

3^e Jaargang 16

Discipline

OPZIJ, OPZIJ, OPZIJ,
DEZE SPECIAL
IS VOOR MIJ!



SUPRISE

HCC

OUDE JAARS SPECIAL

NIEUWSBRIEF

COLOFON

Redactie : Disciple Nieuwsbrief,
Peter Faas,
[REDACTED]

Techniek,
Vormgeving
en Lay-out

Carl Faas,
[REDACTED]

Gerard Nusselaar
[REDACTED]

Copy : Tasword 2 files of programma's op 5 1/4 - 3.5 inch
alle formaten. Of op tape met hardkopie.
Bewaar een kopie ingeval de PTT verstek laat gaan!
Stuur een gefrankeerde antwoord-enveloppe mee als u de
schijf of cassette terug wilt hebben, en vergeet niet
overal uw naam en adres op te vermelden.

Svp GEEN artikelen uit andere bladen overschrijven.

: HOE IS DE DISCIPLE NIEUWSBRIEF TE VERKRIJGEN??

- Op de SPECTRUM dagen in het HCC gebouw te HOUTEN
- Bij DATASKIP te Gouda.

- Door overschrijving per Bank of Giro, Giro [REDACTED]
t.n.v. P.Faas, Red. Nwsbr. te [REDACTED]

>>>>>> - VERMELD DUIDELIJK GEWENST NUMMER EN DISKFORMAAT DUS
3.5" of 5.25" en DOUBLE of SINGLE SIDED.....!!!!!!

Prijs : Afgehaald; (Houten of Dataskip)

-ZONDER disk	Fl 5.-
-MET disk	Fl 7.50

Per post (via Bank/Giro en inol.porto)

-ZONDER disk	Fl 7.45
-MET disk	Fl 9.95

>>>>>> : Toeslag voor 3.5" disk
(Zie ook prijzenfestival in NB-7) Fl 3.50

>>>>>> : ALGEMEEN INFO Nr. : [REDACTED], 19.00-21.00 uur.

Copyright: De redactie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de
overtreding van COPYRIGHT door inzenders.
Inzenders worden geacht zich te houden aan de
geldende regels met betrekking tot het COPYRIGHT van
anderen.

Noot : Alle publicaties in de Disciple Nieuwsbrief zijn
vrij van copyright.

Adverteren: Niet commerciële advertenties gratis binnen de be-
schikbare ruimte.

DISCIPLER NIEUWSBRIEF GRAPHICS PAKKET

Algemene verantwoording:

Dit grafisch pakket is een bewerking van het boek "ZX Spectrum+ GRAPHICS" van Piers Letcher uit de Kluwer serie "Leren programmeren" (ISBN 90 201 1907 9).

Dankzij de inspanning van de heer J. Juursena uit Hoorn is toestemming van de uitgever verkregen om deze uitgave via de nieuwsbrief te verzorgen.

Onze hartelijk dank gaat hiervoor uit naar uitgeverij Kluwer, de heer Juursena alsmede de heer Dekker voor het intypen en debuggen van de basic en machinecode routines.

Indien u de hand kan leggen op bovengenoemd boek, via boekhandel of bibliotheek, dan zal het opvallen dat we niet geheel volledig zijn. De routines o t/m f ontbreken, maar dat is volgens ons geen gemis. De grafische ontwerpprogramma's zijn samengevoegd in een 48K en 128K versie en uitgebreid met een help-pagina. Maar daarover straks meer.

De bedoeling is dat we u een verzameling routines aanbieden die allen los van elkaar, of gecombineerd in te passen zijn in uw eigen basic programma's. Dit pakket is dus bedoeld voor de "doeners" onder ons en de mensen die graag eens met wat grafische routines willen experimenteren. De "kijkers" worden niet helemaal overgeslagen, want de mogelijkheden worden in plm. 8 1/2 minuut gedemonstreerd met het programma "GRPH-DEMO". Daarbij is het ook leuk spelen met het ontwerpprogramma.

Het volledige pakket is als volgt samengesteld:

- | | |
|---------------|---|
| 1 GRAPH-DEMO | * een uitgebreide demonstratie van alle gebruikte routines, al dan niet gecombineerd met elkaar. |
| 2 GRAPHIC.MC | * de complete verzameling machinecode routines die met de DEF FN statements gebruikt worden. |
| 3 DEFfn DEMO | * een demonstratie van alle routines afzonderlijk. |
| 4 FN LIBRARY | * een basichulpje om iedere routine afzonderlijk naar schijf te kunnen schrijven voor later gebruik. |
| 5 FNa .TW2 | * een tekstfile in Tasword2 formaat waarin de routine en het gebruik uitgebreid beschreven wordt, inclusief de listing van een voorbeeld, zoals gebruikt in "DEFfn DEMO". |
| 6 FNb .TW2 | * Dit file dus. |
| 7 | |
| 8 | |
| 18 FNn .TW2 | * Het grafisch ontwerpprogramma voor 48K |
| 19 UITLEG.TW2 | * idem maar nu voor 128K |
| 20 DESIGNR.48 | * zomaar een gauw in elkaar gedraaid |
| 21 DESIGN.128 | screen\$ als voorbeeld. |
| 22 \$1 | |

SCREEN\$ ALS VOORBEELD

Iedere routine heeft dus een apart tekstfile die ook in de nieuwsbrief is afgedrukt. Daarmee wordt bereikt dat dit pakket ook volledig los van de nieuwsbrief gebruikt kan worden. Ook niet Disciple gebruikers worden zo in de gelegenheid gesteld om van de geboden mogelijkheden gebruik te maken. Zet het geheel naar Opus, Microdrive, Betadisk of tape, pas de syntax aan en laat uw creativiteit maar los.

De grafische ontwerpprogramma's.

Een groot aantal van de behandelde routines zijn dusdanig samengevoegd dat u er snel aardige screen\$ mee kunt ontwerpen. Daarbij is het van wezenlijk belang dat u een geheugensteuntje hebt voor de beschikbare commando's. Het origineel is hiervoor uitgebreid met een "help-pagina" die met de <EDIT>toets is op te roepen. Dit maakt het wel noodzakelijk dat het onderhanden zijnde SCREEN\$ eerst moet worden gered naar een opslagmedium. Hierin zit het verschil tussen de 48K en 128K versie. De 48K versie schrijft het SCREEN\$ naar diskette, toont de help-pagina, haalt daarna het SCREEN\$ weer van schijf en ERASED het daarna uit de directory. Gelukkig is de Disciple behoorlijk snel, maar hij haalt het toch niet bij de 128K-randisk.

Nu het programma zelf:

Na het laden ziet u een scherm met twee cursors. Beide cursors worden gebruikt als coördinaat waartussen een bepaalde actie, zoals een cirkel of rechthoek zich afspeelt.

NB: ALLE commando's werken alleen in CAPSHIFT-MODE!

U beweegt de grote kruiscursor met de cursortoetsen. De kleinere kunt u daarop plaatsen met het commando "M"

Enige commando's hebben enige toelichting nodig die u hieronder vindt.

"A" : Kleur veranderen. Er verschijnt een knipperend blokje op de plaats van de kruiscursor.
U kunt nu kiezen in het wijzigen van
"I" INK
"P" PAPER
"O" BRIGHT/FLASH

Al naar gelang uw keuze ziet u het blokje veranderen. Dit blokje fungeert nu als een soort kwastje. U stuurt het met de cursortoetsen over het scherm. Heeft u bv voor I=4 gekozen, dan ziet u alle INK-pixels van lijnen en van FILL oppervlakten in groen veranderen, terwijl de PAPER kleuren onaangetaast blijven. Tekenen gaat dus eerst in zwart/wit en het inkleuren gaat daarna achteraf! De verfdooz wordt weer gesloten door op <ENTER> te toetsen. Het is eerst een wat vreemde manier van werken, maar experimenteer rustig wat en u zult het binnen de kortste keren in de vingers hebben.

Leuk experimentje is drie biljartballen op een groen laken. Teken drie oirkels en vul die met "F". Maak een bal geel met I=8, een bal rood met I=2 en laat 1 bal wit. Daarna P=4 en "kwast" het laken groen. Krijgt u ballen met rechthoekige afwijkende kleuren, dan begrijpt u het systeem nog niet helemaal. Waar papier en inkt vlakken elkaar raken moet u PAPER groen laten en de INK attribueert op de balkleur instellen. Resultaat zijn drie echte gekleurde ballen op een groen veld.

- "B" : rechthoek met de cursors als tegenover elkaar liggende hoekpunten.
- "C" : cirkel. Gevraagd wordt nu naar s:? en f:?
Daarmee geeft u het begin en eindpunt van de boog aan op een 360 graden kompasroos.
0 en 360 geeft dus een hele cirkel en 270,90 een halve. Noord=0, oost=90, zuid=180 en west=270
- "D" : tekent een punt
- "E" : verandert de INK in een venster met de cursors als tegenover elkaar liggende hoekpunten.
- "F" : opvullen van een GEHEEL omsloten vlak
- "G" : Raster. Een patroon van BRIGHT 1 en BRIGHT 0 blokjes als hulpje. De tekening wordt niet aangetast.
- "J" : laad een scherm.
- "L" : teken een lijn tussen beide cursors
- "Q" : wijzig de PAPER in het aangegeven venster
- "S" : save een screen\$.
- "T" : Teken een driehoek. Druk "T" opnieuw voor de tweede hoek.
- "W" : Wis het, door de cursors aangegeven deel van het scherm.
- "X" : Voer tekst in op de plaats van de cursor.
Eindigen met <ENTER>
- "M" : plaats de kleine cursor op de grote kruiscursor

Dit vindt u dus ook op de help-pagina.

Tot slot nog dit.

Dit hele project is vrij uniek omdat het gebaseerd is op een professionele uitgave waardoor het een zekere kwaliteit biedt. Ten tweede is het uniek omdat u van ons zoiets niet meer hoeft te verwachten. De uren die in de bewerking gestoken zijn overtreffen die van een "normale" nieuwsbrief vele malen en de derde reden is dat de link naar de Disciple alleen zijdelings, als opslagmedium, bestaat.

Veel plezier met dit pakket.

P.Faas.

SECTORWIS-ROUTINE (FNa)

Doel:

Lijkt op CLS, maar wist slechts het opgegeven deel van het scherm.

Parameters:

DEF FN a(x,y,h,v)

x,y linker bovenhoek van te wissen sector

h,v breedte en hoogte van de sector

De coördinaten hebben betrekking op de karakter posities op het scherm. De hoogte en breedte worden ook per karakter ingegeven. Denk erom niet buiten het scherm te komen. x=24 h=10 probeert vanuit schermkolom 24 een sector van 10 karakters breed te wissen. Het scherm is slechts 32 karakters breed en er volgt dus een crash. Wel kunnen alle 24 regels, dus ook de onderste twee, door de routine bereikt worden.

Voorbeeld:

```
30 DEF FN a(x,y,h,v)=USR 83000
1100 REM SECTORWIS
1110 BORDER 4: PAPER 1: INK 8: CLS
1120 FOR n=0 TO 703
1130 PRINT "*";
1140 NEXT n
1150 PAUSE 100
1160 FOR n=1 TO 5
1170 RANDOMIZE FN a(n*8-5,n*3-1,5,5)
1180 NEXT n
```

Dit wist dus vijf rechthoekjes van 5 bij 5 karakters, op verschillende plaatsen op het scherm. De parameters in de functie aanroep mogen dus het resultaat van een rekenkundige bewerking zijn, zoalng de uitkomsten naar HELE getallen zijn.

Bij de declaratie in regel 30 wordt de naam van de routine "a", het aantal parameters (4) en het startadres (83000) opgegeven. Bij die declaratie mogen willekeurige variabelen gebruikt worden. Bij het aanroepen moet u echter tussen de haakjes de werkelijke variabelen vermelden.

NB: Voor de goede orde, u moet wel zorgen dat de machinecode van de routine op het adres 83000 geladen is!
De routines vindt u tesamen in "GRAPHIC.MC", wat als een blok te laden is, of waaruit u met behulp van "FN LIBRARY" een routine kunt wegschrijven voor gebruik in uw programma.)

SECTORKLEUR-ROUTINE (FNb)

Doel:

Geeft een andere INK kleur aan een deel van het scherm.

Parameters:

DEF FN a(x,y,h,v,c,b,f)

x,y linker bovenhoek van de te kleuren sector

h,v breedte en hoogte van de te kleuren sector

c INK kleur (0 tm 7)

b BRIGHT (0 of 1)

f FLASH (0 of 1)

Elk deel van het scherm, 32 bij 24 karakters is bereikbaar.
Let op met de coördinaten niet buiten het scherm te komen.
Hiervoor geldt het zelfde als bij FNa.

Voorbeeld:

```
31 DEF FN b(x,y,h,v,c,b,f)=USR 82800
1200 REM SECTORINK
1205 BORDER 0: PAPER 0: INK 4: CLS
1210 FOR n=0 TO 703
1215 PRINT "*";
1220 NEXT n
1225 PAUSE 100
1230 FOR n=1 TO 7: FOR m=1 TO 8
1235 RANDOMIZE FN b(m*4-4,n*3-3,4,3,8-n,0,0)
1240 NEXT m: NEXT n
1245 PAUSE 100
1250 FOR n=1 TO 7: FOR m=1 TO 7
1255 RANDOMIZE FN b(n*4-1,m*3-3,2,3,n,0,0)
1260 NEXT m: NEXT n
```

Bij de functie aanroep in regel 1235 wijzigen de x,y coördinaten aan de hand van de variabelen m en n. Het rechthoekje is 4 karakters breed en 3 karakters hoog en de INK kleur wordt bepaald door 8 min de waarde van n uit de FOR/NEXT loop. BRIGHT en FLASH staan beiden uit. (0)

Regel 1255 laat zich op dezelfde wijze verklaren.
De functie geeft bij de wijziging van de variabelen of parameters steeds een ander resultaat te zien.

Dit voorbeeld is bedoeld om de veelzijdigheid in het gebruik van de functie te demonstreren.

Het kan natuurlijk veel eenvoudiger door in de functie aanroep vaste waarden te plaatsen, bv RANDOMIZE FN b(2,5,2,3,4,0,0).

Het resultaat is een veel minder flexibel gebruik.

Maar een ieder kan zo naar eigen capaciteit van deze functies gebruik maken.

SECTORPAPER-ROUTINE (FNg)

Doel:

De routine verandert de PAPER kleur van het opgegeven deel van het scherm.

Parameters:

DEF FN c(x,y,h,v,c,b,f)
x,y linker bovenhoek van de te kleuren sector (x<32 y<24)
h,v breedte en hoogte van de sector (h+x<32 v+y<24)
c PAPER kleur (0 tm 7)
b BRIGHT (0 of 1)
f FLASH (0 of 1)

Het volledige scherm van 32 x 24 karakters is bereikbaar, maar let op dat de te kleuren sector niet buiten het scherm valt. De maximale waarden van de parameters zijn hierboven gegeven.

Voorbeeld:

```
32 DEF FN c(x,y,h,v,c,b,f)=USR 82800
50 REM
1300 REM WILLEKEURIGE RECHTHOEKEN
1305 BORDER 1: PAPER 4: CLS
1310 FOR i=1 TO 120
1315 LET x1=INT (RND*17)
1320 LET y1=INT (RND*10)
1325 LET h1=INT (RND*18)
1330 LET v1=INT (RND*15)
1335 LET c1=INT (RND*7)
1340 RESTORE FN c(x1,y1,h1,v1,c1,0,0)
1345 NEXT i
```

Om de RND functie niet in de weg te zitten, RANDOMIZE heeft er een direkte invloed op, is de functie c nu aangeroepen met RESTORE FN. Dit is niet zo vreemd als het lijkt.

Met de rechtstreekse aanroep van machinetaal doen we soms ook PRINT USR ipv RANDOMIZE USR en zelfs wel LET x=USR. Het eerste statement is alleen om door de syntax-parsor van de basic heen te komen.

Voor de rest wordt in de functie aanroep weer gebruik gemaakt van RND parameters, waardoor willekeurig gekleurde rechthoeken op het scherm verschijnen.

Bij de RND is wel rekening gehouden dat de coördinaten en rechthoeken niet buiten het scherm van 32 x 24 karakters valt.

HORIZONTALE TEKST-ROUTINE FNd

Doel:

De routine drukt een dubbelgroute versie van een gegeven tekst horizontaal op het scherm.

Parameters:

DEF FN d(x,y)

x,y beginpositie van de tekst (x<32 y<24)

U kunt de tekst in basic in een \$ plaatsen en daarna in de buffer op adres 62500 POKEN. De buffer kan maximaal 100 karakters bevatten en moet afgesloten worden met een RETURN. (13 ASCCI) Per regel kunnen maximaal 16 karakters afgedrukt worden. Zet u meer karakters in de buffer, dan gaat die tekst verder op de volgende regel. Spaties kunnen enkel op het scherm gezet worden mbv de graphics spatie. (<GRAPH> + 8)

Voorbeeld:

```
33 DEF FN d(x,y)=USR 62200
1500 REM HORIZONTALE TEKST
1505 BORDER 1: PAPER 6: INK 1: CLS      $geel papier scherm schoon
1510 FOR i=0 TO 13                      $teken 13
1515 DRAW 255,0: DRAW 0,6               $rechthoekjes
1520 DRAW -255,0: DRAW 0,6              $voor de
1525 NEXT i                             $aardigheid
1530 DRAW 255,0
1535 LET n$="Spectrum"                  $de gewenste tekst
1540 GO SUB 1565                         $sprongetje
1545 FOR m=1 TO 22 STEP 4                $4 waarden voor m
1550 RANDOMIZE FN d(7,m)                 $druk tekst af (AT 7,m)
1555 NEXT m                              $5 keer in totaal
1560 STOP
1565 LET l=LEN n$                        $de lengte van de tekst
1570 LET k=62499                         $begin buffer - 1
1575 FOR i=1 TO l                        $1 tot lengte tekst
1580 LET n=CODE n$(i)                   $n=waarde 1 karakter
1585 POKE k+i,n                          $POKE in buffer
1590 NEXT i                             $en de volgende
1595 POKE k+1,13: RETURN                 $SLUIT AF MET RETURN!! en
                                         $sprongetje terug
```

Aan de hand van dit voorbeeld moet u nu een duidelijk beeld hebben hoe deze functie te gebruiken. Andere teksten zijn nu makkelijk in te voeren. Wijzig enkel n\$ in regel 1535. De plaats bepaald u in de aanroep in regel 1550. Simpelweg door de PRINT AT coördinaten tussen de haakjes te plaatsen of, zoals in het voorbeeld, gebruik te maken van variabelen.

VERTICALE TEKST-ROUTINE FNe

Doel:

Drukt een dubbelgrote versie van de gegeven tekst op het scherm af.

Parameters:

DEF FN e(x,y)

x,y beginpositie van de tekst (x<32 y<24)
vergelijkbaar met PRINT AT x,y;

De routine werkt op dezelfde manier als de horizontale tekst routine. Maximaal kunnen 12 tekens boven elkaar afgedrukt worden. Er wordt per aanroep maar EEN regel tekst op het scherm gezet. Voor meer tekst moet de routine meerdere keren worden aangeroepen. De spatie nu ook weer met <GRAPH> + "8"

Voorbeeld :

```
32 DEF FN c(x,y,h,c,b,f)=USR 62600  #die routine gebruiken we
34 DEF FN e(x,y)=USR 61900           ook
1600 REM VERTICALE TEKST
1605 BORDER 1: PAPER 0: INK 0: CLS    #leeg zwart scherm
1610 LET n$="Spectrum"               #onze tekst
1615 GO SUB 1655                      #even weg POKEN
1620 LET c1=1                         #kleurtje
1625 FOR x=5 TO 25 STEP 4             #6 stapjes
1630 RANDOMIZE FN c(x-1,2,4,19,c1,0,0) #maak een mooi rechthoekje
1635 RANDOMIZE FN e(x,3)              #zet daar de tekst in
1640 LET c1=c1+1                     #verander kleurtje
1645 NEXT x                           #volgende sector+tekst
1650 STOP
1655 LET l=LEN n$: LET k=62499        #Tekst in de buffer
1660 FOR i=1 TO l                     #zie FNd
1665 LET n=CODE n$(i)
1670 POKE k+i,n
1675 NEXT i
1680 POKE k+i,13
1685 RETURN
```

Zoals u in het commentaar kunt lezen zet dit demo programma zes gekleurde rechthoeken op het scherm met daarin verticaal de tekst "Spectrum".

Hier ziet u een combinatie van twee functies (FNc en FNe). U mag functies oneindig met elkaar combineren, waardoor de mooiste resultaten te behalen zijn.

PUNT-ROUTINE FNC

Doel:

Tekent een enkele punt op het scherm.

Parameters:

DEF FN f(x,y)

x,y coördinaten waar de punt moet worden gezet. (x<256 y<178)

In tegenstelling tot de eerdere routines die met karakter coördinaten werkten, wordt hier gebruik gemaakt van pixels. Op de horizontale x-as kunnen 256 (0-255) puntjes en op de verticale y-as kunnen 178 (0-175) puntjes getekend worden. De coördinaat 0,0 is links onderaan en 255,175 rechts boven.

Voorbeeld:

```
35 DEF FN f(x,y)=USR 81500
8000 REM puntjes routine
8005 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS
8010 FOR y=90 TO 140 STEP 2
8020 FOR x=75 TO 130 STEP 3
8030 RANDOMIZE FN f(x,y)
8040 NEXT x
8050 NEXT y
```

Dit is eigenlijk geen geslaagde demo van de punt-routine. De punt-routine wordt ook gebruikt om de lijnen te trekken en dat gaat immers razend snel.

Nu wordt het hele proces gerend door de basic FOR/NEXT lussen. In het demo-programma "GRPH-DEMO" ziet u de punt-routine nog even in actie bij het tekenen van de sterrenhemel.

Het verschil in snelheid tussen het conventionele PLOT en de DEF FN routine wordt bepaald door het verschil in executiesnelheid tussen PLOT en RANDOMIZE.

De tijdwinst is bijna verwaarloosbaar bij "normaal" gebruik. Het originele demoprogramma "COSINUSKROMME" zet zo'n tienduizend puntjes op het scherm. Dan telt elke fractie sneller al gauw aan natuurlijk.

De executie vergde even zo vrolijk nog een dikke twaalf minuten en dat hebben we u dus willen besparen.

LIJN-ROUTINE FN g

Doel:

De routine tekent een lijn tussen twee gegeven punten.

Parameters:

DEF FN g(x,y,p,q)

x,y begincoördinaten van de lijn (x<256 y<176)

p,q eind coördinaten van de lijn (p<256 q<176)

Deze functie werkt een stuk makkelijker als het basic DRAW commando. De routine is sneller en gebruikt absolute, ipv relatieve posities.

Geeft u coördinaten die buiten het scherm liggen, dan gebeurt er in de regel niets rigoreus. De foutmelding "Integer out of range" verschijnt. Een crash volgt pas als de coördinaat meer dan 255 pixels buiten het scherm valt.

Voorbeeld:

```
32 DEF FN o(x,y,h,v,o,b,f)=USR 62800
36 DEF FN g(x,y,p,q)=USR 60700
2200 REM ZONSONDERGANG
2205 BORDER 0: PAPER 1: INK 8: CLS : REM scherm eerst blauw en
2210 RANDOMIZE FN o(0,0,32,17,2,0,0): REM dan bovenkant rood.
2215 FOR j=40 TO 174 STEP 12
2220 RANDOMIZE FN g(0,j,128,40)
2225 RANDOMIZE FN g(255,j,128,40)
2230 NEXT j
2235 FOR j=8 TO 255 STEP 12
2240 RANDOMIZE FN g(j,175,128,40)
2245 NEXT j
2250 FOR j=36 TO 0 STEP -3
2255 RANDOMIZE FN g((10+j*3),j,(248-j*3),j)
2260 NEXT j
2270 STOP
```

of:

```
2500 REM LIJNINTERFERENTIE
2510 BORDER 0: PAPER 1: INK 8: CLS
2520 FOR i=16 TO 8 STEP -1
2530 FOR j=0 TO 255 STEP 1
2540 RANDOMIZE FN g(0,0,j,175)
2550 RANDOMIZE FN g(255,175,j,0)
2560 RANDOMIZE FN g(255,0,j,175)
2570 RANDOMIZE FN g(0,175,j,0)
2580 NEXT j: PAUSE 0: CLS : NEXT i
```

Beide voorbeelden geven een fraaie indruk van de mogelijkheden en de flexibiliteit van deze functie.
Bestudeer ze rustig en ga zelf op ontdekking uit.

RECHTHOEK-ROUTINE FNh

Doel:

De routine tekent een rechthoek waarbij de coördinaten van de linkerbovenhoek, de breedte en de hoogte (in pixels) moeten worden opgegeven.

Parameters:

DEF FN h(x,y,h,v)

x,y coördinaten linkerbovenhoek. (x<256 y<178)

h,v breedte en hoogte vd rechthoek. (x+h<256 y+v<178)

Deze routine is vooral handig bij het tekenen van een groot aantal rechthoeken. Het is niet alleen veel sneller dan het DRAW statement, maar de parameters van plaats en grootte zijn zeer makkelijk in de functie aan te passen.
Zie hiervoor beide voorbeelden.

Voorbeeld:

```
37 DEF FN h(x,y,h,v)=USR 80400
2800 REM DRIEDIMENSIONAAL
2810 BORDER 3: PAPER 3: INK 8: CLS
2820 FOR j=1 TO 43
2830 RANDOMIZE FN h(j*2,j*3,j,j)
2840 RANDOMIZE FN h(j*4,j*3,j,j)
2850 RANDOMIZE FN h(j*4,j,j,j)
2860 RANDOMIZE FN h(j*2,j,j,j)
2870 NEXT j
2880 PAUSE 0

2700 REM CONVERGERENDE RECHTHOEK
2710 BORDER 0: PAPER 2: INK 8
2720 CLS
2730 FOR j=5 TO 38 STEP 2
2740 RANDOMIZE FN h(j*2,j,50,50)
2750 RANDOMIZE FN h(j*2,130-j,50,50)
2760 RANDOMIZE FN h(208-j*2,130-j,50,50)
2770 RANDOMIZE FN h(208-j*2,j,50,50)
2780 NEXT j: PAUSE 0
2790 GO TO 200
```

Deze resultaten zijn praktisch niet realiseerbaar met DRAW, anders met groot tijdverlies.

De "CONVERGERENDE RECHTHOEK"-demo is voltooid binnen DRIE seconden!

DRIEHOEK-ROUTINE FNi

Doel:

Tekent een driehoek op basis van drie gegeven punten.

Parameters:

```
DEF FN i(x,y,p,q,r,s)
x,y  coördinaten eerste hoek (x<256 y<178)
p,q  coördinaten tweede hoek (p<256 q<178)
r,s  coördinaten derde hoek (r<256 s<178)
```

De routine gebruikt absolute posities. Waarden buiten het scherm geven een foutmelding. Zodra u meer dan 255 puntjes buiten het scherm komt, zal de Spectrum waarschijnlijk vastlopen.

Voorbeeld:

```
38 DEF FN i(x,y,p,q,r,s)=USR 60300
2800 REM REPETERENDE DRIEHOEK
2810 BORDER 8: PAPER 8: INK 2: CLS
2820 LET r=63: LET xc=127: LET yc=90
2830 FOR i=7 TO 2 STEP -1
2840 FOR y=r TO -r STEP -1
2850 RANDOMIZE FN i(xc-2*y,yc-y,xc,yo+y,xc+y,yc-y)
2860 NEXT y
2870 PAUSE 0: CLS
2880 NEXT i
```

Dit voorbeeld tekent een aantal driehoeken waarbij elk hoekpunt van de driehoek langs een rechte lijn wordt verplaatst.

Een driehoekvorm is handig omdat deze de basisvorm van een groot aantal figuren is. Piramides, bergen, bomen en struiken kunnen allemaal worden gevormd uit een aantal driehoeken.

De Spectrum BASIC heeft echter geen driehoekcommando. De driehoekroutine, FNi, maakt het mogelijk snel en eenvoudig driehoeken te tekenen.

Zoals de lijnroutine (FNg) waarop hij is gebaseerd, gebruikt de driehoekroutine ook absolute ipv relatieve posities; hiermee wordt het maken van complexe afbeeldingen eenvoudiger.

BOOG-ROUTINE FNj

Doel:

Tekent een boog of cirkel met een gegeven straal en middelpunt.

Parameters:

DEF FN j(x,y,r,s,f)=USR nnnnn
x,y coördinaten middelpunt (x<256 y<176)
r straal in pixels (r<256)
f,s booglengte (s<f s<256 f<256)

Het verschil tussen s en f + 1 geeft de grootte van de boog. Een cirkel is nu niet 360 maar 256 graden. s=0 f=255 tekent dus een volledige cirkel. Bij f-s=127 een halve en f-s=83 een kwart cirkel. De plaats waar wordt begonnen met tekenen wordt bepaald door s. Zien we een cirkel als kompasroos, dan is west=0, noord=64, oost=128, zuid=192 en 256 eindigt weer in west. Bij f=63, s=0 wordt vanuit het west (s=0) een kwart cirkel (want f-s=63+1 dus een kwart van 256) naar noord getekend en bij f=191, s=64 een halve cirkel (want f-s=127+1 is de helft van 256) van noord (s=64) naar zuid. U ziet het tekenen gaat linksom. Iedere willekeurig deel van een cirkel kan nu moeiteloos worden berekend.

Voorbeeld:

```
39 DEF FN j(x,y,r,s,f)=USR 58900
3100 REM BOOG
3110 BORDER 1: PAPER 8: INK 2: CLS
3120 LET r=123: LET xc=138: LET yc=114
3130 FOR i=r TO 1 STEP -4
3140 RANDOMIZE FN j(xc+INT (i/2)-70,yc+INT (i/3)-114,i,0,127)
3150 NEXT i
3160 PAUSE 0
```

```
3200 REM KEGEL
3205 BORDER 0: PAPER 0: INK 8
3210 CLS
3215 FOR i=1 TO 18
3220 RANDOMIZE FN j(254-i*5,INT (i^1.7),2*i,0,255)
3225 NEXT i
3230 FOR i=1 TO 18
3235 RANDOMIZE FN j(i*5-4,INT (i^1.7),2*i,0,255)
3240 NEXT i
3245 FOR i=1 TO 20
3250 RANDOMIZE FN j(128,10+i*2,2*i,0,255)
3255 NEXT i
```

De routine tekent de boog of cirkel door het berekenen van kwadraten ipv de SINUS en COSINUS waarmee Spectrum BASIC werkt. Het voordeel is dat de routine merkbaar sneller is. Wel is meer geheugen vereist daar een lijst van wortels wordt aangelegd voor later gebruik.

SECTOR-ROUTINE FNk

Doel:

Tekent een boog van een gegeven lengte en verbindt de eindpunten met het middelpunt. (Taartpunten maken)

Parameters:

DEF FN k(x,y,r,s,f)=USR adres
x,y coördinaten middelpunt van de sector (x<256 y<176)
r straal (r<256)
s,f lengte van de sector (s<f s<256 f<256)

NB: De code van de routines FNj en FNg wordt ook gebruikt.
Zorg dus dat die ook geladen zijn!

Zie voor een uitleg van de booglengte ook functie FNj.
De parameters s en f worden hier op dezelfde wijze gebruikt.

Voorbeeld:

```
40 DEF FN k(x,y,r,s,f)=USR 58800
3300 REM SECTOR
3310 BORDER 0: PAPER 0: INK 4: CLS
3320 LET r=80: LET xo=250: LET yc=170
3330 FOR i=3 TO 2 STEP -1
3340 FOR y=r TO 1 STEP -i
3350 RANDOMIZE FN k(xo-y*2,yc-INT y,y,20,250)
3360 NEXT y
3370 PAUSE 0: CLS
3380 NEXT i
```

Het voorbeeld schept de illusie van een derde dimensie door steeds kleinere sectoren te tekenen en tegelijkertijd het middelpunt naar rechtsboven te bewegen en dat allemaal binnen 11 seconden.

Is het verschil tussen s en f kleiner dan 127, dan is het resultaat een wigvorm of taartpunt. Is het verschil groter, dan verschijnt een "aangesneden" kaas, ofwel de taart waar de punt uit is.

Als een sector buiten het scherm komt, dan kan hij op een andere plaats te voorschijn komen, of de Spectrum kan vastlopen. Het is dus verstandig om binnen de grenzen van het scherm te blijven.

Het grote voordeel van deze routine is de mogelijkheid de uiteinden van een kromme met het middelpunt te verbinden, zonder eerst de coördinaten van die uiteinden te moeten berekenen.

SEGMENT-ROUTINE FN1

Doel:

tekent een boog en verbindt de uiteinden met elkaar.

Parameters:

DEF FN 1(x,y,r,s,f)=USR adres
x,y coördinaten middelpunt van de boog (x<258 y<176)
r straal van de boog (r<258)
s,f lengte van de boog (s<f s<258 f<258)

De routine werkt met dezelfde mogelijkheden en beperkingen als de sectorroutine, met dat verschil dat nu de uiteinden met elkaar in plaats van het middelpunt worden verbonden.

NB: Denk erom dat de code van de routines FNj en FNg ook geladen moeten zijn!

Voorbeeld:

```
41 DEF FN 1(x,y,r,s,f)=USR 58700
3400 REM SEGMENT
3410 BORDER 4: PAPER 4: INK 1: CLS
3420 LET r=80: LET y=80
3430 FOR x=82 TO 172 STEP 45
3440 FOR i=10 TO 80 STEP 10
3450 RANDOMIZE FN 1(x,y,i,128,191)
3460 RANDOMIZE FN 1(x,y,i,0,83)
3470 NEXT i
3480 NEXT x
```

Het voorbeeld herhaalt een patroon van segmenten (getekend van uit EEN middelpunt) drie keer op het scherm.

Het aantal patronen kan worden verhoogd door de STEP-grootte van x in regel 3430 te variëren.

Ook hier geldt weer het grote voordeel dat de uiteinden van het segment met elkaar kunnen worden verbonden zonder eerst de coördinaten uit te hoeven rekenen.

In combinatie met de opvulroutines kunnen zo zonder veel inspanning de gewenste resultaten worden bereikt.

OPVULROUTINE (FNm)

Doel:

Vult een gebied dat afgesloten is met een ononderbroken lijn in INK met de huidige INK-kleur.

Parameters:

DEF FN m(x,y)

x,y coördinaat binnen het opvul gebied.

De routine kan elke vorm opvullen, mits het gebied maar volledig omsloten is. Zit er ergens een gaatje, dan wordt ook het gebied buiten de vorm netjes opgevuld, hoewel dat niet de bedoeling zal zijn.

Dit is een prachtige aanvulling bij de rechthoek, driehoek, segment en sectorroutines die nu elk simpel ingekleurd kunnen worden.

Voorbeeld:

```
37 DEF FN h(x,y,h,v)=USR 80400
39 DEF FN j(x,y,r,s,f)=USR 58900
42 DEF FN m(x,y)=USR 57700
3700 REM VIERKANT & CIRKELS
3705 BORDER 3: PAPER 3: CLS
3710 LET x1=123: LET y1=91
3715 FOR i=8 TO 168 STEP 16
3720 RANDOMIZE FN h(x1-INT (i/2),y1-INT (i/2),i,i)
3725 RANDOMIZE FN j(x1,y1,INT (i/2),0,255)
3730 IF (i+8)/32=INT ((i+8)/32) THEN GO TO 3755
3735 RANDOMIZE FN m(x1+1-INT (i/2),y1+1-INT (i/2))
3740 RANDOMIZE FN m(x1-1+INT (i/2),y1+1-INT (i/2))
3745 RANDOMIZE FN m(x1-1+INT (i/2),y1-1+INT (i/2))
3750 RANDOMIZE FN m(x1+1-INT (i/2),y1-1+INT (i/2))
3755 NEXT i
```

Behalve de routine FNm worden ook FNh en FNj gebruikt. Zorg dus dat die code ook geladen is als u het voorbeeld probeert.

Het voorbeeld tekent een serie vierkanten en cirkels, waardoor diverse verschillend gevormde omsloten gebieden ontstaan. De opvulroutine vult in een regelmatig patroon hiervan delen netjes op.

Hiermee krijgt u een aardige indruk van de kracht van de opvulroutine en wat er mee te doen valt. De hele demonstratie neemt nog geen 9 seconden in beslag!

XOR-LIJNRoutine (FNn)

Doel:

Tekent een XOR-lijn tussen twee punten.

Parameters:

DEF FN n(x,y,p,q)=USR adres
x,y coördinaten startpunt (x<256 y<178)
p,q coördinaten eindpunt (p<256 q<178)

De routine werkt op dezelfde wijze als de "gewone" lijnroutine. Het verschil is dat er eerst naar het scherm gekeken wordt. Staat daar een pixel aan, dan wordt die uit gezet en omgekeerd. Hierdoor is het makkelijk met deze routine lijnen te wissen, zonder een heel figuur aan te tasten.

Voorbeeld:

```
43 DEF FN n(x,y,p,q)=USR 57600
3900 REM XOR-ELLIPS
3905 BORDER 5: PAPER 5: INK 1: LET maal=0: CLS
3910 LET s=1: LET a=0: LET ad=s*PI/128
3915 LET x1=127: LET y1=88
3920 FOR i=0 TO 255 STEP s
3925 LET x=x1+INT (110*SIN a)
3930 LET y=y1+INT (70*COS a)
3935 RANDOMIZE FN n(x,y,x1,y1)
3940 LET a=a+ad
3945 NEXT i
3950 PAUSE 0: GO TO 3910
```

Door de XOR-functie ontstaan diverse aardige patronen. Trek wel dik een minuut uit voor deze demo.

```
4100 REM OVERLAP
4105 BORDER 1: PAPER 8: INK 2
4110 CLS
4115 FOR i=5 TO 15
4120 PRINT AT i,8:"DISCIPLE NIEUWSBRIEF"
4125 NEXT i
4130 FOR j=18 TO 238 STEP 3
4135 RANDOMIZE FN n(128,90,j,10)
4140 RANDOMIZE FN n(128,90,j,188)
4145 NEXT j
4150 FOR j=10 TO 188 STEP 10
4155 RANDOMIZE FN n(129,90,18,j)
4160 RANDOMIZE FN n(128,90,238,j)
4165 NEXT j
4170 PAUSE 100
4175 LET maal=maal+1: IF maal<=3 THEN GO TO 4130
```

Eerst wordt de tekst overschreven door de lijnen en later weer keurig hersteld, zodat u een aardige indruk krijgt van het gebruik.



LAAATSTE NIEUWS



BOVENSTAAND ZIET U DE BEDROEFDE BLIK VAN UW HOOFDREDACTEUR, OP DE VALREEP BEREIKTE ONS NAMELIJK HET BERICHT DAT -DATA SKIP- ALS EEN DER LAATSTE SPECTRUM TOELEVERINGSBEDRIJVEN ER NOODGEDWONGEN DE BRUI AAN GEEFT.

ER WAS NATUURLIJK ALLANG GEEN REDELIJKE BOTERHAM MEER TE VERDIENEN IN DE SPECTRUM WERELD. TON/PATTY HEBBEN DAN OOK BESLOTEN HUN TIJD EN ENERGIE OP OP DE ANDERE DOOR HUN GEVORDERDE COMPUTERMERKEN TE RICHTEN.

UW REDACTIE IS DAAR NATUURLIJK TREURIG OM, MAAR HEEFT HIER, NET ALS U ONGETWIJFELT, ALLE BEGRIP VOOR.

DATASKIP, CG TON EN PATTY NAMENS ONZE LEZERS, EN ZEKER NAMENS ONSZELF BEDANKT VOOR DE ALTIJD HARTELIJKE ONTVANGST EN PRIMA SERVICE. HET GA JULLIE GOED.



HCC - DAGEN
24 - 25 NOVEMBER

Op veler verzoek heb ik een overzicht samengesteld van alle programma's die we in de loop der tijd hebben uitgebracht bij de nieuwsbrief.

Veel mensen zijn het overzicht een beetje kwijt geraakt. Vaak weet men niet meer welk programma bij welk nummer van de nieuwsbrief hoort, waardoor het zoeken naar de beschrijving van dat programma behoorlijk veel tijd kan gaan kosten. Tijd is moeite en vaak wordt dan al gedacht; "Laat maar zitten", waardoor veel aardige toepassingen verloren dreigen te gaan.

Bij ieder programma staat een sumiere aanduiding wat de bedoeling is, raadpleeg voor een uitgebreide beschrijving het desbetreffende nummer van de nieuwsbrief.

De programmanummering komt globaal overeen met die van de verzamelschijven, maar is eigenlijk niet zo van belang.

* NIEUWSBRIEF 1

1 bit-map2	6 BAS		Geeft aan welke sectoren voor een file in gebruik zijn.
2 basic-tas	3 BAS	505	Maakt van BASIC Tasword2 files
3 Snelle-ram	5 BAS	10	Zie ook BASTAS.MC, nbrief 11.
4 un-erase	3 BAS		Test de 48K ramchips.
			Red p.o. gewiste files.
			Zie ook FIXaFILE, nbrief 6.

* NIEUWSBRIEF 2

6 WP48/128	17 BAS	9800	De 48/128K wordprocessor van
7 wp-code	29 CDE	32768,14600	ZX-Computing, met dank aan
			Stichting Impuls.
8 tape>disk	2 CDE	64010,690	De eerste mcode tape naar disk
			kopier, stopt AUTORUN basic
			ivm syntax aanpassingen.

* NIEUWSBRIEF 3

5 mface 128	1 BAS	1	Hulpje voor het schrijven van een universele Mf128-lader.
9 Snel-rom	3 BAS	1	Test drie typen 48K ROMS
10 Namedisc	2 BAS	1	POKEd de disknaam in het sys-file
11 Autoload	2 BAS	1	De eerste autolader
12 clonen	2 BAS		Maakt een identieke diskkopie, inclusief de "normaal" niet te kopiëren files.

* NIEUWSBRIEF 4

13 naam/cat	1 BAS	
14 A4-CAT	5 BAS	
15 RECORD 1.3	25 BAS	8040
16 BESTAND	1 CDE	64900,429
17 loader-HOL	4 BAS	
18 bitmap3	3 BAS	
19 tw	1 BAS	10
20 twgr/pr	5 BAS	300
21 tw1	14 BAS	15
22 tw2	2 BAS	
23 TWCHAR	2 CDE	61184,768

Geeft de disk een naam voor de CAT naar de printer.
 Uitgebreide CAT naar een A4-printer.
 Bestandprogramma wat gebruik maakt van de diskcapaciteit
 Wederom een autolader.
 Grafische bitmap weergave.
 De uitgebreide Tasword2 ombouw speciaal voor de Nieuwsbrief gemaakt, incl. extra karakter-set. Alleen de code moet u zelf kopen ivm copyright.

* NIEUWSBRIEF 5

25 TRNS-DT.BS	1 BAS	10
31 TRNS-DT.MC	3 CDE	44154,1220
35 TRN>DT.GNS	20 CDE	38262,9809
26 CP-OTYP.BS	2 BAS	
27 E.CAT2 .BS	6 BAS	9000
30 E.CAT2 .MC	1 CDE	61952,280
33 E.CAT2.GNS	7 CDE	38262,3100
28 TRNS-TD.BS	1 BAS	10
32 TRNS-TD.MC	4 CDE	16384,1538
34 TRN>TD.GNS	15 CDE	38262,7257
29 G2-LIST.BS	2 BAS	

Disk naar tape kopier, de machinecode en de Gens2 assembler-source.
 Kopieren van OPENTYPE files.
 Mooi extended CAT programma met ingebouwde bitmap en de Gens2 assembler-source.
 Tape naar disk kopier, de machinecode en de Gens2 assembler-source.
 List Gens2 assembler-source naar scherm of printer voor wie niet Hisofts Devpac bezit.
 Peuter de basic uit 48K snapshots, interessant bij bv "commerciele" software.

36 SNAP-SPY	5 BAS	
-------------	-------	--

* NIEUWSBRIEF 6

37 FIXaFILE	6 BAS	
38 OKIE-POKIE	5 BAS	
39 BETA>DISCI	1 BAS	10
40 mc b>d	1 CDE	24000,374
41 GNSLIST.BS	2 BAS	600
42 GNSLIST.MC	1 CDE	39000,115
43 +D T<>D.BS	4 BAS	
44 BETA>DI.TW	31 CDE	32000,15744
45 SELECT .BS	1 BAS	

Luxe uitvoering om gewiste files te redden.
 Voer POKEs in en speel vals.
 Gebruik met 48K Snapshots.
 Zet beta-disk 3.0 files over op Disciple formaat.
 Een snellere methode om Gens2 files te listen.
 +D conversie tape naar disk kopier.
 TW2-file met de beschrijving van "mc b>d" machinecode.
 Selecteer drive 1 of 2 rechtstreeks vanuit basic.

* NIEUWSBRIEF 7

46	+D HACK.BS	5	BAS	
47	+D LOAD.BS	1	BAS	
48	COPIEER.BS	4	BAS	10
49	19,40x1,d1	2	BAS	10
50	29,40x2,d1	2	BAS	10
51	39,80x1,d1	2	BAS	10
52	49,80x2,d1	2	BAS	10
53	10,40x1,d2	2	BAS	10
54	20,40x2,d2	2	BAS	10
55	30,80x1,d2	2	BAS	10
56	40,80x2,d2	2	BAS	10
57	SNAP 48.BS	4	BAS	10
58	SNAP 48.MC	1	CDE	30512,400
59	SNAP-NAAM	3	BAS	500
60	SNAP128.BS	4	BAS	
61	SNAP128.MC	2	CDE	26112,900
62	SNP128D.BS	3	BAS	10
63	SNP128D.MC	2	CDE	26112,900
64	SECTTEL.BS	3	BAS	
65	AUTO-NAAM	1	BAS	
66	GNS-TAS.MC	1	CDE	23296,256
67	GNS-TAS.BS	1	BAS	500
68	ROM1.GNS	27	CDE	35565,13374
69	ROM2.GNS	26	CDE	35565,12838
70	ROM3.GNS	24	CDE	35565,11961

+D aanpassing voor "Hacker" (op de programmaschijf).

+D Multiface lader

Het kloont programma van Alex Hol voor allerlei formaten drives, met zowel 1 als 2 drives, samengesteld mbv een serie deelprogramma's, die afhankelijk van de keuze vanuit het menuprogramma "COPIEER.BS" geladen wordt.

Maakt van een 48K Snapshot een zelfstandig werkende tape-kopie.

Wijzigt de namen van Snapshots en laat vooraf de SCREENs zien. Maakt van 'n 128K Snapshot een zelfstandig werkende tape-kopie. (Denk om (c)!!)

Niet alleen op de Disciple, maar ook op de +D.

Controleert of files nog intact zijn.

Bepaal zelf onder welke naam files "AUTO"ladend worden.

Maakt van Hisofts DEVPAC assemblerfiles (GENS) Tasword2 files.

De ROM 3.0 disassembly, waarvan deel 4 helaas spoorloos is.

* NIEUWSBRIEF 8

71	H-COPY .BS	2	BAS	
73	MULTIFACER	5	BAS	20
74	SYS3d.CONV	8	BAS	
75	DUMP-HR5	2	BAS	3
76	DUMP2	1	CDE	65280,228
77	SCRNMAKER	9	BAS	10
78	BEDS>DI1	7	BAS	10
79	BEDS>DI2	1	CDE	43008,350
80	PRFUNCTIES	7	BAS	2900

Kopieert headerless blokken van tape naar disk.

Voert POKEs in 48K Snapshots in. Valsspelen is toch leuk!

Bouwt sys 3c om naar 3d

Maakt een A4-screendump op de Brother Hr5.

Haalt het SCREENs uit een 48K Snapshots, met de mogelijkheid die te vervangen.

Zet Betadisk 3.0 disks om naar Disciple formaat.

Aanpassing van de HELP-schermen in WP48/128 tekstbewerker (nbrief 2) aan iedere printer.

* NIEUWSBRIEF 9

3	DIRLAAD.GN	1	CDE	35565,474	De assembler-source en de mcode om de directory razendsnel te kunnen laden.
4	DIRLAAD.MC	1	CDE	65000,67	Kopieert alleen de gebruikte tracks en met selectieve format voor razendsnelle kopien.
5	SMARTKLOON	9	BAS	10	Licht het systeemfile door.
6	@ VAR-LIST	5	BAS		Combineert een sectorpiek, bitmap en un-erase tot een handig toolkit.
7	DISCDOC+1	19	BAS	8000	De nieuwste disk naar disk kopier van Tonnie Stap, incl. de assembler-source.
8	DISCDOC+2	4	CDE	60000,1601	Disk naar Disk kopier in 128K uitvoering beperkt het aantal disk wisselingen. Incl. source.
9	DISCDOC+3	1	CDE	62000,255	Bekijk en wijzig een sector van schijf.
10	D>D48	17	BAS	9000	De originele basic versie die kan worden aangepast en opnieuw met Hisoft-BASIC gecompileerd.
11	D>D48 .COD	3	CDE	60000,1347	Testfile met grapje in de naam.
12	D>D48 .GNS	23	CDE	39565,11511	Autolader van Jack vd Marel.
13	D>D128	17	BAS	9000	De complete RAM en Sys 3b disassembly van Gerard Nesselaar, voorzien van commentaar.
14	D>D128.COD	4	CDE	60000,1526	Maak uw eigen Art-Studio nu geschikt voor de Disciple.
15	D>D128.GNS	26	CDE	39565,13163	Laden en Saven van SCREEN9 nu direkt naar disk.
16	SECTORPIEK	3	BAS	160	Laad "CONVERT.BS" en volg de aanwijzingen op het scherm.
17	SECPIEK-MC	19	CDE	38557,9270	
18	SECPIEK-HB	12	BAS		
19	SECTOR	3	BAS	160	
20	AUTO Jack	4	BAS	10	
21	RAM A.GNS4	34	CDE	35565,17216	
22	RAM B.GNS4	26	CDE	35565,12916	
23	RAM C.GNS4	19	CDE	35565,9241	
24	RAM D.GNS4	20	CDE	35565,9749	
25	CONVERT.BS	2	BAS		
26	1_CONVERT	1	CDE	26675,30	
27	2_CONVERT	1	CDE	26888,24	
28	3_CONVERT	1	CDE	27009,27	
29	4_CONVERT	1	CDE	27222,112	
30	5_CONVERT	1	CDE	34838,98	
31	6_CONVERT	1	CDE	35063,182	
32	7_CONVERT	1	CDE	35341,153	
33	8_CONVERT	1	CDE	35620,205	

* NIEUWSBRIEF 10

34	LEEG FILE	1	BAS		Puzzel uit wat er met de naam aan de hand is.
35	SECTORDUMP	1	BAS	1	Onderzoek, wijzig en print sectoren van een disk.
36	SECTOR.MC	9	CDE	60233,4272	De niet gecompileerde versie.
37	DUMPER.HS2	5	BAS		Laad en vervang SCREEN9 in 48- en 128K Snapshots
38	SC-REPLACE	5	BAS		Autolader van Jan Veninga mbv een stukje mcode.
39	AUTO (c)JV	2	BAS	5	Maakt fraaie disklabels op printers met sub- of superscript
40	AUTOLOAD2	2	CDE	41215,600	Formatteer hulpje.
41	LABELER	7	BAS		
42	FORMATTEER	1	BAS		

* NIEUWSBRIEF 10 (vervolg)

43 POKESYS.BS 1 BAS
 44 POKESYS.MC 2 CDE 5665,834
 45 +D POKE.BS 1 BAS
 46 +D POKE.MC 2 CDE 30000,900
 47 T>D2 1 BAS 10
 48 T>D2 .COD 3 CDE 60000,1118
 49 T>D2 .GNS 18 CDE 39565,8666
 50 BETERGRIJS 1 BAS
 51 GRIJS SCRIN 1 BAS
 52 GRIJS 3>5 3 BAS
 53 GRIJS-GNS 3 CDE 39565,1401
 54 GRIJS-TAS 22 CDE 32000,11072

Maak een poke faciliteit in het systeemfile.
 Ook beschikbaar op de +D

De nieuwste tape naar disk kopier van Tonnie Stap, incl. de assembler-source.

Maak fraaiere grijstinten in screen\$ afdrukken dan de originele disciple software. Incl. source en extra Tasword2 file.

* NIEUWSBRIEF 11

55 +Dgrey.TOT 33 CDE 32768,16384
 56 +Dgrey 3 BAS 10
 57 +Dgrey.COD 1 CDE 65000,179
 58 Sloper 8 BAS 9000
 59 Sloper.COD 1 CDE 23296,256
 60 Sloper.GNS 3 CDE 39565,1204
 61 DI#xx test 1 BAS
 62 DI#3F 1 CDE 60000,60
 63 DI#35 1 CDE 60000,65
 64 DI#3B 1 CDE 60000,70
 65 E.Cat4 7 BAS 9000
 66 E.Cat4.COD 1 CDE 61952,347
 67 BASTAS.MC 1 CDE 60000,180

Assembler-source van de fraaiere grijstinten en het programma met mcode voor de +D. Ontleed hiermee 48K Snapshots. Een programma in de "hacker" categorie.

Testprogramma om zelf te onderzoeken met welke hookcodes de meeste systeem-crashes voorkomen.

Extra fraai extended-CAT programma van Tonnie Stap. Maak met dit stukje code van basic een Tasword2 file. Simpel in gebruik: R.USR 60000
 LLIST
 R.USR 60000

68 BASTAS.GNS 3 CDE 35565,1196
 69 +BASTAS.MC 1 CDE 60000,180
 70 LOADDIR 2 BAS
 71 SAVEDIR 1 BAS

En het source-file en de aanpassing voor de +D Red en bewaar de directory van een "af" schijf.

* NIEUWSBRIEF 12

1 FC 80-DS 5 BAS 10
 2 SNEL-ERASE 1 BAS
 3 DISKSEARCH 7 BAS
 4 Tas128 2 BAS
 5 PEEK- DEMO 1 BAS
 6 M128LDR.BS 2 BAS
 7 M1 LDR.BS 1 BAS

Kloon-programma voor bezitters van slechts 1 drive.

Rigoreuse rappe wisser.

Zoekt en vindt ieder willekeurige tekststring waar dan ook op schijf.

De Disciple Tasword128 BASIC.

PEEKen in de DRAM en DROM.

Universele en simpele Multiface en Multiface 128 laders.

en dat was het weer..... (P.Faas)

