

inhalas



JAARGANG : 6
KWARTAAL : 4

Verschijnt 4 maal per jaar.
Losse verkoopprijs f 7,-.

SINCLAIR IMPULS

Jaargang 6 - 4e kwartaal 1988

Sinclair Impuls is het blad voor en door gebruikers van alle Sinclaircomputers: ZX80, ZX81, ZX Spectrum, QL, en aanverwanten. Het wordt uitgegeven door de HCC Sinclair Gebruikers Groep (SGG) in samenwerking met de werkgroep Discovery Users Club (DUC).

REDACTIE:

Voor SGG: Ed Weijgers
Wilhelminalaan 42
2625 KH Delft

Voor DUC: Jurgen Damen
Kolkgriend 53
1356 BD Almere

Eindredacteur:
01670-66845
(SGG-infotel)

Jack Raats
Noorddonk 107
4651 ZD Steenberghe

ABONNEMENTEN:

Per jaar f 27.50,
in het lopend jaar f 6.- per verschenen blad minder:
bedragen overmaken op postgirorekening 5374525
tnv HCC Sinclair GG Bunnik
ovv Abonnement Impuls en jaar

INLEVERING VAN KOPIJ:

Voor OD naar Jurgen Damen, alle andere kopij naar
Ed Weijgers (ihb DD) of Jack Raats (ihb BD en QL)

HET BESTUUR VAN DE HCC SINCLAIR GEBRUKERS GROEP:

voorzitter:
secretaris:
penningmeester:
epibratie:
publiciteit:
publiciteit en info:
software en verkoop:

Piet van Wees
Theo Molenaar
George Burghgraef
Rob van Staalduinen
Ed Weijgers
Jack Raats
Robert Notenboom

ADRES EN TELEFOON:

HCC Sinclair GG
Postbus 76
2260 AB Leidschendam

SGG-INFOTEL
01670-66845
ma en do 20-22 u

BESTELLINGEN:

Cassettes (Impulsoft), diskettes (DUC), Impuls-
nummers en alles wat verder besteld kan worden:
bedragen overmaken op postgirorekening 5374525
tnv HCC Sinclair GG Bunnik
ovv de gewenste artikelen
(vergeet de portokosten niet)

Om door de huisdeur het nieuwe jaar binnen te vallen: onze beste wensen voor dit reeds begonnen 1989. Voor Kerstwensen is het nu immers al veel te laat! Of had u liever voor de Kerst een IMPULS met lege bladzijden erin willen hebben, in plaats van deze late, maar wel zeer gevulde? Sla er de inhoudsopgave maar eens op na!

Daar zijn we dus weer bij het bekende onderwerp. We kunnen telkens "deadlines" vaststellen wat we willen, wat moeten we als er dan nog steeds niet voldoende kopij is binnengekomen?

Het is natuurlijk te gek dat ook deze IMPULS weer voor het overgrote deel door die paar redactieleden gevuld moest worden.

In de loop van de tijd is er al zo ontzettend veel geproduceerd en geprogrammeerd door al die Sinclairgebruikers, waarmee al die andere gebruikers hun voordeel niet kunnen doen, omdat de makers alles voor zichzelf hebben gehouden. Weet u iets over nieuwe of oude ontwikkelingen, laat ons daar in ieder geval ook van weten, of u daar nu zelf over kunt schrijven of niet. Telkens opnieuw moeten mensen naar oplossingen voor dezelfde problemen zoeken.

Een paar voorbeelden.

Een SPL28K bezit geen "beepertje". Zo'n ding schijnt daar echter doodeenvoudig in te zetten te zijn. Zelfs een versterkertje voor wat meer volume is simpel en kost weinig. Voor het volgende nummer is hierover nu een artikeltje beloofd.

Voor TW3 bestaat nog steeds geen DD-versie die geheel voldoet.

Ieder die wat wil proberen moet opnieuw de MC disassembleren en nagaan waar de LOAD- en SAVE-routines zitten en wat elke routine doet. Voor andere systemen is dat allang gebeurd. Wie-o-wie!

Voor je het weet is het jaar weer voorbij. Dat betekent dus dat je weer je contributie moet gaan betalen om de IMPULS te blijven ontvangen. Hoe de penningmeester het presteert dat weet ik niet, maar ook dit jaar worden we niet duurder. Het blijft dus f 27,50 voor een heel jaar. In tegenstelling tot vorige jaren wordt ons blad niet meer uitgegeven door de Stichting Impuls, maar door de Sinclair GebruikersGroep. Dat maakt voor u als abonnee niet veel uit. Alleen een ander gironummer, verder verandert er eigenlijk niets. Wel vragen wij u beleefd om het geld over te maken met de bijgevoegde acceptgirokaart, dat is voor u en ons gemakkelijk. Tijdens een lopend jaar mag u f 6,-- aftrekken voor elk dan al verschenen nummer, maar dat hoeft niet. Voor f 27,50 ontvangt u de reeds verschenen nummers tegelijk met de volgende IMPULS.

DE STICHTING IMPULS. U vraagt zich nu waarschijnlijk af hoe het daarmee zit. Wij kunnen ons voorstellen dat u dat nooit zo goed begrepen hebt, die Stichting en SGG met veelal dezelfde mensen.

Welnu, de Stichting Impuls is opgeheven, met algemene stemmen.

In tijden waarin het met de HCC "wat onduidelijk" ging, met name op financieel gebied, werd zij door de bestuursleden van de SGG opgericht als een soort levensverzekering, om niet alles te verliezen als er iets mis zou gaan. Zij nam de uitgave van ons blad op zich, alsmede de verkoop van alle soft- en hardware.

Nu de positie van de SGG ten opzichte van de HCC anders en beter is geworden, is daarmee de bestaansreden voor de Stichting, die altijd een doorn in het oog van de HCC was, vervallen.

Aan alle onduidelijkheid is nu een einde gekomen, alles is weer in handen van de SGG: SINCLAIR IMPULS, IMPULSOFT en DUC-PROGRAMMABANK, BALIE- en POSTORDERVERKOOP van alle SGG-artikelen.

Wij hadden u op deze plaats een paar suggesties willen doen voor de tijd van het kadootjes geven. Al is die nu voorbij, toch zal

het nog wel eens voorkomen dat u niet weet wat u iemand geven, of zelf vragen kunt. Daar gaan we dus toch maar:

- EEN ABONNEMENT OP SINCLAIR IMPULS -

Daarmee helpt u niet alleen die ene andere, maar indirect tevens alle andere Sinclairgebruikers met hun computerhobby. Zelf hebt u dan voortaan uw nummers ook weer bij de hand, zonder eerst een maand te moeten zeuren om ze eindelijk weer eens terug te geven.

- EEN LIDMAATSCHAP VAN DE HCC SINCLAIR GEBRUIKERSGROEP -

Natuurlijk vergeet u daarbij niet op de aanmeldingskaart uit de HCC-Nieuwsbrief "Sinclair GG" te vermelden. Of een briefkaartje naar HCC, Postbus 149, 3990 Houten. Het kan tegenwoordig ook nog telefonisch: 03403-78788. Maar wel altijd "SINCLAIR" doorgeven! Op die manier helpt u ons om groot genoeg te blijven. Want een grote SGG kan meer druk uitoefenen op de HCC om meer aan kleine computers te doen en minder aan de MS-DOS-dummy's. Dan ontvangt u ook de HCC-Nieuwsbrief, waarin u ons laatste nieuws kunt lezen in het gele katern. Hun redactie heeft beloofd wat meer aandacht aan Sinclaircomputers te schenken (in het Catalogusnummer al).

- SGG-ARTIKELEN -

Kijk voor soft- en hardware achterin dit nummer: DUC- en IMPULSOFT-programma's en alles wat via SGG-POSTORDER bestelbaar is.

BIJEENKOMSTEN. We willen U hier ook wijzen op de data voor onze SGG-dagen voor dit jaar: onder de inhoudsopgave van dit nummer. De plaats is Houten, de routebeschrijving staat op bladzijde 16. Daarnaast ziet u nog enige extra bijeenkomsten. Verder kunnen we vermelden dat de HCC-dagen gepland zijn op 1 en 2 december 1989.

REDACTIEMUTATIE. Wij bedanken hier Wim van der Boor voor al zijn werk en verwelkomen Jurgen Damen, die nu het DUC-redacteurschap van hem overneemt. Het staat niet in de colofon, maar Jurgen mag ook telefonisch benaderd worden, op 03240-14626, van 9.30 tot 10 uur 's-ochtends alleen graag. Wij hopen dat hij meer zal worden benaderd dan Wim! Verder zouden wij ook best redactieversterking voor BD en DD kunnen gebruiken. En eigenlijk hoort de Cambridge Z88 er ook bij, al mag Clive daar zijn naam niet meer op zetten. Mensen die regelmatig buitenlandse bladen lezen zullen daar vast wel voor ons interessante zaken in tegenkomen. Jurgen geeft daar in dit nummer enkele voorbeelden van. Vertalen hoeft niet perse, Herbert Coebergh heeft zich daar al eerder bereid toe verklaard.

CP/M MET DE SPECTRUM. Twee dagen na het uitkomen van ons vorige blad werd Jack gebeld met de mededeling dat dit inderdaad gaat. Er zitten wel wat maars aan. Allereerst werkt het alleen met BD. Ten tweede was er een financiële maar: je moet je SP uitbreiden met 8 chips van het type 41256, om zo 256 K geheugen te krijgen. Desgevraagd verzekerde een electronicahandelaar dat die op zo'n f 40,- per stuk komen. Verder was er nog een schakeling nodig en een programmacassette. Als we dan even snel uitrekenen wat CP/M op de SP kost, komen we op ongeveer f 400,-. En daarvoor koop je in de 'micromarkt' een tweedehands CP/M-machine, met diskdrives! Er is echter misschien een mogelijkheid om het toch goedkoop te houden. De hardwaregroep zal er in gaan duiken. U hoort nog wel.

zoals U waarschijnlijk wel weet plaatst OD bij het SAVEN de file meestal achter de reeds op de disk voorkomende files. Als U een file overschrijft, door een naam opnieuw te gebruiken, dan komt die zelfs achter die overschreven file. De gaten die er zodoende en ook door het ERASEN van files tussen de files op de disk ontstaan worden pas opgevuld zodra er achteraan geen plaats meer is voor een te SAVEN file. Is er dan ook geen gat meer dat daarvoor voldoende groot is, dan lukt het SAVEN zelfs helemaal niet meer. Dan zal er eerst "compacting" moeten plaatsvinden, tenminste als een CAT nog wel genoeg ruimte op de disk aangeeft. Daardoor worden de files dan weer netjes aaneengeschoven (zie het "manual"). Dat is het nadeel dat aan dit systeem kleef. Maar de "Operating Systems" die ontstane gaten weer opvullen door het SAVEN telkens te laten beginnen op het eerste nog vrije blok (DD bijvoorbeeld) hebben weer een ander nadeel. Daarbij kunnen files over de hele disk verspreid raken, wat langere LOADtijden ten gevolge heeft. Bij OD wordt een file altijd naar opeenvolgende blokken geSAVED.

Met het volgende programma kunt U zien in welke mate Uw disks al "gruyereneigingen" vertonen. Het toont U een soort thermometer, over meerdere regels, die "kwik" bevat waar zich de files bevinden en daarmee ook de gaten ertussen laat zien. De lengte van de thermometer hangt af van het aantal der blokken op de disk, want elke pixel erin stelt een blok voor, dus 256 blokken per regel. Voor een standaarddisk met 720 blokken dus ongeveer 2,8 regels.

Het werkt ook bij RAMDISK. RAMDISK 6 van 64 Kbyte heeft dezelfde blok grootte als een standaarddisk en gaat dus net op een regel. RAMDISK 5 van 32 Kbyte heeft echter een blok grootte van slechts 32 bytes, telt dus 1024 blokken en past dus precies op 4 regels.

Om U bij aaneengesloten files te laten zien waar de ene ophoudt en de volgende begint, wordt het begin van elke file aangegeven door een pixel tegen de onderkant van de thermometer. De directoryfile (CAT) aan het begin wordt niet met kwik gevuld, zodat U de files kunt aftellen in dezelfde volgorde als een CAT U geeft.

"diskdek" LINE 0

```

1 CLEAR #: INPUT "drive ";x: OPEN #3;" CAT ";x: CLS
2 FOR p=2 TO 999:POINT #3;p:
  LET x=LEN INKEY$#3 OR LEN INKEY$#3:
  LET x=CODE INKEY$#3: LET y=88-CODE INKEY$#3*8:
  LET u=CODE INKEY$#3: LET v=88-CODE INKEY$#3*8:
  IF v<0 THEN GO TO 6
3  PLOT x,y: DRAW 0,3
4  IF y=v THEN DRAW u-x,0: NEXT p
5  DRAW 255-x,0: LET x=0: LET y=y-8: PLOT 0,y+3: GO TO 4
6  FOR p=92 TO y+8 STEP -8: GOSUB 8: NEXT p:
  IF x THEN LET u=x-1: GO SUB 8
7  GO TO 0: REM (c) EdW
8  PLOT 0,p: DRAW u,0: PLOT 0,p-2: DRAW u,0: BEEP .1,9: RETURN

```

Het oorspronkelijke idee voor dit programmaatje is afkomstig van Meine Postma uit Buitenpost (hoor ik nog wat van je?). Dat werd verkort, versneld en aangepast. Met het artikel van M van Dongen in IMPULS 63 kunt U de werking van "diskdek" denk ik wel volgen.

E H F Weijgers

- Wilhelminalaan 42

- 2625 KH Delft

Hieraan had ik een artikeltje willen wijden, niet alleen in onze IMPULS, maar ook in onze HCC-Nieuwsbrief. Ideeën heb ik genoeg, ik kom er alleen niet aan toe door al die redactiewerkzaamheden.

De redenen dat ik over dit onderwerp iets in de Nieuwsbrief wil gaan schrijven zijn de volgende.

Juist nu ons ledental aan het teruglopen is, terwijl dat van andere gebruikersgroepen (PC & Klonen) daarentegen toeneemt, moeten wij zorgen dat we steeds wat van ons laten horen. We moeten ons profileren, de hobbykwaliteiten van de Sinclaircomputers benadrukken en de hobbyactiviteiten van onze Sinclairgebruikers in de Nieuwsbrief ten toon spreiden.

U hebt vast al gezien dat we de laatste tijd steeds in het midden van de Nieuwsbrief een stukje SGG-berichten verzorgen. En in het Catalogusnummer stond een stukje met een grote foto van een Spectrum+2. Het artikeltje zal u wel bekend zijn voorgekomen. De hoofdredacteur, Lucie Blom, zelf een Spectrumster, had een aantal IMPULSnummers doorgenomen en dat uitgekozen voor haar blad. Maar hierbij mag het natuurlijk niet blijven!

De Spectrum, bijvoorbeeld, is toch DE hobbycomputer bij uitstek! Wij zijn toch meer dan alleen gebruikers van software, die zich tevreden stellen met de mogelijkheden die daar reeds ingebakken zitten. Nee, wij willen altijd meer. En wat niet kan, dat passen we an, soft- of hardwarematig, maar het zal steeds lukken. En wat we niet weten of kunnen, daarvoor hebben we toch onze SGG, met een schat aan kennis onder de leden.

Maar wat u nou precies met uw computer doet, en waarom u er nog steeds zo'n lol in hebt, dat zou ik graag van uzelf vernemen. Ik kan alleen mijn eigen ideeën hierover op schrift stellen. Een soort enquête dus. Grote en kleine ideeën, alles is welkom. Een briefkaartje met enkele regels kan al zeer nuttig zijn. Maar ook artikeltjes op diskette of cassette: heel graag natuurlijk.

Over opgestuurde diskettes en cassettes gesproken: terugsturen is eigenlijk te duur en te lastig. Vermeld uw bank- of postgiro-nummer en we gireren een redelijk bedrag voor het opgestuurde.

Nu ik toch zo tegen u aanklets, wil ik nog wat kwijt over de HCC en de Nieuwsbrief. Die laatste wordt steeds beter, vindt u niet? Sommigen denken dat ze door het lidmaatschap van de HCC alleen daarop een abonnement krijgen. Bovendien vinden ze dat daar maar weinig voor hun computer in staat. Dat zijn misvattingen! Vooreerst zorgt de HCC voor onze Sinclairedagen, onze Infotelefoon en voor de verdere kosten van onze SGG. Ook organiseert zij de HCC-dagen en biedt zij haar leden nog andere diensten, FIDO bijv. Ten tweede is de Nieuwsbrief het algemene cluborgaan, niet voor specifieke Sinclair- of andere zaken in eerste instantie. Toch hebben ze ook daarover graag kopij, ze kunnen die niet zelf verzinnen immers! Dus eventuele mopperaars, hebt u hun wat gestuurd?

Het is al lang geleden dat u op de SGG-dagen uw HCC-kaart moest tonen. Ik heb er begrip voor dat sommige minder-draagkrachtigen en jongeren die f 27.50 voor IMPULS plus f 55.- voor de HCC niet op kunnen brengen. Ik zou hen echter niet graag missen daarom. Voordat nu iedereen vindt dat dit op hem van toepassing is - wie noemt zichzelf nou rijk? - wil ik mijn persoonlijke mening hierover geven. Ik begrijp best dat de meesten van ons hun hand op

Omdat mij gebleken is dat veel Spectrumgebruikers onbekend zijn met wat er nog voor hen buiten onze grenzen is, wil ik jullie de Duitse firma MAROHN eens voorstellen. Zij leveren soft- en hardwarepakketten voor de Spectrum die de moeite waard zijn.

Onder de naam "SYS" brengen zij het in "DUC MAGAZINE" beschreven Assembler/Monitor/Disassembler/Reassembler-pakket in een verbeterde versie. Thans is dit pakket op verzoek ook leverbaar met de gebruiksaanwijzing in het Nederlands of in het Engels.

"AMADEUS" maakt van je Spectrum 128 een echte syntesysyter met ongekende mogelijkheden. Er is voorzien in maar liefst 7 instrumenten en een complete ritmesectie. Je kunt driestemmige muziek via het toetsenbord "inspelen" en later weer afspelen. Het componeren is ook op de klassieke manier op een notenbalk mogelijk.

Ze verkopen ook hardware-uitbreidingen waarin zich een Eprom met programmatuur bevindt die de plaats van de Spectrum-ROM inneemt. Diverse mogelijkheden en combinaties kunnen besteld worden. Een Toolkit, een Backup en een Monitor zijn dan direkt onder handbereik zonder dat dit extra geheugenruimte kost.

Er is een module voor 256K extra geheugen bij de Spectrum 48K.

Speciaal voor Betadiskgebruikers heeft deze firma veel in huis.

Aan geïnteresseerden wordt op verzoek een informatieblad toegestuurd. Hun adres luidt:

MAROHN, Liegigstrasse 5
D-4600 Dortmund 1
Tel:09-49 231 104163

>>

de knip houden, dat doe ik zelf ook. Maar is het u dan helemaal niks waard als uw hobby ondersteund wordt door een organisatie? Volgens mij steunt het Sinclairgebeuren in Nederland voornamelijk op deze twee pijlers: de SINCLAIR GG en de SINCLAIR IMPULS. Wanneer die wegvallen zijn de belangrijkste contactmogelijkheden tussen de Sinclairgebruikers verdwenen. Dus voor wie het eigenlijk toch wel kan betalen, maar dat niet doet: u steunt uw SGG, die het nu zo hard nodig heeft, niet, u parasiteert! Sorry hoor! Geef u op als HCC-SGG lid. Het kan ook telefonisch: 03403-78788. En abonneer u op ons blad. Hoe dat gaat vindt u in de colofon.

Het zou wellicht verstandig zijn als we eens over herinvoering van die SGG-toegangskaart gingen denken. En over meer voordelen, zoals kortingen bij IMPULS en IMPULSOFT, voor onze eigen SGG-leden. Ik zal dit eens aan de orde stellen in het bestuur, want ik weet dat er meer mensen zo over denken.

Toch is het niet zo dat ik helemaal geen kritiek heb op de HCC. Mijn wens is dat het nog eens mogelijk wordt alle leden van onze HCC-SGG zonder bijbetaling de IMPULS toe te sturen. Bij het lidmaatschap van een gebruikersgroep hoort immers het blad daarvan. Maar dat zal wel een vrome wens blijven, vrees ik.

Mogen uw wensen voor 1989 echter wel in vervulling gaan! - rEd-

CAMBRIDGE Z 88



The Z88 is a new kind of computer.

A computer that's the size of an A4 pad, weighs a couple of pounds, and drops into your briefcase with plenty of room to spare.

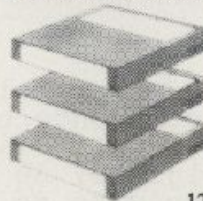
A computer which can provide over 1 Mbyte of memory ... which works on four AA batteries ... which comes with a complete suite of powerful, user-friendly software built in.

A computer which puts your files, your calc, your diary, *and* the contents of your desktop at your fingertips ...

A computer that gives you *all* the capability of a desktop unit, in a package that dramatically increases its convenience.

All the RAM you'll ever need ...

The Z88 has 32K RAM built in, expandable



to over 1 Mbyte (enough room for around 200 typed A4 pages), providing more power than most desktops. Expansion RAM is in 32K,

128K and 512K solid state packs. Forget cumbersome disk drives, forget fragile disks!

DATA - SKIP
Oosthaven 58
2801 PE GOUDA
01820 - 2058

f 1180,- incl. BTW

Bestellingen d.m.v. ingesloten girobetaalkaart of vooruitbetaling op giro 4727958 t.n.v. Data-Skip, Gouda.
Of kom langs in onze winkel. Di. t/m za. van 10-17 uur.



Tijdens de vraagbaak in Utrecht bleek dat het niet iedereen even duidelijk was wat er over dit onderwerp in IMPULS heeft gestaan. Omdat wij het van belang achten dat zoveel mogelijk Sinclairders het communicatiepad betreden nu de kosten niet zo erg meer in de weg staan, zetten we deze zaken eens op een rijtje. Wat onze SGG al op dit gebied te bieden heeft en van plan is hoort daarbij.

(FULL) DUPLEX wil zeggen dat er over een modem tegelijk gezonden en ontvangen kan worden. Een SP kan dat weliswaar niet, maar we hebben die mogelijkheid toch nodig voor een goede communicatie.

SNELHEIDSAANDUIDINGEN VOLGENS DE CCITT BIJ FULL DUPLEX (IN/UIT):

| | | | | |
|----------|---|----------------|---------|---------------------------------|
| V21 | : | 300/ 300 baud | V23: | 1200/75 baud, originate of back |
| V22 | : | 1200/1200 baud | | 75/1200 baud, answer ofwel main |
| V22 bis: | | 2400/2400 baud | (CCITT: | internationale PTT-commissie) |

De aanduiding 1200/75 baud of V23-originate betekent dat de contactzoeker bij het "on line" gaan een lage fluittoon op de telefoonlijn zet. Deze is nodig voor bijvoorbeeld een FIDO-bank, om daar het modem in te stellen op 75/1200 baud, ofwel V23-answer, waardoor een hoge fluittoon op de lijn wordt gezet. Wanneer een van die fluittonen wegvalt zal de communicatie verbroken worden.

Een FIDO-bank verstuurt dan alles met een snelheid van 1200 bits per seconde (ca 20% langzamer dan bij tape-opslag door de SP) en ontvangt met 75 baud, dus 16 keer zo traag, maar dat geeft niet, want U kunt Uw vragen en antwoorden toch niet vlugger intikken. U hebt wel speciale communicatieprogramma's nodig, maar die zijn voor FIDO en VIDITEL bij IMPULSOFT verkrijgbaar (public domain).

U kunt dan ook "downloaden" (files binnenhalen) met 1200 baud, maar "uploaden" (versturen) gaat met 75 baud en da's geen doen! Nu denkt U natuurlijk: "dan stel ik 75/1200 baud in". Maar zelfs al bezit Uw modem die mogelijkheid, dan is dat V23-answer! Hoe krijgt U FIDO zover U te bellen? (FIDO kent geen V23-originate).

Als Uw modem 300/300 baud (V21-originate) bezit, kunt U daarmee wel contact met FIDO opnemen wanneer U iets te uploaden hebt. Over V22 en V22-bis hebben we het verder niet vanwege de prijs. Daarom zwijgen we eveneens over "auto answer" en "auto dial". PAS OP: Een aanduiding als 1200/1200 betekent vaak HALF duplex!

We hebben het nu nog niet gehad over de communicatie tussen twee gebruikers, minstens zo belangrijk als FIDO- en VIDITEL-contact. De IMPULSredactie zou die niet meer kunnen missen, noch voor de artikelen, noch voor de ontwikkeling van de TRANS-programma's. Eerst gebruikten we het FIDO-programma hiervoor, maar nu de speciaal daarvoor geschreven XCOM-programma's (zie IMPULS 63-25).

Als U programma's wilt versturen moet U er zeker van kunnen zijn dat ze foutloos ontvangen worden, anders crasht de zaak telkens. Daarom gebruikt XCOM evenals FIDO een foutenherstellend protocol dat XMODEM heet. Daarbij wordt een file verstuurd in blokjes van 128 bytes met een "checksum". Na ieder blokje ZENDT de ONTVANGER een "ack" terug als de som klopte, of een "nak" als het blokje herhaald moet worden. Hiervoor is dus beslist FULL DUPLEX nodig. Onder XMODEM kan alleen CODE verstuurd worden, MC bijvoorbeeld. BASIC wordt als zogenaamde "h-file" verzonden; CODE met daarvoor een "header" om er na ontvangst weer BASIC van te kunnen maken.

Goedkope modems als PROTEK en VTX-5000 zijn uitsluitend bedoeld voor contact maken met en alleen downloaden uit FIDO en VIDITEL. Voor uploaden en onderling verkeer zijn deze modems ongeschikt. Dus beslist geen aanraders als U nog een modem moet aanschaffen!

Het SGG-modem, waarvan U bij ons voor f 25 de printplaat met een bouwbeschrijving kunt kopen, bezit behalve de instelmogelijkheid V21: 300/300 baud, ook nog V23: 1200/75 baud EN 75/1200 baud! Die 75/1200 baud main of answer onderscheidt dit modem juist van zijn goedkope soortgenoten waarbij dit onmogelijk is. Daardoor is volledige V23-communicatie van "user to user" mogelijk, waarbij files met een snelheid van 1200 baud zowel verzonden alsook ontvangen kunnen worden. Alleen de acks en naks worden verstuurd met 75 baud, maar voor die paar bytes is snelheid onbelangrijk. Dit SGG-modem is van het universele type, dus ook bruikbaar voor andere computers, zoals de QL of allerlei soorten PC's. Het werd ontwikkeld door "De Micro Computer Gebruikers Vereniging STACK". Wij hebben er om de prijs te drukken "auto answer", "auto dial" en een aantal Amerikaanse snelheden (Bell) uit weggelaten. Bent U niet in staat om het zelf te bouwen, wij weten mensen die dit voor U kunnen doen. U kunt aan f 160 als richtprijs denken.

Denk nu niet dat wij alleen ons "eigen" modem willen aanprijzen. Wij kennen echter geen, in prijs en mogelijkheden, vergelijkbaar alternatief. U wel? Laat dat ons dan weten! Ook U, zakenlieden. Wij tikten zelf op de HCC-dagen voor een zeer zacht prijsje een paar "Voyager 11"-modems op de kop. Onbekend maar wel bruikbaar. Helaas waren dit de allerlaatste van een partij, maar wie weet.

Om een modem aan te sluiten op Uw SP is een RS232-poort nodig. In ZX-Interface 1 zit er een die U zo kunt gebruiken. Daarvoor zijn de IMPULSOFT-programma's VIDITEL, XCOM1 en FIDO geschreven. Het SGG-RS232-interface is daarmee compatibel. Dat betekent dat programma's voor die ZX-poort ook werken met ons interface op de edgeconnector. Het printplaatje met de onderdelen er al op en de bouwbeschrijving kosten slechts f 25. De connectors kunt U apart bij ons kopen, niet iedereen heeft die namelijk nodig.

Voor de RS232-poort van de SP128K hebben we al XCOM2 en een programma voor printers klaar. Beide werken zowel in de 128- als in de 48-stand. Andere software-aanpassingen zijn nog niet gereed.

OPUS- en DISCiPLE-bezitters beschikken over Centronicspoorten. Die zijn programmeerbaar als RS232-poorten. Daarvoor zijn echter wel verloopinterfaces nodig. Voor de OPUS leveren we die reeds, voor de DISCiPLE gaat dat nog gebeuren. Ook de communicatieprogramma's moeten nog aangepast worden. Maar waarom zou U wachten? Goedkoper dan met het SGG-RS232-interface, dat lukt U toch niet.

Voor PROTEK-bezitters tenslotte, hebben we TCOM1 ontwikkeld, een programma om tekst te verzenden op 1200 baud half-duplex. Het is geschreven voor de RS232-poort van IF1 of van ons SGG-interface. We denken over een HCOM-programma voor BASIC- en MC-overdracht. Voorts lijkt het mogelijk het PROTEK-modem van een andere, maar dure chip te voorzien, waarmee wel 75/1200 baud verkregen wordt.

Of we wat voor VTX-5000-bezitters kunnen doen weten we nog niet.

Jack Raats - Infotelefoon (01670)66845 - Ed Weijgers

Om te beginnen een stukje informatie dat U kunt vinden in FIDO:

HCC-Amstelveen-1
Tel 020-472021
Sysop: Eltjo Huisman

HCC-Zwolle-1
Tel 038-547425
Sysop: John Broek

BASICOVERDRACHT ONDER XMODEMPROTOCOL

Zoals U in "SINCLAIR IMPULS" in de TRANS-serie, vanaf nummer 62, hebt kunnen lezen is er een nieuwe standaard ontwikkeld voor de overdracht van BASICprogramma's. Deze worden U voortaan voor het downloaden uit FIDO aangeboden in de vorm van zogenaamde H-files en aanlevering wordt dan uiteraard ook in deze vorm verwacht. U hoeft U echter niet ongerust te maken: wij zullen deze standaard volledig ondersteunen en alle hulp- en omzettingsprogramma's gratis ter beschikking stellen in FIDO en IMPULS, en voor f 7.50 op IMPULSOFTcassettes die U kunt bestellen bij Jack Raats SGG-infotelefoon 01670-66845 (ook voor vragen over deze zaken).

WAAROM EEN NIEUWE NORM?

Omdat XMODEM alleen CODE toelaat werd de CODE uit een BASIC-file tot nu toe voorzien van een zogenaamde NEWTERM-header. Deze telt 128 bytes, wat veel te veel is, en bovendien worden de gegevens eruit slechts ten dele of verkeerd gebruikt. Verder bleken er te weinig mensen gebruik van te maken, wat kan komen doordat ondersteuning van dit systeem door MICROSOURCE is opgehouden. Een andere mogelijkheid, het SAVEN van BASIC als CODE inclusief de systeemvariabelen, kost 203 bytes extra en werkt alleen goed bij CR of DD (CassetteRecorder of DISCIPLE, zie IMPULS 63-25).

WAT ZIJN H-FILES?

Net als hiervoor beschreven wordt de CODE van een BASIC-file van een header voorzien met de gegevens om er na ontvangst weer een BASIC-programma van te kunnen maken. Hierbij is gekozen voor de header van 17 bytes die de SP zelf bij cassette-opslag gebruikt, aangevuld met 3 bytes voor latere toepassingsmogelijkheden:

| BYTES | BASIC | ARRAY() | ARRAY\$() | CODE |
|-------|-------------|---------|-----------|--------|
| 00 | 0 (type) | 1 | 2 | 3 |
| 01-10 | naam | naam | naam | naam |
| 11-12 | lengte | lengte | lengte | lengte |
| 13- | regel- | - | - | begin- |
| 14 | nummer | letter | letter | adres |
| 15-16 | basiclengte | - | - | - |
| 17-19 | - | - | - | - |

Alleen type 0 is hier van belang omdat variabelen (type 1 en 2) ook met een BASIC-regeltje erbij verzonden kunnen worden en CODE geen header behoeft. Het regelnummer is dat wat bij het SAVEN na LINE (autostart) is gebruikt, en anders 32768 of meer. De letter is de CODE van de (kleine) arrayletter + 32 (num) of + 96 (str).

HOE MAAKT U VAN EEN H-FILE BASIC EN ANDERSOM?

Hiervoor is het programma "Cbas)(h.CDE" in FIDO beschikbaar. Dit is 350 bytes CODE, dus downloaden is geen probleem. SAVE het als "Cbas><h" waarna U het op de volgende wijze kunt gaan gebruiken:

Van BASIC naar H-file:

- CLEAR 43999: LOAD ... "Cbas"<h"CODE 65E3
- MERGE het BASIC-programma en geef dan
- RANDOMIZE regelnummer: [als na LINE, maar GEEN 0]
- PRINT "Bnaam" AND USR 65E3 [LEN "Bnaam" MOET 10 zijn]
- SAVE de HCODE, beginadres en lengte staan nu op Uw scherm.

Van H-file naar BASIC:

- CLEAR 43999: LOAD ... "Cbas"<h"CODE 65E3
- LOAD ... "Hnaam"CODE 44002
- RANDOMIZE USR 65003
- SAVE de BASIC, Bnaam en evt LINE-nr staan nu op Uw scherm.

Uiteraard mag U ook beginnen met de BASIC of de H-file in Uw SP. Het programma werkt bij alle SP-configuraties, maar het is niet volautomatisch, en kan alleen files tot ruim 19 Kbyte aan. Programma's die "gebruiksvriendelijker" zijn en files van bijna 35 Kbyte kunnen verwerken zijn echter "systeemgebonden" helaas. In FIDO zijn momenteel die voor OD en DD beschikbaar. -EdW-

De MC "Cbas"<h"CODE 65E3,350 (JaRa)

| | | |
|----|---|-------|
| 1 | "C3 EE FD C3.9A FE CD F1.2B CD B6 2A.21 E3 AB EB" | 2873 |
| 2 | "ED B0 AF 32.E2 AB 2A 59.5C ED 5B 53.5C 37 ED 52" | 5008 |
| 3 | "22 ED AB 2A.4B 5C ED 52.22 F1 AB 2A.76 5C 22 EF" | 6949 |
| 4 | "AB 2A 53 5C.11 F6 AB ED.4B ED AB ED.B0 ED 53 E0" | 9448 |
| 5 | "AB CD 6B 0D.21 55 FE CD.44 FE 2A E0.AB 11 E2 AB" | 11694 |
| 6 | "A7 ED 52 E5.C1 CD 2B 2D.CD E3 2D C9.7E FE FF C8" | 14408 |
| 7 | "E5 F5 3E 02.CD 01 16 F1.D7 E1 23 18.EF 0D 0D 53" | 16262 |
| 8 | "41 56 45 20.68 65 61 64.65 72 2D 66.69 6C 65 20" | 17624 |
| 9 | "6E 61 61 72.0D 0D 75 77.20 6F 70 73.6C 61 67 20" | 19014 |
| 10 | "6D 65 64 69.75 6D 3A 0D.0D 53 41 56.45 20 22 48" | 20180 |
| 11 | "5F 6E 61 61.6D 6E 61 61.6D 22 AF 34.34 30 30 32" | 21560 |
| 12 | "2C FF 3A E2.AB FE 00 28.02 CF 0B ED.5B 53 5C 2A" | 23373 |
| 13 | "59 5C 2B CD.E5 19 ED 4B.ED AB 2A 53.5C CD 55 16" | 25305 |
| 14 | "23 ED 4B F1.AB 09 22 4B.5C 2A 53 5C.ED 5B ED AB" | 27227 |
| 15 | "2B 22 57 5C.23 D5 C1 EB.21 F6 AB ED.B0 21 E3 AB" | 29453 |
| 16 | "11 35 FF 01.0A 00 ED B0.CD 6B 0D 21.00 FF CD 44" | 31088 |
| 17 | "FE 3A F0 AB.E6 C0 C0 21.41 FF CD 44.FE ED 4B EF" | 33856 |
| 18 | "AB CD 2B 2D.CD E3 2D C9.0D 0D 53 41.56 45 20 42" | 35425 |
| 19 | "41 53 49 43.20 70 72 6F.67 72 61 6D.6D 61 20 6E" | 36853 |
| 20 | "61 61 72 0D.0D 75 77 20.6F 70 73 6C.61 67 6D 65" | 38311 |
| 21 | "64 69 75 6D.3A 0D 0D 53.41 56 45 20.22 30 31 32" | 39342 |
| 22 | "33 34 35 36.37 38 39 22.FF CA FF 58.4C 38" | 40686 |

Tbv de sommen achteraan is "DATA" na de regelnummers weggelaten en werd de HEXLOADER uit TRANS 0 aldus met "PRINT S" uitgebreid:

```
50 LET A=10: LET B=11: LET C=12: LET D=13: LET E=14: LET F=15:
  INPUT "BEGINADRES",P: LET S=0: READ B$: REM c EdW
60 FOR P=P TO P+LEN B$/3:
  POKE P,VAL B$(1)*16+VAL B$(2): LET S=S+PEEK P:
  LET B$=B$(4 TO ): NEXT P: PRINT S: READ B$: GO TO 60
```

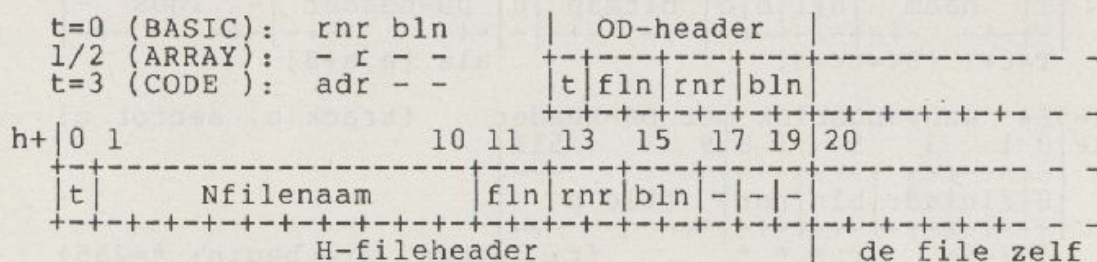
Tik de DATA-regels en de HEXLOADER in, geef CLEAR 6E4 en RUN, en SAVE "Cbas"<h"CODE 65E3,350 zodra de laatstverschenen som klopt.
> De bovengenoemde programma's voor OD en DD volgen hier >

Mijn OD-"vacantie"-programma's van de vorige keer hebben RAMdisk 6 nodig, waardoor ze helaas alleen bruikbaar zijn bij de SP128K. Nu had ik wel ideeën om het anders te doen, maar ik had het veel te druk met IMPULS 63, waarvoor de meeste kopij natuurlijk weer op het laatste moment binnenkwam. Toen tenslotte alle teksten de eindredacteur in hun definitieve vorm per modem hadden bereikt, had ik weer tijd om me te verdiepen in OD-mogelijkheden - ik was opnieuw enthousiast - met als resultaat: verwerking van normale files tot 35516 bytes (maar U mag nog lager dan 3E4 gaan met h).

"od>h" LINE 1 - maakt H-files bij BASIC-files (evt type 1/2/3)

```
> 1 CLEAR 29999: LET h=3E4: OPEN #3;"CODE ":POINT #3;h+1:
  LET n$="Nfilenaam ": INPUT (n$),n$()"od",p:
  LPRINT n$":MOVE p;n$ TO #3: CLOSE #3: POKE h,PEEK (h+13)
  2 FOR p=h+14 TO h+19: POKE p-3,PEEK p: NEXT p
  3 LET n$()="H"+n$: INPUT (n$);" TO od/md ";p: [nu evt > MD]
  SAVE "*"m";p;n$CODE h,PEEK (h+11)+PEEK (h+12)*256+20:
  CAT p: PAUSE 0: RUN : REM © EdW
```

Regel 1 OPENT het CODEkanaal, zet de POINTER op 30001, LPRINT er de naam en nog 2 bytes heen, MOVET de gewenste file erachter en POKET de beginbyte (type) van de 7-bytes OD-header, door MOVE op 30013 gezet, naar 30000, het begin van de 20-bytes H-fileheader. Regel 2 POKET de rest van de OD-header dan nog 3 plaatsen terug. Regel 3 voorziet de naam van een "H" en vraagt naar welke drive die file geSAVED moet worden. Dat gebeurt als CODE, vanaf 30000, en met een 20 grotere filelengte dan de "oude" op 30011/30012.



"h>od" LINE 1 - maakt BASIC-files (evt type 1/2/3) bij H-files

```
> 1 CLEAR 29999: INPUT "Hnaam",n$;"od/md",p:
  LET h=3E4: LOAD "*"m";p;n$CODE h: DIM n$(16)
  2 FOR p=1 TO 16: LET n$(p)=PEEK (h+p): NEXT p
  3 INPUT (n$( TO 10));" TO od ";p: [nu evt omsch naar OD]
  SAVE *p;n$( TO 10)CODE h+20,PEEK (h+11)+PEEK (h+12)*256
  4 OPEN #3;p;n$( TO 10)RND1: LPRINT CHR$ PEEK h;n$(11 TO 16);:
  CLOSE #3: CAT p: PAUSE 0: RUN : REM © EdW
```

Regel 1 LOADt de gewenste Hfile naar 30000 en DIMt n\$ 16 bytes. Regel 2 zet de oorspronkelijke naam en de 6 bytes daarna in n\$. Regel 3 toont die naam en vraagt naar de drive waarheen de file zelf geSAVED moet worden. Dat geschiedt, vanaf 30020 met de originele lengte die op 30011/12 staat, maar als CODE. Daarom moet regel 4 die file nog OPENen om de OD-header weer "origineel" te LPRINTen: het type uit adres 30000 en de rest uit n\$ na de naam.

Voor DD gaat het, zie de volgende pagina, iets minder eenvoudig. Voor MD en BD hoop ik in IMPULS 71 programma's te geven. -EdW-

"dd>h" LINE 1 - vervangt BASIC-files (evt type 1/2) door H-files

```
> 1 CLEAR 29999: DIM n$(10): LET h=3E4: LET d=4E4: LET a=5E4:
  INPUT "(p?) CAT d";p: CAT p
2 INPUT "p";p: LET f=INT ((p-1)/2):
  LET e=INT (f/10): LET f=f-e*10+1: LOAD @*,e,f,d
3 LET w=d+(256 AND INT (p/2)*2=p): LET t=PEEK w-1:
  IF t<0 OR t>2 THEN INPUT "wrong type",n$: RUN
4 FOR p=1 TO 10: LET b=PEEK (w+p):
  POKE h+p,b: LET n$(p)=CHR$ b: NEXT p: POKE h,t
5 LET b=PEEK (w+13): LET c=PEEK (w+14): LOAD @*,b,c,a:
  POKE a,3: POKE h+11,PEEK (a+1): POKE h+12,PEEK (a+2):
  IF t THEN POKE h+14,PEEK (a+5): GO TO 7
6 POKE h+13,PEEK (a+7): POKE h+14,PEEK (a+8):
  POKE h+15,PEEK (a+5): POKE h+16,PEEK (a+6)
7 POKE a+5,255: POKE a+6,255: POKE a+7,0: POKE a+8,0:
  SAVE @*,b,c,a: POKE w,4: LET w=a-(w+211)
8 FOR p=a TO a+8: POKE p-w,PEEK p: NEXT p:
  SAVE @*,e,f,d: LOAD d*,n$CODE h+20: ERASE d*,n$
9 LET n$="H"+n$: INPUT (n$);" TO dd/md ";p:
  SAVE "*"m";p;n$CODE h,PEEK (h+11)+PEEK (h+12)*256+20:
  VERIFY "*"m";p;n$CODE : CAT p: PAUSE 0: RUN : REM c EdW
```

h=3E4 h-fileheader (zie bij OD hiervoor)

d=4E4 directoryblok van file p w=d (p even: +256)

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------|------|-----|----|----|--------|-----|-------------|-----|------|-----|
| w+ | 0 | 1 | 10 | 11 | 13 | 15 | 209 | 211 | 219 | 220 | 255 |
| | T | naam | h#1 | b | c | bitmap | 0 | DD-header | - | loos | - |
| | T=t+1 (0<=t<=3) | | | | | | | als [a,a+8] | | | |

a=5E4 aanvangsblok met DD-header (track b, sector c)

| | | | | | | | | |
|----|--------|-----|-----|-----|----|-----|-------------------------------|-----|
| a+ | 0 | 1 | 3 | 5 | 7 | 8 | 9 | 511 |
| | 0 | fln | adr | bln | rn | rnr | file | p |
| | 1 / 2: | r | * | * | * | | (r: letter, zie begin; *=255) | |
| | t = 3: | * | * | 0 | 0 | | (geen 0: auto-executie-adres) | |

"h>dd" LINE 1 - maakt BASIC-files (evt type 1/2) bij H-files

```
> 1 CLEAR 29999: DIM n$(10): LET h=3E4: LET d=4E4: LET a=5E4:
  INPUT "Hnaam",n$;"dd/md",p: LOAD "*"m";p;n$CODE h
2 FOR p=1 TO 10: LET n$(p)=CHR$ PEEK (h+p): NEXT p:
3 INPUT "daarna CAT en p?";AT 0,0;(n$);" TO dd";p:
  SAVE dp;n$CODE h+20,PEEK (h+11)+PEEK (h+12)*256: CAT *
4 INPUT "p";p: LET f=INT ((p-1)/2):
  LET e=INT (f/10): LET f=f-e*10+1: LOAD @*,e,f,d
5 LET w=d+(256 AND INT (p/2)*2=p):
  LET b=PEEK (w+13): LET c=PEEK (w+14): LOAD @*,b,c,a
6 FOR p=1 TO 10: POKE w+p,PEEK (h+p): NEXT p:
  LET t=PEEK h: POKE w,t+1: POKE a,t: LET w=a-(w+211)
7 POKE a+3,203: POKE a+4,92:
  IF t THEN POKE a+5,PEEK (h+14):
  POKE a+7,255: POKE a+8,255: GO TO 9
8 POKE a+5,PEEK (h+15): POKE a+6,PEEK (h+16):
  POKE a+7,PEEK (h+13): POKE a+8,PEEK (h+14)
9 FOR p=a TO a+8: POKE p-w,PEEK p: NEXT p:
  SAVE @*,e,f,d: SAVE @*,b,c,a: CAT *: PAUSE 0: RUN : REM EdW
```


Op het nippertje is toch nog het programma voor BetaDisk gereed-gekomen. Het bestaat uit een BASIC- en een MC-gedeelte, maar het verenigt dan ook wel de (snelle) conversies in beide richtingen.

DE BASIC "bd><h" LINE 99 - EdW

```

1 DATA PEEK 30011+PEEK 30012*256+20: DIM N$(8):
  INPUT "0 BD>H / 1 H>BD" 'L: LET B=15363: LET H=3E4:
  GO SUB 4: LET P$=N$+"B": IF L THEN GO TO 10

2 FOR L=1 TO 9: POKE L+23772, CODE P$(L): NEXT L
  RANDOMIZE USR 65368: GO SUB 4: READ L:
  RANDOMIZE USR B: REM: SAVE N$CODE H,L
3 RUN

4 INPUT "NAAM",N$: IF N$<"!" THEN GO SUB 6: GO TO 4
5 RETURN

6 INPUT "CAT A-D",P$: IF NOT LEN P$ THEN RETURN
7 RANDOMIZE USR B: REM: *P$+":"
8 RANDOMIZE USR B: REM: CAT
9 RETURN

10 LET L=USR B: REM: LOAD N$CODE H
11 IF L THEN RUN
12 FOR L=1 TO 8: LET N$(L)=CHR$ PEEK (H+L): NEXT L
13 READ L: LET A=H+L: POKE A,128: POKE A+1,170:
  POKE A+2,PEEK 30013: POKE A+3,PEEK 30014
14 GO SUB 6: RANDOMIZE USR B: REM: SAVE N$CODE H+20,L-16
15 RANDOMIZE USR 65370: RUN

>100 CLEAR 29999: LET N$="bd><h": LET B=15363: LET C=65368:
  RANDOMIZE USR B: REM: LOAD N$CODE C
101 INPUT "0 SAVE / 1 RUN ";(N$)'K: IF K THEN RUN
102 GOSUB 6: RANDOMIZE USR B: REM: SAVE N$ LINE 99
103 RANDOMIZE USR B: REM: SAVE N$CODE C,140

```

DE MC "bd><h" CODE 65368,140 IN HEXDATA - JaRa

| | | |
|---|---|-------|
| 1 | "18 02 18 46.CD BF FF 21.44 75 ED 5B.EB 5C 3A EA" | 1936 |
| 2 | "5C 47 0E 05.CD D6 FF 3E.00 32 30 75.21 DD 5C 11" | 3432 |
| 3 | "31 75 01 08.00 ED B0 21.20 20 22 39.75 2A E6 5C" | 4689 |
| 4 | "22 3B 75 2A.E8 5C 22 3F.75 2A E6 5C.11 46 75 19" | 6072 |
| 5 | "7E 32 3D 75.23 7E 32 3E.75 C9 CD BF.FF 3E 42 32" | 7846 |
| 6 | "E5 5C 2A 3B.75 22 E6 5C.2A 3F 75 22.E8 5C 3A 0F" | 9394 |
| 7 | "5D 0E 09 CD.D6 FF C9 0E.0A CD D6 FF.3A 0F 5D FE" | 11503 |
| 8 | "81 38 02 CF.0E 3A 0F 5D.0E 08 CD D6.FF C9 E5 CD" | 13408 |
| 9 | "06 3C E3 C3.FD 3B 3C 00.00 7C 42 42" | 14524 |

Direct na het LOADen kunt u dit programma SAVEN met 0, of RUNnen met iets anders. Bij elke INPUT kunt U diskettes verwisselen, of (EDIT en) STOP geven. Herstarten moet altijd met RUN geschieden. De vraag NAAR of VAN H (0/1) behoeft geen toelichting, menen we. Als u bij de vraag om een NAAM slechts ENTER intikt, dan krijgt u de vraag of u eerst een CAT wilt (enkel ENTER: CAT overslaan). Beantwoord de CAT-vraag met de letter (A, B, C of D) van de door u gewenste drive. Met een CAT kunt u dus ook van drive wisselen.

Jack Raats

-

Infotel 01670-66845

-

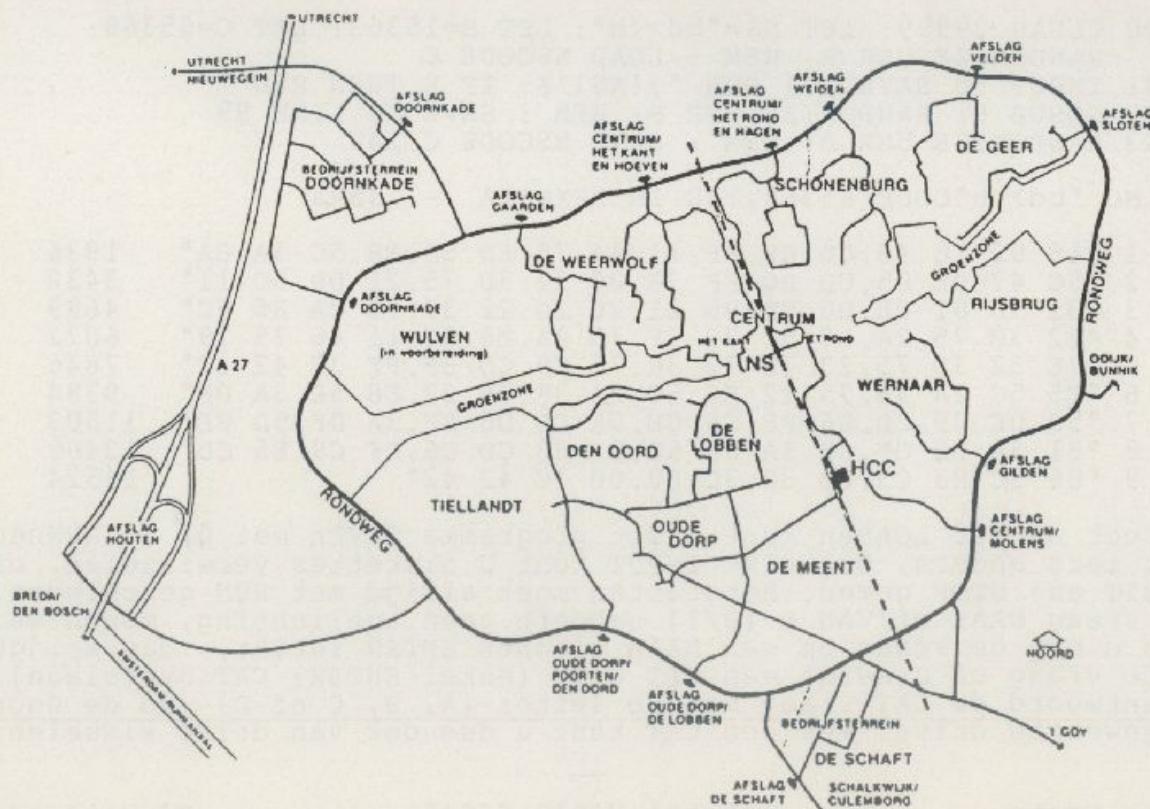
Ed Weijgers

het HCC-kantoor
Standerdmolen 8 te Houten
telefoonnummer: 03403-78788.

HILVERSUM en bij Oudijk de richting Hout
Volg de richting Den Bosch
en neem dan de afslag Houten.

Aanwijzingen voor de treinreizigers:

Volg bij het verlaten van het station de spoorbaan, niet in de richting van het winkelcentrum, maar de andere kant op. Dan ziet U al direct het grote kantoorpand waarin de HCC is gehuisvest.



IJMUIDEN

Al lang leefde in het bestuur van onze Sinclair Gebruikers Groep het idee om de gebruikers op te gaan zoeken in de regio. En eindelijk is het dan zover: we gaan op 21 januari op bezoek bij de computerclub 'De Dwarsligger', in het gelijknamige wijkgebouw te IJmuiden, Planetenweg 383. Iedereen is daar van harte welkom van 10 tot 16 uur.

Routebeschrijving:

Neem afslag IJmuiden aan de ZUIDkant van de Velzertunnel. Rechtdoor tot aan het stadhuis van IJmuiden. Linksaf en onmiddellijk rechtsaf de Lange Nieuwstraat in. Bij rotonde rechtdoor de Planetenweg in.

Neem voor verdere informatie contact op met:

John van der Zee - Kap 37 1628 GG Hoorn - 02290-38467 (20-22 u)

UITNODIGING UIT HARDERWIJK VOOR COMPUTERENDE LERAREN

In weinig beroepen is de computer zo'n nuttig apparaat als in dat van leraar, zowel in educatief als in administratief opzicht. Veel leraren zullen allerlei interessante en nuttige programma's geschreven hebben, maar ze zouden nog veel meer aan hun computer hebben als ze kennis zouden kunnen nemen van wat collega's aan programma's hebben geproduceerd. Daarom stel ik voor om een bijeenkomst te organiseren. Dat zal moeilijk anders kunnen dan op een zaterdag, maar dan zijn de meeste scholen gesloten. Onze school, het Christelijk College Nassau-Veluwe te Harderwijk (vlak bij het station), houdt echter op zaterdag 21 januari 1989 een Open Dag. Ik zou van deze gelegenheid gebruik willen maken door collega-Spectrum-bezitters bij ons op de school uit te nodigen. We kunnen dan kennis nemen van elkaars programma's. Onze activiteiten die dag zullen zeker ook de aandacht trekken van andere bezoekers (ouders en aanstaande leerlingen)! De open dag duurt van 10 tot 13 uur, maar ik probeer gedaan te krijgen dat wij na 13 uur nog enige uren door mogen gaan. Wilt U zich van te voren aanmelden bij ondergetekende?

A J Schoneveld - Rooseveltln 4 3844 AJ Harderwijk - 03410-14601

DE BELGISCHE HCC-DAGEN

In België bestaat ook een HCC. Deze Hobby Computer Club België organiseert, in samenwerking met STI-Vakbeurzen, een soort HCC-beurs als in Utrecht. Deze vindt in het Bouwcentrum te Antwerpen plaats op 10-11-12 februari (zuiderlingen vieren dan carnaval).

Routebeschrijving:

Komende uit de richting Hasselt/Breda neemt u op de autoweg bij Antwerpen de afrit nummer 5 (Brussel). Op die afrit rechts aanhouden en de uitrit Wilrijk nemen. Bij de verkeerslichten rechtdoor, tot de volgende verkeerslichten. Rechts de Jan van Rijswijklaan oprijden. Aan de rechterkant ligt dan het Bouwcentrum. Je zult op de aangegeven weg al bordjes met "Bouwcentrum" zien.

Infotelefoon

-

(01670)66845

-

Jack Raats

Hier is hij dan de "6116screen"-routine. Ja Dick je noodkreet is gehoord en na een aantal dagen ploeteren is, al zeg ik het zelf, een prachtig programma ontstaan. De eerlijkheid gebiedt mij te zeggen dat dit niet had gekund zonder bestudering van de artikelen van Marcel van Dongen en Leen Tode in DUCmagazine 3/9 & 8.

Je kunt de routine - uiteraard opgeslagen in het OPUS-RAMmetje - met het commando `SCREEN$` activeren nadat je een kanaal naar de printer hebt geopend. Hij is bedoeld voor alle dotmatrixprinters die grafisch printen met 8 dots, want dit geldt voor de meeste. De routine, die met behulp van een BASIC-programma vervaardigd wordt, herbergt een mogelijkheid in zich die je tot nu toe zelfs in professionele software niet aantreft; daarover straks meer. Het BASIC-programma wijkt qua structuur wat af van de programma's van Marcel van Dongen. De reden is dat tabel02 het relatief eenvoudig mogelijk maakt om nieuwe commando's aan de Spectrum-Opuscombinatie toe te voegen. Deze tabel zal nog wel eens worden gebruikt (bv. voor een renumberroutine). Daarom moest het simpel zijn om aan dit programma nieuwe delen toe te voegen.

- Het programma -

In het eerste deel van het BASIC-programma wordt om een file gevraagd die met `PRINT USR 14070: SAVE *1;"10K"CODE 0,10240` naar disk is geSAVED. Nadat deze file geLOAD is worden eerst de algemene variabelen geïntialiseerd, waarna het eerste gedeelte van tabel02 vanuit de OPUS-rom verplaatst wordt naar de eerste vrije plaats voor tabellen in het RAMmetje (aangegeven door de variabele "tabel"). Vervolgens wordt in regel 220 de subroutine aangeroepen die de CODE van `screen$` en het daarbij behorende adres van de eerste vrije plaats voor mc (aangegeven door de variabele "vrij") aan de tabel toevoegt. Hierna wordt de erbij behorende mc verwerkt. Na deze GO-SUB-regel kunnen er nog meer GO-SUBS volgen die naar andere mc-routine's (bv. een renumber) gaan wijzen. Als alle, nu dus maar een, GO-SUBS verwerkt zijn wordt de tabel afgesloten. Daartoe worden de laatste 3 bytes van ROM naar RAM verplaatst (zie regels 340 t/m 370), even SAVEN, klaar!

Waar waren we ook weer. O ja, we hadden de tabel met het start-adres van de mc gevuld en gaan nu het adres van de OPUS-routine CALPHY opzoeken (zie regels 1080 t/m 1160). Het opzoeken van deze routine moet in dit geval, omdat de `screen$`-routine voor alle OPUS-versies geschikt moet zijn. Behalve de versies 2.1, 2.2 en 2.22 bestaan zeker nog de versie's 2 (had ik) en 2.19. In de regels 1170 t/m 1500 wordt de basiscode van de "6116screen"-routine verwerkt en worden de absolute adressen aan de plaats van de routine binnen het RAMmetje aangepast.

Aangezien er printers zijn die de bytes bij het afdrukken spiegelen wordt daar naar gevraagd. Is dit het geval, dan wordt de code met zo'n 11 bytes uitgebreid en wordt, door de verandering van een call-instructie, het toegevoegde deel ingepast (zie regels 1500 t/m 1610). Daarna worden de ASCII-CODEs voor de printerbesturing ingelezen en verwerkt (zie regels 1620 t/m 1850).

- Het aanpassen van de routine aan Uw printer -

Het aanpassen van screencopy-routine's aan de specifieke mogelijkheden van een printer geeft nog wel eens wat problemen. Toch is het meestal eenvoudiger dan het op het eerste gezicht lijkt. Daarvoor zal ik hier beschrijven wat er moet gebeuren en waarom.

De "6116screen"-routine moet Uw printer vertellen wanneer er een plaatje afgedrukt moet worden. De routine zendt daartoe op drie momenten een reeks ASCII-CODES naar de printer, en wel:

- a. Voordat het scherm wordt afgedrukt.
- b. Voordat een schermregel op Uw printer wordt afgedrukt.
- c. Nadat het scherm geheel is afgedrukt.

Deze CODES moet U zelf in de DATA-regels zetten. De syntax is: het eerste getal geeft het aantal naar de printer te verzenden CODES aan. Dit moet groter zijn dan 0 (nul) en kleiner dan 256. De volgende getallen zijn de CODES om de printer iets te vertellen, meestal een stuk of vijf. De gebruikte methode maakt, naast ruimtebesparing in het mc-programma, enige "leuke" toepassingen mogelijk; daarover straks meer. De exacte lengte van de mc-routine is zowel afhankelijk van de voor Uw printer benodigde CODES als van de wijze waarop hij de CODES afdrukt: lsb of msb. De geïnstalleerde CODE zal altijd minimaal zijn.

- ad a. Voordat het scherm afgedrukt wordt, moet in de meeste gevallen, de zgn. "line feed" van de printer aangepast worden. Als de printer aangezet wordt staat die namelijk normaal gesproken op een voor tekst vastgestelde afstand. Voor de verschillende printers is de benodigde reeks CODES niet gelijk. (Zeker om HofNar te pesten). Hieronder volgen er een aantal:

| Printer | aantal | / ASCII-CODES | | | | | |
|----------------|--------|---------------|----|----|----|----|--|
| Centronics GLP | 5 | 27 | 65 | 08 | 27 | 50 | |
| SC Fastext 80 | 3 | 27 | 65 | 08 | | | |
| Epson | 3 | 27 | 51 | 24 | | | |
| Trend / MT 80 | 3 | 27 | 65 | 07 | | | |

- ad b. Voordat een regel met Uw printer wordt afgedrukt moeten er twee zaken geregeld worden. Allereerst moet de printer een "carriage return" en een "line feed" krijgen. Bij sommige printers gebeurt dat door de CODES 13 en 10 en bij andere alleen door CODE 10. Weet U het niet zeker, probeer dan de CODES 10 en 13 eerst. Gaat dat niet goed? Aldoende leert men nietwaar. Daarna moet er aan de printer verteld worden dat hij straks de op dit commando volgende 256 scherm-byte's grafisch moet afdrukken. Voor de meeste printers is dit commando hetzelfde, maar er zijn natuurlijk weer uitzonderingen. Uitgebreid met deze "carriage return - line feed" zien ze er als volgt uit:

| Printer | aantal | / CR / ASCII-CODES | | | | | |
|--------------------|--------|--------------------|----|----|----|----|----|
| De meeste printers | 5 | 10 | 27 | 75 | 00 | 01 | |
| SC Fastext 80 | 6 | 10 | 27 | 42 | 00 | 00 | 01 |

- ad c. Nadat het scherm is afgedrukt vinden sommige mensen, waaronder ik, het prettig om de "line feed" van hun printer weer "normaal" (voor tekst) te zetten. De benodigde reeks ASCII-CODES die we daarvoor naar de printer moeten voeren is natuurlijk niet voor eenieder gelijk. Een lijstje volgt hieronder als voorbeeld. Wil je van deze mogelijkheid geen gebruik maken, dan kun je volstaan met ASCII-CODE 10, dus: DATA 1,10 (DATA-regel met aantal en CODE)

| Printer | aantal / ASCII-CODEs | | | | | |
|----------------|----------------------|----|----|----|----|----|
| Centronics GLP | 5 | 27 | 65 | 12 | 27 | 50 |
| SC Fastext 80 | 3 | 27 | 65 | 12 | | |
| Trend / MT 80 | 3 | 10 | 27 | 50 | | |

Voor sommigen zal een en ander best eens wat lastig kunnen zijn. Daarom vraag ik U mij de CODEs door te geven als U dit programma gebruikt; om anderen die er niet uitkomen te helpen. Bellen dus!

Ik zou U nog wat vertellen over een "leuke" toepassing. Voordat en nadat het scherm wordt of is afgedrukt worden de in de desbetreffende DATA-regels opgenomen ASCII-CODEs naar de printer gezonden. In alle screen-copyprogramma's die ik tot dusver gezien heb mag slechts een beperkt aantal CODEs worden opgenomen. Deze CODEs zijn altijd bedoeld om de printer te besturen en niet om er wat mee af te drukken. Met dit programma mag je maximaal 255 bytes naar de printer sturen. Je hebt daarmee de mogelijkheid om de door de "6116screen"-routine vervaardigde plaatjes vooraf te laten gaan of te laten volgen door een standaardtekst. Vervang je de laatste DATA-regel door de hierna volgende CODE, dan krijg je onder al je plaatjes afgedrukt:

"Vervaardigd met de "6116screen"-routine"

```
DATA 43,10,13,86,101,114,118,97,97,114,100,105,103,100,32,
      109,101,116,32,100,101,32,34,54,49,49,54,115,99,
      114,101,101,110,34,45,114,111,117,116,105,110,101,10,13
```

Mogelijkheden te over dunkt me.

Kom ik even bij Dick langs om te testen of alles met de 2.2-ROM ook werkt, zegt hij tegen me: "Hoe zit dat nou met die routine voor een CAT in 3 kolommen van Marcel? Kun je jouw routine met die van hem combineren, zodat ik mijn RAMmetje maar 1 keer hoeft te initialiseren?". Zeg ik: "Ja Dick, dat kan. En dat moet je zo doen: Je neemt mijn routine, gooit regel 985 weg, en RUNt het programma op de normale manier. Als het programma klaar is worden de waarden van de variabelen "vrij" en "tabel" op het scherm geprint. Deze schrijf je op. Je LOADt nu het "CAT in drie"-programma van Marcel (dit mag nog niet RUNnen), verandert in de regels 20 en 30 (zie DUC-magazine 9, blz. 17) de waarden 256 en 512 in de zojuist opgeschreven waarden, en RUNt het programma. Als dat klaar is, SAVE dan je nieuwe 6116-routine met SAVE *1; "6116"CODE 32768+8*1024,2*1024. Als je dit file'tje inleest met LOAD *1;"6116"CODE 8*1024 dan moet alles werken. Pas op! Je kunt geen programma's combineren waarin van dezelfde tabellen gebruik gemaakt wordt. Marcel en ik zullen daar eerstdaags nog wel over schrijven." Succes ermee!

Martin van Drie

Zoetermeer

Tel (079)413062


```

10 REM 6116SCREEN-COPY
   ZOETERMEER c'87
15 CLEAR 32767: CLS : PRINT #0
: "LOAD 10K PRESS A KEY TO CONTIN
UE": PAUSE 0: INPUT "": LOAD #1:
"10K"CODE 32768
20 REM de algemene variabelen
30 LET ramstart=8*1024
40 LET tabel=ramstart+256
50 LET vrij=ramstart+512
60 LET versie=USR 8
70 LET rom=32768
80 DEF FN l(o)=o-256*FN h(o)
90 DEF FN h(i)=INT (i/256)
100 REM bepaal start tabel02
110 LET hoofdtabel=PEEK (rom+ra
mstart)+256*PEEK (rom+ramstart+1
)
120 LET start02=rom+hoofdtabel+
3
130 LET tabel02=PEEK (start02-1
)+256*PEEK (start02)
140 REM copy tabel02 naar RAM
150 POKE start02-1,LENGTH(tabel
)
160 POKE start02,FN h(tabel)
170 FOR f=0 TO 3*12-1
180 POKE (tabel+rom+f),PEEK (ta
bel02+rom+f): NEXT f
200 LET tabel=tabel+36
210 REM plaats nieuwe commando
220 GO SUB 1010: REM screen#
330 REM copy de rest vantabel02
340 FOR f=0 TO 2
350 POKE (tabel+rom+f),PEEK (ta
bel02+rom+36+f): NEXT f
370 LET tabel=tabel+3
380 REM de eerste nieuwe vrije
   plaats tabellen & code
400 PRINT AT 19,0:"Variabelen"
"Tabel: ":tabel-ramstart"Vrij
: ":vrij-ramstart
975 REM SAVE de code
985 PRINT #0:"druk op een toets
om te SAVEen": PAUSE 0: SAVE #1
:"6116screen"CODE rom+9092,2048:
VERIFY #1:"6116screen"CODE : LOA
D #1:"6116screen"CODE 8*1024
990 STOP
1000 REM de SCREEN# routine Mv3
   verplaats de wijzer in
   de hoofdtabel naar RAM
1030 POKE tabel+rom,CODE "SCREEN
$ "
1040 POKE tabel+rom+1,LENGTH(vri
j)
1050 POKE tabel+rom+2,FN h(vrij)
1060 LET tabel=tabel+3
1070 REM bepaal het adres van
   opus-routine "calphy"
1090 RESTORE 1130
1100 FOR j=65301 TO 65315
1110 READ getal: POKE j,getal
1120 NEXT j
1130 DATA 205,8,23,6,0,247,18,34
,36,255,205,72,23,201
1140 RANDOMIZE USR 65301
1150 LET calphylo=PEEK 65316
1160 LET calphyhi=PEEK 65317
1170 REM de code van 6116screen
1180 RESTORE 1360
1190 LET startbytes=30
1200 LET startscreen=vrij
1210 IF versie<2.1 AND versie<
2.2 AND versie<2.22 THEN GO TO
1310
1220 RESTORE 1270: IF versie=2.1
THEN RESTORE
1230 FOR j=0 TO 2
1240 READ getal: POKE vrij+rom+j
,getal: NEXT j
1260 LET vrij=vrij+3
1270 DATA 205,17,5
1280 DATA 205,114,4
1290 RESTORE 1390
1300 LET startbytes=4
1310 READ getal: IF getal=999 TH
EN GO TO 1360
1320 POKE vrij+rom,getal
1330 IF getal=234 THEN LET loc=P
EEK (vrij+rom-1)+256*234: LET lo
c=startscreen+(loc-60030+startby
tes): POKE vrij+rom-1,LENGTH(loc
): POKE vrij+rom,FN h(loc)
1340 LET vrij=vrij+1
1350 GO TO 1310
1360 DATA 254,13,40,7,254,58,40,
3,215,138
1370 DATA 28,223,32,15,253,54,0,
255,237,123
1380 DATA 61,92,1,244,27,197,195
,72,23
1390 DATA 33,240,234,205,210,234
,33,0,64,6
1400 DATA 3,197,6,8,197,229,33,2
46,234,205
1410 DATA 210,234,225,6,32,197,1
4,8,229,30
1420 DATA 0,6,8,229,86,33,223,23
4,125,129
1430 DATA 111,126,162,40,9,33,22
3,234,125,128
1440 DATA 111,126,179,95,225,36,
16,231,99,197
1450 DATA 205,232,234,193,225,13
,32,216,193,35
1460 DATA 16,209,193,16,195,62,7
,132,103,193
1470 DATA 16,185,33,252,234,70,1
97,35,229,102
1480 DATA 205,232,234,225,193,16
,245,201,0,1
1490 DATA 2,4,8,16,32,64,128,62,
129,6
1500 DATA 0,205,calphylo,calphyh
i,201,999
1510 INPUT "geeft Uw printer byt
es""in spiegelbeeld weer? (j/n)
> ": LINE k$: IF k$="n" THEN GO
TO 1620
1520 IF k$<>"j" THEN GO TO 1510
1530 REM spiegelbeeld op printer
1540 POKE vrij+rom-54,LENGTH(vri
j)
1550 POKE vrij+rom-53,FN h(vrij)
1560 RESTORE 1610
1570 FOR j=0 TO 10
1580 READ getal: POKE vrij+rom+j
,getal: NEXT j
1600 LET vrij=vrij+11
1610 DATA 124,6,9,23,203,28,16,2
51,103,24,237
1620 REM de ASCII-codes voor de
   printer worden verwerkt
1640 DIM q(3): LET q(1)=0+startb
ytes: LET q(2)=16+startbytes: LE
T q(3)=82+startbytes
1650 RESTORE 1790
1660 FOR j=1 TO 3
1670 POKE (startscreen+rom+q(j))
,LENGTH(vrij)
1680 POKE (startscreen+rom+q(j)+
1),FN h(vrij)
1690 READ aantal
1700 POKE vrij+rom,aantal
1710 FOR k=1 TO aantal
1720 READ getal
1730 POKE vrij+rom+k,getal
1740 NEXT k
1750 LET vrij=vrij+aantal+1
1760 NEXT j
1770 REM ASCII-codes voordat het
   scherm wordt afgedrukt
1790 DATA 5,27,65,8,27,50
1800 REM ASCII-codes voordat 256
   bytes vorden afgedrukt
1820 DATA 5,10,27,75,0,1
1830 REM ASCII-codes nadat het
   scherm is afgedrukt
1850 DATA 5,27,65,12,27,50
1860 RETURN
9980 STOP
9999 CLEAR: SAVE #1:"6116tabel2"
: VERIFY #1:"6116tabel2"

```


Tasword 128 heeft de mogelijkheid om Tasprint te LOADen na het opstarten. Het voordeel daarvan is dat er niet meer moeilijk gedaan hoeft te worden om Tasprint te gebruiken. Gewoon "Yes" antwoorden op de vraag "LOAD Tasprint with Tasword?" in het menu. Tasprint wordt dan automatisch geLOAD en geïntialiseerd.

Aangezien ik vind dat Qualitas een veel mooier programma is, met veel meer mogelijkheden, gaf ik daaraan de naam "tasprint", liet dat door Tasword LOADen, en probeerde er toen mee te printen. Dat werkte niet, zoals je uit de kop hierboven al kon opmaken. Maar na een beetje vogelen kwam ik tot de nu volgende oplossing.

- 1 - Maak een versie van Qualitas voor "Stand-Alone usage".
- 2 - Voeg daaraan een paar fonts toe dmv het Qualitasprogramma. Je hebt normaal 64K voor tekst. De QualitasCODE gebruikt zelf 2036 bytes, elk font 4710 bytes. Als je drie fonts neemt kun je dus nog zo'n 49370 tekens in je tekst kwijt. Vergeet niet kanaal "B" te OPENen voor je Qualitas LOADt.
- 3 - Nu kun je Qualitas aanzetten. Geef daartoe LPRINT CHR\$ 25 (als je dat nu doet hoeft het later in Tasword niet meer).
- 4 - SAVE deze versie op je diskette waarop Tasword 128 staat onder de naam "tasprint" (niet zoals in de handleiding staat met een hoofdletter "T", slordig van Tasman hoor).
- 5 - Nu Tasword aanpassen. LOAD Tasword van disk. Kies in het menu "B" om naar Basic te gaan. Dan voor de Opusversie

```
POKE 47167,185: POKE 47168,248      [185+248*256=63673]
POKE 25328,32: POKE 25329,249
FOR F=25346 TO 25372: POKE F,0: NEXT F
```

intikken om Qualitas te initialiseren, Tasword te laten reageren op Qualitas en om de Tasprintinitialisatie weg te halen (dat verandert de "character set" bij Qualitas). Microdrivegebruikers kunnen het volgende intoetsen:

```
POKE 46880,185: POKE 46881,248
POKE 25320,32: POKE 25321,249
FOR F=25338 TO 25364: POKE F,0: NEXT F
```

- 6 - Voeg nu deze regel toe: 60 OPEN #3;"B"
Ga dan met "RUN" weer naar het Taswordmenu.
- 7 - Kies "Customize program" en "define printer control codes". Merk op dat Qualitas een paar codes niet herkent (die kun je dus wissen als je alleen met Qualitas wilt printen). Ga naar "change program" en antwoord "Yes" op de vraag "Load Tasprint with Tasword".
- 8 - SAVE Tasword weer via keuze "T" uit het menu.

LOAD je nu in het vervolg deze Tasword, dan wordt Qualitas automatisch meegeLOAD. Heb je er toch nog problemen mee? Bel me dan: 070-600153. Veel succes!

Marcel van Dongen - Fred Ruyschstr 65 - 2563 VW Den Haag

Wanneer een Betadisk niet meer is te lezen, is dit doorgaans te wijten aan een defect in track 0, die immers de directory en ook nog de algemene diskgegevens bevat (zie hiervoor IMPULS 62-48).

Met het onderstaande MC-programma is het mogelijk om de eerste 9 sectors van track 0 vanaf adres 40000 in het geheugen te LOADen, of omgekeerd die 9*256 bytes naar track 0 van een disk te SAVEN.

Hiermee ontstaan twee reparatiemogelijkheden:

- LOAD na elke wijziging track 0 in uw Spectrum en zet die dan met SAVE "naam"CODE 4E4,9*256 op een andere disk of op een tape. Mocht later track 0 defect raken, dan kunt u de geSAVEde track 0 in het geheugen LOADen en weer naar de onbruikbare disk SAVEN.
- LOAD een defecte track 0 in uw Spectrum en bekijk de inhoud. POKE de juiste bytes in de verminkte delen en SAVE de verbeterde track 0 terug naar de disk, die daardoor weer bruikbaar wordt. U kunt met deze MC dus zelf een soort van diskeditor schrijven.

DE MC "L&S:TR0" VAN 50 BYTES IN HEXDATA

| | | |
|---|---|------|
| 1 | "18 02 18 12.CD 06 3C E5.11 00 00 21.40 9C 06 09" | 853 |
| 2 | "0E 05 CD FD.3B C9 CD 06.3C E5 11 00.00 21 40 9C" | 2360 |
| 3 | "06 09 0E 06.CD FD 3B C9.AB 21 FF FF.22 EF AB 21" | 4304 |
| 4 | "EE FD" | 4795 |

De HEXLOADER om deze MC in uw SP te krijgen staat in AD TRANS 8.

Is START het beginadres van deze 'relocatable' MC-routine, dan:

```
LOAD track 0 (9 s) naar 40000:  RANDOMIZE USR START
SAVE 40000,9*256 naar track 0:  RANDOMIZE USR (START+2)
```

Houd er wel rekening mee dat RAMTOP onder de 40000 moet wijzen, en dat de MC bij plaatsing in de printerbuffer niet kan werken.

"L&S:TR0" LINE 4 - SIMPELE DISKEDITOR VOOR HERSTEL VAN TRACK 0 -

```
1 INPUT "0 SAVE TR0 / <> ADRES ";A:
  IF NOT A THEN RANDOMIZE USR 65402: STOP
2 INPUT "*****" PRINT / <> POKE ";(A);"; LINE B$:
  IF LEN B$ THEN POKE A,VAL B$
3 LET B=PEEK A: PRINT A;TAB 8;B,CHR$ B AND B>32:
  LET A=A+1: GO TO 3 OR LEN INKEY$: REM (c) EdW
4>RANDOMIZE USR 15363: REM : LOAD "L&S:TR0"CODE 65400
5 CLEAR 3E4: INPUT " LOAD TR0",B$: RANDOMIZE USR 65400: RUN
```

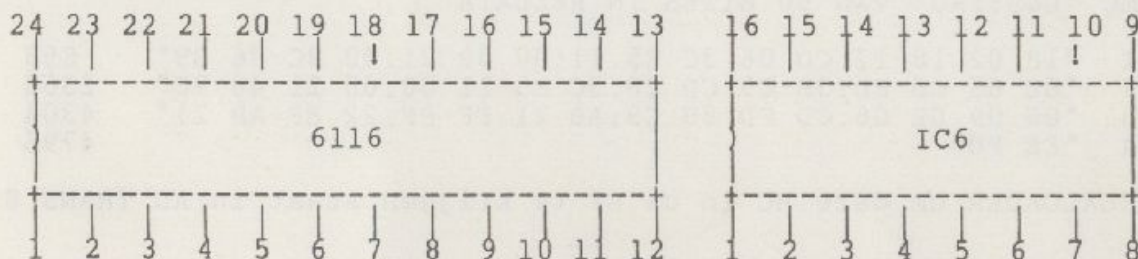
Plaats de defecte disk als "LOAD TR0" verschijnt en geef ENTER. Geef een adres (4E4-42303), of 0 om track 0 naar disk te SAVEN. Geef een waarde om op dat adres te POKEN, of alleen ENTER om het geheugen vanaf dat adres te bekijken, waarbij u met iedere toets de keuzen terugkrijgt (voor "scroll" een toets licht indrukken). U kunt altijd STOP, PIJL NEER of BREAK intikken en dan weer RUN.

In IMPULS 63-33 las ik het artikel van A. Hoornweg over gebruik van het CODE-channel. Hij gaf daarin een overzicht van het OPUS-gebied en deed de suggestie om de lege ruimte met RAM te vullen. Hierop ben ik gaan solderen en nu heb ik, buiten die 2K op 8192-10239, ook nog 2K op 14336-16383 (bovenin het ongebruikte gebied 12292-16383) in nog zo'n statische RAM-chip 6116 van 2Kbyte.

Wat er verder nodig is: 7 cm draad en een lichte soldeerbout van maximaal 25 watt en liefst geaard. Met een zwaardere moeten de soldeertijden kort gehouden worden, want we gaan direct solderen op de 6116 en teveel warmte kan defecten veroorzaken. Veel soldeerervaring is niet vereist, maar knoei niet met soldeertin.

Begin met ALLE verbindingen met uw OPUS los te maken en schroef hem dan pas helemaal open (de printplaat hoeft niet los). Met de driveconnector van u af ligt IC1 (de OPUSROM) nu vooraan, dan de IC's 6116, 6821 (de PIA) en WD 1770 (de disk controller).

Soldeer de nieuwe 6116 nu bovenop de oude, maar pen 18 (chip select) verbindt u met draad aan pen 10 van IC6, de middelste chip in de laatste rij bij de disk kabel (in wit op de print gedrukt).



Dat was het! Maak alles dicht en sluit alleen uw Spectrum aan. Als de Sinclairmelding verschijnt controleert u de OPUSROM met:

- PAPER 0: INK 7: CLS
- CLS #

Werkt dit, test dan de nieuwe RAM met een RUN van dit programma:

```
1 OPEN #4;"CODE ":POINT #4;14336: PRINT #4;"Here is life"
2 POINT #4;14336: INPUT #4;A$: CLOSE #4: PRINT A$
```

Krijgt u de tekst op het scherm, dan zit die 2K echt in uw OPUS.

Nu wil ik ook wel een suggestie doen: benut deze ruimte, experts in OPUSsoftware, bijvoorbeeld voor nieuwe BASICopdrachten. Een 6116 kost amper f 8.-, daarvoor behoef je het niet te laten!

Mocht u 4K te weinig vinden: u kunt IN PLAATS VAN die extra 6116 een 6264 (8Kbyte) of een 62256 (32Kbyte) op de OPUSROM solderen. De pen CS (chip select) verbindt u dan weer met pen 10 van IC6. De pennen A11, A12 en, alleen bij de 62256, A13 en A14 moeten op de output van een I/O-poort aangesloten worden, want het extra geheugen kan slechts in banken van 2K aangeroepen worden.

Kijk in de volgende IMPULS voor meer hierover en voor software!

Victor Vogelpoel - Hengelosestraat 104-21 - 7514 AK Enschede

Het schrijven en editten van basicprogramma's bij de QL gebeurde vroeger met de instructies AUTO en EDIT. AUTO zorgde keurig voor het regelnummer waarna de inhoud ingetoetst kon worden, na ENTER kwam dan weer netjes het volgende regelnummer, enz. Met EDIT was het mogelijk om een regel weer terug te halen, voor wijzigingen. Door TOOLKIT 2 beschikken we nu over de 'full-screen editor' ED, weliswaar een eenvoudige, want daarnaast moest er ook nog plaats overblijven voor alle andere uitbreidingen in de toolkit.

U kunt ED op verschillende manieren aanroepen. Gewoon met ED is het simpelste. De editor komt dan in #2 en begint bij de eerste regel van het basicprogramma (indien aanwezig). Aanroepen met bv ED #4,2000 gaat ook. De editor gebruikt dan channel 4 en begint bij regel 2000. Verder zijn er nog combinaties van deze twee mogelijk, met alleen een kanaal of enkel een regelnummer.

Met de pijltoetsen kunt u de cursor overal in het window krijgen waardoor iedere plaats in een basicprogramma bereikbaar is. Tevens kunt u met de combinatie van de ALT-toets met OP of NEER de regels opschuiven, waarbij het programma meerolt. De cursor blijft dus staan, alleen het programma verschuift daarbij. Dezelfde OP- en NEER-toetsen kunnen in combinatie met de SHIFT-toets gebruikt worden om door het programma te bladeren. Daarbij gaat het programma een hele pagina tegelijk omhoog of omlaag. Ook het gebruik van de TAB-toets is mogelijk. Die werkt hetzelfde als in QUILL. De tab-punten liggen acht tekens uit elkaar. Met SHIFT en TAB tenslotte, gaat de cursor naar links in plaats van naar rechts (en dat werkt niet in QUILL).

De editor kent twee modes: OVERWRITE & INSERT. Het invoeren gaat in beide hetzelfde, evenals het verlengen van een regel. Pas als u midden in een regel iets intoetst ontdekt u het verschil. In OVERWRITE worden de al aanwezige tekens overschreven, maar in INSERT schuiven die op, zodat de nieuwe tekens keurig ingevoegd worden. Het wisselen tussen deze modes gebeurt met SHIFT F4.

Als u gaat editten gebruikt ED de kleuren die het window op het moment van aanroepen had. Gaat u nu een regel invoeren of veranderen, dan wordt deze regel zwart met witte letters, of andersom als de huidige papierkleur al zwart was. Deze gewijzigde kleuren geven aan dat een regel is veranderd, maar nog niet aan het programma toegevoegd. Drukt u op ESCape, zolang de regel die andere kleur heeft, dan komt een oude regel ongewijzigd terug, of dan verdwijnt een nieuwe regel wanneer u die aan het invoeren was.

Het invoegen van nieuwe regels gaat heel eenvoudig. Druk gewoon op ENTER, en achter de regel met de cursor wordt een regel ingevoegd die u kunt gaan vullen, compleet met een regelnummer. Stond de cursor in de laatste regel, dan krijgt u een regelnummer dat 10 hoger dan het vorige ligt, en anders een dat halfweg tussen het vorige en volgende ligt (toch 10 hoger als die meer dan 20 verschillen, anders krijg je van die rare regelnummers). Is er geen plaats tussen deze regels (zoals bij 200 en 201), dan springt ED naar het eerstvolgende regelnummer dat mogelijk is.

Wijzigt u een regelnummer dan verandert die regel niet, maar hij wordt wel gekopieerd naar een regel met dat nieuwe regelnummer. Het is zo dus mogelijk om een stukje programma te kopiëren.

Verwijdert u alle tekens uit een regel, of alles behalve het re-

gelnummer, dan wordt die gehele regel verwijderd. Maar dit gaat veel eenvoudiger met ALT CTRL LINKS (die drie toetsen tegelijk).

Als laatste moet nog vermeld worden dat de lengte van een regel beperkt is tot zo'n 32766 tekens (geen echt probleem denk ik).

In de toolkithandleiding staat trouwens vermeld dat ED niet aangeroepen mag worden vanuit een superbasicprogramma. Maar op dit bevat de toolkit een leuke bug (dingen die volgens de handleiding niet mogen hebben op mij een grote aantrekkingskracht): Als u een SB-programma RUNT waarin u toch ED hebt gebruikt, dan komt u in ED. Verlaat u ED dan weer met ESC, dan begint het programma weer vanaf de eerste regel te lopen. Zelf zet ik (om schijvenchaos te voorkomen) achter elk programma een file op de schijf met als naam: '--- EINDE <filenaam> ---'. Dat doe ik bijvoorbeeld met het programmaatje:

```
100 SAVE 'flpl_--- EINDE TOOLKIT 2 ---'  
110 ED
```

De file wordt geSAVED en u komt in ED. U verandert de filenaam, drukt op ESC, hij wordt weer geSAVED (met de nieuwe naam) enz. Bent u klaar dan drukt u op CTRL & SPACE en het programma stopt. Natuurlijk zijn er voor deze 'bug' meer toepassingen te vinden.

Tot zover dit artikeltje over ED. Ik geef toe, in eerste instantie lijkt het nogal ingewikkeld, maar het is gewoon een kwestie van het gebruiken van de instructies bij het wijzigen of invoeren van superbasicprogramma's, na een tijdje weet u niet beter. Zelf gebruik ik AUTO en EDIT nooit meer!

Mocht u overigens moeite hebben met een bepaalde instructie voor TOOLKIT 2 of SUPERBASIC, stuur dat probleem dan eens naar mij of naar de redactie, dan kan daar in een volgende IMPULS misschien aandacht aan besteed worden.

Frank Troost - Steenbergseweg 7 - 4671 BC Dinteloord - 01672-2584



Om het U nog gemakkelijker te maken DATAregels voor MC-routines uit IMPULS over te nemen gaan we in het vervolg iedere regel van een partiele som voorzien. Bij de HEXLOADER uit TRANS 0 behoeft U slechts "PRINT S:" in te lassen achter "NEXT P:" in regel 60, waardoor al die partiele sommen na RUN op Uw scherm verschijnen. Klopt de laatste (die we tot nu toe alleen gaven) dan is het OK, anders geeft U weer RUN en let U op welke regel een fout bevat. Bovendien delen we nu de hextallen in met punten om de vier (wat U bij het intikken ertussen zet doet er niets toe). Omdat de regels anders te lang worden laten we DATA na het regelnummer weg.

Als U het ons ook gemakkelijker wilt maken bij Uw kopij met MC: hier volgt het programma waarmee we uit goedwerkende MC foutloze DATAregels in s-files (SW of TW2) of t-files (TW3 CODE) krijgen.

"datr-st" LINE 6

```

1 FOR P=1 TO 64: POKE T+P, CODE R$(P): NEXT P:
  LET T=T+64: IF A=E THEN RETURN
2 FOR P=8 TO 53 STEP 3: LET B=PEEK A/16:
  LET R$(P)=C$(B+.5): LET R$(P+1)=C$((B-INT B)*16+1):
  LET S=S+PEEK A: LET A=A+1: IF A<>E THEN NEXT P
3 LET H$=STR$ R: LET R$(5-LEN H$ TO 4)=H$: LET R=R+1:
  LET H$=STR$ S: LET R$(63-LEN H$ TO 62)=H$:
  IF A<>E THEN GO TO 0
4 LET R$(P+2 TO 55)="": GO TO 0

5 INPUT "Cnaam", H$ "drive", B: RETURN

> 6 CLEAR 3E4: LET T=5E4: LET A=4E4: INPUT "0/1 (type t/s)", B:
7 LET R$="      R  " "00 01 02 03.04 05 06 07.08 09 0A 0B.0C 0D 0
  E 0F" "      S "+CHR$ (32 AND B): LET C$="0123456789ABCDEF"
8 GO SUB 5: GO SUB 30+B: LET R=1: LET S=0:
  INPUT "LEN CODE "; B: LET E=A+B: POKE T, 0: GO SUB 2
9 GO SUB 5: LET A=5E4+(R$(64)=" "): LET T=T-5E4:
  GO SUB 50+B: PAUSE 0: RUN 6

30 LOAD H$CODE A: RETURN
38 LOAD "*"M": B: H$CODE A: RETURN
39 RANDOMIZE USR 15363: REM : LOAD H$CODE A
40 RETURN

50 SAVE H$CODE A, T: VERIFY H$CODE : RETURN
58 SAVE "*"M": B: H$CODE A, T: VERIFY "*"M": B: H$CODE: CAT B: RETURN
59 RANDOMIZE USR 15363: REM : SAVE H$CODE A, T
60 RETURN

```

NB: LEN R\$ moet 64 zijn. Die string in regel 7 telt 65 plaatsen (2*""), aangevuld met CHR\$ 32 bij type s, of CHR\$ 0 bij type t.

De keuze van het
drivenummer gaat
weer als vanouds

0 : CR (CassetteRecorder)
1-8: MD (Micro-/Opus-/DiscipleDrive)
9 : BD (BetaDrive)

--

E H F Weijgers - Wilhelminalaan 42 - 2625 KH Delft

SAVEN en LOADen van BASIC of CODE, zoals dat via de RS232 in IF1 gaat met de opdrachten SAVE "*"b" en LOAD "*"b" (evt plus ;CODE), is ook mogelijk via de SGG-RS232 met de MC-routine "Csgg-s&l" en is er compatibel mee, de andere SP mag dus via een IF1 werken. De hiervoor benodigde "nulmodemkabel" is beschreven in TRANS 11. De MC wordt niet aangeroepen met IF1-opdrachten, maar als volgt.

Met de MC "Csgg-s&l" vanaf 65E3 in Uw SP (RAMTOP daaronder):

- * SAVE aanwezige BASIC met RANDOMIZE USR 65000
- * LOAD BASIC of CODE met RANDOMIZE USR 65006
- * SAVE aanwezige CODE met RANDOMIZE USR 65003, MITS VOORAF de CODEgegevens naar de adressen 65010 t/m 65018 gepOKet zijn, waar een "header" staat als die welke de SP voor CR gebruikt, maar zonder naam (zie AD TRANS 8).

Voor CODE-SAVEN kunt U ook het volgende BASIC-programma RUNnen:

```
> 1 LET C=65E3: POKE C+10,3: POKE C+17,255: POKE C+18,255
  2 INPUT "beginadres ";A:"filelengte ";B: LET S=23670
  3 RANDOMIZE B: POKE C+11,PEEK S: POKE C+12,PEEK (S+1)
  4 RANDOMIZE A: POKE C+13,PEEK S: POKE C+14,PEEK (S+1)
  5 RANDOMIZE USR C+3: REM "sggs-cs" c 191088 EdW
```

De MC "Csgg-s&l"CODE 65E3,475 (JaRa) in HEXDATAregels (voeg "DATA" toe en RUN de HEXLOADER uit AD TRANS 8):

| | | |
|----|---|-------|
| 1 | "C3 0F FF C3.32 FF C3 57.FF 00 00 00.00 00 00 00" | 1502 |
| 2 | "00 00 00 6E.00 02 00 00.06 0B 2F 4F.3A FD FD D3" | 2532 |
| 3 | "FE 3E 00 D3.F7 2A FB FD.54 5D 1B 7A.B3 20 FB 3E" | 4702 |
| 4 | "7F DB FE F6.FE DB FE 1F.D2 51 FE DB.F7 E6 01 28" | 7588 |
| 5 | "EE 37 F3 CE.00 D3 F7 54.5D 1B 7A B3.20 FB 1B AF" | 9778 |
| 6 | "CB 39 10 EF.FB 3E 00 D3.F7 2B 7C B5.20 FB 3A 48" | 11825 |
| 7 | "5C E6 38 0F.0F 0F D3 FE.C9 FB CD 46.FE CF 14 21" | 13954 |
| 8 | "FE FD 7E A7.28 06 36 00.23 7E 37 C9.3E 7F DB FE" | 15933 |
| 9 | "0F 38 02 CF.14 F3 3A FD.FD D3 FE ED.5B FB FD 21" | 18370 |
| 10 | "20 03 42 4B.CB 38 CB 19.3E 80 D3 F7.DB F7 07 30" | 20202 |
| 11 | "0F DB F7 07.30 0A DB F7.07 30 05 DB.F7 07 38 0C" | 21815 |
| 12 | "2B 7C B5 20.E7 F5 3E 00.D3 F7 18 1F.60 69 06 80" | 23581 |
| 13 | "2B 2B 2B 19.00 2B 7C B5.20 FB C6 00.DB F7 07 CB" | 25240 |
| 14 | "18 30 F0 3E.00 D3 F7 78.2F 37 F5 19.2B 7C B5 20" | 26944 |
| 15 | "FB 19 19 19.2B 7C B5 28.38 DB F7 07.30 F6 DB F7" | 28947 |
| 16 | "07 30 F1 DB.F7 07 30 EC.DB F7 07 30.E7 62 6B CB" | 31160 |
| 17 | "3C CB 1D 06.80 2B 2B 2B.19 00 2B 7C.B5 20 FB C6" | 32569 |
| 18 | "00 DB F7 07.CB 18 30 F0.21 FE FD 36.01 23 78 2F" | 34354 |
| 19 | "77 CD 46 FE.F1 FB C9 AF.32 F2 FD 2A.59 5C ED 5B" | 36966 |
| 20 | "53 5C ED 53.F5 FD 37 ED.52 22 F3 FD.2A 4B 5C ED" | 39309 |
| 21 | "52 22 F7 FD.21 FF FF 22.F9 FD 06 09.21 F2 FD CD" | 41752 |
| 22 | "4E FF 23 10.FA 2A F5 FD.ED 4B F3 FD.78 B1 C8 CD" | 44436 |
| 23 | "4E FF 0B 23.18 F6 E5 C5.7E CD 00 FE.C1 E1 C9 21" | 46748 |
| 24 | "F2 FD 06 09.C5 E5 CD 57.FE 30 FB E1.C1 77 23 10" | 49117 |
| 25 | "F3 3A F2 FD.FE 00 28 06.FE 03 28 2E.CF 0B ED 5B" | 51102 |
| 26 | "53 5C 2A 59.5C 2B CD E5.19 ED 4B F3.FD 2A 53 5C" | 53027 |
| 27 | "CD 55 16 23.ED 4B F7 FD.09 22 4B 5C.2A 53 5C ED" | 54850 |
| 28 | "5B F3 FD 2B.22 57 5C 23.18 07 2A F5.FD ED 5B F3" | 56870 |
| 29 | "FD 7A B3 C8.E5 D5 CD 57.FE 30 FB D1.1B E1 77 23" | 59526 |
| 30 | "18 EF 66 5A.42 42 42 00.00 42 62" | 60343 |

Als antwoord op Eds vraag hoe een BASICprogramma kan "zien" welk drivelampje er brandt krijgt U hier een MC-routine van 13 bytes:

| DISCiPLE | PLUS-D | TOELICHTING |
|--------------|---------------|-------------------|
| IN A,(187) | RST #8 | page in |
| LD BC,(7642) | DEFB 71 | LET BC=PEEK adres |
| LD A,18 | LD BC,(15834) | LET A=18 |
| SBC A,C | LD A,18 | LET A=A-C |
| LD C,A | SBC A,C | LET C=A |
| OUT (187),A | LD C,A | page uit |
| RET | OUT (231),A | RETURN naar BASIC |
| | RET | |

Deze MC kunt U op disk zetten door deze 3 BASICregels te RUNnen:

```
1>FOR A=6E4 TO 60012: READ B: POKE A,B: NEXT A
2 DATA 219,187,237,75,218,29,62,18,153,79,211,187,201 [DD]
2 DATA 207, 71,237,75,218,61,62,18,153,79,211,231,201 [+D]
3 SAVE d*"Cpeek d*"CODE 6E4,13
```

U kunt deze routine nu terugLOADen naar ieder adres in de SP-RAM waarna d* opvragen slechts een fractie van een seconde kost met:

- LET drive=USR adres [dit levert drive=1 of drive=2]

Peter Faas - Ameland 43 b - 1506 ZV Zaandam

PEEK @S KENT DD NIET - LEES TOCH DE INGESTELDE SYSTEEMVARIABLEN

| DISCiPLE | PLUS-D | TOELICHTING |
|---------------|---------------|-------------------|
| IN A,(187) | RST #8 | page in |
| LD HL,(23670) | DEFB 71 | LET HL=@s |
| LD C,(HL) | LD HL,(23670) | LET C=PEEK @s |
| LD B,0 | LD C,(HL) | LET B=0 |
| OUT (187),A | LD B,0 | page uit |
| RET | OUT (231),A | RETURN naar BASIC |
| | RET | |

Net als hierboven kunt U deze MC op disk zetten door te RUNnen:

```
1>FOR A=6E4 TO 60010: READ B: POKE A,B: NEXT A
2 DATA 219,187,42,118,92,78,6,0,211,187,201 [voor DD]
2 DATA 207, 71,42,118,92,78,6,0,211,231,201 [voor +D]
3 SAVE d*"Cpeek @*"CODE 6E4,11
```

LET p=PEEK @s is na terugLOADen naar adres A te vervangen door:

- RANDOMIZE s+ 664: LET p=USR A [voor DD]

- RANDOMIZE s+8192: LET p=USR A [voor +D]

Denk eraan, het is soms nodig RAMTOP onder adres A te CLEARen.

E H F Weijgers - Wilhelminalaan 42 - 2625 KH Delft

Het RS232-interface van onze SGG is compatibel met dat uit het ZX-Interface 1 en bezit dus eenzelfde connector met overeenkomstige aansluitingen voor de pennen (1, 6 en 8 zijn ongebruikt). Bij toekomstige RS232-aansluitingen op Centronicspoorten zullen we ook deze IF1-norm hanteren.

SGG-MODEM
mannelijke
D-connector
met 9 pennen

ZX-IF1-RS232
vrouwelijke
D-connector
met 9 pennen

PROTEK-MODEM
vrouwelijke
DIN-connector
met 5 pennen

2 ->-
3 -<-
7 ->-
4 -<-
1 ---
8 ---

2 (TXD)
3 (RXD)
4 (DTR)
5 (CTS)
7 (GND)
9 (+9V)

-<-
->-
->-
->-

3
2
5
1
4

HET SGG-(STACK)MODEM

- Verbinding met de IF1-pennen 2, 3, 7 en 9 is reeds voldoende voor FIDO, XCOM en VIDITEL (full duplex).
- Voor half duplex moet IF1-pen 5 ook verbonden zijn.
- Verzorgt U zelf een BBS met Uw SP, dan moet ook IF1-pen 4 verbonden worden.

HET PROTEK-MODEM

- Verbinding met de IF1-pennen 2, 3 en 7 is reeds voldoende voor FIDO, XCOM en VIDITEL (full duplex).
- Er komt een speciale XCOM voor half duplex, waarvoor verbinding met IF1-pen 5 nodig is.
- Voor voeding uit de SP (batterijen weghalen).

IF1: mits een zenerdiode van 5 a 6 volt is aangebracht tussen pen 9 (kant van het diodestreepje) en pen 7.
SGG: mits pen 9 is verbonden met de 5 volt van de SP.

EEN NULMODEMKABEL tussen IF1 en IF1 (of SGG-RS232)

| | | | |
|--------|---|----|---|
| | 2 | -- | 3 |
| | 3 | -- | 2 |
| hand-: | 4 | -- | 5 |
| shake: | 5 | -- | 4 |
| | 7 | -- | 7 |

- De handshake-verbindingen zijn niet nodig voor XCOM, maar wel voor IF1-software zoals voor SAVE "*"b" enz. en voor het daarmee compatibele "Csgg-s&l" (zie TRANS 10).

SGG-infotel

(01670)66845

Jack Raats

Zoals iedere QL-bezitter ongetwijfeld weet is de QL een "multitasking"-computer. Dit betekent dat hij verschillende taken tegelijk kan uitvoeren. Zo kunt u bijvoorbeeld in Archive werken, terwijl Quill bezig is met het afdrukken van een document.

Helaas hebben Quill en Archive de onhebbelijke gewoonte om meteen al het geheugen op te slokken. U zult dus Qram of Taskmaster moeten gebruiken om deze te kunnen multitasken, maar er zijn wel allerlei andere programma's die die gewoonte niet hebben en dus keurig in multitasking lopen.

Eenvoudige voorbeelden zijn QED (de editor van Jan Bredenbeek), spl (printerspooier uit TK2), clock (klok uit TK2) en Filed & disced (file- en diskeditor van de utilitiedisk behorende bij de CST diskinterface), maar in principe loopt elk programma dat met exec, ex, exec_w of ew gestart wordt in multitasking.

Nou is multitasking wel heel leuk, maar job-control hoort er ook nog bij. Hebt u toolkit 2, geef dan clock#1, clock#0 en jobs (en telkens enter). Als het goed is ziet u nu het volgende:

| Job | tag | owner | priority | |
|-----|-----|-------|----------|-------|
| 0 | 0 | 0 | 32 | |
| 1 | 0 | 0 | sl | Clock |
| 2 | 1 | 0 | 1 | Clock |

Dit is een overzicht van de verschillende jobs. U ziet er drie. Job 0, zonder naam, is altijd aanwezig en ook niet te wissen. Onder tag staat de job-extensie (vergeet dat maar rustig weer).

Owner is de eigenaar van de job (daar kom ik zo op) en priority de prioriteit van de job (hoe hoger de prioriteit, hoe meer tijd de job krijgt van Qdos). De s bij job 1 geeft aan dat de job op dat moment stil staat. Die twee maal Clock geeft aan dat die job zo heet (logisch, dat zijn de twee klokken die u hebt gestart).

Die owner is de job waaruit de job is gestart. U start de clock vanuit basic, dat is job 0 en dus de owner van job clock. Start u in job 1 een andere job, dan is job 1 de owner van die job. Misschien maakt het volgende voorbeeld het iets duidelijker.

| Job | tag | owner | priority | |
|-----|-----|-------|----------|---|
| 0 | 0 | 0 | 32 | |
| 1 | 0 | 0 | sl | a |
| 2 | 1 | 1 | 1 | b |
| 3 | 2 | 1 | 32 | c |
| 4 | 3 | 1 | 5 | d |
| 5 | 4 | 4 | 1 | e |
| 6 | 5 | 4 | s32 | f |
| 7 | 6 | 6 | 1 | g |

0,0
|
a (1)
+-----+-----+
b (2) c (3) d (4)
|
+-----+-----+
e (5) f (6)
|
g (7)

U start job "a" (1), en die de jobs "b" (2), "c" (3) en "d" (4). Job "d" start job "e" (5) en "f" (6). Job "f" start job "g" (7). Op die manier ontstaat er een soort boomstructuur.

Jobs wissen kunt u met RJOB (Remove JOB). Bijv RJOB f (of RJOB 6,5,4). Wist u nu job "f", dan is ook job "g" weg. Want job "f" heeft job "g" gestart, dus als u "f" wist verdwijnt job "g" ook. Zou u job "d" wissen, dan zijn de jobs "e", "f", "g" ook verdwenen en wist u job "a" dan verdwijnen alle jobs, behalve 0,0.

Dit programma van Jan Bredenbeek op een IMPULSOFTCASSETTE ging tot nu toe niet vergezeld van een handleiding. Aangezien daaraan echter toch wel behoefte bleek te bestaan is daarin nu voorzien. Voor degenen die de cassette reeds bezitten volgt hier de tekst.

Downloaden van telesoftware is mogelijk (voor uploaden is er een apart programma). Dit viditelprogramma bevat een offline-editor. In deze handleiding staan EM, SS en CS voor EXTEND MODE, SYMBOL en CAPITAL SHIFT. Na het LOAD " " (van cassette dus) verschijnt

HET HOOFDMENU

1 TERMINAL MODE U komt hiermee "online". Wat U intoetst wordt nu via de RS232 verzonden, wat ontvangen wordt verschijnt op het scherm. De border knippert rood bij zenden en ontvangen.

2 EDITOR U komt in het editormenu. Zie verderop.

3 SAVE VIDIROTORBESTAND Dit geschiedt naar tape, tenzij de opgegeven naam met een drivenummer gevolgd door een dubbele punt begint. Dus "test" gaat naar tape, "1:test" als "test" naar MD1.

4 LOAD VIDIROTORBESTAND Voor de naam geldt wat hiervoor staat.

5 WIS VIDIROTORBESTAND Er wordt bevestiging met "J" gevraagd.

6 VIDIROTOR Toont de achtereenvolgende beelden van het vidiorotorbestand, met hun nummers links onderin. EDIT (CS 1) geeft het hoofdmenu terug, elke andere toets het volgende beeld.

7 VERANDER INLOGCODES Hiermee wijzigt U de toegangscode's, die U in de terminal-mode kunt versturen met SS Q, SS W en SS E. Als U het programma daarna SAVET behoudt U de gewijzigde codes.

ENTER: terug naar BASIC. Herstart met RUN geeft U het hoofdmenu.

IN DE TERMINAL-MODE (ONLINE)

| | | |
|---------------------|----------|---|
| EDIT | CS 1 | terug naar het hoofdmenu |
| CAPS LOCK | CS 2 | hoofdletters aan/uit |
| TRUE VIDEO | CS 3 | screendump naar ZX-/Seikoshaprinter |
| INV. VIDEO | CS 4 | zet huidig beeld in vidiorotorbestand; geeft de melding "BEELD IS OPGESLAGEN" tenzij het geheugen vol is |
| PIJLTOETSEN | CS 5-8 | cursorbesturing |
| GRAPHICS | CS 9 | zend CR-teken (0D hex, 13 dec) |
| DELETE | CS 0 | zend CLR-teken (0C hex, 12 dec) |
| <= <> >= | SS Q W E | zend de toegangscode's 1, 2 en 3 |
| AT | SS I | downloaden (zie telesoftware verderop) het vidiorotorbestand moet geleegd zijn (anders zou het bestand verloren gaan) |
| EXTEND MODE | CS SS | zend ESC-teken (1B hex, 27 dec) |
| ENTER | | zend # -teken (5F hex, 95 dec) |
| IEDERE ANDERE TOETS | | zend het teken op de toets welks CODE voldoet aan 32<=CODE<=127 ; bij SS A dus CHR\$ 126 (-) geen CHR\$ 226 (STOP) |

DE EDITOR

Dit programma bevat een editor waarmee U beelden kunt aanmaken zonder dat U verbinding hebt met een viditelcomputer (off line). Dit is gemakkelijk als U zelf een bestand in een databank hebt. Vanuit het hoofdmenu verkrijgt U door op toets 2 te drukken:

HET EDITORMENU

- 1 NIEUW BEELD Ledigt eerst de editorbuffer. Dan komt U in de editormode, waarin U een nieuw beeld kunt gaan aanmaken.
- 2 TERUG NAAR EDITBEELD Als hiervoor, maar zonder buffer legen.
- 3 SAVE EDITBEELD Zie hoofdmenu 3 voor de te geven naam.
- 4 LOAD EDITBEELD Zie hoofdmenu 4.
- 5 VERZEND EDITBEELD Het beeld in de editorbuffer wordt gelijktijdig naar de viditelcomputer en het beeldscherm gestuurd. Na afloop wordt automatisch een ENDBOX-teken (ESC J) verzonden.
- 6 EDIT BEELD UIT PAGINABUFFER Edit het laatst ontvangen beeld.
- ENTER: Terug naar het hoofdmenu

IN DE EDITOR-MODE

| | | |
|---------------|-----------|---|
| ENTER | | naar het begin van de volgende regel |
| EDIT | CS 1 | terug naar het editormenu |
| CAPS LOCK | CS 2 | hoofdletters aan/uit |
| TRUE VIDEO | CS 3 | zwarte achtergrond |
| INV. VIDEO | CS 4 | nieuwe achtergrond |
| PIJLTOETSEN | CS 5-8 | cursorbesturing |
| DELETE | CS 0 | wis teken voor cursor; volgende tekens in de regel schuiven hierbij naar links |
| EXTEND MODE | SS CS | genereer ESCAPE-code; de onderste regel knippert tot U een andere toets indrukt |
| <= | SS Q | wis de regel waarin de cursor staat |
| <> | SS W | las regel in voor de cursorregel; werkt niet als de onderste regel niet leeg is |
| >= | SS E | las teken in op de plaats van de cursor |
| AT | SS I | werkt niet als de regel vol is |
| papierkleuren | EM 1-7 | genereer CHR\$ 127 (7F hex) |
| norm. helder | EM 8 | alfanumeriek blauw t/m wit |
| extra helder | EM 9 | normale hoogte |
| DEF t/m ERASE | EM SS 1-7 | dubbele hoogte |
| POINT | EM SS 8 | grafisch blauw t/m wit |
| CAT | EM SS 9 | knippen uit |
| | | knippen aan |

TELESOFTWARE

Voordat U kunt downloaden moet U het beschrijvingsbeeld van het beoogde programma kiezen. Daar staat dat U SS I kunt intikken. Het programma wordt ingelezen en U ziet de beelden voorbijkomen.

Steek IFl met MD in de doorvoerconnector van de DD, schakel dan pas de stroom in en geef RUN om het disksysteem te LOADen. Druk de inhibitknop IN, zodat U OUT 31,0 kunt geven om de DD uit en de MD in te schakelen teneinde OMNICALC2 te LOADen vanuit MD. Druk de inhibitknop UIT en maak een "SNAPSHOT" van het programma door op CAPS SHIFT en de snapshotknop te drukken en dan (SYMBOL SHIFT) 4 te geven.

Kies in het menu "L" voor LOAD, "1" voor channel en een geef dan een gefingeerde naam (die op de disk niet voorkomt). Bij de melding "File not FOUND" die daarop volgt zit je in BASIC (is dat je ooit gelukt met dit programma bij MD?!).

Druk de inhibitknop IN, geef OUT 31,0: RANDOMIZE USR 64000 en de computer vraagt: "text?". Door een druk op EDIT kom je dan weer in het programma. LOADt dan vanuit MD de gewenste omnicalc-DATA (met "L", "1" en de naam). Druk de inhibitknop UIT en toets de gegevens voor het SAVEN in: de van MD geLOADE spreadsheetgegevens gaan keurig naar DD-disk!

Met het snapshotprogramma kun je daarna alle spreadsheets gewoon LOADen en SAVEN via disk. Alleen "Open3" en "Baud" bij optie "X" werken niet omdat de DD geen RS232 heeft.

Gerard v.d. Horst - Hengelolaan 1158 - 2544 GT Den Haag

>> vervolg VIDITEL >>

Mocht er een inleesfout optreden dan vraagt het programma om een herhaling van het beeld. Treedt driemaal achtereen zo'n fout op, dan volgt de melding "3x inleesfout. Doorgaan? (J/N)" en stopt het inlezen. Druk op "J" als U toch met inlezen door wilt gaan. Bij andere foutmeldingen, als "Ongeschikte telesoftware", stopt het inlezen onherroepelijk en moet U een ander beeld kiezen. Door het LOADen van telesoftware gaat het BASIC-gedeelte van het viditelprogramma verloren, zodat U bepaalde opties (zoals LOADen en SAVEN) niet meer kunt gebruiken (die software SAVEN is uiteraard wel mogelijk). De editorbuffer dient ook tot telesoftware-buffer, zodat een eventueel editbeeld ook vernietigd zal worden.

ENIGE ADRESSEN

| | |
|-------------|---------------------------------------|
| 63608-64567 | Paginabuffer, 960 bytes groot |
| 64568-65527 | Editorbuffer, 960 bytes groot |
| 61628 | IO-BORDER-kleur |
| 61631/61632 | Tijdconstante voor het ontvangen |
| 61633/61634 | Idem voor zenden (35E5/26/baudrate-2) |

AANVULLING

Sommige databanken gebruiken het viewdataprotocol wel, maar dan zonder pariteitsbit. Meestal werken die met een Commodore 64 met silicodisk. Na POKE 58128,201 kunt U ook daarmee communiceren.

Infotel 01670-66845

Jan Bredenbeek

In IMPULS 52-32 gaf ik een BASIC-programma "tw3 TO kol" voor MD. Daarmee kunnen uit d-files (TW3 DATA) nieuwe d-files verkregen worden, waarbij de regels in 2 of 3 kolommen gerangschikt staan. Dit werd ook voor deze IMPULS gebruikt om ervoor te zorgen dat een programmaLISTing nooit meer dan een pagina in beslag neemt, meer willen we onze lezers niet aandoen, daarvoor is papier niet het juiste overdrachtsmiddel naar de mening van de redactie.

Dat programma werkt dus prima, zelfs bij andere systemen dan MD. Toch kreeg ik er een aanmerking op. Telt de oorspronkelijke file minder regels dan het totale aantal dat er in de kolommen moet komen, dan stopt het programma met een EOF-melding. Geef je dan RETURN om door te gaan, dan wordt de file korter dan bedoeld is. Je moet dus zorgen dat de oorspronkelijke file net zoveel regels telt als je in totaal in de kolommen wilt hebben. Logisch toch?!

Bij het volgende programma is zelfs dat niet meer noodzakelijk. Wil je bijvoorbeeld een bladzijde van 58 regels krijgen met twee kolommen, ieder van 37 tekens, met 3 spaties ertussen - bij mijn printer in elite dezelfde breedte als de normale 64 picatekens - en moeten de laatste 5 regels van de rechter kolom leeg blijven, dan hoeft de originele file maar 111 ($=2*58-5$) regels te tellen. Je geeft dan 40 ($=37+3$) voor het aantal der tekens links, 0 voor het aantal der tekens in het midden (er is dan geen middenkolom) en 58 voor het aantal der regels links (de totale paginahoogte). RETURN bij de EOF-melding en de file wordt net zoals bedoeld is.

"d>kol" LINE 4

```

1 FOR R=2 TO N:
  INPUT #4; LINE T$: LPRINT R$(R);T$(2 TO );
  NEXT R: RETURN
2 FOR R=1 TO N:
  INPUT #4; LINE R$(R):
  NEXT R: IF NOT M THEN RETURN
3 FOR R=1 TO N:
  LET T$=INKEY$#4: INPUT #4; LINE R$(R,T TO ):
  NEXT R: RETURN
4>INPUT "LOAD-naam ";R$;" d ";R'
  "SAVE-naam ";T$;" d ";T'
  "# TKNS lnks ";L,"mddn ";M'
  "# RGLS lnks ";N
5 OPEN #3;"M";T;T$: OPEN #4;"M";R;R$:
  DIM R$(N,1+L+M): LET T=L+2: GO SUB 2
6 INPUT #4; LINE T$:
  LPRINT R$(1, TO L);R$(1,T TO );T$(2 TO ): GO SUB 1
7 FOR R=R TO N:
  LPRINT R$(R):
  NEXT R: CLOSE #3: CLEAR #: RUN 4

```

Dit programma werkt alleen bij d-files. Bij t-files zou een dergelijk BASIC-programma te traag zijn (wie wil het met MC doen?), maar via de programma's "st>dt" en "d>stuv" lukt het immers ook. Bij DD moet OPEN #5 ... OUT: ... IN: gebruikt worden in regel 5, dus geen LPRINT maar PRINT #5; en tenslotte CLOSE #5: CLEAR #*.

Pas nadat mijn artikeltje over d-files in kolommen via het modem bij JaRa terecht was gekomen, kreeg ik door hem in de gaten dat BD-bezitters mijn programma "d>kol" niet kunnen gebruiken als ze ook eens een tekst in 2 of 3 kolommen willen zetten. Hun TW3 levert alleen maar t-files (als bij MD en OD bij de taperecorder). Bovendien werkt het omzetprogramma "d>stuv" ook niet bij de BD. Daarom heb ik nu toch ook maar "t>kol" geschreven, echter niet alleen voor BD, het werkt ook bij MD, OD en DD.

"t>kol" LINE 12 - EdW

```

1 FOR P=1 TO L:
  LET D=PEEK (A+P):
  IF D THEN LET R$(R,P)=CHR$ D: NEXT P
2 LET A=A+P: RETURN
3 FOR P=L+1 TO M:
  LET D=PEEK (A+P):
  IF D THEN LET R$(R,P)=CHR$ D: NEXT P
4 LET A=A+P-L: RETURN
5 FOR P=1 TO M:
  POKE B+P, CODE R$(R,P): NEXT P: LET B=B+P
6 LET A=A+1: LET D=PEEK A:
  IF D THEN POKE B,D: LET B=B+1: GO TO 6
7 RETURN

8 FOR R=1 TO R:
  GO SUB 1: NEXT R:
  IF M<>L THEN LET A=A-L
9 IF M<>L THEN FOR R=1 TO R-1:
  GO SUB 3: NEXT R: LET A=A+L
10 FOR R=1 TO R-1:
  GO SUB 5: NEXT R
11 GO SUB 20: LET A=4E4: LET L=B-A: GO SUB D+50:
  RANDOMIZE USR 0

12>LET A=3E4: LET B=4E4: GO SUB 20: GO SUB D+30
13 INPUT "# TKNS LNKS ";L,"# TKNS MDDN ";M,"# RGLS LNKS",R:
  LET M=L+M: DIM R$(R,M): GO TO 8

20 INPUT "NAAM",N$,"D(0-9)",D: RETURN

30 LOAD N$CODE A: RETURN
38 LOAD "M";D;N$CODE A: RETURN
39 RANDOMIZE USR 15363: REM : LOAD N$CODE A
40 RETURN

50 SAVE N$CODE A,L: RETURN
58 SAVE "M";D;N$CODE A,L: RETURN
59 RANDOMIZE USR 15363: REM : SAVE N$CODE A,L
60 RETURN

```

Ondanks dat dit een BASIC-programma is, valt de verwerkingstijd nog mee, hoewel het in MC natuurlijk toch veel vlugger zou gaan: een tekst van twee 30-regelige kolommen kostte bijna een minuut. Voor het gebruik moet de SP leeg zijn. Het geheugengedeelte waar de teksten komen moeten nullen bevatten, zoals na het aanzetten of resetten. Daarom wordt na gebruik ook RANDOMIZE USR 0 gedaan. En verder mogen de regels van de oorspronkelijke file niet meer tekens bevatten dan Uw antwoorden bij de twee vragen daarover. Bij de laatste kolom mogen de slotregels evenwel weer leeg zijn.

Het komt de laatste tijd nogal eens voor, dat ik een RS232-kabel moet maken voor een printer, een modem of een verbinding tussen een Spectrum en een PC. Elke keer opnieuw moet ik er dan achter zien te komen hoe zo'n kabel nou weer aangesoldeerd moet worden. Nu weet ik uit telefoontjes en vragen tijdens onze Sinclairedagen dat ik niet de enige ben die steeds weer dit probleem tegenkomt. Daarom heb ik eens wat standaardgegevens voor u verzameld.

Eerst een tabel met de aanduidingen van de RS232-signalen en hun betekenis, in welke richting ze gaan en onder welke pennummers ze te vinden zijn op drie soorten connectors:

| AFKORTING | BETEKENIS | IN/OUT | PC25 | PC9 | IF1 |
|-----------|---------------------|--------|------|-----|-----|
| PRGND | PRotective GROUND | - | 01 | - | - |
| TD | Transmit Data | out | 02 | 3 | 3 |
| RD | Recieve Data | in | 03 | 2 | 2 |
| RTS | Request To Send | out | 04 | 7 | - |
| CTS | Clear To Send | in | 05 | 8 | 4 |
| DSR | Data Set Ready | in | 06 | 6 | - |
| GND | GROUND | - | 07 | 5 | 7 |
| DCD | Data Carrier Detect | in/out | 08 | 1 | - |
| DTR | Data Terminal Ready | out | 20 | 4 | 5 |
| RI | Ring Indicator | in | 22 | 9 | - |
| | + 9 volt | - | -- | - | 9 |

PC25: 'standaard' 25-polige D-connector
 PC9 : 'standaard' 9-polige D-connector
 IF1 : interface 1 9-polige D-connector

Zo zie je maar weer: welke verschillen zitten er al niet bij de drie door ons, Sinclairgebruikers, meestgebruikte connectors!

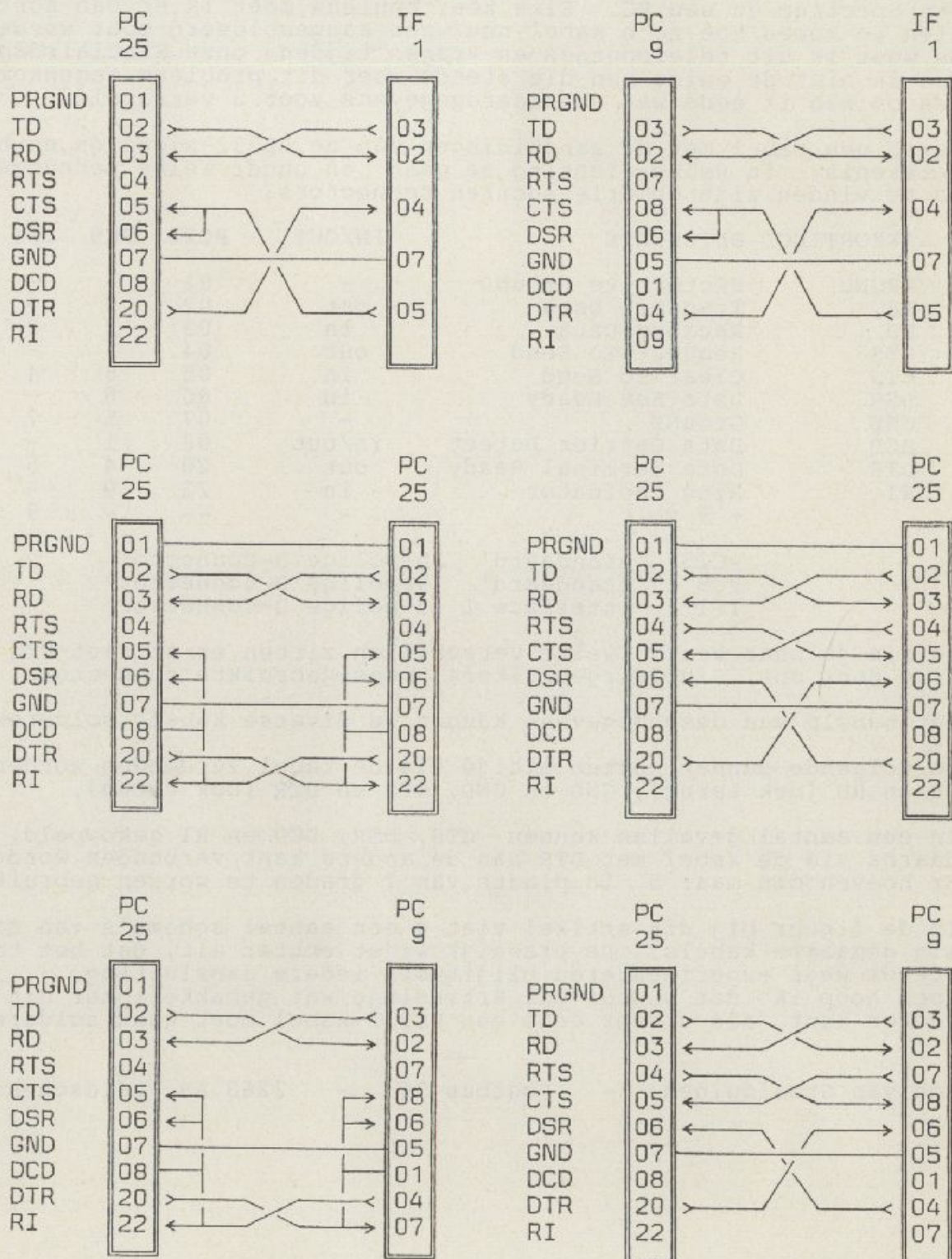
Met behulp van deze gegevens kunnen we diverse kabels solderen.

De volgende pennen moeten altijd via de kabel verbonden worden: TD en RD (ook terug), GND en GND, CTS en DTR (ook terug).

In een aantal gevallen kunnen CTS, DSR, DCD en RI gekoppeld, en daarna via de kabel met DTR aan de andere kant verbonden worden. Er hoeven dan maar 5 in plaats van 7 draden te worden gebruikt.

In de figuur bij dit artikel ziet u een aantal schema's van door mij gemaakte kabels. De praktijk wijst echter uit, dat het toch steeds weer experimenteren blijft bij iedere aansluiting. Toch hoop ik dat u door dit artikeltje wat gemakkelijker uit de voeten kunt als u weer eens een RS232-kabel moet gaan solderen.

Rob van Staalduinen - Postbus 76 - 2260 AB Leidschendam



Elke QL gebruiker heeft er al jaren op zitten wachten, eindelijk schijnt hij er nu aan te komen: een MS-DOS-emulator voor de QL.

De eerste aankondiging komt van Digital Precision, weliswaar een zeer vage, maar veelbelovende. Veel gegevens geeft men nog niet prijs (waarschijnlijk wisten ze die nog niet). Het enige dat ze kwijt willen is dat ELK MS-DOS-programma loopt, behalve de "programma's die gebruik maken van speciale hardware, zoals bepaalde spelletjes".

Ook de SER-poorten kunnen gebruikt worden. Stuur men iets naar COM1 of COM2, dan komt dit bij SER1 of SER2 terecht.

Hardware schijnt er ook niet aan te pas te komen, het is dus een volledig softwarematige emulator, die ook volledig toegang geeft tot MS-DOS-schijven (gewoon met MS-DOS- ipv QL-schijven werken).

Het klinkt dus zeer hoopvol. Ik hoop dat DP zo snel is dat ik er nog voor de sluitingsdatum voor kopij voor de volgende IMPULS 71 over kan beschikken, dan kan ik u er daarin meer over vertellen.

Een andere (Engelse) firma heeft ook een MS-DOS-emulator te koop (voor ongeveer f 180), maar deze emuleert de 8088-processor (de voorloper van de 8086) en dat is al een aardig oude processor, waardoor bepaalde software niet zal lopen. Ook zij zeggen dat de meeste MS-DOS-software loopt (dus niet alle). Maar we zullen wel zien. Misschien dat ik hiervan ook een testversie kan krijgen, zodat ik eens kan kijken hoe het ding werkt.

CST heeft trouwens een hard disk aangekondigd. Het is een SCSI-hard-diskinterface met een normaal diskinterface, die samen met een 20 MB hard disk zo'n 1400 gulden moet gaan kosten. Het ding schijnt gemaakt te worden door ABC Electronics in Duitsland.

Ook Miracle Systems heeft een hard disk aangekondigd, die echter goedkoper schijnt te zijn, en waarschijnlijk ook interessanter voor mensen met een diskinterface en geheugenuitbreiding.

Aangezien Miracle ook de Trumpcard maakt, moet dit hard-diskinterface toch wel tegelijkertijd aan te sluiten zijn, zodat het ook compatibel is met andere hardware-uitbreidingen (lijkt mij).

Er zijn dus nog steeds leuke ontwikkelingen aan het QL-front. Ik houd u op de hoogte.

Tot slot nog een vraag:

Wie beschikt er over een schema (nog liever een hardwaremanual) van de CST-THOR. Een QL-hardwaremanual heb ik wel, maar over de extra print die er in de THOR zit bezit ik niets.

Frank Troost - Steenbergseweg 7 - 4671 BC Dinteloord - 01672-2584

Geteisterd door gevoelens van nostalgie heb ik mijn ouwe ZX81's wederom van stof ontdaan en de "massive memories" van 16 en 64 K ingeplugd.

Nadat de losse soldeerbolletjes en -pennen uit de vreemdsoortige plastic kasten waren geschud waarin de ZX81's, ingebed in bandkabel en draadkonstrukties, bijna hun laatste rustplaats hadden gevonden, werden de ULA's via de stekker weer behoorlijk heet gestookt ...

En presto, de vertrouwde balken werden wederom via de zacht piepende recorder aan het tv-scherm toevertrouwd. In enkele minuten - oefening baart kunst - toonden de Sinclairmirakels opnieuw waartoe zij in staat zijn.

"Zouden ze er nog zijn" dacht ik bij mezelf, "bekeerlingen, die moegestoeid van het hanteren van megafloppen en gigabytes, CD-ROM's en netwerken, hun bouten geurig vertinnen om hun ZX81 de vreemdsoortigste dingen te laten doen?"

Ik besloot me te melden bij de HCC-Sinclairstand in de Jaarbeurs en schoof er meteen de biechtstoel in ... Ja, ik was een van die verkloonde ex-leden die niet meer vertinden, een spijtoptant. Was er nog een stukkie ruimte in IMPULS, voor het zoeken naar de meer ingenieuze soortgenoten die het niet opgaven?

De bout staat warm ... de schema's zijn ontkruld en de weerstanden rechtgebogen. Als je er weer zin in hebt, laat dat mij dan weten ...

Leo W Zonneveld - Hanegevecht 7 - 2811 AC Reeuwijk - (01829)3540



MC wordt bij de ZX-81 doorgaans opgeslagen en aangeroepen in de eerste regel van een BASIC-programma, die meestal met REM begint en het regelnummer 0 heeft: de zogenaamde REM-regel.

Zo'n REM-regel moet voordat de MC erin komt met de juiste lengte geEDIT worden. Voor een korte is dat geen bezwaar, maar wanneer hij 8000 bytes moet gaan bevatten raakt je vinger versleten, of je toetsenbord, of raak je steeds alles kwijt door het wiebelen. Met de onderstaande MC genereer je in een flits de REM-regel met het verlangde aantal bytes.

```

400C =          SV D FILE      EQU          16396
4032 =          SV SEED        EQU          16434
099E =          MAKEROOM       EQU          099EH
0000
4082 =                                ORG          16514
4082 ED4B3240      START      LD              BC,(SV_SEED)
4086 03                                INC          BC
4087 03                                INC          BC
4088 2A0C40        LD              HL,(SV_D_FILE)
408B 2B                                DEC          HL
408C 2B                                DEC          HL
408D 2B                                DEC          HL
408E 2B                                DEC          HL
408F 71            LD              (HL),C
4090 23            INC          HL
4091 70            LD              (HL),B
4092 23            INC          HL
4093 23            INC          HL
4094 0B                                DEC          BC
4095 0B                                DEC          BC
4096 C5            PUSH          BC
4097 E5            PUSH          HL
4098 CD9E09        CALL          MAKEROOM
409B E1            POP           HL
409C C1            POP          BC
409D 361B        LD              (HL),27
409F 23            INC          HL
40A0 0B                                DEC          BC
40A1 78            LD              A,B
40A2 B1            OR            C
40A3 20F1        JR              NZ,LOOP
40A5 C9            RET

```

Hoe kun je hiermee nu een REM-regel met N bytes erin verkrijgen?

Zet de bovenstaande MC-routine van 36 bytes in een REM-regel 1. Toets daarna de volgende "direct commands" in (en ENTER na elk):

```

2 REM          maakt een lege REM-regel 2
RAND N         geeft het gewenste aantal door
LET A=USR 16541 REM-regel 2 bevat nu N puntjes
1             REM-regel 1 verdwijnt
POKE 16510,0   REM-regel 2 wordt REM-regel 0

```

Zo heb je een REM-regel 0, die plaats kan bieden aan N bytes MC.

Jack Raats

Infotelefoon

01670-66845

Sinclair QL

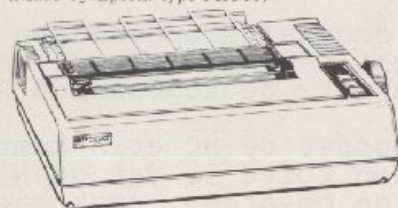


Een van de meest uitgebreide 68000 computers met 2 ingebouwde drives die direct aansluitbaar is op de TV of monitor. Diverse aansluitingen zoals 2 RS-232, 2 joystick, RGB, Rom cartridge poort en uitbreidingspoort. Compleet met uitgebreid softwarepakket (tekstverwerker, database, spreadsheet, grafisch programma).

f 399,—

Technova 777

(Made by Epson: type MX-80)



Het werkpaard onder de printers, diverse lettertypes, 80 cps, tractor feed, Parallel Centronics en IBM compatibel.

f 399,—

Kenwood R-5000



De topper van Kenwood met een zeer uitgebreid aantal mogelijkheden o.a. 100 geheugens, freq. gebied 100kHz-30MHz, AM-FM-SSB-CW, dubbele middenfrequentie kristalfilter etc.

24 maanden garantie

f 2795,—

Kenwood VC-20 Converter **f 499,—**

Seiko RC-4000 Datahorloge voor IBM Compatibel



Een zeer uitgebreid datahorloge die u in staat stelt om informatie van of naar PC te sturen. 3 regel informatie voor o.a. adressenbestand, afspraken en wereldtijd en tijdsaanwijzing (2k memory).

Compleet met aansluitkabel en software. Uitgevoerd in luxe zwartgoud uitvoering.

f 199,—

NIEUW!

Sluit uw PC aan op uw RGB Scart TV

Nu heeft u een ideale mogelijkheid om uw PC ook thuis te gebruiken! Handig te gebruiken voor presentaties en trainingen



f 229,—

Externe voeding **f 16,95**

PC Joystick

Quickshot 13 met auto-fire

f 49,—

PC Game card

f 59,—



Handykit MK-6010 Digitale multimeter



Digitale universeel meter met 28 meetbereiken, 20A AC/DC, zeer nauwkeurig, ingebouwde beveiliging, diode meting.

f 149,—

Dataswitches tegen de laagste prijzen



RS-232 2-weg

f 69,—

RS-232 4-weg

f 99,—

Parallel Centronics 2 weg

f 79,—

Parallel Centronics 4 weg

f 109,—



Hameg 205-2 20 MHz Analoge Oscilloscoop

De nieuwste versie Hameg oscilloscoop om digitaal het meesignaal vast te leggen, een afstelfrequentie van 5 MHz.

f 2299,—

Optie: DSO Software voor PC XT, AT om een hardcopy te maken.

f 499,—

IIM8148 Grafische printer voor Hameg 205/2 -

f 2299,—

Uitgebreide folder wordt op verzoek toegezonden!

Source Baby-AT-286 1MB, 12MHz



Professionele AT in een zeer snelle uitvoering (6, 10, 12MHz) groot intern geheugen (1MB), 5 1/4" Drive 1.2MB, real time klok, 8 slots, game poort, Controllers voor 2

harddisk en 2 voor diskdrives, 2 serieel poort, 1 parallel poort, AT keyboard, Norton SI test 13.3!!

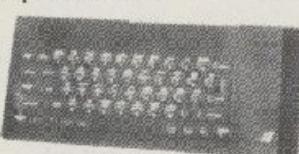
f 3499,—

20MB Versie

f 4299,—

18 maanden Garantie (Prijs is zonder monitor)

Spectrum 128k



Nog steeds leverbaar bij ELRA de alom bekende Sinclair Spectrum 128k. Zeer complete computer met RS-232 poort, RGB poort, uitgebreid toetsenbord, 48/128k mode, direct aansluitbaar op TV, incl. softwarepakket met demo en games (o.a. Matchday, Daleys Decathlon).

f 399,—

Disk drives voor uw computer

PC

3,5" in 5 1/4" behuizing

720kb

f 349,—

5 1/4" 360kb

f 199,—

COMPLEET IN KAST

Commodore Amiga/PC-1

3,5" 720kb

f 399,—

5 1/4" 720kb 40/80 tracks **f 499,—**

Atari ST/PC 1

3,5" 720kb

f 399,—

5 1/4" 720kb 40/80 tracks **f 599,—**

Standaard Shugart

3,5" 720kb

f 399,—

5 1/4" 720kb 40/80 tracks **f 549,—**

Kenwood RZ-1 Multi ontvanger



Zeer uitgebreide multi ontvanger in een compacte uitvoering met:

- * 100 memory
- * Frequentiegebied 500kHz 905MHz
- * LCD Display met mogelijkheid van tekstpslag
- * Hand afstemming

f 1499,—

Multiband radio met rubber antenne



Multiband radio met instelbare squelch en 5 frequentiebanden: Air: 108-140MHz VHF Hoog: 140-176MHz FM: 88-108MHz TVI: 54-87MHz CB: 1 - 80 kanalen

f 69,—



HOBBY SHOP COMPUTER POSTORDERS SHOP

Zwartjanstraat 38
3035 AT ROTTERDAM
☎ 010 - 467 06 77

Zwartjanstraat 51
3035 AL Rotterdam
☎ 010 - 467 06 77

Per brief met ingesloten cheque of girobetaalkaart.
Vooruitbetaling op ons gironummer.
Telefonisch of per briefkaart onder rembours

Na mijn eerste artikel in IMPULS 63-43 wil ik wat dieper ingaan op de verschillende codes, die op de HF-banden gebruikt worden. Voor wie zich dan verder wil informeren is er een bronvermelding aan het eind van dit artikel opgenomen.

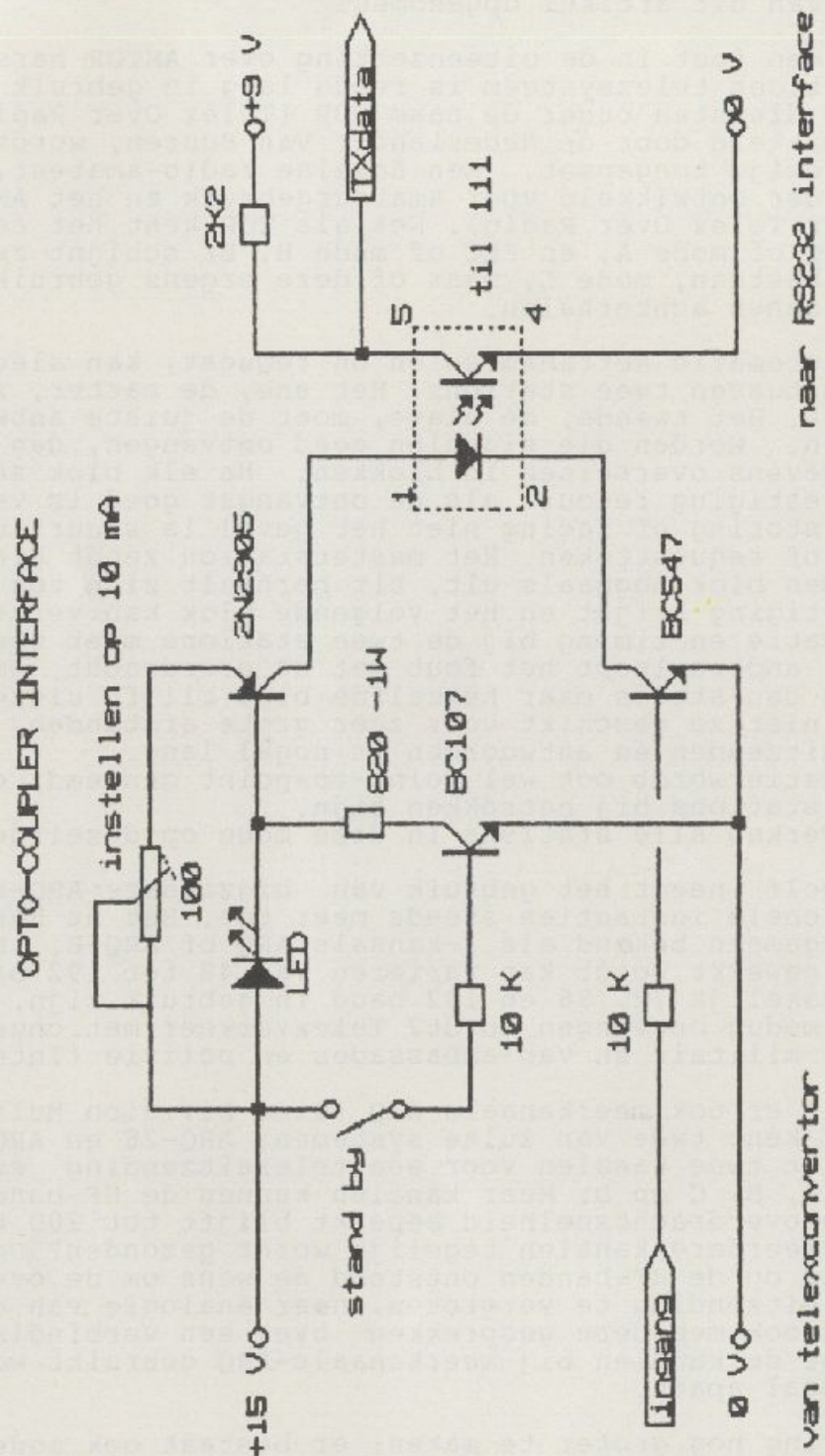
Eerst wil ik een fout in de uiteenzetting over AMTOR herstellen. Een bijna foutloos telexsysteem is reeds lang in gebruik bij de professionele diensten onder de naam TOR (Telex Over Radio). Dit systeem, ontwikkeld door de Nederlander Van Buuren, wordt tegenwoordig wereldwijd toegepast. Een Engelse radio-amateur, G3PLX, heeft het verder ontwikkeld voor amateurgebruik en het AMTOR gedoopt (AMateur Telex Over Radio). Net als TOR kent het een tweetal modes: ARQ of mode A, en FEC of mode B. Er schijnt zelfs nog een derde te bestaan, mode L, maar of deze ergens gebruikt wordt heb ik niet kunnen achterhalen.

ARQ, voluit Automatic Retransmission on reQuest, kan slechts gebruikt worden tussen twee stations. Het ene, de master, zendt de roeptekens uit. Het tweede, de slave, moet de juiste antwoordtekens uitzenden. Worden die signalen goed ontvangen, dan gaat de master de gegevens overseinen in blokken. Na elk blok stuurt de slave een bevestiging retour als de ontvangst goed is verlopen. Als dit door storing of fading niet het geval is stuurt de slave een herhaal- of requestteken. Het masterstation zendt hierop het laatstverzonden blok nogmaals uit. Dit herhaalt zich tot de master een bevestiging krijgt en het volgende blok kan versturen. De synchronisatie en timing bij de twee stations moet heel nauwkeurig zijn, anders loopt het fout met de overdracht omdat het masterstation dan steeds maar hetzelfde blok blijft uitzenden. Deze mode is niet zo geschikt voor zeer grote afstanden, want de tijd tussen uitzenden en antwoorden is nogal lang. Deze communicatie wordt ook wel point-to-point genoemd, omdat er slechts twee stations bij betrokken zijn. In principe werken alle stations in deze mode op dezelfde wijze.

Op de korte golf neemt het gebruik van bijzondere ARQ-systemen door professionele instanties steeds meer toe. Het nu beschreven systeem is algemeen bekend als 1-kanaals ARQ of ARQ-E. De snelheid waarmee gewerkt wordt kan variëren van 48 tot 192 baud, alhoewel hoofdzakelijk 72, 96 en 192 baud in gebruik zijn. Wat er zoal in deze modus ontvangen wordt? Telexverkeer met ongecodeerde berichten, militair en van ambassades en politie (Interpol).

Naast ARQ-E is er ook meerkanaals ARQ (Time Division Multiplex). De korte golf kent twee van zulke systemen: ARQ-28 en ARQ-56. ARQ-28 gebruikt twee kanalen voor een telexuitzending en ARQ-56 vier: kanaal A, B, C en D. Meer kanalen kunnen de HF-banden niet aan, omdat de overdrachtsnelheid beperkt blijft tot 200 baud. Waarom er op meerdere kanalen tegelijk wordt gezonden? Door toenemende drukte op de HF-banden ontstond de wens om de overdracht van data per uitzending te vergroten, naar analogie van de telefoon, waarbij ook meerdere gesprekken over een verbinding mogelijk zijn. Hoe de kanalen bij meerkanaals-ARQ gebruikt worden is weer een verhaal apart.

Om de verwarring nog groter te maken: er bestaat ook mode ARQ-S. Daarbij ligt de snelheid niet vast, kan het aantal van de tekens variëren van 4, 5 of 6 per cyclus en is de pauze tussen data- en requestsignalen verlengd. Dit laatste maakt de afstand waarover ARQ-verkeer mogelijk is groter. Normaal moet het requestsignaal



binnen 60 miliseconde bij de master zijn, anders blijft die het laatstverzonden blok data eindeloos herhalen. Maakt men de pauze langer, dan is het requestsignaal van de slave wel op tijd. Een gewone ARQ-zender klinkt als priep-priep-priep. Eentje die ARQ-S gebruikt klinkt dan als prieeeeeep-prieeeeeep. Veel ambassades en militaire stations maken gebruik van ARQ-S.

Het tweede systeem bij AM(TOR) is FEC: Forward Error Correction. Dit wordt naast de ARQ-systemen gebruikt om berichten te verzenden van een hoofdstation naar meerdere ontvangers. Het terugsturen van een request bij foutieve ontvangst is dan niet mogelijk. Het FEC-systeem werkt in principe als volgt: elk teken wordt een keer herhaald. Het woord IMPULS wordt dus uitgezonden als I I M M P P U U L L S S. Bij ontvangst wordt elke tweede letter met de eerste vergeleken en pas afgedrukt als deze daarmee overeenkomt. De overdrachtsnelheid bedraagt 100 baud, maar door die herhaling is de effectieve baudrate slechts 50. Verhoging van de snelheid naar bijvoorbeeld 200 baud is in verband met de overdracht niet goed mogelijk. Bij storing of fading zou men dan in plaats van een of twee letters meteen een of twee woorden gaan missen. Als meest effectieve snelheid is 100 baud uit de bus gekomen.

Maar ook aan deze FEC-norm is weer iets toegevoegd. Soms wordt het tweede teken geïnverteerd en wordt er een nog grotere pauze aangehouden tussen de twee tekens. De snelheid is ook anders: 96 baud, dus 48 baud effectief. Deze norm heet FEC volgens CCITT 3.

Dan bestaat er nog FEC-B(broadcast) of FEC-100. Deze modus is de modernste in zijn soort. Tegelijk met de databits worden er ook controlebits meegezonden. De effectieve data-overdracht is hoger dan bij de standaard FEC-modus. Deze modus wordt ook veel voor point-to-pointverbindingen toegepast. Het gebruik hiervan neemt dan ook gestaag toe.

Kunnen wij met onze Spectrum nu iets met deze codes beginnen? In principe alles, in praktijk nog niet veel. Er is wel een AMTOR-programma voor de Spectrum, maar dit is nogal eenzijdig (FEC). Er bestaat apparatuur, bijvoorbeeld van "Pocomtor", die al deze codes kan herleiden tot bruikbaar schrift. Maar deze apparatuur is nogal prijzig. In feite bezit elke pocomtor een processor met verschillende eproms die voor de ontcijfering zorgen. Een computer als de Spectrum moet ook met gemak al deze taken aankunnen. Alleen gaat het erom de MC uit die eproms te lezen en die aan te passen aan onze Spectrum. Vandaar mijn oproep aan allen die zo'n apparaat en of documentatie erover bezitten: laat het mij weten. Dan zou het misschien mogelijk worden om de verschillende codes met een gewone Spectrum te gaan decoderen. Bent u geïnteresseerd in deze materie, schrijf mij dan gerust.

Als laatste volgt een schemaatje van een interface met een optocoupler om een telexconverter aan te sluiten op een SPECTRUM. Elke telexconverter is hierbij bruikbaar. Met dit interface hebt u minder last van storing van de monitor of de Spectrum bij ontvangst van TELEX-, TOR-, AMTOR-, MORSE-, FAX- en SSTT-signalen.

Bronvermelding: "The Radio Hacker's Code Book", George Sassoon. "RAM", tijdschrift, de nummers 80, 81 en 82.

Andre de Wolf - Kersegaarde 26 - 3436 GD Nieuwegein

computercollectief

Amstel 312 (t.o. Carré) / 1017 AP Amsterdam / Giro 4 475 158 / Bank NMB 69.79.15.646

***** in BELGIE zijn al onze artikelen verkrijgbaar bij :
 * onze nieuwe VOORJAAR '89 CATALOGUS is nu uit. * Het Computerwinkeltje pvba,
 * stuur ons een kaartje met je naam en adres en de * M Sabbestraat 39, B-2800 MECHELEN
 * vermelding 'Sinclair Impuls' en we sturen hem gratis toe. * telefoon (015) 206 645

HIERONDER EEN OVERZICHT VAN ONZE BOEKEN VOOR DE SPECTRUM EN QL

BOEKEN voor de SPECTRUM

| | |
|---|-------|
| Handboek voor ZX SPECTRUM 128 + 2 | 32,90 |
| *Spectrum 128 Companion - Including 128 PLUS-2 ... | 22,00 |
| 100 Programmas voor de ZX Spectrum | 55,00 |
| 16 Basis Programma's voor de ZX Spectrum (+tape) .. | 49,50 |
| Electronica Projecten voor de ZX Spectrum | 29,50 |
| BASICODE-3 boek & cassette | 27,50 |
| Nederlandse Handleiding HISOFT Pascal -Spectrum . | 15,00 |
| dit boek wordt alleen verkocht tegen inlevering van de le bladzijde van het Engelse Manual. | |
| BASIC met de ZX Spectrum | 25,50 |
| Machine Code met de ZX Spectrum | 30,70 |
| CBASE Dataprogramma voor de ZX Spectrum | 17,65 |

Speciale Aanbieding (OP-OP)

| | |
|--|-------|
| Leren Programmeren ZX Spectrum+ boek 2 | 10,00 |
| Machinetaal voor de ZX Spectrum | 10,00 |
| Werken met de ZX Microdrive | 10,00 |
| ZX Spectrum Hardware Boek | 10,00 |
| ZX Spectrum Machinetaalroutines | 10,00 |

BOEKEN voor de SPECTRUM

| | |
|---|-------|
| Praktijkprogramma's voor de ZX Spectrum deel 1 .. | 19,15 |
| Praktijkprogramma's voor de ZX Spectrum deel 2 .. | 19,15 |
| QUESTO Meerkeuze toetsprogramma voor ZX Spectrum | 18,90 |
| Van BASIC naar Machinetaal op de ZX Spectrum | 17,90 |
| Beter Programmeren met Beta-BASIC (1.8/1.9) | 33,50 |
| Financiële Programmas voor de ZX Spectrum | 25,75 |
| Programmatuur 1 voor de ZX Spectrum | 23,25 |
| Toolkits en Enkele Spelen voor de ZX Spectrum ... | 25,75 |
| Werkboek Machinetaal voor de ZX Spectrum | 37,90 |
| inclusief cassette met assembler | |
| Het ZX Spectrum (+) Software boek | 34,90 |
| The Complete Spectrum ROM Disassembly | 39,00 |
| Spectrum Shadow ROM Disassembly | 36,00 |

BOEKEN voor de QL

| | |
|--|-------|
| Het Sinclair QL Handboek | 20,00 |
| Sinclair QL leren programmeren | 24,75 |
| QL Advanced User Guide | 79,00 |
| Advanced QL Machine Code | 34,00 |
| QL Assembly Language Programming | 59,00 |

ACTUELE EN NIEUW BINNENGEKOMEN SOFTWARE

SOFTWARE voor de SPECTRUM

| | |
|--|----|
| 3 Coin Op Classics | 39 |
| Breakthru, Kung Fu Master, Crystal Castles | |
| 3D Game Maker | 39 |
| *3D Game Maker disk Spectrum+3 ... | 59 |
| *4 Smash Hits from Hewson | 39 |
| Exolon, Ranarama, Uridium, Zynaps. | |
| 6 PAK vol 2 - | 39 |
| Ace, Intern Karate, Light Force | |
| Batty, Shockaway Rider | |
| 720 Degrees | 36 |
| ACE 2 | 39 |
| *Agent X II | 10 |
| *ATF -advanced tactical fighter .. | 36 |
| ATV Simulator | 10 |
| Barbarian | 39 |
| Big 4 vol II : Saboteur2 | 39 |
| *Bismarck | 39 |
| BMX Simulator | 10 |
| Bobsleigh | 39 |
| Bubble Bobble | 32 |
| *California Games | 36 |
| Colossus Bridge 4.0 (Acol) | 49 |
| Colossus Chess 4.0 | 45 |
| *Combat School | 32 |
| *Dark Sceptre -mark singletonl ... | 32 |
| Death Wish III | 32 |
| Driller | 59 |
| *Elite Collection - 8 games | 59 |
| os Paperboy, Commando, Bombjack | |
| Enduro Racer | 39 |
| Exolon (Hewson) | 32 |
| F15 Strike Eagle | 39 |

SOFTWARE voor de SPECTRUM

| | |
|---|----|
| Flash Gordon | 15 |
| *Fruit Machine Simulation | 10 |
| Game, Set and Match | 55 |
| 20 sportsimulaties | |
| Game Over | 32 |
| Gauntlet | 36 |
| Gauntlet Deeper Dungeons | 20 |
| *Gauntlet II | 29 |
| Gnome Ranger (level9 adventure) . | 39 |
| Grand Prix Simulator | 10 |
| Gunship | 35 |
| High Frontier (SDI wargame) | 39 |
| Indiana Jones and Temple of Doom | 36 |
| *International Karate + | 39 |
| *Jet Bike Simulator | 20 |
| Killed until dead | 36 |
| *Knight Orc (3 level9 adventures) | 59 |
| Last Mission | 36 |
| Live Ammo | 39 |
| Army Moves, Rambo, Green Beret, Top Gun, Great Escape, the Living Daylights | 39 |
| *Magnificent 7 | 39 |
| os Wizball, Frankie, Great Escape | |
| *Matchday II | 36 |
| Masters of the Universe (Advent) | 36 |
| Mercenary | 39 |
| Nebulus | 32 |
| *Outrun | 36 |
| PAW Professional Adventure Writer | 89 |
| opvolger van de Quill | |
| *Plafood | 39 |
| *Rampage | 39 |

SOFTWARE voor de SPECTRUM

| | |
|--------------------------------------|----|
| Renegade | 32 |
| Road Runner | 36 |
| Sentinel | 39 |
| Sidewize | 32 |
| Silent Service (duikboot) | 39 |
| Silicon Dreams | 59 |
| Solid Gold | 39 |
| 10th Frame, Dambusters, ReachHead II | |
| Gauntlet, Wintergames, Infiltrator | |
| Solomon's Key | 36 |
| Starglider | 59 |
| Stifflyp & Co. | 39 |
| Summer Gold | 39 |
| *Thundercats | 32 |
| Wizball | 32 |
| *World Class Leaderboard | 36 |
| World Games - 8 sporten | 36 |
| Yankee (Gettysburg+Georgie) | 39 |

programmeertalen ed.:

| | |
|-----------------------------------|----|
| DEVPAC 4 editor/assembler/monitor | 59 |
| Hisoft BASIC Compiler | 95 |
| Hisoft Pascal 1.7 | 95 |
| Hisoft C Compiler | 95 |
| Tasword III | 69 |
| Mini Office | 29 |

MICRODRIVE CARTRIDGES leeg, p st . 10

SOFTWARE voor de QL

Nog een paar QL programmas tegen stuntsprezen in de winkel, bijv.:
 BCPL compiler van 275 nu 75
 origineel Metacomco pakket (OP-OP)

winkel open van woensdag t/m zaterdag tussen 11.00 en 17.00 (maandag/dinsdag gesloten) - alle prijzen inclusief BTW verzendkosten f 6,- per bestelling - vraag onze nieuwe VOORJAAR '88 CATALOGUS aan.

microcomputer tijdschriften boeken en software

dealer aanvragen welkom

Belastingsprogramma's zijn er om te bewijzen hoeveel nut je van je computer kunt hebben. Het levert verder nog een denkbeeldige winst op, omdat verondersteld wordt dat het belastingbiljet nu veel beter ingevuld zal worden, waardoor er ook nog belastingwinst behaald kan worden.

Ik heb het nut van deze programma's nooit kunnen achterhalen. Het is wel leuk om er mee te spelen, maar uiteindelijk kun je je belastingbiljet beter invullen zonder programma.

Belastingprogramma's hebben grote nadelen:

- Ze kunnen nooit alle, voor iedereen geldige relevante gegevens bevatten. Zo'n programma zou veel te onoverzichtelijk worden.
- Ze zijn te weinig individueel afgesteld.
- Het belastingformulier zelf is veel gemakkelijker te overzien.
- Het blindvaren op een programma heeft als risico dat aftrekposten vergeten of over het hoofd gezien worden, bijvoorbeeld stelposten.

Daarom luidt mijn stelling: een belastingprogramma is overbodig, zeker voor particulier gebruik. Een goed ingedeeld en bijgehouden kasboek moet de gegevens leveren die voor het juist invullen van het belastingbiljet nodig zijn.

Het elektronische kasboek biedt hier vele voordelen. Alle posten van het kasboek moesten vroeger geheel met de hand uitgesplitst worden in de voor de belasting benodigde groepen. Maar juist dit selecteren is echt computerwerk.

Ik gebruik Archive om mijn kasboekgegevens in op te slaan. Nu ik de juiste procedures in Archive aangebracht heb kan ik zowel bekijken of debet en credit gelijk zijn, als op papier zien welke belastingposten er zijn en hoe ze gegroepeerd moeten worden.

Behalve de gewone velden (kolommen) datum, kas/bank/giro, naam, bedrag in/uit, en de benoeming van een veld "groep\$", die reeds een eerste sortering aangeeft, zoals huishouding, auto, verzekering, tuin, ed, heb ik aan elke uitgaven- of inkomstenpost maar een veld "belasting\$" toegevoegd. Daarin wordt aangegeven of de post voor de belastingaangifte mogelijk interessant is, op welke wijze, of niet.

Archive ziet er dan als volgt uit:

| | | | |
|----------------|----------------|-------|-------------------|
| datum88 | : 909 (9 sept) | | |
| kasbankgiro\$ | : giro | of bv | kas |
| naam\$ | : jansen | | AZA |
| uitgaven | : 67.55 | | 135.50 |
| inkomsten | : 0 | | 0 |
| omschrijving\$ | : handschoenen | | ziekenfondspremie |
| belasting\$ | : - | | ziekte |

het veld "belasting\$" bevat onder andere de volgende benamingen: ziekte, rente, onkosten, loonbelasting, zfndspremie, buitengewone last (blast), soc.premies, woonlast(hypotheekrente), persoonlijke verplichtingen, auto, telefoon etc. Men kan zelf de nodige posten invullen/benoemen voor de eigen situatie.

Via een bepaalde procedure worden de nodige belastingposten aangeleverd. Hier volgen enkele van zulke procedures als voorbeeld:


```

proc belastin
select belasting$(1 to 3)="aow"
let aow=0
all let aow=aow+uitgave-inkomsten
endall
lprint "aow=aow 1986 ";aow
lprint "teveel aow betaald (7993) "
;aow-7993
reset
select belasting$(1 to 5)="loonb"
let loonb=0
all
let loonb=loonb+uitgave
endall
lprint "loonb=ingehouden loonbelasting ";loonb
reset
select belasting$(1 to 5)="bruto"
let bruto=0
all
let bruto=bruto+inkomsten
endall
lprint "bruto ";bruto
lprint "bruto minus loonbelasting = ";bruto-loonb
reset
select groep$(1 to 4)="verz"
let verz=0
all
let verz=verz+uitgave
endall
lprint "verz=verzekeringen ";verz
reset
select belasting$(1 to 4)="auto"
let auto=0
all
let auto=auto+uitgave
endall
lprint "auto ";auto
reset
select groep$(1 to 5)="huish"
let huish=0
all
let huish=huish+uitgave
endall
lprint "huish=huishouden = ";huish
reset
select naam$(1 to 3)="nvs" (verzekering ziektekosten)
let nvs=0
all
let nvs=nvs+uitgave
endall
lprint "nvs = ";nvs
reset
select groep$(1 to 3)="gew"

let gew=0
all
let gew=gew+uitgave$
endall
lprint "gew=gemeente = ";gew (gas,electriciteit,water)
reset
select groep$="telef"
let telef=0
all
let telef=telef+uitgave
endall
lprint "telefoon =";telef
reset
select groep$="tand"
let tand=0
all
let tand=tand+uitgave
endall
lprint "tandartsenkosten =";tand
dump
reset
lprint "huish+hobby+auto+verz+gemeent
e+vacantie+drank+tuin+telefoon =";huish+hobby+auto+verz+gew+tuin+telef+d
rank
reset
select naam$(1 to 3)="rps"
let rps=0
all
let rps=rps+uitgave
endall
lprint "rps=rps-hypothek = ";rps
reset

lprint " betaalde rente =";rente
lprint "berekening"
lprint "aftrekposten"
lprint " kind";kind
lprint "woonlast =";rps
lprint "pers verplichting =";24407
lprint "aow-premie =";2098
lprint "vrijstelling =";14948
lprint "rente =";rente
lprint "belastbaar inkomen =";bruto-kind-rps-2098-24407-14948-rente
let inkomen=(bruto-kind-rps-2098-24407-14948-rente)
if inkomen>=28000 and inkomen<32191
let belasting=3437+(inkomen-17264)*42/100
lprint "belasting =";belasting
lprint "teveel of te weinig =";belasting-loonb
endif
endproc (sterk ingekort)

```


Het is nu alweer zo'n twee jaar geleden dat ik een diskinterface heb aangeschaft voor mijn QL, met daarbij een dubbele diskdrive, gemonteerd in een net klein kastje waarin ook de voeding zit. Die diskdrives zijn elk van het type 3.5 inch, slimline, double-sided, double-density en dus voor 2*80 tracks (normaliter). Dit kastje kan ik ook aansluiten op mijn BD of DD, maar tot voor kort nog niet op mijn OD helaas. Daarbij moest ik het dus steeds nog doen met die ene standaarddrive van 180 Kbyte. Als je daarin files wilt kopiëren, dan moet dat van drive 1 naar drive 3 en krijg je een lamme hand van het schijven wisselen. En dan heb ik het nog maar helemaal niet over het kopiëren van hele diskettes. Daarom heb ik aan Albert Hoekman gevraagd of hij buiten op mijn OD een aansluiting zou willen maken voor die externe drive-unit. Ik heb hem precies uitgelegd wat mijn bedoeling was en een paar weken terug heeft hij dat ook voor elkaar gekregen. Ik heb nu de beschikking over twee extra drives voor 720 Kbyte ieder. Maar ik heb ook nog steeds die interne standaarddrive, die zo onmisbaar is voor de onderlinge uitwisselbaarheid van OD-schijven (een der redenen waarom er wel een DUC, maar geen "BUC" is volgens mij).

Omdat ik denk dat anderen daar ook hun voordeel mee kunnen doen, wil ik hier aangeven hoe die aansluiting werkt en is aangelegd.

Behalve een connector voor die externe drives is er ook nog een drive-1-schakelaar op mijn OD-kast bijgekomen, met twee standen: "intern" en "extern". Hiermee kan gekozen worden voor de interne OD-standaarddrive of de externe eerste drive (als drive 1 en 3). In beide standen wordt steeds de externe tweede drive beschouwd als drive 2 en 4; hierop heeft die schakelaar dus geen invloed.

Op een stukje bandkabel werd een 34-polige vrouwelijke connector geperst die in de connector voor de tweede drive past welke zich achteraan op de print van de Opus bevindt. Op de andere kant van deze bandkabel werd een 34-polige mannelijke connector geperst (een duur geval; Albert paste een 40-polig slooexemplaar aan). De kabel komt naar buiten door de opening van de printeraansluiting, waarboven de connector met twee boutjes op de kast zit.

Als we het hierbij gelaten zouden hebben zouden zowel de interne als de externe eerste drive tegelijk aangesproken kunnen worden, hetgeen aanleiding tot conflicten zou zijn.

Bij de signaaldraden voor een diskdrive zitten er vier, die voor het selecteren van achtereenvolgens drive 1 t/m drive 4 dienen. Opus gebruikt daarvan slechts die voor drive 1 en 2. Die worden ook voor drive 3 en 4 gebruikt, want dat gebeurt softwarematig. Het signaal voor drive 1 werd dus opgespoord op de Opusprint en naar het moedercontact van een enkelvoudige omschakelaar geleid. Via de andere contacten gaat het naar de interne en de connector voor een tweede drive (bestaande verbindingen werden verbroken).

Ik ben zeer tevreden over de werking van deze drive-aansluiting. Met behulp van de DUCDISK COMBI 2.0 werd een dubbelzijdige disk geFORMAT met 2*80 tracks (opgelet: kies 5.25 inch, ook bij 3.5), normale blokken van 256 bytes en 7 blokken voor de CATALOGUS. Daarbij blijven er 718 Kbytes voor mijn eigen files beschikbaar. Andere aantallen heb ik niet geprobeerd, omdat daarmee toch maar een marginale, voor mij onnodige opslagwinst bereikt kan worden.

E H F Weijgers - Wilhelminalaan 42 - 2625 KH Delft

Onder de naam "OUTLET" werden mij drie schijven toegestuurd door

CHEZRON SOFTWARE, 605 Loughborough road
Bristall, Leicester, LE4 4NJ Engeland

The Sampler, No 007 en No 012. Het betreft hier een soort clubblad op diskettes, voor OD, DD of MD.

Het is de bedoeling dat ik er hier een artikeltje over schrijf.

Veel aandacht is er besteed aan de presentatie. Op elke diskette vind je de inhoudsopgave in een RUN-programma, waarmee je tevens de mogelijkheid hebt om alle overige programma's te LOADen.

Naast een "reader" zie je een infoblad. Er zijn veel programma's van verschillend niveau, zoals spelletjes, lettersets, tekenprogramma's, en op disk 012 zelfs een heuse assembler. Deze was nog niet eens zo slecht, natuurlijk wel erg rechttoe-rechtaan, maar er valt toch gemakkelijk mee te werken.

Op diezelfde disk is men begonnen met een cursus assembleertaal!

Het idee van een rubriek "door lezers voor lezers" is wel leuk, vooral de vragen die daarin door de lezers beantwoord worden.

(Waren we in "DUC MAGAZINE" daar ook al niet eens mee begonnen?)

Het "blad" komt iedere maand uit. Mij lijkt dat wat vaak. Daardoor worden er programma's gepresenteerd die al eens eerder in een andere vorm zijn verschenen. Al met al toch wel aardig, maar het moet mij van het hart, dat ik in die twee echte nummers nog geen enkel spectaculair Spectrumspectakel heb gevonden!

Als je nu de volgende prijslijst ziet, begrijp je meteen waarom ik het ook nog eens duur vind.

| no. of months | on our cartr.(2) | on our disk | on your dsk/crt |
|------------------|---------------------|----------------|--------------------|
| 1 | £ 5.00 | £ 3.50 | £ 2.00 |
| 6 | £ 29.00 | £ 18.50 | £ 11.00 |
| 12 | £ 57.00 | £ 35.00 | £ 21.00 |

Wil iemand kennis maken met "OUTLET", dan kan dat via mij als je een OPUS hebt. Daarvoor heb ik toestemming van CHEZRON SOFTWARE. Stuur me een lege diskette met voldoende retourpostzegels en je krijgt er per omgaande "THE SAMPLER" op terug.

Jurgen Damen

-

Kolkgriend 53

-

1356 BD Almere



Het programma TCOM is een op XCOM lijkend communicatieprogramma, dat dient om tekstfiles via een half-duplexverbinding te verzenden of te ontvangen, met een hogere snelheid dan het in gebruik zijnde modem bij een full-duplexverbinding toelaat. Het is dus vooral geschikt voor 1200 baud bij het PROTEK-modem, waarbij uploaden in full-duplex slechts met 75 baud mogelijk is. Maar ook bij het SGG-modem gaat het sneller, omdat een file niet in blokjes wordt verstuurd zoals dat onder het XMODEM-protocol gebeurt.

Omdat transmissiefouten dus niet kunnen worden hersteld, is deze routine slechts ingericht voor de overdracht van bytes onder de 128, dus voor files van het type s, t, u en g (ASCII). Het hoogste bit (7) wordt gebruikt als even pariteitsbit, zodat de meeste transmissiefouten wel worden ontdekt. Bij zo'n fout wordt het ontvangen byte vervangen door CHR\$ 143 (een zwart blokje).

HET GEBRUIK

Als de zender zijn tekstfile via menukeuze "5 LOAD TEXT" in zijn buffer heeft gezet zegt hij de ontvanger dat hij klaar is. Deze zet daarop zijn modem "on line" (of zijn PROTEK-modem aan) en kiest direct "1 LOAD DOWN". Als de zender de fluittoon hoort (of een paar seconden heeft gewacht) kiest hij "2 LOAD UP" waarna de transmissie plaatsvindt. Als de file ontvangen is kunnen de bytesaantallen in de buffers vergeleken worden en zijn die gelijk dan kan de ontvangen tekst via "6 SAVE TEXT" op de gewone manier opgeslagen worden.

Er zijn dus geen omzettingsprogramma's nodig om tekstfiles voordat zij naar de buffer geload worden, of nadat zij uit de buffer gesaved zijn te bewerken. Wel is het beslist noodzakelijk dat de zender zowel als de ontvanger een TCOM-programma gebruiken. De versies worden net als bij XCOM, zie TRANS 7 in IMPULS 63-25, aangeduid met 1 voor IF1 of SGG-RS232, 2 voor RS232-128K, enz.

Hieronder ziet U het menu van TCOM1, met daarnaast, voor degenen die zelf communicatieprogramma's willen schrijven welke gebruik maken van hetzelfde protocol, de technische informatie over hetgeen door TCOM nu eigenlijk achtereenvolgens uitgezonden wordt.

| | | |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------|
| 0 SAVE TCOM - VERSION 1.00 | | EEN INTROBLOK - GEEN PARITEIT: |
| ZX INTERFACE 1 OR SGG RS232 | | - een synchronisatiebyte: |
| © JACK RAATS mc ED WEIJGERS bas | | BIN 01010101 (beginbit 1) |
| | | - 10 bytes: "©IMPULSOFT" |
| HALF DUPLEX | BAUDRATE | |
| 1 LOAD DOWN | 3 IN 1202 | - 2 bytes: de lengte van het |
| 2 LOAD UP | 4 OUT 1202 | tekstblok dat volgt (lh) |
| | | - enkele milliseconden pauze |
| BUFFER | BYTES 0 | - nog een synchronisatiebyte |
| 5 LOAD TEXT | 6 SAVE TEXT | EEN TEKSTBLOK - EVEN PARITEIT. |

Verdere informatie hierover is, evenals over alle andere TRANS-artikelen, verkrijgbaar via onze SGG-INFOTELEFOON: (01670)66845.

U bij de SP128K door het toevoegen na CAT 1 van een opdracht als

```
PRINT 'VAL "PEEK 23429+FN P(23430)*256";" BYTES FREE"
```

kunt zien hoeveel ruimte er nog over is in RAMDISK, mits (liefst vooraan) in het programma deze veel gebruikte definitie staat:

```
DEF FN P(a)=PEEK a+PEEK (a+1)*256
```

U in de 128-stand zo'n opdracht, waarop een verkortingstechniek met "VAL " werd toegepast, niet kunt programmeren. De 128-EDITter kan namelijk binnen een string geen BASIC-woord herkennen en dus ook niet door een "token" vervangen. Wel kunt U zo'n regel in de 48-stand EDITten, voor later gebruik in de 128-stand (daarin dan niets meer wijzigen in die regel!).

er in de 128-stand wel "keywords" ingevoerd kunnen worden bij de executie van een INPUT-opdracht, omdat de 48-ROM die verwerkt.

H.J. Brunet, Hardenbroekstraat 62, 2532 XW Den Haag (070-291476) voor zijn SP48K met IF1 en MD, datarecorder, joystickinterface, Currah Speech, handleiding en bandjes f 450,- vraagt, of dat hij dit alles wil ruilen tegen een Commodore-diskdrive. (?! rEd)

U bij de DISCiPLE+D met POKE @7642,18-d het drivenummer in d* kunt instellen via de keuze d=1 of d=2 voor de gewenste drive. POKE @7642,d met oneven d voor drive 1, of even d voor drive 2 werkt ook, maar wie weet of er dan wat misgaat? Schrijf ons aub! Dat bij de gewone DD het POKE-adres hiervoor @6978 is weet U al.

printen bij SW via IF1-RS232 en OD- of DD-Centronics mogelijk is indien U bij de parameters de interfacecode op 2 zet, U in BASIC

```
FOR A=60957 TO 60965: INPUT B: POKE A,B: NEXT A
```

geeft, en dan de getallen 245,62,3,205,1,22,241,215,201 invoert. Voor het gebruiken OPEN #3;"B" en zonodig FORMAT "B";baudrate bij IF1, OPEN #3;"B" bij OD en POKE @6,1: POKE @11,0 bij DD geven (dit mag ook in de BASICregels voor het printen gebeuren).

U bij DD een dubbelzijdige 80-tracksdisk kunt controleren met:

```
1 FOR K=0 TO 128 STEP 128
2 FOR T=K TO K+79
3 FOR S=1 TO 10: LOAD @*,T,S,5E4
4 NEXT S: NEXT T: NEXT K
```

Dit gaat ook met een enkel "direct command". Maar toevoeging van

```
5>INPUT "DRIVE",D: POKE @6978,16+(D=1): CLEAR: GO SUB 1
6 PRINT T,S: GOSUB 4: GO TO 6
```

maakt het (na RUN 5) mogelijk bij een foutmelding RETURN te geven, waarna track- en sectornummer getoond en doorgedaan wordt.

Natuurlijk heb ik hem direkt besteld en reken maar "Tuut.. Tuut. Dat is snel! Maar toen kwam ik op een idee: omdat dit programma alleen CODE LOADt moet ik dus zorgen dat alles CODE wordt.

Hier is de oplossing. Wie heeft er niet dat kleine handige kastje van ROMANTIC ROBOT (de multiface), dat is het geheim. Neem nu bijvoorbeeld Tasword 3. LOAD het en SAVE het met die multiface. Ik heb zelfs twee versies op disk, "naar menu" en "naar tekst", waaruit een RUN-programma me laat kiezen. Bedenk zelf maar hoe. Natuurlijk moeten "TASCODE1" en "TASCODE2" ook op de disk staan, voor het wisselen tussen tekst en menu namelijk. Dit gaat op een 128K met ramdisk 6, maar ik, arme 48-er, moet even wachten.

Zo kun je diverse programma's bewerken, en geloof me maar als ik beweer dat dit het onzuinige diskgebruik ruimschoots waard is. Bedankt Marcel, voor je prachtige werk.

Jurgen Damen - Kolkgriend 53 - 1356 BD Almere

>> vervolg van WEET U DAT >>

bij SW de menukleuren te wijzigen zijn met deze twee opdrachten:

POKE 31542,7: POKE 31547,56

De eerste geeft kleur aan de BORDER (schermrand) door: 0 zwart, 1 blauw, 2 rood, 3 magenta, 4 groen, 5 cyaan, 6 geel en 7 wit. De tweede stelt de "attributes" (kenmerken) daarbinnen in. In IMPULS 12-35 heeft hierover onder meer het volgende gestaan:

FLASH*128+BRIGHT*64+PAPER*8+INK*1=KENMERKSWAARDE

De eerste twee kunnen dus de waarden 1 (aan) of 0 (uit) krijgen.

Jack Raats op zoek is naar

"The Complete ZX81 ROM Disassembly" door Ian Logan
en ook naar een disassembly van de

EDITOR-ROM van de SP128K.

Voorts wil hij graag in contact komen met iemand die over een
FORTH-ROM voor de ZX81

beschikt. Zoals bekend is hij bereikbaar op Infotel 01670-66845.

Natuurlijk weer die IC6116, waarin je met 19 bytes de opdrachten
BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS kunt vervangen door enkel CLS *.

Eerst wil ik Martin van Drie bedanken voor het perfecte programma "OPUS-ROM" op DUCDISK-5. Hiermee wordt het programmeren van de 6116 een fluitje van een cent!

Hoe inplanteer je CLS * ? Zoek in tabel 2 op waarnaar 251 (CLS) wijst en schrijf dat op. Heb je Martins programma nog niet, dan kun je de methode die al vaak beschreven stond gebruiken. Verplaats de 10K OPUS-CODE. Ik zet die altijd op een rond adres, bijvoorbeeld 40000, zodat ik slechts die 4 hoeft weg te denken om het echte adres in de OPUS-ROM te weten. Verplaats nu de wijzer naar een vrije plaats. Bij mij bleef 8510 over, nadat ik al de driekoloms CAT en SCREEN\$ had ingevoerd. Denk eraan dat de sprongadressen in het volgende programma bij andere versies dan de 2.1 ook op andere adressen zitten. Met behulp van de "Discovery ROM Disassembly" van Marcel van Dongen is zo te zien hoe dat zit.

| | | | |
|--------|------|----------|----------------------------------|
| FE23 | CP | 035 | ; is het "#" ? |
| CA5304 | JP | Z,01107 | ; ga naar oorspronkelijk adres |
| FE2A | CP | 042 | ; is het "*" ? |
| C23F01 | JP | NZ,00319 | ; zo niet, keer terug naar ROM 1 |
| E7 | RST | 032 | ; volgend teken in string |
| CD6F04 | CALL | 01135 | ; handel CP 13 en ":" af |
| 3E00 | LD | A,000 | ; (oorspronkelijk een 7 bij "#") |
| C35E04 | JP | 01118 | ; ga verder met de CLS-routine |

Zo simpel gaat dat nu. Ik kan me voorstellen dat iemand met een kleurenmonitor ook andere combinaties kiest, bijvoorbeeld onder CLS + en CLS - . Maak dan een cp n -> JR n op een rijtje.

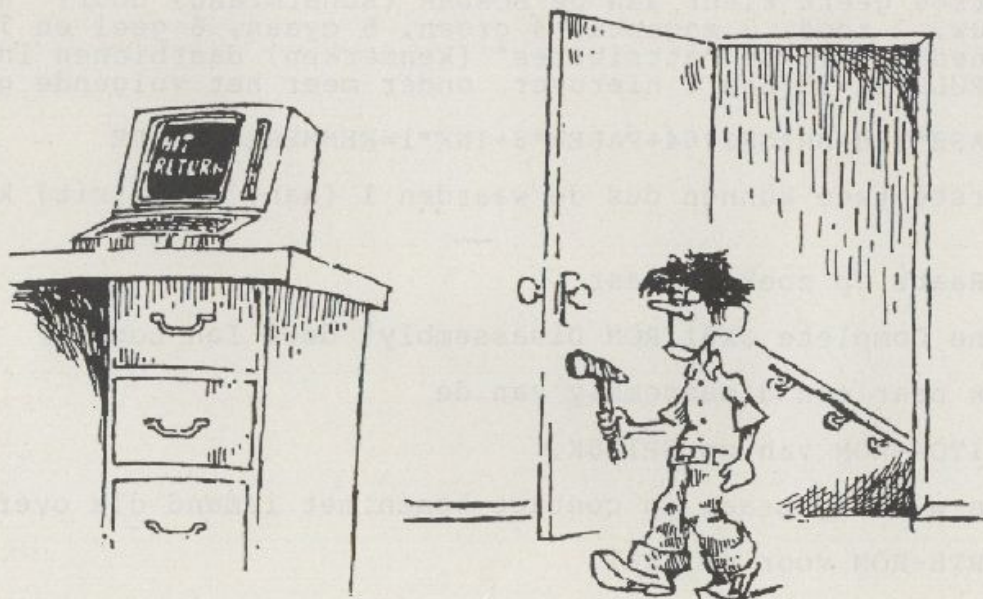
Jurgen Damen

-

Kolkgriend 53

-

1356 BD Almere



Na enige avonturen met de QL en een PC ben ik nu maar weer eens begonnen met mijn SPECTRUM en de DISCIPLE. Voortbordurend op een artikelje van Ed ben ik wat gaan doen met het direkt uitlezen van sectoren, met name van die welke de CATALOGUS bevatten. Dit heeft geresulteerd in een programmaatje dat het volgende doet:

- Een overzicht geven van alle BASIC- en SNAPSHOT-files op een disk (dus CODE-files en andere soorten niet).
- Deze CAT ook geven bij beveiligde disks.
- Schrijven FORMATTen en meteen voorzien van de SYS-file en van dit AUTOMENU.
- Er ook grafisch een beetje behoorlijk uitzien.
- Bij benadering aangeven of het nog lang duurt voordat alles op het scherm staat.
- Met een simpele druk op een toets het gewenste programma LOADen.

Na enig geploeter is het programma geworden zoals het hieronder staat. Ik heb in de LISTING bewust gekozen voor de omschrijving met CHR\$ bij het weergeven van de grafische tekens, zodat u die goed kunt herkennen, maar u mag dat zelf gerust anders doen. De +D-bezitters moeten "" en ""SYS 3D"" in regel 6 vervangen door "" & ""+SYSTEM "" , en voorts "SYS 3D"CODE 0,6656 door "+SYSTEM"CODE 8192,6656. Daarna kunnen ook zij dit programma gewoon gebruiken. Zorg er wel voor dat dit programma het eerste op een schijf is, omdat het eerste programma niet in het menu komt, en het tevens heel handig is als LOAD pl altijd dit menu geeft.

```
1 CLS #: POKE 23658,0: POKE @
0,1: DIM A$(26,11): LET A=29: BO
RDER 1: PAPER 1: INK 0: CLS : PA
PER 6: FOR X=4 TO 17: PRINT AT X
,3;A$(1);AT X,19;A$(1): NEXT X:
PRINT AT 1,1;" * DISCIPLE AUTOLO
AD MENU * ": FOR X=4 TO A: PRINT
AT X-14*(X>17),1+16*(X>17);CHR$
(X+61): NEXT X: PRINT AT 17,17;
"! "
```

```
2 INK 2: PAPER 1: LET B$="":
LET C$=CHR$ 136: LET D$=CHR$ 129
: LET E$=CHR$ 130: LET F$=CHR$ 1
38: FOR X=1 TO 9: LET B$=B$+CHR$
131: NEXT X: PRINT AT 1,A;C$;AT
2,1;D$;B$;B$;B$;E$;AT 4,2;C$;AT
4,13;C$;AT 4,18;C$;AT 4,A;C$: F
OR X=5 TO 17: PRINT AT X,2;F$;AT
X,13;F$;AT X,18;F$;AT X,A;F$: N
EXT X: PRINT AT 16,17;D$;E$;AT 1
6,19;D$;B$;E$;AT 17,18;C$;AT 17,
A;C$;AT 18,1;D$;E$;AT 18,3;D$;B$
;E$;AT 18,17;D$;E$;AT 18,19;D$;B
$;E$;AT 20,A;C$;AT 21,1;D$;B$;B$
;B$;E$
```

```
3 INK 0: PAPER 6: LET B=39489
: LET T=0: FOR X=0 TO 39: PRINT
AT 20,X/4+1;" ": LET B=B+512: LO
```

```
AD @*,INT (X/10),X-INT (X/10)*10
+1,B: NEXT X: LET A=X: FOR X=405
13 TO 60480 STEP 256: LET A=A+1:
PRINT AT 20,A/4*(A<109)+28*(A>1
08);" ": IF (PEEK X=1 OR PEEK X=
5 OR PEEK X=9) AND PEEK X+1<>127
THEN LET T=T+1: FOR C=1 TO 10:
LET A$(T,C)=CHR$ PEEK (X+C): NEX
T C: LET A$(T,11)=CHR$ ((X-39745
)/256)
```

```
4 NEXT X: POKE @0,2: INK 1: P
RINT AT 17,19;"FORMATSAVE": FOR
X=1 TO T: PRINT AT X+3-14*(X>14)
,3+16*(X>14);A$(X, TO 10): NEXT
X: INK 0: PRINT AT 20,1;"WELK PR
OGRAMMA MAG IK LADEN?"
```

```
5 LET B=CODE INKEY$-96: IF (B
<1 OR B>T) AND B<>-63 THEN GO TO
5
```

```
6 IF B=-63 THEN CLEAR : PRINT
" IK GA NU DE DISK FORMATTERE
N EN VOORZIEN VAN DE PROGRAMMA
'S""TAB 4: INVERSE 1;" ""AUTOME
NU"" en ""SYS 3D"" ": FORMAT d*:
SAVE d*"AUTOMENU" LINE 1: SAVE
D*"SYS 3D"CODE 0,6656: NEW
```

```
7 CLS #: LOAD pCODE A$(B,11)
```


Geregeld krijgen wij telefoontjes van mensen die op de Jaarbeurs iets hebben gekocht, waar ze achteraf niet zo gelukkig mee zijn.

Een aantal van hen heeft het dan over artikelen, die bij diverse handelaren op de beurs zijn gekocht, en deze mensen adviseren we dan ook kontakt met deze handelaren op te nemen. Anderen hebben wat gekocht bij een prive-persoon in een van onze kramen. Die kunnen we dan verwijzen naar de desbetreffende. Weer anderen - gelukkig heel weinig - willen nog even iets kwijt over artikelen van de Stichting Impuls. Ook die mensen helpen we uiteraard zo goed mogelijk.

Maar er zijn ook nogal wat mensen die iets te klagen hebben over de artikelen die de Stichting Impuls heeft verkocht voor de ABN te Eindhoven, uit het faillissement van de Firma Komin. Daarover wil ik het nu nog even hebben.

Tijdens de HCC-dagen hebben we zo veel mogelijk verteld dat het om artikelen ging uit een faillissement, dat wij al die artikelen niet hadden getest (op een paar duurdere zaken na) en dat we dus ook geen enkele garantie konden bieden.

Tevens hingen hierover briefjes in de stand, waarop duidelijk te lezen stond dat wij de artikelen "doorleverden" en er geen enkele verantwoording voor namen.

Dit is ook logisch, want eenieder heeft kunnen konstateren, dat de prijskaartjes die aan de verschillende artikelen hingen, tussen de 10 en 40 % aangaven van de gebruikelijke verkoopprijzen.

Ook mag het algemeen bekend verondersteld worden, dat er op een beurs "opruiming" wordt gehouden van alle overjarige, slechtwerkende en niet funktionerende artikelen. Daar is de verkoopmethode en het prijskaartje dan ook naar.

Ik kan me voorstellen dat er mensen zijn, die zich nu op een of andere manier "bekocht" voelen, maar daaraan kunnen wij helaas niets meer doen.

Meent u echter dat u, ondanks het bovenstaande over prijzen en koopmethodes, toch nog redenen hebt om bezwaren te uiten over de door u gekochte goederen uit de faillissementspartij van de Firma Komin, dan adviseren wij u hierover kontakt op te nemen met

de curator, Dhr. R. van Bree, telefoon 040-442299.

Wij hebben slechts die spullen de avond voor de beurs opgehaald, voor een heel redelijke prijs verkocht en het resterende met de centen na de beurs weer teruggebracht. Zonder garantie en alleen maar omdat wij dachten er nog een aantal Sinclairgebruikers mee te kunnen helpen.....

Mocht het bij u zijn misgegaan dan spijt ons dat oprecht. U moet van ons aannemen, dat dit geheel zonder opzet is gebeurd, omdat er voor ons geen enkel belang bij was.

Rob van Staalduinen, penningmeester van de Stichting Impuls

| | | | |
|---------|--------------------------------------|---------|----------|
| all-in: | DUCDISK-1 | f 10,00 | |
| (dwz | DUCDISK-2/3/4/5/6 per stuk | f 12,50 | |
| met | DUCDISK-7 versie b | f 12,50 | NIEUW!!! |
| disk) | DUCDISK-8 (voorheen PLOMP's) | f 12,50 | PAS OP!! |
| | SCIUC Public Domain Software | f 10,00 | |
| | CHAIN | f 27,50 | |
| | MOUSE-UTILITIES | f 25,00 | |
| | COMBI 2.0 | f 25,00 | |
| | DATA-MANIA | f 15,00 | |
| | RS-232 (met papieren handleiding) .. | f 15,00 | |
| | Idem, met compleet interface | f 30,00 | |
| "kaal": | LINK-II (20K) | f 12,50 | |
| (dwz | LINK-ED (20K) | f 10,00 | |
| plus | LINK-ER (20K) | f 12,50 | |
| f 10,- | UPDATE "CHAIN" | f 10,00 | NIEUW!!! |
| per | TASWORD 2.5 (30K) | f 5,00 | |
| disk) | ULTI-MATE (MC-RUNprogramma) (20K).. | f 2,50 | |
| | CONVERSIE EXT. ART STUDIO (10K) ... | f 10,00 | |
| | CONVERSIE 128K ART STUDIO (10K) ... | f 10,00 | |
| | CONVERSIE PASCAL 1.6M (10K) | f 10,00 | |
| | CONVERSIE THE QUILL (5K) | f 5,00 | |
| | CONVERSIE THE ILLUSTRATOR (5K) | f 5,00 | |
| | CONVERSIE OMNICALC (10K) | f 10,00 | |
| | GRAFICA (50K) | f 5,00 | |
| | SECTIE IV (55K) | f 2,50 | |
| | TASPAS/PASTAS (20K) | f 5,00 | |
| | BASICODE 3 (30K) | f 2,50 | |
| | AUDIOFILE (40K) | f 2,50 | |
| | VERKEERSLES (140K) | f 5,00 | |
| | GRAFI-TOETS (110K) | f 7,50 | |
| | PREPAIR (10K) | f 5,00 | |

DUCDISK-7b: Er zijn vier nieuwe programma's aan DUCDISK-7 toegevoegd, en daarmee begint hij al aardig vol te raken:

- een RUN-programma met alle bekende opties: CAT, LOAD, COMPACT, MOVE, ANALYSE, ERASE en SAVE.
 - NUTprint: Een gewijzigde versie van NUTTINGCAT waarbij de gegevens netjes door de printer afgedrukt worden.
 - DIR-Eltjo: Om orde in uw diskettes te brengen. Het vertelt u razendsnel op welke diskette een gezocht programma staat.
 - trans: MOVET files van drive 1 naar drive 2 via RAMdisk.
- UPDATE: Stuur uw originele DUCDISK-7 naar het onderstaande adres en u ontvangt de schijf binnen enkele dagen retour.

DUCDISK-8: Geen nieuwe schijf, maar aangezien A. PLOMP besloten heeft zijn utilities voortaan gratis ter beschikking te stellen staan ze nu op een DUCDISK. De papieren handleiding kost f 2,50.

OPGELET!! - DE BESTELWIJZE IS VERANDERD - ZIE DE COLOFON

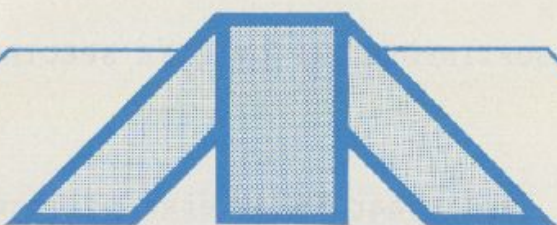
Maak het juiste bedrag naar de nieuwe postrekening over, ovv de gewenste disk(s). Vergeet het tientje per disk bij "kaal" niet!

Voor alle informatie over, en het opnemen van uw programma('s) in onze programmabank kunt u (schriftelijk) contact opnemen met:

DUC PROGRAMMABANK - Q A NEDERPELSTR 124 - 2552 HG DEN HAAG

- SP01 KOLENMIJN Avonturenspel in de duisternis van uw SP.
 KLAS Gegevensbestand: leerlingen en rapporten.
 UITSLAG Bereken en teken uitslagen in plaatwerk.
 STADHOUDER Regeer een aantal jaren over flipflop-land.
 FINANCIËEL Administreer uw vaste lasten over een jaar.
 BASICODE Vertaalprogramma voor BASICODE-3.1.
 INFO/LOAD Aanwijzingen- en LOAD-programma.
 MASTERMIND Het overbekende spel in kleuren, maar ...
 IDEM IN ZW/W deze versies spelen ook tegen u, en hoel!
 DE MELEDA Een verrassende oudchinese ringenpuzzel.
- SP02 ISOLATIE Spel voor twee spelers: sluit elkaar in.
 SALARIS Berekeningen van maandsalarissen.
 SLOWLOADER LOAD een ZX81-programma in uw Spectrum.
 SOLITAIR Sla ook die laatste pion in je eentje.
 BOEKHOUDING Uw grootboek v&w en balans op saldbasis.
 TAAL Leer vreemde talen mbv uw Spectrum.
 BLACK JACK Eenentwintigen met inzet, 1 t/m 7 spelers.
 HYPOTHEEK Bereken zelf de gunstigste hypotheekvorm.
 PIANOLA Laat uw geliefde pianoconcert weerklinken.
- SP03 TOUWTREKKEN Reactiespel voor twee sterke spelers.
 ENERGIE Maak overzichten van uw energieverbruik.
 SYNTHSIZER Uw Spectrum als elektronisch orgel.
 VIER OP RIJ Dat rest u, als er eentje op de loop is.
 TOTOMAAT Speel in de toto op basis van statistiek.
 SINCISIZER Haal meer uit uw synthesizer.
 DUPPIE Let op uw spaarcenten.
 RPC Rekenprogramma voor schoolkinderen.
 AUTOMENU LOADen en starten vanaf microdrives.
- SP04 PUZZLE Laat ze maar schuiven met deze puzzel.
 TAFELS Leer uw kinderen vermenigvuldigen.
 VARMEN Toont gebruikte variabelen en arrays.
 ZEESLAG Breng uw Spectrum eens tot zinken.
 DELING Maak de getoonde staartdelingen af kinders.
 FILES File-handeling zonder microdrives.
 EXCAT Menuprogramma voor microdrives.
 NEDERLAND Leer uw eigen land kennen per helicopter.
 PIXELSCROLL Schuiven met schermen.
- SP05 FIRE1 Mensen redden met behulp van een vangzeil.
 TIMING Stopwatchprogramma voor de juiste "timing".
 GGD Bereken de grootste gemene deler.
 WRIGGLY Hoe je het draait of keert, je gaat eraan.
 TOONSTEM Om u een toontje lager te laten zingen.
 CASSETTES Index van muziekbandjes, voor microdrives.
 TORENHANOI Verplaats de toren, maar niet uitstekend.
 LETTERS Vergroot maximaal zestien tekens per regel.
 3e GRAADS Los vergelijkingen op van de derde graad.
- SP06 VERHUIZEN Kan die kast wel door de deur? Zo ontdekt.
 EMMERS Lekker kliederend met water rekenen.
 ROTATIE Twee handige routines in machinetaal.
 BO-KA-EI Boter, kaas en eieren in superuitvoering.
 REKENEN Rekenprogramma voor schoolkinderen.
 AARDMETER Geografische afstandberekening.
 QUEENS Het koninginnenschaakprobleem.
 BLOKGOLF Blok er niet op, uw Spectrum kan golven.
 SPOOLER Printerspouler.

- SP07 PLAATJES Bruikbaar in diverse programma's.
 TAAL Taalprogramma voor schoolkinderen.
 TALOMZET Vertaal getallen naar andere talstelsels.
 SLURPER Slurp snel water op, uw Spectrum zinkt.
 BERPI Berekening van het getal pi.
 DALONA Ontwerp "multiple choice"-vragen.
 MOTOR Probeer uw spectrum draaiende te houden.
 DEFCAR Ontwerp uw eigen "character set".
 LETTERSO UDG's naar de Seikosha-250.
 TASMAN Aanvulling voor "Tasword Two".
- SP08 ERGER Met je ergeren los je niets op.
 WISSELRIJ Stap voor stap leren lezen (educatief).
 AGENDA Tot drie notities per dag, 1987 t/m 1990.
 SUPER KONG Een super Spectrumspel.
 REKENGROT Ga met helm, al rekenend op onderzoek uit.
 ATLETIEK Volgens de schoolatletieknormen der KNAU.
 QUIZ Uitgebreide quiz voor het hele gezin.
 NOOTLEZEN Leer noten lezen en luisteren naar muziek.
 TELLEN Educatief; op drie manieren leren tellen.
- SP09 SURROUNDER Speel dit spel, je ontdekt het wel.
 100 VELD Educatief: met blokken kom je heel ver.
 GROTE LETTERS Heel, heeeel grote letters.
 MISSIE D Spannend spel voor iedereen.
 REKENEN Rijttjes optel- en aftreksommen met printen.
 LOTTO Bereken uw kans op hoge prijzen.
 TAFELS Met vermenigvuldigen red je de aarde.
 IDIOOM Leer uw talen zonder problemen.
 SPECEDIT Een zeer bruikbare tekstbewerker.
- SP10 STARTINFO Algemene informatie over FIDO.
 FIDO-FIDOC Communiseer met de HCC-FIDO-databanken.
 FIDO INFO Handleiding bij het FIDO-programma.
 VIDITEL Communiseer met Viditelachtige databanken.
 ISO-KITS Bespaar energie, isoleer uw panden.
 ISO-HELP/KBA Toelichting hierbij, alles in Basicode 2.
 MAANLANDER De raket moet landen, bedien de remraket.
 KALENDER Geef de datum en de weekdag verschijnt.
 VERK.CIJF. Sla datum, omzet, retour, enz. op.
- SP11 PUZELMAKER Ontwerp een woordpuzzel van 15x15 letters.
 DUIZEND Tel de ogen van de steen en ...
 WOORDCIJFER Puzzelhulp van cijfers naar letters.
 DECLARATIES Overzicht voor grote verenigingen.
 KONING De koning is dood, wie volgt hem op?
 YAHTZEE Gooi hoge ogen met de dobbelsteen.
 KLAVERJAS Hou roem en stand bij met deze teller.
 LOTTOBAL Trek zes cijfers uit 1 t/m 41.
 GUUS/FRITS Gooi een munt, bereken uw winst of verlies.
- SP12 ZWEMWEDSTR. Hou score, onderdeel, stand, naam enz. bij.
 LETTERMIND Raad de code van vijf letters uit a t/m z.
 RAAD WOORD Raad het woord, alfabetoefening.
 RAAD GETAL Raad het getal tussen 1 en 1.000.000.000.
 MORSE Voor beginner tot gevorderde, licht&geluid.
 LOTTO Lottoformulier ludiek op uw scherm.
 SCHAAKKLOK Praktisch, werkt net als een echte.
 ADRES/VERJ. Voor 20 adressen met 7 namen bij 16K.
 DEC.BIN.BEX Wissel decimaal, binair en hexadecimaal.



SOFTWARE EN HARDWARE VAN DE SGG

POSTORDER

POSTORDER

U kunt onze artikelen op de volgende wijze in uw bezit krijgen:

- door deze artikelen te kopen aan de balie op onze gebruikersdagen in het HCC-kantoor te Houten.
- door overmaking van het vermelde bedrag plus f 2,50 portokosten per artikel of f 4,50 portokosten per set artikelen. Abonnees en SGG-leden maximaal f 5,50 per bestelling.

Bestellingen kunt u opgeven door overmaking van het juiste bedrag met vermelding van de gewenste artikelen op: postgiro 5374525, tnv penningmeester HCC Sinclair GG, te Bunnik.

Aanmelden als abonnee op SINCLAIR IMPULS door f 27,50 over te maken op het bovenstaande postgironummer.

HCC SINCLAIR GEBRUIKERS GROEP

NEDERLANDS GROOTSTE
sinclair SPECIALIST

| | | | | |
|------|---|---|--|--|
| OW01 | REKENEN KLAS R.P.C. TAFELS DELING G.G.D. 3E GRAADS REKENGROT TELLEN | Tien opgaven op het niveau van klas 4 (LO). Gegevensbestand: leerlingen en rapporten. Bereken oa de gemiddelde cijfers. Leer uw kinderen vermenigvuldigen. Maak de getoonde staartdelingen af kinders. Bereken de grootste gemene deler. Los vergelijkingen op van de derde graad. Ga met helm al rekenend op onderzoek uit. Op drie manieren leren tellen. | | |
| OW02 | TAAL NOOTLEZEN NEDERLAND IDIOOM DALONA TAAL RAADWOORD ATLETIEK SPECEDIT | Leer vreemde talen mbv uw Spectrum. Leer noten lezen en luisteren naar muziek. Leer uw eigen land kennen per helicopter. Leer uw talen zonder problemen. Ontwerp "multiple choice"- vragen. Taal voor schoolkinderen. Raad het woord, alfabetoefening. Volgens de schoolatletieknormen der KNAU. Een zeer bruikbare tekstbewerker. | | |
| OW03 | EMMERS WISSELRIJ DAGRENTE RAADGETAL REKENEN 100 VELD AARDMETER FACULTEIT BER PI | Lekker klierend met water rekenen. Stap voor stap leren lezen. Rente bij datum, saldo en rentepercentage. Raad een getal tussen 1 en 1.000.000.000. Rekensommen tot 10.000.000. Met blokken tellen van 1 t/m 100. Geografische afstandberekening. Faculteiten, combinaties en permutaties. Bereken het getal pi. | | |
| BCOD | BASICODE TW 96 OM 2 EX OM 64000 EX | Vertaalprogramma voor BASICODE 3.1 (NIEUW). Uitstekend leesbare TW-tekens (EdW). Omnicaltoepassingen met toelichting. COPY+CODE FORMPRINT OP C20. | | |
| FIDO | ZIE SP10 | t/m VIDITEL OP C20 - ZX81-CASSETTES (C60) - | | |
| ZX01 | READROUTINE SUPERMIND KREDIETEN | DATAROUTINE KIENGETAL YATHZEE | LIN. REGRESSIE NUCLEAR P.P. TORENHANOI | FACULTEIT CASSETTELABELS DOOLHOF |
| ZX02 | CIDERRECEPT | HYPOTHEEK | VERGELIJKING | AFSTANDBEPALING |
| ZX03 | AUTOSTART LOOPTEKST | MAANLANDER KOLENMIJN | ADRESBESTAND STADHOUDER | AMER. JOKEREN SALARIS/MENU |
| ZX04 | REP.CIJFERS STAARTDELEN MIXER | DICTEE W-W ALFABET | DICTEE L-L KALENDER | TAFELS KLASSE-ADM. |
| ZX05 | KANT A / B: | BASICODE 2.1 / 2.2 | 3X | SCHRIJFRoutine |
| ZX06 | BESCHRIJF LISSAJOUS ANIMATIE | BO-KA-EI QUILOCHER | GALGJE KRABBELS | TEKENPROGRAMMA: LYNEN |
| ZX07 | CASS-INDEX ZWEMWEDSTR | GROOTBOEK (32K) | TOTOMAAT DECLARATIES | KLAVERJASTEL. (16K) |

| | | |
|------------|--|---------|
| SOFTWARE | SP- en OW-cassettes (C60), per stuk | f 15,00 |
| | per 3 stuks | f 40,00 |
| | FIDO en VIDITEL als op SP10 (C20) | f 7,50 |
| | BASICODE 3.1 (C20) | f 7,50 |
| | ZX(81)-cassettes (C60) | f 15,00 |
| | per 3 stuks | f 40,00 |
| | ZX01 t/m ZX07 | f 75,00 |
| IMPULS | 11 - 12 - 51 per stuk | f 5,00 |
| | 52 - 53 - 54 per stuk | f 6,75 |
| | jaargang 5 (51 t/m 54) | f 22,50 |
| | 61 - 62 - 63 - 64 per stuk | f 7,00 |
| CASSETTE | C15, Altai 1, per stuk | f 2,50 |
| | per 4 stuks | f 6,00 |
| | C60, Maxell, per stuk | f 2,75 |
| | per 5 stuks | f 12,00 |
| BEWAARDOOS | voor 6 cassettes | f 5,00 |
| | inclusief 6 C15-cassettes | f 12,50 |
| CARTRIDGE | met FIDO-programma's (geen VTX-5000) | f 12,50 |
| | met QL-programma's uit IMPULS 11 t/m 54 | f 12,50 |
| LINTEN | AVT-80 of -100/120 of -180 | f 20,00 |
| | SMITH CORONA voor FASTEXT 80 (2 linten) | f 25,00 |
| | printerlintinkt, 25 cc | f 7,50 |
| EDGE-STRIP | Spectrum enkel, 28-polige connector | f 5,00 |
| | Spectrum universeel, 32-polig | f 7,50 |
| | idem vertind | f 12,50 |
| CONNECTOR | 5- of 8-polig DIN | f 2,25 |
| | 9- of 11-polig DIN (QL) | f 2,50 |
| | 28-polig | f 22,50 |
| | powerplug 2.1 mm | f 2,25 |
| MEMBRAAN | voor toetsenbord van de SP of SP+ | f 22,50 |
| | voor toetsenbord van de QL | f 22,50 |
| DATABINDER | voor opslag van printwerk, per stuk | f 5,00 |
| | per 3 stuks | f 12,50 |
| PAPIER | voor Timexprinter, wit, thermisch, per rol . | f 7,50 |
| | voor ZX-printer, zilverkleurig, per rol | f 7,50 |
| | per 3 rollen (beide soorten) | f 20,00 |
| KABELTJE | SP128K- of QL-RS232 naar 9-pens D-connector. | f 25,00 |
| BOUWPAKKET | SGG-RS232-interface, IF1-compatibel | f 25,00 |
| | SGG-Centronicsinterface | f 25,00 |
| | SGG-modem, print met bouwbeschrijving | f 25,00 |

De bovenstaande prijzen gelden voor onze BALIEVERKOOP in Houten.

Bij BESTELLING komen er portokosten bij: f 2,50 per artikel, of f 4,50 per set (abonnees en SGG-leden maximaal f 5,50 per keer).
NIEUW: Maak het juiste bedrag ovv de gewenste artikelen over op postgiro 5374525, tnv penningmeester HCC Sinclair GG, te Bunnik.

| | | |
|----|--|-------|
| 02 | COLOFON | -- |
| 03 | VAN DE REDACTIE | -- |
| 05 | DISKDEK - HOE COMPACT IS UW DISK? | OD |
| 06 | WAT DOET U NOU NOG STEEDS MET DIE SINCLAIRCOMPUTER? | -- |
| 07 | DE FIRMA MAROHN IN DUITSLAND | SP |
| 08 | DATA-SKIP - ADVERTENTIE | -- |
| 09 | WELK MODEM MOET IK NOU KOPEN? | SP |
| 11 | AD TRANS 8 - BASIC <-> H - VOOR ALLE CONFIGURATIES | SP |
| 13 | VAN BASIC NAAR H-FILES EN TERUG | OD |
| 14 | VAN BASIC NAAR H-FILES EN TERUG | DD |
| 15 | VAN BASIC NAAR H-FILES EN TERUG | BD |
| 16 | DE WEG NAAR ONZE SGG-BIJEENKOMSTEN IN HOUTEN | -- |
| 17 | EXTRA BIJEENKOMSTEN | -- |
| 18 | SCREENCOPYROUTINE IN DE 6116 | OD |
| 22 | HET AANPASSEN VAN TASWORD 128 AAN QUALITAS | OD MD |
| 23 | MC OM TRACK 0 TE REPAREREN | BD |
| 24 | EXTRA RAM IN HET OPUSGEBIED - NOG 2K OF MEER | OD |
| 25 | DE EDITOR VAN TOOLKIT 2 | QL |
| 27 | TRANS 09 - DATAREGELS VOOR MC IN S- OF T-FILES | SP |
| 28 | TRANS 10 - SAVEN EN LOADEN VIA SGG-RS232 ALS MET IF1 | SP |
| 29 | PEEK HET INGESTELDE DRIVENUMMER BIJ DD EN +D | DD |
| 30 | TRANS 11 - KABELS TUSSEN RS232 EN MODEM | SP |
| 31 | JOB-CONTROL OP DE QL | QL |
| 32 | HET VIDITELPROGRAMMA VOOR DE SP MET IF1 OF ONS RS232-IF .. | SP |
| 34 | OMNICALC VOOR MD NAAR DD | DD |
| 35 | TRANS 12 - D-FILES MET 2 OF 3 KOLOMMEN | SP |
| 36 | AD TRANS 12 - T-FILES MET 2 OF 3 KOLOMMEN | SP |
| 37 | ZELF RS232-KABELS MAKEN | PC SP |
| 39 | QL-NIEUWS - MS-DOS-EMULATORS EN HARD-DISKS | QL |
| 40 | OPROEP AAN ZX81-SOLDEERDERS | 81 |
| 41 | REMREGEL 0 VOOR MC MET MC | 81 |
| 42 | ELRA - ADVERTENTIE | -- |
| 43 | UW SPECTRUM ALS CODEKRAKER - DEEL 2 | SP |
| 46 | COMPUTERCOLLECTIEF - ADVERTENTIE | -- |
| 47 | BELASTINGAANGIFTE EN KASBOEK | QL |
| 49 | EXTERNE DISKDRIVES AAN DE OPUS | OD |
| 50 | OUTLET VAN CHEZRON SOFTWARE | SP |
| 51 | TRANS 13 - TCOM VOOR HALF-DUPLEX-TRANSMISSIE VAN TEKST ... | SP |
| 52 | WEET U DAT | -- |
| 53 | DE SNELOADROUTINE VAN MARCEL | OD |
| 54 | EEN NIEUWE BASICOPDRACHT CLS* VIA DE 6116 | OD |
| 55 | AUTOLOADMENU | DD |
| 56 | OVER BEURSKOOPJES | -- |
| 57 | DUC-PROGRAMMABANK | OD |
| 58 | SGG-IMPULSOFT - SPECTRUMCASSETTES | SP |
| 60 | SGG-POSTORDER | -- |
| 61 | SGG-IMPULSOFT - ONDERWIJS - BASICODE - FIDO - ZX81 | -- |
| 62 | SGG-ARTIKELN - NIEUWE LAGERE PRIJZEN | -- |
| 63 | DE INHOUD VAN DEZE SINCLAIR IMPULS 64 / SINCLAIRDAGEN | -- |

| | | | |
|---------------|-------------|-------------|-------------------|
| -- ALGEMEEN | 81 ZX81 | SP SPECTRUM | QL QUANTUM LEAP |
| MD MICRODRIVE | BD BETADISK | DD DISCIPLE | OD OPUS DISCOVERY |

— DE SINCLAIRDAGEN IN HOUTEN —

| | | | |
|--------------|------------|-------------|---------|
| 04 FEBRUARI | 18 MAART | 29 APRIL | 10 JUNI |
| 09 SEPTEMBER | 21 OKTOBER | 09 DECEMBER | |

ONDER VOORBEHOUD - BEKIJK STEEDS DE AGENDA IN DE HCC-NIEUWSBRIEF



sinclair impuls

POSTBUS 76
2260 AB Leidschendam

PORT BETAALD
PORT PAYE
DEN HAAG

Indien onjuist adres gaarne retour afzender.