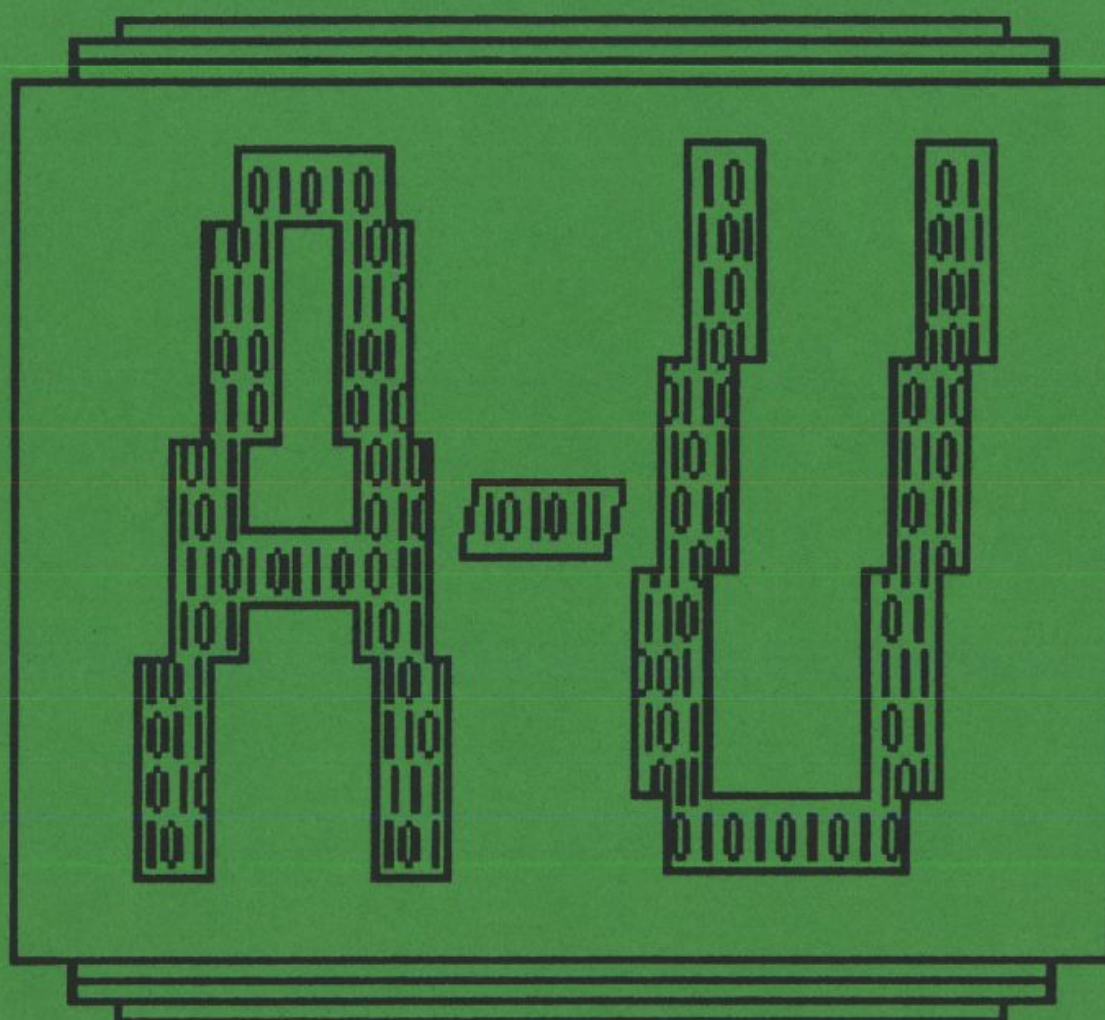


# BULLETIN

SINCLAIR  
GEBRUIKERSGROEP  
GRONINGEN/ASSEN



4e jaargang nr 6  
februari '92



## COLOFON



VOORZITTER/  
PENNINGMEESTER/  
VERHUUR:  
Jan Arends  
Heiligelaan 66  
9636 CP Zuidbroek  
tel: 05985-2247  
Giro 5965342 t.n.v.  
rekening SGG.

SECRETARIS:  
Martin den Hollander  
Numero Dertien 8  
9614 TV Veendam  
tel: 05978-45474

VIJF VOORZITTER/  
VIJF SECRETARIS:  
Rudolf Koning  
Seiwerderstraat 26  
9717 GK Groningen  
tel: 050-124298

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

---

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

---

*Kopij en vragen graag aan de redactie contactpersoon!*

Het SGG-Bulletin is een uitgave van de Sinclair 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 verantwoordelijkheid van de inzender. Gepubliceerde programma's zijn getest maar niet gegarandeerd zonder fouten.

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

Het lidmaatschap van onze gebruikersgroep bedraagt per kalenderjaar f 20,00 voor personen tot en met 17 jaar en f 30,00 voor personen van 18 jaar en ouder. Bij deze prijs is het abonnement op het Bulletin inbegrepen.  
Losse nummers f 4,00 .

## U kunt lid worden van de SGG

Door u op te geven bij de penningmeester.



# BULLETIN SGG

## VAN DE REDACTIE



Hallo allemaal!

In deze tijd van het jaar hadden jullie misschien wel een 'vorstige' voorplaat verwacht en die lag ook inderdaad al klaar, toen het toch nog weer ging dooien. En zo wordt je dan opeens vor het blok gezet en kan je weer gaan nadenken over een nieuwe toepasselijke voorplaat, en dat valt soms niet mee.

Gelukkig kwam er toen wat copy binnen van Jaap Juursema waardoor er niet alleen een programma in het Bulletin staat dat het in Basic programmeren weer wat makelijker maakt, maar waardoor ik ook weer een idee kreeg voor een voorplaat. Bedankt Jaap.

Ook wil ik de 8 jarige Johnny Jansen bedanken die mij het idee aan de hand deed voor de SODTstrip van deze maand.

In dit rijtje 'dienstmededelingen' ook nog de volgende:

In het artikel van de VOORZITTER is het bedrag dat je storten moet om de programma's van de heer Lunter te kunnen krijgen niet vermeld. Het bedrag is f 25,-.

In dit nummer:

	auteur	blz.
- Coverscreen	: zie art. blz. 15	
- Colofon	: redactie	2
- Bijeenkomsten / ESGEEGEETJES	: redactie / leden	4
- Van de voorzitter	: Jan Arends	5
- Messenger - Speccie (SAM)	: Flora Elstrodt	6
- Uni-DOS informatie deel 1	: Henk van Leeuwen	11
- Nieuws voor de SAM	: Flora Elstrodt	14
- M/C in het UDG-gebied	: Jaap Juursema	15
- Ditjes en datjes	: redactie	19
- Over disks en dergelijke (9)	: Rudy Biesma	20
- Noordelijk Amateur Treffen (NAT)	: redactie	23

Sluitingsdatum copy:

Maart nummer : 18 februari  
April nummer : 21 maart

# BULLETIN SGG

## BIJEEENKOMSTEN



In het: RPV gebouw  
RABENHAUPTSTRAAT 45  
GRONINGEN

Telefoon: 050-261379

### DATA GRONINGEN

18 februari dinsdag van 19.30 - 22.30  
21 maart zaterdag van 14.00 - 17.30  
21 april dinsdag van 19.30 - 22.30

De bijeenkomsten van de HCC in Houten zijn dit jaar op:  
14 maart, 25 april, 27 juni, 22 augustus en 31 oktober  
(Onder voorbehoud van wijzigingen)

Het 'N.A.T.' is op 29 februari. zie ook blz. 23

## ESGEEGEETJES ESGEEGEETJES

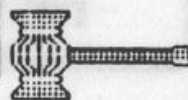
### Te koop aangeboden:

Beta-diskinterface. vraagprijs f 100,-.  
bel Rudy Biesma. tel: 05920 - 50643

### GEZOCHT:

- TASWORD III nedl. versie voor disciple, + handleiding  
+ conversie prog. TW2 naar TW3
  - Art Studio + install. prog. + handleiding
  - Dumpy + handleiding.
- bel R. Willig tel: 02159 - 43087 (NAARDEN)

## VAN DE VOORZITTER



Zaterdagmiddag 18 Januari in het R.P.V. gebouw te Groningen. Er waren behoorlijk wat leden gekomen voor de demonstratie Spectrum op de PC. De heer Lunter was samen met zijn vriend-computeraar gekomen om ons te laten zien wat de mogelijkheden waren. En inderdaad, na het inladen van een aantal programma's werd de PC omgetoverd en verscheen de ons welbekende reclameboodschap onder in beeld en werd er gedaan alsof de Spectrum aanstond. Er kon worden geprogrammeerd, geSAVED en geprint. Er waren verschillende instelmogelijkheden zoals de snelheid van spelletjes die op de PC te snel gingen. Er kon data van interfacer naar de PC gezonden worden, maar dit is nog wel voor verbetering vatbaar. Er is inmiddels een nieuwe verbindingskabel ontworpen, waarmee ook dit probleem opgelost schijnt te zijn. Inlichtingen hierover zijn te krijgen bij Coen Ballintijn.

Toen beide heren ons later met de Disciple zagen werken, waren ze best onder de indruk van de mogelijkheden hiervan. Ze dachten dat het dan ook niet zo moeilijk zou zijn om hiervoor een emulator te maken. Natuurlijk hebben we een duwtje in de goede richting gegeven. Met Tonnie en Rudy als contactpersonen en met een Disciple schijf vol programma's inclusief de Disciple rom zijn onze gasten vertrokken met de belofte gauw weer iets van zich te laten horen. De Disciple op de PC, het klinkt goed.

Hebt U belangstelling voor de programma's, dan zijn ze te bestellen bij de heer JG Lunter, J. de Witstr. 66, Groningen giro 5945263 onder vermelding ZX Spectrum emulator en op welk formaat schijf 3.5 of 5 1/4. U krijgt dan ook de sourcecode en wordt op de hoogte gebracht van eventuele updates.

Dan nog iets over TW3 DTP. Het is klaar en het werkt schitterend, zowel op de Opus als op de Disciple. We hebben inmiddels in Groningen gedemonstreerd en op 25 Januari zijn we in Houten geweest. Ook daar was de ontvangst positief. Wilt U er ook mee werken, maar hebt U een andere TW3 versie, neem dan contact met ons op en we zullen proberen U te helpen.

Hoe gaat het met de gebruikersgroep. Op het moment van schrijven zijn er alweer 90 leden die de contributie hebben betaald. Degene die dit voor het verschijnen van het maartnummer niet hebben gedaan, zullen van de ledenlijst worden afgevoerd. Dan blijft dus de harde kern van Sinclair gebruikers over. Willen we samen van onze hobby kunnen blijven genieten, dan zullen we elkaar van onze bevindingen op de hoogte moeten houden. En dat kan uitstekend via ons bulletin. Vandaar nogmaals mijn oproep: schrijf eens een stukje over hetgeen U bezighoudt, waar U best wat meer van zou willen weten, waar U mee bezig bent of wat dan ook betreffende de computer. Stuur het op schijf of cassette naar ons redactieadres en we zullen er een artikel aan wijden. Graag tot de volgende keer.

met vr. gr.  
J.H. Arends



**MESSENGER - SPEOOIE****Ferry en Flora**

Ik denk dat bijna iedere Spectrum gebruiker het Multiface kent, het kleine zwarte kastje wat je aan je Spectrum kunt hangen. Je drukt op het rode knopje, en je kunt het hele geheugen op geluidsband of disc zetten, compleet met alle 280-registers, zodat de computer weer in precies dezelfde toestand komt als je het programma teruglaadt.

Bijna hetzelfde doe je met de Messenger, alleen... het geheugen wordt niet op geluidsband gezet, maar overgeseind naar het geheugen van de Sam.

Een Multiface-achtig Interface steek je achterop de Spectrum, waaruit een kabel komt die je op een MIDI-netwerk aansluiting van de Sam aansluit.

Druk op het knopje, en de border begint gekleurde strepen te tonen. Op de Sam heb je inmiddels een programma geladen, waardoor je een menu te zien krijgt met o.a. screen zenden of ontvangen, programma zenden of ontvangen, programma of screen van/naar disk laden of wegschrijven (of tape als je dat met het standaard Sam DEVICE-commando gekozen hebt).

Als je een programma overseint, worden er iets meer dan 49152 bytes (48K) overgeseind, die dan vanaf adres 81920 in het geheugen van de Sam staan.

De Spectrum-Rom zit daar vlak voor met een gewijzigde Non-maskable interrupt.

Verder worden naast de 49152 geheugenbytes die worden overgeseind, 24 bytes voor de 280-registers meegenomen.

Ook deze worden op adressen opgeborgen van 0-16383, of om preciezer te zijn: 2230-2461, oftewel de plaats waar normaliter de MERGE-routine zit, voor de page-routine (van Sam naar Spectrum en terug) en ergens in de buurt van 15000 voor de registers.

Dat betekent op zijn beurt weer, dat MERGE niet mogelijk is. Als je dat toch probeert, schakel je terug naar Sam-mode...

Er is een NMI-knopje dat je volgens de handleiding achterop de Sam moet bevestigen als je zo'n programma op de Sam wilt laten lopen. Dit is echter absoluut niet nodig, want uit de vorige alinea blijkt al, dat het MERGE-commando hetzelfde doet (d.w.z: nadat de header is geladen).

Je zou denken dat het nog makkelijker kan door gewoon RANDOMIZEUSR 2230 in te typen om naar Sam-mode terug te gaan.

Het heeft een paar dagen geduurd voordat ik in de gaten kreeg hoe het komt dat je dan bij terugkomst in de Spectrum-mode een foutmelding krijgt: je moet niet naar adres 2230, maar 102, waar eerst PUSH AF en daarna JP 2230 staat.

---

# BULLETIN SGG

---

In het eerste geval zou er dus een item teveel van de machine-stack worden gepakt, want het AF-register is er abusievelijk niet opgezet.

Samengevat: Alleen als het desbetreffende programma niet kan worden gestopt is het NMI-knopje nodig.

Ook zonder het bijgeleverde programma kun je een Spectrum-programma dat op disc staat opstarten.

Laad de 65536 bytes vanaf adres 65536 en typ dan in: CALL 67821. Dat laden kan trouwens d.m.v. LOAD getal.

Het opstarten gebeurt als volgt: Eerst komt er een OUT (250) instructie die de Sam-ROM vervangt door RAM-pagina 3, waar de Spectrum-ROM in opgeslagen is.

Daarna wordt het SP-register op het begin van alle opgeslagen registers gezet (d.w.z: opgeslagen toen je van Spectrum- naar Sam-mode ging), waarna d.m.v. een aantal POP-instructies alles weer wordt zoals het was op het moment van 'vertrek'.

Wat betreft de interrupt: Als het I-register 0 of 63 is, wordt aangenomen dat IM1 gebruikt wordt; anders IM2.

Uiteindelijk wordt d.m.v. LD SP (nn) het SP-register teruggezet waar het was, en na RET gaat het programma verder waar het gebleven was.

Tot zover een aantal dingen die mogelijk zijn, terwijl ze niet in de handleiding vermeld staan.

Wat zeker niet kan, is de Messenger tegelijk met een Interface 1 aansluiten! Zodra je op het knopje drukt begint de microdrive te draaien, en als er een cartridge in zit, ben je alles wat daarop staat kwijt; je zult dan opnieuw moeten formatteren om die cartridge ooit nog te kunnen gebruiken.

Wat voor Interface 1 geldt, geldt dus ook voor Opus, Disciple, enz.

Nog een paar interessante ontdekkingen: Achterop de Sam zit een NMI-knop, waarmee je ook de Spectrum-mode verlaat; alleen stopt het Sam-programma dan met BREAK.

In de handleiding staat dat de Spectrum in 48-mode moet staan. Dat hoeft niet, ook in 128-mode mag je op het knopje drukken mits de 48-rom is ingepaged.

Zo'n programma kun je alleen op disc opslaan en terughalen, het kan niet op de Sam runnen.

Samen met een eerdere ontdekking (dat de ZX-printer opdrachten het systeem laten instorten doordat poort 251 een andere functie heeft) zou ik zeggen: Waarom hebben ze de MERGE-routine laten vervallen, en niet de COPY-routine, die toch al niet kan worden gebruikt?

De Messenger is in het zwart uitgevoerd en te verkrijgen bij uw Sam dealer te Groningen, tel: 050-263930.



---

# BULLETIN SGG

---

De Messenger is getest en geschreven door Ferry Groothedde van het computerblad SPECTRUM.

-----

Wat doe je met je computer?

Net even voor de Kerstdagen kregen we nog een bestelling voor een Sam Coupe, op zich is dat geen wereldnieuws. Maar zoals meestal komt er een praatje bij, zo ook deze keer. Het gaat hier om een dame van 68jaar, ze vertelde dat ze toentertijd met de ZX81 was begonnen. Even daarna kwam de Spectrum, en tot heden werkte ze met de 128K met het plus D Interface. In het computerblad Impuls had ze gelezen dat de Sam in Nederland verkrijgbaar was, en zo vroeg ze me om nog meer informatie.

Ik op mijn beurt was nieuwsgierig naar wat zij met haar computer zoal deed. Wat ze erg graag deed waren adventures, en bij deze vraag ik namens mevr. van Weezel 'zijn er lotgenoten die met haar over adventures willen schrijven, bellen enz.' Zowel Spectrum als Sam adventures. Vraag het adres en telefoonnr aan Flora.

Verder ontwerpt mevr.v.Weezel breipatronen op haar ZX81, die ze vervolgens uitprint op haar seikosha GP50. Na het bijwerken gaan ze vervolgens in de ponsmachine en zo ontstaan er ponskaarten voor haar breimachine. Een leuke toepassing lijkt mij.

-----

Een aantal van de Sam gebruikers hebben wat moeite met de mogelijkheden van het tekenprogramma Flash. Met name de Animatie en de Cut optie, voor diegene hebben we E&F disc 3 gemaakt. Dus uitleg en voorbeelden over die opties, tevens staat er naast andere leuke dingen, uitleg over Palette Line op.

-----

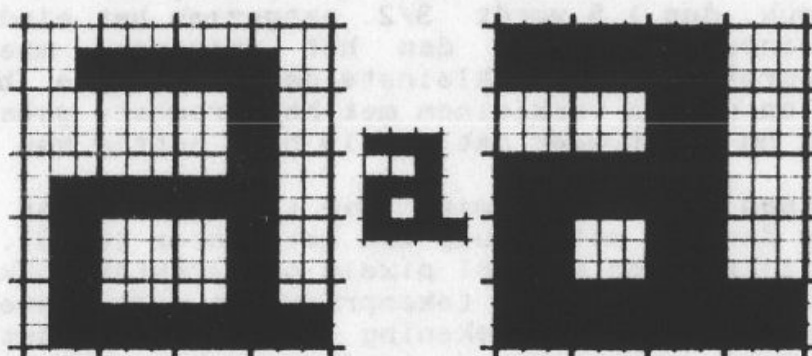
Tot zover deze keer, volgende maand doe ik een programma bespreking van een nieuwe tekstverwerker te weten Easy Writer voor de Sam Coupe. Een tekstverwerker die weer wat meer mogelijkheden in zich heeft, denk aan accenten e.d.



**TO SCREEN OR NOT TO SCREEN (5)**

door: Johan Koning

Hoewel we na het gebruik van Tip 13a in het vorige deel nu een foutloos lijkende kleine "a" hebben gekregen, is het verhaal nog niet af. Verkleinden we de linker "a" tot de kleine "a" in het midden, bij vergroten (3x) van de kleine "a" ontstaat de grote "a" rechts, die wel erg lijkt op de linker "a", maar er toch niet echt gelijk aan is, zie tekening.



Is het jullie ook opgevallen dat de lijnen dikker zijn? Ook daarmee kunnen we stoeien.

TIP 14: Probeer de lijnen in je tekening te verdikken, het liefst tot zoveel pixels dikte als de waarde van de verkleiningsfactor. Dus bij 3x verkleinen de lijn 3 pixels dik. Is er slechts ruimte voor een lijn van 1 of 2 pixels dik, dan doe je natuurlijk slechts 1 of 2 pixels. (Het moet namelijk wel een tekening blijven en niet een groot zwart blok worden.)

TIP 15: Het kan heel handig zijn om bij het verkleinen met een verkleiningsfactor groter dan 2, eerst 2x te verkleinen en daarna het resultaat te 'repareren'. Pas eventueel tip 14 weer toe. En voer dan het 'restant' van de verkleiningsfactor uit.

De tips 14 en 15 kunnen ook gecombineerd met tip 12 en tip 13 uitgevoerd worden. Dus bijvoorbeeld eerst tip 14, dan de combinatie tip 12/tip13 of de combinatie tip 15(1e zin)/tip13, daarna tip 14, en dan de combinatie van tip15(3e zin)/tip13.

De nu volgende tip lijkt wel een beetje op een samensmelting van tip 10 met de tips 14 en 15.

## BULLETIN SGG

TIP 16a Bij het verkleinen met 'gebroken' getallen kan je soms mooier resultaat krijgen door als het ware de breuk uit te voeren.

Dus bij verkleiningsfactor  $3/4$ , ga je eerst 3x vergroten en daarna 4x verkleinen. (gebruik bij het verkleinen eventueel tip 13)

Door eerst te vergroten wordt niet alleen de tekening groter, maar ook de lijnen dikker (tip 14 a.h.w.), en daardoor houd je na het verkleinen meer pixels over en dus een beter resultaat.

TIP 16b Bij het verkleinen met 'gebroken getallen' groter dan 1 b. v. 1,5. Maak dan eerst van het getal een 'enkele' breuk, dus 1,5 wordt  $3/2$ . aangezien het eind resultaat kleiner moet worden dan het origineel moet je dan vergroten met het kleinste getal uit deze breuk (dus 2) en daarna verkleinen met het grootste getal (dus 3). Ook nu geldt weer dat tip 13 hier nuttig kan zijn.

Het verplaatsen van een tekening (zie tip 13) of een deel van een tekening doen we met behulp van het raster (GRID). Je kunt dan gemakkelijker zien hoeveel pixels of karakterblokken je tekening verplaatst. Kent je tekenprogramma geen raster maak dan onder of naast of boven je tekening een markeringsstreep. Met deze streep geef je aan waar je te definiëren window begint, en tot hoever hij verplaatst moet worden.

Ook bij het maken van een tekening kan het verplaatsen heel handig zijn. Vooral bij de zogenaamde spiegelbeeldvormige tekeningen.

TIP 17: Stel je wilt een deel van de tekening het spiegelbeeld laten zijn van een ander deel van de tekening. ga dan als het volgt te werk.

Je definieert een window om het te spiegelen deel, via de cotypeeroptie ("CUT and PASTE" in het WINDOW-menu in Art-Studio) cotypeer je dit window naar de gewenste plaats (rasterblokjes tellen dus). Nu heb je dus 2 gelijke plaatjes elk aan een kant van je scherm, door nu om een van deze plaatjes een nieuw window te definiëren kan je dit via de opties "FLIP horizontaal" en "FLIP verticaal" in de gewenste richting 'kantelen'.

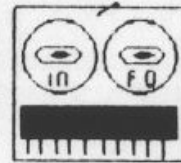
Aan alle dingen komt een einde, zelfs IK raak wel eens uitgepraat, en zo is dit dus het laatste deel van deze serie.

Zijn er nog vragen of weet je zelf nog handige foefjes neem dan gerust contact met ons op. De 'nazorg' stopt nog niet. Zo zullen er op de club diskette nr 4 nog een paar programma's komen waarmee je nog andere leuke dingen met je screen\$ kunt doen.

vr. gr. JOHAN.



## \*UNI-DOS INFORMATIE\*



Henk van Leeuwen

deel 1.

COPY @ <startadres>,<lengte> TO <nieuw adres>

Hier een nieuwe CREATE file ,met als doel om code blokken te kopiëren via het commando zoals hierboven te zien.

Allereerst de file in een basic blokje met data regels ,deze code kan op elk adres in RAM worden ingelezen en daarna moet deze code als CREATE file gesaved worden ,

SAVE d1"COPY\_code" USR <adres>,<lengte>

```
10 DATA "01FF2C00FE40C0EF",1049
20 DATA "D7821CFE2CC0EFD7",1317
30 DATA "821CFECCC0EFD782",1392
40 DATA "1CDF0DD7991E5059",831
50 DATA "D5D7991EC5D7991E",1206
60 DATA "6069C1D1EDB0DF0E",1253
70 DATA "0000000000000000",0
```

Voor degene die een assembler bezitten volgt nu de listing.

```
START      DEFB 1          ;een syntax in de CREATE
           DEFB #FF        ;de waarde voor 'COPY'
           DEFW COPY_LEN
L_COPY     CP "@"          ;dit is het volgende teken
           RET NZ
           RST #28
           RST #10         ;start adres naar stack
           DEFW #1C82
           CP ","          ;dit is het volgende teken
           RET NZ
           RST #28
           RST #10         ;lengte naar stack
           DEFW #1C82
           CP 204          ;de waarde voor 'TO'
           RET NZ
           RST #28
           RST #10         ;nieuw adres naar stack
           DEFW #1C82
           RST #18
           DEFB 13         ;einde van blok '1'
           RST #10         ;pop het nieuwe adres
           DEFW #1E99
           LD D,B          ;plaats naar DE register
           LD E,C
           PUSH DE         ;en bewaar
           RST #10        ;pop de lengte
```

# BULLETIN SGG

```

DEFW #1E99
PUSH BC           ;en bewaar in BC
RST #10           ;pop start adres
DEFW #1E99
LD H,B            ;plaats in HL register
LD L,C
POP BC            ;haal op lengte
POP DE            ;haal op nieuw adres
LDIR              ;en verplaats
RST #18           ;gereed dus we gaan uit
DEFB 14           ;de syntax.
COPY_LEN          EQU $-L_COPY

```

De volgende listing is een omgebouwde versie van 'sloper', oorspronkelijk geschreven door Tonnie Stap, de oude versie van Tonnie werkte echter niet meer.

Allereerst wordt via regel 20 een error routine in werking gesteld, waarna de BORDER en SCREEN kleuren worden ingesteld.

```

10 REM unidos - sloper
20 LINE 260
30 POKE @13,56: CLS #
40 INPUT "source drive : ";n:IN dn
50 INPUT "target drive : ";m:IN dm
60 INPUT "source directory : ";a$
70 INPUT "target directory : ";b$

```

Na de directory keuze wordt een CAT gegeven van de desbetreffende directory, en na het openen van een file van de directory kunnen we het nummer intoetsen van de betreffende snapshot, via POINT wordt dan de plaats in de file bepaald en gecontroleerd of we wel met een 48K snapshot te maken hebben.

```

80 CAT dn;a$
90 OPEN #4;dn;a$RND
100 INPUT "Snapshot no. :";p
110 POINT #4;p#256-255
120 LET x=CODE INKEY$#4: LET y=x-64*INT (x/64)
130 IF y<>5 THEN CLEAR #: GO TO 80

```

de eerste 10 karakters uit de file worden nu ingelezen en de naam van de betreffende snapshot er uitgehaald en in c\$ geplaatst, nu kunnen we een file openen van de snapshot, weer volgt dan een controle, deze keer of de lengte klopt bij een snapshot.

```

140 LET n$=(IN #4,10): LET c$=n$(1 TO )
150 OPEN #5;dn;c$RND
160 IF (LEN #5)<>49152 THEN CLEAR #: GO TO 80

```

Het volgende wat moet gebeuren is de save naam, het startadres en de lengte van het te save code blok opgeven, daarna wordt een code blok gesaved met een hoop rommel (nog niets van de snapshot).



## BULLETIN SGG

```
170 INPUT "save name :";d$
180 INPUT "saven vanaf : ";adres
190 INPUT "lengte : ";lengte
200 SAVE dm;b$d$CODE adres,lengte
```

Het openen van een random acces file van van deze code file is nu nodig.

In de snapshot random acces file wordt nu de positie geplaatst op het gewenste adres ,ook moet dit gebeuren bij de random acces file van het code blok, en natuurlijk na de programma gegevens.

```
210 OPEN #6;dm;b$d$RND
220 POINT #5,adres-16383:POINT #6,10
```

Via MOVE wordt nu de data van #5 verplaatst naar #6 ,oftewel vanuit de random acces file van de snapshot file naar de code file ,daarna moet de code file geclosed worden en zijn we gereed Bij het verplaatsen van data via de channels wil de foutmelding 'end of file' nog wel eens verschijnen ,vandaar de geplaatste error routine ,bij de 'end of file' melding wordt terug gesprongen naar regel 240.

```
230 MOVE #5 TO #6
240 CLOSE ##6
250 CLEAR #: STOP
260 LET err=(PEEK @99)
270 IF err=153 THEN GO TO 240
280 IF err=155 THEN CLEAR #: GO TO 10
290 IF err=157 THEN CLEAR #: GO TO 10
```



## NIEUWS VOOR DE SAM



door: flora

Bij Samco was het de gewoonte om bij aanschaf van een Sam Coupe de garantie kaart terug te sturen, zodat je de kwartaals-Nieuwsbrief ontving.

Wij hebben dit gedaan voor diegenen die de Sam bij ons bestelden, toch bleek niet iedereen een Nieuwsbrief te hebben ontvangen. Nu hebben we bericht gekregen dat die Nieuwsbrief komt te vervallen.

Daarvoor in de plaats komt er een maandelijkse disc uit met Nieuws, Demo's e.d, omdat Samco vindt dat je beter de producten kan laten zien, en zo hoeven ze niet meer te gokken? wanneer iets te koop zal zijn.

De Nieuwsbrief was gratis, dat is de disc niet, zij vragen per disc gemiddeld twee pond.

Voor u is het niet direct nodig deze disc te bestellen omdat wij alle nieuws vermelden in ons bulletin en op onze E&F discs. Wat kunt u op de eerste verwachten?

Twee speelbare demo's van Batz n' Balls, en de oude overberekende Manic Miner. Verder andere andere nog een grafische music demo van het Poolse software team ESI.

Een uitgebreid verslag en voorbeelden van Pro-DOS, waar onder veel CP/M software kan runnen.

En voorbeelden en screens van het Personal Banking System, bekend van de Spectrum.

Verder natuurlijk de laatste nieuwtjes en aanvullingen op de Technische Manual.

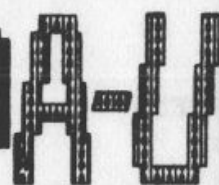
Bruce Gorden heeft een Sam Printer Interface ontworpen en die kost nu ongeveer f80,00.

Er is een Sam Adventure Club disc, voor Info schrijf naar Phil Glover, 43 Ferndale Road, Hall Green Birmingham, West Midlands B28 9AU.

Chris Biggs kan nu je foto scannen met zijn PC en zet het voor je op Sam disc, stuur met de foto vijf pond, zijn adres is: 24 Whitehouses Gardens Millbrook, Southampton, Hants SO1 4FD.

Samco brengt deze maand de Sound Machine uit. Dit is een muziek programma dat geheel gebruik maakt van de Sound Chip van de Sam. Het is gemaakt door Paul Angel, en ze zeggen dat een ieder er mee overweg kan, dus erg gebruiksvriendelijk. Je kan je zelf gemaakte muziek in je eigen programma's verwerken en met de Sam muis zijn er meer mogelijkheden. We zullen na het testen ervan meer van ons laten horen.



**M/C IN HET UDG-GEBIED**

door: Jaap Juursema

Achter in het Spec-ram bevinden zich, in 168 bytes, de z.g. User Defined Graphics. Wanneer deze tekens, tijdelijk, gemist kunnen worden, dan zijn die bytes goed voor wat anders te gebruiken. Mijn eigen wiel hoefde ik niet opnieuw uit te vinden. De m/c en hoe je de verbinding moest leggen tussen Basic en die m/c vond ik in "Mastering m/c on your ZX Spectrum" door Toni Baker.

In het UDG- gebied kon ik n.l. de m/c neerzetten voor een aantal aanvullingen op het Spectrum-Basic n.l.,

- Dubbel PEEK: DEF FN D(W)=USR 65 398      W= adres waar.
- Dubbel POKE: DEF FN I(W,G)=USR 65 398      W= adres waar  
G= te poken getal, >0, geheel <65 536 .
- Hex\$--->Dec: DEF FN H(A\$) = USR 65 424      A\$= HEX\$,  
Max. LEN A\$= 4.      Voorb. #C000 = 49152 .
- Een tabel van 32 \* 2 bytes voor de opslag van adressen,  
controle-getallen etc.

In de Spec-Basic mis je de opdracht >> On k GOTO/GOSUB <<.  
Daardoor zie je vaak bij een keuze-menu die ellenlange vragen-  
lijsten zoals: IF K=1 THEN GOSUB 4711      -----  
IF K=9 THEN etc.

Deze hele lijst kan je vermijden, door de bovengenoemde tabel en de bijbehorende functie's te gebruiken. In Basic wordt dit, na het keuze-menu:

```
---- LET Q= FN U( K ): GOSUB Q ----
```

Hieronder volgen twee pgm's die dit mogelijk maken:

1. TABINIT: Leest de m/c, zet de tabel op nul en vult zeven waarden in op de laatste plaatsen van de tabel.
2. TABUDG: Verzorgt het definieren van vier functie's en demonstreert het gebruik van de tabel en van de functie's.

Hopenlijk dat een en ander nuttig te gebruiken is. Ik heb er met plezier aan gewerkt en ben benieuwd naar jullie reactie's.

Eerst volgt de gebruikte m/c met toelichting en daarna de beide Basic- pgm's.

# BULLETIN 566

```

LFF58      ; Zet in DE-reg copie van de waarde
;          van de eerste variabele uit een
;          DEF FN mits dit een 2-BYTE waarde is.
;          POSITIEF.GEHEEL en <65.536.
LD HL, (#5C0B) ; HL-REG wijst naar eerste variabele in
;          aangeroepen FUNCTIE. LENGTE van de
;          variabele=1. Dan 3 bytes: 0E, 00, 00

INC HL      ; (HL) WORDT (HL+4)
INC HL
INC HL
INC HL
LD E, (HL)  ; DE-reg. wordt geladen met de waarde
INC HL      ; van de eerste variabele.
LD D, (HL)  ; een event. 2E variabele staat 7 bytes
;          verder
RET

LFF63      ; Zet in HL-reg copie van de waarde
;          van de eerste variabele uit een
;          DEF FN mits dit een 2-byte waarde is.
;          Idem in BC-reg waarde van 2e variabele
;
;          DE-reg wijst naar 2e byte van de
;          2e variabele.
CALL LFF58  ; GOSUB LFF58: DE-reg= 1E variabele.
LD BC, #0007
ADD HL, BC  ; (HL):=(HL+7)
LD C, (HL)  ; BC-reg := waarde 2e variabele.
INC HL
LD B, (HL)
EX DE, HL   ; HL-reg := waarde 1e variabele.
;          DE-reg := wijst naar 2e byte, 2e var.
RET

LFF6F      ; Voert Dub. POKE uit op adres = (HL) en
;          waarde = (BC).
CALL LFF63  ; Haalt 1e en 2e variabele op.
LD (HL), C  ; Brengt de POKE waarden aan.
INC HL
LD (HL), B
RET

LFF76      ; Rekent K om naar tabel-adres
;          HL-REG := 65453 + 2* K.
;          en zet de waarde v.h. K-de element
;          in BC-reg. EXIT is via #FF82.
PUSH HL
PUSH DE
CALL LFF58  ; Zet K in DE-reg.
EX DE, HL   ; K naar HL-reg.

```



# BULLETIN SGG

```

AND A ; Reset vlaggen AF-reg.
ADD HL,HL ; HL := 2* K.
LD DE,LFFAD ; LD := BUFFER - START - 2.
ADD HL,DE ; HL := TABEL - adres K.
LD C,(HL) ; TABEL - INHOUD naar BC-reg.
INC HL
LD B,(HL)
POP DE
POP HL
RET

;
LFF88 ; Voert Dubbel-PEEK uit op adres W
; en geeft de waarde terug in BASIC
; via het BC-reg.

PUSH HL
PUSH DE
CALL LFF58 ; Haal adres W uit de DEF FN.
EX DE,HL ; Zet adres in HL-reg.
JR LFF82 ; Om de PEEK-waarde in BC-reg. te
; zetten. EXIT via FF82.
LFF90 ; Zet een Hex$ om naar Decimale
; waarde. Max. Hex$= FFFF.

CALL FF58 ; DE-reg wijst naar de Hex$.
INC HL
LD B,(HL) ; B-reg := lengte van de string.
LD HL,#0000 ; HL := de som tot hiertoe = 0000
LFF98 LD A,(DE) ; A := volgende ASCII char.
INC DE ; DE wijst naar volgende char.
CP #40
JR C,LFFA2 ; Springt als char "0" t/m "9".
AND #DF ; omzetten naar hoofdletter, zonodig.
SUB #07 ; ASCII ---> DEC. GETAL #46 --> 15
LFFA2 SUB #30 ; #39 --> 9.
ADD HL,HL ; Vermenigvuldig HL-reg met 16.
ADD HL,HL
ADD HL,HL
ADD HL,HL
OR L ; L-reg op nul gezet.
LD L,A ; A-reg opgeteld bij HL-reg.
DJNZ LFF98 ; Repeteer tot einde string.
LD B,H ; Bereken de waarde uit HL-reg naar
LD C,L ; BC-reg.
RET

; #FFAF / 65.455 begin van de TABEL tot #FFED / 65.517.

```

Het PROGRAMMA >> T A B I N I T <<

```

1 DEF FN I(W,G)=USR 65391
2 RESTORE 10: LET W=65367: LET S=0: LET A=0: LET N=0
3 FOR I=1 TO 96
4 READ A: POKE (W+I),A

```

# BULLETIN SGG

```

5 LET S=S+A: LET N=N+1
6 NEXT I: READ SOM
7 CLS : IF (SOM - S)=0 THEN PRINT "CODE IN ORDE ":
  INPUT "DOORGAAN J/N ";I$: IF I$<>"N" THEN GO TO 100
8 PRINT "      CODE NIET IN ORDE""GETELD ";S:
  "AANTAL ";N""MOET ZIJN ";SOM;" EN 96 "
9 REM
10 DATA 42,11,92,35,35,35,35,94,35,86,201,205,88,255,1,7
11 DATA 0,9,78,35,70,235,201,205,99,255,113,35,112,201,229,213
12 DATA 205,88,255,235,167,41,17,173,255,25,78,35,70,209,225,
  201
13 DATA 229,219,205,88,255,235,24,242,205,88,255,35,70,33,0,0
14 DATA 26,19,254,64,56,4,230,223,214,7,214,48,41,41,41
15 DATA 181,111,16,236,68,77,201,0,0,0,0,0,0,0,0,0
16 DATA 10216
20 REM
21 REM DE TABEL-PLAATSEN 26 T/M 32 HOREN BIJ PROGRAM TABUDG.
25 RESTORE 100
100 DATA 26,32
103 DATA 24515,49152,9855,9840,9900,9915,9890
104 LET WS=65453: LET ST=0: LET FI=0: LET G=0
105 READ ST,FI
108 FOR I=ST TO FI
110 LET W=WS+2*I: READ G
115 RANDOMIZE FN I(W,G)
120 NEXT I
125 REM REST VAN DE TABEL OP NUL ZETTEN.
130 FOR I=65455 TO 65504: POKE I,0: NEXT I
225 CLS : PRINT " TABEL STAAT KLAAR "
230 INPUT "SAVE TABEL J/N ";I$: IF I$="N" THEN STOP
9995 SAVE D*"TAB65368"CODE 65368,156: REM M.C. EN TABEL.
9997 REM
9999 SAVE D*"TABINIT" LINE 1

```

Hier volgt het PROGRAMMA >> T A B U D G <<

```

9800 IF (PEEK 65368)<>42 THEN LOAD D*"TAB65368"CODE 65368,160
9805 REM FN-I= TABEL IN, DUBBEL-POKE. FN-U= TABEL UIT.
  K-->TAB. WAARDE. FN-D= DUBBEL PEEK. FN-H= HEX$ TO DEC.
9806 REM W-ADRES <65.536 G-GETAL <65.536,POS. EN GEHEEL.
9810 REM K -KEUZE-GETAL,MAX. 32. A$=HEX$,MAX. LEN=4.
9815 DEF FN I(W,G)=USR 65391
9820 DEF FN U(K)=USR 65398
9825 DEF FN D(W)=USR 65416
9830 DEF FN H(A$)=USR 65424
9835 POKE 23658,8: GO TO 9950
9840 CLS
9845 INPUT "WAAR DPEEK? ":W: IF W=0 THEN RETURN
9850 PRINT W,FN D(W): PAUSE 0: GO TO 9845
9855 INPUT ("DUBBEL-POKE ""ADRES/ T+TAB NR """);W$:
  IF W$="" THEN RETURN
9856 INPUT ("DUBBEL-POKE ""GETAL ");G
9860 IF W$(1)="T" THEN LET W=2*(VAL W$(2 TO ))+65453: GO TO 9870

```



# BULLETIN SGG

```
9865 LET W=VAL W$
9870 IF W>65536 THEN GO TO 9956
9875 IF G>65536 THEN GO TO 9957
9880 PRINT W.G: PAUSE 20: RANDOMIZE FN I(W,G): GO TO 9855
9885 STOP : REM *****
9890 LET W=49152: IF FN D(W)=24515 THEN RAND USR 49152:STOP
9895 LOAD D* "MONS4EXEC"CODE : GO TO 9890
      REM UITERAARD, UW EIGEN COPY VAN MONS4.
9900 CLS
9905 INPUT "KEUZE ";K: IF K>32 THEN GO TO 9958
9906 IF K=0 THEN RETURN
9910 PRINT K.FN U(K): GO TO 9905
9915 REM HEX$ NAAR DECIMAAL OMZETTER.
9920 CLS : INPUT "HEX-STR ? ";A$: IF A$="" THEN RETURN
9925 IF LEN A$>4 THEN GO TO 9920
9930 PRINT A$.FN H(A$)
9935 GO TO 9920
9940 STOP
9945 REM HIER VOLGT HET KEUZE-MENU.
9950 CLS : PRINT AT 2,2;"1- DUBBEL-POKE. "" 2- DUBBEL-PEEK. ""
      "" 3- TABEL KEUZE. "" 4- ADR H$->DEC. "" 5- MONS4. ""
      0- STOP. ": INPUT "UW KEUZE S.V.P. ";K: IF K=0 THEN STOP
9951 IF K>5 THEN PRINT ""KEUZE- ";K""UW KEUS IS ON-DUIDELIJK." :
      PAUSE 0: GO TO 9950
9954 LET K=K+27: LET Q=FN U(K): GO SUB Q: GO TO 9950
9956 PRINT ""ADRES- ";W;"UW KEUS IS NIET DUIDELIJK." : PAUSE 0:
      GO TO 9950
9957 PRINT ""GETAL- ";G;"UW KEUS IS NIET DUIDELIJK." : PAUSE 0:
      GO TO 9950
9958 PRINT ""KEUZE- ";K;"UW KEUS IS NIET DUIDELIJK." : PAUSE 0:
      GO TO 9950 9
9960 LET K=K+27: LET Q= FN U(K): GO SUB Q: GO TO 9950
9997 STOP
9998 SAVE D* "TAB65368"CODE 65368.160
9999 SAVE D* "TABUDG" LINE 9800
```

-----

Hoewel het besprokene in het nu volgende stukje artikel uit de Consumenten Gids bij de meesten van ons reeds lang bekend was, is het toch wel leuk dat dit vanuit de PC-hoek nu eens toegegeven wordt, en dat zelfs zwart op wit.

"Machines volgens IBM-ontwerp, van simpele XT tot rekenmonster 486, zijn meestal voorzien van het schijfbesturingssysteem MS-DOS, het 'Disc Operating System' van de firma Microsoft. Dat de IBM(-achtigen) niet uitblinken in gebruikersvriendelijkheid is in de eerste plaats te wijten aan deze schijfbesturing. zij is zo onhandig dat programmeurs een goed belegde boterham verdienen met gebruikersvriendelijke hulpprogramma's oftewel 'utilities'. Meer dan 60% van de ondervraagden heeft er een, meestal PC-Tools."

**OVER DISKS EN DERGELIJKE 9**

Door Rudy Biesma

**HET STATUSREGISTER**

In de vorige twee afleveringen bij de behandeling van de instructie set van de WD177X is herhaaldelijk het 'Status Register' genoemd. Dit Status Register geeft, de naam zegt het al, de toestand aan waarin de FDC zich bevindt. Het Status Register bestaat uit 8 bits waarvan de betekenis in de volgende tabel te vinden is.

<b>BIT NAME</b>	<b>BETEKENIS BIJ BIT=1</b>
<b>S7 MOTOR ON</b>	Geeft aan dat de drive loopt
<b>S6 WRITE PROTECT</b>	Geeft aan dat de schijf beveiligd is
<b>S5 RECORD TYPE/ SPIN-UP</b>	Type 1 instructies: Geeft aan dat de Spin-Up sequence is voltooid Type 2&3 instructies: Geeft het soort Data Mark weer 0=Normal Data Mark 1=Deleted Data Mark
<b>S4 RECORD NOT FOUND</b>	Geeft aan dat de gewenste track, sektor of kant niet gevonden werd
<b>S3 CRC ERROR</b>	Geeft aan dat er een CRC fout is gevonden, als S4 gezet is, zat de fout in één of meer ID Fields, anders in een Data Field
<b>S2 LOST DATA/ TRACK 0</b>	Type 1 instructies: Geeft aan dat de lees/schrijfkop op track 0 staat Type 2&3 instructies: Geeft aan dat de komputer niet op tijd op DRQ reageerde
<b>S1 DATA REQUEST/ INDEX</b>	Type 1 instructies: Geeft de start van een track aan (index puls) Type 2&3 instructies: Geeft aan dat er een byte gelezen of geschreven moet worden door de CPU
<b>S0 BUSY</b>	Geeft aan dat de FDC met een instructie bezig is



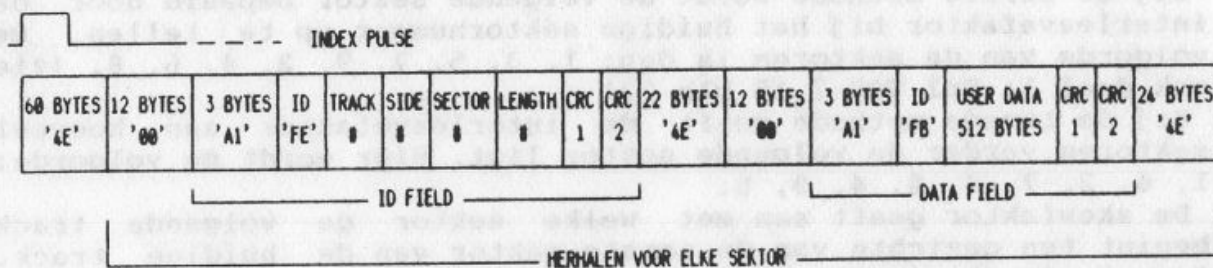
# BULLETIN SGG

Elke instructie, behalve de Force Interrupt, heeft tot gevolg dat het Busy Status bit wordt gezet. Als de Force Interrupt instructie tijdens de uitvoering van een instructie wordt ontvangen, dan wordt het Busy bit gereset maar de overige bits veranderen niet. Werd er geen instructie uitgevoerd tijdens het ontvangen van de Force Interrupt instructie dan bevat het Status Register waarden alsof het een Type I instructie betrof (Busy bit gereset).

## FORMATTEREN WAAROM?

Nieuwe schijven moeten geFORMATteerd worden voordat er gegevens opgezet kunnen worden. Bij het FORMATTEREN wordt elke track ingedeeld (geformatteerd dus) in een aantal sektoren met een bepaalde grootte. Het aantal sektoren en de grootte van elke sektor wordt door het gebruikte Disk Operating System bepaald, binnen de grenzen die de FDC en de drive vastleggen. Bij de WD177X kan er gekozen worden uit 4 sektorgrootte's: 128, 256, 512 of 1024 bytes. Doordat deze FDC een overdrachtsnelheid van 250 kbit/s (in DD) heeft en de schijf met 5 omw/s draait kunnen er maximaal 6250 bytes op één track worden geschreven. Toch passen er bijvoorbeeld geen 12 sektoren van 512 bytes op een track. Dat komt omdat de FDC, om de sektoren terug te kunnen vinden, extra informatie op de schijf zet (ongeveer 80-90 bytes extra).  $(6250 / (512 + 85)) = 10$ . zoveel dus maximaal 10 sektoren van 512 bytes per track)

In de onderstaande figuur is te zien wat er om de eigenlijke data (USER DATA) door de FDC heen geschreven wordt. Voorbeeld betreft DISCiPLE DD formaat.



TRACK, SIDE, SECTOR, LENGHT, CRC's zijn elk één byte lang.

De beide Fields starten met 3 #A1 bytes die bij het FORMATTEREN als 3 #F5 bytes aan de FDC worden doorgegeven (zie vorige aflevering). Daarna komt de byte die het soort Field aangeeft, #FE voor een ID Field en #FB voor een Data Field. Voor het ID Field volgt dan de informatie waaruit de FDC opmaakt welke sektor er aan staat te komen:

TRACK = Track nummer (maximaal 240)  
 SIDE = Kant van de schijf (0 of 1)  
 SECTOR = Sektor nummer (maximaal 240)  
 LENGHT = Lengte van de sektor (0=128, 1=256, 2=512, 3=1024 bytes)

# BULLETIN SGG

Voor het Data Field volgen de data bytes, elk Field eindigt met twee CRC bytes. (Gegenereerd door bij het FORMATteren één #F7 byte te geven).

De Fields worden gescheiden door de Gap's, deze zorgen er voor dat de FDC voldoende tijd heeft om Field informatie te kontroleren voordat het volgende Field voorbij komt.

- GAP I : Dit is de ruimte tussen het begin van de track (aangegeven door de index puls) en de eerste sektor. Hij bestaat uit 60 bytes #4E en 12 bytes #00.
- GAP II : Dit is de ruimte tussen een ID Field en het bijbehorende Data Field. Deze bestaat uit 22 bytes #4E en 12 bytes #00.
- GAP III : Dit is de ruimte tussen een Data Field en het ID Field van de volgende sektor. 24 bytes #4E en 12 bytes #00.
- GAP IV : Is de opvulling tussen het laatste Data Field en de eerst volgende index puls.

De lengte van Gap II ligt vast, de overigen kunnen tot minimaal 2 bytes verkort worden maar dit beïnvloedt de betrouwbaarheid nadelig.

## INTERLEAVE EN SKEW

De volgorde waarin de sectoren staan is geheel vrij, bij het FORMATteren is het dus mogelijk iedere gewenste interleave- en skewfaktor toe te passen. Er zijn twee mogelijke manieren om naar de 'interleaving' te kijken. Voor beide ga uit ik van een disk met 9 sectoren per track en interleavefaktor 2.

Bij de eerste methode wordt de volgende sektor bepaald door de interleavefaktor bij het huidige sektornummer op te tellen. De volgorde van de sectoren is dan: 1, 3, 5, 7, 9, 2, 4, 6, 8. (zie ook deel 1: Bul SGG 7.10 blz 23)

Bij de tweede methode geeft de interleavefaktor aan hoeveel sectoren verder de volgende sektor ligt. Hier wordt de volgorde: 1, 6, 2, 7, 3, 8, 4, 9, 5.

De skewfaktor geeft aan met welke sektor de volgende track begint ten opzichte van de eerste sektor van de huidige track. Dus als de skewfaktor 2 is en track 0 begint met sektor 1 dan begint track 1 met sektor 3, track 2 met sektor 5 enz.

In de volgende aflevering zal ik laten zien hoe je de WD177X zelf aan het werk kunt zetten.



**NOORDELIJK AMATEUR TREFFEN '92**

NOORDELIJK AMATEUR TREFFEN 1992

Zoals U waarschijnlijk weet wordt er elk jaar in de MARTINIHAL te GRONINGEN een groots treffen gehouden ten behoeve van de zend- en luisteramateurs.

Het gaat hier om gelicenceerde zend amateurs die na het behalen van een diploma op diverse frequentie's mogen zenden in diverse mode's. D.w.z. spraak, telex, morse, packetradio (een soort modem maar dan via de ether), sstv en fax.

Omdat in de zend- en luister wereld de computer niet meer weg te denken is, vinden de organisatoren van dit treffen dat er ook computers van diverse merken aanwezig behoren te zijn.

Ook onze club is (zo als reeds vele vorige keren) weer uitgenodigd om dit treffen tot een groot succes te maken.

Elk jaar geven 8 leden van onze club een demonstratie van hun kunnen met de SINCLAIR computer. Natuurlijk zijn dat in eerste instantie die leden die naast/met hun computer ook zendamateurisme (of is het tourisme) bedrijven. Gelukkig blijven er dan nog een paar plaatsen over voor de 'gewone' computer enthousiastelingen.

Dit jaar wordt het treffen gehouden op:

**zaterdag 29 februari**

van 9.30 uur tot 17.00 uur.

Hebt U zin, en tijd om hier de gehele dag met Uw computer te staan (zitten) en Uw hobby/(kunnen en dat van de computer) te demonstreren, geeft U zich dan vroegtijdig op bij een van onderstaande adressen.

De voorkeur gaat uit naar mensen die op een serieuze manier met hun computer omgaan. B.v. Mensen die hun computergebruik gekoppelt hebben aan een andere hobby, zoals muziek, tekenen, schrijven, puzzellen enfin noem maar op.

Er mogen dus ABSOLUUT DE GEHELE DAG GEEN SPELLETJES op de computer gespeeld worden. (We zijn per slot van rekening geen (Comxxxxxx club.)

Ook worden er nog enkele helpers gevraagd voor bij het bouwen van de stand. U kunt zich opgeven op onderstaande adressen:

C.M. Ballitijn, B. Boermalaan 7, Paterswolde. tel: 05907 - 91482  
en J.W. Koning, Mieden 6, Lutjegast. tel: 05946 - 12807

Als bezoeker van dit treffen bent U ook van harte welkom.



**DRUKWERK**

**C.M. BALLINTJN  
B. BODERMAALAN 7  
9765 AP PATERSWOLDE**

**PORT BETAALD  
GRONINGEN**