

BULLETIN

SINCLAIR
GEBRUIKERSGROEP
GRONINGEN/ASSEN

EERLANGLAUFENTD
NBOERENKOOLBHOO
WINTERAVONDCNNP
SNEEUWPOPNOKEDE
LWTEDKRRATEZRYO
EAIWANTENREIETS
HMLNIEAETIAALRN
CNETTNDHRNMKKEE
AEKTSETURNIYRTT
KMEOTOREGESWENW
SEPSSHKGRPTGTIR
NOFARCBRRMENNWE
ELOJOSHEEOATIET
EBZRWDTAUTEAWWO

De jaargang nr 7
maart '93

BULLETIN SGG

COLOFON



VOORZITTER/
PENNINGMEESTER/
VERHUUR:
Jan Arends
Heiligelaan 66
9636 CP Zuidbroek
tel: 05985-2247

Giro 5965342 t.n.v.
rekening SGG,
ZUIDBROEK.

SECRETARIS:
Martin den Hollander
Numero Dertien 8
9644 TV Veendam
tel: 05978-45474

VICE VOORZITTER/
VICE SECRETARIS:
Roelof Koning
Selwerderstraat 26
9717 GK Groningen
tel: 050-124298

REDACTIE CONTACT/
VICE PENNINGMEESTER/
MATERIAAL COMMISSARIS:
Coen Ballintijn
B. Boermalaan 7
9765 AP Paterswolde
tel: 05907-91482

Redactie: Mevr. F. Elstrodt, Rudy Biesma, Tonnie Stap en Johan Koning (Eindred.)
Correspondentie adres: Coen Ballintijn, adres: zie boven.

Kopij en vragen graag aan de redactie contactpersoon!

Het SGG-BULLETIN is een uitgave van de Sinclair en SAM Gebruikersgroep Groningen-Assen.

Het Bulletin verschijnt 10 keer per jaar in de maanden september tot en met juni. Artikelen, listings, illustraties en andere inzendingen zijn voor de verantwoordelijkheid van de inzender. Gepubliceerde programma's zijn getest maar niet gegarandeerd zonder fouten.

De sluitingsdatum voor kopy wordt in elk Bulletin op pagina 3 vermeld. Overname van artikelen, illustraties en andere publicaties zijn uitsluitend toegestaan met toestemming van de redactie.

Het lidmaatschap van onze gebruikersgroep bedraagt per kalenderjaar:

ƒ 20,00 voor personen tot en met 17 jaar en

ƒ 30,00 voor personen van 18 jaar en ouder.

Bij deze prijs is het Bulletin inbegrepen.

Losse nummers ƒ 4,00 . (nabestellen van oudere nummers á ƒ 4,00).

De SGG diskettes zijn in de volgende formaten verkrijgbaar:

3.5 inch 40 tracks SS (OPUS) en 3.5inch 80 tracks DS (DISCiPLE).

Ze kosten: ƒ 5,00, uitgezonderd "TW3 DTP", die is ƒ 10,00.

Verzendkosten ƒ 2,50 per stuk, ƒ 3,00 bij meer.

Advertentiekosten voor niet-leden ƒ 5,00.

U kunt lid worden van de SGG

Door u op te geven bij de penningmeester.

BULLETIN SGG

VAN DE REDACTIE



Hallo allemaal!

Gelukkig riepen we in het vorige nummer niet tevergeefs om vroeg in gezonden copy. We hadden zelfs ge noeg voor 28 pagina's, ware het niet dat we er dan een artikel van 9 pagina's tussen moesten zetten. Im ons streven naar een zo breed mogelijk spectrum van onderwerpen, hebben we slechts de eerste 5 pagina's geplaatst en vindt u de laatste 4 in het Bulletin van de volgende maand.

Nu we het toch over de volgende maand hebben, u mag de copy voor dat Bulletin natuurlijk ook op een de die beurzen, waar wij als gebruikersgroep aanwezig zijn, bij ons inleveren. b.v. tijdens de N.A.T. dag, de Friese HCC-dag.

U mag het natuurlijk ook op de beurs in Assen in leveren, maar dan komt het niet meer in het aprilnummer te staan.

bij voorbaat dank!

In dit nummer:

	auteur	blz.
- Coverscreen	: zie pag. 6	
- Colofon	: bestuur	2
- Bijeenkomsten / Reparatie-adres	: redactie	4
- Van de voorzitter	: Jan Arends	5
- SAM: Blokpuzzel Demo	: Flora Elstrodt	6
- Blokpuzzel Spectrum aanpassingen	: Johan Koning	9
- SGG contra de PTT tarieven	: de Penningmeester	10
- DISCiPLE: Open File Type (2)	: J.H. Arends	11
- Esgeeggetjes	: leden	12
- Wanted on disk or on tape	: Johan Koning	13
- MCODE Stap voor Stap 8a	: J.v. Alteren	14
- in de spot: BULLETIN (2)	: Johan Koning	19
- Beurs berichten	: redactie	23

Sluitingsdatum copy:

April nummer : 13 Maart
Mei nummer : 20 April

BULLETIN SGG

BIJEENKOMSTEN



In het: RPV gebouw
RABENHAUPTSTRAAT 45
GRONINGEN

Telefoon: 050-261379

DATA GRONINGEN:

20 april	dinsdag	van 19.30 - 22.30
22 mei	zaterdag	van 14.00 - 17.30
22 juni !!!	dinsdag	van 19.30 - 22.30 (leden vergadering) !

HCC-NIEUWS:

De bijeenkomsten van de HCC-Sinclairgebruikersgroep zijn op:
op ZATERDAG 27 MAART 1993 en ZATERDAG 1 MEI 1993.
Ze worden gehouden in: de BRON, Vader Rijndreef 7, te UTRECHT.

De data voor de 2e. helft van het jaar en de plaats waar ze
gehouden zullen worden zijn nog niet bekend.

SPECTRUM PROFI CULB KOLN: zie artikel "van de voorzitter".

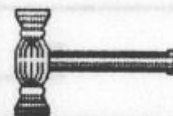
COMPUTERBEURZEN: zie bladzijde 23 !!!

REPARATIE ADRES



A. Hoekman,
De Hennepe 351
4003 BD Tiel.
tel: 03440 - 32182

VAN DE VOORZITTER



December met z'n feestdagen, is voor iedereen al een drukke maand. Januari met het plannen van de nieuwe bijeenkomsten-data en aanverwante zaken, en februari met het bijwerken van het ledenbestand, zijn drukke maanden voor een voorzitter cq. penningmeester. Zoals u wel weet vervul ik deze baantjes allebei, als dan ook nog de PTT zijn tariefnormen plotseling wijzigd, blijven er wel een wat zaken van algemene aard liggen.

Zo zijn zowel FLORA (dec) als RUDY (feb) al weer 5 jaar lid van de redactie. Bedenk daarbij dat het Bulletin nog geen volle 10 jaar bestaat, dan is het duidelijk dat hier een woord van hulde en dank op zijn plaats is. Flora, Rudy, bij dezen onze dank, en ga zo door.

Het contact met onze Duitse zusterclub verloopt voorspoedig. De bedoeling is te komen tot een uitwisseling van informatie en programma's op basis van ruil, zodat beide partijen artikelen en software vrijelijk gaan uitwisselen voor verspreiding onder de eigen leden, een en ander met, indien nodig, de bronvermelding. Er wordt hard aan gewerkt om het zover te krijgen en ik denk dat er best heel leuke onderwerpen zullen zijn die voor publicatie in ons Bulletin in aanmerking komen. We houden U op de hoogte.

Tot slot nog even een herinnering aan de komende beurzen, waar wij aanwezig zullen zijn met een stand:

de Friese HCC-dag op 20 Maart,
in zaal PRINS, te Leeuwarden.

de beurs van de RCGA te Assen op 10 April,
in het IJSSTADION DRENTHE te Assen.

Misschien dus tot ziens.
met vr. gr.
Jan Arends

BLOKPUZZEL DEMO

door: Flora.



Een aantal jaren geleden stond dit programma in ons Bulletin, het was bedacht door Bert v.d. Zaag. Met Tonnie heb ik het aangepast en wat kleurrijker gemaakt zodat het nu geschikt is voor de Sam. Het is zo'n soort puzzel waarbij je een blok vol met letters voor je krijgt met daarnaast een lijst met woorden. De bedoeling is de woorden te vinden in het blok met letters, de woorden kunnen horizontaal of vertikaal staan, maar ook diagonaal of van boven naar beneden of andersom. Wil je nu een puzzel oplossen uit een puzzelblad verander dan de data in de regels 1000 en 2000.

```

1 MODE 1
10 BORDER 0: CLS
30 LET R=1: LET K=0: LET W=0: RESTORE 1000: READ A$: LET K=
  LEN A$: REM R=Regels, K=Kolommen, W=Woorden.
31 READ A$: IF A$<>"." THEN LET R=R+1: GO TO 31
32 READ A$: IF A$<>"." THEN LET W=W+1: GO TO 32
33 RESTORE
40 DIM A$(R,K)
60 FOR A=1 TO R
70 READ A$(A, TO )
80 PRINT AT A,0;" "+A$(A)+" "
90 NEXT A
110 PRINT #1; AT 0,29;"sec"
120 POKE SVAR 632,0,0,0
130 DEF FN T()=(65536*PEEK SVAR 634+256*PEEK SVAR 633+PEEK
  SVAR 632)/50
140 LET B$=" ": RESTORE 2000
150 FOR A=1 TO W: PRINT #1; AT 0,0; OVER 1;B$
160 READ B$: PRINT #1; AT 0,0;B$
170 FOR Y=1 TO R
180 FOR X=1 TO K
190 IF B$(1)=A$(Y,X) THEN GO TO 240: REM eerste letter
200 NEXT X
210 PRINT #1; AT 0,25;INT (FN T())
220 NEXT Y
230 GO TO 170
239 REM zoek woord
240 IF X+LEN B$>K+1 THEN GO TO 280
250 FOR N=X+1 TO K+1
260 IF LEN B$<N-X+1 THEN FOR L=0 TO LEN B$-1: PRINT AT Y,X+L;
  OVER 1; PAPER 7; PEN 0;" ";: NEXT L: NEXT A: GO TO 610
270 IF B$(N-X+1)=A$(Y,N) THEN NEXT N
280 IF X+LEN B$>K+1 THEN GO TO 330
290 IF Y+LEN B$>R+1 THEN GO TO 330
300 FOR N=X+1 TO K+1

```


BULLETIN SGG

vervolg puzzeldemo:

```

310 IF LEN B$<N-X+1 THEN FOR L=0 TO LEN B$-1: PRINT AT Y+L,X+L
    ; OVER 1; PAPER 2; PEN 6;" ": NEXT L: NEXT A: GO TO 610
320 IF B$(N-X+1)=A$(Y+N-X,N) THEN NEXT N
330 IF Y+LEN B$>R+1 THEN GO TO 370
340 FOR N=Y+1 TO R+1
350 IF LEN B$<N-Y+1 THEN FOR L=0 TO LEN B$-1: PRINT AT Y+L,X;
    OVER 1; PAPER 5; PEN 1;" ": NEXT L: NEXT A: GO TO 610
360 IF B$(N-Y+1)=A$(N,X) THEN NEXT N
370 IF X-LEN B$<0 THEN GO TO 420
380 IF Y+LEN B$>R+1 THEN GO TO 420
390 FOR N=X-1 TO 0 STEP -1
400 IF LEN B$<X-N+1 THEN FOR L=0 TO LEN B$-1: PRINT AT Y+L,X-L
    ; OVER 1; PAPER 4; PEN 0;" ": NEXT L: NEXT A: GO TO 610
410 IF B$(X-N+1)=A$(Y+X-N,N) THEN NEXT N
420 IF X-LEN B$<0 THEN GO TO 460
430 FOR N=X-1 TO 0 STEP -1
440 IF LEN B$<X-N+1 THEN FOR L=0 TO LEN B$-1: PRINT AT Y,X-L;
    OVER 1; PAPER 2; PEN 6;" ": NEXT L: NEXT A: GO TO 610
450 IF B$(X-N+1)=A$(Y,N) THEN NEXT N
460 IF X-LEN B$<0 THEN GO TO 510
470 IF Y-LEN B$<0 THEN GO TO 510
480 FOR N=X-1 TO 0 STEP -1
490 IF LEN B$<X-N+1 THEN FOR L=0 TO LEN B$-1: PRINT AT Y-L,X-L
    ; OVER 1; PAPER 6; PEN 2;" ": NEXT L: NEXT A: GO TO 610
500 IF B$(X-N+1)=A$(Y+N-X,N) THEN NEXT N
510 IF Y-LEN B$<0 THEN GO TO 550
520 FOR N=Y-1 TO 0 STEP -1
530 IF LEN B$<Y-N+1 THEN FOR L=0 TO LEN B$-1: PRINT AT Y-L,X;
    OVER 1; PAPER 5; PEN 0;" ": NEXT L: NEXT A: GO TO 610
540 IF B$(Y-N+1)=A$(N,X) THEN NEXT N
550 IF X+LEN B$>K+1 THEN NEXT X: NEXT Y
560 IF Y-LEN B$<0 THEN NEXT X: NEXT Y
570 FOR N=X+1 TO K+1
580 IF LEN B$<N-X+1 THEN FOR L=0 TO LEN B$-1: PRINT AT Y-L,X+L
    ; OVER 1; PAPER 3; PEN 7;" ": NEXT L: NEXT A: GO TO 610
590 IF B$(N-X+1)=A$(Y+X-N,N) THEN NEXT N
600 GO TO 200
609 REM eind tijd
610 LET T=FN T(): LET M=INT (T/60): LET S=INT (T-M*60)
620 PRINT #1; AT 0,0;M;" Min. ";S;" Sec.",,
630 LET B$="": FOR B=1 TO R: FOR A=1 TO K: IF PEEK (22528+B*32
    +A)=56 THEN LET B$=B$+A$(B,A)
640 NEXT A: NEXT B
650 PRINT #1; AT 1,0;B$
660 PAUSE 0: STOP
999 REM puzzel
1000 DATA "EERLANGLAUFENTD"
1010 DATA "NBOERENKOOLBHOO"
1020 DATA "WINTERAVONDCNNP"
1030 DATA "SNEEUWPOPNOKEDE"
1040 DATA "LWTEDKRRATEZRYO"
1050 DATA "EAIWANTENREIETS"
1060 DATA "HMLNIEAETIAALRN"

```

BULLETIN SGG

vervolg puzzeldemo:

1070 DATA "CNETTNDHRNMKKEE"
 1080 DATA "AEKTSETVRNIYRTT"
 1090 DATA "KMEOTOREGESWENW"
 1100 DATA "SEPSSHKGRPTGTIR"
 1101 DATA "NOFARCBRRMENNWE"
 1111 DATA "ELOJOSHEEOATIET"
 1121 DATA "EBZRWDTAUTEAWWO"
 1131 DATA "USUEWNOTARNNNNP"
 1141 DATA "WYUTSAWOSTOITDS"
 1151 DATA "SSRNNHRPIRSRWET"
 1161 DATA "TBKIEIOMEEOEENU"
 1171 DATA "OAOWRRTNEENVNNH"
 1181 DATA "RAORTGNIMRAWREV"
 1191 DATA "MNLABWUEENSKIEN"
 1998 DATA ". "
 1999 REM woorden
 2000 DATA "BEVROREN"
 2010 DATA "BOERENKOOL"
 2020 DATA "DONKER"
 2030 DATA "DOOIEN"
 2040 DATA "ELFSTEDENTOCHT"
 2050 DATA "ERWTENSOEP"
 2060 DATA "HANDSCHOENEN"
 2070 DATA "HUTSPOT"
 2080 DATA "YSBAAN"
 2090 DATA "YSBLOEMEN"
 2100 DATA "YSPRET"
 2110 DATA "KACHEL"
 2120 DATA "LANGLAUFEN"
 2130 DATA "MIST"
 2140 DATA "NOREN"
 2141 DATA "OORWARMERS"
 2151 DATA "PEKEL"
 2161 DATA "SCHAATSEN"
 2171 DATA "SKIEN"
 2181 DATA "SNEEUWBAL"
 2191 DATA "SNEEUWPOP"
 2201 DATA "SNEEUWSTORM"
 2211 DATA "SNERT"
 2221 DATA "VERWARMING"
 2231 DATA "VORST"
 2241 DATA "VRIEZEN"
 2251 DATA "WANTEN"
 2261 DATA "WINTERAVOND"
 2271 DATA "WINTERGROENTE"
 2281 DATA "WINTERHANDEN"
 2291 DATA "WINTERJAS"
 2301 DATA "WINTERKLEREN"
 2311 DATA "WINTERKOST"
 2321 DATA "WINTERMAAND"
 2331 DATA "WINTERSPORT"
 2341 DATA "WINTERTYD"

EERLANGLAUFENTD
 NBOERENKOOLBHOO
 WINTERAVONDCNNP
 SNEEUWPOPNOKEDE
 LWTEDKRRATEZRYO
 EAIWANTENREIETS
 HMLNIEAETIAALRN
 CNETTNDHRNMKKEE
 AEKTSETVRNIYRTT
 KMEOTOREGESWENW
 SEPSSHKGRPTGTIR
 NOFARCBRRMENNWE
 ELOJOSHEEOATIET
 EBZRWDTAUTEAWWO
 USUEWNOTARNNNNP
 WYUTSAWOSTOITDS
 SSRNNHRPIRSRWET
 TBKIEIOMEEOEENU
 OAOWRRTNEENVNNH
 RAORTGNIMRAWREV
 MNLABWUEENSKIEN

2351 DATA "WINTERWEER"
 2361 DATA "WORST"
 2371 DATA "ZUURKOOL"
 2381 DATA ". "

BULLETIN SGG

VAN SPEC NAAR SAM EN TERUG

door: Johan

Leest u net als ik ook altijd even de SAM pagina's? Dan heb u gelezen dat Flora een Spectrum programma heeft aangepast voor de Sam en het heeft verfraaid. Omdat ik zelf ook graag 'oudere' programma's mag 'opkrikken', was ik erg benieuwd wat Flora er van gemaakt had. En ik kan niet anders zeggen dan dat het nu een leuk programma is geworden. (BlokpuZZel Demo).

Nu hoeft u niet direct oude Bulletins na te pluizen, om aan de hand van dat oude programma Flora's programma weer voor Spectrum aan te passen. Hier onder volgen de aanpassingen die nodig zijn, met daaronder nog een extraatje mijnerzijds.

Verwijder regel 0 .

Regel 10 moet worden:

10 BORDER 0: PAPER 7: INK 0: CLS

Verander de regels 120 en 130 in:

120 POKE 23674,0: POKE 23673,0: POKE 23672,0

130 DEF FN T()=(65536*PEEK 23674+256*PEEK 23673+PEEK 23672)/50

Verander in de regels 150 en 160 :

PRINT #1; AT 0,0; in PRINT #1; AT 1,0;

Verander 'PEN' in de regels 350 , 400 en 490 in 'INK' .

Pas daarna de kleuren in de regels 260, 310, 440, 530 en 580 aan

260 : PAPER 7; PEN 0; wordt PAPER 6; INK 0;

310 : PAPER 2; PEN 6; wordt PAPER 2; INK 7;

440 : PAPER 2; PEN 6; wordt PAPER 0; INK 6;

530 : PAPER 5; PEN 0; wordt PAPER 1; INK 5;

580 : PAPER 3; PEN 7; wordt PAPER 3; INK 6;

Nu nog regel 620 veranderen:

620 PRINT #1; AT 0,18;M;" Min. ";S;" Sec. ",

U kunt dit aangepaste programma save met : SAVE "naam" LINE 10

Met onderstaande regels er bij, krijgt u een mooie rand om het letterblok. (Denk er om, de "A"s enz. zijn Graphische letters).

50 PRINT AT 0,0;"A";: FOR F=1 TO K: PRINT "A";: NEXT F: PRINT "A"

80 PRINT AT A,0;"A"+A\$(A)+"A"

100 PRINT #0; AT 0,0; PAPER 7; INK 0;"A";: FOR F=1 TO K: PRINT #0; PAPER 7; INK 0;"A";: NEXT F: PRINT #0; PAPER 7; INK 0;"A"

9000 RESTORE 9100: FOR F=0 TO 63: READ G

9010 POKE USR "A"+F,G: NEXT F

9020 RUN

9110 DATA 0,0,31,63,48,55,52,52

9120 DATA 0,0,255,255,0,255,0,0

9130 DATA 0,0,248,252,12,236,44,44

9140 DATA 52,52,52,52,52,52,52,52

9150 DATA 44,44,44,44,44,44,44,44

9160 DATA 52,52,55,48,63,31,0,0

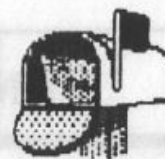
9170 DATA 0,0,255,0,255,255,0,0

9190 DATA 44,44,236,12,252,248,0,0

9999 SAVE *1;"BLOKPUZZEL" LINE 9000

BULLETIN SGG

SGG CONTRA PTT



MIJN EXCUSES VOOR HET U BEZORGDE ONGEMAK. Het was voor velen best even schrikken toen het Februarinumnummer in de bus viel. Giro en bankafschriften werden nagekeken om tot de conclusie te komen: "De contributie is wel afgeschreven. Hoe kan dit nu?" De meesten van U hebben inmiddels wel begrepen, dat waar in het Bulletin over 1993 werd geschreven, dit 1992 had moeten zijn. Onvoldoende duidelijkheid van mijn kant naar de redactie was hier de oorzaak van. Om in de toekomst misverstanden hierover te vermijden, even het volgende: op het adreslabel zal steeds het jaar waarover contributie is betaald worden vermeld.

De verzending van het Bulletin gebeurde tot nu toe voor een goedkoop tarief middels partijenpost. Per 1 Januari heeft de PTT hiervoor de eisen behoorlijk opgeschroefd, zodat wij nu postzegels moeten plakken van F 1,30 per Bulletin. Dit komt neer op meer dan een verdubbeling van de maandelijkse portokosten. Om deze kostenpost toch in de hand te houden, is besloten 10% van de Bulletins zonder te zijn voorzien van porto te verzenden.

Enkele bestuursleden hebben keihard aan een programma gewerkt, dat iedere maand een aantal namen hier voor selecteert, maar wel zodanig, dat een ieder slechts 1 keer per jaar hiervoor in aanmerking komt. Een knap stukje programmeerwerk is hiermee afgeleverd en dit programma zal dan ook zeker met stip op de clubschijf uitgebracht worden. Het programma is voor leden geheel gratis te verkrijgen en om de pijn iets te verzachten, kunnen diegenen, die het voor 31-03-93 aanvragen, zodanige veranderingen aanbrengen, dat hun naam minder vaak zal worden geselecteerd. Bestellingen uitsluitend schriftelijk bij de redactie.

Kijk dus niet vreemd op als het Bulletin van volgende maand vergezeld gaat van een kaartje van de PTT met het verzoek om een X bedrag aan strafport te voldoen. Het voltallige bestuur heeft node met deze impopulaire maatregel ingestemd teneinde contributieverhoging te voorkomen.

met vr. gr.
Jan Arends
(penningmeester).

DISCIPLE: OPENFILE TYPES 2

door: J.H. Arends

Hoe en waarvoor wordt een opentype file gebruikt? Zoals in het vorig artikel beschreven gebeurt het openen met het commando `OPEN# s; dD"filenaam"` eventueel gevolgd door `IN` of `OUT`. Dit kan zowel als een direct commando als in een basicregel. `s` is streamnummer en `D` is drivenummer.

Er wordt nu een stream geopend, zodat er gegevens verwerkt kunnen worden van of naar schijf. Om deze gegevens te kunnen verwerken, wordt er ruimte, een buffer, aangemaakt in het Spectrum geheugen voor de verwerking en verzending naar schijf of RAMgeheugen.

Deze buffer heeft een lengte van 787 bytes voor een schrijffile en 551 bytes voor een leesfile. Deze buffer wordt geplaatst voor het begin van de basic volgens systeemvariabele 23635 en 23636, op een Spectrum met Disciple of Plus D 23755, met Interface1 23813. In deze buffer komen eerst allerlei gegevens voor de verwerking, dan de bitmap van de betreffende schijf, welke vanuit Dram wordt gecopieerd en daarna een lege ruimte van 512 bytes, 1 sector dus.

Met het commando `PRINT #s;"tekst"` wordt tekst naar de betreffende stream verstuurd. Met `INPUT #s;variabelenaam` wordt er informatie uit een stream gelezen. Deze variabele kan dan zoals iedere variabele bewerkt worden. `LET i$ = INKEY$` #s leest telkens 1 karakter uit een leesfile. Er kan geen informatie gelezen worden uit een schrijffile of geschreven worden naar een leesfile.

Waarvoor gebruik je een opentype file?

Zelf heb ik een programma ontworpen voor de afrekeningen van de giro, waarin gewerkt wordt met een stringarray. Omdat de Spectrum niet kan werken met een array van variabele lengte en Basicode wel, heb ik hiervoor gekozen.

Er wordt een array aangemaakt met `DIM N$(350,5)`. Hierin worden ingelezen: 1 het volgnummer van de afrekening, 2 de datum, 3 een code zoals gas, elektra, woonlasten, prive enz, 4 de naam en 5 het bedrag + of -

Is alles ingevoerd, dan worden de gegevens als volgt weggeschreven: `OPEN# 5;d1"laatst ingevoerde datum"OUT`.

Dan in een `FOR/NEXT` lus:

```
FOR k = 1 TO aantal: FOR l = 1 TO 5:PRINT #5;N$(k,l):NEXT l:
NEXT k: CLOSE# *5.
```

Alle gegevens staan nu netjes in een opentype file op schijf.

BULLETIN SGG

Om deze gegevens terug te halen het volgende: DIM N\$(350,5):
OPEN #5:d1"filenaam": FOR k = 1 TO aantal:FOR l = 1 TO 5:
INPUT#5:N\$(k,l):NEXT l:NEXT k. Zo komen de gegevens weer
netjes in het variabelengeheugen terecht en kan er mee
gewerkt worden. Tijdens het wegschrijven worden de gegevens
eerst naar de buffer gecopieerd, ieder item afgesloten met
een CHR\$ 13, en als de buffer vol is, wordt dit op schijf
gezet. Bij het CLOSEn worden de laatste gegevens uit de
buffer weggeschreven, de bitmap bijgewerkt en de naam in de
directory bijgeschreven.

Bij het openen van een leesfile worden de gegevens eerst in
de buffer geplaatst waar ze of met het INPUT statement
uitgehaald worden tot het eerste CHR\$ 13 teken of met INKEY\$
karakter voor karakter. Er wordt getest op END OF FILE, en
indien geen EOF wordt het volgende item opgehaald tot END of
FILE.

wordt vervolgd.

Jan Arends

BULLETIN SGG

ESGEEGEETJES



Te koop aangeboden:

ZX Spectrum 48K (rubbertoetsenbord),
Sanyo DATA-recorder, boeken,
originele cassettes,
en zelf opgenomen spelletjes (\pm 250).
Vraagprijs f 150,-.
tel: 05120 - 46276.

WANTED: ON DISK OR AT TAPE

Wie kan ons helpen aan onderstaande programma's
"Windows II", "IKE" en "DOODLE" ?

Neem dan even contact op met:

Johan Koning, Mieden 6, 9866 TM, Lutjegast.
tel: 05946 - 12708.

Bij voorbaat dank!.

WINDOS II.

The most comprehensive graphics package for the ZX Spectrum (48 K). Features all the tools you need to write WIMP programs -

Graphics windowing,
Get and put for screen manipulation,
A joystick/keyboard driven pointer, under interrupt control,
Plot, Draw, Circle, Paint, Box commands, with many different plotting modes, eg. shading,
ANY style of printing possible, of ANY size, Sinclair control code compatible,
All commands available through PRINT.

Also included is a fully comprehensive 22 page manual, and two programs which demonstrate the power of WINDOS II -

IKE, a fully featured character designer for use with WINDOS II. It can help you design complete character sets of any size character upto 24x24 pixels, and icon banks which are a feature of WINDOS II which let you handle icons easily.

DOODLE, a fully featured artist program, which, like IKE, features pull-down menus and icons. Written in BASIC it is designed to show how WINDOS II can be used to produce the most professional look without recourse to machine code! It is also very useful in itself - this ad was prepared using it.

The price is an amazing £12 for the lot! If you need more convincing, this is what Chris Jenkins of Popular Computing Weekly said, (Oct 30)
"The WINDOS environment looks very much like GEM... the windows open and close themselves very stylishly.
(Doodle) has many of the features of

advanced packages.
(WINDOS 2) certainly represents value for money, with a clear manual...

Available on cassette or microdrive cartridge for the same price. (Specify medium when ordering).

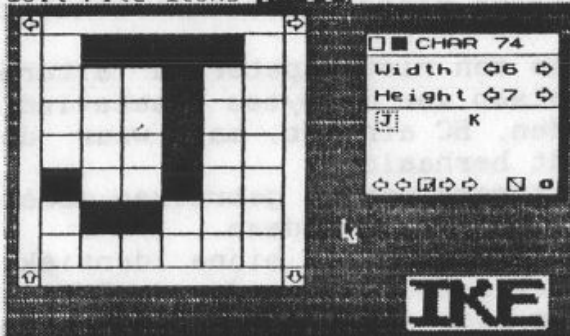
To get your copy, send a cheque/P.O. to the value of £12, including your name and address, to

WINDOSOFT,
32, York Road,
MAIDSTONE,
Kent.
ME15 7QY

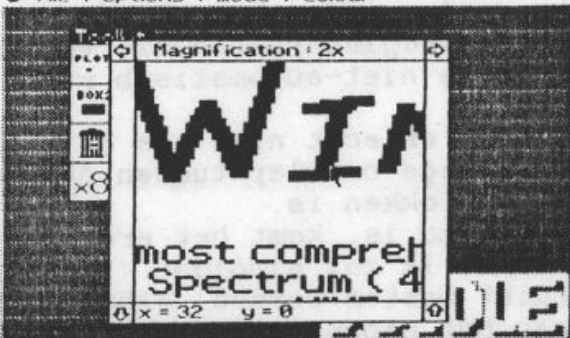
file : options : mode : colour



Quit File Icons Colour



file : options : mode : colour



MACHINECODE: STAP VOOR STAP 8A

J. v. Alteren, SGG; 140293 verbeterd.

> > > MACHINE-CODE: Stap voor stap. < < <
door David Nowotnik.

Uit ZX-Computing afl.: apr/mei '85, blz. 88 e.v..

8e vernieuwde aflevering:

DEEL 3: Laden van blokken: (Vervolg)

Het laatste stuk theorie in dit gedeelte is het krachtige blok laad-opdrachten van de Z80. Het maakt het mogelijk, om een blokje Bytes (max 65535) in het geheugen te verplaatsen naar een ander gedeelte.

Het werkt als volgt:

Het startadres van het oorspronkelijke blok wordt geladen in het HL-registerpaar, het startadres van het blok waar het naar toe moet worden verplaatst gaat naar DE, en het aantal Bytes dat moet worden verplaatst, gaat naar BC. Daarna maakt de opdracht LDIR maakt de transactie compleet.

LDIR betekent: Load Increment Repeat

De waarde in BC werkt als een telmachine. De byte-waarde in het HL-register wordt overgeplaatst naar de Byte met adres DE; HL en DE worden hoger terwijl BC lager wordt. Daarna herhaalt deze opdracht zichzelf automatisch totdat BC nul wordt.

Er is een niet-repeterend alternatief LDI, waarbij het verplaatsen van de bytes plaatsvindt, de HL en DE adressen hoger worden, BC afneemt, maar waar de opdracht niet automatisch wordt herhaald.

Beginners met mc gebruiken meestal LDIR en dit wordt ook in de voorbeelden gedaan.

De Z80 heeft een bijna identieke opdracht genoemd LDDR. Om het te gebruiken worden de END-adressen van het oorspronkelijke blok en het adres van het blok waar het naar toe moet respectievelijk in HL en DE geladen, terwijl BC het aantal bytes nog vasthoudt dat moet worden verplaatst.

Elke cyclus opdrachten bevat verplaatsing van HL naar DE en alle drie registerparen die verlaagd zijn.

LDD in de niet-automatisch repeterende versie van LDDR.

Het doet er echt niet toe of U LDIR of LDDR gebruikt, behalve als er enige overlap tussen de oorspronkelijke en toekomstige geheugenblokken is.

Als dat zo is, komt het erop aan of de bytes elkaar niet 'opeten'. Ik zal eindigen (in afl. 8b) met die te selecteren die gebruikt moeten worden, afhankelijk of de overlap aan het begin of aan het einde van het oorspronkelijke blok zit.

De opcodes om een blok te verplaatsen staan in tabel 2

BULLETIN SGG

Tabel 2: commando's voor berekeningen en blok-verplaatsing:

1. berekingen.

Opdracht:

Register (r):

	A	B	C	D	E	H	L	(HL)n
ADD A,r	87	80	81	82	83	84	85	86 C6
ADD A,r	8F	88	89	8A	8B	8C	8D	8E CE
SUB A,r	97	90	91	92	93	94	95	96 D6
SBC A,r	9F	98	99	9A	9B	9C	9D	9E DE

Opdracht:

Register paar (rr)

	HL	DE	BC
ADD HL,rr	29	19	09
ADC HL,rr	ED6A	ED5A	ED4A
SBC HL,rr	ED62	ED52	ED42

2. Blok-verplaatsing:

Opdracht:

Commando:

LDI	EDAO
LDIR	EDBO
LDD	EDA8
LDDR	EDB8

De voorbeelden:

De eerste twee voorbeelden van deze afleveringen (afl. 8a/8b) zijn zo geschreven, dat ze op de ZX81 en op de Spectrum werken.

Voorbeeld 1: is het 'FLAG-DEMO' -programma, waarvan de listing hieronder, in fig. 1 staat.

Voorbeeld 2: demonstreert optellen en aftrekken en zal d eventuele vragen die bij je opgekomen kunnen zijn bij de eerdere rekenkundige opdrachten verduidelijken. Ook hiervan is een listing -fig. 2- aan het eind opgenomen. (Even intypen . . .)

Het laatste voorbeeld (met daarbij fig 3 ZX81, of fig. 4 voor de ZX-spectrum) geeft gelijke opdrachten om blokken te verplaatsen op zowel de ZX81 als de Spectrum; terwijl de afbeeld-file naar een veilige plaats in het RAM-geheugen wordt weggezet. De verschillen tussen de ZX81 en de Spectrum geven een verschillende uitwerking van de codes, dus de ZX81-gebruikers kijken naar fig. 3 terwijl de Spectrum-bezitters figuur 4 nemen.

De volgende keer krijgt U te maken met 'uitgangen' en enige 'bit'-opdrachten.

AAN HET WERK NU

BULLETIN SGG

Spectrum-gebruikers moeten nu de listing uit fig. 1 intikken. ZX81-bezitters moeten daarin een kleine verandering aanbrengen: Inplaats van regel 60 en 70 typen zij: 60 POKE 16388,47.
70 POKE 16389,117.

Als je de listing (fig 1) eenmaal hebt ingetypt, kijk dan naar de uitleg aan het eind van die listing. Heb je de complete listing ingetikt, SAVE hem dan eerst en RUN het daarna. Er zal dan een 'INPUT-' of vraag op het scherm komen. Dat is het eerste deel van het programma en er wordt van je verwacht dat je van de mc-routine, zie hierna, de serie decimale getallen invoert. Kijk naar die listing en tik de aan de linkerzijde staande getallen in, in de aangegeven volgorde. Op een gegeven moment heb je alle 22 getallen ingegeven. Geef dan -1, waarmee je het programma laat weten, dat je aan het einde gekomen bent. Maak je een fout, dan zal dat worden aangegeven en het programma zal niet verder gaan. Op een gegeven moment kom je in de hoofd-routine. De instructies op het scherm zullen gemakkelijk genoeg zijn en maken een verdere omschrijving onnodig

De bij fig 1 behorende assambly listing:

33,244,126		LD HD,32500	START v/h wegzetten v d data's
126		LD A,(HL)	Laden v h 'A' register
35		INC HL	Verplaatsen naar de volgende byte
190		CP (HL)	Z'n waarde vergelijken met die van 'A'
245		PUSH AF	copieer het F-adres
209		POP DE	naar het E-adres
6,8		LD B,8	Laad de teller
35	LOOP	INC HL	Verplaats naar de volgende byte
54,0		LD (HL),0	zet 0 erin weg
302,19		RL E	Verplaats 1 bit van E naar het Carry-adres
48,2		JR NC, NEXT	Spring naar NEXT als het bit 0 is
54,1		LD (HL), 1	laad de byte met 1
16,245	NEXT	DJNZ , LOOP	Spring terug naar LOOP, tot ze alle 8x doorlopen zijn, daarna RETURN (to BASIC)
201			

Er staan 3 nieuwe mc-opdrachten in de listing. Deze worden in de twee volgende afleveringen van deze serie (van D.N. dus) uitgewerkt.

Op de volgende pagina's eerst de eerste listing, volgende maand volgen die voor de andere voorbeelden .

BULLETIN SGG

fig 1:

```
1 LPRINT "vlaggen-demonstratie figuur 1"
2 LPRINT "behorend bij McCur*8 "
3 LPRINT "Voor SGG door J. v. Alteren, dd.14-02_93."
4 STOP
5 REM Voor ZX81 veranderen
6 REM regel 60: 60 POKE 16388,47 en 70: 70 POKE 16389,117.
7 REM Dit programma intikken, saven en runnen
8 REM Daarna de getallen inbrengen die in de regels 900 e.v.
  staan
9 REM Na het laatste getal geeft U ' -1 ', zodat het programm
  a het eind herkent.
10 REM FLAG DEMO
20 REM ZX COMPUTING 1985
30 REM
40 REM INITIALISE
60 CLEAR 29999
100 DIM F$(8,3)
110 LET F$(1)=" S "
120 LET F$(2)=" Z "
130 LET F$(6)="P/V"
140 LET F$(8)=" C "
200 REM ENTER MACHINE CODE
210 LET X=3E4
220 LET T=0
230 INPUT Y
240 IF Y=-1 THEN GO TO 3E2
250 POKE X,Y
260 LET X=X+1
270 LET T=T+Y
280 GO TO 230
300 IF T=21E2 THEN GO TO 5E2
310 PRINT "CHECKSUM ERROR (;T;)"
320 STOP
500 CLS
510 PRINT AT 21,0;"ENTER 'A' REGISTER VALUE"
520 INPUT A
530 PRINT AT 21,0;"ENTER THE COMPARISON VALUE"
540 INPUT C
550 POKE 325E2,A
560 POKE 35201,C
570 IF USR 3E4 THEN
580 CLS
590 PRINT
600 PRINT "VALUE IN 'A'                      REGISTER IS ";A
610 PRINT
620 PRINT "COMPARISON VALUE = ";C
630 PRINT
640 PRINT "FLAGS ARE SET AS:"
650 LET X=32502
```

BULLETIN SGG

```
660 FOR I=1 TO 8
670 PRINT
680 IF I=3 OR I=4 OR I=5 OR I=7 THEN GO TO 7E2
690 PRINT F$(I); " "; PEEK X
700 LET X=X+1
710 NEXT I
720 PRINT AT 20,2;"PRESS ANY KEY TO CONTINUE"
730 IF INKEY$="" THEN GO TO 730
740 GO TO 5E2
900 REM breng de getallen in:
910 REM 33,244,126
911 REM 126
912 REM 35
913 REM 190
914 REM 245
915 REM 209
916 REM 6,8
917 REM 35
918 REM 54,0
919 REM 203,19
920 REM 48,2
921 REM 54,1
922 REM 16,245
923 REM 201
924 REM na het vorige getal dus ' -1 ' intikken.
925 STOP
950 SAVE "FLAG DEMO": PAUSE 50: VERIFY "FLAG DEMO"
```

We beginnen weer met de voortzetting van onze MCODE-cursus. Hij was nog niet af, en de redactie kan altijd copy gebruiken. Vandaar dat we de draad weer oppakken met een vernieuwde aflevering 8. Hiermee moet u de afleveringen in de nrs. 7, jrg.7 en de nrs. 8 + 10 jrg. 8 laten vervallen.

Met hernieuwde moed en groeten van

J. v. Alteren.

----- WORDT VERVOLGD -----

IN DE SPOT : > BULLETIN 2 <

door: **Johan Koning**

De vorige aflevering zijn we blijven steken bij de 3e. jaargang, en wel bij de laatste nummers (5 t/m 10), onder de redactie van Jan en Orm. We noemden toen al hun aanpassing van de cover bij het 5e. nummer (febr. '86). In het maartnummer was er al weer een leuke vondst toegepast, de artikelen "van de voorzitter" (afb. 1) en "van de redactie" (afb. 2) hadden elk een nieuwe KOP gekregen.

VAN DE VOORZITTER:



afbeelding: 1

Deze koppen werden ook in de resterende nummers van de 3e. jaargang gebruikt.

Het is u misschien al opgevallen dat elke nieuwe redactie, bijna direct, begon met dingen te veranderen cq. te vernieuwen. En u dacht misschien, dat komt door hun beginners enthousiasme, of, nieuwe bezems vegen schoon. En natuurlijk hebt u dan gelijk, maar dat beginners enthousiasme niet betekend dat je dan ook met beginnelingen te maken hebt, of dat er na zo'n begin periode niets nieuws meer gebracht wordt, hebben Jan en Orm wel bewezen dacht ik. Zo haalden zij niet 'rucksicht loss' de bezem door het Bulletin, waarbij alles zonder op of om te kijken aan de kant geveegd werd. Integendeel, de bezem bleek een borsteltje, met zorg gehanteerd. Oude waarden werden opgepoets, en zo verscheen in april '86 het Bulletin weer in een GROEN jasje.

Kwam het misschien uit nostalgische overwegingen, of als eerbetoon aan Henk Boon, of misschien om dat de kleur van GRONINGEN (Gruno) groen/wit is. Of was het puur om praktische redenen, zoals: zwarte tekst op groen papier is gemakkelijker te lezen dan zwarte tekst op rood papier, of omdat een groen jasje vriendelijker oogt dan een rood jasje? We hebben het niet kunnen achterhalen, maar het is beslist om een of meerdere van bovenstaande redenen geweest. Resultaat, het Bulletin was weer groen en BLEEF groen. (en BLIJFT groen. red.)

De 4e. jaargang kwam en zie daar, weer een stap vooruit in de layout. Nr. 1 startte direct al met HOOFDKoppen en VOLGkoppen en ook de pagina nummering was aan deze koppenstijl aangepast. Zie afbeeldingen 3 t/m 5. Als u deze afbeeldingen bekijkt zult u vast wel kunnen ontdekken in welke mate zij model hebben gestaan voor de tegenwoordig gebruikte Koppen en nummering.

BULLETIN SIGG

Het Bulletin kwam nu in een wat rustiger vaarwater, de oplage was redelijk stabiel (100 - 120 stuks), en de dikte was steeds 20 pagina's.

In april '87 zat er voor de 1e. keer een enquête formulier in, en in juni '87 zat er als extraatje een uitneembaar miniboekje in, met daarin alle titels en schrijversnamen van de toen verschenen (en bekende) boeken over de Sinclair computers, hardware en software.



VAN DE REDAKTIE

↑ afbeelding 2 ↑

BULLETIN SIGG

VAN DE REDAKTIE



↑ afbeelding 3 ↑

BULLETIN SIGG

↑ afbeelding 4 ↑

113

↑ afbeelding 5 ↑

De 5e. jaargang werd er weer een van 'grote' veranderingen, nr.1 startte met een nieuwe cover (zie afb. 6) en voor het eerst een korte inhoudsopgave.

Een veel grotere verandering diende zich ook reeds aan, want er stond ook een oproep in voor nieuwe redactieleden.

Ook nu stonden de opvolgers niet te dringen en zo brachten Jan en Orm nog 2 nummers uit, voordat ze in dec'87 hun redactiewerkzaamheden (23 maanden, 19 nummers) over konden dragen aan een nieuwe redactie.

Paul Strengholt en Flora Elstrodtt waren de nieuwe redactieleden lazen we in het decembernummer. Een nummer verder stond dat er nog steeds in, hoewel Paul het intussen al had laten afweten, en Flora er dus alleen voor stond. Dat zij zich hierdoor niet liet hinderen, werd mijnsinsziens prima vertolkt door de afbeelding in de cover (een nieuwjaarswens vol vuurwerk).

Gelukkig kwam in februari '88 Rudy Biesma de gelederen versterken, zodat de redactie weer uit 2 personen bestond.

BULLETIN SGG

Omdat de beide redactieleden niet in de zelfde plaats woonden, was het moeilijk om alles samen te doen, en zo ontstond er noodgedwongen een taakverdeling.

Aangezien Rudy meer wist van het programmeren van diverse technische zaken, zou hij de technische artikelen en eventuele 'moeilijke' programma's redigeren, voordat ze door Flora zouden worden uitgeprint. Naast het printwerk kwamen ook de eenvoudigere artikelen en programma's voor Flora's rekening, evenzo de layout, het drukkbaar maken, de verzending enz. Je zou dus eigenlijk beter kunnen spreken van een redacteur en een hoofd- of eindredactrice, dan van twee redacteurs.

Onder Flora's leiding brak een 'gouden tijd' aan voor het Bulletin. Natuurlijk speelde ook het SGG-gebeuren hierbij een grote rol. Een hoog ledenaantal (120 - 150), met daaronder diverse actieve schrijvers, zorgde voor veel copy.

En dus groeide het Bulletin naar een dikte van 24 pagina's. Bij voldoende copy bracht Flora de decembernummer uit met een dikte van 28 pagina's, en de juninummers zelfs 32 pagina's dik.

Had Flora in januari '88 al een coverplaatje gebruikt dat bij de tijd van het jaar pastte, ook later bracht ze wel eens een Bulletin uit met in de cover een plaatje dat pastte bij de inhoud van dat Bulletin, het SGGgebeuren of de tijd van het jaar. (Een streven dat we nu bij elk nummer proberen toe te passen, zoals u ongetwijfeld al gemerkt zult hebben).

De 5e. jaargang liep ten einde, de 6e kwam en ging, Flora en Rudy bleven, én bleven bezig. Zo bracht nummer 8 van de 6e. jaargang de 2e. SGG-enquete. En ergens achteraf in de rimboe (Lutjegast) schafte iemand zich een Spectrum aan.

De 7e. jaargang startte en direct was het al raak. Er waren nieuwe Koppen (Hoofkoppen), dit maal niet een plak exemplaar dat bij elk nummer weer gebruikt moest worden, maar met de computer gemaakte en telkens weer 'vers' uit te printen koppen. Nu kon ook elk artikel gemakkelijker een Kop in de zelfde stijl krijgen. Het programma dat deze koppen aanmaakte was (en is) voor ieder verkrijgbaar, en zo konden (en kunnen) de diverse schrijvers zelf hun artikelen al van een kop voorzien.

Later werd dit programma nog een paar keer uitgebreid (volgkoppen, later paginanummering, nog weer later tussenkoppen) en werden er nog een paar kleine schoonheidsfoutjes uit de koppen gehaald, maar de vorm en opzet van de koppen is er sindsdien niets meer veranderd. We gebruiken ze nu nog steeds.

In nr. 3 (7e. jrg. nov. '89) ondekte de Lutjegaster, net lid geworden, de nieuwe volggoppen. Ook was nu de scheve nummering vervangen door gewone cijfers.

BULLETIN SGG

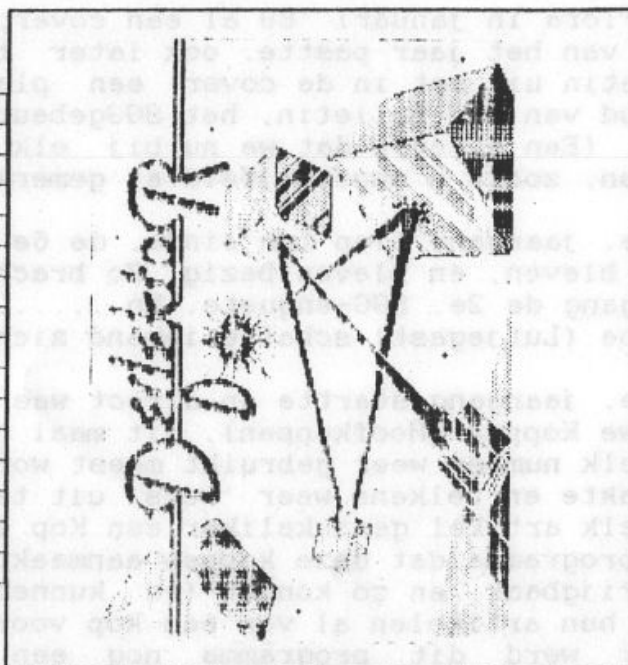
Onder de invloed van deze snelle koppen, begon onze kopensneller pardon inboorling, Lutjegaster dus, te sleutelen aan de cover. Wie schets echter zijn verbazing toen, voordat hij zijn idee in kon dienen, het Bulletin verscheen (nr.6, 7e.jrg.) met een vernieuwde cover, een nog gedurfdere en verdergaande verandering, dan Johan Koning (de Lutjegaster) in gedachten had. En hoe gaat dat als mensen qua ideeën op de zelfde golflengte zitten, je maakt kennis, raakt aan de praat, en zo vertaalde Flora een losse opmerking in een index met pagina verwijzing (nr.9, 7e jrg.), en kwam Johan bij de vouw, niet en labeling ploeg.

De 8e. jaargang, werd een jaargang vol redactionele veranderingen. Flora wilde wat taken afstoten, en zo kwamen eerst Tonnie Stap (okt. '90) en een maand later Johan Koning bij de redactie, die zich zo uitbreide tot 4 personen. Toen Flora in december '90 de Spectrum verruilde voor de SAM, wilde ze meer tijd aan haar nieuwe computer kunnen besteden. En zo moest er dus na 3 jaar !!! (30 nummers) een nieuwe eindredacteur komen. Ook de andere taken binnen de redactie moesten nu opnieuw herverdeelt worden. Tussen de besprekingen door bracht Rudy (na Flora de meeste ervaring) als ad interim eindredacteur het 5e. nummer van de 8e. jaargang uit.

wordt vervolgd.

BULLETIN

**SINCLAIR
GEBRUIKERSGROEP
GRONINGEN/ASSEN**



† fig. 6 †

BEURZ(EN)-NOTER(ING)EN



Zaterdag 6 maart:

3e COMPUTERBEURS v/h NOORDEN in de MARTINIHAL te GRONINGEN.
van 10.00 tot 17.00 uur.

Zaterdag 13 maart: (onder voorbehoud !!!)(tel:055-426445)

2e COMPUTEREXPO ROTTERDAM in de ENERGIEHAL te ROTTERDAM.
van 10.00 tot 17.00.

Zaterdag 20 maart: HCC-Friesland. zie onderaan deze pagina !

Zaterdag 3 en zondag 4 april 1993:

3e GELDERSE COMPUTERDAGEN in de RIJNHAL in ARNHEM.
van 10.00 tot 17.00 uur.

Bovenstaande beurzen worden georganiseerd door het bureau "EXPO PARTNERS", en zijn gericht op de PC-gebruiker, maar als SPECTRUM-gebruiker kunt u er natuurlijk ook wel rondneuzen, op zoek naar b.v. een printer, monitor, joystick enz.

Op onderstaande beurzen zal de SINCLAIR GEBRUIKERSGROEP GRONINGEN/ASSEN met een stand vertegenwoordigd zijn:

Zaterdag 20 maart 1993:

de Friese HCC-dag, jaarlijks georganiseerd door de afdeling Friesland van de HCC. Wij (de SGG-Groningen/Assen) zijn door de HCC-Sinclair gebruikers groep gevraagd om namens hen daar aanwezig te zijn. Natuurlijk zullen we er dan ook zijn voor onze eigen leden, en ook onze eigen SGG trachten te promoten.

Plaats van Handeling:

zaal PRINS, Heliconweg 50, Leeuwarden.

(dit is de voorzijde van de FRIESLANDHALLEN).

ENTREE: HCC-Frieslandleden: gratis op vertoon van lidm.sch.krt.
niet leden : f 2,50
kinderen < 12 jr. : f 1,-. (mits onder begeleiding).

Zaterdag 10 april 1993:

COMPUTERBEURS ASSEN. 10.00 u. - 16.00 u.

in de Hal van ijsstadion Drenthe.

deze beurs wordt georganiseerd door
de stichting Radio Contest Groep Assen.

DRUKWERK

C.M. BALLINTYN
B. BOERMAALAN 7
9765 AP PATERSWOLDE



.....