of elke ande-

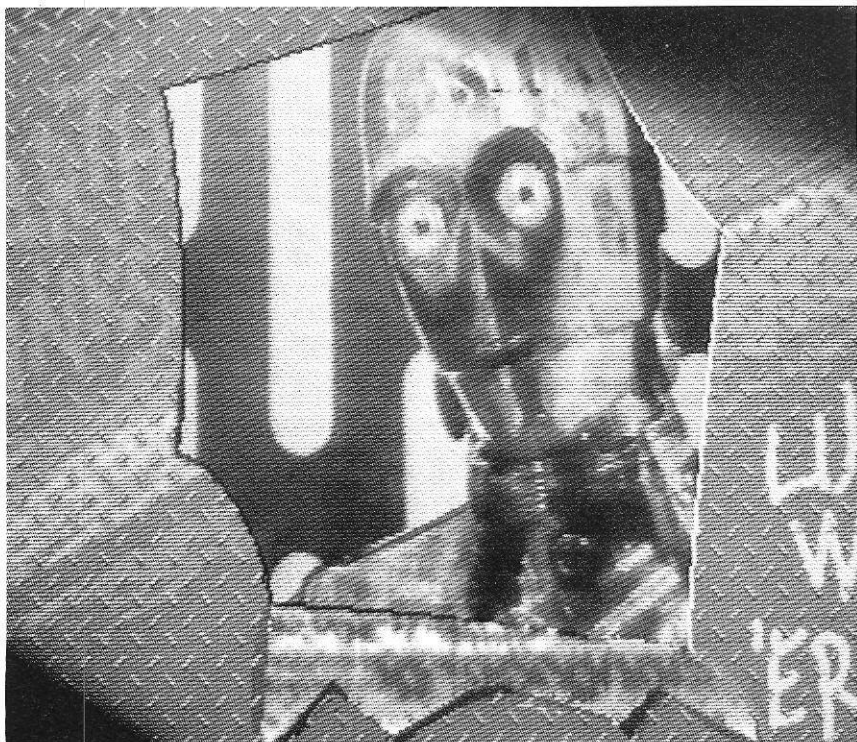
re taal die library's kan aanroepen.

VIDEOSHOW

Er wordt ook een eigen, speciaal voor video-controller ontwikkelde 'taal' meegeleverd: Video-Show. Hierbij stel je met behulp van een handvol commando's een script samen waarmee je kleuren kunt regelen, graphics ('slides') en dpaint-brushes ('overlays') kunt laten verschijnen en bewegen over het scherm in een uiterst nauwkeurig te bepalen tempo, of op commando met de muis.

Dit natuurlijk om graphics te synchroniseren met de video-handeling. Het script kan in een gewone tekstverwerker worden geschreven. Zo heb ik een script met de Notepad uit de workbench geschreven!

Vanuit Video-Show wordt ook de mogelijkheid geboden om een bestuurbare externe video-eenheid, zoals een video laserdisc te bedienen vanuit de *AMIGA*.



Aangezien mijn drie Laservision-spelers in de reparatie zijn kon ik deze feature niet onderzoeken, maar het is dus mogelijk om vanuit een VideoShow-script de opdracht te geven om bijvoorbeeld naar een gespecificeerd frame te gaan.

Ideaal dus voor scholen en dergelijken die een laser-disc hebben. Als enige minpunt moet ik vermelden dat ik in script wel een dpaint-brush/overlay kon laten zien en bewegen, maar niet laten verdwijnen. En dat is onontbeerlijk voor de animatie van een reeks van vormen.

WERKBENCHTOOL

Tenslotte staat op de schijf nog een 'workbench'-tool waarmee de Video-controller direct kan worden bestuurd. De drie 'modes' waarin de controller opereert zijn direkt aan te roepen.

Mode 0, waarbij gekozen kan worden voor een kleur, waardoor het videobeeld zichtbaar wordt.

Mode 1, waarbij alleen het AMIGA-beeld zichtbaar is. Dit is vooral handig voor het kwalitatief goed op video zetten van computergraphics.

En mode 3, waarbij de kleur 0 van het AMIGA-beeld (achtergrond en border) wordt vervangen door het video-beeld.

(Mode 2 is vanuit de andere applicaties aan te roepen. Hierbij is alleen het externe video-beeld te zien en wordt het AMIGA-beeld uitgeschakeld).

Verder is het ook mogelijk om een fade-in en fade-out van het videobeeld te bewerkstelligen. Wat betreft het gebruik van deze workbench-tool hangt het af van het te draaien programma of het je toestaat naar de work-

bench-pagina te kijken. Anders kun je geen instellingen wijzigen.

Want zo leek het me leuk om in Flight Simulator II de blauwe lucht te vervangen door videofragmenten uit TOPGUN. Maar helaas, ik kon niet even 'spieken' op het workbenchscherf.

WERKEN

Aangezien het werken met VideoShow, naast z'n mogelijkheden ook enkele beperkingen bevatte, koos ik voor het werken met DPAINTII en AEGIS ANIMATOR om videobeelden van computertekeningen te voorzien.

Ik heb met een VHS, BETAMAX en U-MATIC videorecorder gewerkt waarbij zelfs een 'derdegeneratie'-opname (een kopie van een kopie van het origineel) geen vermindering van de kwaliteit van de computergraphics ten opzichte van het videobeeld opleverde.

LAS

Wanneer je met het monteren van videobeelden werkt, is het een heel leuk gegeven dat je computerbeelden niks aantrekken van de 'las'. De las is het montagepunt tussen twee video-scenes. Daardoor heb je de mogelijkheid om in het eerste gedeelte een animatie te beginnen, bijvoorbeeld een roterende letter, en deze dan te laten schuiven over het beeld, terwijl het tweede videofragment er achteraan wordt gemonteerd.

Opmerkelijk gegeven is dat het geanimeerd object zozeer de aandacht trekt, dat een 'moeilijke' las, dus een overgang tussen twee beelden die niet helemaal op elkaar aanpassen qua kleur of handeling, ineens heel soepel en overtuigend oogt.

Maar waar het meeste tijd in gaat zitten is de timing

van het geheel. Een video-opname van iemand die een lijn op papier zette, werd voorzien van een lijn die ineens opsprong van het papier, roteerde en tenslotte in het volgende video-fragment onder een papierrol verdween.

De animatie van de lijn werd met behulp van het AEGIS Animatie programma gemaakt. Zowel dit programma, als Video DeLuxe heeft weliswaar timings-mogelijkheden in de vorm van tijdstabellen en dergelijken alleen blijft het een kwestie van vaak proberen voordat het goed op de band staat. Maar het resultaat is dan ook hartverwarmend.

Gewone DPAINT-platen kunnen het beste in een soort van vlek-vorm gemaakt worden, dus zonder een volledige achtergrond met horizonlijn die tot aan de randen door gaat. Omdat het videobeeld het hele scherm beslaat, is de AMIGA-border heel goed te zien, omdat de tekening daar juist ophoudt.

Aftitelingen hoeven nu niet meer op de 'oude' manier te verlopen, dus van onder het beeld in schuivend, maar kunnen nu op elke grillig geanimeerde manier je eigen vakantiefilmpjes afsluiten. Er moet wel rekening mee gehouden worden dat er computerprogramma's bestaan, vooral games, die sommige onderdelen van het AMIGA-protocol op programmeringsniveau

aan hun laars lappen, en een eigen timings-tabel opzetten. In combinatie met de video-controller willen deze programma's nog wel eens heel langzaam gaan scrollen, omdat de sync natuurlijk dan ver te zoeken is voor de video-controller.

STABIEL

Voor het op video opnemen van je High-Score Van-de-Eeuw kan dat dus wel eens vervelend worden. Ander punt is dat je video-sigitaal stabiel moet zijn. Bijvoorbeeld opnamen van een zwak televisiestation, of een slecht ge'scan'd 8mm filmpje, dat misschien op je eigen televisie nog een goed beeld geeft, gaat 'flapperen' als het eenmaal aan de A8600 hangt. Maar dit zijn slechts uitzonderingen, en de algemene indruk is dat een goed video-sigitaal geen problemen oplevert.

Tenslotte heeft de video-controller de neiging om het videobeeld iets te 'overstralen'. Dit is te merken doordat het wit in je AMIGA-scherf het witst is in het totale beeld. Het videobeeld wordt daarom altijd iets donkerder. Met dit uiterst handig apparaatje, de handleiding, die best hier en daar nog wel wat uitgebreider had mogen zijn, de AMIGA, een videorecorder en niet te vergeten: een heleboel vindingrijkheid, kunnen (home-)videoprodukties er voortaan indrukwekkend uitzien.

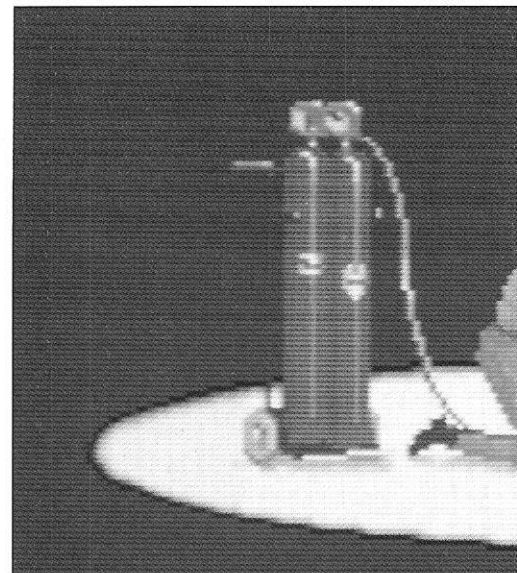
PRODUKT:

De A8600 Video Controller voor de Amiga 500, 1000 en 2000 van Hardware Interactive en Ariadne Software.

Voor informatie kunt u bellen met Ariadne Software. Tel: 020-106940.

PRIJS: f 4000,-

De Amiga! 4096 KLEUREN volgens het foldertje! Wel even anders dan die 16 kleuren van je Commodore 64. Maar dan leert het eerste de beste tekenprogramma je dat er 'maar' 32 kleuren op je Amiga tegelijk kunnen worden getoond. GELD TERUG! Of niet? Een demonstratie-programma van een vriend laat vervolgens wel honderderden verschillende kleuren zien. 'H.A.M.-mode', wordt er bij wijze van zogenaamde uitleg vermeld. Kortom: verwarring compleet! Edwin Neuteboom brengt licht in de duisternis.



DE H.A.M. VRAAG

Want hoe zit het nu precies eigenlijk met die kleuren op dat beeldscherm? Of, om maar helemaal bij het begin te beginnen: hoe komen die kleuren op de Amiga eigenlijk tot stand? Misschien dat we eerst maar eens moeten gaan kijken hoe dat bij onze vertrouwde Commodore 64 gebeurt. Daarna gaan we dat eens vergelijken met de Amiga.

DE C-64

We gaan voor ons voorbeeld even uit van een 4-kleuren versie van het Multicolorscherm, zoals dat gebruikt wordt in onder meer Simon's Basic, met hierop een tekening. Bij deze mode wordt naast het gewone scherm van bijna een Kilobyte (40X25 = 1000 karakters, 1 Kb = 1024 bytes) en het kleurgeheugen op \$d800 (bijna een Kb), ook nog een zogenaamde BitMap gebruikt van bijna 8 Kb. (160X200=32000 pixels -4 pixels per byte is 8000 bytes-) Deze BitMap bevat de eigenlijke tekening terwijl de twee andere schermen kleurinformatie bevatten (de kleur van de tekening).

Een enkele pixel op het beeldscherm kan DRIE kleuren aannemen, of als het ware 'doorzichtig' zijn. Dat wil zeggen dat de pixel dezelfde kleur als de achtergrond, het scherm, heeft.

Deze informatie wordt als volgt vastgelegd: 1 enkele byte in het 8Kb bitmap geheugen representeert 4 pixels op het beeldscherm. En omdat een byte uit 8 bits bestaat, zijn er dus 2 bits per pixel gereserveerd.

Zo'n byte zou er als volgt uit kunnen zien:

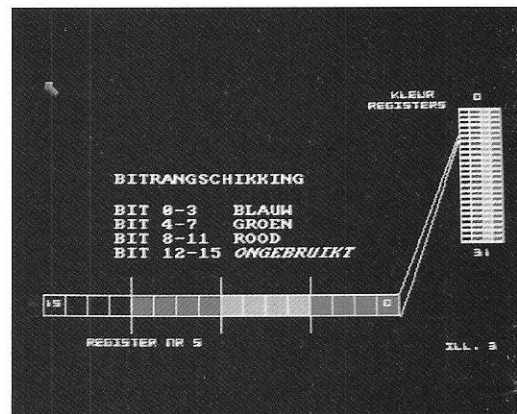
00 01 10 11 (zie illustratie 1)

Het aantal verschillende combinaties dat je met twee bits kunt maken is, zoals bij de meeste lezers reeds bekend, 2 tot de macht 2 ofwel vier, dus:

Kleur Nr.	BitCombinatie	Kleur (bron)	
00	- 'doorzichtig'	(achtergrondkleur)	1
01	- kleur 1	(schermgeheugen)	2
10	- kleur 2	(schermgeheugen)	3
11	- kleur 3	(kleurgeheugen)	

INDIRECTIE

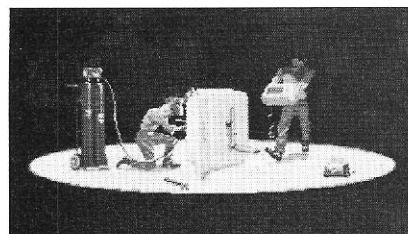
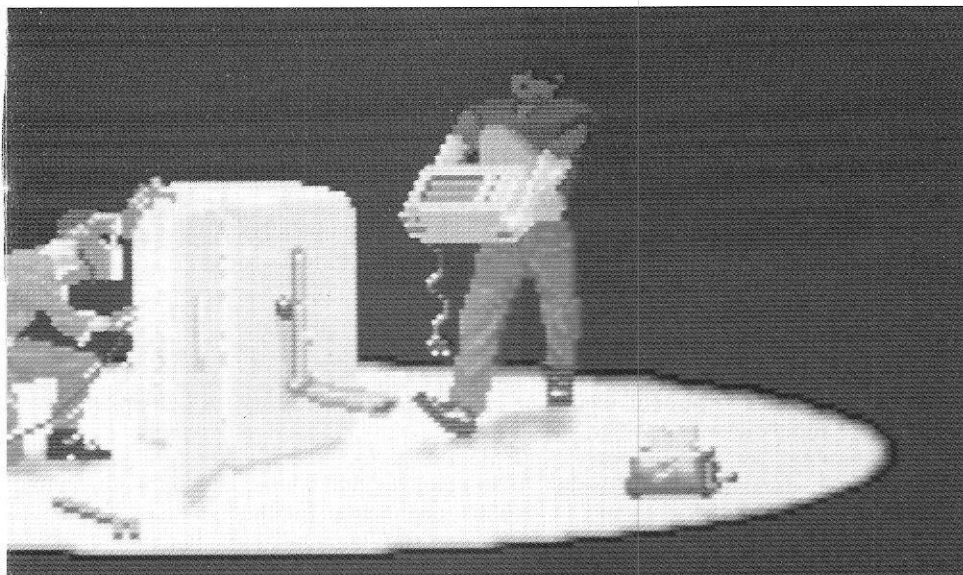
Een van de aspecten dat overeenkomt met de Amiga is het gebruik van de zogenaamde indirectie. Dit



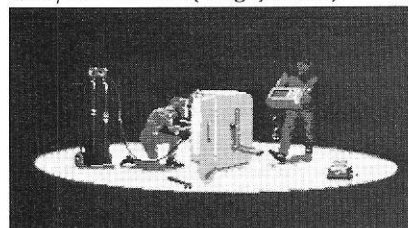
betekent dat de 8 Kb Bitmap zelf geen kleur maar slechts coderingen bevat, waarbij naar een adres wordt gewezen waar de videochip de eigenlijke kleur kan 'ophalen'. Dus overal waar in de bitmap de combinatie 00 voorkomt zal de videochip op het beeldscherm de kleur laten zien die in het register 53281 (\$d021), ofwel het schermkleur register, staat.

Dus het reeds bekende en vanzelfsprekende effect, dat als je de inhoud van adres 53281 wijzigt, dat dan alle 'lege' gedeeltes op het scherm (de 00-combinaties) van kleur veranderen is een gevolg van deze indirectie.

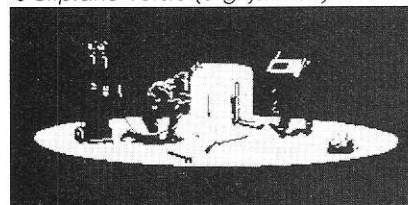
Staat er echter 11, dan zal er in het kleurgeheugen naar de juiste kleur worden gezocht. Het



4 Bitplane versie (16 grijstinten)



3 Bitplane versie (8 grijstinten)



1 Bitplane versie (zwart/wit)

kleurgeheugen bevat immers voor elk karakter (8X8 pixels) een getal tussen 0 en 15, ofwel tussen zwart(0) en lichtgrijs(15). Bij de combinaties 01 en 10 wordt de kleur in het schermgeheugen gezocht, die zich immers, in de multicolor-mode waarin we nu bezig zijn, als kleurgeheugen gedraagt.

Bij de combinaties 01,10,11 treedt eigenlijk nog een vorm van indirectie op. Eerst wordt namelijk gekeken waar deze combinatie zich in de bitmap bevindt, om vervolgens op de juiste plek in het kleur- of scherm-geheugen te zoeken naar de kleur.

Deze laatste vorm van indirectie komt niet bij de *Amiga* voor, dus gaan we er hier niet verder op in. Het speciale kleurregister \$d021 is waar het hierom gaat.

EN BIJ DE AMIGA DAN?

De *Amiga* heeft maar liefst 32 van

dit soort registers, waarvan het eerste register (register 0) qua gedrag overeenkomt met 53281 (\$d021) op de C-64, namelijk de achtergrondkleur. Maar daar houdt de vergelijking dan ook zo'n beetje op. Zo bevatte een kleurregister op de C-64 een getal tussen de 0 en 15 (16 kleuren), op de *Amiga* echter bevat een kleurregister een getal tussen de 0 en 4095, dus 4096 kleuren!

De andere combinaties 01, 10 en 11 worden ook direct naar registers ge-'mapped'. De vier kleuren komen dus nu als volgt op de *Amiga* tot stand.

keur	Nr.	Bits
0	00	Register 0
1	01	Register 1
2	10	Register 2
3	11	Register 3

Let op: het nummer van het kleurregister komt, binair gezien, overeen met de bitcombinatie.

Maar... nu hebben we maar vier van de twee ndertig registers gebruikt. Hoe komen we dan tot meerdere kleuren? Het antwoord is simpel: VERMEERDER HET AANTAL BITS PER PIXEL: want met meer bits kun je meer bitcombinaties maken, en daarmee weer meer registers aanwijzen. Alleen is er een probleem. Bij de *Amiga* bevat een byte altijd informatie voor acht pixels. Dus elke pixel op het scherm heeft z'n eigen bit in een byte. Je kan dus niet 2 bits in een

byte gebruiken om meer kleuren te verkrijgen.

Dit levert dus maar een tweekleurige hires-mode op. Het bit staat uit (0), en geeft de kleur uit register 0, of het bit staat aan (1) en geeft de kleur uit register 1. Door nu een extra BitPlane te gebruiken (zo heet zo'n monochrome Bitmap op de *Amiga*), dus nog een tweekleurig plaatje met dezelfde eigenschappen (daar gaat je geheugen!), en deze twee bitplanes te koppelen, krijg je weer twee bits met 4 mogelijke combinaties.

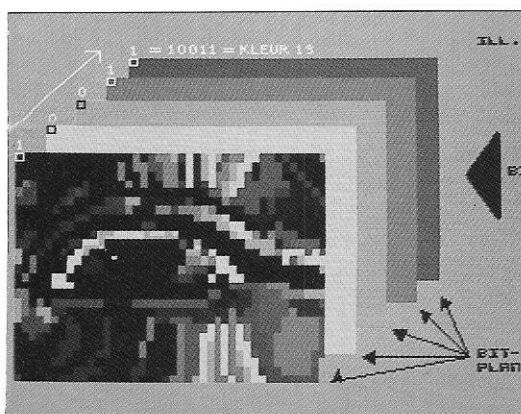
Deze koppeling houdt in dat de bits uit de ene bitplane worden gecombineerd met de bits van de andere. Zo'n combinatie noemt men dan de BitMap.

Dus als nu bijvoorbeeld een pixel kleur 3 moet krijgen, dan zal in beide bitplanes de bits, behorende bij dat ene pixel, op 1 gezet moeten worden. Voor kleur 2 zal in de eerste bitplane een 0 staan, en in de tweede een 1, etc.

OP NAAR DE 32

Door nu het aantal bitplanes op te voeren naar vijf, krijgen we uiteindelijk 32 mogelijkheden. (zie illustratie 2)

Als we nu de 32 kleurregisters als een tabel beschouwen, dan kunnen we deze tabel dus met 32 kleuren vullen (met een keuze uit



KLEUREN OP DE AMIGA

4096), en de bitcombinaties van de bitmap, wat in feite binaire getallen zijn, als index voor deze tabel gebruiken.

Deze methode van kleur-indirectie met een zogenaamde 'LOOK-UP' table wordt ook veelvuldig gebruikt in 'nog' betere professionele systemen als de *Amiga*.

RICHTING 4096.

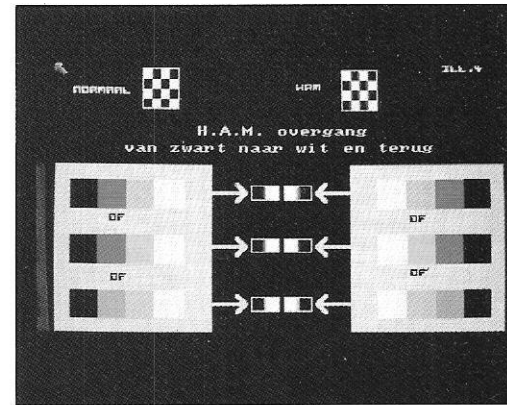
Zo, nu we de basiskennis achter onze kiezen hebben, kunnen we beginnen met de H.A.M.-mode. Want met wat we nu gezien hebben kunnen we nog steeds maar 32 kleuren tegelijkertijd op het scherm vertonen! Nu denk je natuurlijk, dit is zo verholpen, we nemen gewoon 12 bitplanes voor een bitmap.

FOUT! Los van het feit dat de *Amiga*-Hardware dit niet kan, (We hebben maar voor vijf bitplanes kleurregisters! en de videochip is niet snel genoeg om 12 bitplanes te 'fetchen') stuiten we ook op geheugen problemen. Ga maar na, een bitplane kost voor een plaatje van 320X256 zo'n slordige 10 Kbytes, dus met 12 bitplanes (120 Kb) past het plaatje nog maar net in de standaard *Amiga* 1000.

Hoe dan wel? Om 4096 kleu-

ren op het scherm te toveren, gebruiken we de Hold-And-Modify oftewel de HAM-mode. In deze mode kan een pixel op het scherm een van de kleuren uit de registers 0-15 aannemen, of (en dit is het speciale van deze mode), de kleur van het daarvoor vertoonde pixel (*HOLD*) met een kleine aanpassing in een van de drie kleurcomponenten (*MODIFY*) zetten. Zo kan je bijvoorbeeld een geel pixel over laten gaan in een groene door de blauwcomponent weg te laten. Je moet namelijk weten dat ook al staat een plaatje ogenschijnlijk stil, deze om de vijftigste seconde opnieuw wordt getoond. Het is als het ware een film van 50 beeldjes per seconde, zonder bewegende elementen. Dus met het daarvoor vertoonde pixel, bedoel ik zijn of haar linkerbuurman op het scherm.

Immers het TV-beeld van een monitor wordt van links naar rechts en van boven naar beneden getekend. Door herhaaldelijk een pixel de kleur van z'n buurman te laten aannemen en een klein beetje te wijzigen, kan je dus op een lijn net zoveel verschillende kleuren laten zien als er pixels op die lijn staan (Max 320).



Een voorbeeld:

Een pixel op het scherm is groen (\$0f0, deze kleur bevindt zich in een van de kleurregisters), het volgende pixel kan dan groen zijn en bijvoorbeeld blauw modificeren van 0 naar 15. Dit geeft cyaan (\$0ff). Het daarop volgende pixel is cyaan en modificeert groen van 15 naar 0. Dit geeft blauw (\$00f), ...etc,etc.

Let wel: de kleuren cyaan en blauw hoeven nergens in de kleurregisters voor te komen. De beperking van de 32 kleurregisters, en dus maar 32 kleuren, is nu verdwenen. Dien ten gevolge hebben we nu maximaal 4096 verschillende kleuren op het beeldscherm.

KLEURNUMMERS

Op de C-64 hebben we 16 kleuren, de nummers ervan kent iedereen wel uit z'n hoofd. Iedereen weet dat bijvoorbeeld 7 geel, en 2 rood is. Dit zijn de waarden waarmee bijvoorbeeld het register 53281 gevuld kan worden om de achtergrond van kleur te doen veranderen. Daar er op de *Amiga* 4096 kleuren zijn, is het uit het hoofd leren er niet meer bij. Stel je maar voor, het getal 4080 is geel, maar 4081 is ook geelachtig, en 3808 ook! maar iets donkerder, kortom geen beginnen aan dus.

Vandaar dat we als we het bij de *Amiga* over kleurnummers hebben,

meestal de kleurregisters (0-31) bedoelen. Dus kleur nummer 2 op de *Amiga* kan een heel andere kleurwaarde hebben dan rood (ROOD op de *Amiga* is namelijk 3840). Wat is nu de logica achter deze kleurwaardes die lopen van 0 tot 4096. Op de 64 is er geen duidelijk verband waarom 1 wit is en 2 rood. Op de *Amiga* is zo'n verband er wel, bijvoorbeeld 1 is donkerblauw, 2 iets lichter en 3 nog lichter enz. Als je nu zo'n waarde hexadecimaal opschrijft, dus 3840 = \$f00 dan wordt dit verband duidelijk namelijk $15 \cdot \text{rood} + 0 \cdot \text{groen} + 0 \cdot \text{blauw} = \text{ROOD}$.

Nog een voorbeeld: $\text{GRIJS} = 8 \cdot \text{rood} + 8 \cdot \text{groen} + 8 \cdot \text{blauw} = \$888 = 2184$. Dus zo'n kleurwaarde bestaat uit een hoeveelheid rood * 256 + een hoeveelheid groen * 16 + een hoeveelheid blauw. Deze hoeveelheden worden elk door 4 bits uit het 16 bits tellende kleur register bepaald (zie illustratie 3).

Nu is het meteen duidelijk waar het getal 4096 vandaan komt, want 4 bits per kleur geven 16 verschillende kleurwaardes, voor rood, groen en blauw, dus totaal $16 \times 16 \times 16 = 4096$ kleuren. Het enige wat nu nog nodig is, is de kennis om kleuren te

splitsen in rood, groen en blauw. Je moet bijvoorbeeld weten dat geel bestaat uit gelijke hoeveelheden rood en groen, dus bijvoorbeeld $10 \cdot 256 + 10 \cdot 16 = 2720 = \text{GEEL}$. Dit is een kunst die je door louter oefening vanzelf meester wordt.

Bovendien bevatten de meeste tekenprogramma's een eenvoudige menu-optie om een kleur uit de verschillende RGB waarden samen te stellen, zonder dat jij zelf ingewikkelde berekeningen hoeft te doen.

HOE WERKT DAT?

In de HAM-mode gebruiken we altijd zes bitplanes, maar wel op een speciale manier. We splitsen de bitplanes op in een groepje van twee (Nrs. 5 en 6) en een groepje van vier (Nrs. 1-4).

De twee bitplanes bepalen wat we met de andere vier gaan doen, namelijk:

BplNr.	65	Gebruik van de bitplanes 1-4
0	0	- Kies een kleurregister(0-15) (Normaal gebruik)
0	1	- Houdt rood en groen vast, modificeer blauw.
1	0	- Houdt blauw en groen vast, modificeer rood.
1	1	- Houdt rood en blauw vast, modificeer groen.

Dus in het eerste geval doen we net als of we met een gewoon 16 kleuren (4 bitplanes) plaatje te maken hebben. En in de andere drie gevallen nemen we de kleur van de linkerbuurman en modificeren we respectievelijk blauw, rood of groen. Nu hebben we dus met behulp van zes bitplanes toch 4096 kleuren op het scherm.

DE NADELEN

Aan deze getrukte methode, om met weinig geheugen toch zoveel kleuren op het scherm te toveren, kleven ook enige nadelen. Er is namelijk een beperking wat betreft welke twee kleuren naast elkaar kunnen staan.

Stel dat je bijvoorbeeld diverse kleuren in de kleurregisters hebt staan waaronder zwart maar zonder wit. Als je nu als onderdeel van je tekening een schaakbord wilt tekenen, dan staat er op dat bord diverse malen naast een zwart pixel een wit pixel. Deze zal je moeten creëren door zwart te modificeren tot wit (wit zit immers niet in de kleurentabel).

Zoals je gezien hebt, kan je maar een van de drie kleuren rood, groen, blauw wijzigen. Daar je om van zwart naar wit te komen alle drie de kleuren van 0 naar 15 moet modificeren, heb je

dus drie pixels nodig. Dus op het scherm is het dichtst wat bij zwart/wit komt: zwart/blauw/cy-aan/wit of zwart/rood/geel/wit (zie illustratie 4).

Zo'n schaakbord neemt dan natuurlijk wel drie maal zoveel ruimte in. Of de resolutie van het scherm is effectief iets lager geworden(In dit geval drie maal so laag).

RESOLUTIE LAGER?

De oplossing is natuurlijk: zorg ervoor dat wit ook in de kleurentabel voorkomt. Helaas is deze oplossing beperkt want we hebben maar 16 registers tot onze beschikking. Wat op gaat voor zwart en wit gaat ook op voor blauw en rood, groen en rood, oranje en blauw .enz enz. Hierbij vereisen de overgangen minstens twee pixels. Bijvoorbeeld rood/geel/groen of rood/zwart/groen. Als je voor al deze mogelijkheden, een kleurregister gebruikt om ze goed af te beelden, zit je al gauw zonder registers en dus binnen de kortste keren in de problemen.

Voor plaatjes waarin veel scherpe kleurcontrasten voorkomen is de HAM-mode niet zo geschikt.

Bovendien is een tekenprogramma voor deze mode ook een hele klus omdat de kleur van een pixel misschien de kleur van de rest van de pixels op diezelfde horizontale lijn beïnvloed. Het wijzi-

gen van deze kleur kan dus de-sastreuze gevolgen voor de rest van de tekening hebben. Dit is dan ook ondermeer de reden waarom er nog maar een zo'n tekenprogramma op de Amerikaanse markt is verschenen (*DIGI-PAINT van NewTek Inc.*). Dit tekenprogramma is voortgekomen uit de noodzaak om gedigitaliseerde foto's, gemaakt met hun Digi-View pakket, te kunnen retoucheren. Dit pakket maakt ingewikkelde berekeningen om de kleurentabel zo optimaal mogelijk met kleuren te vullen.

TEN SLOTTE

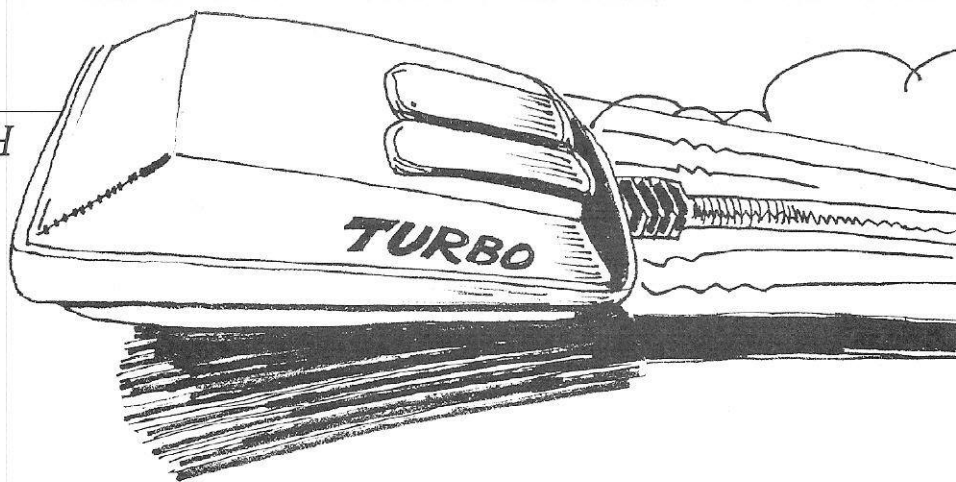
Dit brengt ons gelijk op de beste toepassing van de HAM-mode, namelijk de gedigitaliseerde beelden.

Deze beelden kenmerken zich door heel veel verschillende kleuren, met maar weinig contrasterende verschillen. Neem bijvoorbeeld een foto van een menselijk gezicht. Deze bevat tientallen tinten huidskleur die qua kleurwarmte heel dicht bijelkaar liggen. Ze zijn daarvoor heel goed met behulp van de HAM-mode af te beelden.

Goed gebruik van de HAM-mode bij zo'n plaat heeft dan ook tot gevolg dat je deze op een afstand niet meer van een TV-beeld kan onderscheiden. En dit is toch wel een verbluffend resultaat voor een computer van nog geen Fl.1500,- gulden.

CONCLUSIE

De Ham-mode is door zijn complexiteit voor veel doeleinden niet zo geschikt. Voor gedigitaliseerde beelden is het echter de ideale oplossing. Als je de tijd ervoor neemt, kan je met behulp van een HAM-Tekenprogramma ook zelf tekeningen in deze mode maken. In praktisch opzicht kan je voor een losse schets uit de pols beter met een gewoon tekenprogramma aan de slag gaan zoals bijvoorbeeld DPaint. Deze hebben over het algemeen veel meer tekenopties zoals brushes, cirkels, rechthoeken en dergelijken. Deze opties maken het tekenen een stuk gemakkelijker. Beschik je echter over een videodigitizer die HAM-platen aanmaakt dan is een HAM-Tekenprogramma een aardige hulp om deze platen wat bij te kunnen werken.



CLI-MUIZENISSEN

Naarmate de computertechnologie geavanceerder wordt, stijgt ook het gemak waarmee computers worden bediend. Het toetsenbord is amper meer nodig, 'de muis' zorgt voor alles. Dit is maar ten dele waar. Wie wat meer wil met zijn computer zal ook het toetsenbord moeten gebruiken. Dat geldt zelfs voor een computer als de Amiga. Het besturingssysteem is geheel muisgestuurd, maar de men kan ook gebruik maken van de zogenoemde CLI. En dat CLI is voor veel Amiga-gebruikers een bron van verwarring. Roelf Sluman gaat in een serie artikelen dieper in op de werking van dit besturingssysteem.

Volgens Commodore is het een vaststaand feit: de meeste Amiga-gebruikers zweren bij het gemak en de eenvoud van Intuition; het geavanceerde venstersysteem van de Amiga. Intuition biedt, dankzij de overzichtelijke vensters en de eenvoudige muisbesturing, enorm veel voordelen ten opzichte van 'conventionelere' computersystemen. In de praktijk denken de meeste gebruikers er echter anders over. Dat blijkt uit de vele gesprekken die tussen Amiga-gebruikers worden gevoerd.

Gespreksonderwerpen als CLI, RAM-disk, batchfiles, enzovoort doen de wat minder ervaren Amiga-bezitters vertwijfeld naar de gebruiksaanwijzing grijpen. Maar helaas... Verder dan een (Engelstalige) opmerking: 'Gevorderde Amiga-bezitters kunnen de CLI gebruiken' komt Commodore niet.

In een paar artikelen zullen we u laten zien hoe u veel meer uit uw Amiga kunt halen dan u dacht. Hiervoor is geen speciale software nodig; u kunt volstaan met Kickstart, de Workbench-diskette en

een paar lege diskettes. Gewapend met die hulpmiddelen en deze artikelen gaan we dieper in op het veelzijdige Amiga-besturingssysteem.

KOPIEREN VAN WORKBENCH

Voordat we met experimenteren kunnen beginnen, moeten we eerst een kopie maken van de Workbench-schijf. 'Boot' hiervoor de Amiga met Kickstart (1.1 of - eventueel al - 1.2) en plaats daarna de Workbench-diskette in de drive. Na enkele ogenblikken volgt het vertrouwde Intuition-scherm, met daarop een menubalk en een of twee icons, voor een of twee aangesloten disk-drives.

In dit artikel gaan we er vanuit dat u over een disk-drive beschikt. U ziet dan een icon op uw scherm, met daaronder de naam van de disk: WORKBENCH. Verwijder nu de Workbench-diskette en vervang deze door een lege (desnoods ongeformatteerde) schijf. Er zal nu een tweede icon op het scherm verschijnen, met daaronder de naam van de diskette of, als de diskette nog niet is geformatteerd, BAD. Nu geven we Intuition de opdracht om een kopie van de Workbench te maken. Selecteer hiertoe de Workbench-icon (de bovenste), waarna dit icon een andere kleur krijgt en

er een rood rondje zichtbaar wordt. Verplaats dit rondje (linker muisknop ingedrukt houden!) naar het andere icon en laat de linker muisknop los. Linksboven in het scherm verschijnt nu de melding PLEASE INSERT VOLUME WORKBENCH IN ANY DRIVE. Vervang de lege diskette nu weer door de Workbench-schijf, waarna Intuition u nog een paar keer vraagt de beide diskettes te verwisselen. Blijf de instructies op het scherm volgen en na enkele minuten heeft u een exacte kopie van de Workbench-diskette. Met deze kopie gaan we experimenteren.

De originele Workbench-schijf kunt u nu opbergen; die hebben we voorlopig niet meer nodig. U kunt vanaf de kopie starten, zoals een reset (Control-Amiga-Amiga) bewijst. Eventueel kunt u, met de RENAME-optie, de disk nog een andere naam geven, zodat u hem de naam als 'werkdiskette' kunt herkennen.

WE VERLATEN INTUITION

We gaan onze diskette nu een beetje aanpassen, zodat we de CLI kunnen oproepen. Dit doen we als volgt:

- Klik de diskette open
- Selecteer 'Preferences'
- Links, ongeveer in het midden van het scherm,

VR O O O A P

staan de letters 'CLI' met daarachter de woorden 'ON' en 'OFF'. Klik een keer op 'ON'. Dit veld wordt nu oranje. Klik op 'SAVE', rechtsonder.

We hebben nu een nieuw icon aan de 'SYSTEM'-directory toegevoegd, zoals het selecteren van 'SYSTEM' bewijst. Hierin staan nu de icons Diskcopy, IconEd, Initialize en...CLI!

Klik nu twee keer op CLI. Het resultaat hiervan is het verschijnen van een nieuw venster, dat 'CLI Window' heet. Vanaf nu heeft u uw Amiga nog beter onder controle!

DE EERSTE CLI-OPDRACHTEN

Vanaf dit moment heeft u met de muis weinig meer te maken. U kunt de CLI-window vergroten, zoals we zo dadelijk zullen zien, maar de hoofdzaak van dit verhaal is dat u nu beschikt over een serie toetscommando's waarmee u de Amiga dingen kunt laten doen die vanuit Intuition niet mogelijk zijn.

De commando's die u kunt intoetsen lijken een beetje op MS-DOS commando's.

Een goed voorbeeld daarvan is DIR, waarmee u een overzicht krijgt van alle bestanden en directory's die zich op de diskette bevinden.

Toetst u maar eens in: DIR (Return)

U ziet nogal wat informatie voorbij scrollen, waarvan het bovenste gedeelte al weer verdwenen is.

Laten we daarom eerst het venster eens wat groter maken. Dit doet u met de Gadget rechtsonder, net als in Intuition (Inderdaad... met de muis!). Als u nog een keer het commando DIR geeft (en als het CLI-venster groot genoeg is) krijgt u een keurig overzicht van de inhoud van de diskette. U ziet een aantal namen die eindigen op '(DIR)' en daaronder nog een serie bestandsnamen, al dan niet voorzien van de tekst '.info'. We kunnen de namen in drie categorieën onderscheiden:

naam(DIR) — een directory, waarin zich bestanden bevinden

naam — een gewoon bestand naam.

info — informatie over het icon dat bij dat bestand hoort.

Waarschijnlijk wordt u nu al iets duidelijk:

niet alle bestanden hoeven een icon te hebben! Als u een icon in een Intuition-venster ziet, wijst dat erop dat het bestand waar dat icon bij hoort, is voorzien van een extra bestandje met de zelfde naam, met de tekst '.info' eraan toege-

voegd! We zullen het bovengaande eens in de praktijk uitproberen. Hiertoe geven we het bestand 'Preferences.info' een andere naam. U zult zien dat het bestand 'Preferences' dan niet meer met de muis (dus vanuit Intuition) te laden is. Toets onderstaand commando letterlijk in en druk daarna op Return: `RENAME PREFERENCES.INFO TO PREFERENCES.TEMP`

PROGRAMMA'S VANUIT CLI

Als we nu (met DIR) naar de inhoud van de diskette kijken, zien we dat Preferences.info is verdwenen en is vervangen door Preferences.temp.

Het Preferences-icon is nu dan ook verdwenen, zoals u zult zien als u de Amiga reset(Control-Amiga-Amiga): open het Workbench-icon en er staat rechtsboven in het venster geen Preferences-icon meer...

Ondanks het feit dat het .info-bestand is verdwenen, is het nog steeds mogelijk om het Preferences-programma aan te roepen. Dit doen we gewoon vanuit de CLI!

Ga naar de CLI-window, door in het System-drawer het icon CLI te selecteren. Type vervolgens in: `PREFERENCES` en druk op Return.

U ziet dat het Preferences-scherm verschijnt en dat u alle instellingen kunt veranderen, net zoals u gewend bent. Klik op CANCEL en u komt weer keurig terug in het CLI-venster. Zoals gezegd, dient de .info-file om Intuition te vertellen dat er een icon op het scherm moet worden gezet (Voor de freaks: dit is slechts een van de functies van een .info-file, zoals we in een later artikel zullen zien). We zullen daarom het Preferences-icon weer in ere herstellen door het geven van het volgende commando:

`RENAME PREFERENCES.TEMP TO PREFERENCES.INFO`

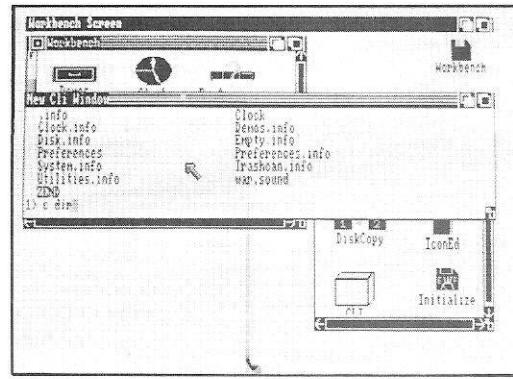
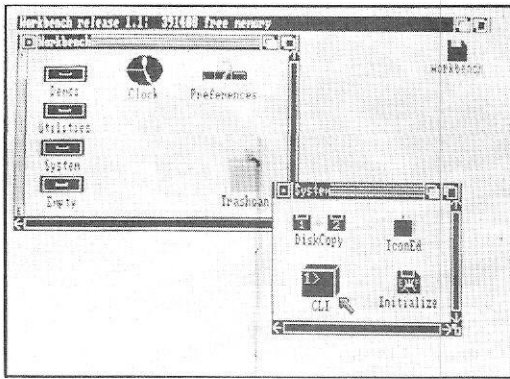
Nu kunt u Preferences weer gewoon aanklikken vanuit de Intuition-window

DIRECTORY'S EN SUBDIRECTORIES

Zoals u al eerder gemerkt heeft, kunnen we op de Amiga een directory onderverdelen in een aantal zogenaamde subdirectory's. Deze subdirectory's worden op de Amiga ook wel 'drawers' genoemd, naar het icon (een ladenkast) dat verschijnt als u een directory openklikt. Vanuit de CLI herkennen we een subdirectory door de toevoeging (DIR).

De inhoud van zo'n subdirectory kunnen we





bekijken door achter het DIR-commando de naam van die subdirectory te zetten. U kunt dit meteen in de praktijk uitproberen; geef bijvoorbeeld maar een het commando: *DIR C*

Nu krijgt u een lijst met daarin alle bestanden die zich in de subdirectory c bevinden. Misschien komen sommige van de bestandsnamen u bekend voor: in de c-directory bevinden zich namelijk bijna alle CLI-commando's!

Een heel interessante directory is S. Vraagt u de inhoud van die directory maar eens op met het commando: *DIR S*.

U ziet dan dat er maar een bestand in deze directory staat: *Startup-Sequence*. Het is dit bestand dat er voor zorgt dat programma's automatisch kunnen worden opgestart en dat u uw eigen boodschappen op het beeldscherm kunt laten verschijnen.

STARTUP-SEQUENCE

We zullen de inhoud van Startup-Sequence eens bekijken. Dit doen we met behulp van een nieuw commando: *type*. Toets letterlijk in:

```
type s/Startup-Sequence
```

Nu komt de volgende tekst op uw scherm te staan:

```
echo "Workbench disk. Release 1.1" echo " " echo "Use Preferences tool to set date" echo " " LoadWb endcli > nil:
```

Dit zijn niets meer of minder dan commando's die de Amiga uitvoert bij het opstarten van de Workbench-diskette. We zullen deze commando's hieronder even met u doornemen:

```
echo "Workbench disk. Release 1.1" De tekst 'workbench-disk. Release 1.1' wordt op het scherm gezet.
```

```
echo " "
```

De Amiga zet een witregel op het scherm.

```
echo "Use Preference Tool to set date" Deze tekst wordt ook weer op het scherm afgedrukt.
```

```
echo " "
```

Alweer een witregel.

LoadWb

Dit commando geeft de Amiga opdracht om Intuition te laden.

Endcli > nil:

Deze opdracht is in twee n te splitsen:

Endcli en *> nil*: *Endcli* vertelt de Amiga dat het CLI-venster moet worden gesloten en dat de Amiga een level hoger moet klimmen; in dit geval komt de Amiga bij het zojuist geladen Intuition terecht. De raadselachtige tekst *> nil*: betekent letterlijk:

stuur alles wat nu nog van de CLI komt rechtstreeks naar de prullebak. Dit zorgt ervoor dat, in Intuition, het scherm verschoond blijft van letters die u per ongeluk ziet.

We kunnen een paar van deze commando's meteen uitproberen. Toetst u maar eens in:

```
echo "Dit is een testregel"
```

Op het scherm verschijnt de tekst 'Dit is een testregel'.

endcli

De CLI-window wordt gesloten en het systeem keert terug naar Intuition. In de volgende aflevering

laten we u zien hoe u de inhoud van Startup-Sequence kunt veranderen zodat u uw Workbench-diskette helemaal naar uw eigen behoefte kunt aanpassen.

EXPERIMENTEN

We geven u nu echter nog een paar commando's waarmee u kunt gaan experimenteren:

info why (na een foutmelding intypen!) *say* Bekijk ook de inhoud van de diverse directory's eens en kijk ook eens (met *type*) in de diverse bestanden. Denk er wel om dat u het experimenteren het beste kunt beperken tot uw kopie van de Workbench-diskette.

Succes!

ven naar diskette of cassette, en wel op zo'n manier dat het mogelijk is deze bestanden in te lezen in bekende C-64 tekstverwerkers als Easyscript.

PARALLELVERBINDING

De twee computers zijn middels een parallel-verbinding aan elkaar gekoppeld.

De benodigde kabel kunt u eenvoudig zelf maken. U heeft nodig een zogenoemde 11-aderige flatkabel (maximaal 5 meter). Acht aders vervoeren de databits, terwijl de overige drie voor controlesignalen nodig zijn. Verder dient u een 24-polige *userport-connector* (voor de C-64) aan te schaffen.

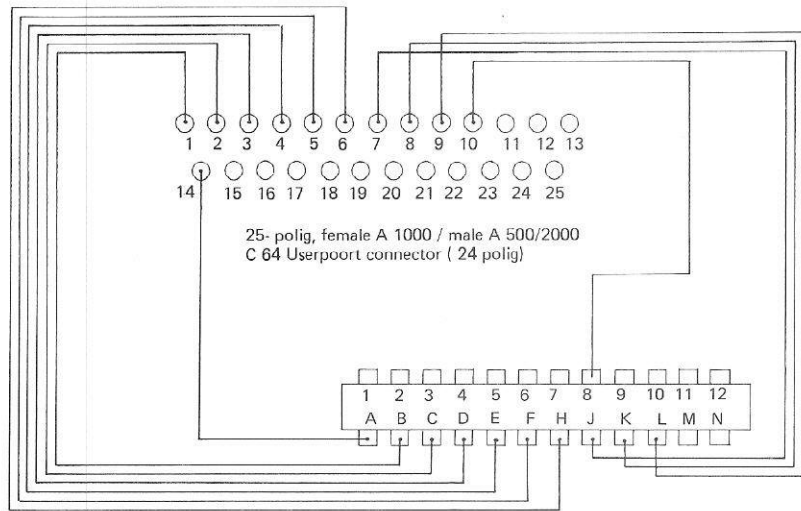
Voor de *Amiga 1000* heeft u een *female 25-polige connector* nodig, terwijl de twee nieuwere types een *25-polige male connector* moeten hebben. Hoe u de pinnen aansluit ziet u op bijgevoegde tekening.

LISTINGS

Als u de kabel heeft gesoldeerd, dient u nog een paar programma's in te tikken. Listing 1 (in het Aktief-gedeelte) is het programma voor de C-64. U moet het intikken met de Dataspeeder. Voordat u de Dataspeeder inlaadt, moet u de volgende pokes invoeren: `POKE 44,80;POKE 5*4096,0;NEW` Het beginadres is `$C000` Het eindadres is `$C518` Het programma start met `SYS 49152`

Om met de verbinding te kunnen werken moet u op de *Amiga* vanuit de CLI opereren. U kunt eenvoudig vanuit de *Workbench* in de CLI komen. U doet dat, indien u dit nog niet gedaan heeft, door met behulp van *Preferences* CLI-on in te stellen. Daarna opent u het CLI-icon van de *Workbench*-schijf. Als u een CLI-diskette gebruikt in plaats van een *Workbench*-schijf, moet zich daarop de file "*devs:parallel.device*" bevinden. Dit is nodig om parallel te kunnen communiceren met de C-64.

Op de *Amiga* moet u nog een voorbereiding treffen en dat is het intoetsen van drie zogenoemde *execute-files*. Deze dienen respectievelijk om de C-64, nadat zijn



geheugen geladen is, het commando te geven om de geheugeninhoud naar de printer, schijf of cassette te sturen.

Typt u "*ed C64Print*" en listing 2 in (letten op Alt/Spatie). Als u klaar bent kies dan ESC gevolgd door X om de editor te verlaten. Hetzelfde doet u met "*C64Disk*" en "*C64Cassette*", listing drie en vier.

Tot zover de voorbereidingen. Om de verbinding te laten fungeren, moet u de kabel in de computers pluggen (let er wel op dat de machines niet zijn ingeschakeld). In de C-64 laadt u het reeds ingetypte Dataspeeder-programma, waarna u het start met `SYS 49152`. De C-64 wacht nu op gegevens. *RUN/STOP RESTORE* werkt niet meer, maar u kunt het programma onderbreken door op de spatiebalk te drukken. Om het vervolgens weer op te starten geeft u `SYS 2061`.

VERSCHILLENDE MOGELIJKHEDEN

Op uw *Amiga* heeft u nu verschillende mogelijkheden om vanuit CLI gegevens naar de C-64 te sturen. Om een ASCII-bestand op disk 'mijndisk', genaamd 'mijntekst' naar de C-64 te sturen, gebruikt u het commando '*copy FROM mijndisk:mijntekst TO PAR*'. Dergelijk ASCII-files kunnen door talloze programma's, zoals tekstverwerkers aangemaakt worden. Maar dit kunt u ook doen middels *AmigaBasic*. Om een listing van een Basic-programma te krijgen, saved u het middels de A-optie: "*save "basicprog",A*".

In de CLI geeft u de opdracht "*copy FROM basicprg TO PAR*". De andere mogelijkheid is, gebruik te maken van "*output redirectie*". Alle CLI-commando's kennen namelijk de mogelijkheid, de uitvoer ergens anders te laten heen gaan dan naar het scherm, in ons geval dus de "*PAR*"-device.

Dit kunt u doen door als eerste na een commandonaam, voor alle andere argumenten het volgende in te tikken: `>PAR: "`. Als u de directory van disk "mijndisk" naar de C-64 wilt sturen, gebruikt het bevel: "*DIR>PAR:mijndisk*". Om een Hex-dump van een file naar de C-64 te sturen is "*TYPE >PAR: mijndisk:mijnfile OPT h*" het commando.

Op bovenstaande wijze kunt u meerdere dingen na elkaar naar de C-64 sturen, alvorens het af-drukcommando te geven. Hij zet de teksten dan eenvoudigweg achter elkaar zolang zijn 61K vrije ruimte dat toelaat.

Hierna komen de op de *Amiga* ingetikte *Execute-files* van pas. Om de C-64 het commando te geven zijn bufferinhoud af te drukken tikt u *Execute C64Print* op de *Amiga*. De commando's *Execute C64Disk* en *Execute C64Print* worden gevolgd door een filename. Zij zorgen ervoor dat de C-64 zijn geheugen naar disk of cassette wegschrijft, in een bestand met de gegeven naam.

Deze naam kunt u aangeven als u de tekst bijvoorbeeld in *Easyscript* wilt laden.

Succes!
Dataspeeder listing in Aktief

Vriendenbase

Besprekingen van de *Amiga* en haar programmatuur leggen zo de nadruk op de grafische en muzikale kwaliteiten van de machine, dat we haast zouden vergeten dat er ook echt mee gewerkt kan worden. Bijvoorbeeld met behulp van het kaartenbak-programma dat Commodore Dossier u bij deze aanbiedt; een opmerkelijk stuk gereedschap dat zich kan meten met heel wat duurdere concurrenten. Hugo Lippens schreef het programma.

Dit programma wijkt wezenlijk af van hetgeen u wellicht tot nu toe gewend was. Deze database houdt de gegevens in RAM-geheugen. Dit in tegenstelling tot andere programma's die de data op een bestand op schijf houden, waarbij het nodig is, na elke verandering tijdrovende diskoperaties uit te voeren. CD-Base slaat pas na het werk het geheel op schijf op. Een database is net als een kaartenbak georganiseerd. Maar in ons jargon heet de kaart een 'record' en de rubrieken op deze kaart, 'velden'. Deze velden hebben een naam, bijvoorbeeld 'Adres'. Deze naam is het veld-label. Het meest in het oog springend is de unieke mogelijkheid van dit bestandsbeheerprogramma, uw records in te richten met velden, die in alle mogelijke lettertypes, lettergrootten en stijlen voorgesteld kunnen worden. Ook kunnen deze velden naar believen op de kaart gerangschikt worden. 'U kunt dus al uw creativiteit op het ontwerp van een record loslaten.

Zoek en sorteer

Maar omdat dit nog steeds een database is, en geen desktop-Publishing-Pakket of iets dergelijks, zijn er ook zeer uitgebreide zoek- en sorteerfuncties ingebouwd.

Het zoeken verloopt via het invullen van een zoekmasker, dat is een record waarin men per veld een voorwaarde invoert. Hiervoor zijn ook ruime patroonvergelij-

kingsmogelijkheden ingebouwd. Vervolgens geeft de computer de resultaten van zijn zoektocht door het bestand naar records waarvan de velden aan deze voorwaarden voldoen. Zo kunt u bijvoorbeeld naar alle klanten zoeken, die in een plaats, waarvan de naam begint met een 'A', wonen, van wie de betaling al meer dan zes maanden op zich laat wachten en die al meer dan tien keer iets bij u gekocht hebben. Sorteren kan ook op vele manieren. Er kan op elk veld gesorteerd worden en zowel in stijgende als dalende volgorde. Bovengenoemd klantenbestand kan dus onder andere zowel alfabetisch op woonplaats als op het aantal aankopen van een klant gesorteerd worden.

Gebruik

Ondanks al deze opties is dit programma zo eenvoudig in het gebruik, dat iedereen er mee kan werken, zonder de gebruikelijke polsdikke handleidingen te moeten doorwerken. Dat komt vooral, omdat *Amiga's* mogelijkheden goed zijn benut. Alle functies kunnen met de muis via Menu's of Gadgets opgeroepen worden, terwijl sommige ook met een toets in combinatie de rechter *Amiga*-toets kunnen worden geactiveerd.

U start het programma door het CD-Base-Icon te openen, of door met de disk in de drive, de computer te resetten.

Na starten van het programma wordt gevraagd of u een nieuwe

database wilt opzetten 'Maak', een oude bewerken 'Bewerk' of de database wilt verlaten.

Als u de eerste optie kiest, kunt u na het geven van een naam voor de nieuwe database een record definiëren.

Dit doet u door de velden waaruit deze kaart moet gaan bestaan, aan te geven. Door selecteren van 'Nieuw Veld' doet u dit.

Hierdoor verschijnt een venster waarin de specificaties van het veld bepaald worden. U kunt drie veld-typen aangeven: Datum-, Numeriek- en Tekstveld.

Uit de lijst van lettertypen kunt u voor zowel het veld-label en het veld zelf kiezen. De getallen geven de letterhoogten aan. Ook bepaalt u zelf de stijl: Vet, Cursief en Onderlijnd.

Met het 'Veld Type/formaat'-gadget kunt u wisselen tussen het bepalen van stijl en lettertype van het label en van het veld. Als dit gebeurt is, kiest u 'Doorgaan', of, om te onderbreken, 'Afbreken'. Hierna klikt u de muis op de plek op het record waar de naam moet komen, waarna u deze intypt. Met de scrollbar rechts schuift u het record naar boven en naar beneden, zodat u niet beperkt bent tot het zichtbare gedeelte van de kaart. Onder het intypen kan overigens ook nog de plaats veranderd worden, door tussentijds te klikken.

Klaar? 'Return'.

Vervolgens klikt u op de plaats waar het veld zelf moet komen. Op die plaats verschijnt een rechthoek, die het veld voorstelt. Als het veldtype 'Datum' is, bent u nu klaar. Als het om een tekstveld gaat, kunt u nu de gewenste breedte en hoogte aangeven, door met de muis te bewegen. De rechthoek verandert dan van grootte. Rechtsom vertelt de computer u het aantal tekens dat in dit veld past. Na nogmaals klikken is het definiëren van het tekstveld afgelopen. Bij een numeriek veld verloopt het net zo maar nu kunt u het aantal cijfers voor de punt, inclusief + of - teken

bepalen, door de muis te bewegen. Het aantal cijfers wordt aangegeven door een verzameling '#'. Na klikken bepaalt u op identieke wijze het aantal na de punt. Tenslotte klikt u nogmaals.

Op bovenbeschreven manier definiëert u alle velden. Met 'Verwijderen' haalt u het veld weg. Het gadget 'Klaar' activeert u als het hele record geheel naar wens gedefiniëerd is. Dit werkt alleen als er minstens een veld bepaald is. Nu komt u in de fase, waarin u daadwerkelijk gegevens kunt gaan invoeren.

Invoer

Als u aan het begin 'Bewerk' heeft gekozen, verschijnt de inhoudsopgave van al aanwezige databases op het scherm, waaruit u kiest. Als er nog geen databases bestaan, werkt deze optie uiteraard niet.

Nu gaat de *Amiga* deze file in zijn geheugen laden. Hierna kunt u de file gaan bewerken. Van alle velden van een record is er altijd een inverse-video gedrukt. Dit stelt het veld voor, dat nu gegevens ontvangt van het toetsenbord. Om een ander veld het huidige te maken, klikt u in zijn rechthoek. Een andere mogelijkheid is, de RETURN-toets in te drukken, waardoor het eerstvolgende veld het huidige wordt.

Een numeriek veld werkt zo: met '-' kunt u het teken wisselen. Ingetypte cijfers worden tussengevoegd voor de punt, net als bij een rekenmachientje. Na het drukken van '.'-toets kunt u het gedeelte van het getal na de decimale punt ingeven. De 'Delete'-toets haalt het laatste cijfer weg. Als u na de decimale punt bezig bent te typen, en u drukt DELETE tot alle cijfers achter de punt weg zijn, brengt een volgende druk op de DELETE-toets u weer voor de punt.

Een datumveld wordt ingegeven door achtereenvolgens twee cijfers, de dag, drie letters, de maand en 4 cijfers, het jaartal. De computer controleert de datum op geldigheid zodra u een ander veld activeert, waarbij de *Amiga* ook let op schrikkeljaren. Het veld wordt leeggemaakt als er sprake is van een illegale datum (bv. 32 mar 1999 of 29 feb 1987).

Menu's

Het programma kent natuurlijk ook menu's, deze zullen nu aan een nader onderzoek onderworpen worden.

Van het 'Project'-menu dient 'Sluiten' om terug te keren naar het begin van het programma, na saven van de database. Met 'Herdoopen' geeft u, op dezelfde manier als bij het creëren van een nieuwe database, een naam aan. De oude naam wordt dan vervangen door deze nieuwe naam. Ontsnappen kunt u door zonder iets ingegeven te hebben op RETURN te drukken. 'Bijwerken' zet uw werk tussentijds op schijf. U doet dat halverwege lange sessies om de schade na een stroomstoring te beperken. Met 'Verlaat' gaat u terug naar het hoofdmenu, zonder dat uw werk wordt bewaard. 'Erase' wist de gehele inhoud van het geheugen. Kijkt u hier dus mee uit! 'Info' verschaft informatie over dit programma.

Van het 'Database' menu dient 'Zoek' om bepaalde records uit de hele database te zoeken. De zoekmogelijkheden zijn zeer uitgebreid. Het veld dat geselecteerd was alvorens 'Zoek' was gekozen, is het veld dat bij het zoeken afgedrukt wordt als een record gevonden wordt. Zo kunt u naar alle namen vragen van vrienden die ook een hond hebben, of hun adressen.

Zoekmasker

Voordat het zoeken begint, moet u een zoekmasker invullen, dit doet men net zo als een gewoon record. Maar hier zijn er extra mogelijkheden ingebouwd. Bij tekstvelden werkt er nu 'Pattern matching'. Dat betekent dat er in een veld een reeks letters wordt aangegeven. De corresponderende velden van alle records in de database worden hiermee vergeleken. Deze reeks letters kan jokers bevatten, zodat er meerdere mogelijkheden zijn voor overeenkomsten.

Een '?' in de reeks letters staat hierbij voor elk willekeurig teken, een '*' kort af. '(letter)#' geeft nul of meer keren een 'letter' aan, terwijl '(letter)+' voor een of meer keren voorkomen van 'letter' staat. Zo zal de karakterreeks

"ma+n*" zowel met "man", "maan" als "mannen" overeenkomen.

Bij numerieke velden geeft men door het typen van een '=', die rechts van het getal verschijnt, aan dat u records waarvan de inhoud van het corresponderende veld gelijk is aan die in het zoekmasker.

Met ')' en '(' evenzo, maar nu gelden alle waarden die groter dan wel kleiner zijn, dan de overeenkomstige waarde in het zoekmasker. '*' zoekt elke willekeurige waarden. Dit gebruikt u als u dit veld geen rol wilt laten spelen bij het zoeken.

Bij datumvelden werken de tekens '=', '(' en ')' analoog.

Maakt niet uit ('*' bij numerieke gegevens) geeft u aan door gewoonweg geen datum in te typen. Na aldus definiëren van het zoekpatroon kiest u 'Search' waarna het zoeken naar records die aan de gestelde voorwaarden voldoen begint. De zoekresultaten worden in het window afgedrukt. Als de pagina vol is, gaat u na 'Doorgaan' door. Wanneer u geen belang meer stelt in verder zoeken, kiest u 'Afbreken'. Als de database doorzocht is keert u met 'Doorgaan' of 'Afbreken' terug.

Met 'Sorteer' wordt de hele database gesorteerd. In de submenu bepaalt u of het sorteren van klein naar groot of andersom geschiedt. Het veld dat voor het geven van het sorteercommando geselecteerd was, is het veld waarop de records gesorteerd worden.

De items uit het 'Opties' menu zijn ook via het toetsenbord te activeren, via de rechter AMIGA-key en de overeenkomstige toets. 'Vorig Record' dient om naar het volgende record te gaan. Met 'Vorig Record' gaat u naar het vorige record. 'Verwijder-' en 'Nieuw Record' verwijderen en voegen records toe. Deze vier zijn ook onderaan het scherm d.m.v. gadgets te selecteren.

'Wis Record' wist een heel record en vult nullen of spaties in.

'Eerste-' en 'Laatste Record' bewegen u naar resp. het eerste en het laatste record van de database.

'Kopieer Record' voegt een nieuw record toe dat een afschrift is van het huidige.

FC DE NAZORG

SUPERBASE

Hoe kan ik een Superbase bestand overzetten op IBM-dBase III-Plus?
J.Kreber, Schiedam

Het is in principe niet mogelijk om diskettes, die op een C-64 zijn aangemaakt onder Superbase op een PC in te lezen onder dBASE III Plus en omgekeerd.

De wijze van beschrijving van diskettes is dusdanig verschillend dat het echt niet mogelijk is.

Er is evenwel een oplossing, maar dan moet u bekend zijn met telecommunicatie.

Door aan beide computers een modem te koppelen en te voorzien van het juiste telecommunicatiepakket is het mogelijk om sequentiële bestanden over de telefoonlijn van de ene computer naar de andere te sturen.

CASSETTERECORDER POKES

Ik heb een aantal handige poke's gevonden voor de cassette-recorder van de C-64.

Poke37148,250--)schakelt de motor uit.

Poke37148,254--)schakelt de motor (weer) in.

Poke818,32--)schakelt het 'save'-commando uit.

Poke818,237--)schakelt het 'save'-commando weer in.

Poke816,226:poke817,252--)na 'load' wordt er gereset.

Poke54296,15--)maakt bij laden het geluid via t.v. of monitor hoorbaar. (niet bij elke C-64!)

Poke153,0:poke153,1--)is hetzelfde als load""
Poke192,255--)zodra 'run/stop'-'restore' wordt ingedrukt stopt de motor.

Wait1,16,16--)wacht tot er een toets wordt ingedrukt. (bijvoorbeeld:'rewind')

André Leurink te Veenendaal

REACTIE

Naar aanleiding van de brief van dhr. G. Peters uit Afferden in de Commodore Aktief van april 1987 het volgende:

Ik ben zelf ook bezitter van een 1570-drive en ik heb ongeveer hetzelfde probleem gehad. Na gebruik van de data-recorder (Slipstream) weigerde de drive dienst. Wat het exacte verschil is weet ik niet, maar het probleem ontstaat doordat de 1570 de 1541 wel nabootst maar er niet identiek aan is. Het probleem is voor mij door H & P computers als volgt opgelost. Na gebruik van de datarecorder schakel ik de drive even uit en aan, waarna de drive weer prima werkt.

R. Hobbel te Rotterdam

KONNEKT-2

Ik heb de volgende configuratie:

Commodore 128 + drive
RS232 Interface
MPS-1000 printer
Brother TC-600 printer
en een Konnekt-2

En om het laatste apparaat gaat het. Met deze Konnekt 2 kan ik bijvoorbeeld het tekst gedeelte van de Olympia People overnemen op zeer kleine cassettebandjes (LDB 4401 van Philips) en deze cassettebandjes later weer via de Konnekt-2 invoeren in een grafische computer voor het ver-

krijgen van zetwerk voor de drukkerij.

Ook via de Brother TC 600 lukt me dat.

Echter: Ik zou graag via de Commodore 128 willen werken in verband met zijn grotere geheugen. Het lukt me echter niet de goede aansluiting op te sporen.

Kunt u mij misschien aangeven wat de aansluiting van de RS 232 en de Konnekt 2 moet zijn?

C.Kuijvenhoven te Duiven

We zijn helaas niet bekend met de Konnekt 2, doch denken dat wij uw probleem wel gedeeltelijk kunnen oplossen. In de eerste plaats dient u te bedenken Dat de CBM 128 weliswaar een RS-232 interface heeft ingebouwd maar dat deze aansluiting op 5 volt werkt en niet op de gebruikelijke 15 volt.

Het direct aansluiten van de Konnekt 2 zou dus desastreuze gevolgen hebben voor uw CBM 128

De oplossing bestaat eruit een RS-232 interface voor uw CBM 128 aan te schaffen, en op dat moment is er slechts nog een communicatie programma nodig om de informatie naar de Konnekt-2 te kunnen versturen.

Het eenvoudigste is het communicatie programma TOLK. Een versie hiervan heeft recent nog in Commodore Dossier gepubliceerd gestaan, en wel in Dossier no.10

De RS-232 interface kunt u in een computer vakhandel aanschaffen of u kunt hem zelf bouwen. Een volledige bouwbeschrijving en nadere informatie over het koppelen van diverse typen computers aan

de CBM 64 of CBM 128 kunt u in twee artikelen vinden in Commodore Dossier no.4.

Mocht u dit nummer niet in uw bezit hebben dan kunt u het via de lezers-service nabestellen bij de redactie. De strekking van beide artikelen gaat namelijk verder dan de mogelijke uitleg in deze briefwisseling

DOSSIER 11

In Dossier Commodore is een aantal rare fouten geslopen in de Dataspeeder-listings. Het gaat hier om de lijsten van Macho man, Karakterloos V2 en Zone7/3. In alle gevallen zijn de eindadressen onjuist. De goede volgen nu:
Macho man: \$114
Karakterloos V2: \$2C05
Zone7/3 : \$3EF4

De beginadressen zijn in orde. Als u de listings al had ingetoetst, dan moet u het volgende doen. U geeft de poke's, laadt Dataspeeder in, geeft het oude begin adres en het nieuwe eindadres. Vervolgens laadt u middels Control L de reeds ingetoetste data weer in en saved het meteen weer weg. U heeft nu goede versies.

Excuses voor het ongemak.

Altycos	47
Cat en Korsh	2, 6, 7
Computata	75
Comp. Collectief	10
Escon	46
Home Soft	3
Kolff	76
Recomput	63
Remidex	25
Soft ST	16
Weka	19

