

# Disciple

2e JAARGANG Nr 11

Met o.a.:

"BRONDAGEN VERPLAATST"

"SECTORSAVE"

"SNAPSHOT SLOPER"

"HARDWARE HOEK"

"TURBO  
BAS-TAS"

ENZ....

ENZ....

ENZ....

N  
-  
E  
U  
W  
S  
A  
M  
B  
R

INDELIJK!

INTRODUKTIE,  
EIND  
FEBRUARI





Data Ship Gouda is geopend tijdens  
vakantiedag van 10:00 tot 17:00 uur  
Maandag dus gesloten  
Donderdagavond hebben wij kroegavond  
van 19:00 tot 23:00 uur



>>>>>> DISCIPLE NIEUWSBRIEF <<<<<<<<

COLOFON



Redactie : Disciple Nieuwsbrief,  
Peter Faas,

[REDACTED]  
[REDACTED]

Techniek,  
Vormgeving  
en Lay-out

Carl Faas,

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

Gerard Nesselaar

[REDACTED]  
[REDACTED]

Copy : Taaword 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. Nwabr. 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 F1 5.-  
-MET disk F1 7.50

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

-ZONDER disk F1 7.45  
-MET disk F1 9.95

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

>>>>>> : ALGEMEEN INFORMATIE 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.



COLOFON.....	11-1
INHOUD.....	11-2
GRIJSOUMP VOOR DE PLUS-D.....	11-3
"LEEGFILE", EEN GRAPJE.....	11-4
SNAPSHOT SLOPER.....	11-5
INTERUPT-BUZZZ, DE HANG-UP BUG.....	11-9
VERPLAATSING "BRON" DAGEN NAAR HCC HOOFDKANTOOR TE HOUTEN.....	11-10
EXTENDED CAT 4.0.....	11-11
HARDWARE HOEK.....	11-15
VERVOLG HARDWARE HOEK.....	11-16
HCC - HOMECOMPUTERAVONTUUR 1988.....	11-17
TURBO BAS-TAS.....	11-18
DISKFILER, SUCCES VOOR KWALITEIT.....	11-20
SECTORSERVE, SUPER VEILIG.....	11-21
STORINGSVRIJ WERKEN.....	11-22
HET GEBRUIK VAN DE HOOKCODES EN DE DISCIPLE ROM.....	11-23

Alle behandelde programmatuur  
op (meebestelde) diskette.

Geef wel even duidelijk aan wat  
u wilt ontvangen, 5.25" of 3.5"  
en 80 of 40 tracks.....!



## GRIJSDUMP VOOR DL PLUS D

Op een bijeenkomst in 'De Bron' sprak Roald van Duin mij aan over de grijsdump routine die ik had aangepast voor printers zonder ESC \* 5 commando. Jammer genoeg was die konversie allen voor de DISCIPLE. Nu heb ik er echter ook een voor de Plus D.

Het grote verschil in de standaard grijsdump is dat deze bij de PLUS D in ROM staat op adres 4903 (decimaal), er kan dus niet in gepokeed worden. De grijstonen staan op de adressen 844 en op 8282 dus in ROM en in RAM, de routine gebruikt de RAM versie.

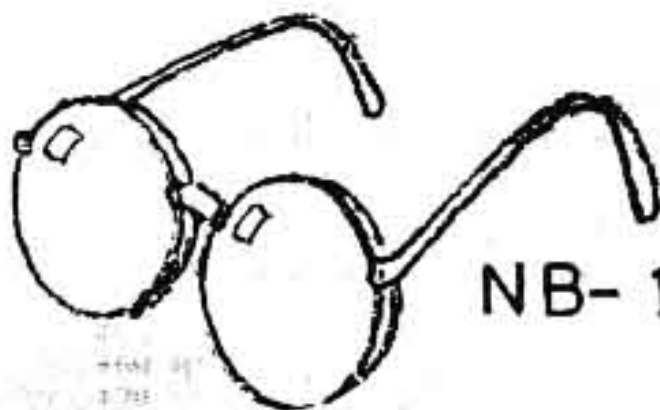
Omdat ik geen zin had om me te veel te verdiepen in het systeem file van de Plus D heb ik een programma ("D Grijs") geschreven dat de grijsschaal routine kan creëren voor elk willekeurig adres in de SPECTRUM RAM. Dit programma staat op disk onder de naam "+Dgrey".

De routine is een copie van de ROM routine met drie maal een 3 vervangen door een 5 en het adres van de grijstonen wijst naar de laatste byte van de routine plus 1. Voordat de routine begint wordt eerst de +D ROM ingeschakeld omdat er verschillende CALLs naar gemaakt worden, aan het eind is een JP vervangen door een CALL gevolgd door OUT (231), A en een RET instructie. Na de routine volgen dan nog 15 bytes met de grijstonen. Het geheel is 179 bytes lang.

Zolang deze routine nog niet in het systeem file staat is het onmogelijk tijdens een snapshot een grijsgeschaalde afdruk te maken maar dat kan ondervangen worden door het scherm naar disk te snapshotten en later vanuit BASIC de routine te laden.

Om de routine te laten werken moeten trouwens wel de grijsdumpcontrole codes veranderd worden. Inplaats van CHR\$ 27;"\*";CHR\$ 84;CHR\$ 2 moet op adres 880 (net als DISCIPLE) staan: CHR\$ 27;"L";CHR\$ 192;CHR\$ 3 en een CHR\$ 128 om de lege plaats op te vullen.

Tonnie Stap



NB-11.....

Goed bekeken!

## "LEEGFILE" .... GRAPJE.

Op de schijf van Nieuwsbrief 10 vond u als eerste het File met de weinig belovende titel "LEEGFILE". En die titel dekte ook goed de lading. Na het laden kon u enkel een basic regeltje LISTEN en dat was niets meer dan een REM.

Velen hebben zich dan ook vertwijfeld het nut hiervan afgevraagd. En terecht, want het heeft helemaal geen nut....!!

De grap zit hem in dit geval in de naam van het file. Probeer het maar eens te ERASEN met ERASE d\*"LEEGFILE" of naar een andere schijf te Kopieren met SAVE TO.

Mooi dat dit in eerste instantie niet lukt.....  
Wat is er NU weer aan de hand zult u zich afvragen.

Wel, om dat uit te zoeken heeft u al enkele programma's van ons gekregen. Los deze "electronische" puzzel er maar eens mee op. Sectorpiek" en Sectorndump" kunnen voor het antwoord zorgdragen, dragen.

Deze keer staan er geen enge stuurcodes verborgen, maar is de naam gewoon ingetypt via het toetsenbord. Gewoon even een aardigheidje voor alle Spectrum speurneuzen die zich hier over willen buigen.

Er zijn nog veel meer grapjes te bedenken.

Zo kreeg ik van Tonnie Stap een schijf met daarop zo'n 24 WERKENDE 48K Snapshots!!!

Dus ruim 1152 Kb op een schijfje.....?!?!?!  
Elk Snapshot kon geladen worden en het daarmee gesavede basic programma werkte ook nog!

Ga daar maar eens aan staan met je nuchtere verstand. Je weet dat je bedonderd wordt, maar HOE? Toch is de oplossing veel simpeler dan je zou vermoeden.

In feite hoeft er maar EEN werkend Snapshot in werkelijkheid op schijf te staan.

Daarna kopieer je de gegevens van die directorysector naar de overige directorysectoren en met behulp van Sectorpiek pake je opeenvolgende letters in de naam, zodat je in de directory Snap A, Snap B etc leest.

Welk Snapshot je ook laad, steeds wordt hetzelfde programmafle opgehaald.

Ook een grapje dus. Iets te uitgebreid om het op de Nieuwsbrief schijf te zetten, maar leuk genoeg om er zelf eens mee te experimenteren. Veel succes sleutelaars!!

## SNAPSHOT SLOPER

Voor het kraken van geSNAPSHOTte programma's is de hulp van een programma als SNAP-SPY (zie Nieuwsbrief 5) vaak onontbeerlijk, toch zou het nog handiger zijn om het hele SNAPSHOT in gewone CODE files op te splitsen zodat ze met een machinetaal monitor o.i.d. te bekijken zijn. En dit is nu precies wat mijn programma (voor DISCIPLE en PLUS D) doet.

Aan de hand van een bekomentariseerde listing zal ik proberen u een korte uitleg geven van het idee achter het programma.  
Daar gaan we;

```
10 GO TO 9500
```

```
100 REM      Verander bron drive  
110 LET sd=3-sd  
120 PRINT AT 19,6;sd  
130 IF INKEY$="1" THEN GO TO 130  
140 RETURN
```

```
200 REM      Verander bestemming  
210 LET dd=3-dd  
220 PRINT AT 20,12;dd  
230 IF INKEY$="2" THEN GO TO 230  
240 RETURN
```

```
300 REM      Verander programma nr  
310 CLS  
315 GO SUB 600  
320 INPUT "Programma nummer: ";p  
330 IF p<1 OR p<>INT p OR p>80 THEN RETURN  
340 LET dt=INT ((p-1)/20)  
350 LET ds=INT ((p-20*dt-1)/2)+1  
360 LET da=1a+256*(p/2-INT (p/2))
```



De bij het programmanummer horende directorysector wordt geladen

```
370 LOAD @sd,dt,ds,1a  
  
380 FOR x=1 TO 10  
390 LET n$(x)=CHR$ PEEK (da+x)  
400 NEXT x
```

Is het wel een 48K Snapshot?

```
410 IF PEEK da=5 THEN RETURN  
420 PRINT "'n$;" is geen 48K snapshot!"  
430 BEEP 1,0  
440 LET p=0  
450 LET n$="Geen file!"  
460 PAUSE 100  
470 RETURN
```



```

500 REM      Cat van bron drive
510 CAT sd
520 IF INKEY$("<") THEN GO TO 520
530 PRINT #1; INVERSE 1;"Druk op een toets voor het menu."
540 IF INKEY$="" THEN GO TO 540
550 IF INKEY$(">") THEN GO TO 550
560 RETURN

```

```

600 REM      Boodschap
610 PRINT INVERSE 1;"      SNAPSHOT-SLOPER      "
615 LET maxlen=65536-1a
620 PRINT "'Dit programma laadt max ";maxlen;"bytes uit een sn
apshot en SAVED die als CODE file naar disk."
630 PRINT "'Door Tonnie Stap 15-10-1988"
640 RETURN

```

```

700 REM      Verwissel disk
710 PRINT "'Verwissel eventueel disk in      drive ";sd;"". Druk
den op een toets."
720 IF INKEY$("<") THEN GO TO 720
730 IF INKEY$="" THEN GO TO 730
740 IF INKEY$(">") THEN GO TO 740
750 RETURN

```

```

1000 REM      Leadt snapshot bytes
1010 IF p=0 THEN GO SUB 300
1020 IF p=0 THEN RETURN
1030 CLS
1040 GO SUB 600
1050 PRINT "'File ";p;"": "";in$;""";"SNP 48K"

```



Nu volgt het opgeven van het blok code dat we willen save.

```

1060 INPUT "Bytes vanaf: ";a
1070 IF a<16384 OR a(">")INT a OR a">65535 THEN RETURN
1080 INPUT "Aantal bytes: ";l
1090 IF l<1 OR l(">")INT l OR l+a">65536 OR l">maxlen THEN GO TO 1060
1100 PRINT "'Ik load CODE ";a;"",l

```

Diverse variabelen worden nu in de mcode gepoked.

```

1110 POKE 23400, sd
1120 POKE 23401, p
1130 LET ak=a-16384: POKE 23415, ak-256*INT (ak/256): POKE 23416,
INT (ak/256)
1140 POKE 23435, l-256*INT (l/256): POKE 23436, INT (l/256)
1150 POKE 23417, la-256*INT (la/256): POKE 23418, INT (la/256)
1160 POKE 23443, maxlen-256*INT (maxlen/256): POKE 23444, INT (max
len/256)

```

En wordt de routine hier opgestart.  
(Nou ja, in ieder geval op de volgende bladzijde - red.)



```

1170 RANDOMIZE USR 23296
1180 LET lf=1
1190 PRINT ""Bytes geladen."
1200 PAUSE 1: PAUSE 100
1210 RETURN

```

```

2000 REM      Save snapshot bytes
2010 IF lf=0 THEN GO SUB 1000
2020 IF lf=0 THEN RETURN
2030 CLS
2040 GO SUB 600
2050 PRINT ""File ";p;": """;n$;""";"SNP 48K"
2055 PRINT "Geladen: ";s;",";l

```

Geef nu de naam in waaronder de code moet worden gesaved.

```

2060 INPUT "Save onder naam: "; LINE m$
2070 IF m$="" OR LEN m$>10 THEN RETURN
2075 PRINT ""Codefile: """;m$;""""
2077 IF sd=dd THEN GO SUB 700
2080 PRINT ""Ik SAVE CODE ";s;",";l
2090 IF LEN m$<10 THEN LET m$=m$+" ": GO TO 2090
2100 FOR x=1 TO 10
2110 POKE 23423+x, CODE m$(x)
2120 NEXT x
2130 POKE 23419, dd
2140 POKE 23437, s-256*INT (s/256): POKE 23438, INT (s/256)

```

En de saveroutine wordt ge-aktiveerd.

```

2170 RANDOMIZE USR 23358
2180 PRINT ""Bytes geSAVED."
2190 PAUSE 1: PAUSE 100
2200 RETURN

```

Boerenkool  
als  
hoofd menu?  
WAAY, WAAY?



```

8000 REM      Hoofd menu
8010 CLS
8040 GO SUB 600
8050 PRINT ""1) Verander bron drive."
8060 PRINT "2) Verander bestemmings drive."
8070 PRINT "3) Catalogus van bron drive."
8080 PRINT "4) Verander programma nummer."
8090 PRINT "5) Leadt stuk van snapshot."
8100 PRINT "6) Save stuk van snapshot."
8110 PRINT ""Bron: ";sd;""      Prog ";p;": """;n$;""""
8120 PRINT "Bestemming: ";dd
8130 PRINT #0; INVERSE 1;""      Druk op een toets (1-6)
8140 LET i$=INKEY$
8150 IF INKEY$="" OR i$<"1" OR i$>"6" THEN GO TO 8140
8160 IF i$="1" THEN GO SUB 100: GO TO 8140
8170 IF i$="2" THEN GO SUB 200: GO TO 8140
8180 IF i$="3" THEN GO SUB 500: GO TO 8000
8190 IF i$="4" THEN GO SUB 300: GO TO 8000

```

if D\$ nu is "droge mond" dan wordt het tijd voor koffie! (Red.)

```

8200 IF i$="5" THEN GO SUB 1000: GO TO 8000
8210 IF i$="6" THEN GO SUB 2000: GO TO 8000
8999 PAUSE 0: PAUSE 0: STOP

```

```

9000 REM      Loadt MC van disk
9010 CLEAR 29999
9020 LOAD d="Sloper.COD"CODE 23296
9030 GO TO 9500

```

```

9100 REM      Save programma
9110 SAVE d="Sloper" LINE 9000
9120 SAVE d="Sloper.COD"CODE 23296,256
9130 VERIFY d="Sloper"
9140 VERIFY d="Sloper.COD"CODE
9150 STOP

```

```

9500 REM      Initialisatie
9510 LET sd=1
9520 LET dd=1
9530 LET p=0
9540 LET n$="Geen file!"
9550 LET la=PEEK 23730+256*PEEK 23731+1
9560 LET lf=0
9590 GO TO 8000

```



Ik had eerst het hele programma in BASIC geschreven maar dat had 2 nadelen: Het laden van de file ging nogal traag (vooral als eerst een heleboel overgeslagen moest worden) en het geSAVEde CODE file had in de directory niet het goede start adres. Dus heb ik 2 korte routines geschreven voor laden en SAVEn die in de printerbuffer staan. Het programma is dus niet in 128K mode te gebruiken...!

Het programma bevat wat toeters en bellen en is daardoor nogal lang. Hierdoor kunnen maximaal 35536 bytes tegelijk uit het SNAPSHOT worden gesloopt. Om toch langere CODE files te maken zul je dus eerst 2 kleinere stukken uit het SNAPSHOT moeten slopen, dan de computer RESETten, laag CLEARen en beide stukken laden en samen SAVEn.

Het programma onthoudt met welk SNAPSHOT je bezig bent en dus hoef je niet steeds opnieuw het programma nummer op te geven. Ook is het mogelijk als je het nummer al weet maar het nog niet geladen hebt gewoon voor de optie SAVE kiezen. Automatisch zal er dan eerst nog gevraagd worden naar programmanummers etc.

Tenslotte nog een voorbeeld van het gebruik van het programma: Iedereen krijgt wel eens een geSNAPSHOT programma dat als je het met SNAP-SPY bekijkt gewoon uit een BASIC lader en een of meerder CODE files blijkt te bestaan.

Zo'n programma had dus gewoon overgezet kunnen worden. Bepaal in zo'n geval met SNAP-SPY welke delen van het SNAPSHOT nodig zijn voor het programma en sloop die uit het SNAPSHOT. Schrijf dan zelf een BASIC lader (analoog aan die in het SNAPSHOT) en je hebt een keurig, normaal programma met enkele CODE files.

Tonnie Stap



## INTERRUPT-BUZZZ, DE HANG-UP BUG..!



Ik weet niet of het andere Nieuwsbrief lezers vaak overkomt, maar bij mij wil het nog wel eens voorkomen. Ik bedoel, je hebt net iets van disk geladen, geSAVED of een CAT gedaan en dan zit de SPECTRUM opeens vast. Hierbij geen spectaculaire crash maar er wordt gewoon nergens meer op gereageerd.

Al een tijdje had ik het vermoeden dat dan de INTERRUPTS door de DISCiPLE waren uitgezet. Nou zal ik niet tot in de details de INTERRUPTS gaan bespreken maar een ding wil ik wel zeggen: Na het verschijnen van een foutmelding (dus ook OK GDOS) voert de SPECTRUM de HALT instructie uit, deze instructie laat een pauze in tot de volgende INTERRUPT komt en -u voelt het al- staan de INTERRUPTS uit dan wacht HALT tot in de eeuwigheid.

Tot zover deze kant van het probleem. De andere kant betreft de DISCiPLE, waarom gaat het meestal goed en soms fout? Dit heb ik nog niet kunnen ontdekken, maar ik heb al wel in de DROM gezien dat de WSAD en RSAD routines nogal 'spelen' met de INTERRUPT status bit door middel van de routines op adres 11982 en 11994 (WSAD staat op 12036 en RSAD op 12111). Misschien dat hierbij soms iets fout gaat maar ik kan het niet vinden. Wel heb ik proberen te onderzoeken hoe vaak het fout gaat door met de INTERRUPTS aan een COMMAND CODE uit te voeren en daarna te tellen hoe vaak daarna de INTERRUPTS uit waren. De resultaten:

COMMAND CODE:	MISSERS:	MISSERS PER SECTOR:
#3F RSAD	1:5000	1:5000
#35 HDFLE	1:500	1:20000
#3B HGFLE	1:500	1:20000

Bij het openen van een file (waarbij alle directory sectoren gelezen moeten worden) gaat het dus ongeveer 4 keer zo weinig mis als bij gewoon sectoren laden. Een verklaring hiervoor heb ik niet.

De bovengenoemde cijfers zijn trouwens niet erg nauwkeurig, een fout van 20% is niet uitgesloten omdat de bug nogal willekeurig optreedt. Wat ik wel heb ontdekt is dat het omgekeerde niet voorkomt, dus als de INTERRUPTS uit staan voor de COMMAND CODE dan blijven ze uit.

Is er een Nieuwsbrieflezer die hier meer van afweet? Voor degenen die geïnteresseerd zijn heb ik de door mij gebruikte routines om het aantal missers te tellen op disk gezet onder de naam "DI#\*". Een oplossing heb ik al maar die werkt allen vanuit MC: Na afloop van de disk operatie een EI commando tussenvoegen. Vanuit BASIC is dit echter niet te doen zodat ik met spanning afwacht op een POKE & die het probleem verhelpt.

Tonnie Stap

(Zie redactioneel commentaar op de volgende bladzijde.....)

En hier springen we dan onmiddellijk in als redactie van de nieuwsbrief.

Komen er niet vanuit de grijze oudheid nog zachte fluisteringen over hang-ups van de printer bij de versie 2c van de Disciple? Nieuwsbrief 1/blz. 16 heeft het ook over verkeerde interrupts waardoor het systeem blijft hangen.

De oplossing in basic is dan een RANDOMIZE USR 81 direkt na het print statement.

De RANDOMIZE USR 81 doet .... EI ;enable interrupts  
RET ;keer terug naar basic.

Mogelijk nu dat een RANDOMIZE USR 81 direkt na het diskcommando kan voorkomen dat een hang-up plaatsvind.

Het is maar een ideetje. (Red.)

\*\*\*\*\*

### DE "BRON" IN DE BAN!!!



De klauwen van het slom rondrazende bezuinigingsapook zijn rond de nek van de bij menigeen zeer populaire bijeenkomsten in de "BRON" geslagen en afgelopen was het....., zomaar opeens.

Triest voor ons maar tenzij er een wonder geschied is de ruimte in de technische school aan de Vadderrijndreef te Utrucht voorgoed verloren. En ik geloof nu eenmaal niet zo erg in wonderen.

Een week voor de HCC was de laatste bijeenkomst op de oude lokatie en ik had de indruk dat maar heel weinigen ook echt wisten of beseften dat het de laatste keer daar was...!!

Vandaar even deze regels. We gaan proberen om de draad weer op te pakken in een nieuwe ruimte op een nieuwe plaats.

Voor iedereen die het nog niet wist: de nieuwe ruimte bevindt zich in het HCC hoofdkwartier in HOUTEN, een klein plaatsje tegen Utrecht aan. De eerstvolgende bijeenkomst daar is op:

#### 4 FEBRUARI

Hopelijk zien we u in net zo grote aantallen als in de "BRON" Voor het gemak volgen hier ook de bijeenkomst datums voor de rest van het jaar, zonder tegenbericht dus ook in HOUTEN!!!

4 FEBRUARI  
18 MAART  
29 APRIL  
9 DECEMBER

10 JUNI  
9 SEPTEMBER  
21 OKTOBER  
TOT ZIENS!!!



## EXTENDED CAT4.

Het is nu bijna een jaar geleden dat we het programma Extended Cat2 publiceerde in Nieuwsbrief 5. Ook dit programma is meegesleurd in het groeiproces van tijd en kennis. Hieronder vindt u de geëvolueerde versie van "EXTENDED CAT".

De belangrijkste aanpassingen zijn de snelle afloop van het programma door gebruik te maken van de "snelle dirlader" en de mogelijkheid van een enkel file een CAT te maken. Verder wordt niet het aantal vrije Kbytes op schijf aangegeven maar het aantal gebruikte sectoren.

Hier volgt de listing voorzien van commentaar. We zullen van de machinecode weer een datalist geven, zodat ook de mensen die alleen het boekje in handen krijgen een werkende versie kunnen intypen.

Daar gaan we weer;

```
10 REM      Extended directory
20 GO TO 9200

1000 CLS
1010 INPUT "  Printer of  Scherm: "; LINE IS
1020 IF IS<>"p" AND IS<>"P" AND IS<>"s" AND IS<>"S" THEN GO TO 1
010
```

De printer optie wordt mbv STREAMS geregeld.

```
1030 OPEN #2,IS
```

De gebruikelijk INPUTS ivm uw configuratie.

```
1040 INPUT "Drive nummer: ";d
1050 IF d<>1 AND d<>2 THEN GO TO 1040
1060 INPUT "Programma nummer (0 voor alle): ";pn
1070 IF pn<0 OR pn<>INT pn OR pn>80 THEN GO TO 1060
1080 PRINT "*" Extended .. DISC "d;" DIRECTORY *
```

Laad nu de gehele directory

```
1090 GO SUB 2100
```

```
1100 LET used=0
1110 IF pn<>0 THEN GO TO 1200
1120 FOR p=1 TO 80
```

druk een file af op scherm/printer

```
1130 GO SUB 1500
1140 NEXT p
1150 PRINT "Number of used sectors: ";used
1160 CLEAR #
1170 PAUSE 0
1180 GO TO 1000
```



```

1200 REM          One file
1210 LET p=pn
1220 GO SUB 1500
1230 GO TO 1150

1500 REM          Display one file
1510 LET address=40960+256*(p-1)
1520 LET nsect=256*PEEK (address+11)+PEEK (address+12)
1530 IF nsect=0 THEN GO TO 1770
1540 PRINT p;" ";
1550 FOR x=1 TO 10
1560 PRINT CHR$ PEEK (x+address);
1570 NEXT x
1580 LET descr=PEEK address
1590 PRINT TAB 14;d$(1+descr);
1600 LET type=PEEK (address+211)
1610 IF descr=5 OR descr=9 OR descr=11 THEN GO TO 1660
1620 LET length=PEEK (address+212)+256*PEEK (address+213)+65536*
PEEK (address+210)
1630 LET start=PEEK (address+214)+256*PEEK (address+215)
1640 IF descr<>10 THEN PRINT TAB (26-LEN STR$ start);start;",";l
length
1650 IF descr=10 THEN PRINT TAB 27;length
1660 PRINT TAB 0;nsect;" sector";("s" AND nsect>1);
1670 IF descr THEN LET used=used+nsect
1680 IF descr=5 OR (descr>=9 AND descr<=11) THEN GO TO 1740
1690 IF descr<>type+1 THEN PRINT TAB 14;d$(type+2);
1700 IF descr=1 OR descr=4 THEN LET line=PEEK (address+218)+256*
PEEK (address+219); IF (descr=1 AND line<>65535) OR (descr=4 AND
line<>0) THEN PRINT TAB (26-LEN STR$ line);line;: IF descr=1 TH
EN PRINT ",";
1710 IF type=0 THEN PRINT TAB 27;PEEK (address+216)+256*PEEK (ad
dress+217);
1720 IF type=1 THEN PRINT TAB 27;CHR$ (PEEK (address+216)-64);" (
)"
1730 IF type=2 THEN PRINT TAB 27;CHR$ (PEEK (address+216)-128);"
$( )"
1740 IF (descr=0 AND type=0 AND (nsect=97 OR nsect=258)) OR desc
r=5 OR descr=9 THEN GO SUB 2000
1750 PRINT TAB 0;: POKE 61955,159+p: RANDOMIZE USR 61952
1760 PRINT ""
1770 RETURN

2000 REM          Display snap registers
2010 PRINT TAB 0;"Registers: ";
2020 FOR x=1 TO 11
2030 PRINT TAB 11*x-33=INT (x/3);r$(x);": ";PEEK (address+2*x+218
)+256*PEEK (address+2*x+219);
2040 NEXT x
2050 RETURN

2100 REM          Load whole directory
2110 POKE 86978,d
2120 RANDOMIZE USR 62232
2130 RETURN

```



```

9000 REM          Initialize
9010 CLEAR 40959
9020 LOAD d:"E.Cat4.COD"CODE 61952,347
9030 GO TO 9200

```

```

9100 REM          Save program
9110 CLEAR
9120 INPUT "Save to wich drive: ";d
9130 IF d<>1 AND d<>2 THEN GO TO 9120
9140 SAVE dd"E.Cat4" LINE 9000

```

Sla deze regel over als u eerst de DATA listing moet invoeren om de machinecode aan te maken.

```

9150 SAVE dd"E.Cat4.COD"CODE 61952,347
9160 VERIFY dd"E.Cat4"
9170 VERIFY dd"E.Cat4.COD"CODE 61952,347
9180 STOP

```

```

9200 REM          Init arrays
9210 DIM d$(12,7)
9220 DIM r$(11,3)
9230 RESTORE 9400
9250 FOR x=1 TO 12
9260 READ d$(x)
9270 NEXT x
9280 FOR x=1 TO 11
9290 READ r$(x)
9300 NEXT x
9310 GO TO 1000

```



```

9400 REM          Types and registers
9410 DATA "ERASED","BASIC","D.ARRAY","S.ARRAY","CODE","SNP 48K",
"11/DRIVE","SCREEN$","SPECIAL","SNP128K","OPENTYP","EXECUTE"
9420 DATA "IY","IX","DE'", "BC'", "HL'", "I+F", "DE", "BC", "HL", "I+F",
"SP"

```

Tonnie Stap.

Deze overzichtelijke wijze van programmeren maakt het een genoegen om in de listing te snuffelen als u wijzigingen wilt aanbrengen. Onze indruk is dat een Spectrummer pas gelukkig is als hij minimaal enkele regels heeft aangepast. Bij deze is het hem/haar makkelijk gemaakt. (Red.)

Hier is de bijbehorende machinecode met MC-aanmaker

Zoals eerder ook nu weer de machinecode verwerkt tot data. (Geen zorgen, de code is door de Spectrum zelf in de DATA regels gezet, dus foutloos!)

```

5 LET tel=0
10 FOR F=61952 TO 62298: READ g: POKE F,g: LET tel=tel+g: NEXT F
20 IF tel<>41160 THEN PRINT "DATA FOUT...": STOP

```

```

30 PRINT #1;"STOP SCHIJF IN DRIVE en HIT KEY": PAUSE 0
40 SAVE d:"E. Cat4. COD"CODE 61952,347
50 STOP

```

```

100 DATA 221,033,000,169,221,070,011,221,078,012,237,067,021,24
3,221,126,013,050,023,243,205,173,247,034,018,243,050,020,243,09
4,035,006,035,078,061,254,255,040,000,203,057,203,026,203,027,02
4,243,122,230,003,087,033,255,255,025,048,026,213,058,023,243,20
5,219,242,062,041,215,062,032,215,209,205,248,242,062,032,215,04
2,021,243,124,181,200,058,023,243,060,254,000,032,002,062,128,25
4,208,040,032,050,023,243

```

```

110 DATA 050,020,243,198,010,230,248,203,063,203,063,203,063,02
2,000,095,042,018,243,025,058,020,243,198,010,230,007,024,150,03
3,142,242,126,254,255,200,229,215,225,035,024,246,013,032,032,00
7,097,114,110,105,110,103,058,032,116,111,032,100,105,116,116,10
8,101,032,115,101,099,118,111,114,115,046,255,230,127,135,111,03
8,000,095,022,000,041,041,025,125,230,007,071,203,060,203,029,20
3,060,203,029,203,060,203

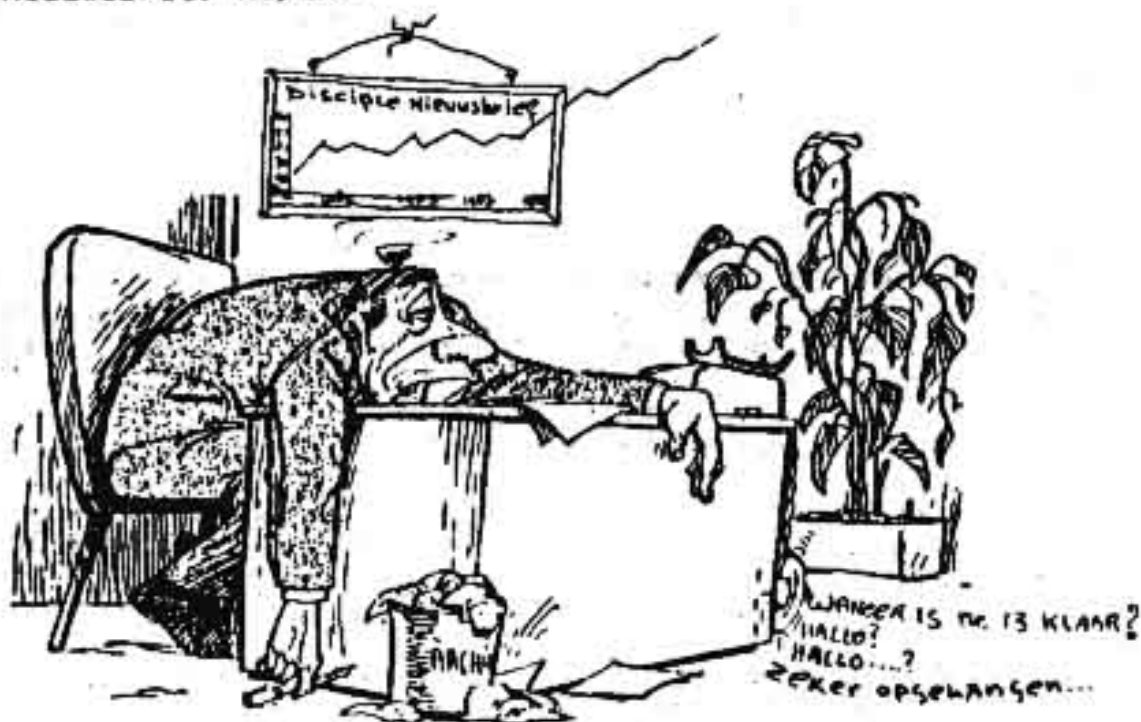
```

```

120 DATA 029,062,010,221,203,013,126,040,002,062,110,133,111,22
1,229,209,025,120,201,030,100,205,232,242,030,010,205,232,242,11
1,024,009,046,000,147,056,003,044,024,250,131,245,125,198,048,21
5,241,201,006,010,062,048,203,058,203,027,048,008,042,021,243,04
3,034,021,243,060,213,197,215,193,209,016,233,201,207,169,004,00
0,000,206,022,000,033,000,160,030,001,213,229,205,077,243,207,06
3,225,209,218,064,243,036,036,028,123,254,011,056,236,020,122,25
4,004,056,228,033,214,027,205,077,243,201,050,076,243,033,214,02
7,205,077,243,219,187,231,000,001,195,026,183,237,066,219,187,03
4,210,026,211,187,201

```

Dat was het weer vrienden, volgende keer toch maar een schijfje bij de Nieuwsbrief kopen?



## HARDWARE HOEK

\*\*\*\*\*

In het vorige nummer van de Nieuwsbrief vroegen we om reacties voor het vormen van een zg "hardware hoek". Hieronder de eerste resultaten. Doe er uw voordeel mee als u iets nodig heeft.

\*\*\*

### INTERFACE-1

Opgegeven vraagprijs Fl. 100. -

\*\*\*

### MICRODRIVE met 4 CARTRIDGES

Opgegeven vraagprijs Fl. 80. -

\*\*\*

### SPECTRUM-PLUS TOETSENBORD

Opgegeven vraagprijs Fl. 60. -

\*\*\*

### PROGRAMMEERBARE JOYSTICK INTERFACE VOOR ZX81

Opgegeven vraagprijs Fl. 50. -

\*\*\*

### 64K GEHEUGENUITBREIDING VOOR ZX81

Opgegeven vraagprijs Fl. 60. -

\*\*\*

### De goede oude ZX-PRINTER

Opgegeven vraagprijs Fl. 80. -

\*\*\*

### ROLLEN PRINTERPAPIER VOOR ZX-PRINTER

Opgegeven vraagprijs Fl. 3.50 per rol

\*\*\*

### PHILIPS KOMPUTER KASSETTERECORDER MODEL D6330

Regelbaar toerental, volume, lage/hoge tonen. Nieuwprijs 169. -

Opgegeven vraagprijs Fl 99. -

\*\*\*

### KLEURENMONITOR RGB NIEUW IN DOOS

Vast prijs Fl. 295. -

Alle inlichtingen/bemiddelingen lopen via het Red. info nr.

(03463-1833 van 18.00 - 21.00 uur)

Voor meer hardware z.o.z.





VERVOLG "HARDWARE HOEK"

\*\*\*\*\*

CHEETHA MK5 "MUSIC" KEYBOARD MET INTERFACE  
Vaste (lage) prijs van Fl. 250. -

\*\*\*

EPROM PROGRAMMER + VOEDING en SOFTWARE  
Inhoud van veel EPROMS op disc. Prijs Fl. 145. -

\*\*\*

Aluminium EPROM WISSER met UV-LAMP en VOEDING  
Met schuifdeksel, tijdstelling en controle led Fl. 99. -

\*\*\*

MULTIFACE-128  
Opgegeven vraagprijs Fl. 120. -

\*\*\*

MONOCHROOM GROENMONITOR merk FERGUSON  
Opgegeven vraagprijs Fl. 75. -

\*\*\*

RS232 INTERFACE merk MICROSOURCE  
(Voor modem bv) Vaste prijs van Fl. 35. -

\*\*\*

De bekende rollen THERMISCH PAPIER  
- A4 breedte en 50m lang!! Laatste 30 rollen. P.st. Fl. 15. -  
Verstuurd per post min. twee rollen incl. porto Fl 34. -

\*\*\*

Dan nog een partij BOEKEN met o. a.  
- ZAKBOEKJE - ARCADE GAMES -  
- SPECTR. HARDWAREBOEK - EXPERT GUIDE TO THE SPECTRUM -  
- UNDERSTANDING YOUR SPECTRUM - MACHINTAAL ROUTINES -  
- MACHINECODE REVERENCE GUIDE -  
Vraagprijzen variëren van Fl. 5. - tot 15. -

\*\*\*

Zoals u ziet een vruchtbare hardware hoek. U weet het, Heeft u  
ergens belangstelling voor dan kunt u het Red. info nr. bellen  
van 19.00 tot 21.00 uur.

PS.

De eerste zeven kleurenmonitoren zijn al weer afgeleverd sinds  
hernieuwde mogelijkheid tot levering. Weer een aantal zwart  
(wit) kijkers minder.....!!



## HCC - HOME-COMPUTERAVONTUUR 1988

25 en 26 November jl hebben we het weer eens mogen beleven, het hoogtepunt uit het leven van menige Komputeraar. Zeker uit het leven van de Jan Modaal uit home Komputerland, de Spectrum bezitter.

Immers, hij slaagt er moeiteloos in om eindeloze aantallen interfaces achter zijn reutelende en puffende machientje te knopen.

Altijd alert op weer een nieuwe interface, inbouwkastje of extra diskdrive, die natuurlijk wel dubbel van alles moet zijn, zie je hem tussen de honderden kraampjes doorlopen op jacht naar koopjes.

Pijn in de voeten deert hen niet, en als ze elkaar ontmoeten bij zo'n "alles moet weg" kraampje dan laten ze elkaar de uitbundig uitpuillende ingewanden zien van een geheimzinnig stuk techniek dat zojuist voor een habbekratta hun eigendom is geworden.

Met glimmende oogjes en van opwinding rode oortjes proberen ze elkaar te overtroeven in kennis over al die uitgebluste techniek die bij hun thuis in de knutselhoek weer een nieuw leven moet gaan leiden.

Bij de Atari en Commodorestand vinden we enkele strijders van een eerdere jaargang terug. Zij hadden vorig jaar reeds de "Koop van hun leven" gedaan en waren er in de tussenliggende periode best in geslaagd om de hele mikmak aan hun speccie te knopen. Soms gaat dat echter een eigen leven leiden, of beter gezegd, helemaal geen leven meer!

En als dan met een teleurstellende poeffffff ook je tweede en laatste speccie de geest geeft, kan de teleurstelling over die vermaleide techniek je zomaar in de armen van de mensen in de Atari of Commodorestand drijven.

Maar het helpt allemaal niks hoor! De rode oortjes blijven, evenals het schermen in de schier onuitputtelijke voorraad van de "alles moet weg" kraampjes. Het pioniersbloed kruipt toch waar het niet gaan kan!

En voor je het weet zie je ze weer triomfantelijk met een gedeukte spectrum uit de massa schroot omhoogduiken. Moet ie kosten? is het logische vervolg. Natuurlijk een habbekratta! En enige tijd later zitten ze weer vrolijk kloppend en hamerend thuis in de knutselhoek, meestal tot wanhoop van moeder de vrouw.

Weet u trouwens dat de meeste komputeraars hun Koffie Koud drinken? Vinden ze niet echt lekker hoor, maar ja he.....!

Ik mag ze wel, dat gekke onafhankelijke spectrumvolkje. Tot volgend jaar op de HCC maar weer lui, ik weet me daar toch een tentje met leuke goedkope spulletjes.....!!!

## TURBO BAS-1AS

Dit stukje machinecode werkt eigenlijk precies het zelfde als het vertrouwde "BASTAS" in basic. Bedenk er zelf maar eens wat leuke toepassingen voor.

Er is geen basic meer nodig om het te gebruiken en er zijn wat handelingen vervallen. De gebruiksaanwijzing is derhalve zeer simpel.

1. Laadt het file "BASTAS.MC"
2. Laadt het basicfile wat omgezet moet worden.
3. Toets > RANDOMIZE USR startadres
4. Toets > LLIST
5. Toets > RANDOMIZE USR startadres

Op het scherm verschijnt na de laatste RANDOMIZE USR startadres

SAVE d="naam.."CODE xxxxx,xxxxx

Waarbij op de plaats van xxxxx dan het juiste startadres en filelengte gegeven wordt. Makkelijker kan haast niet.

Geen inhibitknop meer indrukken of OUT 31,0 commando intoetsen. De machinecode kan gewoon blijven staan in het geheugen en kan telkens opnieuw, naar behoefte opgeroepen worden.

Na CLEAR (startadres "BASTAS.MC"-1) is het ook mogelijk het NEW commando te gebruiken zonder dat "BASTAS.MC" uit het RAM gewist wordt!

"BASTAS.MC" is een voor de Disciple (en +D) aangepaste utility van Ivo Breeden, eerder gepubliceerd in de HCC Nieuwsbrief 92 onder de naam "LIST-TAS".

Voor het nog steeds groeiende aantal beginnende (en gevorderde) machinecode liefhebbers volgt hier de assemblerlisting:

0070	ORG	50000	aanmaakadres mcode
0080	LD	HL, 31999	start taswordFile-1 in
0090	LD	(RAMTOP), HL	syvar RAMTOP
0100	IN	A, (187)	page disciple in
0110	LD	A, 1	poke @11.1 is
0120	LD	(875), A	printer uit.
0130	OUT	(187), A	page disciple uit
0140	LD	HL, (CHANS)	PEEK syvar CHANS
0150	LD	A, 15	en tel
0160	ADC	A, L	daar 15
0170	LD	L, A	bij op.
0180	LD	DE, START	zet de start van BASTAS mcode
0190	LD	(HL), E	op het adres
0200	INC	HL	CHANS+15, alwaar LLIST
0210	LD	(HL), D	naartoe springt.
0220			
0230	AND	A	reset de carryflag





0240	LD	HL, (CURR)	CURR bevat de lengte van TWfile
0250	LD	BC, 1	trek daar 1 van
0260	SBC	HL, BC	af en in de lengte 0 (0-1 set
0270	RET	C	carryvlag, dus RET naar basic.
0280			Is er een taswordfile gemaakt,
0290	LD	A, 2	zet dan de STREAM op 2
0300	CALL	#1601	(naar beeldscherm)
0310	LD	B, 21	veeg het
0320	CALL	#0DAF	scherm schoon
0330	LD	DE, TEXT1	en druk de tekst SAVE etc
0340	LD	BC, LENG1	af op het
0350	CALL	#203C	scherm.
0360	LD	BC, (RAMTOP)	Druk TWfile startadres
0370	INC	BC	af op
0380	CALL	#2D2B	het
0390	CALL	#2DE3	scherm, gevolgd
0400	LD	A, ", "	door
0410	RST	#10	", " en
0420	LD	BC, (CURR)	druk daar
0430	CALL	#2D2B	achteraan
0440	CALL	#2DE3	de lengte van het TWfile af.
0450	LD	HL, 0	Zet de lengte
0460	LD	(CURR), HL	terug op 0.
0470	IN	A, (187)	page de disciple in
0480	LD	A, 0	zet de printer
0490	LD	(675), A	aan (=POKE 011, 0)
0500	OUT	(187), A	en page weer uit.
0510	RET		Klaar.
0520	TEXT1	DEFB	#16, 10, 0
0530		DEFM	"SAVE d*-naam. -CODE "
0540	LENG1	EQU	23

Hier houdt mijn bijdrage op en volgt de eigenlijke LIST-TAS routine die door het LLIST commando wordt geactiveerd.

0560	START	CP	13	enter?
0570		JR	NZ, TOKEN	nee, dan verder
0580		LD	DE, (CURR)	laadt de relatieve printpositie
0590	LUS	LD	A, #3F	om te kijken of begin van de
0600		AND	E	volgende regel is bereikt
0610		RET	Z	
0620		LD	A, #20	zoniet, dan spatie afdrukken
0630		CALL	LETTER	
0640		JR	LUS	
0650	TOKEN	CP	#A5	is het een token?
0660		JR	C, LETTER	nee, dan verder
0670		SUB	#A5	
0680		JP	#0C10	zoek token letters
0690	LETTER	LD	DE, (CURR)	relatieve printpositie
0700		LD	HL, (RAMTOP)	begin tekstfile-1
0710		INC	HL	begin tekstfile
0720		ADD	HL, DE	absolute printpositie in RAM
0730		LD	(HL), A	plaats letter
0740		INC	DE	volgende positie
0750		LD	(CURR), DE	vast klaarzetten
0760		CP	32	is er een spatie afgedrukt?
0770		JR	Z, SPATIE	

0780	RES	0, (IY+1)	sysvariabele flags :geen spatie
0790	RET		
0800	SPATIE SET	0, (IY+1)	geeft aan: SPATIE
0810	RET		
0820	CURR DEFW	0	relatieve printpos. (=lengte)
0830	RAMTOP EQU	23730	
0840	CHANS EQU	23631	

De listing is simpel te wijzigen voor de +D. De pageroutines zijn anders en het adres voor 011,0 of 011,1 is niet op adres 675 maar op adres 8203 (8192+11). Regels 100, 120, 130, 470, 490 en 500 moeten aangepast worden.

-----P. Faas  
-----L. Breeden

\*\*\*\*\*

#### DISKFILER, SUCCES VOOR KWALITEIT

Een week voor de HCC, op de (aller)laatste bijeenkomst in de ons zo vertrouwde "BRON" te Utrecht lanceerde we DISKFILER, het troetelkindje van Peter dat sindsdien eigenlijk precies gedaan wat we ervan verwacht hadden...!

Dat klinkt misschien wat eigenwijs, maar we wisten natuurlijk uit ervaring wel dat er behoefte bestond aan een DISK KATALOGISEER PROGRAMMA. Immers, wie zich nog nooit een ongeluk gezocht heeft naar een "vermist" file heeft of maar een schijf of is een genie in het ordenen. Beide zijn zeldzaam!

De commerciële tegenhanger van DISKFILER is het Engelse "DISC MANAGER" maar dat kan minder en is (beduidend) duurder. Verder is er geen gelijksoortige programmatuur in omloop waardoor de behoefte eraan dus groot is.

De reacties die we van u als gebruiker van DISKFILER mochten ontvangen loog er dan ook niet om! Van "gewoon goed" tot "loeiend enthousiast". (Wat zullen er een hoop vermiste of vergeten files teruggevonden zijn!)

Natuurlijk vinden wij dat "enthousiasme" bijzonder plezierig, en we hopen dan ook dat we met dit artikel DISKFILER onder de aandacht te brengen van diegene die er nog geen kennis mee hebben kunnen maken.

Diskfiler, HET diskette katalogiseer programma voor de Spectrum met DISCIPLE of PLUS-D interface is verkrijgbaar door overmaking van Fl. 12.50 (inclusief) op het Red. gironr. (zie COLOFON), onder vermelding van "DISKFILER" en gewenst diskformaat enz.

## SECTOR SAVE, SUPER VEILIG!!

Programmeren is voor 90% ideeën en enthousiasme hebben en de overige 10% is de daadwerkelijke inspanning achter het toetsenbord. Iedereen die maar enigszins de moeite neemt kan zich binnen de kortste keren in basic heel behoorlijk redden. Maar vaak hoor ik mensen zich beklagen dat ze het toch wel nooit zullen leren.

Ja, mooie kunst. Als je achter je Spec gaat zitten en denkt, nu ga ik eens een programma schrijven, dan gaat dat stomweg niet omdat je niet weet WAT je wilt programmeren. Met leeftijd of intelligentie heeft het niets te maken.

Een leuk voorbeeld is Jasper van der Bent uit Diemen die een gezond verstand paart aan een grote dosis enthousiasme. Hij herinnerde zich een probleem dat in een van de eerste nieuwsbrieven is besproken, nl het onklaar worden van files door sector errors in de directory.

Jasper heeft daar over nagedacht en kwam tot een simpele oplossing.

Wanneer op een schijf geen mutaties meer hoeven plaats te vinden omdat ze "af" zijn en de write-protection kan geactiveerd worden, dan is het mogelijk om de directory van die schijf te bewaren op een aparte schijf, totdat zich problemen gaan voordoen.

Krijgt u sectorerrors op de originele schijf, dan pakt u de back-up directory en schrijft die weer simpel over de bestaande heen, daarmee ook de SECTOR error verhelpend!

Hier volgt zijn LISTING die dit realiseert:

```
10 CLS : PRINT "DIRECTORY SAVER"
20 PRINT "'STOP EEN SCHIJF IN DE DRIVE en. .'" "DRUK OP EEN TOE
TS!"
25 PAUSE 0
30 CLS : CAT *!
40 INPUT "SAVE directory ? J/N ";i$
50 IF i$="j" OR i$="J" THEN GO TO 500
60 GO TO 10
500 LET adr=40000
510 FOR t=0 TO 3
520 FOR s=1 TO 10
530 LOAD @*,t,s,adr
540 LET adr=adr+512
550 NEXT s
560 NEXT t
600 CLS : PRINT "Doe de schijf waarop de'" "DIRECTORY bewaard m
oet worden in'" "de DRIVE en geef een naam in!"
700 INPUT "NAAM :";A$
800 SAVE d1:A$ CODE 40000,20480
9998 STOP
9999 SAVE d*"LOADDIR"
```



Mocht de schijf nu beschadigt zijn en is het niet mogelijk de directory terug te plaatsen, dan kunt u met een aangepast "Kloon" programma alle nog intact zijnde tracks en sectoren naar een nieuwe schijf overbrengen en daarna de goede directory daar op wegsaven.

Daarna probeert u rustig uit welke files niet vernield zijn en zet die middels het SAVE TO commando op een ander schijfje.

Hier volgt de listing die de directory terug zet op schijf.

\*\*\*\* WAARSCHUWING \*\*\*\*

WEES HIER ONTZETTEND OPLETTEND (rijmt ook nog) MEE.  
ZET DE JUISTE DIRECTORY OP DE JUISTE SCHIJF!!!!!!!!!!!!!!

De gevolgen laten zich anders raden!

```
10 CAT =!  
100 INPUT "NAAM :";A$  
120 LOAD d1;A$ CODE 40000,20400  
130 LET adr=40000  
140 FOR t=0 TO 3  
150 FOR s=1 TO 10  
160 SAVE t,s,adr  
170 LET adr=adr+512  
180 NEXT s  
190 NEXT t  
9998 STOP  
9999 SAVE d="SAVEDIR"
```

wees een pup met pit  
en programmeer een hit.  
Rijmt lekker ook!



Jasper v. d. Bent

Het zijn twee "rechttoe rechtaan" basic programma's waarvan velen zullen zeggen, dat ken ik eigenlijk ook wel.

Ons advies: Doe dat dan eens een keertje!

Jasper in ieder geval bedankt voor de bijdrage.

(red.)

\*\*\*\*\*

#### STORINGSVRIJ WERKEN

Plug alle interfaces altijd met goed schoongemaakte connectoren aan de Spectrum. Dat kan heel wat onverklaarbare verschijnselen voorkomen.

NEMEN KLEINE VERVELENDE STORINGEN TOE?  
KOPPEL DE ZAAK DAN EENS LOS EN REINIG DE CONNECTOREN!!!

## HET GEBRUIK VAN HOOKCODES EN DISCIPLE ROM.

In de DISCIPLE handleiding op pagina 58 staat een beschrijving van de UFIA. Hier staat de byte DSTR1 aangegeven als drive nummer, dit is echter niet geheel correct want bij SAVE en LOAD door middel van hookcodes wordt altijd de laatste gebruikte drive aangesproken. Wil je toch de andere drive hebben gebruik dan een hookcode van het Interface 1 (#21, SEL\_DRIVE):

```
LD  A,2
RST 8
DEFB #21
```

Dit selecteert drive 2, laadt je A met 1 dan krijg je drive 1. Met andere waarden voor A blijft dezelfde drive in gebruik. Wil je echter ERASEn met hookcode #41 dan reageert de DISCIPLE wel op DSTR1 in de UFIA.

Dan nog iets over de hookcode voor CAT welke besproken is in nieuwabrief 5 blz. 8. Deze werkt niet zondermeer omdat bij RST 8 een flag gezet wordt die in de CAT routine ervoor zorgt dat er niets gebeurt. De oplossing is om zelf wat voorbereidend werk te doen en dan middenin de CAT routine te springen:

```
CAT      LD      A, (DRIVE_NO)      ;haal het drive nummer op.
        AND      A                  ;test of het nul is.
        JR      A, DEFAULT          ;is het nul, verander dan niet.
        RST      8                  ;kies nieuw drive nummer.
        DEFB     #21

DEFAULT IN  A, (187)                ;schakel DROM in.
        LD      DE, 7686            ;adres voor 'wildcard'.
        LD      HL, NAME_ADDR       ;adres van al gemaakte string.
        LD      BC, 10              ;lengte van string.
        LDIR                     ;verplaats de string.

        LD      A, (SPECIFIER)      ;als hier een 1 staat moet er
        CP      "!"                 ;een verkorte CAT komen.
        LD      A, 2                 ;neem korte CAT aan.
        LD      (7683), A           ;stream moet ook nog 2 zijn.
        JR      Z, CAT_!            ;korte CAT.
        LD      A, 4                 ;lange CAT.

CAT_!    CALL    2229                ;roep CAT aan in DRAM.
        CALL    10619               ;herstel BORDER kleur.
        OUT     (#88)               ;schakel SPECTRUM ROM in.
```

Kort samengevat: De laatste drive wordt gebruikt.  
Op adres 7686 moet de 'wildcard' staan  
(voor een lege 'wildcard' is dat '\*').  
Op adres 7683 moet het streamnr staan.  
Het A register bevat 2 voor een korte en 4  
voor een lange CAT.  
De routine staat op 2229.

In het eerder genoemde stukje in Nieuwabrief 5 worden ook hookcodes #44 - LSIR (load sector into ram) en

Om deze hoopcodes goed te kunnen gebruiken moet het IX register het laadadres bevatten, het DE register het track- en sectornr. en het A register het drivenummer.

```
bijvoorbeeld: LD IX,40000 ;ramadres
               LD D,4      ;track 4
               LD E,3      ;sector 3
               RST 8       ;
               DEFB #44    ;start routine LSIR
               RET         ;Klaar (terug naar basic)
```

Op deze wijze wordt er GEEN rekening gehouden met de mogelijkheid dat er een leesfout kan optreden waardoor zonder waarschuwing allerlei rommel in ram gelezen kan worden. Fouten worden echter wel signaleerd.

Soms is het praktisch om ze te kunnen negeren wanneer we niet willen dat het programma stopt bij een foutmelding. Wilt u wel dat het programma de fout signaleert dan volgt hier een korte uitleg.

Na de routine LSIR (RST 8, DEFB #44) krijgt het register A de waarde 0, OF het foutnummer. De CARRYFLAG is 0 wanneer er geen fout is opgetreden, of 1 wanneer dit wel het geval is.

Met deze gegevens gewapend kunnen we nu een simpele foutroutine maken.

```
LD IX,40000
LD D,4
LD E,3
RST 8
DEFB #44
JR C,ERROR ;spring bij CF=1 naar ERROR
LD BC,0    ;laad BC met 0
RET        ;klaar
ERROR LD C,A ;laad C met foutnummer
LD B,0     ;maak B "leeg"
RET        ;klaar
```

Roep deze routine aan met een PRINT USR adres. Wanneer het inladen goed verlopen is dan krijgt u een 0 op het scherm. Is dit niet goed gegaan, dan krijgt u het betreffende foutnummer op het scherm. (Nbrief 5 blz. 24)

Het gaat nu enkel om het principe van het afvangen van systeemfouten. U kan de foutmelding middels een RST op het scherm laten afdrukken door het adres na de RST de waarde van het foutnummer te geven. ERROR komt er dan zo uit te zien;

```
ERROR LD (ERR_NR),A ;de DEFS krijgt het foutnummer
      RST 32        ;routine "druk foutmelding af"
ERR_NR DEFS         ;foutnummer
```

Een RET is nu niet nodig omdat de foutmelding wordt afgedrukt en de routine stopt.

Tonnie Stap.



# DATA-SKIP UW DISCIPLE-GIDS

## Software, games

### SPECTRUM SOFTWARE TOP 20

Januari 1988

1. Die Kruideniersdoos ..... f 36,-
2. Live Ammo (live) ..... 39,-
3. Combat School ..... 32,-
4. March Day II ..... 32,-
5. Indiana Jones ..... 36,-
6. Six Pak Vol. 2 ..... 39,-
7. Game Boy & March (div.) ..... 55,-
8. Super Hang-On ..... 36,-
9. Gauntlet II ..... 36,-
10. Grand Prix Simulator ..... 10,-
11. Conship ..... 39,-
12. Freddy Hardest ..... 29,-
13. Magnificent Seven ..... 39,-
14. Mini Office ..... 29,-
15. Taword 128/Plus 2 ..... 65,-
16. Bobbleigh ..... 39,-
17. Paperboy ..... 35,-
18. HiSoft Basic Compiler ..... 95,-
19. Exolon ..... 12,-
20. Draughts Gehint ..... 15,-

## Aanbieding 1

Cherish MKS Keyboard



f 199,-

Mini-Interface voor 128K f 79,00

## PC en ST

Oke, de Spectrum is nu blijft een prachcomputer zeer veel mogelijkheden voor zeer weinig geld.

Voel zijn er beperkingen, als het bij aankomt op gebouwen of het grafisch vermogen, dat de Spectrum tekort schiet. Daarom vindt u bij DATA-Skip Gouda ook een volledig aanbod van Atari ST en Personal Computers. Uiteraard tegen voordelige prijzen! bijv. PC's vanaf f 1200,00 incl. BTW.

## Aanbieding 2

### DISCIPLE

Disk-Interface voor 48-128K Spec. Interline printer (physiek) en/of workpoorten. Ook met Snap-shot button voor wegsaven naardisk van elk programma (48K programma's laden binnen 4 sec.)

f 300,-

3 1/2 diskdrives

1 Mbyte

Compleet

f 475,-

## Aanbieding 3



ZX-Spectrum Plus Twee

f 399,-

## VIDEOFACE DIGITISER



Digital Video  
Recording Interface

VIDEOFACE

(Loopt op 128K Spectrum III/III+)

### VIDEOFACE DIGITISER

De Videoface is een Digitiser voor ZX Spectrum. Deze interface zet analoge signalen om in digitale signalen.

U kunt u dus videobeelden van bijvoorbeeld recorder vertalen in Spectrum Screens'.

Een wonderlijk stukje techniek waar u veel plezier aan kunt beleven.

f 199,-

## Aanbieding 4



VTX-5000 modem interface

f 149,-

## Printers

- Philips 7502 (groen) ..... 295,-
- Philips 7542 (wit) ..... 329,-
- Philips 8833 (RGB-Hires) ..... 899,-

## Monitors

Philips 8802 RGB monitor  
Ideaal voor aansluiting op Spectrum 128K of Plus 2. De gehele beeldscherm met GRATIS RGB-kabel.

f 695,-

## Diversen

Mog. steeds erg populair en zeer voordelig. Zoke XC-1000 pulshorloge met 28 extra geheugen voor opslag van bijv. Adressen, telefoonnummers.

Alle uitvoeringen f 125,-

## Aanbieding 5

Z88



Z88, de enig schone processor van minder dan 1 kg. Complete personal computer met ingebouwd display, met diverse software in EPROM, o.a. tekstverwerker, database, spreadsheet, calculator enz.

Wordt geleverd met 256K RAM-pack en 128K EPROM-pack.

f 1195,-

## ZX-Spectrum Hardware

- Multipoint ..... f 175,00
- Multiface 48/128 ..... 195,00
- Joyalich + Interface ..... 69,00
- PLUS-D Diskinterface ..... 225,00
- Philips 4833 kleuren ..... 795,00
- Philips 7542, zw/w ..... 275,00

### Postorder

Bel 01820-20581 en wordt uv bevestigd. Goederen op voorraad (NIE) heeft u 1 dag later in huis. Vooruitbetaling kan ook op onze Giro 47.27.458 of Bank 11.69.71.592.

U kunt uiteraard ook lange komen in onze showroom geopend van Dinsdag t/m Zaterdag van 10.00 tot 17.00 uur.

### Porto

Software f 2,50 / Hardware f 5,00 /

Onder rembours f 10,00.

Vrijwillingen voorbehouden.

**Data-Skip**  
**Oosthaven 58**  
**2801 PE Gouda**  
**01820-20581**



DISCIPLE  
THE BEST

